

LỊCH SỬ Y HỌC

A HISTORY OF MEDICINE



LOIS N. MAGNER

Bác sĩ VÕ VĂN LƯỢNG dịch
Tiến sĩ NGUYỄN NGỌC LƯƠNG hiệu đính



NHÀ XUẤT BẢN TRẺ

Lời nói đầu

“Sức khỏe là trạng thái hoàn toàn khỏe mạnh về thể chất, tinh thần cũng như xã hội chứ không chỉ là tình trạng không có bệnh hay thương tật” (theo Tổ chức Y tế Thế giới).

Mục đích chủ yếu của tôi khi viết và chỉnh lý quyển sách này là nhằm đưa ra một bản giới thiệu cập nhật về lịch sử y học. Mặc dù tài liệu lúc đầu vốn là “một trợ giảng” trong khóa học tổng quan kéo dài một học kỳ của tôi, nhưng tôi hy vọng rằng ấn bản mới này cũng sẽ nhận được sự quan tâm từ nhiều đối tượng độc giả, cũng như từ các thầy giáo có ý muốn bổ sung các nội dung lịch sử môn học cho các môn khoa học hoặc bổ sung nội dung khoa học vào các môn lịch sử của mình. Cũng như ấn bản trước, tôi cố gắng hướng sự chú ý của người đọc đến các chủ đề chính trong lịch sử y học, sự tiến hóa của các lý thuyết và các phương pháp nghiên cứu, cũng như các quan điểm và giá định khác nhau nhờ đó các thầy thuốc và bệnh nhân hiểu được sức khỏe, bệnh tật và sự lành bệnh.

Có nhiều đổi thay đã xuất hiện trong lịch sử y học kể từ thập niên 1940 khi Henry E. Sigerist (1891-1957) hô hào cần phải có một hướng đi mới trong lĩnh vực này, chuyển từ việc nghiên cứu về các thầy thuốc lớn và các tài liệu của họ sang một quan niệm mới xem lịch sử y học như là lịch sử xã hội và văn hóa. Từ chỗ hầu như chỉ xoay vào sự tiến hóa của các lý thuyết y học hiện đại, các học giả bắt đầu nhằm vào các vấn đề mới liên quan đến bối cảnh xã hội, văn hóa, kinh tế và chính trị trong đó thầy thuốc và bệnh nhân đều có vai trò. Do chịu ảnh hưởng sâu đậm bởi các quan niệm và kỹ thuật mượn từ ngành xã hội học, tâm lý học, nhân chủng học và dân số học, các sử gia mới chuyên về các khía cạnh xã hội và văn hóa trong y học nhấn mạnh đến các yếu tố như chủng tộc, giai cấp, giới tính, cũng như các gắn kết thuộc về định chế và nghề nghiệp. Vẫn còn một số tranh luận về bản chất của lĩnh vực này, nhưng thay đều nhất trí rằng lịch sử y học không chỉ đơn giản là một câu chuyện kể lại lộ trình đi từ thời tối tăm đến sự khai sáng của khoa học hiện đại.

Căn cứ vào tính sinh động và đa dạng của lĩnh vực này hiện nay, việc tìm ra cách thức thỏa đáng để trình bày một đánh giá ở mức sơ đẳng về lịch sử y học càng ngày càng trở nên khó khăn. Vì thế, cách tiếp cận có chọn lọc, tức là cách dựa trên sự cân nhắc các nhu cầu và sự quan tâm của độc giả là những người lần đầu tiếp cận với lĩnh vực này dường như là phù hợp. Vì thế, tôi đã chọn những ví dụ đặc thù về các lý thuyết, các chứng bệnh, nghề nghiệp, các thầy thuốc, và các nhà khoa học, và cố gắng sử dụng các ví dụ này để làm sáng tỏ những chủ đề liên quan đến các vấn đề cơ bản về sức khỏe, bệnh tật, và lịch sử. Về đại thể, nội dung quyển sách được sắp xếp theo trình tự thời gian, nhưng chủ yếu dựa trên chủ đề.

Các lý luận và thực tiễn trong y học có thể đưa ra một công cụ nhạy để thăm dò hệ thống chặt chẽ các tương tác xã hội, cũng như các dấu vết của sự du nhập, phát tán và cải biến của những ý tưởng và kỹ thuật mới hoặc lạ lẫm. Các vấn đề y học đều liên quan đến những khía cạnh cơ bản và hiển hiện nhất của mọi xã hội - sức khỏe và bệnh tật, sung túc và nghèo đói, sự ra đời, quá trình lão hóa, tàn tật, khổ ải và chết chóc. Bất kỳ ai trong mọi thời kỳ của lịch sử cũng đều phải đối phó với vấn đề sinh đẻ, bệnh tật, chấn thương, và sự đau đớn. Vì thế, những biện pháp được phát triển để chữa lành tâm thần và thể xác sẽ là tâm điểm đáng giá để khảo sát các nền văn hóa và hoàn cảnh khác nhau. Có thể sự thâm nhập vào lịch sử y học sẽ mang lại cho ta một sự gần gũi với người bệnh và người chữa bệnh trong quá khứ và hiện tại, một ý thức khiêm tốn khi đứng trước bệnh tật và thiên nhiên và một cách tiếp cận có cân nhắc đối với các vấn đề y học hiện nay của chúng ta.

Lịch sử y học có thể rọi sáng các quy luật biến đổi của y tế và bệnh tật, cũng như những vấn đề về hành nghề y, sự chuyên nghiệp hóa, các định chế, việc đào tạo, chi phí y tế, chẩn đoán và điều trị. Kể từ

cuối thế kỷ 19, các ngành y sinh học đã phát triển mạnh mẽ khi đi theo cái gọi là “tín điều về từng bệnh nguyên học cụ thể” - tức là, cái quan niệm cho rằng nếu chúng ta hiểu được tác nhân gây bệnh của một chứng bệnh, hoặc là các biến cố phân tử chuyên biệt của một tiến trình bệnh lý, thì chúng ta hoàn toàn có thể hiểu được và khống chế được bệnh đó. Quan điểm này bỏ qua không nhắc đến những khía cạnh xã hội, đạo đức, kinh tế và địa lý-chính trị phức tạp của bệnh tật trong một thế giới càng ngày càng trở nên gập gù nhiều hơn nhờ các phương tiện giao thông và liên lạc hiện đại, nhưng đồng thời cũng bị chia tách ngày càng rộng hơn vì những khác biệt giữa sự giàu có và nghèo đói.

Các cuộc tranh luận công khai về y học ngày nay dường như hiếm khi đề cập đến những chủ đề cơ bản về nghệ thuật và khoa học của y học; thay vào đó, là những vấn đề được đem ra mổ xẻ dằng dai nhất lại liên quan đến chi phí chăm sóc y tế, có hay không có các dịch vụ, khả năng tiếp cận các dịch vụ đó, tính công bằng và trách nhiệm. Những so sánh giữa các hệ thống y tế của nhiều quốc gia khác nhau cho thấy rằng mặc dù có sự khác biệt về hình thức, triết lý, cách tổ chức, và các mục tiêu, nhưng tất cả đều bị sức ép do chi phí ngày càng tăng và những kỳ vọng và áp lực trên các nguồn lực ít ỏi hoặc hạn hẹp. Các viên chức chính phủ, các nhà phân tích chính sách và những người làm công tác chuyên môn trong ngành y ngày càng tập trung công sức và mối quan tâm của mình nhiều hơn vào các biện pháp kìm hãm chi phí. Hiếm khi có ai thử đặt lại vấn đề là ngành y nói chung như thế nào xét về các chủ đề được các nhà dân số học, dịch tễ học và sử gia nêu ra cũng như về giá trị tương đối của nền y học hiện đại và những cải cách có cơ sở rộng lớn hơn về mặt môi trường và hành vi có thể ảnh hưởng mạnh mẽ lên các mô thức mắc bệnh và tử vong.

Những người hoài nghi nói rằng, dường như chúng ta đã đánh đổi các bệnh dịch của một thế hệ này để lấy dịch bệnh của một thế hệ khác. Ít nhất, tại những nơi giàu có, công nghiệp hóa nhiều hơn trên thế giới, mô hình bệnh tật phổ biến đã chuyển từ một dạng trong đó nguyên nhân tử vong là các bệnh truyền nhiễm sang một dạng khác với các bệnh thoái hóa và mạn tính chiếm đa số, kết hợp với một sự chuyển đổi nhân khẩu học của một thời đại có tỷ lệ tử vong ở trẻ còn bú cao sang một thời đại mà tuổi thọ tăng và một dân số ngày càng già cỗi. Kể từ cuối thế kỷ 19, chúng ta thấy có một sự chuyển đổi rõ rệt từ một thời kỳ trong đó việc dự phòng khá tốn kém (chẳng hạn như việc lắp đặt hệ thống xử lý nước thải) và việc điều trị về cơ bản là không tốn kém (ví dụ như trích huyết và xổ ruột) sang một thời kỳ trong đó chi phí điều trị rất cao (ví dụ các thủ thuật bắt cầu mạch vành) và dự phòng ít tốn kém (như tập thể dục và chế độ ăn ít cholesterol). Sau nhiều năm tán dương các thành quả thấy được của ngành khoa học y sinh, điển hình là những đóng góp như vaccine, kỹ thuật gây mê/gây tê, thuốc insulin, ghép tạng, và niềm hy vọng rằng các bệnh dịch sẽ theo chân bệnh đậu mùa đi vào quên lãng, thì nay những vấn đề nhức nhối và sâu xa lại được nêu ra về sự cách biệt giữa các chi phí của nền y học hiện đại và vai trò mà y học quyết định các kiểu mắc bệnh và tử vong về mặt lịch sử và toàn cầu. Khi phân tích cẩn thận vai trò của y học, các yếu tố môi trường và xã hội trong việc quyết định sức khỏe của người dân, người ta thấy rằng kỹ thuật y học không phải là bài thuốc bá bệnh cho bệnh cấp tính gây dịch hoặc bệnh mạn tính và bệnh địa phương.

Một mô tả khái quát về lịch sử y học sẽ củng cố nguyên tắc cơ bản là nếu chỉ riêng một mình y học thì sẽ không bao giờ là giải pháp cho những điều bất hạnh của cá nhân hoặc những điều bất hạnh của xã hội, nhưng con người chưa bao giờ từ bỏ việc trông chờ vào các nghệ thuật chữa bệnh để tập trung vào những cách điều trị, an ủi, cải thiện, giảm nhẹ bệnh tật, và phục hồi. Có lẽ khi hiểu rõ hơn các quan niệm trước

đây về sức khỏe, sự lành bệnh và bệnh tật sẽ giúp cho ta nhận ra nguồn gốc các vấn đề hiện tại với những giới hạn và trở ngại cố hữu của các quan niệm hiện hành.

Một lần nữa tôi xin bày tỏ lòng cảm kích sâu sắc đối với John Parascandola và Ann Carmichael qua những lời góp ý, phê bình vô giá và sự khích lệ của họ trong khi chuẩn bị bản in lần thứ nhất của quyển sách này. Dĩ nhiên, tất cả những sai sót còn lại do thiếu sót và vấp vấp đều là của tôi. Tôi cũng xin hết sức cảm ơn các sinh viên dự khóa học, đọc các sách do tôi viết, và báo cho tôi biết phần nào rõ ràng và phần nào còn tối nghĩa. Tôi cũng xin cảm ơn Bộ phận Lịch sử Y học thuộc Thư viện Quốc gia (Hoa Kỳ) về Y học đã cung cấp các tài liệu minh họa sử dụng trong sách này và cảm ơn Tổ chức Y tế Thế giới về bức ảnh ca bệnh đậu mùa cuối cùng tại tiểu lục địa Ấn Độ. Tôi cũng xin cảm ơn công ty Marcel Dekker, Inc. đã mời tôi chuẩn bị ấn bản lần thứ hai của quyển *Lịch sử Y học*.

Lois N. Magner

1

Bệnh lý học và Y học cổ sinh

DẪN NHẬP

Một trong những huyền thoại lôi cuốn và vương vấn chúng ta nhất là huyền thoại thời Hoàng kim, thời đại trước khi phát hiện cái tốt và cái xấu, khi cái chết và bệnh tật chưa ra đời. Thế nhưng, bằng chứng khoa học - tuy ít ỏi, manh mún, và dù nhiều khi còn mang tính thách đố - lại chứng minh rằng bệnh tật xuất hiện trước loài người từ lâu và không phải là hiếm hoi đối với các loài khác. Thật vậy, những nghiên cứu trên các hóa thạch cổ, các bộ xương của các bộ sưu tập trong viện bảo tàng, động vật trong sở thú và ở ngoài hoang dã cho thấy rằng chứng viêm khớp khá phổ biến đối với những loài động vật có vú trung bình và lớn, kể cả con lợn đất (aardvarks) chuyên ăn kiến, và linh dương gazel. Bằng chứng nhiễm trùng được tìm thấy trong xương của các động vật thời tiền sử, và trong mô mềm của các xác ướp. Các kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh hiện đại phát hiện được bằng chứng u bướu trong các hài cốt hóa thạch. Lấy ví dụ, các nhà nghiên cứu chụp CT hộp sọ của một con khủng long bạo chúa (gorgosaurus) 72 triệu năm đã phát hiện một u não có khả năng làm cho con vật mất thăng bằng và chuyển dịch khó khăn. Những bất thường khác trên mẫu nghiên cứu cho thấy con vật bị gãy xương đùi, xương ống chân và xương vai.

Như vậy, việc hiểu được kiểu thức bệnh tật tấn công các bậc tổ tiên của chúng ta đòi hỏi ta phải có cách nhìn của các nhà bệnh lý học cổ sinh (paleopathologist). Marc Armand Ruffer (1859-1917), một trong những người sáng lập môn bệnh lý học cổ sinh, đã định nghĩa đây là khoa học về những bệnh có thể chứng minh qua hài cốt động vật thời cổ đại. Môn bệnh học cổ sinh cung cấp các thông tin về sức khỏe, bệnh tật, tử vong, môi trường và văn hóa của các quần thể cổ đại.

Để tìm hiểu vấn đề bệnh giữa những con người thời cổ đại, chúng ta cần khảo sát một số mặt về sự tiến hóa con người, về mặt sinh học lẫn văn hóa. Trong quyển sách *Sự Xuất hiện của Con người và sự Chọn lọc dựa theo quan hệ giới tính (Descent of Man and Selection in Relation to Sex (1871))*, Charles Darwin cho rằng con người cũng giống như các loài khác, đều phát triển từ những dạng sống trước đó qua hình thức chọn lọc tự nhiên. Theo Darwin, tất cả các bằng chứng hiện có cho thấy rằng “con người có dòng dõi từ động vật 4 chân, có lông, có đuôi, có lẽ có thói quen sống trên cây”. Mặc dù không có nhiều bằng chứng, nhưng Darwin cho rằng tổ tiên xa xưa của con người hiện đại có họ hàng với khỉ đột (gorilla) và tinh tinh (chimpanzee). Ngoài ra, ông còn tiên đoán rằng những con người đầu tiên có lẽ đã tiến hóa ở châu Phi. Các bằng chứng đi từ nghiên cứu các hóa thạch, địa tầng và sinh học phân tử cho thấy rằng sự tách rời giữa con người với khỉ đã xảy ra tại châu Phi từ 5 đến 8 triệu năm trước đây.

Các hài cốt hóa thạch của tổ tiên con người cung cấp cho ta các đầu mối giá trị về quá khứ, nhưng những hóa thạch như thế còn rất ít và thường là không đầy đủ. Nhà nghiên cứu giải phẫu học người Nam Phi Raymond Dart, đã có một phát hiện đầy ý nghĩa đầu tiên về tổ tiên con người tại châu Phi vào những năm 1920, khi ông xác định các hóa thạch nổi tiếng là người vượn Nam Phi (*Australopithecus africanus*). Những phát hiện hứng thú nhất trong thế kỷ 20 sau đó về tổ tiên con người cổ đại có liên quan đến công trình của vợ chồng Louis và Mary Leakey và của Donald Johanson. Làm việc chủ yếu tại các địa điểm thuộc hẻm núi Olduvai và Laetoli tại Tanzania, Mary và Louis Leakey tìm thấy nhiều hóa thạch hominid (vượn người), trong đó có *Australopithecus boisei* và *Homo habilis*. Phát hiện quan trọng

nhất của Johanson là một bộ xương còn nguyên vẹn một cách bất thường của giống *australopithecine* sơ khai (*Australopithecus afarensis*), thường được gọi là Lucy. Các hài cốt giống hominid mới được phát hiện vào đầu thế kỷ 21 đã thúc đẩy nhiều cuộc tranh luận sâu hơn về các tổ tiên hominid thời cổ đại cũng như tổ tiên của loài tinh tinh (chimpanzee).

Ngành nhân loại học cổ sinh là một lĩnh vực trong đó các phát hiện mới chắc chắn sẽ dẫn tới việc rà soát lại những phát hiện trước đó cùng với nhiều tranh luận kịch liệt về nguồn gốc và phân loại của mấy mẫu răng và xương nhỏ xíu. Những phát hiện mới hơn chắc chắn sẽ bổ sung nhiều kiến thức về lịch sử tiến hóa con người và cũng làm nổ ra nhiều tranh cãi giữa các nhà nhân loại học cổ sinh. Các nhà khoa học cũng thừa nhận rằng các bệnh thuộc bệnh học cổ sinh giả cũng có thể làm cho người ta hiểu nhầm và diễn giải sai bởi vì tuy chúng rất giống với những thương tổn do bệnh, nhưng thực ra đó chỉ là những quá trình sau khi chết. Lấy ví dụ, do các thành phần muối cơ bản trong xương đều dễ hòa tan trong nước, cho nên các loại đất dễ làm mất đi chất calcium sẽ khiến cho xương bị thay đổi giống như tổn thương do loãng xương. Mặc dù lắm điểm còn mơ hồ trong các hài cốt cổ xưa, nhưng các phương pháp bệnh học cổ sinh có thể phát hiện ra dấu hiệu của bệnh và chấn thương trên những hài cốt này.

Các kiến thức từ nhiều ngành học khác nhau, như khảo cổ, địa lý học lịch sử, hình thái học, giải phẫu học so sánh, phân loại học, di truyền học và sinh học phân tử đều giúp cho chúng ta hiểu nhiều hơn về sự tiến hóa của con người. Những thay đổi trong DNA, kho lưu trữ các tài liệu về phá hệ con người, đã được sử dụng để xây dựng lại cây phá hệ, gia đình và các kiểu di dân thời xa xưa. Một số gene có thể làm rõ sự khác biệt quan trọng giữa con người và các loài linh trưởng khác, chẳng hạn như khả năng diễn đạt ngôn ngữ thành lời.

Về mặt giải phẫu học mà nói thì con người chỉ mới xuất hiện khoảng 130.000 năm trước đây, nhưng con người hiện đại đúng nghĩa, có được các hoạt động phức tạp, chẳng hạn như chế tạo ra các công cụ phức tạp, các tác phẩm nghệ thuật, giao thương đường dài, dường như chỉ mới có trong các tài liệu khảo cổ chừng 50.000 năm nay mà thôi. Tuy vậy, mối liên hệ giữa con người và các dòng hominid đã tuyệt giống vẫn còn là vấn đề tranh cãi.

Thời đồ đá cũ, thời điểm mà những bước quan trọng nhất trong sự tiến hóa văn hóa xuất hiện, lại trùng hợp với kỷ địa chất Pleistocene (Kỷ băng hà lớn), vốn đã chấm dứt khoảng 10.000 năm trước đây với sự thoái lui cuối cùng của các băng hà. Những con người cổ đại là người săn bắt - hái lượm, tức là các động vật ăn tạp có cơ hội học cách làm ra công cụ, xây dựng chỗ trú ẩn, mang vác và chia sẻ thức ăn và xây dựng các cấu trúc xã hội mang tính độc đáo con người. Mặc dù trong thời đồ đá cũ con người mới chỉ sản xuất được các công cụ thô sơ bằng xương và đá ghè, và chưa có các vật dụng bằng gốm và kim loại, nhưng con người vào thời kỳ này cũng đã tạo ra được các bức vẽ ngoạn mục trong hang Lascaux (Pháp) và Altamira (Tây Ban Nha). Cũng có khả năng là họ cũng có các phát minh hữu ích nhưng lại dễ bị phân hủy sinh học, cho nên không còn lưu được dấu vết gì trên các hóa thạch. Thật vậy, trong thập niên 1960, các nhà khoa học có khuynh hướng bảo vệ nữ quyền đã đặt vấn những giả định hiện nay về tầm quan trọng của sự săn bắt có phải đúng là cách thức kiếm thức ăn của con người săn bắt-hái lượm. Có lẽ các hạt, quả, rau quả hoang dại và các thú nhỏ do phụ nữ hái lượm đã góp phần đáng kể trong chế độ ăn của người thời đồ đá cũ. Hơn thế nữa, do phụ nữ thường phải chăm sóc con nhỏ, cho nên có thể họ sáng tạo ra những cây gậy có thể dùng để đào lỗ, các thứ túi để mang và cất giữ thức ăn.

Cuộc cách mạng thời đồ đá mới là sự chuyển đổi sang một hình thức sản xuất lương thực mới qua canh tác và chăn nuôi. Con người thời đồ đá mới chế tạo các đồ dùng như đan giỏ, làm đồ gốm, đánh sợi và dệt vải. Mặc dù không có công trình nghệ thuật nào trong thời kỳ này được coi là đặc sắc như các bức tranh trong hang động thời đồ đá cũ ở Pháp và Tây Ban Nha, con người thời đồ đá mới đã sản xuất ra các tác phẩm điêu khắc, tượng nhỏ và đồ gốm đầy thú vị.

Nếu lúc trước các nhà khảo cổ và nhân chủng học bị ám ảnh với câu hỏi là lối sống nông nghiệp có từ đâu và bao giờ, thì giờ đây họ quan tâm nhiều hơn tới câu hỏi vì sao và như thế nào. Các nhà nhân chủng học thế kỷ thứ 19 thường xếp đặt các nền văn hóa con người vào một loạt các giai đoạn tiến triển đi lên qua các loại công cụ được chế tạo và phương cách sản xuất lương thực. Kể từ thập kỷ 60 của thế kỷ trước, các phương pháp phân tích mới cho phép kiểm tra các giả thiết về sự biến đổi khí hậu và môi trường và ảnh hưởng của chúng đến các nguồn lương thực. Khi một ý tưởng lý giải sự tiến bộ được đưa ra phân tích cặn kẽ thay vì được chấp nhận một cách đương nhiên, thì các nguyên nhân của sự chuyển đổi ở thời đồ đá mới không còn được coi là sáng tỏ như lúc trước nữa. Căn cứ trên thực tế những người săn bắt-hái lượm có thể có một chế độ ăn uống khá hơn và sống an nhàn hơn những người canh tác nông nghiệp, dù là ở thời tiền sử hoặc thời hiện đại, thì những lợi điểm của cuộc sống ổn định chỉ có đối với những ai đã an cư và ăn uống dư dả. Nguồn thực phẩm có được đối với những người săn bắt-hái lượm tuy có phong phú hơn so với thực phẩm của người làm nông nghiệp, nhưng thực ra vẫn là bấp bênh và không chắc chắn.

Những nghiên cứu gần đây về nguồn gốc nông nghiệp cho thấy rằng nông nghiệp hầu như đã ra đời trong khoảng từ 10.000 đến 20.000 năm trước đây, chủ yếu là để đối phó với các áp lực do phát triển dân số sinh ra. Khi so sánh sức khỏe của những người hái lượm và các nông dân an cư, các nhà bệnh học cổ sinh thường thấy rằng sự phụ thuộc vào việc trồng trọt một loại cây lương thực sẽ làm cho dân chúng sẽ có mức dinh dưỡng kém đi so với những người săn bắt-hái lượm, thông qua chiều cao, mức độ lực lưỡng, sức khỏe của hàm răng, và nhiều thứ nữa. Trong các xã hội nông nghiệp, đáy của tam giác thực phẩm trở nên nhỏ hơn khi con người chỉ canh tác một vài loại hoặc thậm chí một loại cây lương thực. Vì thế, nguồn thực phẩm có thể đầy đủ về số lượng và calorie, nhưng lại thiếu các vitamin và khoáng chất. Tuy nhiên, việc thuần hóa động vật dường như đã cải thiện được tình trạng dinh dưỡng và dân số thời cổ đại. Mặc dù toàn bộ dân số rõ ràng là đã tăng rất chậm trước khi con người chọn việc canh tác, nhưng sau đó lại tăng lên rất nhanh. Trong các xã hội du mục, do thời gian cho con bú kéo dài cùng với những cấm kỵ giao hợp sau khi sinh đã làm giãn thời gian giữa hai lần sinh. Đời sống làng mạc đã làm cho phụ nữ thôi cho con bú sớm và thời gian giữa hai lần sinh ngắn lại. Những thay đổi có tính cách mạng trong môi trường vật lý và xã hội cùng với sự chuyển dịch từ lối sống của các nhóm nhỏ dân cư săn bắt-hái lượm đi lang thang đến lối sống định cư của những nhóm dân tương đối đông đúc cũng tạo nên những thay đổi lớn về các kiểu bệnh tật. Nơi ở lâu dài, với vườn tược, đồng ruộng làm phát sinh ra những ổ chứa thuận tiện cho các ký sinh trùng, côn trùng và loài gặm nhấm. Thực phẩm để trong kho cũng có thể bị hỏng, kéo theo các sâu hại, và bị nhiễm bẩn với những thứ như chất thải của loài gặm nhấm, côn trùng, vi khuẩn, nấm mốc và các độc tố. Canh tác nông nghiệp làm tăng số lượng calorie sản xuất trên mỗi đơn vị đất đai, nhưng đồng thời làm cho chế độ ăn dựa quá nhiều vào ngũ cốc nhưng có thể không đầy đủ về protein, vitamin và chất khoáng.

Do không hoạt động nhiều và không có nhiều tài nguyên đa dạng như những người săn bắt-hái lượm, cho nên đám dân định cư dễ bị ảnh hưởng khi mùa màng thất bát, đói kém. Những vụ đói kém tại một

vùng nào đó có thể khiến cho người dân phải bỏ xứ ra đi đến những nơi khác đồng thời cũng mang theo các ký sinh trùng và tác nhân gây bệnh cho người dân và nơi cư trú mới. Điều khôi hài là việc quá lo nghĩ về chế độ ăn hiện đại có chứa nhiều thành phần không tự nhiên đã trở nên rất thịnh hành, khiến người dân tại các quốc gia giàu có nhất giờ đây lại có ý tưởng ngược đời là quay lại với chế độ ăn của con người cổ đại hoặc thậm chí chế độ ăn của những loài linh trưởng hoang dã. Trên thực tế, nguồn thức ăn của những con người tiền sử vốn không hề dư dả, lại đơn điệu, tồi tàn và bẩn thỉu.

NGÀNH BỆNH HỌC CỔ SINH: PHƯƠNG PHÁP VÀ VẤN ĐỀ

Do bằng chứng trực tiếp về bệnh tật của con người cổ đại còn rất hạn chế, cho nên ta phải tìm một loạt các phương pháp gián tiếp để có được một cái nhìn sơ lược về thể giới tiền sử. Lấy ví dụ, những nghiên cứu về sinh vật học hàng gần gũi nhất của chúng ta, loài khỉ nhân hình và khỉ, đã cho thấy là sống theo kiểu tự nhiên không hẳn là sẽ không mắc bệnh. Các loài linh trưởng hoang dã bị rất nhiều bệnh, như viêm khớp, sốt rét, thoát vị bẹn, bệnh ký sinh trùng và răng đâm vào nhau. Tổ tiên chúng ta, những “con khỉ nhân hình trụi lông” đầu tiên, được cho là đã ném mìn các bệnh tật tương tự như những bệnh tật xảy ra ở các loài linh trưởng hiện nay trong quãng đời quá là “bẩn thỉu, thô lậu và ngứa ngáy”. Tuy vậy, con người tiền sử dần dần học được cách thích ứng với các môi trường khắc nghiệt, vốn chẳng hề giống với cảnh Vườn Địa Đàng trong thần thoại. Mãi về sau, qua sự tiến hóa văn hóa, con người mới thay biến đổi môi trường của mình theo những cách chưa hề có tiền lệ, ngay cả khi họ phải phụ thuộc vào môi trường đó. Khi thuần hóa các động vật, vận dụng thành thực các kỹ thuật canh tác, và xây dựng nên những nơi định cư đông đúc, con người cũng tạo ra những dạng bệnh tật mới.

Các nhà bệnh học cổ sinh phải sử dụng đến các bằng chứng sơ cấp và thứ cấp để rút ra các dẫn liệu về các dạng bệnh tật thời tiền sử. Bằng chứng sơ cấp bao gồm cơ thể, xương, răng, tro và các phần còn lại của cơ thể đã khô hoặc cháy thành than tại những nơi chôn xác người vô tình hoặc có chủ ý. Các nguồn bằng chứng thứ cấp bao gồm nghệ thuật, đồ tạo tác, đồ tùy táng của những con người thời chưa có chữ viết, và các tài liệu cổ mô tả hoặc gợi ý sự hiện diện các tình trạng bệnh học. Các tài liệu có được qua những nghiên cứu như trên còn rất sơ sài, và do đa số chỉ là những phần cứng của cơ thể - như xương và răng - rõ ràng là đã cho ta một hình ảnh méo mó của quá khứ.

Thật vậy, do rất ít có khả năng đạt tới một chẩn đoán chính xác khi nghiên cứu các di vật xa xưa cho nên một số học giả nhấn mạnh rằng không nên gán tên của các bệnh hiện nay cho các phát hiện của thời xa xưa. Những chuyên gia khác lại cứ đưa những bệnh tật thời đồ đá cũ vào cách phân loại hệ thống hóa hiện tại như các dị tật bẩm sinh, tổn thương, nhiễm trùng, các bệnh thoái hóa, ung thư, bệnh do thiếu chất, và thậm chí những bệnh chưa rõ nguyên nhân là nhóm khá rộng.

Tuy nhiên, khi kết hợp các kỹ thuật cổ điển với hiện đại, các nhà khoa học có thể qua những bằng chứng mạnh mẽ này mà gạt hái được những kiến thức mới về cuộc đời của con người thời cổ đại. Có thể gọi một ngành học nghiên cứu các di vật con người qua phương pháp khảo cổ là ngành khảo cổ học sinh học, là một lĩnh vực kết hợp giữa ngành khảo cổ học và nhân chủng học cơ thể (physical anthropology).

Các phong tục tang lễ, cách thức táng, các điều kiện môi trường chẳng hạn như nóng, ẩm, thành phần của đất, đều ảnh hưởng đến tình trạng lưu giữ hài cốt con người. Đặc biệt là việc thiêu xác có thể làm cho hài

cốt bị co rút và phân mảnh. Xác có thể được chôn xuống đất ngay sau khi chết, rồi lấy đá đắp lên thành gò, hoặc đặt lên một cái giàn cho nắng mưa phân hủy. Có khi dân du mục lẫn dân định cư đều mang xác chết đặt lên một kiểu giàn nào đó trong một thời gian nếu người chết gặp khi đất đang đóng băng. Sau đó, người ta mới làm lễ an táng thích hợp cho phần xương cốt còn lại. Tại một số nghĩa địa, xác chết sau được dồn vào các ngôi mộ cũ, cuối cùng là một đống xương lẫn lộn. Sự mù mờ còn tăng thêm khi có những cái xác bị cắt chặt theo các nghi lễ cúng tế, những đồ dùng và quà tặng mang theo cho người chết, trong đó có xác động vật hoặc người trong gia đình người chết, và những biến dạng do sự ướp xác tự nhiên hoặc do con người. Những con vật đào bới hoặc những kẻ cướp mộ cũng có thể quấy phá nơi chôn xác và làm cho xương không nằm đúng vị trí. Những thảm họa như lũ lụt, động đất, lở đất, thảm sát, có thể cung cấp thông tin liên quan đến một nhóm nhiều người trong một thời điểm nào đó.

Mặc dù ngày càng có nhiều kỹ thuật phân tích mới mạnh và hiện đại hơn được đưa vào phục vụ ngành bệnh học cổ sinh, nhưng vẫn còn nhiều điều chưa chắc chắn, cho nên tất cả các kết quả vẫn cần phải thận trọng khi diễn giải. Từ những thập kỷ cuối cùng của thế kỷ 20, các nhà khoa học đã sử dụng các phương pháp mới như khuếch đại và giải trình tự chuỗi DNA, phân tích các isotope C và N ổn định, và kính hiển vi điện tử quét để đưa ra những câu hỏi về sức khỏe, cách sống và văn hóa của các dân tộc thời cổ đại. Kính hiển vi điện tử được sử dụng để khảo sát các dạng răng bị mòn và ngà răng bị khuyết do stress và rối loạn tăng trưởng, cùng với ảnh hưởng hệ xương các chi khi làm việc nặng nhọc. Có điều kiện người ta cũng phân tích hóa học để tìm các yếu tố vi lượng lấy từ xương và tóc con người cổ đại để hiểu thêm về chế độ ăn và chất lượng đời sống của họ. Chì, thạch tín, thủy ngân, cadmium, đồng, và strontium là những chất có thể tìm thấy trong tóc.

Việc phân tích các chất đồng vị ổn định của C và N cũng cho ta biết thêm về thành phần hóa học của xương và chế độ ăn, bởi vì tỷ số các chất đồng vị C và N tìm thấy trong xương của người và động vật phản ánh tỷ số các chất này trong thành phần thực phẩm được tiêu thụ. Từ đó ta có thể ước tính được tầm quan trọng tương đối của nguồn thực phẩm động vật và thực vật trong chế độ ăn của người tiền sử. Những sai biệt về tỷ số này trong xương người qua các thời kỳ khác nhau có thể cho ta biết có sự thay đổi trong chế độ ăn. Lấy ví dụ, các nhà khoa học xác định được số lượng tương đối của Carbon 13 và Nitrogen 15 trong xương con người sống trên 20.000 năm trước tại nhiều vùng khác nhau của châu Âu. Các nghiên cứu cho thấy chế độ ăn gồm nhiều cá, sò, và chim biển. Phân tích các chất đồng vị trong xương người Neanderthal lại phát hiện điều ngược lại đó là nguồn protein trong thức ăn của họ chủ yếu có từ thịt của các con mồi động vật lớn hơn.

Ngày nay, và có lẽ trong quá khứ, phần lớn các nhiễm trùng đều nằm ở mô mềm nhiều hơn là ở xương, nhưng xương và răng là nguồn thông tin bậc một về bệnh học cổ sinh. Các nhà khoa học có thể nghiên cứu hài cốt bằng tia X, chụp cắt lớp (CT), phân tích hóa học và nhiều thứ nữa. Xương có thể cung cấp chứng cứ cho biết tình trạng sức khỏe, bệnh tật, tuổi và nguyên nhân chết của một người nào đó thời cổ đại.

Các thương tổn đặc thù thấy được trên các hài cốt cổ đại bao gồm gãy xương, trật khớp, bong gân, đứt dây chằng, bệnh thoái hóa khớp, đoạn chi, vết thương xuyên thấu, xương mọc gai, cục máu đông bị hóa vôi, vẹo vách mũi và nhiều thứ khác. Các loại vũ khí được phóng ra như lao và tên, đã được tìm thấy trên các đốt sống, xương ức, xương bả vai, xương cánh tay và xương sọ hóa thạch. Nhưng lại ít khi thấy được phần mũi của những thứ vũ khí này, phần vì có thể đã được các thầy thuốc lấy ra, hoặc nhiều khả năng nhất là phần chóp gây ra một tổn thương chết người này lại mắc kẹt trong mô mềm. Trong một số trường

hợp sau khi bị các vết thương xuyên thấu, người bị nạn vẫn sống sót sau một thời gian dài, người ta tìm thấy những phần chóp này gắn kết như những vật lạ trơ vào phần xương bị thương tổn.

Trong một số ca thuận lợi, người ta có thể đoán được thể loại tổn thương và khoảng thời gian trải qua từ lúc bị thương tổn đến lúc chết. Xương thường liền lại theo các tốc độ có thể dự đoán được. Qua cách sống sót và khỏi bệnh người ta có thể nghĩ đến các hình thức điều trị, hỗ trợ và chăm sóc trong thời gian dưỡng bệnh. Một số bộ xương cho thấy những chỗ gãy dẫn đến hậu quả làm biến dạng xương, gây khó khăn khi đi lại, gây đau đớn kinh niên, và bệnh thoái hóa khớp. Từ bằng chứng có sự sống sót cho thấy thời trước cũng có những sự trợ giúp hữu hiệu trong thời kỳ dưỡng bệnh và sau khi hồi phục. Trong quá trình liền xương, chỗ xương khuyết sẽ được bù lại bằng xương. Tuy nhiên, đôi khi xương không liền hẳn, mà kèm theo các biến chứng như viêm xương tủy, làm xương chậm kết nối hay không kết nối được, chỗ can bị lệch, mọc chĩa xương trong mô mềm kề cận, các cục máu hóa vôi, làm chậm phát triển, xương bị hoại tử vô trùng, can xương giả tức là mô sợi chen vào chỗ xương gãy và bệnh thoái hóa khớp xương (viêm khớp sau chấn thương). Xương là một tổ chức mô sống hoạt động mạnh, luôn luôn thay đổi cho phù hợp với nhu cầu tăng trưởng, và đối với các stress sinh lý cũng như bệnh lý. Nhiều yếu tố, như tuổi, giới, dinh dưỡng, nội tiết, di truyền và bệnh tật, tất cả đều ảnh hưởng đến xương. Lao động nặng hoặc tập luyện quá mức cũng đều dẫn đến hậu quả tăng khối lượng xương. Các tiến trình thoái hóa sẽ làm thay đổi kích thước, hình dạng và hình thái của bộ xương cũng như của từng chiếc xương. Bộ xương có thể bị thay đổi do viêm khớp và do giảm mật độ xương (bệnh loãng xương).

Bộ xương cũng phụ thuộc vào những thay đổi của môi trường chung quanh, nhất là với môi trường cơ học tạo ra do sức nặng cơ thể và lực của các cơ. Hình dạng của một chiếc xương, vì vậy, sẽ ghi lại những lực cơ học tác động lên nó trong suốt cuộc đời một người. Thường thì các nhà bệnh học cổ sinh chú ý đến những chiếc xương có dấu hiệu bệnh lý rõ, nhưng xương bình thường cũng cung cấp bằng chứng về cỡ xương, hành vi, giới tính, các hoạt động, khối lượng công việc và tư thế của người đó.

Thông thường thì các nhà cổ sinh bệnh học chú ý đến những chiếc xương nào có dấu hiệu bệnh lý, nhưng những chiếc xương bình thường cũng có thể cho biết về kích thước thân thể, hành vi, mức độ phát triển về giới tính, các hoạt động, khối lượng công việc, và tư thế. Vì vậy, qua xương ta có thể biết được rằng cá nhân liên quan có thường xuyên phải nâng vật nặng, đẩy, kéo, đứng, ngồi xổm, đi, chạy hoặc cúi xuống. Lấy ví dụ, một điểm bất thường ở khớp mắt cá, gọi là mặt xương ngồi xổm (*squatting facet*) gặp ở những người suốt ngày ngồi xổm. Vì vậy, khi không thấy những mặt xương ngồi xổm này sẽ giúp ta phân biệt những kẻ thường ngồi trên ghế với những kẻ không được như vậy.

Phần lớn các bệnh tật đều không để lại dấu vết gì trên bộ xương, nhưng bệnh lao, ghè cóc (yaw), giang mai và một số bệnh do nấm có thể để lại những đặc điểm để chẩn đoán. Các nghiên cứu ở thế kỷ 20 cho biết là trong bệnh lao có từ 1-2% ảnh hưởng đến bộ xương. Những thương tổn của bệnh giang mai thường không giống với những thương tổn do bệnh lao gây ra. Giang mai bẩm sinh có thể gây ra những khiếm khuyết kiểu Hutchinson ở răng cửa. Bệnh phong thường làm mất xương ở mặt, ngón tay, ngón chân. Do các nội tiết tố chi phối sự tăng trưởng và phát triển của tất cả các bộ phận trong cơ thể, cho nên khi tuyến nội tiết bị rối loạn, thì trên xương sẽ ghi lại những dấu hiệu bất thường này. Một số điểm bất thường trên các hài cốt thời cổ đại được gán cho rối loạn chức năng của tuyến giáp và tuyến yên (pituitary). Tuy nhiên, do những thay đổi gần đây về các dạng bệnh tật, cho nên các thầy thuốc, không giống như các nhà cổ sinh bệnh học, ít khi thấy được hậu quả của những bệnh truyền nhiễm khá hiếm nghèo, có ý nghĩa lịch sử, mà trước đây không chữa được. Trên hài cốt, cũng có thể thấy vết tích của

nhiều loại ung thư. Mặc dù ung thư xương nguyên phát có thể hiếm, nhưng ung thư từ nơi khác di căn vào xương thì nhiều. Một số tình trạng bệnh lý tương đối ít gặp như viêm xương tủy và các u xương và sụn lành tính, đã được các nhà cổ sinh bệnh học chú ý nhiều bởi vì dễ ghi nhận.

Suy dinh dưỡng dưới nhiều hình thức như còi xương, thiếu vitamin C và thiếu máu, có thể gây nên những bất thường trong cấu trúc của xương (chứng dày xương do xốp xương = porotic hyperostosis). Chứng còi xương hiếm gặp vào thời đồ đá mới, nhưng càng ngày càng phổ biến khi nhiều đô thị ra đời. Chứng nhuyễn xương (osteomalacia), một thể bệnh còi xương ở người lớn, có thể làm xẹp xương vùng chậu, khiến cho mẹ và con có thể tử vong khi sinh nở. Sự hiện diện của các cục máu hóa vôi trên nhiều bộ xương cũng phản ánh được sự thịnh hành của bệnh thiếu vitamin C trong một quần thể nào đó. Nếu phơi nhiễm mạn tính hoặc nặng nề, thì một số yếu tố trong đất như arsenic, bismuth, chì, thủy ngân và selenium có thể tạo ra các tác dụng độc hại được lưu giữ trong xương. Chứng dày xương do loãng xương được tìm thấy trên xương sọ của người cổ đại là một tình trạng bệnh lý làm cho xương bị xốp đi, có những lỗ hổng như chiếc sàng. Những thương tổn này có thể do suy dinh dưỡng hoặc bệnh truyền nhiễm - thiếu máu do thiếu sắt hoặc các tiến trình viêm, chảy máu trong bệnh thiếu vitamin C, hoặc một số bệnh khác (còi xương, bướu). Nhìn chung, khó mà tìm ra được nguyên nhân chính xác của những thương tổn đó. Ngoài ra, các hư hoại sau khi chết cũng có thể tạo ra các tình trạng tương tự.

Mặc dù chứng sâu răng thường được coi là do hậu quả của chế độ ăn hiện đại, những công trình về người nguyên thủy sống cùng thời kỳ và nghiên cứu trên các bộ xương người cổ đại đã loại bỏ giả định này. Những vấn đề và bệnh của răng được tìm thấy trên hài cốt con người bao gồm sự mòn răng khi ăn, lệch khớp hàm - thái dương, mảng bám, sâu răng, áp-xe răng, gãy chóp răng, mất răng và nhiều thứ khác. Từ những năm 1980, bằng kính hiển vi điện tử quét và cách đo đặc những xây xát vi thể, người ta đã bắt đầu phân tích những kiểu thức mòn răng cực nhỏ. Những hốc, vết trầy xước vi thể trên bề mặt của răng và sự mài mòn bề mặt của răng cho ta biết những kiểu thức mài mòn khi ăn các thức ăn có các thành phần ăn mòn. Mòn răng làm cho răng dễ bị nhiễm trùng và sau đó là rụng răng. Phụ nữ bị nhiều bệnh về răng hơn so với nam giới, phần vì do có thai và cho con bú, phần vì sử dụng răng và xương hàm như một loại công cụ.

Nói chung, qua tình trạng của răng và xương ta biết được lịch sử sức khỏe và bệnh tật, chế độ ăn và những thiếu thốn dinh dưỡng, hồ sơ về các sang chấn nặng và khối lượng công việc phải làm khi còn sống, và cuối cùng là tuổi ước chừng trước khi chết. Vết gãy ở xương cho ta biết lịch sử của một chấn thương xảy ra sau một nhiễm trùng hoặc khi đang lành. Trước khi các sụn đầu xương đóng lại, thì xương đang tăng trưởng dễ bị gãy khi gặp chấn thương, nhiễm trùng và các rối loạn do tăng trưởng. Các sang chấn trầm trọng có thể làm cho xương của trẻ em không dài ra được, tạo thành những đường ngang, thường gọi là đường Harris hoặc đường ngưng tăng trưởng, thấy được trên phim X quang những xương dài. Nếu đường Harris cho ta biết những rối loạn tăng trưởng trầm trọng trong một thời gian ngắn, thì một quần thể bị suy dinh dưỡng mạn tính lại cho ít các đường ngang hơn một cộng đồng khác chỉ bị đói kém theo mùa hoặc theo chu kỳ. Đói kém, suy dinh dưỡng nặng và nhiễm trùng nặng cũng có thể để lại những dấu hiệu đặc trưng trên răng, đó là những khuyết tật vi thể trên ngà răng như vết bệnh lý Retzius, thiếu sản ngà răng hoặc giải Wilson. Lấy ví dụ, những đợt tiêu chảy cấp ở trẻ còn bú có thể làm cho răng và xương ngưng phát triển. Hình ảnh X quang điện tử quét cho ta thấy có nhiều chỗ đứt đoạn trên những vết đó, nhưng thực ra cũng còn có nhiều điểm chưa rõ về vết bệnh lý Retzius.

Khoa hóa học cổ học, ngành khoa học chuyên phân tích các chất vô cơ và hữu cơ, đã được sử dụng để phát hiện, định tuổi, diễn giải và chứng thực cho các di chỉ cổ đại. Phương pháp này cho ta nhiều cách để tái dựng các nền văn hóa cổ xưa thông qua những mảnh nhỏ các dụng cụ bằng đá, sành, vải, hình vẽ và nhiều thứ khác. Bằng cách kết hợp khoa hiển vi học với phân tích hóa học, các nhà khoa học có thể tìm lại được các thông tin về cách chế tác và sử dụng các đồ tạo tác xa xưa bởi vì những thứ này đều có mang “dấu ấn” về cách thức mà chúng được tạo ra trong quá khứ. Có lẽ khía cạnh thường gặp nhất trong ngành hóa học khảo cổ là phương pháp dùng C-14 để định tuổi các di chỉ cổ đại. Cách định tuổi bằng C-14 rất có giá trị để nghiên cứu lại các vật chất có độ tuổi khoảng 10 ngàn năm trở lại, vì đây là thời kỳ có những thay đổi sâu xa nhất khi xuất hiện sự tiến hóa văn hóa.

Các nhà khoa học thuộc nhiều ngành khác nhau đã kết hợp các kiến thức khảo cổ học, hóa học, địa vật lý học, kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh và phương pháp thăm dò từ xa (remote sensing) để thực hiện các khảo sát không đào bới những vị trí khảo cổ nhạy cảm. Khi các kỹ thuật của sinh học phân tử được áp dụng cho những vấn đề được các nhà cổ sinh bệnh học nêu ra, thì người ta có thể rút ra nhiều loại thông tin từ lượng rất nhỏ protein và acid nucleic còn sót lại trong một số di chỉ thời xa xưa. Các cải tiến về công cụ nghiên cứu đã cho phép các nhà khảo cổ học phân tích được thậm chí các vật chất sinh học với số lượng nhỏ hơn nhiều. Chẳng hạn, khi dùng phương pháp khối phổ và các chất đánh dấu sinh học lipid, các nhà hóa học có thể phân biệt được phân di hài giữa con người và các động vật khác.

XÁC ƯỚP VÀ CÁC DẤU HIỆU BỆNH TẬT

Trong một số tình huống, phần mềm của các hài cốt tiền sử được bảo tồn nhờ các điều kiện khí hậu và chôn cất thuận lợi hoặc do sự khéo léo của con người. Dù bằng những cách thô sơ hay tinh xảo, các kỹ thuật ướp xác đều có nhiều điểm tương đồng với cách bảo quản thức ăn và da sống của động vật. Đặc biệt là các thi thể được phát hiện từ các via than bùn ở vùng tây bắc châu Âu. Than bùn đã được dùng để làm nhiên liệu trong hàng ngàn năm, nên đã tạo điều kiện cho những người thu nhặt than vụn về cơ hội tự nguyện hy sinh phục vụ cho sự hiểu biết của các nhà cổ sinh bệnh học sau này. Một số “các thi thể trong đầm lầy” rõ ràng là nạn nhân của các hình thức trừng phạt lạ lùng hoặc các nghi thức tôn giáo. Sau một bữa ăn theo nghi thức, các nạn nhân làm vật tế bị đâm vào tim, đập nát đầu, buộc dây quanh cổ để thắt cổ, rồi bị xô xuống dưới bãi lầy.

Các xác ướp cũng được tìm thấy ở vùng tây nam nước Mỹ, tại Mexico, Alaska và các đảo vùng Aleutian. Ở Tây bán cầu, sự ướp xác tự nhiên thường gặp hơn là các phương pháp nhân tạo, nhưng với một nhóm người có tên gọi *Người làm gió thời tiền sử*, họ chú ý để cho xác chết khô đi trong hang động, sau đó tháo khớp hông, rồi bọc thi thể trong lông thú, và nhét những thi thể này vào những giỏ lớn. Các kỹ thuật ướp xác của người Peru cổ cho phép các “thây sống” của tù trưởng, trưởng tộc, và lãnh đạo người Inca được thờ phụng như các vị thần. Qua những xác ướp này ta có được bằng chứng sự hiện diện của bệnh lao, giun móc và nhiều bệnh khác của châu Mỹ trước thời Christopher Columbus.

Nơi nào có điều kiện thuận lợi cho sự lưu giữ các vật chất hữu cơ, ta có thể gặp được phân người hóa thạch tại những nơi mà người tiền sử sinh sống hoặc cắm trại hoặc găn đó. Thật vậy, đối với một nhà cổ sinh bệnh học đam mê, thì những gì tìm được trong hố phân, đồng rác đều quý giá hơn những vàng bạc trong các lâu đài. Nhờ một số bộ phận của cây cỏ hoặc động vật không bị tiêu hóa, các thông tin về chế độ ăn, bệnh tật, các hoạt động theo mùa, và các kỹ thuật nấu nướng có thể suy ra khi phân tích các hạt phân, hòn than, hạt quả, tóc, những mảnh xương hoặc vỏ sò, lông chim, những phần thân thể của côn trùng, trứng hoặc nang của các ký sinh trùng nằm trong phân người hóa thạch. Hơn thế nữa, quan sát sự phân bố của phân hóa thạch bên trong và ngoài nơi cư ngụ của người tiền sử cũng phản ánh được tình

trạng vệ sinh trong thời kỳ ấy. Kiểu thức thương tổn cũng có thể là mấu chốt để biết về môi trường và nghề nghiệp. Lấy ví dụ, gãy xương chân thường xảy ra trên các bộ xương gốc Anglo-Saxon hơn là các dạng gãy xương cẳng tay. Những tổn thương này tiêu biểu cho kiểu bị trượt trên nền đất gồ ghề, nhất là khi mang ủng công kênh. Với Ai Cập cổ đại, gãy tay thường gặp hơn là gãy xương chân.

Xương là bộ phận chứng minh cho các hành động thô bạo, cắt xẻo, hoặc thói ăn thịt đồng loại. Bằng chứng liên quan đến thói ăn thịt người vẫn còn nhiều tranh cãi, nhưng hình thức hành lễ ăn tro, não, hoặc những phần tử thi của người thân mãi đến gần đây vẫn còn một số bộ lạc lưu giữ như là một dấu hiệu tôn kính người chết. Kuru là một bệnh thoái hóa não bộ xảy ra ở tộc người Fore tại Papua New Guinea. Bệnh này có liên quan đến thói ăn thịt người để hành lễ. Năm 1976, Daniel Carleton Gajdusek (1923-), là một nhà virus học người Mỹ đoạt giải Nobel về sinh lý - y học nhờ công trình nghiên cứu bệnh kuru. Trong khi tiến hành một nghiên cứu thực địa dịch tễ học tại New Guinea, Gajdusek được giới thiệu một bệnh thần kinh lạ gặp ở phụ nữ và trẻ em bộ tộc Fore. Gajdusek kết luận rằng bệnh này là do thói ăn thịt người để hành lễ khi phụ nữ và trẻ em ăn bộ não của những người đã chết vì bệnh kuru. Sau khi nghi thức này bị bãi bỏ, thì bệnh kuru cũng mất dần. Sau khi chứng minh được rằng bệnh này có thể lan truyền sang khi *chimpanzee*, Gajdusek cho rằng kuru là do một loại “virus chậm” gây ra. Các nhà khoa học sau này chứng minh rằng kuru là do prion, những hạt nhỏ giống như protein gây bệnh liên quan đến bệnh Creutzfeldt-Jakob, hay còn gọi là bệnh bò điên và những bệnh não dạng xốp.

Bằng chứng các bệnh nhiễm trùng và ký sinh trùng cũng tìm gặp trên các mô của xác ướp. Trứng của nhiều loại ký sinh trùng được tìm thấy trên xác ướp, trong phân hóa thạch và trong các hố phân. Các ký sinh trùng này gây ra nhiều bệnh như bệnh sán máng và phù ở chân và cơ quan sinh dục gọi là bệnh phù chân voi hoặc cứng bì (pachyderma). Các mô tả về sự tàn tật liên quan đến bệnh phù chân voi đã tìm thấy trong các đồ tạo tác thời tiền sử. Bệnh sán máng được chú ý đến nhiều vì nước đọng, nhất là tại các cánh đồng có được tưới tiêu là nơi trú ngụ của loài ốc đóng vai trò ký chủ trung gian cho bệnh này. Sự xuất hiện bệnh sán máng trong một quần thể vì vậy, có thể phản ánh cách canh tác và trình độ vệ sinh thời cổ đại.

Các đồ tạo tác thời xa xưa là nguồn cung cấp các chẩn đoán giả (pseudodiagnose) duy nhất của con người, bởi vì có rất nhiều xu hướng khác nhau trong thế giới nghệ thuật. Khi không biết được những tập quán đặc thù cho từng hình thức nghệ thuật, ta không thể nói được là liệu một hình ảnh xa lạ và bất thường là một bệnh lý hoặc chỉ là sự bóp méo cố ý. Các mặt nạ và đồ gốm có thể mô tả những cái bất thường, đó là sự cường điệu nghệ thuật, hoặc là những yêu cầu phải có về cấu trúc của đồ tạo tác, như trong các bình đựng có đáy bằng hoặc có ba chân. Những trường hợp bất thường quá mức có thể chỉ là do lề thói hoặc biếm họa. Lấy ví dụ, những bức tượng cổ thời đồ đá cũ có tên là “vệ nữ thời đồ đá” hoặc “tượng nhỏ có hình người đàn bà béo” có thể chỉ là những biểu tượng khả năng sinh sản, hoặc chỉ là những ví dụ biểu thị riêng cho cái đẹp, thay vì là hình ảnh mô tả thực sự của sự béo phì.

NGƯỜI BĂNG GIÁ

Có lẽ đây là điều đáng chú ý nhất trong tất cả các thi thể được ướp tự nhiên được phát hiện vào năm 1991, cái xác này lộ ra khi một vĩa băng hà tại vùng núi Alpes khu vực Tyrol nằm giữa biên giới Ý và Áo tan chảy. Được cho là xác ướp cổ nhất trên thế giới, cái xác người thợ săn thời đồ đá mới này được gọi là Người Băng Giá. Định tuổi bằng carbon đồng vị cho biết cái xác này có niên đại khoảng 5100-5300 năm

trước. Người Băng Giá cao 159cm, khoảng 45-50 tuổi, da có hình xăm, bị đau khớp và trong bụng có ký sinh trùng. Phân tích các phần hoa dính trên xác cho thấy người này chết vào mùa xuân hoặc đầu mùa hạ. Công cụ và khí giới được tìm thấy cùng với Người Băng Giá gồm có một cái rìu, một dao găm, một ống tên làm bằng da thú, mũi tên và các đồ đánh lửa. Do chiếc rìu và dao găm được làm bằng đồng thay vì bằng đồng thau và tóc của anh ta có chứa nhiều chất đồng và arsenic, cho nên có thể anh ta vốn là thợ đúc đồng. Quần áo trên người là da của 8 loài thú khác nhau, trong đó có da dê và da hươu, chiếc mũ trùm dệt bằng cỏ, giày bằng da bê và chiếc mũ da lông gấu. Phân tích thành phần chứa trong ruột cho thấy bữa ăn cuối cùng có thịt (có lẽ là thịt dê và nai rừng), cùng với nhiều thứ hạt và thực vật khác.

Khảo sát ban đầu nghĩ rằng Người Băng Giá chết vì bị ngã hoặc do lạnh, nhưng quan sát kỹ cái xác mới phát hiện là có một đầu mũi tên bằng đá lửa cắm sâu vào bả vai. Sau khi làm vỡ xương vai, mũi tên chắc hẳn đã làm đứt thần kinh và các mạch máu lớn và làm tê liệt tay trái. Do trên tay của Người Băng Giá có nhiều vết thương tự vệ và trên các vũ khí có vết máu của nhiều người khác, các nhà nghiên cứu cho rằng anh ta chết vì phải chống trả khốc liệt với nhiều người.

Y HỌC VÀ PHẪU THUẬT THỜI CỔ ĐẠI

Chưa có đầy đủ chứng cứ để làm các nghiên cứu dịch tễ học về bệnh tật và tổn thương với con người và các động vật thời cổ đại, nhưng lại quá đủ để có được một ý niệm chung về mức độ phổ biến của chúng. Vì thế, ta muốn xác định được từ khi nào mà các đáp ứng độc nhất chỉ con người mới có đối với những khổ ải do bệnh tật và tổn thương bắt đầu. Lấy ví dụ, hình chụp CT từ một cái sọ người Neanderthal từ 36.000 năm trước, trước đó bị một cú đập mạnh vào đầu với một hòn đá nhọn cho thấy có dấu hiệu lành bệnh quanh vết thương. Để sống sót được ít nhất nhiều tháng sau khi bị thương cần phải có sự chăm sóc và có lẽ được người chung quanh chữa trị vết thương. Những trường hợp như thế dẫn tới câu hỏi: vào giai đoạn nào mà sự chăm sóc do con người thực hiện được coi như là một hình thức của y học hoặc phẫu thuật?

Các mẫu chốt dẫn tới sự hiện diện của nền y học thời cổ đại phải được đánh giá thậm chí còn thận trọng hơn là bằng chứng của bệnh tật. Lấy ví dụ, các “vết hằn chìm” (negative imprints) có vẻ là dấu khắc những bàn tay bị cắt xẻo tìm thấy trên các bức vẽ trong hang động thời đồ đá cổ, có thể ghi lại sự cắt chi cổ ý, mất ngón tay vì bị lạnh cóng, các ký hiệu ma thuật chưa rõ ý nghĩa, hoặc thậm chí một loại trò chơi nào đó. Con người thời cổ đại có thể đã học cách bó nẹp chân hoặc tay gãy để làm giảm đau khi phải cử động chi bị thương, nhưng không có mấy bằng chứng cho thấy họ đã học cách kéo nắn xương gãy. Hơn thế nữa, ta cũng có thể tìm thấy các vết xương gãy lành khá tốt trên loài khỉ nhân hình sống hoang dã. Như vậy, sự phát hiện ra xương đã lành, nẹp, và nạng chống cũng không nhất thiết chứng minh được sự hiện diện của những thầy nắn xương thời tiền sử.

Những mảnh xương và sọ thời cổ đại có thể tiết lộ cho chúng ta nhiều điều, nhưng các điều kiện lưu giữ không thuận lợi thường làm mờ đi bằng chứng và tạo ra những manh mối giả từ đó dẫn tới các chẩn đoán sai lệch. Ngoại trừ những cái chết dữ dội còn mang theo vũ khí bên mình, những mảnh xương thời xa xưa ít khi làm rõ được nguyên nhân tử vong. Lấy ví dụ, một cái lỗ trên sọ có thể là do một loại vũ khí, do một con thú lớn ăn thịt tấp phả, hoặc bị một con bọ đục sau khi chết, hoặc một nghi thức lễ tang, hoặc thậm chí là do một thủ thuật khoan sọ. Từ cuộc thảo luận tại phiên họp năm 1867 của Hiệp hội Nhân chủng Paris về một cái sọ bị khoan tìm thấy ở Peru đã kích thích việc tìm kiếm thêm về các bằng chứng về ngành phẫu thuật thời tiền sử. Dần dà, người ta tìm thấy các sọ bị khoan tại các di chỉ thời Đồ đá mới

ở Peru, châu Âu, Nga và Ấn Độ. Nguồn gốc và sự phát tán của phẫu thuật tiền sử này vẫn còn được tranh cãi, nhưng chắc chắn rằng nó đã xuất hiện tại cả châu Mỹ lẫn Cựu Thế Giới trước chuyến du hành của Columbus. Liệu phẫu thuật này hình thành tại một nền văn hóa và sau đó truyền sang các nơi khác hoặc phát triển độc lập tại các vùng khác nhau vẫn là đề tài còn tranh cãi sôi nổi. Ta không thể nói rõ là những phẫu thuật này có được thực hiện thường xuyên hay không, nhưng một số học giả tin rằng phẫu thuật này đã được tiến hành thường xuyên hơn trong thời đồ đá mới hơn là các thời kỳ tiền sử sau này.

Mặc dù kỹ thuật khoan sọ đôi khi bị gọi nhầm là “phẫu thuật não thời tiền sử”, kỹ thuật này gọi là thành công khi chỉ cần lấy một mảng xương từ hộp sọ mà không gây tổn thương cho chính não bộ. Khi các nhà khoa học lần đầu tiên gặp những loại sọ này, họ cho rằng phẫu thuật chắc phải được thực hiện sau khi chết để phục vụ cho các mục đích ma thuật. Tuy nhiên, các nhà nhân chủng học phát hiện rằng các thầy thuốc hiện thời của bộ lạc cũng thực hiện kỹ thuật khoan sọ cho cả hai lý do ma thuật và thực hành. Các nhà phẫu thuật thời tiền sử cũng có thể thực hiện phẫu thuật khó khăn và nguy hiểm này vì nhiều lý do khác nhau. Khoan sọ là để thử chữa nhức đầu, động kinh, hoặc các bệnh khác. Trong một số trường hợp, khoan sọ là một cách xử lý hợp lý đối với các tổn thương do chấn thương ở sọ. Có lẽ khoan sọ cũng được thực hiện như một biện pháp cực chẳng đã đối với các chứng bệnh bất trị, khá giống như phẫu thuật cắt thùy não, hoặc là một dạng điều trị bằng sốc điện hoặc để trừng phạt. Mặc dù thiếu kỹ thuật gây mê/gây tê hoặc vô trùng hiệu quả, nhưng với bằng chứng là có các trường hợp sọ khoan lành tốt, chứng tỏ là có nhiều bệnh nhân sống sót, và một số còn được khoan sọ bổ sung nữa.

Có ba hình thức khoan sọ được các phẫu thuật viên thời tiền sử sử dụng. Một kỹ thuật tạo ra một cái rãnh cong chung quanh một vùng chọn lọc bằng cách dùng một hòn đá nhọn hoặc một khí cụ kim loại để cạo đi lớp xương. Khi cái rãnh đủ sâu, lúc ấy có thể bóc đi một miếng xương có dạng hình đĩa. Khoan một loạt những lỗ nhỏ theo dạng hình tròn rồi sau đó dùng một miếng đá lửa nhọn hoặc miếng đá chai làm dao để cắt lấy ra một miếng xương hình nút áo là phương pháp thường được sử dụng nhất tại Peru. Người bệnh có thể mang chiếc đĩa này như chiếc bùa để xua đuổi những điều rủi ro sau này. Tại một số vùng, thầy thuốc thực hiện kiểu khoan sọ một phần hoặc có lẽ chỉ là hình thức. Tức là, người ta tạo ra một vùng lõm dạng hình đĩa nhưng vẫn để xương tại chỗ. Một số xương sọ còn mang các vết cắt mỏng hình tam giác tạo thành một hình chữ nhật, nhưng các vết cắt hình vuông hoặc chữ nhật này có lẽ được dành cho các nghi lễ sau khi chết.

Một phẫu thuật thời tiền sử khác để lại dấu trên xương sọ gọi là “sự cắt xẻo phần sọ trước”. Trong phẫu thuật này, dấu vết là phần sẹo để lại do sự đốt cháy. Các sọ thời đồ đá cũ cùng với loại thương tổn đặc thù này đã được tìm thấy ở châu Âu, Peru và Ấn Độ. Để chuẩn bị cho việc sử dụng tác nhân để đốt, người thầy thuốc rạch vết cắt hình chữ T hoặc chữ L trên da đầu. Sau đó họ áp dầu sôi, hoặc dây bện bằng sợi thực vật nhúng vào dầu sôi và đặt lên trên vùng xương bị để lộ ra. Cả hai trường hợp đều gây nên một tổn thương vĩnh viễn trên lớp màng sợi dày bọc lấy xương sọ.

Phần lớn các nạn nhân thời tiền sử của thủ thuật này đều là phụ nữ, có nghĩa là quy trình này đóng vai trò nghi thức hoặc trừng phạt hơn là nhằm vào mục đích trị liệu. Trong suốt thời Trung cổ, thủ thuật này được đem ra để trừ tà hoặc làm giảm chứng sâu muộn. Thủ thuật này chắc chắn trừ được chứng thờ ơ của ngay cả những bệnh nhân bị sâu muộn nhất, hoặc sẽ cho người mắc chứng bệnh giả có một cơn đau thật để than phiền.

Khi xem xét các kiểu trang trí trong đó con người đóng vai trò vật liệu, thì khó mà giữ được tính khách quan. Những gì mà xã hội hiện đại coi như phẫu thuật thẩm mỹ - căng da mặt, nâng mũi, và hút mỡ - lại được coi như là sự cắt xẻo trong những xã hội mà cắm đôi, mũi sư tử, đùi xệ và ngực to lại được ưa chuộng. Trong lúc phần lớn phẫu thuật thẩm mỹ của thời tiền sử đã biến mất cùng với các phần mềm của cơ thể, thì một số phương cách trang trí lại tác động đến xương và răng. Một số phong tục như làm méo hoặc ép khuôn sọ của trẻ nhỏ, và cách tô điểm hoặc nhổ bớt răng. Những chiếc đầu có dạng bất thường cũng phản ánh các phương pháp truyền thống về sự chăm sóc hoặc vận chuyển trẻ em. Lấy ví dụ, sức ép của miếng ván lót khung nôi khi trẻ còn nhỏ có thể làm thay đổi chu vi của xương sọ. Có khá nhiều chứng cứ cho thấy rằng sự xăm mình và cắt da quy đầu không phải là hiếm gặp vào thời cổ đại. Chứng cứ trực tiếp chỉ có thể tìm thấy trên các xác ướp được cất giữ kỹ, nhưng các nghiên cứu về những tập tục tương tự trên các xã hội truyền thống hiện nay có thể giúp ta hiểu thêm về vô số tình huống của nền phẫu thuật thẩm mỹ thời tiền sử.

Từ thập niên 1990, các nhà cải cách sức khỏe phụ nữ đã cố gắng chấm dứt sự cắt xẻo cơ quan sinh dục của phụ nữ theo tục lệ vốn đang được thực hiện tại trên 25 quốc gia châu Phi và vùng Trung Đông. Nhìn chung, thì nghi thức gây đau đớn này được thực hiện với các dụng cụ thô sơ, không hề được gây mê/gây tê hoặc vô trùng. Mặc dù nghi thức này bị nhiều quốc gia châu Phi cấm đoán, nhưng chúng vẫn thường được thực hiện bí mật. Tổ chức Y tế thế giới ước tính có khoảng 130 triệu bé gái và phụ nữ bị cắt xẻo âm hạch (clitoris) dưới nhiều hình thức. Trong những trường hợp cắt xẻo sinh dục phụ nữ quá đáng vốn còn đang được thực hiện rộng rãi tại Somalia và Ethiopia, thì người ta cắt luôn môi lớn và may kín phần còn lại. Cắt xẻo cơ quan sinh dục phụ nữ được coi như là cách thức để bảo đảm trinh tiết và thường được thực hiện trong nghi thức đánh dấu tuổi cập kê và bắt buộc phải có thì thiếu nữ mới lấy chồng được.

CÁC NGHI THỨC CHỮA BỆNH, TRUYỀN THỐNG VÀ MA THUẬT

Các nhà cổ sinh bệnh học phải rút ra các suy luận về tính cổ xưa của các bệnh truyền nhiễm từ những manh mún số liệu mơ hồ; tuy nhiên, các kết luận của họ phải phù hợp với các kiến thức y sinh học hiện đại. Các bệnh truyền nhiễm đã tác động đến sự tiến hóa và lịch sử con người bằng nhiều cách tinh vi và phức tạp. Các bệnh lưu hành và bệnh dịch có thể quyết định đến mật độ dân số, sự phân tán các nhóm người, sự phát tán các nhóm gene cũng như những thành công hay thất bại của các trận chiến, xâm lăng và chiếm đất làm thuộc địa. Vì thế, có một cách để thử các giả thuyết về bệnh tật thời cổ đại là nghiên cứu mô thức bệnh giữa các dân tộc hiện nay có nền văn hóa mang những đặc điểm tương tự như các đặc trưng của các xã hội thời tiền sử.

Ngay cả khi radio chạy bằng transistor, liên lạc qua vệ tinh, và truyền hình đã biến thế giới này thành một ngôi làng thế giới, thì ta vẫn còn có thể tìm thấy các nhóm người sống tương đối cô lập, duy trì một lối sống hầu như không thay đổi mấy từ thời đồ đá cũ. Mãi đến gần đây, các nhà nhân chủng học và sử học thường gọi những người này là “người bán khai hiện đại”. Dĩ nhiên, về mặt tiến hóa sinh học, những người bán khai hiện đại cũng đã tiến triển xa rất nhiều so với con người thời đồ đá cũ như bất cứ giáo sư nhân chủng học nào, nhưng cách sống của họ có thể tương tự như những người hái lượm - săn bắt xa xưa - những người du cư lẻo đẻo theo những con thú được thuần hóa một phần, hoặc những người nông dân thời kỳ đầu. Do các dạng văn hóa là sản phẩm của lịch sử, chứ không phải của sinh học, cho nên thuật ngữ “xã hội truyền thống” ngày nay thường thay thế thuật ngữ “sơ khai” vốn mang ý nghĩa hơi miệt thị. Tuy nhiên, thuật ngữ mới hơn này lại có phần gây nhầm lẫn bởi có khá nhiều nghĩa liên quan đến từ

“truyền thống”. Để phù hợp, chúng tôi sẽ dùng từ “xã hội truyền thống”, nếu cần phải rõ ràng, thì từ “xã hội bộ lạc” hoặc “tạm gọi là sơ khai” sẽ được dùng.

Một số tác nhân gây bệnh có tính chuyên biệt theo loài, nhưng những bệnh như dịch hạch, sốt rét, sốt vàng, và bệnh lao là những ngoại lệ đáng sợ đối với quy luật này. Các động vật thuần hóa hay hoang dã có thể đóng vai trò ổ chứa cho nhiều loại bệnh được lây truyền trực tiếp sang người hoặc qua các tác nhân côn trùng đóng vai trò trung gian. Sự tồn tại của các tác nhân gây bệnh chuyên biệt cho từng loài vốn phụ thuộc vào độc lực của tác nhân này, kích thước và mật độ dân số của nhóm ký chủ, đáp ứng miễn dịch đạt được của ký chủ, và khả năng tìm ký chủ mới của tác nhân gây bệnh. Một số tác nhân gây bệnh chỉ có thể lây truyền trong giai đoạn cấp tính của bệnh, bởi vì các tác nhân này biến mất khi bệnh nhân hồi phục hoặc tử vong. Khi một sinh vật như thể du nhập vào một quần thể nhỏ, thì hầu như mọi cá thể đều nhiễm bệnh, rồi sau đó bình phục hoặc tử vong. Những bệnh dạng này không lưu lại lâu dài trong các nhóm nhỏ người thời đồ đá. Các dạng bệnh mới đã trở thành một phần cho cái giá phải trả khi số đông con người sống chen chúc, lâu dài trong các đô thị, như Thomas Jefferson đã từng cảnh báo “nơi chứa các thứ độc hại giống như bệnh dịch đối với đạo đức, sức khỏe và các thứ tự do của con người”. Các tác nhân gây bệnh tồn lưu lại trong vật chủ trong suốt thời kỳ bình phục, bám chặt trong các thương tổn mạn tính hoặc cũ, thường trú trong cơ thể người bình thường mang mầm bệnh lại có nhiều khả năng tìm được các nạn nhân mới ngay cả trong những nhóm người số lượng ít. Một số bệnh là do các sinh vật hội sinh gây ra - hội sinh là các sinh vật sống vô hại bên trong hoặc bên ngoài cơ thể của ký chủ cho tới khi có một số rối loạn kích hoạt khiến bệnh khởi phát. Tình trạng hội sinh cho thấy có một thời gian dài hai bên đều phải thích ứng với nhau, tức là, những bệnh này là những bệnh cổ xưa nhất. Nhiều dạng protein khác nhau, chẳng hạn như hemoglobin trong bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm, có thể phản ánh sự thích ứng tiến hóa của quần thể vật chủ đối với các tai họa cổ xưa như bệnh sốt rét.

Người ta thường cho rằng con người hiện đại và con người dạng sơ khai không giống nhau về mặt miễn dịch và đề kháng đối với bệnh. Tuy nhiên, sự so sánh các tỷ số tử vong thô đối với “nhóm hiện đại” và “nhóm sơ khai” dễ dẫn đến nhầm lẫn. Tỷ số tử vong trong một trận dịch có thể phản ánh tình trạng chăm sóc dành cho người ốm hơn là một tính chất kỳ bí nào đó gọi là “sự đề kháng”. Trong một vụ dịch lớn xảy ra trên một cộng đồng nhỏ, cô lập, sẽ không có người trưởng thành nào còn đủ khỏe để chăm sóc cho người ốm và cho trẻ bú. Vì thế, những người đáng lẽ ra có thể sống sót qua vụ dịch lại chết vì thiếu thức ăn, nước uống và sự chăm sóc điều dưỡng đơn giản.

Nói chung, đặc điểm chung của tất cả các hình thức y học cổ đại là hướng về siêu nhiên, là tin tưởng vào ma thuật. Trong phạm vi này, thì ma thuật không phải là một khái niệm thông thường; sự tin tưởng vào ma thuật đã gây ảnh hưởng và định dạng hành vi con người sâu rộng hơn là cách suy nghĩ khoa học hay duy lý, theo như cách mà chúng ta ưa chuộng để giải thích thế giới. Trong các xã hội mà các tín niệm về ma thuật và khoa học cùng hiện diện, thì khó mà đoán được cái nào sẽ mạnh hơn hoặc có nhiều ảnh hưởng hơn. Ngay cả đến hiện nay, một số người vẫn còn dao động giữa các hệ thống y học tùy nghi, tùy theo tình huống cụ thể, ví dụ có lẽ sẽ nhờ đến y học hiện đại khi bị gãy tay nhưng lại nhờ y học ma thuật khi bị “ma ám”.

Ma thuật đóng một vai trò quan trọng trong nhiều nền văn hóa, nó trả lời cho những câu hỏi mà kiến thức luận lý hoặc duy lý hiện thời không giải thích được. Ma thuật có thể liên quan rất mật thiết với tôn giáo đến nỗi khó mà xác định ranh giới giữa hai vấn đề này. Sự khác biệt hàng đầu giữa một lời cầu nguyện với một bài chú là giả định rằng các nghi thức ma thuật nếu cử hành đúng, *phải* mang lại kết quả mong

đời. Ngược lại, cầu nguyện, là một sự cầu xin được giúp đỡ từ một đấng siêu nhiên, và ngài có quyền ban cho hoặc từ chối lời khẩn cầu.

Trong nền y học sơ khai, siêu nhiên có mặt trong tất cả các khía cạnh bệnh tật và chữa bệnh. Do bệnh tật và tai họa đều được gán cho các tác nhân siêu nhiên, cho nên cần phải có ma thuật để phòng ngừa, chẩn đoán và điều trị bệnh tật. Mọi sự việc đều phải có nguyên nhân, hữu hình hoặc vô hình. Vì vậy, những bệnh nào không tìm được nguyên nhân trực tiếp thì phải coi như là do ma quỷ, thánh thần, phù thủy, yêu thuật, hoặc do nạn nhân mất một trong các hồn của mình. Khi có bệnh thì phải cầu tới những người có quyền lực khống chế các tác nhân siêu nhiên gây bệnh: shaman (người lên đồng), người làm thuốc, phụ nữ có kinh nghiệm, thầy bói, người bắt hồn, hoặc thầy pháp. Khi xem xét kỹ hơn vai trò và quyền lực được gán cho những nhân vật trên, ta thấy tuy có nhiều điểm khác biệt, nhưng để cho tiện, ở đây gọi chung là “người chữa bệnh”. Tuy nhiên, đa số các xã hội có sự phân biệt giữa người chữa bệnh và người sử dụng cây cỏ làm thuốc và shaman hoặc thầy cúng là người có thể tiếp cận với các thần liên quan đến thời tiết, mùa màng, săn bắt, chiến trận, sự thụ thai, sinh đẻ, bệnh tật và tai họa.

Mặc dù thầy cúng hoặc người làm thuốc thực hiện các hành vi ma thuật, kể cả các mách khéo cố ý, nhưng họ không phải là kẻ lừa đảo hoặc bị bệnh thần kinh. Thầy shaman cũng có khả năng trung thực như bất cứ thầy thuốc hoặc nhà tâm thần học hiện đại nào khác khi cử hành các nghi thức chữa bệnh. Khi bị bệnh, người làm thuốc (medicine man) sẽ nhờ một người làm thuốc khác điều trị mặc dù cũng đã hiểu rõ mọi mách khéo của ngôn nghề.

Đối với thầy shaman, nguyên nhân của bệnh có ý nghĩa nhiều hơn là triệu chứng bởi vì nguyên nhân sẽ xác định cách thức chữa trị, hoặc là bằng cây cỏ hoặc bằng phép trừ tà. Các phương tiện chẩn đoán có thể là cách lên đồng, nhìn vào quả cầu thủy tinh hoặc bói toán. Sau khi thực hiện các nghiệm pháp chẩn đoán ban đầu, thầy thuốc có thể làm một loạt các nghi thức như bùa, đọc thần chú, móc ra những đồ vật hữu hình hay vô hình, hoặc ra tay bắt rồi trả hồn đi lạc cho người bệnh. Để trừ hoặc đánh lừa ma quỷ, thầy shaman có thể cải trang cho bệnh nhân hoặc cho người này tên mới, dâng tặng các vật thể thân hấp dẫn hoặc cho dùng những thứ thuốc kinh tởm để biến bệnh nhân thành một đối tượng không còn được ma quỷ ưa thích nữa.

Thầy shaman cũng có thể cho dùng những thứ thuốc mạnh và sau đó quan sát kỹ người bệnh, và dựa theo kiến thức về hành vi của động vật để đưa ra chẩn đoán, và cho bệnh nhân sử dụng thuốc có hiệu lực mạnh, nhưng đó chỉ là nghi thức nhằm buộc các lực lượng siêu nhiên phải cộng tác, đó là điều quan trọng hàng đầu đối với thầy thuốc, người bệnh và cộng đồng. Lấy ví dụ, một số thầy thuốc cổ truyền cho bệnh nhân đá ra ngoài đất gần một ổ kiến. Hành vi của kiến sẽ là một test chẩn đoán rỏ tiền cho biết bệnh đá tháo đường. Người ngoài cuộc có thể xem các nghi thức chữa bệnh trên khía cạnh các yếu tố ma thuật và thực hành, nhưng đối với thầy lang và bệnh nhân thì không có sự phân biệt giữa các yếu tố ma thuật và thực nghiệm. Trong một xã hội không có chữ viết cũng như các phương tiện để đo lường nồng độ thuốc, thì sự tuân thủ chặt chẽ nghi thức cũng là một cách tiêu chuẩn hóa trị liệu cũng như làm cho mọi người cảm thấy an tâm. Thầy shaman không thể phân lập và trần tục hóa các thuốc có hoạt tính về mặt dược lý học, vì lẽ nghi thức điều trị có tính chất tổng thể. Nhưng vấn đề đánh giá các phương thuốc và thủ thuật lại khó khăn nhiều hơn là người ta vẫn nghĩ. Vì vậy, một thầy thuốc hiện đại cũng không có nhiều khả năng thực hiện một nghiên cứu thử thuốc mù đôi (double-blind) của những điều trị được chấp nhận hơn là người thầy thuốc cổ truyền.

Các thầy thuốc của y học hiện đại thấy rằng khó mà tin được vì sao tính vượt trội hiển nhiên của y học khoa học lại không làm biến mất đi được tất cả các hệ thống chữa trị khác. Tuy thế các hệ thống y học cổ truyền và thay thế vẫn tiếp tục phồn thịnh ở châu Mỹ, châu Âu, Trung Quốc, Ấn Độ và vùng Trung Đông. Ngược lại, y học cổ truyền lại chịu ảnh hưởng của lý thuyết và thực hành hiện đại. Thầy shaman của ngày nay có thể vừa cho thuốc penicillin và đọc thần chú nhằm đối phó với cả vi trùng lẫn ma quỷ.

Cuối cùng, sự thành công của bất cứ hành động chữa trị nào cũng đều nhờ sự kết hợp của các yếu tố tâm lý, thuốc và hóa sinh. Khi tỷ số tử vong của trẻ dưới một tuổi cao và tuổi thọ thấp, thì thầy lang khó gặp nhiều trường hợp bị bệnh về chuyển hóa ở thanh niên hoặc những bệnh thoái biến ở người già. Bản thân nhiều thầy thuốc nắm vững nghệ thuật chữa bệnh thừa nhận rằng nhiều bệnh không cần chữa cũng tự lành. Vì vậy, nếu một nghi thức chữa bệnh kéo dài đủ thời gian cần thiết, thì người ta cho rằng thầy lang đã chữa được những bệnh tự khỏi. Do giá trị của nhiều cách chữa trị còn mập mờ, cho nên sự khỏi bệnh theo những cách chữa này thường được công nhận là do sự chiến thắng của bệnh nhân đối với bệnh và thầy thuốc.

Vì có nhiều điểm chưa rõ trong việc đánh giá việc điều trị bệnh, cho nên các sử gia y học thường quay sang cách phân tích các phẫu thuật xem đó như là một cách đo lường khách quan hơn cho các can thiệp trị liệu. Nhưng ngay ở đây cũng có những khó khăn khác khi so sánh các thủ thuật được thực hiện trong các tình huống khác nhau rất nhiều, do nhiều hạng người hạng nghề, với các mục đích và mục tiêu khác nhau. Một khía cạnh ngạc nhiên của cái gọi là phẫu thuật sơ khai là trên thực tế có rất ít hoặc không hề có những cuộc phẫu thuật chỉ vì lý do y học thuần túy tại một bộ lạc nào đó, mặc dù thầy shaman có thể cầm dao mổ rất khéo và đầy nhiệt tình cho các mục đích nghi lễ, trang trí hoặc pháp lý. Lấy ví dụ, sự rạch da nghi thức có thể biểu thị cho giai cấp, cho tuổi trưởng thành, hoặc là “dấu làm thuốc”, dấu này được coi là đem lại tính miễn nhiễm với bệnh, độc dược, rắn cắn và các nguy hiểm khác. Sự bảo vệ này có hữu hiệu hay không là điều còn bàn cãi, nhưng đã có nhiều báo cáo là các thầy lang châu Phi đã tẩm vào các “vết cắt làm thuốc” một dung dịch gồm đầu rắn với trứng kiến. Khi các nhà khoa học thế kỷ 20 phát hiện cách giải độc các độc tố bằng formalin là chất hiện diện trong trứng kiến, thì nghi thức của châu Phi đột nhiên dường như ít kỳ quặc hơn.

Mặc dù việc cắt chi vì các mục đích nghi thức hoặc trừng phạt không phải là ít gặp trong các xã hội cổ xưa và còn ở trạng thái bộ lạc, việc đoạn chi vì chỉ định y học hiếm khi được quan tâm. Tuy vậy, một số nhà phẫu thuật bản xứ châu Mỹ cắt đi các ngón tay bị cồng, và tại châu Phi, người Masai được ghi nhận là cắt thành công những chi bị gãy. Một số dân tộc thời tiền sử thực hiện việc đoạn chi như một hình thức trừng phạt hoặc đó chỉ là một phần của nghi thức chịu tang. Cắt xẻo cơ quan sinh dục thường là một phần của nghi thức đánh dấu dậy thì. Cắt bao da quy đầu và âm vật là các thủ thuật thường gặp nhất, nhưng một số bộ lạc còn thực hiện những thủ thuật cắt xẻo kỳ dị hơn nhiều.

Các thầy thuốc cổ truyền đã phát triển nhiều phương pháp khéo léo để đóng vết thương. Dĩ nhiên, việc khâu lại, một kỹ năng có từ xa xưa, nhưng với cái thời chưa có các kỹ thuật sát trùng, việc đưa cây kim hoặc sợi chỉ vào vết thương chắc hẳn sẽ dẫn tới nhiễm trùng nặng nề. Thành công đạt nhiều hơn khi dùng phương pháp dùng xiên và chỉ, vốn trước đây thường được sử dụng để khâu con gà tây nhồi hương liệu, để khâu vết thương. Một kỹ thuật đáng chú ý do các phẫu thuật gia tại châu Phi, Ấn Độ và Mỹ nghĩ ra phụ thuộc vào việc sử dụng một loài kiến nào đó. Người ta đem áp con kiến thích hợp vào vết thương và chọc cho chúng cắn. Khi gỡ phần thân con kiến ra, thì phần hàm của chúng còn dính lại sẽ đóng vai trò những chiếc kẹp.

Để ngăn chảy máu, các phẫu thuật viên truyền thống sử dụng dây thắt hoặc đốt hoặc chỉ chèn vết thương bằng các chất hút nước và sau đó quấn lại bằng băng gạc. Tuy nhiên các thầy thuốc người Masai dùng sợi chỉ lấy từ gân để may các mạch máu bị đứt. Vật liệu băng bó vết thương thường có chứa nhiều chất độc hại, chẳng hạn như phân bò và bột xác côn trùng cũng như các thành phần đóng vai trò chất hút nước và khử trùng. Gạc băng bó vết thương cổ truyền có thể chứa những chất có giá trị về mặt dược lý chẳng hạn như ergot, vốn có trong nấm của cựa loa mạch, nhưng nhiều khi chủ yếu chỉ là những chất có giá trị tượng trưng. Xác suất của việc tìm thấy penicillin hoặc những kháng sinh mạnh trong đất lấy từ một ngôi mộ mới chôn trên thực tế càng ngày càng ít dần.

Các thầy thuốc ngoại khoa cổ truyền thường rất khéo léo trong việc điều trị gãy xương và trật khớp, mặc dù cách điều trị này có thể được coi là chưa đầy đủ nếu không có câu thần chú thích hợp được đọc trên chiếc nẹp hoặc bó một cái đầu thằn lằn vào vết thương. Thầy shaman cũng có thể khuyến khích bệnh nhân bằng những hành động tượng trưng chẳng hạn như bẻ chân gà và sau đó bó thuốc cho con gia cầm kém may mắn này.

Một trong những nhiệm vụ chính của thầy thuốc ngoại khoa phương Tây, còn gọi là phẫu thuật thợ cạo, mãi đến gần đây vẫn là cách trích huyết để điều trị và dự phòng. Chọn ra được một tĩnh mạch đúng để trích máu là một khía cạnh quan trọng trong điều trị. Thay vì mở một tĩnh mạch, các thầy lang cổ truyền thường trích máu bằng cách rạch da hoặc giác hơi. Khác với các đồng nghiệp phương Tây, các thầy lang cổ truyền thường cho rằng rất nguy hiểm khi lấy một lượng lớn máu ra khỏi cơ thể.

Mặc dù có một số ngoại lệ đặc biệt, phạm vi và chất lượng của phẫu thuật cổ truyền thường bị bó hẹp. Một phần của vấn đề chắc hẳn là do thiếu kiến thức có tính hệ thống về giải phẫu học, vô trùng, gây tê và do quy mô của bộ lạc nhỏ nên không cung cấp đủ “chất liệu lâm sàng” để cho thầy lang phát triển được kỹ năng mổ xẻ qua việc tập dượt nhiều lần. Tuy nhiên, thường là chính ý tưởng chứ không phải vật liệu mới làm hạn chế các kỹ năng này. Ảnh hưởng của cách nhìn sự vật theo quan điểm siêu nhiên đã khiến cho người ta sợ việc cắt xẻ cơ thể hơn là các liệu pháp được coi như thích hợp. Ngoài ra, vì cắt xẻ cơ thể được áp dụng để trừng phạt cho những tội lỗi xấu xa lại càng làm cho phẫu thuật mang tính xấu.

Mặc dù cứng bái và bùa chú có thể là những khía cạnh nổi trội nhất trong nền y học cổ xưa, người làm thuốc cũng có thể dùng những thứ thuốc hiệu nghiệm và có tác dụng về mặt dược lý học. Các nhà hóa học nghiên cứu sản phẩm tự nhiên chỉ mới bắt đầu khai thác kho tàng thảo dược của các dân tộc tạm gọi là sơ khai. Cây cỏ và động vật cung cấp cho thầy lang cổ truyền những nguồn thuốc hạ nhiệt, gây mê/gây tê, thuốc gây ói, thuốc xổ, lợi tiểu, gây ngủ, thuốc gây ảo giác, thuốc tẩy ruột, hạ nhiệt và có lẽ cả thuốc uống ngừa thai nữa. Từ dược điển cổ xưa này, nền y học hiện đại đã chọn được salicylic acid, quinine, ipecac, cocaine, ephedrine, colchicine, digitalis, ergot, và nhiều thứ thuốc khác nữa.

Có thể trên một nửa các đơn thuốc của thầy thuốc hiện đại đều liên quan đến những thứ trích xuất từ cây cỏ hoặc các chất tương đương được tổng hợp. Thiên nhiên đã cung ứng một kho tàng đồ sộ các sản phẩm tự nhiên cho nên quả là khó để bắt đầu từ đâu khi tìm tòi các chất làm thuốc. Mặc dù nhiều bài thuốc dân gian có tác dụng không hơn placebo (giả dược) là mấy, chỉ cần 10-25% những thứ thuốc trong dược điển thời sơ khai mà có hoạt tính dược lý học, thì tiềm năng tìm ra các thuốc mới quả là cực kỳ lớn. Yếu tố làm giới hạn việc đánh giá những bài thuốc như thế có thể là sự biến mất các xã hội truyền thống cùng với nhiều truyền thống truyền miệng tuy dồi dào nhưng lại dễ mất cũng như kiến thức thực tiễn của họ về môi trường đang bị lâm nguy của họ. Tại châu Phi, người ta nói rằng cứ mỗi khi một người già chết là

mất đi một thư viện. Điều này cũng đúng trong trường hợp một hiệu thuốc tiềm năng biến mất mỗi khi một mảnh nhỏ môi trường tự nhiên bị hủy hoại.

Y học thời sơ khai thường bị gạt bỏ như một dạng mê tín, nhưng cũng có nhiều điểm chung giữa cách thực hành y học của các nền văn minh cổ đại và niềm tin dân dã vốn ngày nay vẫn còn tồn tại và thậm chí phát triển song song với y học hiện đại. Các tài liệu về nền y học của các xã hội sơ khai hoặc truyền thống thường quá nhấn mạnh đến các khía cạnh ma thuật và kỳ cục, tạo nên ấn tượng là có một sự ngăn cách không thể nào kết nối giữa những hệ thống y học đó với các hệ thống của các xã hội hiện đại. Tuy nhiên, những phong tục dường như kỳ dị của các nền văn hóa khác đôi khi lại có điểm giống với những cách chữa trị dân gian kỳ quái và đầy hấp dẫn của chúng ta.

Khi phân tích y học dân gian và truyền thống, nói chung thì sự hỗn độn bề ngoài của các tình tiết cụ thể có thể giản lược lại thành một vài chủ đề khá phổ quát. Thật vậy, khi khảo sát lịch sử y học, ta thấy rằng các chủ đề giống nhau thường xuất hiện trở lại dưới những hình thức chỉ khác nhau chút ít. Y học dân dã, giống như y học sơ khai, thường coi bệnh tật như là kẻ xâm nhập hiểm ác, còn cơ thể là bãi chiến trường. Vốn từ vựng của chúng ta đối với bệnh tật vẫn còn phản ánh cái ý này: chúng ta bị bệnh tật “tấn công”, và chúng ta “đánh trả” sự nhiễm trùng cho đến khi bệnh bị “đánh đuổi” ra khỏi cơ thể. Vì vậy, không phải là không có lý với ý muốn chữa lành người bệnh bằng cách dụ kẻ xâm nhập rời bỏ cơ thể và chuyển nó sang một nơi thu nhận thích hợp. Ví dụ như cha mẹ đưa trẻ bị ho gà, trong tuyệt vọng có thể bắt con chó ăn bánh sandwich có chứa tóc của đứa bé này. Nếu con chó ho, thì đứa trẻ có khả năng khỏi bệnh. Một phương cách tương tự, bằng cách buộc bệnh nhân uống những thứ thuốc pha chế kinh tởm, mùi vị khó uống, gây ói để trục tác nhân xâm nhập ra khỏi cơ thể. Có thể đoán rằng khi tắm đầy người bệnh với các loại thuốc có chứa phen, các côn trùng độc hại, mỡ thiêu, cây cỏ có mùi thối, và nhiều thứ tương tự nhằm biến cơ thể của họ thành nơi không còn hấp dẫn cho tác nhân gây bệnh khó chịu.

Học thuyết tín hiệu (doctrine of signatures) là một nguyên tắc chỉ đạo khác trong y học dân dã. Theo quan niệm này, thì Thượng đế đã tạo ra thế giới này cả có bệnh và lẫn thuốc chữa bệnh và Người đã dạy rằng không có thứ gì hiện hữu mà không có mục đích. Vì thế, ta có thể thấy rằng Thượng đế đã đánh dấu các thứ có khả năng chữa bệnh với một dấu hiệu nào đó ám chỉ tính chất làm thuốc của chúng. Lấy ví dụ, cây thuốc chữa bệnh vàng da có thể có hoa màu vàng và thuốc chữa bệnh tim có thể tìm trên những cây có lá hình trái tim.

Nhiều bài thuốc dân gian cần các bộ phận và sản phẩm của động vật. Việc chọn ra một phương thuốc thích hợp có thể theo nguyên tắc các chất đối kháng hoặc nguyên tắc các chất đồng dạng. Lấy ví dụ, nếu bộ não của thỏ bị nướng không chữa được bệnh nhút nhát quá mức, thì sự can đảm có thể được tìm thấy trong máu của một con thú hung dữ. Các động vật hèn mọn như chuột nhắt và chuột chũi được đưa vào các bài thuốc chữa mụn cóc, ho, sốt, co giật, và đái dầm, nhưng không có sinh vật nào đã phục vụ nghệ thuật chữa bệnh cần mẫn như con đĩa. Theo sự tin tưởng dân gian, thì công cụ y tế thiên nhiên này có thể hút bỏ một cách chọn lọc “máu xấu” từ các khớp bị viêm và làm cho mắt bầm bốt sưng. Côn trùng và các sản phẩm của chúng vẫn là thành phần quan trọng trong các bài thuốc dân gian. Người chế nhạo việc dùng mạng nhện để đắp vào chỗ chảy máu cũng có thể ca ngợi các tính chất của mật ong dùng để điều trị vết ong đốt, cảm lạnh, thấp khớp và bệnh lao.

Ngoài cây cỏ, các bộ phận và sản phẩm của động vật, khoáng chất, các bài thuốc dân gian còn có những thứ như ngải, thần chú, cầu nguyện, di hài, bùa, và ảnh của các thần thánh. Các thứ này có chứa thủy

ngân bên trong có lẽ cũng hữu hiệu chữa chứng nhức đầu cũng như vòng đeo tay bằng đồng chữa chứng viêm khớp. Một bài thuốc dân gian của người Mỹ là lấy dây thừng của những con tàu cũ đem nhúng vào nước lạnh, rồi lấy nước vắt ra từ dây thừng đó làm trà. Món thuốc này được Giám mục George Berkeley (1685-1753) phổ biến ở châu Âu. Ông này ca ngợi rằng đây là một món thuốc bách bệnh rẻ tiền cho người nghèo khổ nhất và an toàn cho nhũ nhi. Ngài giám mục tốt bụng cho biết là các thầy thuốc và dược sĩ chống đối dữ dội những phương thuốc dân gian rẻ tiền này chứng tỏ các bác sĩ chỉ sợ người ta khỏe mạnh mà thôi.

Mặt khác, chúng ta nên nhớ là thành phần của nhiều bài thuốc dân gian rất kỳ cục, làm lợm giọng, hoặc độc hại cho nên các đơn thuốc trên có nhiều khả năng dọa cho bệnh nhân hết bệnh thay vì chữa trị cho họ. Khi phải đối mặt phải chọn lựa giữa việc uống thứ nước có chứa mấy “con sâu đen nấu với hành”, hoặc thú nhận là vẫn khỏe mạnh, thì nhiều người chưa ốm hẳn và người giả vờ bệnh sẽ chọn cách thứ hai. Trong các xã hội hiện đại, bùa chú và nghi thức vốn có thời đóng vai trò thuốc chữa bệnh nay hầu như không còn nữa. Nhưng vết tích của những hành động này vẫn còn lưu lại trong các câu chuyện phù thủy được kể bởi những người hoàn toàn văn minh khi tin rằng những chuyện trên cũng giống như lo xui xẻo khi làm vỡ chiếc gương vào thứ Sáu ngày 13.

2

Y học thời các nền văn minh cổ đại: vùng Lưỡng Hà và Ai Cập

DẪN NHẬP

Người Hy Lạp cho rằng dễ dàng định nghĩa từ “văn minh”: từ này để chỉ các tính chất của các công dân - những người tự do sống trong các đô thị. Ngày nay, quan niệm này lại phức tạp, tinh tế và gây nhiều tranh cãi. Thuật ngữ “văn minh” được dùng để bao hàm mọi sinh hoạt cuộc sống và các hành vi thực hiện thường ngày của con người. Vì thế, nền văn minh là một hình thái đặc thù của văn hóa, với đặc điểm là tính phức tạp ngày càng gia tăng trong tổ chức xã hội, kinh tế và chính trị, một cuộc sống định cư, một nguồn cung cấp thực phẩm vượt quá mức tự cung tự cấp, sự phân chia ra các ngành nghề, chữ viết và tính toán, những cải tiến trong nghệ thuật cũng như trong khoa học - tất cả đều có sự tham gia của một số lượng lớn các thành viên trong cộng đồng qua một thời gian khá dài. Những nền văn minh đầu tiên trên thế giới đã phát triển trong khoảng thời gian từ năm 3500 đến 1500 trước Công nguyên tại một số ít vùng nhất định trên thế giới. Các sử gia còn tiếp tục đặt ra những câu hỏi về bản chất các yếu tố tạo nên sự hình thành và các yếu tố nuôi dưỡng trưởng thành các nền văn minh. Dường như khó có câu trả lời đơn giản, xác định, nhưng người ta cũng đã nêu ra một loạt các nguyên nhân liên quan đến sự cân bằng tinh tế giữa ưu thế và thách thức của các yếu tố địa lý, khí hậu và kinh tế. Trong một chừng mực, đáng chú ý là 4 nền văn minh sớm nhất đã xuất hiện dọc theo vùng châu thổ các dòng sông: sông Nile của Ai Cập, các sông Tigris-Euphrates tại Trung Đông, sông Indus tại Ấn Độ, và Hoàng Hà tại Trung Quốc. Do bằng chứng về các thời kỳ sơ khai này còn mù mờ và manh mún, cho nên câu hỏi nền văn minh nào xuất hiện đầu tiên vẫn là một chủ đề tranh cãi bất tận. Vì vậy, chúng ta sẽ bỏ qua những tranh luận này và sẽ lướt qua một số trung tâm văn minh chính để xem những nơi này cho ta biết điều gì về y tế, bệnh tật và y học thời cổ đại.

VÙNG LƯƠNG HÀ

Lưỡng Hà, vùng đất nằm giữa hai con sông Tigris và Euphrates, là đấu trường của sự phát triển và suy tàn của nhiều nền văn minh được biết đến như Sumer, Chalden, Assyria và Babylon. Mặc dù nền văn minh Ai Cập được biết đến nhiều hơn, nhưng chúng ta sẽ bắt đầu khảo sát những nền văn minh cổ đại với nền văn minh Sumer để nhấn mạnh rằng những vùng đất khác ít quen thuộc hơn cũng đã trở thành đô thị và có chữ viết từ thời rất xa xưa.

Nền văn minh Sumer đã phồn thịnh từ 4.000 đến 5.000 năm trước, nhưng đến khoảng thế kỷ thứ nhất thì ngôn ngữ của nó không còn nữa và chữ viết dưới dạng hình nêm viết trên các phiến đất sét không còn ai đọc được. Các học giả cho rằng những ký hiệu hình nêm đã phát triển từ những hình ảnh được sử dụng trong hệ thống tính toán thời cổ đại thành các dấu hiệu trừu tượng tượng trưng cho âm thanh của lời nói. Phần lớn các phiến đất sét Sumer liên quan đến các giao dịch hành chính và kinh tế thế tục, nhưng hàng ngàn bản khác ghi lại các huyền thoại, truyện ngụ ngôn, và các ý tưởng về khoa học, toán học và y học. Các học giả thậm chí đã phát hiện các thẻ khắc chữ hình nêm trên còn chứa các công thức ghi các chỉ

dẫn phức tạp về cách ăn uống, và vai trò của việc thờ cúng và hội hè của thế giới cổ đại. Những vết tích khác về mức độ và tính phức tạp của nền văn minh Lưỡng Hà mới được phát hiện gần đây qua các vệ tinh quan sát. Những bức ảnh này cho thấy dấu vết của các khu định cư và hệ thống đường sá trước đây chưa hề được biết tới đã bị chôn vùi dưới lớp cát vùng Trung Đông. Một số trong những con đường này có lẽ đã được xây dựng từ 4.000 đến 5.000 năm trước để nối các thành thị vùng Lưỡng Hà tới các khu định cư lân cận và các trang trại xa xôi.

Tại vùng Sumer, sự thành thạo các kỹ thuật nông nghiệp đã dẫn tới những thay đổi rõ rệt về mật độ dân số và sự hình thành bộ máy hành chính cần có cho công tác làm kế hoạch, dự trữ và tái phân phối sản phẩm thu hoạch. Đa đa số quần chúng sống như nông dân, nhưng sản phẩm của họ cung ứng cho một thiểu số ưu tú sống tại thành thị đó là thầy tu, chiến binh và quý tộc. Do luật pháp và y học được gán cho nguồn gốc thiêng liêng, cho nên các giáo sĩ cũng đảm nhận vai trò phán quan, thầy kiện và thầy thuốc.

Các văn bản chữ hình nêm nói về y học có thể được chia ra thành ba loại: điều trị hoặc “văn bản y học”, các văn bản tập hợp về điềm báo hoặc “văn bản về triệu chứng” và nhiều văn bản linh tinh khác ngẫu nhiên cũng cung cấp các thông tin về bệnh tật và thực hành y học. Sau khi nghiên cứu nhiều văn bản, các học giả phân chia các truyền thống y học Sumer ra làm hai loại, đó là các trường phái “khoa học” và “thực hành”. Theo cách phân chia này, thì các “thầy thuốc khoa học” là tác giả và người sử dụng các văn bản triệu chứng. Ngược lại, các thành viên của trường phái thực hành chú tâm vào các kỹ năng thực hành y khoa theo kinh nghiệm và thuộc nhóm các tác giả và người sử dụng các văn bản y học.

Các văn bản y học của trường phái thực hành tuân theo cách bố trí chính thức điển hình cho văn cách thư lại của vùng Lưỡng Hà. Mỗi đoạn văn có chứa một loạt các đơn vị hoặc ca bệnh được ghi theo một khuôn mẫu chung giống nhau: “Nếu một người bị ốm (và có những triệu chứng sau)...” hoặc “nếu một người bị đau (như thế này) ở chỗ này...”. Bản mô tả trình bày danh mục các triệu chứng kèm theo là chỉ dẫn sử dụng các loại thuốc cần thiết, cách bào chế, thời điểm và đường nạp thuốc. Thầy thuốc “khám phá” các triệu chứng quan trọng bằng cách lắng nghe lời kể của bệnh nhân về bệnh tật của mình chứ không phải khám lâm sàng trực tiếp trên cơ thể người bệnh. Mặc dù phần lớn các bài thuốc đều đưa đến hứa hẹn là bệnh nhân sẽ khỏi bệnh, nhưng một số triệu chứng cũng báo trước một kết cục nguy hiểm tính mạng.

Ngược lại, “pháp sư”, “thầy bói” hoặc “tu sĩ - thầy thuốc” nhìn vào các triệu chứng và tình trạng của người bệnh như là những điềm báo sự rối loạn và dự báo kết cục của chứng bệnh. Khác với đồng nghiệp thuộc phái “thực hành”, thầy bói thực hiện khám lâm sàng trực tiếp để phát hiện ra các triệu chứng và điềm báo. Rõ ràng là có sự ra tay của quỷ thần nếu thấy con rắn chui vào giường người bệnh, bởi vì điềm báo này cho biết tiên lượng của bệnh là tốt. Nhưng nếu nước tiểu có màu đỏ như màu rượu chát, đó là điềm bệnh đang tiến triển, bệnh sẽ trở nặng và gây đau đớn. Nếu tu sĩ không moi đủ thông tin khi quan sát trực tiếp người bệnh, ông ta có thể tìm các dấu hiện trên bộ đồ lòng của các con vật hiến tế. Những điềm báo trên lá gan của con vật sẽ áp dụng cho người bệnh khi thầy thuốc không thể thấy được lá gan của bệnh nhân.

Mặc dù có nhiều điểm không chắc chắn khi giải thích các văn bản cổ, nhưng đôi khi ta cũng có thể thử chẩn đoán được một số các rối loạn được thảo luận và ghi lại trên các thẻ chữ hình nêm. Các thầy thuốc vùng Lưỡng Hà có lẽ đã quen thuộc với nhiều loại bệnh, trong đó có bệnh sán máng, kiết lỵ, viêm phổi và động kinh. Suy dinh dưỡng rõ ràng là có liên quan với các đợt đói kém theo chu kỳ vốn đã được đề

cập trong nhiều văn bản khác, nhưng ngay cả khi nguồn thực phẩm được cung cấp đầy đủ, thì chế độ ăn hàng ngày cũng có phần đơn điệu và không cân bằng. Các mô tả về bệnh của mắt, liệt chi, bụng trướng, và những bệnh gây “bốc mùi” đều phù hợp với các loại bệnh do thiếu vitamin. Sự kết hợp giữa thực phẩm kém chất lượng và tình trạng bị nhiễm ký sinh trùng mạn tính đã làm cho tình trạng suy dinh dưỡng nghiêm trọng hơn và làm cho trẻ chậm lớn.

Do bệnh tật được coi như là một sự trừng phạt của thần thánh khi người bệnh phạm lỗi, cho nên việc chữa lành đòi hỏi phải có sự tẩy rửa tinh thần và thể xác khi kết hợp giữa sự sám hối và trừ tà bằng các thứ thuốc xố. Các đơn thuốc của nền văn minh Sumer sử dụng 250 loại thuốc thực vật và 120 khoáng chất, cũng như các đồ uống có cồn, chất béo và dầu, các bộ phận và sản phẩm của động vật, mật, chất sáp, và nhiều loại sữa được coi là có tính chữa bệnh. Các văn bản y học, cũng giống như đa số các thẻ viết của nền văn minh Lưỡng Hà đều không có tác giả. Nhưng một số thẻ y học lại cung cấp những lời khen ngợi hay xác nhận cá nhân nồng nhiệt cho một phương thuốc nào đó. Các đơn thuốc điều trị đều cho biết là đã được trải nghiệm hoặc phát hiện do những người không thể nghi ngờ như các bậc trí giả và chuyên gia. Một số bài thuốc được ca ngợi vì đã được truyền qua nhiều đời hoặc độc đáo. Một điểm đáng chú ý là có một thẻ chữ hình nêm nhỏ chứa khoảng 10 bài thuốc do một thầy thuốc Sumer ghi lại khoảng 4.000 năm trước đây. Dường như đây là thẻ sưu tập các đơn thuốc cổ xưa nhất bằng chữ viết.

Chỉ mới đến gần đây mới có sự chia tách các khía cạnh ma thuật và thực nghiệm của y học. Vì vậy, không có gì là ngạc nhiên khi các bệnh nhân vùng Lưỡng Hà cho rằng phải thận trọng khi tấn công bệnh tật bằng ma thuật lẫn y học. Người chữa bệnh vừa là giáo sĩ vừa là thầy thuốc sẽ làm tăng hiệu lực của thuốc khi đọc những câu thần chú phù hợp. Mặc dù người chữa bệnh cần phải biết một số kiến thức về giải phẫu học cũng như tri thức về thuốc, nhưng kiến thức chính xác về các nghi thức ma thuật lại càng quan trọng hơn bởi vì những sai sót trong lĩnh vực này có thể làm các thần thánh trở nên lạnh nhạt.

Một loạt các thần thánh và ma quỷ được cho là nguyên nhân gây bệnh tật và rủi ro; mỗi con ma gây nên một rối loạn cụ thể. Cũng giống như trong y học dân gian và y học thời sơ khai, các thầy thuốc vùng Lưỡng Hà cũng thử đánh đuổi các con ma gây bệnh bằng cách cho bệnh nhân thử nhiều phương thuốc độc hại. Bằng cách đốt lông chim để xông, và tống vào cơ thể bệnh nhân phân chó và mật heo để cho cơ thể bệnh nhân không còn là nơi trú ngụ cho yêu ma nữa. Thầy phù thủy cũng còn tìm cách chuyển ma quỷ sang một vật tế khác ví dụ như một con vật hoặc một hình nhân. Thịnh thoàng thầy thuốc còn mời các ma quỷ gây bệnh tham gia một cuộc đối thoại trực tiếp, như trong câu chuyện đối đáp giữa một giáo sĩ và “con sâu răng” được ghi lại khoảng năm 2250 trước CN. Dù rằng bài thần chú mang tên “Con sâu và chứng nhức răng” không hề giống như một thiên anh hùng ca, nhưng cuộc đối thoại này chứa rất nhiều thông tin về các khái niệm vũ trụ quan và các thần thoại sáng thế.

Các văn bản về dược liệu vùng Lưỡng Hà cho thấy ở đây người ta đã thành thạo các kỹ thuật hóa học tỉ mỉ để tinh chế các cây, con và các khoáng chất để làm thuốc. Cây cỏ rất quan trọng trong y học cổ đại đến nỗi các thuật ngữ như “thuốc” và “cây thảo dược” gần như tương đương. Thuốc làm từ hạt, vỏ cây và các phần khác của cây cỏ được hòa vào trong sữa hoặc bia, hoặc trộn với rượu, mật ong rồi cho bệnh nhân uống, hoặc trộn với mỡ để dùng ngoài. Ngấm ra thì cũng có lý khi cho rằng rượu cũng tác dụng khử trùng khi thấm rượu vang vào băng gạc để đắp lên vết thương. Dù có màu đỏ hay trắng thì rượu vang vẫn có tác dụng sát trùng tốt hơn cồn 10 độ, nhưng rượu vang đỏ dường như là thức uống được chọn để chống lại nhiễm trùng.

Theo một thần thoại vùng Lưỡng Hà là Anh hùng ca Gilgamesh, thì con người đã đánh mất một thứ thảo dược cứu mạng rất mạnh vào thời khai thiên lập địa bởi vì sự bất cẩn của Gilgamesh, là một ông vua anh hùng rất thể lực với hai phần ba là thần và một phần ba là người (không rõ tỷ số này được tạo ra theo cơ chế di truyền nào). Người hùng của thiên anh hùng ca cổ đại rõ ràng là được xây dựng trên những chiến công của một vị vua thực sự đã từng cai trị Gilgamesh khoảng năm 2700 trước CN. Chừng 600 năm sau khi vị vua này mất, các huyền thoại về Gilgamesh được thu thập lại dưới hình thức một trường ca sử thi. Vì thế, anh hùng ca Gilgamesh cho ta biết về cuộc sống và những tín niệm của người dân đã từng sống trên vùng giữa hai con sông Tigris và Euphrates vào khoảng thiên niên kỷ thứ hai và thứ ba trước CN.

Mặc dù có các tính chất của thần thánh, nhưng Gilgamesh biết rằng mình cũng giống như mọi con người, đều không qua khỏi ải bệnh, tử. Khi bạn mình là Enkidu bị trọng bệnh, Gilgamesh thề rằng sẽ không bao giờ từ bỏ hy vọng cứu bạn cho đến khi “có con sâu bò ra khỏi mũi” (một điềm quan trọng cho biết cái chết sắp đến). Sau nhiều lần thử thách và khổ ải, và trải qua một chuyến đi đầy khiếp hãi vào địa ngục, Gilgamesh học được bí quyết của cây thuốc cứu mạng (herb of life) và phải lặn xuống tận đáy sâu nơi cây thuốc thần kỳ mọc. Trước khi lấy được cây thuốc chữa bệnh về Uruk, người anh hùng dừng lại để nghỉ lấy sức. Trong khi Gilgamesh ngủ, thì có một con rắn kỳ bí trườn ra khỏi chỗ trú và ăn mất cây thuốc cứu mạng. Nhờ vậy, con rắn lột da và hoàn đồng ngay lập tức trong khi Gilgamesh mãi than khóc cho chính mình và cho nỗi khổ của nhân loại. Theo thiên anh hùng ca, khi quay trở về sau chuyến hành trình, Gilgamesh khắc lại nội dung toàn bộ câu chuyện phiêu lưu và những kỳ quan của thành phố Uruk lên trên các thẻ đất sét để dạy dỗ cho hậu thế. Vì vậy, kể từ thời Gilgamesh, cứ mỗi lần rắn lột bỏ lớp da cũ, thì sự hồi sinh của rắn mãi nhắc nhở cho con người là họ phải già đi và chết. Tuy nhiên, thiên hùng ca cũng cho ta biết là dù các bậc đại anh hùng có chết đi, họ vẫn bất tử trong các công trạng của họ được ghi chép lại.

BỘ LUẬT HAMMURABI

Khi sử gia Herodotus người Hy Lạp viếng Babylon vào thế kỷ thứ 5 trước CN, ông ta đưa ra một kết luận đáng chú ý là ở thành phố này không có bác sĩ. Ông ta cho biết là người bệnh được mang ra giữa chợ để tìm lấy lời khuyên bảo của những người đã từng bị những bệnh tương tự. Câu chuyện này cho thấy ta không nên quá tin vào những chuyện kể của du khách. Như chúng ta thấy, vùng Lưỡng Hà có một truyền thống y học phức tạp. Cả hai phương thức chữa bệnh theo kinh nghiệm và ma thuật đều có cơ sở lâu đời, nhưng dân dانا ưu thế rõ rệt là nghiêng về phía các thầy phù thủy. Bằng chứng về nhiều loại thầy lang hành nghề y tại vùng này có thể tìm thấy trong bộ luật đầy đủ nhất của vùng Babylon, đó là Bộ luật Hammurabi. Ngày nay, Hammurabi (cực thịnh vào 1792-1750 trước CN), là vị vua nổi tiếng nhất của vùng Babylon, được chú ý nhiều nhờ bộ luật mang tên ông hơn là các chiến thắng quân sự và chính trị.

Hammurabi thiết lập đế quốc Babylon thống nhất và cai trị hai vùng Sumer và Akkad ở phía nam vùng Lưỡng Hà khoảng hai thế kỷ. Đế quốc Babylon cuối cùng bị tiêu diệt và, vào năm 538 trước CN, vị vua cuối cùng đầu hàng Cyrus Đại đế của Ba Tư và Babylon trở thành một phần của vương quốc Ba Tư. Vào cuối thời gian trị vì, Hammurabi cho người dựng nên một bia đá lớn trên đó mô tả hình ảnh nhà vua nhận tước hiệu Hoàng đế và công lý từ các vị thần. Phía dưới của hình ảnh này có khắc 282 án lệ mà ngày nay được gọi là Bộ luật Hammurabi. Theo lời khắc trên bia, thì thần thánh, những bậc đã xây dựng nên tại Babylon một vương quốc lớn mạnh và trường cửu, đã yêu cầu Hammurabi “đem lại công chính” trên vùng đất được cai trị, diệt bỏ những kẻ ác và làm càn, để cho kẻ mạnh không làm hại cho người yếu. Trong phần bặt của Bộ Luật, Hammurabi tự cho mình là “minh quân”, người đứng ra dạy dỗ cho dân các

điều chính trực và hiểu dễ, và thiết lập trật tự trong vương quốc của mình. Bộ luật xử lý các vấn đề hình sự và dân sự như cách thực thi công lý, quyền sở hữu tài sản, thương mại và giao dịch, các mối quan hệ gia đình, lao động, các thương tổn cá nhân và cách ứng xử nghề nghiệp. Bộ luật Hammurabi cho thấy những mối quan hệ chi phối các giáo sĩ, địa chủ, nhà buôn, nông dân, thợ thủ công và nô lệ tất cả đều liên quan đến quá nhiều hình phạt nghiêm khắc. Hình phạt cho nhiều loại vi phạm, chẳng hạn như ăn cắp hoặc chứa chấp một nô lệ bỏ trốn là tử hình, nhưng nhiều tội khác chỉ ở mức chặt chân tay. Có nhiều điều khoản nói đến bệnh tật, nhận con nuôi, mai dâm, vú nuôi, thai sản, sẩy thai và hành nghề sơ suất của thầy thuốc và thú y sĩ. Một số luật quả thực có làm rõ lời hứa hẹn của vua Hammurabi rằng luật pháp sẽ bảo vệ người yếu. Lấy ví dụ, một người đàn ông có thể lấy vợ thứ hai nếu người vợ thứ nhất bị bệnh, nhưng anh ta phải chăm sóc người vợ bệnh và cho phép người này vẫn được ở trong nhà của anh ta.

Các hình phạt theo luật hình dựa trên nguyên tắc *lex talionis*, “luật của dã thú”, tức là ăn miếng trả miếng. Sự báo thù hoặc trừng phạt được sắp xếp xứng với tội ác: chặt cánh tay nào đã đánh cha mình, chọc mù mắt nào đã nhìn trộm bí mật. Những hình phạt kiểu này thường được gọi là sự “cắt xẻo theo pháp luật”. Căn cứ trên số điều khoản nêu rõ sự chặt chi để trừng phạt cho nhiều loại vi phạm khác nhau, ta có thể tưởng tượng ra là những chuyên gia hành nghề trong lĩnh vực này bận rộn đến mức nào. Những hình phạt được nêu trong luật có nhiều mức độ nặng nhẹ khác nhau tùy theo ba giai cấp của xã hội Babylon: quý tộc, bình dân và nô lệ; những người này được đánh dấu trên cơ thể để cho biết vị trí thấp hèn trong xã hội. Nô lệ đương nhiên có 30 ngày bảo hành đối với một số bệnh. Chẳng hạn, nếu một nô lệ lên cơn động kinh sau khi được mua trong vòng một tháng, thì người bán phải nhận lại nô lệ này và trả lại tiền mua.

Những luật có ý nghĩa đặc biệt với lịch sử y học - đó là những luật liên quan đến phẫu thuật viên, thú y sĩ, nữ hộ sinh và vú em - theo sau luật xử lý các vụ hành hung. Có chín đoạn văn dành cho việc quy định phí khám bệnh và những chi tiết làm rõ mối quan hệ giữa tình trạng của người bệnh và tiền công cũng như hình phạt thích hợp. Hình phạt nghiêm khắc nêu ra những thất bại mà người thầy thuốc phải hết sức thận trọng khi thu nhận các khách hàng và nên tránh những trường hợp hầu như vô vọng hoặc gây tranh tụng. Luật cũng phản ánh sự phân biệt rõ ràng giữa nội khoa với phẫu thuật. Những thầy thuốc xử lý các vấn đề mà ngày nay gọi là “bệnh nội khoa” là những người thuộc tầng lớp tăng lữ và hoạt động chuyên môn của họ không thuộc phạm vi áp dụng những luật hình sự liên quan đến sự hành hung và sơ suất khi hành nghề.

Vì lẽ các rối loạn bên trong là do các tác nhân siêu nhiên, những ai vật vã với những bệnh tật như thế được cho là có tội với thần thánh. Các vết thương bên ngoài được quy là do lỗi lầm trực tiếp của người hoặc do sự gây hấn. Vì vậy, những ai cầm “con dao bằng đồng” thì chịu trách nhiệm trước các thẩm quyền trần thế. Phí chữa bệnh và hình phạt cho các phẫu thuật khá cao. Nếu một bác sĩ thực hiện một phẫu thuật lớn và cứu mạng hoặc đem lại thị lực cho một lãnh chúa, thì tiền công là 10 đồng shekel bạc. Tiền công này còn một nửa nếu mổ cho một người dân thường, và chỉ 2 đồng shekel nếu bệnh nhân là nô lệ. Tuy nhiên, nếu thầy thuốc thực hiện một phẫu thuật mà lại gây chết cho vị lãnh chúa, hoặc làm hư mắt của ông này, thì bác sĩ phải bị chặt tay. Nếu thầy thuốc làm chết một nô lệ, thì ông ta chỉ phải bù lại bằng một nô lệ khác. Nếu làm hỏng mắt của người nô lệ, thì ông ta chỉ phải đền cho người chủ một nửa giá trị của người nô lệ bằng bạc.

Còn cái gì là phẫu thuật liên quan đến “mở hốc mắt” hoặc “chữa” mắt là vấn đề còn tranh cãi. Phẫu thuật có thể là đánh mộng một cườm mắt (tức là lấy đi thủy tinh thể đã bị đục) hoặc chỉ chích một cái nhọt ở

đạo. Các túi mù này chỉ làm đau nhói nhưng không ảnh hưởng đến thị lực, trong lúc đó đục thủy tinh thể có thể làm mù mắt. Thông lệ đạo hoặc trích mù có thể có tác dụng với túi mù, nhưng nếu làm không khéo thì có thể gây mù mắt. Có khả năng là phẫu thuật ở mắt khó gấp hai lần so với việc nắn xương hoặc chữa bong gân, bởi vì tiền trả cho những dịch vụ như thế là 5 đồng shekel bạc đối với một lãnh chúa, 3 đồng cho một thường dân, và 2 đồng cho một nô lệ. Thú y sĩ, cũng còn được gọi là “thầy thuốc của bò hoặc của lừa”, thực hiện nhiều phẫu thuật khác nhau, kể cả việc thiến các gia súc.

Phụ nữ làm công việc hộ sinh, phẫu thuật viên, và thậm chí thầy thuốc cung đình tại vùng Lưỡng Hà, nhưng bộ luật Hammurabi không hề nhắc đến nữ bác sĩ. Tuy nhiên, luật có nêu những phụ nữ làm vú em (phụ nữ đem sữa của mình nuôi trẻ sơ sinh con người khác). Nếu một lãnh chúa đưa con trai của mình cho người vú em nuôi và đứa trẻ chết, thì người này sẽ bị cắt vú nếu cô ta có nuôi đứa trẻ khác mà không báo cho cha mẹ đứa trẻ biết. Dĩ nhiên là người phụ nữ này sẽ không bao giờ có cơ hội tái phạm nữa.

Khi khai quật các phế tích của các đô thị cổ vùng Lưỡng Hà, các nhà khảo cổ học tiếp tục moi lên hàng ngàn thẻ chữ hình nêm. Đa số các thẻ này đề cập tới các thương vụ thông thường và các vấn đề chính trị, nhưng khi những thẻ mới được cất lực giải mã thì bức tranh của các nền văn minh vùng Lưỡng Hà mới thực sự có những thay đổi sâu sắc.

AI CẬP

Nền văn minh Ai Cập đã từng gây thích thú cho các nhà du hành và học giả kể từ khi Herodotus khởi xướng truyền thống cho các câu chuyện du hành dọc theo sông Nile. Đối với người Hy Lạp và người La Mã, Ai Cập là một vùng đất cổ và xa lạ, có các phong tục khác thường, nhất các phong tục liên quan đến vai trò của giới tính. Các cửa hàng và chợ búa ở Ai Cập đều do phụ nữ trông coi còn đàn ông thì chuyên nghề dệt. Sưu tầm các đồ cổ ngoạn Ai Cập đã thịnh hành từ thời La Mã, nhưng ngành Ai Cập học hiện đại bắt đầu khi phát hiện phiến đá Rosetta, một phiến đá ba-san đen trên có khắc một thông điệp dưới ba dạng chữ viết: chữ tượng hình Ai Cập, chữ thông dụng Ai Cập, và theo mẫu tự Hy Lạp. Chữ tượng hình chính thức “lời của các bậc thần thánh” không những chỉ là một cách viết mà còn là một dạng trình bày nghệ thuật. Các thư lại người Ai Cập phát triển một dạng chữ viết giản thể gọi là dạng chữ viết thông thường, nhưng đến thế kỷ thứ 5, thì các kiểu chữ viết khác được chấp nhận, còn dạng tượng hình không còn ai đọc được.

Sự phát triển của hệ thống chữ viết đầu tiên thực sự nói chung được coi như là thành quả của người Sumer cổ đại, nhưng với các bức tranh và ký hiệu khắc trên một bờ vách đá vôi tại Ai Cập mà các nhà khảo cổ học phát hiện ra khoảng năm 1990 có thể làm thay đổi trật tự này. Các hình khắc, trong đó có một bức tranh kích thước 46x50cm, dường như để mô tả các chiến công của một vị vua huyền thoại là người đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành nền văn minh Ai Cập. Mặc dù những hình khắc này rõ ràng đã được tạo ra khoảng 5.250 năm trước, nhưng chúng có vẻ thuộc dạng chữ tượng hình sau này. Một số học giả tin rằng những chữ khắc trên đại diện cho giai đoạn đầu của chữ viết, hoặc chữ tượng hình sơ khai (protohieroglyphs). Những ký hiệu tương tự - được khắc trên ngà voi, xương, và trên đồ gốm - được các nhà khảo cổ học phát hiện khi đào bới hầm mộ Hoàng gia tại Abydos, tất cả đều thiên về kết luận rằng đây là dạng chữ viết Ai Cập lúc khởi đầu. Những phát kiến này cho thấy rằng các âm tố đã hiện diện trong các chữ khắc Ai Cập trước các ký hiệu Lưỡng Hà và đạt đến hình thức hoàn thiện.

Các ý kiến dân gian về Ai Cập cổ đại đã thành hình từ những hình ảnh thơ mộng của các ngôi mộ kỳ công của các Pharaoh, chẳng hạn như phát hiện 1922 của trung tâm Howard ngôi mộ Tut-ankh-Amen, người đã trị vì một thời gian ngắn vào thời kỳ Vương triều thứ 18. Các nhà Ai Cập học trước đây đã thám sát nhiều ngôi mộ nằm trong Thung lũng các vị Vua gần Luxor, nhưng phần lớn các ngôi mộ này đều bị bọn cướp mộ cướp phá hoàn toàn qua nhiều thế kỷ. Sự chú ý đến các đồ cổ vật Ai Cập, cũng như truyền thuyết về “lời nguyền của Pharaoh” lại dấy lên khi phát hiện nhiều điều quan trọng trong ngôi mộ và cái chết của 12 nhà khảo cổ học 7 năm sau khi có mặt vào lúc khai quật ngôi mộ.

Ngôi mộ có chứa hàng trăm món đồ quý giá, bao gồm xác ướp Pharaoh nằm trong một quan tài bằng vàng được bọc bằng hai quan tài bên ngoài. Tut-ankh-Amen, mới chỉ có 9 tuổi khi lên ngôi báu vào năm 1333 trước CN. Các nghiên cứu trên xác ướp xác nhận lời đồn rằng khi chết nhà vua mới chừng 18 tuổi và cũng chứng minh rằng thực ra nhà vua không hẳn đẹp trai như tấm mặt nạ đắp trên khuôn mặt khi chết. Nghiên cứu trên xác ướp nhà vua và quần áo trên người cho thấy nhà vua có xương háng quá rộng, xương sống bị cong bất thường, và đốt sống cổ trên cùng bị dính lại. Các nhà nghiên cứu cho rằng những phát hiện này phù hợp với hội chứng Klippel-Feil, vốn là một bệnh hiếm gặp ở cột sống gây ra những bất thường ở hệ thống cơ - xương, thận, tim và hệ thần kinh. Nếu vua Tut-ankh-Amen bị hội chứng Klippel-Feil, thì hẳn ông ta đi đứng khó khăn. Việc phát hiện ra trên 100 gậy chống trong số các đồ tùy táng dường như phù hợp với giả thiết này.

Các tác giả Hy Lạp thời cổ đại từ Homer đến Herodotus đều ca ngợi thầy thuốc Ai Cập vì sự thông thái và kỹ năng của họ, nhưng người Hy Lạp cũng biết Ai Cập là “nơi sản sinh ra các loại bệnh tật”. Điều chắc chắn là các bộ xương, tranh ảnh, tài liệu và trên tất cả, là các xác ướp thời Ai Cập cổ đại đều cung cấp nhiều bằng chứng về gánh nặng bệnh tật quá mức trong thế giới thời cổ đại. Mặc dù các xác ướp đã được phát hiện tại nhiều nơi trên thế giới, nhưng khi nói đến xác ướp thì số đông nghĩ ngay đến xác ướp Ai Cập, mà họ thấy trong các viện bảo tàng và phim kinh dị chiếu vào lúc nửa đêm. Thuật ngữ xác ướp đi từ tiếng Ba Tư có nghĩa là chất lịch thanh (bitumen) tức là chất vốn làm nhựa rải đường. Điều này phản ánh sự nhầm lẫn cho rằng các xác chết thời cổ đại ở Ai Cập được bảo tồn và được nhúng trong hắc ín nên có màu đen nhem.

Đối với người Ai Cập thời cổ đại, cuộc đời sau cái chết có tầm quan trọng rất lớn, nhưng sự thành công ở kiếp sau phụ thuộc vào việc bảo tồn thi thể để cho linh hồn có được chỗ trú ngụ thích hợp. Bên trong ngôi mộ, người Ai Cập giàu có chất đầy các đồ tùy táng để bảo đảm họ được thoải mái ở thế giới bên kia. Ngoài những báu vật gợi lòng tham của bọn cướp mộ (và các nhà khảo cổ học) ngay cả đối với các ngôi mộ được bảo vệ kỹ càng nhất, trên tường các ngôi mộ và quan tài chứa các xác ướp đều có khắc kèm các văn bản gọi là Tử thư (sách viết về cái chết). Những sách này chứa một loạt các bùa chú và bản đồ để hướng dẫn cho hồn người vừa lìa đời con đường mà người chết phải theo. Các ngôi mộ của một số Pharaoh đầu tiên của Ai Cập cho thấy bằng chứng của việc hiến sinh bằng con người. Các học giả kết luận rằng các vị vua của Vương triều thứ nhất vốn rất hùng mạnh và rất ám ảnh với kiếp sau cho nên các quan trong triều, nô bộc và thợ thủ công được đem đi giết để cho thủ lĩnh của họ có người phục vụ trong kiếp sau. Một số vật tùy táng còn ghi tên và tước vị của người được phái đi phục vụ Pharaoh.

Tại Ai Cập thời kỳ tiền vương triều (trước năm 3100 trước CN), các thi thể được bọc trong da thú hoặc vải lanh và chôn vào các huyệt nông trong sa mạc. Nếu các thi thể này không bị lũ chó hoang phát hiện hoặc bị quấy nhiễu, thì cát khô nóng của sa mạc sẽ rút đi chất ẩm trong mô mềm, làm cho các xác khô quắt lại như da thuộc, nhưng hàng ngàn năm sau vẫn còn có thể nhận ra được. Việc chôn xác trong các

ngôi mộ đơn giản vẫn tiếp tục bình thường đối với nông dân, nhưng trong thời kỳ Vương triều, các buồng chứa xác của Pharaoh và các bậc quyền quý ngày càng trở nên tinh vi. Điều không may là khi để các thi thể vào sâu trong các ngôi mộ dưới đất là nơi tương đối mát và ẩm lại càng làm cho các điều kiện thối rữa dễ tác động. Nếu các vị Pharaoh vừa muốn hưởng một nơi an nghỉ lịch sự lại bảo vệ tốt thi thể, thì cần thiết phải có các phương pháp mới để chuẩn bị thi thể cho một cuộc sống vĩnh hằng.



Một xác ướp Ai Cập.

Có nhiều điều thú vị xung quanh các “bí mật” của kỹ thuật ướp xác Ai Cập, nhưng các bước cơ bản cũng đơn giản: lấy hết các tạng ra, làm khô xác hoàn toàn, rồi bọc cái xác khô quắt đó lại. Qua khoảng 3.000

năm, phương pháp và chất lượng công việc thợ ướp xác có thay đổi, nhưng phương pháp cơ bản hầu như không thay đổi.

Việc làm khô cái xác có thể thực hiện bằng các kỹ thuật được dùng để bảo quản thức ăn và da thú sống chẳng hạn như cách muối cá hoặc muối dầm rau quả. Có lẽ cũng có một số trở ngại về thẩm mỹ khi bảo quản thi thể các Pharaoh giống như cách dầm muối. Một phương thức bí mật và kỳ bí chắc chắn sẽ bảo đảm cho một lộ trình tốt đến cõi vĩnh hằng. Thay vì dùng cát khô, nóng hoặc nước muối có dấm, thợ ướp xác sử dụng bột muối nở (*natron*), là một hỗn hợp tự nhiên nhiều loại muối, làm chất làm khô và họ lấy đi các tạng để bị thối rửa nhanh. Quả tim, vốn được coi như là “trung tâm của trí tuệ” được để nguyên bên trong cơ thể.

Herodotus để lại nhiều tài liệu được biết tới về cách ướp xác, nhưng ý kiến của ông này chứa nhiều điểm đáng ngờ và chỉ đề cập đến giai đoạn sau, có thể đã suy đồi, của kỹ thuật này. Theo Herodotus có ba phương pháp ướp xác thay đổi tùy theo giá cả và có bao gồm toàn bộ xác hay không. Theo quy trình “hạng nhất”, thì thợ ướp xác sẽ moi lấy não bộ bằng một cái móc sắt qua lỗ mũi. Ruột thì lấy qua một đường cắt bên hông, ổ bụng được rửa bằng rượu cọ và hương thơm, sau đó nhét vào bụng những loại hương liệu, và cái xác bị móc ruột đó được ngâm trong natron trong vòng 70 ngày. Khi quá trình ướp hoàn tất, người ta đem rửa cái xác, lấy vải len mềm quấn lại, bôi nhựa lên rồi cho vào một hòm gỗ mang dạng hình người. Nếu được yêu cầu cách ướp xác tiết kiệm hơn, thì thợ ướp xác sẽ bỏ qua công đoạn móc lấy não bộ và móc ruột. Thay vào đó, họ bơm vào bụng một lượng “dầu bách hương” qua đường hậu môn và sau đó ướp xác bằng natron. 70 ngày sau, họ rút nút chặn ở hậu môn và tháo đầu có lẫn các phủ tạng phân rã ra ngoài. Cái xác giờ đây chỉ còn có da và xương, được trả lại cho thân nhân. Người nghèo hơn có thể mong chờ một cách tháo ruột đơn giản để làm sạch ổ bụng và sau đó ướp xác trong 70 ngày.

Rõ ràng là Herodotus đã nhầm lẫn một vài chi tiết trong quy trình ướp xác. Những nguồn tài liệu khác cho thấy rằng thợ ướp xác sử dụng dầu cây bách xù (*juniper*) thay vì dầu bách hương và toàn bộ quy trình ướp xác mất 70 ngày, nhưng trong đó có 40 ngày dành cho việc làm kiệt nước của cái xác bằng cách nhét bên trong và chèn bên ngoài các bao chứa bột muối nở dạng viên nhỏ. Đôi khi, thợ ướp xác dùng tới các phương thức đơn giản hơn, không thêm moi các tạng và nhét vào đó hành và tỏi thay vì các chất bảo quản có mùi thơm đúng cách. Trên nhiều xác ướp cũng thấy được tay nghề kém và sự gian lận trắng trợn với các phủ tạng bị cắt xẻo bầy hầy, xương bị mất hoặc bị gãy, và hài cốt của động vật hoặc những mảnh gỗ được nhét vào cho đầy. Các nhà hóa học đã cố tái tạo và phân tích thành phần của những chất bảo quản thời xa xưa. Một số nhà khoa học tin rằng người ta dùng một chiết xuất của gỗ bách hương bởi vì gỗ bách hương có chứa chất *guaiacol* mà dầu cây bách xù không có. Các nhà hóa học có thể so sánh các xác ướp có dầu bách hương với những mẫu xác khác không sử dụng vật liệu ướp xác. Dầu bách hương ngăn được sự phát triển của vi khuẩn và rất hiệu quả để bảo quản các mô động vật.

Một trong những cách sử dụng kỳ dị nhất vào thời Trung cổ với xác ướp Ai Cập là cách đem nghiền xác ướp thành bột để đắp chữa các vết thương và máu bầm. Đến cuối thế kỷ 16 “bột xác ướp” được bán ở tất cả các tiệm thuốc ở châu Âu. Cái khô hài khi chế tạo thuốc bằng cách phá hủy hài cốt mong có một cuộc sống vĩnh cửu đã được một thầy thuốc người Anh, Thomas Browne (1605-1682) tác giả bộ *Religio Medici* (1642), ghi nhận. Ông này nhận xét là các xác ướp được thời gian và những nhà chinh phục thời trước “cất giữ thì nay lại được tiêu thụ. Xác ướp đã trở thành hàng hóa... và Pharaoh bị bán làm thuốc cao”.

Nhiều năm sau, khi cao trào “bột xác ướp” qua đi, phát minh ra tia X của William Konrad Roentgen (1845-1923) đã làm cho phương Tây chú ý trở lại những đồ cổ vật Ai Cập. Trong suốt thời gian hồ hởi ban đầu, có khoảng 8.000 xác ướp được nghiên cứu vội vã và sơ sài. Tại trường Y khoa Cairo, bộ ba gồm Grafton Elliot Smith (1871-1937), giải phẫu học, Marc Armand Ruffer (1859-1917), vi trùng học, và Alfred Lucas (1867-1945), hóa học, đã tiên phong đưa ra phương pháp phân tích các mô xác ướp và làm thực nghiệm với các phương pháp ướp xác.

Gần đây nhất, các nhà cổ sinh bệnh học đã khảo sát các xác ướp bằng X quang, CT, kính hiển vi điện tử, phân tích hóa học, miễn dịch và các kỹ thuật phân tích khác cho phép lấy được các số liệu có ý nghĩa nhưng chỉ làm hư tổn tối thiểu. Các kỹ thuật hóa sinh được sử dụng để phát hiện sốt rét, các thể thiếu máu, và trứng của các ký sinh trùng. Những xác ướp được bảo quản tốt cung cấp các thông tin về các bệnh ký sinh trùng, chấn thương, nhiễm trùng, bệnh chuyển hóa và các khuyết tật di truyền. Lấy ví dụ, các nghiên cứu hóa sinh trên xác ướp của một người đàn ông chết khoảng 1.500 năm trước CN cho thấy bằng chứng có lẽ là đầu tiên về bệnh alkaptonuria (alkapton niệu), đó là một bệnh chuyển hóa do thiếu một enzym cần để phân rã các amino acid là phenylalanine và tyrosine.

Những thương tổn đầu tiên học được từ các cuộc phẫu nghiệm hiện đại và hình ảnh X quang các xác ướp liên hệ đến các rủi ro cho sức khỏe liên quan đến sông Nile, dòng sông ban tặng cuộc sống. Mảnh đất màu mỡ và các con kênh ăn nước sông Nile đã chứa chấp vô vàn các ký sinh trùng. Trứng KST hóa thạch tìm thấy trong các xác chết phản ánh mức độ lưu hành của bệnh sán máng ở Ai Cập thời cổ đại. Có ít nhất 5 loài sán máng được biết gây nhiễm cho người: *Schistosoma mansoni*, *S. japonicum*, *S. mekongi*, *S. intercalatum*, và *S. haematobium*. Sán máng hoàn thành giai đoạn cơ bản trong chu trình phát triển trên loài ốc vốn phát triển rất mạnh trong các kênh đào dẫn nước. Con người nhiễm bệnh khi bị các thể ấu trùng của sán bơi tự do trong nước chui vào da. Khi vào cơ thể người, ấu trùng thay đổi hình thể để chui vào các vi quản và mạch bạch huyết và bắt đầu di chuyển đến nhiều phủ tạng. Những trường hợp bị nhiễm trùng nặng có thể gây tổn thương cho phổi, gan, ruột và đường tiết niệu. Mặc dù bệnh sán máng không làm cho người nhiễm chết ngay, nhưng trứng và chính ký sinh trùng lại gây nên sự kích thích mạn tính làm cho người bệnh càng ngày càng bị suy sụp về mặt tinh thần và thể xác cả đời. Ký sinh trùng trưởng thành sẽ đẻ trứng liên tục trong suốt cuộc đời của chúng từ 3 đến 5 năm. Khi trứng được thải ra nước ngọt, sẽ chuyển thành một dạng ấu trùng ký sinh trên một số loài ốc nước ngọt. Trên loài ốc, một giai đoạn sinh sản mới hình thành và tung ra thể ký sinh trùng mới, thể này sẽ tấn công các ký chủ loài có vú và như thế tiếp tục chu trình phát triển.

Các nhà dịch tễ học ước tính bệnh sán máng gây nhiễm vào khoảng 200 triệu người tại vùng hạ Sahara châu Phi, Brazil, Venezuela, vùng Caribbean, Trung Quốc, Indonesia, Philippines, Cambodia và Lào. Mặc dù có nhiều tiến bộ trong việc phòng chống nhưng bệnh sán máng vẫn tiếp tục lan sang nhiều vùng địa lý mới. Những thay đổi về môi trường do sự hình thành các nguồn nước cộng với sự gia tăng dân số và di dân lại càng tạo điều kiện cho bệnh sán máng lan rộng. Lấy ví dụ, việc xây đập Aswan ở vùng Thượng Ai Cập hầu như đã loại bỏ *S. haematobium* khỏi vùng châu thổ sông Nile, nhưng ngược lại lại giúp cho *S. mansoni* đặt chân lên vùng xây đập.

Gió cũng như nước là nguồn gốc gây ảnh hưởng xấu cho sức khỏe. Khi thổi, gió từ vùng sa mạc mang theo hạt cát nhỏ mịn, những hạt này sẽ đọng ở phổi và gây bệnh bụi phổi do cát, giống như bệnh phổi đen ở thợ mỏ. Bệnh bụi phổi do cát có thể được phát hiện qua kính hiển vi điện tử soi các mô phổi của xác ướp, nhưng do thực tế chỉ có tầng lớp ưu tú mới được ướp xác, cho nên ta không thể nói được là

bệnh này phổ biến như thế nào đối với đa số nông dân. Một rối loạn khác ở phổi, bệnh nhiễm bụi than là do hít phải các hạt than nhỏ khi đốt củi.

Các hạt cát nhỏ được tìm thấy trong bánh mì và các thực phẩm khác mà người giàu lẫn kẻ nghèo hèn đều tiêu thụ, đây là nguyên nhân gây chứng mòn răng rất nặng. Những trận bão cát thường xuyên làm thức ăn dính cát, cho nên cái gì cũng có cát sạn, trong khi đó những thứ đá mềm được dùng khi xay bột cũng tạo ra cát trong bột xay. Rất ít có cái xác nào còn bộ răng tốt. Một số răng bị mòn đến tận lợi, thậm chí gốc răng có khi bị trơ ra. Mặt khác, bệnh sâu răng tương đối hiếm gặp và các tiêu chuẩn sạch sẽ rất cao. Bị ám ảnh về sự sạch sẽ và vệ sinh cá nhân, người Ai Cập cổ đại dùng natron làm chất làm sạch miệng. Họ cũng nhai cây sậy để làm sạch răng và xoa bóp nướu răng.

Các bệnh khác phát hiện trên xác ướp gồm có bệnh lao, xơ cứng động mạch và viêm khớp. Bị suy kiệt do các rủi ro luôn rình rập, bất lực trước bệnh tật và tai nạn gây chấn thương, ngay cả tầng lớp đặc quyền nhất cũng khó mà sống quá 40 tuổi. Có lẽ ít ai trong số những người Ai Cập cổ đại này thực sự giống như tranh chân dung lý tưởng hóa kích thước thật trang hoàng quan tài và lăng mộ. Bằng chứng của bệnh xơ vữa động mạch, gây các biến chứng ở tim và các mạch máu, trong đó có tai biến mạch não, nhồi máu cơ tim, và bệnh mạch ngoại vi, đã được phát hiện trên các xác ướp Ai Cập. Trong quá trình ướp xác, động mạch chủ thường được để lại. Ruffer có báo cáo là các màng xơ vữa mà tác giả gặp trên động mạch của người cùng thời với mình cũng có thể tìm thấy trên hầu hết các động mạch mà ông này có khả năng bóc một từ các xác ướp Ai Cập. Tuy nhiên, cũng gặp một số trường hợp có tuổi thọ khá cao. Chẳng hạn như các nghiên cứu về xác ướp của vua Rameses II cho thấy ông này bị viêm khớp, xơ vữa động mạch, vôi hóa các động mạch thái dương, răng bị hỏng cùng với các biến chứng nhiễm trùng. Mặc dù về cuối đời nhà vua yếu hẳn, nhưng nhà vua cũng thọ đến 90 tuổi.

Trước khi đưa các kỹ thuật hiện đại vào để xác định tuổi của các đồ vật thời cổ đại, các nhà Ai Cập học dựa vào các phương pháp gián tiếp, chẳng hạn như đánh giá sự mất màu trên quan tài và tên cũng như các đồ tùy táng của người quá cố. Nhưng những nhận dạng này nói chung mới chỉ ở bước đầu và đôi khi lại không chính xác bởi vì nhiều ngôi mộ và xác ướp đã bị bọn cướp mộ hủy hoại. Các tầng lữ Ai Cập đã cứu vãn và bọc lại nhiều xác ướp Hoàng tộc, nhưng cuối cùng giữa thi thể, quan tài và danh tính không khớp nhau. Ngày nay các nhà nghiên cứu có thể chuyển đổi số liệu từ CT sang ảnh ba chiều mà không cần phải tháo lớp bọc bên ngoài. Với phương pháp này, các nhà khoa học có thể thăm dò những khía cạnh trước đây chưa được biết tới của các nghi thức chôn cất của người Ai Cập và tìm thấy những đồ tạo tác được đặt bên trong xác ướp chẳng hạn như một chiếc bát sứ xuất hiện trên hình ảnh của chiếc đầu xác ướp 3.000 tuổi.

Phương pháp xác định tuổi bằng Carbon-14 có thể dùng để ước tính tuổi của các xác ướp, nếu mẫu lấy là thịt hoặc collagen xương không bị vấy bẩn. Nhưng quả là khó mà lấy được mẫu mô đã loại ra được các tạp chất trong các vật liệu xác ướp và để nghiên cứu mô collagen xương lại phải cắt bỏ nhiều phần của cơ thể. Phân tích X quang có thể cung cấp nhiều dữ liệu có giá trị về các bệnh nội khoa và bệnh về răng, ước tính tuổi vào lúc chết và những thay đổi về hình thể. Kỹ thuật này cũng giúp cho các học giả hiện thời tránh khỏi những sai sót khó xử đã có lúc xảy ra đối với các nhà khảo cổ học thế kỷ 19 khi cố làm cho bài giảng sinh động, đã mở lớp vải bọc xác ướp của một hoàng thân nào đó lại thấy đó là xác của một công chúa, hoặc tệ hơn nữa chỉ là một con khi đầu chó. Ngoài việc chẩn đoán bệnh tật của các Pharaoh thời cổ đại, các kỹ thuật y khoa hiện đại đã được sử dụng để “chữa” các xác ướp khỏi những

“bệnh của viện bảo tàng” xảy ra khi bảo quản, trưng bày không đúng cách và những tổn hại do côn trùng, nấm mốc và vi khuẩn.

Sự đầy rẫy các bệnh tật hoành hành tại Ai Cập thời cổ đại đã củng cố cơ sở cho nhận xét của Herodotus là cả nước đầy rẫy các thầy thuốc có trình độ chuyên nghiệp cao chuyên chữa những bệnh về mắt, đầu, răng, dạ dày và nhiều bệnh ít biết đến khác. Không phải tất cả các thầy thuốc thời cổ đại đều là thầy thuốc chuyên khoa, nhưng có bằng chứng là những chuyên gia, thầy thuốc tổng quát, tu sĩ, và thầy pháp đều làm việc nhịp nhàng và giới thiệu bệnh nhân cho nhau khi cần thiết. Một thầy thuốc chuyên khoa tên là Iri, Mục quan của Hậu môn (hoặc người phụ trách phần mông đít), giữ một vị trí danh dự trong đám các ngự y. Thường được gọi là những nhà hậu môn học đầu tiên, người phụ trách trực tràng của hoàng gia chủ yếu làm công việc người thợ mổ cho Pharaoh. Theo thần thoại Ai Cập, thợ mổ chính nó có một nguồn gốc cao quý vì do thần Thot phát minh ra.

Người thầy thuốc nên có tác phong chuyên môn tiêu chuẩn cao, chẳng hạn như: “đừng chế nhạo người mù, chàm chọc người lùn, gây tổn thương cho người què, cười nhạo người đang ở trong bàn tay của Thần thánh (do đầu óc không ổn định)”. Sự chuyên khoa hóa trong y học ở Ai Cập thời cổ đại chủ yếu xuất phát từ học thuyết tôn giáo cho rằng không có phần nào của cơ thể mà không có thần thánh chủ trì. Cũng giống như các vị thần mà họ thờ phụng, các thầy thuốc-tu sĩ có khuynh hướng chuyên khoa hóa vào một cơ quan hoặc một bệnh nào đó. Các dược sĩ nhận nữ thần Isis là tổ (của) nghề, bà này đã đem truyền thụ bí mật các phương thuốc cho con trai của mình là Horus. Tất cả những ai tham gia vào công việc của Sinh hoạt viện (House of Life) được xây dựng kề bên các đền thờ, cũng như các cơ sở ướp xác, đều nhận thần Anepu làm người bảo hộ. Tuy nhiên, trách nhiệm của “các ngón nghề” nói chung đều quy cho Imhotep, thầy thuốc đầu tiên mà chúng ta biết rõ tên họ.

Là một thần đồng và ưu tú trong mọi lĩnh vực học vấn, Imhotep đã thiết kế và xây dựng kim tự tháp bậc thang Sakkara nổi tiếng, đã phục vụ Pharaoh Zoser (hoặc Djoser, khoảng 2630-2611 trước CN) với vai trò vizier, tể tướng, kiến trúc sư, hiền triết, thư lại, thầy thuốc-phù thủy và nhà thiên văn. Imhotep, cũng giống như Asclepius, vị thần trông về thuốc của người Hy Lạp, là một biểu tượng đầy quyền uy và là một vị thần khai sinh thực sự của nghề làm thuốc. Sự nghiệp thầy thuốc của Imhotep có thể chia ra thành ba giai đoạn: đầu tiên là ngự y của vua Zoser; tiếp đến như là một á thánh y (khoảng 2600-525 trước CN); và sau cùng, là một vị thần chính của nghề y (khoảng 525 trước CN-550).

Khi Imhotep mất, người bệnh lũ lượt kéo đến ngôi đền được xây trên phần mộ. Việc tôn sùng Imhotep sau đó từ Memphis đã lan tràn sang khắp Ai Cập và Nubia. Những cuộc khai quật các ngôi đền thờ Imhotep cho thấy rằng hoạt động “ngủ trong đền thờ”, tức điều trị hồi phục, vốn được gán nguồn gốc cho người Hy Lạp thật ra bắt nguồn từ Ai Cập. Các tu sĩ chăm sóc chu đáo người bệnh và phủ dụ họ rằng bậc thần thánh sẽ xuất hiện và ban cho phương thuốc thần kỳ. Các tu sĩ dùng “nước thánh”, tắm, cách ly, sự im lặng, dẫn dụ và giấc mơ trị liệu trong các nghi thức chữa bệnh của họ. Là vị thần chữa lành bệnh cho người ốm, ban sự miễn đẻ cho phụ nữ hiếm muộn, ra tay bảo vệ khỏi các tai họa, và cứu mạng cho mọi người, cho nên thật dễ hiểu khi Imhotep trở thành một trong các vị thần được nhiều người biết đến nhất. Mặc dù việc sùng bái Imhotep đã giảm mạnh vào cuối thế kỷ thứ 2, nhưng ông vẫn là một vị thần chính tại Memphis cho đến thế kỷ thứ 4.

Một số học giả cho rằng ma thuật là động lực đằng sau mọi thành quả của người Ai Cập, nhưng những người khác đứng ra bảo vệ cho người cổ đại chống lại sự cáo buộc rằng nền y học của họ không chỉ có

sự mê tín và ma thuật. Khi hoạt động trong khuôn khổ của xã hội cổ đại, thầy thuốc và bệnh nhân đều mong mỏi rằng thần chú và bùa ngải làm tăng hiệu lực của trị liệu; chắc chắn rằng những thứ này đều không làm hại người bệnh. Thần chú và các truyện kể về hoạt động chữa bệnh của các vị thần là nguồn an ủi và hy vọng làm tăng hiệu quả của các phương thuốc và thủ thuật mổ xẻ. Lấy ví dụ, trước khi thay băng vết thương, thầy thuốc có thể dâng lời cầu nguyện như sau: “người được thần thánh yêu quý, thần thánh sẽ cho sống”. Lời cầu nguyện này sẽ trở thành phù chú khi thêm phần này: “Chính tôi là người được thần thánh yêu quý cho nên ngài sẽ để tôi sống”.

Nhiều khía cạnh trong sự tiến hóa của nghề y ở Ai Cập thời cổ đại vẫn còn mù mờ, ngay cả nguồn gốc của từ dành cho thầy thuốc cũng chưa rõ ràng. Một số học giả diễn giải chữ tượng hình dành cho thầy thuốc - một mũi tên, một chiếc bình và một người đang ngồi - là “người của thuốc và dao chích” hoặc “người mở cơ thể (opener)” trong lúc những người khác lại cho là “người chữa những đau đớn” hoặc “người lo các bệnh tật”. Tệ hơn nữa, từ này cũng dùng cho “người đánh giá thuế”.



Imhotep, vị thần chữa bệnh của người Ai Cập.

Các tu sĩ - thầy thuốc có bốn phận ra tay thăm khám người bệnh kỹ càng nhằm quan sát các triệu chứng và phát hiện các dấu hiệu. Thầy thuốc ghi nhận sắc diện, biểu hiện, phù thũng, cứng khớp, vận động, mùi cơ thể, hô hấp, mồ hôi, chất tiết và nghe bệnh nhân kể lại bệnh sử. Thầy thuốc được phép sờ người bệnh để bắt mạch, sờ bụng, khối u và vết thương. Các nghiệm pháp chức năng chẳng hạn như cho bệnh nhân thực hiện một số cử động nào đó để tìm kiếm thông tin, theo dõi diễn biến của bệnh và đánh giá hiệu quả điều trị.

Không phải tất cả các thầy thuốc Ai Cập đều là tu sĩ; các thầy thuốc bình thường và thầy pháp cũng đem tài năng để phục vụ người bệnh. Thầy thuốc - tu sĩ được hưởng vị trí cao nhất, nhưng một số cá nhân lại

có trình độ chuyên môn trong hai hoặc ba lĩnh vực. Thầy thuốc và thầy mổ xẻ được các chuyên gia về băng bó vết thương hỗ trợ, kỹ năng này bắt nguồn từ kỹ thuật tẩm liệm xác ướp. Nhà nước trả công cho thầy thuốc để cai quản các công trình công cộng, quân đội, nghĩa trang, những nơi linh thiêng và hoàng cung. Mặc dù chưa rõ về vai trò chính xác của các định chế như Trung tâm giáo dục Per ankh (Houses of Life) trong đời sống tôn giáo, y học và tri thức của Ai Cập thời cổ đại, dường như những định chế này hoạt động theo kiểu một “trường đại học mở” hoặc “nhóm chuyên gia cố vấn” hơn là một trường học hoặc một đền thờ đúng nghĩa. Tiếc rằng, những bộ sưu tập trên giấy cói được lưu trữ tại Sinh hoạt viện không còn tìm thấy.

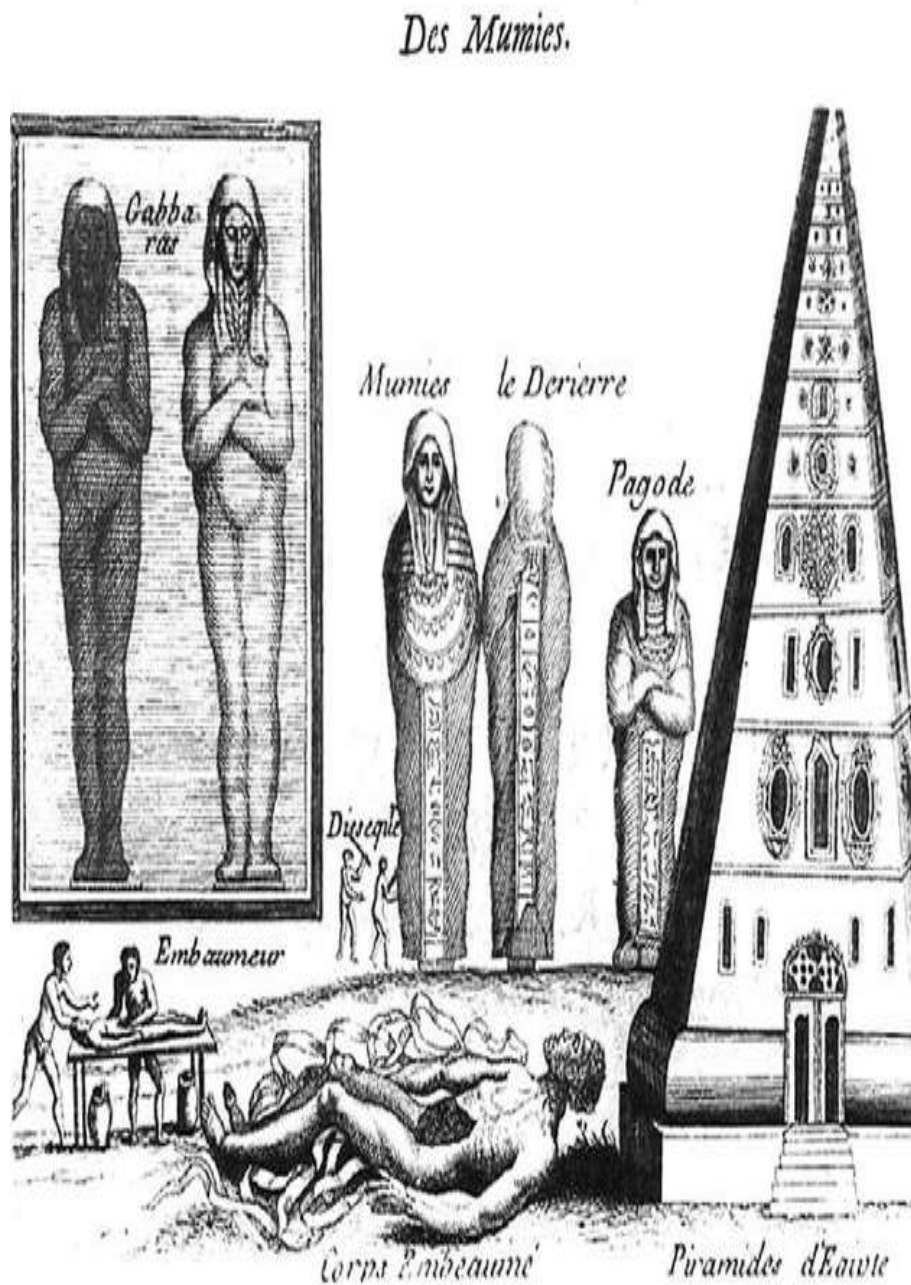
Một thầy thuốc nữ tên là Peseshet giữ chức vị “Nữ Giám đốc các thầy thuốc phụ nữ”, chứng tỏ rằng Peseshet quản lý một nhóm các phụ nữ hành nghề y. Có một nhóm đáng chú ý gồm các thầy thuốc mổ xẻ phụ nữ sử dụng cái đục bằng đá lửa làm mũi khoan chọc vào bệnh nhân cho đến khi lấy được máu. Cách trị liệu này đặc biệt được sử dụng để trị chứng nhức đầu. Nhiều vị nữ hoàng Ai Cập đều giỏi về y học và được học trong đó có Mentuhotep (khoảng 2300 trước CN), Hatsheput (khoảng 1500 trước CN), và Cleopatra (60-30 trước CN). Tại đền thờ Sais, gần Rosetta cửa sông Nile, có một trường y khoa nơi các nữ giáo sư giảng dạy sản phụ khoa cho các học viên nữ. Phụ nữ có thể học tại trường y khoa ở Heliopolis.

Theo lý thuyết y học của người Ai Cập, thì con người khi sinh ra vốn khỏe mạnh, nhưng ngay từ lúc mới sinh ra đã dễ mắc phải những rối loạn do sự lên men thối trong đường ruột, có thể thấy được hoặc không biểu hiện ra bên ngoài, và những xúc cảm mạnh mẽ, chẳng hạn như buồn bã, tình yêu không được đền đáp và nỗi tiếc nuối. Cơ thể luôn bị đe dọa bởi các thứ gió độc do thay đổi thời tiết, hoặc bởi ma quỷ và thần thánh. Các loài giun sán và côn trùng đại diện cho các nguyên nhân gây bệnh bên ngoài, nhưng thuật ngữ giun bao gồm cả các tác nhân thực sự hoặc tưởng tượng, hoặc do nhìn nhầm những mẫu mô, chất nhầy hoặc cục máu có trong phân và các vết thương. Dù bệnh là do các nguyên nhân thấy được hoặc không, nhưng việc chữa trị đòi hỏi phải tống xuất các tác nhân gây bệnh ra khỏi cơ thể bằng cách cho xổ hoặc trừ tà. Thầy chữa bệnh và bệnh nhân mong đợi thấy được các dấu hiệu của tác nhân xâm nhập thoát ra ngoài cơ thể qua các chất tiết hoặc chất thải của người bệnh.

Nhiều mối đe dọa đối với sức khỏe có thể tránh được, xảy ra từng lúc hoặc ngẫu nhiên, nhưng chất thối rửa trong ruột bao giờ cũng có và không tránh khỏi được. Điều hiển nhiên là để duy trì cuộc sống cần phải có thực phẩm, nhưng khi xuống đến ruột thì thực phẩm phải trải qua một tiến trình lên men thối mà ta có thể thấy được ở các thực phẩm thối rửa, các vết thương và xác chết không được ướp. Nếu các sản phẩm của sự thối rửa chỉ nằm trong ruột, thì việc ăn uống cũng chẳng có gì nguy hiểm, nhưng các chất thối ở ruột thường làm vấy nhiễm hệ thống các ống dẫn chuyên chở máu, chất nhầy, nước tiểu, tinh dịch, nước, nước mắt và khí đi khắp cơ thể, từ đó sinh ra các vết thương khu trú và những bệnh toàn thân. Bằng cách thường xuyên sử dụng các thuốc gây ói và thuốc xổ để trục ra khỏi cơ thể chất gây thối rửa ở ruột thì mới duy trì được sức khỏe. Tin rằng trực tràng là một trung tâm gây thối rửa đặc biệt quan trọng, người Ai Cập dùng đến các phương thuốc làm dịu và làm mát cái lỗ này, giữ cho nó không bị xoắn hoặc tuột ra ngoài. Vì thế, chức quan người bảo vệ trực tràng của Hoàng gia xứng đáng được nhận các vinh dự của một chuyên gia với trách nhiệm chính là gìn giữ sức khỏe cho Pharaoh.

Herodotus ghi nhận rằng người Ai Cập quan tâm tới những nguồn thối rửa bên trong và cho biết mỗi tháng họ dành ra 3 ngày để thanh tẩy cơ thể bằng những thứ thuốc gây ói và thuốc rửa ruột. Việc xổ ruột dự phòng này không phải là biện pháp dự phòng duy nhất mà người Ai Cập thực hiện để bảo vệ sức

khỏe. Người Ai Cập đánh giá việc giữ cho cơ thể sạch sẽ cao hơn là người Hy Lạp. Các quy định khử trùng chỗ ở và nơi chôn cất người chết phát xuất từ sự kết hợp giữa các lý do tôn giáo và vệ sinh. Mối lo sợ rằng quá trình lên men thối ở ruột xảy ra nhiều hơn khi ăn phải các thức đồ ăn thức uống không tinh khiết đã khiến họ phải đưa



Các xác ướp, kim tự tháp Ai Cập và quy trình ướp xác được mô tả trong một tranh khắc của Pháp thế kỷ 17.

ra cách giám sát thực phẩm và các hạn chế về chế độ ăn. Dù rằng rất quan tâm về chế độ ăn và sức khỏe, nhưng các trường hợp ăn uống vô độ, rượu chè, các rối loạn do ăn phải thực phẩm không lành mạnh, sự đói kém và chết đói không phải là ít gặp.

Các tài liệu phổ thông thường trình bày nền y học Ai Cập dưới dạng “hoàn toàn mê tín” hoặc một ngành khoa học tiên tiến huyền bí, nhưng cả hai thái cực đều không đúng. Người Ai Cập cổ đại có thể phân biệt rành mạch giữa ma thuật và y học, nhưng họ lại mong đợi những hiệu quả cộng lực khi có sự kết hợp giữa hai lĩnh vực. Ma thuật có tác dụng là nhờ thần chú, nghi lễ và cá tính của pháp sư. Ngôn từ trong bùa chú khi viết hoặc được đọc lên đều gây được quyền lực đến mức những đồ vật gì khi được nhắc tới đều có tác dụng làm bùa bảo vệ. Hồn được được đọc thần chú làm phép trước khi cho bệnh nhân uống. Nhiều bài thuốc được bào chế bằng các chất độc hại khiến cho cơ thể bệnh nhân không còn là chỗ trú ngụ thuận lợi cho các thứ quỷ thần gây bệnh. Những bệnh nhân nào mắc phải các trạng thái được gọi là “ám thị”, thì có thể bị thử thách hoặc thậm chí chữa bằng những thứ thuốc độc hại như con bọ hung đốt thành than hòa với mỡ. Các nghi lễ có thể là các hành động đơn giản mang tính biểu tượng từ thắt chỉ thành nút để cột tác nhân gây bệnh, đến những lễ nghi phức tạp có nhạc, nhảy múa, dùng thuốc và lên đồng. Những phương pháp ma thuật khác dựa trên nguyên tắc “sang bệnh” (transfer). Chẳng hạn như để chữa chứng bệnh nhức nửa đầu, người ta lấy một con cá áp vào bên phần đầu bị đau.

TÀI LIỆU Y HỌC TRÊN GIẤY CỎI

Rủi thay, ngoại trừ một vài tài liệu y học manh mún, những bản văn dùng để dạy nghệ thuật y học tại “các Sinh hoạt viện” đều bị thất lạc. 8 bộ tài liệu y học trên giấy cỏi còn sót cho đến nay đã được biên soạn trong khoảng năm 1900-1100 trước Công nguyên, nhưng có lẽ đây chỉ là những tài liệu sưu tập và bản chép lại của các bản văn y học cũ hơn. Trong các bản dịch ngày nay, số tài liệu y học viết trên giấy cỏi chỉ chiếm khoảng 200 trang in.

Các phương thuốc và lịch sử ca bệnh chép trên các tài liệu giấy cỏi Ebers, Smith, và Kahun cung cấp cho ta những kiến thức có ý nghĩa nhất về các tư tưởng Ai Cập cổ đại về sức khỏe và bệnh tật, giải phẫu học và sinh lý học, ma thuật và y học. Những bản văn y học khác bao gồm các tập tài liệu về các thứ thuốc, thuốc kích dục, thần chú đuổi bệnh, những mô tả về cách thử khả năng sinh sản, và thần chú để bảo vệ an toàn cho phụ nữ có thai và nữ nhi.

Bộ tài liệu Ebers, có lẽ được viết khoảng 1500 trước CN, là bộ dài nhất, đầy đủ nhất và nổi tiếng nhất trong các bộ tài liệu y học viết trên giấy cỏi. Được đặt theo tên của Georg Ebers, người tìm được bộ tài liệu này năm 1873 và đã công bố một bản chép lại và bản dịch một phần sau đó hai năm, là một bộ sưu tập mang tính toàn thư các đơn thuốc, các câu thần chú và đoạn trích các ghi chép y học về các bệnh tật và phẫu thuật lấy từ ít nhất 40 nguồn tài liệu xưa hơn. Bộ Ebers rõ ràng là được soạn làm tài liệu hướng dẫn cho ba loại thầy chữa bệnh: những người sử dụng các phương thuốc bên ngoài và bên trong, các phẫu thuật viên điều trị các vết thương và gãy xương, những thầy trừ tà chiến đấu với các thứ ma quỷ gây ra bệnh.

Mặc dù thời cổ đại không thấy bất cứ lý do gì để phân biệt rành mạch giữa các bệnh tự nhiên và siêu nhiên, nhưng có một khuynh hướng dành cho những thứ gọi là đơn thuốc “thực tiễn” gộp lại cùng với nhóm bệnh để khi điều trị sẽ có nhiều cơ hội đạt được thành công. Những bệnh nan y thường được gộp chung thành một nhóm để xử lý thiên về mặt ma thuật. Người chữa bệnh cũng được cảnh báo không nên bắt người bệnh chịu thêm đau đớn khi thực hiện những cách điều trị vô ích. Với những ca hết hy vọng, thì nên chọn thuốc mỡ và thần chú thay vì dao kéo.

Nhiều bài thuốc nhiều khi nhắc đến những thành phần khó hiểu, lạ lẫm hoặc dường như không thể nào có được, ít nhất là trong các bản dịch, chẳng hạn như lông vũ của thần Thot hoặc mắt của Trời, có thể là những tên gọi bí hiểm hoặc căn cứ trên hình tượng của các loại thảo dược thông thường. Chắc chắn là các dược sĩ Ai Cập sẽ chế giễu những đơn thuốc có những tên như: chiếc găng tay của con chồn (fox's glove tức là cây ma địa hoàng có chứa digitalis); quý bà xinh đẹp (belladonna= cà độc dược), hoặc vịt đực (mandrake= cây khoai ma).

Trong tài liệu y học viết trên giấy cói của Ebers có khoảng 700 thứ thuốc, được kết hợp theo nhiều cách tạo thành trên 800 công thức. Thuốc được sử dụng dưới dạng thuốc mỡ, thuốc đắp, xông khói, hít, nuốt khói, súc họng, thuốc đạn, thuốc thụt tháo và nhiều thứ khác. Chắc chắn là các thầy thuốc phải nhờ đến các cộng sự hoặc người đi thu hái thuốc, nhưng đôi khi họ cũng tự chế lấy thuốc. Khác với tục lệ vùng Lưỡng Hà, các đơn thuốc Ai Cập bao giờ cũng chính xác về liều lượng.

Mặc dù các thành phần thường được cân đo theo thể tích hơn là trọng lượng, các dụng cụ được sử dụng trong bào chế thuốc là cân, cũng như cối giã, cối xay và sàng.

Những bài thuốc được làm phép bằng thần chú được sử dụng để đóng và mở đường tiêu hóa, gây ói, trục giun sán và ma quỷ, chữa các chứng sốt, bệnh thấp, ho, đi tiểu ra máu, kiết lỵ và rất nhiều bệnh khác. Các bệnh chảy máu, vết thương, vết cắn do cá sấu đều có thể băng bó bằng một hỗn dịch gồm có đất, mật ong, và hạt lúa mạch rang, sau đó phủ lại bằng thịt tươi. Những đơn thuốc khác gồm có phân cá sấu, nước tiểu của người, nhựa trầm hương, hạt đậu, hạt chà là, trứng đà điểu. Vàng, bạc và các đá quý được coi là thịt và chân tay của các vị thần, do đó người ta dùng những thứ này để làm bùa và phù chú đuổi tà. Những khoáng chất ít lạ lẫm khác như lưu huỳnh, bột muối nở và muối kim loại nặng, thường được dùng để trị các bệnh ngoài da, nhưng có một thứ thuốc mỡ kỳ lạ là lấy con ếch đốt rồi cho vào trong dầu. Các chất khoáng được sử dụng dưới dạng tự nhiên hoặc dạng bột tái sử dụng lấy từ mảnh gốm, gạch vỡ hoặc đá cối xay.

Bệnh về mắt hiển nhiên là một vấn đề tại Ai Cập thời cổ đại cũng như tại nhiều nơi khác ngày nay tại Trung Đông, Ấn Độ và châu Phi. Mù mắt không phải là ít, như được đề cập trong các tài liệu và tranh vẽ. Đối với một rối loạn ở mắt có lẽ là bệnh quáng gà (dấu hiệu thường gặp trong bệnh thiếu vitamin A), thì gan bò nướng là món thuốc được khuyến cáo nhiều nhất. Một món thuốc khác dành cho giảm thị lực gồm có mật ong, đất son, và chất dịch trong mắt heo, người thầy thuốc trộn đều và đổ vào tai của người bệnh.

Phong thấp là chẩn đoán dựa trên mô tả của người bệnh bị đau mạn tính ở vùng cổ, tay chân và các khớp. Cách điều trị cho chứng đau này gồm có xoa bóp chỗ đau với đất sét hoặc bùn, và tra thuốc mỡ có chứa thảo dược, mỡ động vật, lá lách bò, mật ong, cặn rượu vang và nhiều thứ không rõ nguồn gốc. Cũng có khuyến cáo đắp một vài thứ thuốc vào ngón chân cái cho thấy bệnh gút là một trong các thứ bệnh gây đau nhức. Không phải tất cả các đơn thuốc ghi trên tài liệu giấy cói đều liên quan đến những tình trạng nguy hiểm tính mạng. Các tài liệu y học cũng còn chứa các đơn thuốc dùng cho thẩm mỹ và phục hồi tóc chẳng hạn như một hỗn dịch dầu trộn với bột lông nhím đốt cháy. Một món thuốc tài tình có thể làm cho kẻ mình ghét bị rụng tóc khi bôi lên đầu người đó. Mỹ phẩm thường chỉ phản ánh sự phù phiếm và một thời trang, nhưng các loại thuốc mỡ làm sạch, nước hoa và bột màu có lẽ đem lại tác dụng làm se da và sát trùng.

Khi nghiên cứu những thứ thuốc để nhai nhưng không nuốt người ta cũng tìm được một ví dụ khác về mặt tốt của nền y khoa cổ đại. Thứ thuốc nhai mà người Ai Cập ưa chuộng là cọng của cây cói. Người Hy Lạp lúc đầu cho rằng thói quen nhai cọng cây cói và sau đó nhả xác ra của người Ai Cập là lối bịch và dơ bẩn, nhưng rồi cuối cùng họ cũng bắt chước phong tục này. Người ta nhai những viên thuốc tròn làm bằng nhựa cây có trộn bột muối nở và tinh dầu trầm để hơi thở được sạch và thơm tho. Những thứ thuốc nhai khác được coi là có tác dụng phòng ngừa bệnh cho răng và lợi.

Tài liệu Kahun viết trên giấy cói, có lẽ được soạn vào khoảng năm 1900 trước CN, gồm có những phần bàn về bệnh phụ khoa và thú y, trong đó có những phương pháp phát hiện thai kỳ, đoán trước giới tính thai nhi và ngăn ngừa thụ thai. Một trong những thuốc ngừa thai cơ bản là một thứ thuốc đạn trong đó có chứa phân cá sấu đặt vào âm đạo. Những thứ đơn thuốc khác nhắc đến việc đặt vào âm đạo một chất xốp có tẩm mật ong và bột muối nở, chất chiết xuất từ cây keo, và một thứ gì đó giống như nhựa cây. Những đơn thuốc ngừa thai sau này vẫn giữ nguyên tinh thần công thức của người Ai Cập, nhưng lại thay phân cá sấu bằng phân voi. Người Hy Lạp nhận xét rằng dường như người Ai Cập có cách kế hoạch hóa gia đình mà không cần phải giết trẻ sơ sinh. Điều này cho thấy là ngay cả những vòng nâng đặt trong âm đạo độc hại và kỳ dị nhất cũng có tác dụng như vật cản cơ học hoặc như thuốc diệt tinh trùng, hoặc làm cho việc giao hợp không còn chút hứng khởi nào. Những biện pháp cần thiết để bảo đảm sức khỏe cho mẹ và con là kéo dài thời gian cho con bú để ức chế sự phóng noãn, và hai lần sinh cách nhau ba năm.

Mặc dù bà mẹ có lẽ là người đỡ đẻ chính, nhưng các thầy thuốc cũng quen thuộc với các bệnh phụ khoa như sa tử cung, ung thư, huyết trắng, thống kinh, vô kinh và mãn kinh. Do tử cung được coi là một cơ quan di động gây ra lắm sự phiền phức khi lang thang trong cơ thể, cho nên các bác sĩ kê đơn những chất xông khói đặc biệt nhằm dụ nó quay về đúng vị trí của nó. Có nhiều hỗn hợp phức tạp và độc hại được đưa ra để giải quyết tử cung lang thang, chuyển dạ bất thường và sảy thai. Những phương thuốc này được coi là làm ấm ngực, làm mát dạ con, điều hòa kinh nguyệt và làm nhiều sữa. Nói chung các thứ thuốc này được sử dụng dưới hình thức xông khói, thụt rửa hoặc đặt vào âm đạo, nhưng trong một số trường hợp, người phụ nữ chỉ cần ngồi lên trên món thuốc. Những phương pháp kiểm tra khả năng mắn đẻ dựa vào giả định là trên người đàn bà tốt giống có những lối thông suốt giữa đường sinh dục với các bộ phận khác của cơ thể. Vì vậy, khi người phụ nữ ngồi trên một chất kiểm tra, chẳng hạn như bột hạt chà là trộn với bia, nếu người đó ói chứng tỏ rằng họ có khả năng thụ thai và số lần ói tương ứng với số con sẽ có trong tương lai. Khi đậu thai, thầy thuốc nghiên cứu tác dụng của nước tiểu người bệnh lên sự nảy mầm và mọc nhánh của lúa mì và lúa mạch để dự đoán giới tính của đứa bé. Dĩ nhiên, với những nghiệm pháp kiểu này, cơ hội trúng ít nhất cũng là 50-50.

Các tài liệu cổ xưa cũng cho thấy rằng khi sinh con, các phụ nữ ngồi trên những viên gạch mang tính ma thuật được trang trí bằng các dấu hiệu tôn giáo và hình ảnh các vị thần bảo vệ sức khỏe của mẹ và con. Một trong những viên gạch kiểu này được các nhà khảo cổ học tìm thấy khi khai quật các phế tích tại Abydos, một thành phố cổ miền nam Ai Cập. Người ta tìm thấy một viên gạch được sơn vẽ trong số các đồ tạo tác của một ngôi nhà 3.700 năm tuổi, trên đó có vẽ một bà mẹ với đứa con mới sinh, các phụ nữ giúp việc, và Hathor, nữ thần bò cái phù hộ sự sinh đẻ và nuôi con. Một bức hình của thần Thái dương và các vệ sĩ đường như đang làm phép phù hộ cuộc sống mỏng manh của một đứa bé mới sinh.

Các thầy thuốc Ai Cập chuyên khoa hóa khá sâu, nhưng không thấy nói đến nhi khoa, một ngành dựa trên tuổi của người bệnh thay vì dựa trên từng bộ phận của cơ thể để chia ra thành chuyên khoa. Tuy nhiên, cũng có những phương thuốc và các bùa chú để bảo vệ sức khỏe của nữ nhi và các đơn thuốc cho

các bệnh bí hiểm của con nít như đái dầm, bí tiểu, ho, và mọc răng. Do đứa trẻ thường được nuôi bằng sữa mẹ trong ba năm, cho nên thuốc được ghi cho mẹ hoặc vú em.

Do người Ai Cập ướp xác người và các động vật khác, cho nên họ có cơ hội nghiên cứu giải phẫu học so sánh. Các nhà khảo cổ tìm thấy nhiều hài cốt hoặc xác ướp của sư tử, khi đầu chó (baboon), cò quăm, cá, mèo, chó và cá sấu trong các ngôi mộ và những nghĩa địa đặc biệt. Tuy nhiên, dù rằng có đến hàng thế kỷ đầy kinh nghiệm ướp xác, các quan niệm về giải phẫu học vẫn còn rất sơ sài. Thợ ướp xác, chỉ là thợ thủ công chứ không phải là các thầy thuốc thực hành hoặc các nhà khoa học không vụ lợi. Thậm chí họ dường như cũng mù mờ về công việc mở banh xác ra. Trước khi thực hiện nghi thức này, một người gọi là thư lại sẽ vẽ ra một đường dọc theo bên hông cái xác. Còn đối với người rạch da thực sự, người này sẽ bị đám đông làm một số động thái tượng trưng như chửi rủa, ném đá và nguyên rủa đuổi đi.

Khoa coi bói bằng cách xem xét các cơ quan trong cơ thể con vật (*Haruspicy*), cũng là một nguồn cung cấp các thông tin về giải phẫu học. Do cấu trúc, kích cỡ và hình dạng của các cơ quan trong bói toán là để dự báo những điềm quan trọng, cho nên khoa coi bói này có lẽ đã làm cho người ta quan tâm đến việc nghiên cứu giải phẫu học nhiều hơn là thuật ướp xác. Cơ sở ủng hộ giả thuyết này tìm thấy trên những ký hiệu tượng hình có hình dáng động vật được dùng để chỉ các cơ quan ở người. Các nhà Ai Cập học đã lên được danh mục của trên một trăm dấu hiệu giải phẫu học; nhiều tên được áp dụng cho mọi bộ phận của ống tiêu hóa, giữ phần rất quan trọng. Ngược lại, những thứ khác như thần kinh, động mạch, tĩnh mạch đều không được hiểu nhiều và hầu như không phân biệt được.

Các hiện tượng sinh lý và bệnh lý được giải thích theo cách chuyển dịch của các chất dịch trong một hệ thống các ống dẫn mang chất bổ dưỡng nuôi cơ thể cũng giống như lũ lụt sông Nile mang lại chất nuôi dưỡng cho đất đai. Có một hệ thống phức tạp các mạch máu mang máu, dịch nhầy, nước, khí, tinh dịch, nước tiểu, nước mắt. Quả tim, “trung tâm của trí tuệ”, dứt khoát là nơi tập trung của các mạch máu, nhưng cũng cũng có một nơi hội tụ khác các ống dẫn nằm kế cận bên hậu môn. Do trực tràng và hậu môn đều có liên quan đến chất thối rữa nguy hiểm, cho nên việc sắp xếp các mạch máu như thế đã làm cho toàn bộ hệ thống dễ bị ô uế bởi các sản phẩm thối rữa bên trong.

Là một biểu tượng có ý nghĩa đặc biệt cho nên quả tim được để lại trong cái xác trong quá trình ướp xác. Các vị thần sẽ “đo tấm lòng” để phán xét người chết. Sợ rằng tim của họ không được cân đo, người Ai Cập đã cẩn thận gia cố các ngôi mộ của họ bằng các thứ bùa ma thuật được thiết kế để bảo đảm được phán xét thành công. Khi cân đo quả tim người chết, các vị thần có thể đánh giá được đạo đức của họ khi còn sống. Trên người sống, thầy thuốc đo lường sức khỏe bằng cách đặt ngón tay bắt mạch ở đầu, cổ, bao tử, và tứ chi bởi vì quả tim biểu lộ qua các mạch máu của cơ thể. Thật vậy, phần kiến thức về quả tim và chuyển động của quả tim được gọi là “bí mật của thầy thuốc”. Các thầy thuốc biết rằng ngất xảy ra khi quả tim không lên tiếng. Nếu quả tim và các mạch máu bị vấy bẩn bởi chất thối rữa hoặc sức nóng từ trực tràng, thì người bệnh sẽ bị ốm, suy nhược và cuối cùng mất tri giác.

Năm 1862, Edwin Smith (1822-1906), nhà Ai Cập học tiên phong, đã mua một cuộn giấy cói được tìm thấy trong một ngôi mộ gần Luxor. Smith cố gắng giải mã tài liệu này nhưng không mấy thành công. Khi James Henry Breasted (1865-1935) hoàn tất bản dịch cuộn giấy vào năm 1930, ông ta đã làm thay đổi các tư tưởng về tầm quan trọng tương đối của ma thuật, kinh nghiệm và phẫu thuật trong y học của người Ai Cập. Breasted cho rằng cuộn giấy của Smith là một thứ tài liệu có giá trị đặc biệt, chính nó là một bộ sưu tập hệ thống các ca bệnh cung cấp cho thầy thuốc những thông tin quan trọng về cơ thể và sinh lý

học. Có những phần trong cuộn giấy Smith được chép từ các tài liệu rất cổ cho nên các tục ngữ và quan niệm trong nguyên bản hầu như không thể nào hiểu được. Vì thế, người thư lại biên soạn tài liệu đã phải đưa thêm phần giải thích nhằm giúp cho người cùng thời hiểu được bản văn, nhờ vậy các nhà Ai Cập học hiện đại mới có được các thông tin có giá trị.

48 ca bệnh được lưu giữ trong cuộn giấy Smith được xếp đặt một cách hệ thống từ đầu xuống chân theo thứ tự từ nhẹ đến nặng. Mỗi ca bệnh có một tiêu đề, các chỉ dẫn cho thầy thuốc, tiên lượng khá dĩ và cách điều trị thích hợp. Bệnh tật được chia ra làm ba loại: những bệnh chắc chắn chữa khỏi được, những bệnh có thể chữa nhưng kết quả không chắc chắn và những bệnh nan y mà không có cách điều trị nào nên thử.

Trong phần gọi là “Sách nói về các vết thương” trình bày cách điều trị các loại gãy xương, trật khớp, vết cắn, ung bứu, vết loét và áp-xe. Xương gãy được bó lại bằng nẹp làm từ xương bò, sau đó quấn bằng băng có nhúng nhựa cây làm cho mau đông cứng lại. Thừa nhận rằng các loại gãy xương hở đều có tiên lượng xấu, người thầy thuốc nào vốn chỉ quen với các loại gãy xương đơn giản hoặc gãy kín, cần phải biết rằng gãy hở là một thứ bệnh ngoài khả năng chữa trị. Thuốc cao hoặc băng dính thường được sử dụng để làm khít vết thương, nhưng một số vết thương cần phải may lại. Các nhà phẫu thuật Ai Cập sử dụng nhiều loại băng, các loại thuốc cao dính, nẹp, dây đeo, ống dẫn lưu, nút chặn, chất tẩy rửa, và đốt mô cũng như các thứ dụng cụ bằng đồng thiếc, trong đó có dao mổ và kim tiêm. Những cuộc khai quật tại ngôi mộ của một thầy thuốc thuộc vương triều thứ 5 đã phát hiện nhiều dụng cụ phẫu thuật bằng đồng, cũng như nhiều tượng nam và nữ thần.

Mặc dù người Ai Cập đã quen với tác dụng gây ngủ của thuốc phiện và cây kỳ nham (henbane), nhưng không có bằng chứng trực tiếp là những chất này được dùng làm thuốc gây mê/gây tê trong phẫu thuật. Một cảnh tả việc cắt bao quy đầu cho người đàn ông có ghi thêm dòng chữ “để làm cho dễ chịu” được giải thích là người ta đã dùng đến kỹ thuật gây mê/gây tê. Tuy nhiên, cũng có một cảnh tương tự loại phẫu thuật này lại kèm lời ghi: “Giữ cho chặt để anh ta khỏi té”. Do cắt bao quy đầu là một nghi thức tôn giáo, cho nên thủ thuật này thuộc lĩnh vực của giới tu sĩ và không được đề cập trong mọi chuyên luận y học. Các dụng cụ phẫu thuật dùng trong cắt bao quy đầu đã được trưng bày trong một số ngôi đền Ai Cập. Một hình ảnh minh họa hình như trình bày lễ khai đao, nhưng lại không rõ vai trò của thầy tu ở đây: ông ta là người cắt hay là người bị cắt bao quy đầu.

Mặc dù Amenhotep II và III đều được cắt bao quy đầu, nhưng các xác ướp được coi là của những người tiền bối của họ là Amenhotep I và Ahmose I, lại không cắt bao quy đầu. Các nghiên cứu trên các xác ướp đàn ông thời cổ đại cho thấy rằng việc cắt bao quy đầu không phải là ít gặp tại Cựu Vương triều, nhưng thủ thuật này có lẽ phổ biến trong giới tu sĩ và quý tộc vào các thời kỳ sau này. Mặc dù có những bức tranh mô tả thủ thuật này trên đàn ông, nhưng lại không có hình ảnh nào về thủ thuật cắt âm vật ở phụ nữ, thủ thuật mà ngày nay ta gọi là cắt xẻo cơ quan sinh dục nữ. Ngay cả ngày nay cũng cùng một cách thức: cắt bao quy đầu cho một bé trai là được cử hành công khai, nhưng cắt âm vật nữ thì lại giấu kín chẳng kèn trống gì cả.

Ngày nay tại vùng đất Ai Cập vẫn còn tồn tại hủ tục cắt âm vật phụ nữ bao gồm cắt bỏ âm vật và các bộ phận sinh dục nữ bên ngoài. Khâu kín bộ phận sinh dục ngoài (infibulation) là hình thức cực đoan nhất của việc cắt xẻo cơ quan sinh dục bao gồm cắt bỏ toàn bộ âm vật, môi nhỏ và nhiều phần của môi lớn. Strabo, nhà địa lý học người Hy Lạp, từng viếng Ai Cập vào năm 25 trước CN, đã cho biết người Ai Cập

có tục cắt bao quy đầu cho bé trai và cắt xẻo cơ quan sinh dục phụ nữ. Phẫu thuật này thường thực hiện khi đứa bé được 14 tuổi và sẵn sàng đảm nhận vai trò người lớn.

Rùi thay, các cuốn “Kinh thương tổn” lại không đầy đủ. Người chép sách rõ ràng là ngừng viết ở một đoạn thú vị về các bệnh của xương sống và để “trống” phần còn lại của “trang sách”. Khi quay lại công việc, rõ ràng là ông ta chuyển sang chép nguồn tài liệu khác và chép toàn bộ các đơn thuốc “hoán cải một ông lão thành một thanh niên 20 tuổi” và những thần chú chống lại “ngọn gió dịch bệnh trong năm”. Sự chuyển tiếp đột ngột này báo hiệu cho một sự biến đổi dần dần các ưu tiên trong nền văn hóa Ai Cập trải qua hàng ngàn năm, trong đó kỹ thuật, thiên văn học, khoa học và y học bị đình trệ, còn tệ mê tín và ma thuật thì phát triển mạnh mẽ.

Vào năm 322 trước CN, Alexander Đại đế (356-323 trước CN) chinh phục Ai Cập và đặt nước này dưới ảnh hưởng của nền văn hóa Hy Lạp. Khó mà xác định người Hy Lạp đã học những gì từ người Ai Cập và đã dạy lại cho người Ai Cập cái gì. Vào cuối thời kỳ này, phần lớn các kiến thức bí truyền của người Ai Cập cổ đại đã bị quên lãng, mặc dù y học, toán học và kỹ thuật một lần nữa phần thịnh trở lại, ít nhất cũng trong một thời gian ngắn tại thành phố lớn Alexandria của Ai Cập. Dưới sự cai trị của Đế quốc La Mã, Ai Cập đã đóng một vai trò quan trọng trong mạng lưới đường giao thương trên biển và trên bộ nối liền Rome tới Arabia và Ấn Độ. Các mặt hàng trao đổi gồm có ngà voi, mai đồi mồi, thuốc men, nô lệ, hạt tiêu đen, nhựa trầm và một-dược (myrrh). Các thành phố cảng dọc theo bờ biển Ai Cập trên Biển Đỏ đã góp phần giúp cho các con đường giao thương trên biển phát đạt, cạnh tranh với con đường tơ lụa, nhưng về sau lại bị bỏ rơi, bị vùi lấp dưới lớp cát sa mạc và chìm dần vào quên lãng.

3

Các truyền thống y học của Ấn Độ và Trung Quốc

Trong các khảo sát về lịch sử y học, sự phát minh ra khoa học và y học duy lý thường được gán cho các triết gia tự nhiên người Hy Lạp sống vào khoảng thế kỷ thứ 6 trước CN. Quen với việc truy tìm nguồn gốc nền văn hóa Tây phương bắt nguồn từ Hy Lạp, với một chút chiều cổ dành cho các nền văn minh được nhắc trong Kinh thánh, các học giả châu Âu thường bỏ qua sự tiến bộ trong y học, khoa học và triết học tại Ấn Độ và Trung Quốc. Sự tập trung đặc biệt khá hẹp này mang tính chất rất không may mắn trong lịch sử y học, bởi vì khác với các truyền thống y học cổ xưa tại vùng Lưỡng Hà và Ai Cập, các truyền thống của Ấn Độ và Trung Quốc vẫn còn hoạt động rất mạnh mẽ. Tuy nhiên, học thuật gần đây đã làm rõ rằng những con đường rất khác biệt được chọn để mưu cầu sức khỏe, chữa bệnh và truy vấn mang tính hệ thống tại Trung Quốc và Ấn Độ cũng rất đáng để chúng ta khảo sát.

Các sử gia nhận định rằng những truyền thống khoa học và y học phát triển tại Trung Quốc và Ấn Độ đều phức tạp, phong phú và khác hẳn với các truyền thống châu Âu về nhiều mặt cơ bản. Nhiều vấn đề còn tồn tại, nhưng rõ ràng là những vấn đề đáng chú ý nhất liên quan đến sự tiến bộ của khoa học và y học của các nền văn minh khác nhau đều có liên quan đến các nhà tư tưởng, nhà nghiên cứu và thầy thuốc trong các nền văn hóa cổ xưa suy nghĩ về những gì họ làm hơn là câu hỏi thông thường ai làm cái gì trước tiên.

ẤN ĐỘ

Là một tiểu lục địa đông đúc dân cư, với nhiều sắc tộc, ngôn ngữ, văn hóa, và tôn giáo pha trộn, Ấn Độ là một thế giới chứa đầy sự phức tạp đáng kinh ngạc. Vào những năm 20 của thế kỷ trước, việc nghiên cứu lịch sử Ấn Độ được cách mạng hóa nhờ sự phát hiện các kỳ quan của Mohenjo-daro và Harappa, là hai thành phố chính thuộc nền văn minh sông Indus bị quên lãng vốn đã từng phồn thịnh khoảng từ năm 2700 đến 1500 trước CN. Các khai quật gần đây đã cung cấp bằng chứng có sự giao lưu buôn bán mạnh mẽ giữa Ai Cập và Ấn Độ khoảng 2.000 năm trước đây. Các học giả trước đó đã cho rằng sự giao dịch bằng đường thủy thời cổ đại giữa Ấn Độ và La Mã là sản phẩm kinh doanh của người La Mã, nhưng các nghiên cứu về các thành phố cảng một thời thịnh vượng của Ai Cập cho thấy rằng các con tàu tham gia các chuyến hải hành dài đầy nguy hiểm vốn được đóng tại Ấn Độ và được điều khiển bởi thủy thủ đoàn là cư dân của xứ này. Con đường tơ lụa, một hệ thống các con đường lữ hành bằng lạc đà, đã đóng vai trò gạch nối văn hóa và thương mại chính giữa Trung Quốc và châu Âu trong khoảng thời gian từ năm 100 trước CN đến thế kỷ thứ 15. Tuy nhiên, con đường thương mại trên biển giữa Ai Cập và Ấn Độ có thể đã từng là một gạch nối khác với vùng Viễn Đông.

Hồi ức về sự phát triển, xáo trộn và suy thoái của nền văn minh Ấn Độ xa xưa còn đọng lại cho đến ngày nay qua 4 văn bản được gọi là kinh Vệ Đà, vốn được tin đồn Ấn Độ giáo tôn thờ là sách thiêng chứa đựng sự khôn ngoan do thần thánh truyền đạt. Kinh Vệ Đà được bổ sung với các bản chú giải sau này được gọi là Phạm Thư (Brahmanas) và Áo-nghĩa thư (Upanishads), là hai kinh giải thích các văn bản xưa hơn và chiêm nghiệm về bản chất của vũ trụ và kiếp người. Nghệ thuật chữa bệnh truyền thống của người Ấn Độ được biết dưới tên y học là Ayurvedic.

Nhiều khía cạnh của lịch sử Ấn Độ vẫn còn mù mờ mãi cho đến thế kỷ thứ 4 và thứ 3 trước CN, khi vùng thung lũng sông Indus bị người Ba Tư, sau đó là Alexander Đại đế (356-323 trước CN) chinh phục. Mặc dù Alexander chỉ lưu lại tại Ấn Độ chưa đầy hai năm, nhưng cuộc xâm lăng này đã mang lại sự trao đổi văn hóa giữa thế giới nói tiếng Hy Lạp và các dân tộc của Ấn Độ. Trong những năm đầu xáo trộn sau cái chết của Alexander, Chandragupta Maurya đứng lên đánh đuổi các viên chức gốc Macedonia còn sót lại và lập một đế quốc riêng. Cháu nội của ông này, Asoka, trị vì từ năm 272 đến 232 trước CN đã thống nhất phần lớn xứ Ấn và lập ra vương triều Maurya. Người ta cho rằng văn bản Artha Sastra, bản về khoa học chính trị và thuật cai trị, đã được viết ra theo lệnh của Chandragupta. Bộ sách này chứa nhiều luật liên quan đến lịch sử y học, mai dâm, vệ sinh và y tế công cộng. Đội ngũ đông đảo các nhà phẫu thuật hẳn có được công ăn việc làm từ những sự cắt xẻo cơ thể theo luật được quy định cho các hành vi bất xứng. Lấy ví dụ, hình phạt cho một người lăng mạ cha mẹ hoặc thầy dạy của mình là cắt lưỡi.

Lúc khởi đầu được coi là một vị vua độc đoán tàn ác, hoàng đế Asoka cảm thấy hối hận trước cảnh máu chảy và lăm than mà mình đã gây ra đến nỗi ngài từ bỏ chiến tranh và trở thành một Phật tử. Phật giáo phát tích từ Ấn Độ vào thế kỷ thứ 6 trước Công nguyên dựa trên lời dạy của Đức Phật, “Bậc giác ngộ”, và biểu lộ sự phản kháng chống lại sự phân chia giai cấp ngặt nghèo của xã hội Hindu và những nghi thức tôn giáo do giới tăng lữ Bà La Môn kiểm soát.

Lời dạy của Đức Phật nhấn mạnh đến bác ái, sự tận tụy và sự an bình trong tâm hồn có được khi từ bỏ dục vọng. Căn cứ theo các chỉ dụ khắc trên những bia đá lớn được dựng lên khắp đế quốc, vua Asoka đã dốc lòng cho hòa bình và sự công chính thông qua chính nghiệp, từ bi, hi xả và thanh tịnh. Từ bỏ thú vui săn bắn và ăn thịt, Asoka ban phát sự bảo vệ cho động vật cũng như con người và xây dựng nhà nghỉ dưỡng, nơi chăm sóc người ốm và các cơ sở từ thiện khác.

Mặc dù các chỉ dụ của vua Asoka có nêu các bệnh viện và bệnh xá miễn phí được xây dựng khắp nước Ấn Độ thời cổ đại, nhưng các bằng chứng lại không được ghi rõ. Vào thế kỷ thứ 5, một nhà du hành người Trung Quốc có mô tả những bệnh viện Ấn Độ chăm sóc cho người ốm và người nghèo, nhưng ghi nhận rằng đó là các cơ sở tư nhân tài trợ chứ không phải của nhà nước. Những người khác có nhận xét là các nhà nghỉ do nhà vua tài trợ là nơi khách lữ hành và người nghèo có thể được khám chữa bệnh, cũng như được cung cấp thực phẩm và thức uống. Một số đền thờ và trường học rõ ràng là có chăm sóc y tế. Các bệnh viện từ thiện dường như biểu hiện rõ hơn tại các lân bang đã du nhập đạo Phật và triết lý y học Ấn Độ. Các du khách đến Ấn Độ sau này ngỡ ngàng khi thấy có bệnh viện dành cho thú vật và xác nhận rằng sự từ thiện và bác ái dường như dành cho chó và bò nhiều hơn là cho người.

Dưới triều vua Asoka, các tăng lữ Phật giáo tổ chức kết tập lớn tại Patna (năm 250 trước CN) nhằm xác định văn bản nào nên được coi là luận thuyết chân thực của đạo Phật và tăng đoàn nên được tổ chức như thế nào. Các nhà truyền đạo Phật đi tới Syria, Ai Cập, Hy Lạp, Tây Tạng và Trung Quốc. Mặc dù đạo Phật phát triển mạnh tại nhiều nơi khác trên thế giới, tại Ấn Độ truyền thống Vệ Đà cổ xưa dần dà cũng chiếm lại vị thế của mình. Sau triều đại vua Asoka, lịch sử Ấn Độ trở nên đầy rẫy những cuộc ám sát, phản bội, và bị người Hy Lạp, Scythian, Hồi giáo, Mông Cổ, châu Âu xâm lược. Nền độc lập do nước Anh trao trả năm 1947 đã dẫn tới bạo loạn, di cư ồ ạt, tàn sát và cuối cùng là phân tách ra thành những vùng theo đạo Hồi và đạo Hindu. Năm 1950, Ấn Độ trở thành nước cộng hòa dân chủ và Pakistan trở thành một cộng hòa theo Hồi giáo riêng rẽ vào năm 1956.

Thế là, mặc dù đạo Phật đã tạo nên một ảnh hưởng sâu rộng tại nhiều nước đã du nhập đạo Phật và y học Ấn Độ, nhưng y học Ayurvedic vẫn gắn chặt với các truyền thống tôn giáo Hindu. Vũ trụ theo cách mô tả của các tôn giáo Ấn Độ có kích thước vô cùng lớn và rất xa xưa, trải qua không biết bao nhiêu chu kỳ phát triển và tan rã. Nhân loại vướng vào chu kỳ vũ trụ này khi đầu thai vào các tầng cao hoặc thấp trong hệ thống giai cấp (caste) phức tạp. Theo cách giảng giải của các thầy tu Bà La Môn, thì hệ thống giai cấp của Ấn Độ phản ánh trật tự của tự nhiên gặp trong tụng ca sáng thế của kinh Độc thư Vệ Đà (RigVeda). Phát xuất từ cái xác hiến tế để tạo ra thế giới, giai cấp Bà La Môn (tu sĩ) được sinh ra từ cái đầu; Sát Đế Lợi (kshatriyas) bao gồm chiến binh và quý tộc sinh ra từ tay; Phệ Xá (vaisyas) bao gồm nông dân, thương gia và thợ thủ công sinh ra từ bắp vế; và Thủ Đà La (sudras) bao gồm người hầu và nô lệ sinh ra từ bàn chân. Từ 4 giai cấp chính trên tiếp tục phân chia ra hơn 3.000 đẳng cấp nhỏ hơn và cuối cùng là những người Hạ Tiện (untouchables).

Xuất phát từ bên trong và sau đó vượt ra ngoài biên giới của khối tri thức thần thoại và các chiến trận mang tính sử thi của các vị thần, người chinh phục và giai cấp, y học Ấn Độ đã hình thành qua ba giai đoạn rõ rệt: thời tiền sử, thời Vệ Đà và thời Ayurvedic. Theo thần thoại đạo Hindu, thì Brahma, người thầy đầu tiên của vũ trụ, là tác giả của Ayurveda (nghĩa là Khoa học của sự sống), là một trường ca bao gồm một trăm ngàn bài tụng ca và là cội nguồn của mọi kiến thức liên quan đến thuốc và y học. Hiền giả thần thánh Dhanvantari, người được sinh ra từ đại dương vũ trụ đã mang theo một lọ thuốc thần kỳ giúp các vị thần bất tử, đã mang khối tri thức Ayurvedic dạy cho nhiều lớp trí giả trước khi được viết ra thành chữ. Người ta cho rằng những văn bản còn sót đến ngày nay chỉ là cái bóng của kinh Ayurveda đã mất vốn do đấng Brahma soạn ra.

Trong lúc không thể xác định được chính xác được ai là tác giả cũng như thời điểm soạn ra kinh Vệ Đà, thì người ta cho rằng Độc thư Vệ Đà (RigVeda) đại diện cho các tài liệu của giai đoạn từ năm 4500 đến 2000 trước CN và Atharvaveda có lẽ bao gồm các tài liệu được soạn ra trong giai đoạn từ năm 1500 đến 1000 trước CN. Trong các tụng ca và thần thoại Vệ Đà, thần thánh và thầy thuốc chiến đấu chống lại các thế lực ma quỷ và cử hành các nghi thức có tác dụng như các phương thuốc thần bí chống lại bệnh tật và dịch bệnh. Tất cả các thứ thuốc, kể cả trên một ngàn cây cỏ làm thuốc được coi là có nguồn gốc từ trên trời, dưới đất và trong nước. Mặc dù nguồn gốc của lý thuyết y học Ayurvedic còn chưa chắc chắn, nhưng được liệu của ngành y khoa này đã phát triển từ khối tri thức về thuốc từ thời Vệ Đà hoặc thậm chí thời tiền sử nữa.

Bộ Vệ Đà chứa rất nhiều dẫn liệu về khối tri thức y học, giải phẫu học, vết thương, bệnh tật, thầy thuốc, ma quỷ, thuốc, bùa mê và phù chú. Cùng với một hệ thống phức tạp các thần thánh, người theo đạo Hindu cổ đại tin tưởng vào một loạt vô số các ma quỷ gây ra bệnh tật. Do bệnh tật là hậu quả của tội lỗi hoặc do hành động của quỷ thần, cho nên muốn chữa khỏi đòi hỏi sự thú nhận, thần chú, cầu đảo và trừ tà. Các thầy thuốc Vệ Đà soạn các món thuốc thảo dược và bùa chú để chống lại các quỷ thần gây nên bệnh sốt, gãy xương, vết thương và vết cắn có nọc độc. Các phương thuốc và các kỹ thuật mổ xẻ chuyên biệt chỉ có hiệu lực điều trị khi được kết hợp với nghi thức cúng bái phù hợp, nhưng vai trò của thầy pháp, thầy thuốc và mổ xẻ trong chừng mực nào đó không hề giống nhau. Thầy mổ xẻ điều trị các vết thương và vết rạn nứt, múc con mắt bị tổn thương, rút mũi tên, cắt bỏ chi và gắn chân giả cho người bệnh. Nếu những xương sọ được phát hiện tại hai địa điểm khai quật vùng Harappa là đại diện của một truyền thống thất truyền, thì các thầy thuốc ngoại khoa người Ấn cũng đã thực hiện kỹ thuật khoan sọ.

Khi sàng lọc các luật lệ, công trình kỷ niệm, bia khắc, dụng cụ phẫu thuật, đồ nghệ thuật và các câu chuyện do các nhà du hành, hành hương và quân xâm lược, ta có thể hiểu thêm về cách hành nghề của nền y học và phẫu thuật Ấn Độ. Một nghiên cứu về truyền thống dân gian đương thời và công việc của các thầy lang cũng giúp ta hiểu được cách hành nghề thời xa xưa như thế nào. Tuy nhiên, chỉ dẫn trực tiếp nhất về nền y học Ấn Độ thời cổ đại được tìm thấy trong các tác phẩm cổ điển của nền y học Ayurvedic. Những văn bản này là tài liệu cơ bản đối với một nền văn minh trong đó truyền miệng vẫn chiếm vai trò chủ đạo, nhưng do lịch sử của nước Ấn quá phức tạp và đa dạng về văn hóa, nên những văn bản trên phải được coi như là những bức chân dung của người thầy thuốc lý tưởng hơn là một người hành nghề y tiêu biểu.

NỀN Y HỌC AYURVEDIC, KHOA HỌC CỦA SỰ SỐNG

Ayurveda hay “khoa học của sự sống”, là một hệ thống tinh thần giữ vai trò nền tảng của nền y học truyền thống được thực hành rộng rãi hiện nay tại Ấn Độ. Người thầy thuốc nắm được khoa học của sự sống thì được gọi là vaidya. Thầy thuốc, thuốc, người phụ tá và bệnh nhân là 4 trụ cột cấu thành nền y học Ayurvedic. Công việc của người thầy thuốc là phải đánh giá đúng về nhiệm vụ của mình, người phụ tá có nhiệm vụ chuẩn bị thuốc men và thực hiện các nhiệm vụ điều dưỡng, vai trò của bệnh nhân là phải kể cho đúng lịch sử của bệnh và tuân theo lời dặn của thầy thuốc. Điều quan trọng đối với thầy thuốc là phải đánh giá cẩn thận bệnh nhân và người phụ việc bởi vì khi điều trị không thành công thì người ta chỉ nhắc đến năng lực của người thầy thuốc mà thôi. Đúng ra thì Ayurveda gồm có 8 mảng: nội khoa, bệnh của đầu, phẫu thuật, độc chất học, những bệnh do quỷ thần gây ra, nhi khoa, sự hồi xuân và thuốc kích dục. Mục tiêu đầu tiên của ngành khoa học về sự sống là bảo tồn sức khỏe hơn là điều trị bệnh. Sức khỏe không những chỉ có nghĩa là không có bệnh tật, mà còn là một trạng thái chỉ đạt được và cho phép hưởng thụ sau khi tích cực theo đuổi một chương trình chi li cho riêng từng người, bao gồm các biện pháp dự phòng do các thầy thuốc Ayurvedic quy định. Caraka, Susruta, và Vagbhata, “tam thần y”, là các tác giả có phần thần thoại của những văn bản giải thích 8 ngành của y học Ayurvedic. Mặc dù



Khai thác gỗ cây quế tại Ấn Độ trên một tranh khắc gỗ thế kỷ 16.

Có nhiều truyện kể phong phú có liên quan đến các hiền giả này, nhưng không có mấy thông tin rõ ràng về cuộc đời của họ. Theo truyện kể thì Caraka sống vào khoảng năm 1000 và 800 trước CN, nhưng các học giả Tây phương cho rằng họ xuất hiện muộn hơn, chỉ vào thế kỷ thứ nhất. Dù thế nào đi nữa thì bộ kinh Caraka Samhita chỉ mới có hình thức như hiện nay vào thế kỷ thứ nhất. Được tôn vinh là bộ trước tác lớn đầu tiên của y học Ấn Độ, tài liệu này mô tả hàng trăm thứ thuốc và xếp loại những thuốc này theo từng nhóm bệnh mà thuốc có tác dụng.

Susruta được coi là người hành nghề y và phẫu thuật khoảng năm 600 trước CN. Nếu Susruta Samhita (tập hợp các tài liệu do Susruta viết) được coi như có tính hệ thống cao hơn bộ do Caraka viết về mặt dược lý học trong điều trị, thì phần nhấn mạnh của Susruta về nghệ thuật mổ xẻ rất đáng chú ý. Do tài liệu của Vagbhata có nhắc đến cả Caraka lẫn Susruta, cho nên rõ ràng Vagbhata là tác giả đi sau, nhưng phần tiểu sử của ông này cũng mù mờ không kém. Những tài liệu cổ điển khác trong Ayurveda đề cập tới sản khoa, phụ khoa và nhi khoa. Một tài liệu vào thế kỷ 14 cho đến nay vẫn còn phổ biến đối với các thầy thuốc vaidya trong đó có mô tả cách đoán bệnh bằng cách bắt mạch; điều này phản ánh sự tiếp thu các kỹ thuật vào lý thuyết và thực hành nền y học Ayurvedic.

Theo Caraka, việc có được và giữ được sức khỏe cũng như hạnh phúc là một mưu cầu bắt buộc và cao quý. Bệnh tật là vật cản không cho con người đạt được các mục đích cao nhất, nhưng Ayurveda, ngành khoa học thiêng liêng nhất trong các khoa học, đã cứu giúp cho con người trong kiếp này và những kiếp sau đó. Bộ Caraka Samhita là sách hướng dẫn dành cho ba thể loại y học: bùa chú và các hành động tôn giáo; chế độ ăn và thuốc men; và điều trị tâm lý hoặc sự khuất phục tâm thần.

Cả Caraka và Susruta đều quan tâm khá nhiều đến những đặc trưng giúp phân biệt đâu là người thầy thuốc chân chính đối với những kẻ mượn tiếng ngành y. Một thầy thuốc thông thái phải là người hiểu giải phẫu học, sinh lý học và sự phát triển của cơ thể con người, cũng như nguồn gốc và sự tiến hóa của vũ trụ, cho nên sẽ không bao giờ nghi ngờ về nguyên nhân của bệnh, nắm bắt được ngay từ lúc đầu những dấu hiệu và triệu chứng tinh tế nhất và biết được bệnh nào dễ chữa nhất, bệnh nào không thể chữa được.

Vì lẽ thầy thuốc là thành viên của một nhóm nghề nghiệp chứ không thuộc về một giai cấp nhất định, cho nên họ có thể thu nhận học trò từ tất cả ba giai cấp trên. Học trò phải đến sống và phục vụ thầy giáo cho đến khi nào sư phụ hài lòng mới được cho là hoàn tất quá trình đào tạo. Học trò chỉ có thể tiếp cận được với các tác phẩm cổ điển khi nghe thầy đọc và giảng giải các tài liệu. Nhiệm vụ của trò là phải thuộc nằm lòng các nội dung thiêng liêng và chứng tỏ được là mình có khả năng về nội khoa và mổ xẻ. Bằng các thực tập trên quả trái cây, thực vật, thịt, hình nhân, học trò học việc mới phát triển được kỹ năng ngoại khoa trước khi thao tác thực sự trên bệnh nhân. Chẳng hạn, anh ta học cách rạch đường mổ bằng cách thực hành trên quả dưa chuột và tập cách lấy máu trên tĩnh mạch con vật chết hoặc trên cọng hoa sen.

Thầy thuốc giỏi phải đạt được 4 yêu cầu cơ bản về trình độ: kiến thức về lý thuyết, lý luận khúc chiết, có nhiều kinh nghiệm thực hành, và kỹ năng. Thông cảm và tử tế với mọi bệnh nhân, người thầy thuốc dốc lòng cho những bệnh có thể chữa được và luôn giữ một khoảng cách đối với những người sắp chết. Thầy thuốc mổ xẻ phải can đảm, có đôi tay vững vàng, dụng cụ bén nhọn, thái độ trầm tĩnh, lòng tự tin kiên định, và các phụ tá có thân kinh vững chắc. Mặc dù người thầy thuốc không bao giờ từ bỏ hoặc làm hại cho người bệnh, nhưng cũng không bị buộc phải nhận chữa cho những kẻ tội phạm hoặc những người mắc bệnh nan y. Tuy vậy, thầy thuốc lý tưởng là người dốc tâm ra sức cứu chữa người bệnh dù có phương hại đến tính mạng của mình.

Môn sinh lý học của y học Ayurvedic giải thích các chức năng cơ thể theo ba chất dịch cơ bản (dosas) hoặc nguyên lý - vata, pitta, and kapha- thường được dịch là gió, mật và mật đen (phlegm). Mặc dù các nguyên lý cơ bản của bệnh lý học về thể dịch của người Ấn Độ cũng tương tự như các nguyên lý của y học Hy Lạp, nhưng hệ thống Ayurvedic đưa ra một số các bổ sung tinh tế. Ba loại dịch thể của y học

Ayurvedic khi kết hợp với máu, sẽ quyết định cho tất cả các chức năng cần thiết cho sự sống. Cơ thể được cấu thành do sự kết hợp của 5 yếu tố - đất, nước, lửa, gió và khoảng trống - và từ 7 loại mô cơ bản. Các chức năng của cơ thể cũng phụ thuộc vào 7 thứ gió riêng biệt, phần hồn chính và phần hồn bên trong. Một số thầy thuốc Ayurvedic cũng quan tâm đến kỹ thuật bắt mạch để chẩn đoán bệnh, hơi thở (prana) và kinh lạc (channel), là những quan niệm gợi nhớ đến lý thuyết y học cổ điển của người Trung Quốc.

Sức khỏe là kết quả của sự cân bằng tinh vi và hòa hợp giữa các chất dịch cơ bản; sự cân bằng này dễ bị mất đi khi gặp tai nạn, thương tích, stress và bị ma quỷ ám chướng. Như vậy, bệnh tật là do sự mất thăng bằng giữa gió, mật và mật đen hoặc, nói một cách triết lý hơn, về mặt sinh lý học đó là do sự lạm dụng đối với cơ thể, sai lầm trong quyết định và do thời gian trôi qua. Mức độ xáo trộn sẽ xác định là bệnh sẽ nhẹ, nặng hoặc nan y. Trừ một số ít người có sự cân bằng hoàn hảo, mọi nhân sinh từ khi sinh ra đều có sự bất hợp nhiều hay ít giữa ba loại thể dịch từ đó hình thành yếu tố tiền đề cho những thứ bệnh nào đó. Sự bất hợp giữa ba loại thể dịch sẽ dẫn đến sự xáo trộn máu huyết. Vì vậy, thầy thuốc phải loại bỏ đi “máu xấu” bằng cách trích huyết hoặc cho đĩa hút máu, và phục hồi sự cân bằng thể dịch khi buộc phải theo một chế độ ăn thích hợp.

Chọn lựa một chế độ ăn đúng đắn là một công việc rất khó khăn bởi vì có liên quan đến các khía cạnh tôn giáo cũng như y học và sinh lý học. Mặc dù các sử gia đều thống nhất là người Hindu cổ đại có ăn thịt, các tín đồ Hindu hiện đại theo đường lối cực đoan lại cho rằng ăn chay và cấm ăn thịt bò là những điểm nhấn trong bản sắc đạo Hindu. Tại nhiều tiểu bang ở Ấn Độ, giết bò cái là phạm luật. Tuy nhiên, bằng chứng lấy từ các kinh Vệ Đà, các trường ca sử thi và các địa điểm khai quật khảo cổ đều chứng minh rằng “tính thần thánh” của bò cái thật ra chỉ là một huyền thoại tương đối mới gần đây. Các truyền thống Ấn Độ cổ đại có nhắc đến sự hiến tế bò cái và các động vật khác cho các vị thần trong kinh Vệ Đà và việc ăn thịt những động vật trên là một phần của bữa ăn bình thường. Một số sử gia tin rằng sự cấm đoán ăn thịt là do sự tiến hóa của các học thuyết về luân hồi và bất bạo động của các đạo Hindu, đạo Phật và đạo Kì-na (Jain). Các chủ đề đan xen trong nhiều tác phẩm y học kinh điển của Ấn Độ cho thấy có mối quan hệ cơ bản giữa thức ăn và trật tự vũ trụ. Ăn chay, bất bạo động và lòng thương xót cho mọi sinh linh có vai trò quan trọng đối với sức khỏe, chữa bệnh và trật tự xã hội. Tuy vậy, các đơn thuốc Ayurvedic đôi khi đi ngược lại với quan niệm lý tưởng về bất bạo động và ăn chay của đạo Hindu. Đối với một số bệnh nhân cá biệt, thầy thuốc thậm chí còn cho uống nước canh nấu từ thịt hổ hoặc sư tử.

Chẩn đoán là một sứ mạng đầy thách thức; có hơn 1.000 chứng bệnh được nêu trong các tài liệu cổ xưa. Sốt chiếm vị trí danh dự là “vua của mọi loại bệnh của cơ thể”. Khi sốt có tính gián đoạn, thời khoảng giữa hai đỉnh sốt cho ta biết tiên lượng của bệnh. Ghi nhận về thời khoảng giữa các đợt sốt, cũng từng được nêu trong y học Hy Lạp, có lẽ phản ánh kinh nghiệm đối với các kiểu sốt của bệnh sốt rét.

Chẩn đoán chính xác là mấu chốt để chọn cách điều trị đúng đối với bệnh chữa được. Sau khi lắng nghe lời bệnh nhân kể về bệnh tật, thầy thuốc sẽ nghiên cứu sắc diện bệnh nhân, tìm ra những bất thường, những tiếng động bên trong, máu, thể dịch và chất thải tiết. Các kỹ thuật thầy thuốc sử dụng là sờ, nghe, phát hiện các dấu hiệu bằng cách dùng thuốc để điều trị thử, và đánh giá mùi và vị của các chất thải tiết. Nếu người thầy thuốc không muốn chính mình phải nếm các chất thải tiết, ông ta có thể giao việc này cho học trò, hoặc đem cho côn trùng ăn và quan sát phản ứng của chúng. Nghiệm pháp nếm vị cho ý nghĩa chẩn đoán nổi danh nhất cung cấp thông tin về “bệnh nước tiểu mật ong” có lẽ để phát hiện chứng bệnh đái tháo đường ngày nay. Các thầy thuốc Ayurvedic hiện nay khẳng định rằng nguyên nhân do vi

trùng và bản chất truyền nhiễm của một số bệnh đã được nêu trong các tài liệu cổ điển. Có lẽ người xưa đã nghi ngờ nguyên nhân ký sinh trùng của bệnh phong và đậu mùa, nhưng “các tác nhân ký sinh” làm lây nhiễm các bệnh dịch có nhiều khả năng là do ma quỷ gieo rắc bệnh tật hơn là do các vi sinh vật. Tuy vậy, các phương pháp đối phó với một tác nhân ma quỷ vô hình lại rất hiệu quả đối với vi trùng. Lấy ví dụ, các nghi thức được tiến hành khi cúng bái nữ thần Sitala có thể bao gồm việc chùng ngừa bệnh đậu mùa.

Nghệ thuật trị liệu lồng ghép 5 cách điều trị được ghi trong kinh sách. Xoa bóp các dạng, xúc dầu, và yoga đều được coi là phương thức điều trị. Lấy ví dụ, yoga, một hệ thống phức tạp các tư thế, thiền định, kiểm soát hơi thở, được đưa ra để an định tâm thần và đem lại sự hòa hợp giữa thân và ý. Những người hâm mộ yoga hiện đại cho rằng môn này nâng cao sức khỏe và có tác dụng trị liệu đối với những rối loạn thể chất, tâm thể và tâm lý. Tuy nhiên, xét về nguồn gốc, thì yoga chỉ là một phương tiện thực chứng chơn ngã (self-realization) hơn là một phương thức trị liệu. Một số hình thức yoga chẳng hạn như Kundalini Yoga, vốn là một phần của Tantra Yoga, được coi là có tác dụng nâng cao sức khỏe tâm thần và hoạt động của hệ thần kinh. Tantra Yoga dạy rằng cơ thể có chứa 6 trung tâm thần kinh (chakra). Thế loại yoga này được John Woodroff (Arthur Avalon) tuyên truyền rộng rãi. Ông này là tác giả quyển *Quyền lực con rắn* (The Serpent Power) (1919). Những ai thực hành theo hình thức yoga này cho rằng sẽ tìm được một giác quan phi thường về tinh thức hoặc thậm chí sự phóng thích các năng lực siêu nhiên khi kích thích năng lượng Kundalini và chuyển năng lượng này đi về não.

Với cả một kho tàng các phương thuốc, bao gồm tất cả những gì thuộc về dược lý học Ayurvedic, đã cho phép Caraka khẳng định rằng nếu được điều trị đúng mức thì ngay cả người già, người tàn tật cũng có thể lấy lại được sức mạnh thời trai trẻ. Khoảng một ngàn thứ thuốc có nguồn gốc thảo mộc được đề cập trong các tài liệu Ayurvedic cổ điển chính, nhưng cũng có nhiều thứ không xác định được hoặc đó là “thuốc của thần thánh” như soma chẳng hạn. Các huyền thoại Vệ Đà cho rằng Brahma tạo ra soma để ngăn ngừa tuổi già và cái chết, nhưng bản tính của “thứ vua cây cỏ” này vẫn còn là một bí ẩn đối với các bậc thức giả sau này. Các thầy lang cũng bào chế thuốc từ khoáng chất, đá quý, kim loại, các sản phẩm của động vật như mật, sữa, da rắn và phân động vật. Đối với những bệnh tật do sự biến chất của các dịch cơ thể, thì cách điều trị phù hợp là thanh tẩy bên trong, thanh tẩy bên ngoài và giải phẫu. Những bệnh do chế độ ăn không phù hợp đòi hỏi phải có những phương thuốc để thanh tẩy bên trong, nhưng để điều trị các thầy thuốc thường khởi đầu bằng cách cho nhịn ăn 7 ngày. Một số bệnh nhân hồi phục trong giai đoạn này và không cần phải điều trị gì thêm; và chắc cũng còn một số khác có thể tử vong và như thế khỏi cần phải điều trị nữa.

Các món thuốc trần thế rõ ràng là làm từ những cây cỏ phổ thông. Một số được xem như cho nhiều công dụng. Lấy ví dụ, hạt muồng (senna), lấy từ cây muồng trâu (cassia) có lẽ đã được các thầy thuốc Ayurvedic sử dụng ít nhất qua 2000 năm. Hạt muồng được đưa vào các đơn thuốc làm thuốc nhuận trường, và chữa bệnh ngoài da (xức lác), bệnh ở mắt, ho và các chứng sốt. Một loại thuốc cổ truyền khác của Ấn Độ lấy từ nhựa một loại cây mọc ở Ấn Độ, Pakistan và Afghanistan đã được sử dụng để điều trị nhiều loại bệnh trong 2000 năm. Các nhà khoa học khi tìm các tác nhân làm thuốc trong những bài thuốc cổ truyền đã phát hiện là nhựa của cây guggul (*Commiphora mukul*) có chứa một phức hợp có tính năng điều chỉnh nồng độ cholesterol trong máu.

PHẪU THUẬT, CƠ THỂ HỌC VÀ MỔ XÉ

Có lẽ khía cạnh nhiều ấn tượng nhất của nền y học Ấn Độ cổ đại là phạm vi của các can thiệp ngoại khoa và mức độ thành công được các môn đồ của Susruta và Caraka đưa ra. Các câu chuyện thần thoại Vệ Đà đề cập đến các phẫu thuật xuất sắc thực hiện trên người và thần thánh, chẳng hạn như phương thuốc chữa bệnh bất lực bằng cách ghép tinh hoàn của một con cừu được cho thần Indra bị bệnh. Các tài liệu Ayurvedic mô tả các phẫu thuật đã quá quen thuộc nhưng vẫn còn đáng sợ ví dụ mổ bắt con (cesarean), mổ lấy sỏi ở bàng quang, đánh mộng đục thủy tinh thể, cắt a-mi-đan, cắt chân tay và giải phẫu tạo hình. Như vậy, truyền thống phẫu thuật Ayurvedic đề ra một sự thách thức thú vị đối với các giả định của phương Tây rằng cần phải có môn giải phẫu có hệ thống cơ thể con người, mổ xác súc vật còn sống và sự loại bỏ bệnh lý học thể dịch mới đem lại được sự tiến bộ trong phẫu thuật. Tại Ấn Độ thời cổ đại, các thầy thuốc ngoại khoa đã thực hiện thành thạo nhiều đại phẫu mà không cần phải quan tâm đến các điều kiện tương chừng bắt buộc như trên.

Nếu con dao được chấp nhận sử dụng trong điều trị tại Ấn Độ, thì đối với các giai cấp lớp trên, việc tiếp xúc với xác chết và sử dụng dao mổ trên người chết đều không được phong tục và tôn giáo cho phép. Tuy nhiên, Susruta dạy rằng các thầy thuốc nội khoa và ngoại khoa phải nghiên cứu cơ thể con người bằng các quan sát trực tiếp để có được phần kiến thức cơ bản về cấu trúc và chức năng của các bộ phận trong cơ thể. Trong khi thừa nhận những cấm kỵ tôn giáo không cho phép tiếp xúc với xác chết, Susruta công nhận rằng việc nghiên cứu khoa giải phẫu học -khoa học của con người - là một hình thức kiến thức gắn kết với các hiện tượng cao hơn bao gồm sự liên hệ giữa con người và thần thánh.

Trong khi tìm cách thoát khỏi sự cấm đoán tôn giáo không cho phép mổ xác chết, Susruta đưa ra một phương cách ít gặp để thăm dò cơ thể. Phù hợp cho việc mổ xác nếu đó là một cái xác toàn vẹn, không quá già hoặc quá trẻ, chết không do bệnh dài ngày hoặc bị ngộ độc. Sau khi loại bỏ phân ở trong ruột, nhà giải phẫu học sẽ dùng cỏ phủ lên thi thể và đem đặt vào trong một chiếc lồng làm bằng lưới mịn, rồi nhúng sâu vào một cái ao vắng. 7 ngày sau đó, nhà giải phẫu học có thể bóc dần từng lớp da và cơ bằng cách chà xát nhẹ trên cơ thể bằng cỏ mềm. Theo Susruta, thì cách này sẽ làm lộ ra và sờ được những phần nhỏ nhất của cơ thể. Tuy nhiên, không có mấy bằng chứng cho thấy các thầy y khoa Ayurvedic đã theo chỉ dẫn của Susruta về cách mổ xác.

Tất cả các sinh viên đều buộc phải thành thạo một khía cạnh của môn giải phẫu học con người là toàn bộ hệ thống các marma, “điểm cốt tử” (vital points) được phân bố trên khắp cơ thể. Đây là những điểm hội tụ của tĩnh mạch, động mạch, dây chằng, khớp và cơ và là nơi mà nếu bị tương tổn có thể sẽ gây tử vong hoặc tàn phế. Hệ thống cổ điển nêu ra 107 điểm như thế, mỗi điểm có tên riêng và đặc trưng riêng. Khi khám một người bị thương, việc đầu tiên của thầy thuốc là xác định xem vết thương có nằm trên một trong những marma hay không. Nếu vết thương nằm trên một marma có thể dẫn đến tử vong, thầy thuốc mổ sẽ cắt chi ở một vị trí phù hợp nằm phía trên marma. Khi trích huyết, hoặc bất cứ hình thức can thiệp ngoại khoa nào, đều phải tránh gây thương tổn cho các marma.

Trích máu và đốt cầm máu nằm trong nhóm các thủ thuật được thực hiện thường xuyên nhất. Susruta dạy rằng, đốt cầm máu là phương pháp ưa chuộng để điều trị xuất huyết và những bệnh dùng thuốc không khỏi. Ngoài ra, ông cũng tin rằng cách đốt bằng thỏi sắt nung chảy đỏ có ưu thế hơn nhiều so với cách đốt bằng hóa chất. Trích huyết được coi là cách điều trị tốt nhất, nhưng phải được thực hiện một cách thận trọng bởi vì máu là nguồn gốc của sức mạnh, sự linh hoạt và trường thọ. Cho con đĩa hút máu được khuyến cáo là hình thức trích huyết phù hợp nhất bởi vì người ta nghĩ rằng chúng ưa hút thứ máu xấu hơn là máu lành mạnh.

Theo Susruta, thì có thể mô tả tất cả các phẫu thuật ngoại khoa dựa theo các kỹ thuật cơ bản nhất khi thực hiện. Có nghĩa là, mọi thủ thuật đều chỉ là những biến thể của sự cắt bỏ, rạch, rạch nông ngoài da, may lại, chọc lỗ, búng các khối đặc, và tháo dịch. Bất cứ phẫu thuật ngoại khoa nào cũng đòi hỏi phải có các bước chuẩn bị như chú ý đặc biệt đến người bệnh, phòng mổ và “ti ti” dụng cụ phẫu thuật. Một lý do giải thích vì sao cần có nhiều dụng cụ phẫu thuật vì sự ưa chuộng các dụng cụ có hình dạng giống như nhiều loài thú vật. Nếu cái forceps miệng sư tử không phù hợp, thì phẫu thuật viên có thể thử những thứ như forceps miệng điều hòa, miệng con diệc, hoặc miệng cá sấu. Phẫu thuật viên cũng cần đến các loại bàn có hình dạng và kích cỡ khác nhau cho từng loại phẫu thuật và “chiếc giường gãy xương” để kéo chỗ xương gãy hoặc khớp bị trật. Điều quan trọng trên hết mà phẫu thuật viên phải xem là căn phòng để tiến hành phẫu thuật có được chuẩn bị kỹ lưỡng đảm bảo sạch sẽ và tiện lợi hay không.

Chăm sóc y khoa của phụ nữ có thai bao gồm các nỗ lực để bảo đảm sao cho có con trai, quản lý chế độ ăn, làm giảm đau khi sinh, để an toàn và chăm sóc hậu sản cho mẹ và con. Bình thường thì bà đỡ lo việc sinh đẻ, nhưng trong các ca khó, phải cần đến một phẫu thuật viên để thực hiện các thủ thuật xoay, nắm, cắt bỏ hoặc hủy bào thai. Nếu đẻ theo lối bình thường không được, hoặc nếu người mẹ chết trong khi sinh, thì Susruta khuyên nên mổ để bắt con. Một số dấu hiệu báo trước kết cục của thai kỳ. Lấy ví dụ, nếu người mẹ hung bạo và xấu tính, thì đứa trẻ sẽ mắc chứng động kinh, còn con của người mẹ nghiện rượu sẽ có trí nhớ kém và bị khát liên tục. Quên không thỏa mãn những mong ước của một thai phụ có thể làm cho đứa trẻ bị câm, què hoặc gù lưng. Một đứa trẻ bị dị tật cũng có thể là do hậu quả của các hành động xấu trong kiếp trước, do những chấn thương thể xác hoặc tâm thần cho người mẹ, hoặc sự chuyển biến xấu hơn của ba chất dịch cơ thể.

Các thầy thuốc ngoại khoa Ấn Độ rõ ràng là đã phát triển các kỹ thuật để xử lý các vấn đề lớn trong ngoại khoa, đó là sự đau đớn và nhiễm trùng. Xông khói phòng người ốm và người bị thương trước khi mổ nhằm bảo đảm sự sạch sẽ có thể làm giảm các nguy hiểm do nhiễm trùng, nhưng hiệu quả của các kỹ thuật này là một câu hỏi mở. Có nhiều khả năng là phóng đại phần nào với ý kiến cho rằng các thầy thuốc thời cổ đại đã tìm được những tác nhân gây mê/gây tê mạnh và đáng tin bởi vì cả Caraka lẫn Susruta đều khuyên nên dùng rượu vang trước khi làm phẫu thuật để tránh bị xiu và tiếp sau đó là làm át cái đau. Trong một số trường hợp, phải buộc chặt tay chân bệnh nhân lại trước khi làm phẫu thuật. Đem đốt cây gai dầu Ấn Độ (cần sa) có thể cho ra khói gây nghiện, nhưng những dẫn liệu về các thứ thuốc có tên gọi “thuốc làm mất sự tỉnh thức” và “thuốc hồi sinh” vẫn còn mù mờ.

Bộ Susruta Samhita mô tả nhiều thủ thuật khó như đánh mộng đục thủy tinh thể, mổ lấy sỏi, mở lồng ngực để tháo mù, vá lại bụng và ruột bị rách. Nhiều loại chì và kim may được sử dụng để đóng lại vết thương, nhưng khi ruột bị rách, thì người ta khuyên nên sử dụng răng hàm của lợn kiến đen lớn như những chiếc kẹp để khâu bấm vết thương. Phẫu thuật tạo hình, nhất là nghệ thuật tái tạo mũi, môi và tai, có lẽ là khía cạnh đáng chú ý nhất trong những thành tích của thầy thuốc Ấn Độ. Mũi và tai rất dễ bị tổn thương đối với các chiến binh bởi vì họ không mang mặt nạ hoặc mũ sắt bảo vệ, và đối với các loại tội đồ và phạm nhân. Tại Ấn Độ, cũng như vùng Lương Hà, công lý được thực thi dưới hình thức cắt xẻo các bộ phận cơ thể và chặt chi. Ngay cả những người có một cuộc sống an bình, không lầm lỗi cũng cần đến phẫu thuật gia tạo hình. Lấy ví dụ, dái tai đôi khi bị kéo dài quá mức chịu đựng bởi các trang sức quá nặng được đeo để tránh xui xẻo.

Việc sửa chữa mũi, môi và tai được thực hiện với kỹ thuật “miếng vá da nhạy cảm”. Dùng một chiếc lá làm khuôn, phẫu thuật viên sẽ tách ra một miếng vá bằng “da thịt còn sống” (ngày nay gọi là miếng vá

có cuống) lấy từ má hoặc trán để tạo ra một cái mũi mới. Sau khi tách da để lấy miếng vá, thầy thuốc sẽ nhanh chóng gắn miếng vá này vào vị trí của chiếc mũi bị cắt và phủ lên vết thương một miếng gạc sao cho có vẻ thẩm mỹ. Do miếng vá có cuống được dùng làm mô ghép phải còn dính vào vị trí nguyên thủy, phần di động chỉ có thể khâu vào chỗ nào gần nhất. Sau khi chỗ ghép đã mọc dính vào vị trí mới, người ta mới cắt đi phần cuống. Nếu phẫu thuật viên có tay nghề cao, chắc tay, và dao bén thì toàn bộ phẫu thuật sẽ xong dưới hai tiếng đồng hồ.

Trong suốt thế kỷ 19, thực dân Anh đã tạo điều kiện cho các bác sĩ phương Tây khảo sát các kỹ thuật nội khoa và ngoại khoa cổ truyền của người Ấn Độ. Khi làm việc tại Bệnh viện Mắt Madras trong những năm 1910, BS Robert Henry Elliot đã thu thập được 54 nhãn cầu trong một nghiên cứu về phẫu thuật điều trị đục thủy tinh thể của người Ấn. Elliot tìm thấy bằng chứng về nhiều biến chứng nghiêm trọng, nhưng, do tất cả những con mắt trên đều lấy từ người mù, cho nên những ca này chỉ đại diện cho các trường hợp thất bại của các nhà phẫu thuật cổ truyền. Tiếc là Elliot chưa bao giờ quan sát một thầy thuốc cổ truyền đang làm việc, nhưng những người cung cấp thông tin cho biết các thầy thuốc thường báo cho bệnh nhân rằng phẫu thuật không cần thiết. Sau đó, khi vờ khám mắt, phẫu thuật viên bất thành linh chọc một cái kim xuyên qua giác mạc và bóc ra thủy tinh thể. Ngay sau đó, ông ta kiểm tra thị lực của người bệnh, băng mắt lại, lấy tiền công và dặn bệnh nhân nghỉ ngơi ít nhất 24 giờ. Elliot bực bội vì thấy rằng như thế sẽ giúp cho phẫu thuật viên có thì giờ để chuẩn trước khi kết quả ca mổ được xác định.

Mặc dù Susruta và Caraka đều đòi hỏi phải chú ý nhiều đến sự sạch sẽ, nhưng Elliot cho rằng các thầy thuốc cổ truyền hiện đại không mấy quan tâm. Hơn thế nữa, nhiều thầy thuốc không lương tâm đã khinh suất mổ cho các bệnh nhân bị teo thần kinh thị giác hoặc tăng nhãn áp hơn là bị đục thủy tinh thể. Nhiều báo cáo do các quan sát viên thuộc địa có thể cung cấp một số kiến thức có giá trị về các kỹ thuật ngoại khoa cổ truyền của Ấn Độ, nhưng những bằng chứng này không thể coi như là có liên quan trực tiếp với khoa học về cuộc sống của người Ấn Độ. Các thủ thuật lệch lạc dựa trên kinh nghiệm, được thực hiện vụng về và phi pháp dưới thời cai trị của thực dân, đúng ra chỉ là những mối liên hệ cực kỳ mỏng manh đối với các thầy thuốc uyên bác mà Susruta và Caraka phác họa.

Tiếc thay, mặc dù trên lý thuyết, Ấn Độ có một hệ thống chăm sóc sức khỏe ban đầu rộng lớn, một bệnh xá công lập cho mỗi 3.000-5.000 dân, nhưng các bệnh xá này thường đóng cửa vì thiếu bác sĩ, điều dưỡng, thuốc, nước sạch và điện. Dân làng buộc phải nhờ đến thầy lang cổ truyền và những “bác sĩ” tư không được đào tạo chính quy. Những thầy thuốc này cho tiêm kháng sinh và truyền dung dịch glucose dù thiếu dụng cụ vô trùng.

Khoa học và y học phương Tây có chỗ đứng tại Ấn Độ, nhưng nền y học Ayurvedic và truyền thống chữa bệnh bằng tôn giáo vẫn còn mang sự an ủi cho hàng triệu người dân đang khổ sở vì những bệnh tật thể xác và tâm thần. Tại phần lớn vùng nông thôn Ấn Độ ngày nay, việc điều trị bệnh tâm thần thường xảy ra tại các “ngôi đền chữa bệnh” truyền thống hơn là tại một bệnh xá hoặc bệnh viện. Khi các thầy thuốc tâm lý được đào tạo theo y học Tây phương đánh giá những bệnh nhân được điều trị tại những ngôi đền trên, họ tìm thấy một số ca bệnh tâm thần phân liệt dạng hoang tưởng, những rối loạn ảo giác, và những cơn cuồng sản. Sau một thời gian vào đền khoảng 5 tuần, nhiều bệnh nhân đỡ bệnh một cách đáng kể dựa trên cách phân loại chuẩn các bệnh tâm thần. Các thầy thuốc tâm lý học cho rằng sự thuyên giảm các triệu chứng là do các yếu tố văn hóa, sự mong mỏi, và khung cảnh hỗ trợ, vỗ về, che chở của ngôi đền.

Nếu căn cứ vào tính phổ biến của các spa và nơi nghỉ dưỡng chăm sóc sức khỏe biểu thị những nguyên tắc về sức khỏe theo truyền thống Ayurvedic, thì các quan niệm Ayurvedic ngày nay đã vươn ra phạm vi toàn cầu. Thay vì gạt bỏ Ayurveda chỉ là “đồ mê tín”, các học giả tại Ấn Độ tìm ra được nhiều kiến giải và cảm hứng y học có giá trị trong các văn bản cổ xưa. Cũng giống như các nhà nghiên cứu y học cổ truyền Trung Quốc, các môn đồ của Ayurveda tìm thấy trong các truyền thống xa xưa một kho báu về thuốc và các phương pháp chữa bệnh. Thật vậy, đến cuối thế kỷ 20, có trên 6.000 nhà thuốc Ayurvedic được cấp phép tại Ấn Độ, và trên 100 trường dạy Ayurveda đăng ký tại Hội đồng trung ương Y học Ấn Độ tại New Delhi. Hội đồng này hiện tiếp tục đưa ra các điều lệ quy định việc giáo dục y học Ayurvedic cho các sinh viên đại học và sau đại học.

Y HỌC TRUNG QUỐC: CỔ ĐIỂN, TRUYỀN THỐNG VÀ HIỆN ĐẠI

Mãi tới gần đây, các sử gia phương Tây về khoa học và y học vẫn còn bỏ quên Trung Quốc, ngoại trừ một vài phát minh và đồ vật hiếm hoi được hoàn chỉnh xem như là những kỹ thuật sơ khai ở phương Tây, chẳng hạn như thuốc súng và nghề in. May thay, công trình của Joseph Needham, Nathan Sivin, Paul Unschuld và nhiều học giả khác đã giúp định nghĩa lại vị trí các nghiên cứu của người châu Á trong tổng thể lịch sử khoa học và y học. Các học giả có ý kiến là sự khác biệt cơ bản giữa tư tưởng Trung Quốc và Hy Lạp là tính cạnh tranh của đời sống tri thức và chính trị của Hy Lạp thời cổ đại. Ngược lại, quyền lực của giới cầm quyền độc đoán tại Trung Quốc đã buộc các học giả phải chọn sự đồng thuận. Kết cục là, trong khi các nhà tư tưởng Hy Lạp thoải mái chỉ trích các bậc trưởng thượng và đối thủ, thì các học giả Trung Quốc chấp nhận sửa đổi quan điểm của mình mà các triết gia Hy Lạp từ bỏ. Vì vậy, các chiêm tinh gia Trung Quốc và thầy thuốc Trung Quốc đưa ra các giả định rất khác biệt về sự chuyển động của các thiên thể và sự luân chuyển của máu.

Phần lớn các yếu tố của các hệ thống học thuật cổ đại hầu như đều biến mất hoặc chỉ còn sót lại trong truyền thống dân gian như là các dấu vết nhạt nhòa và kỳ dị của quá khứ, nhưng những người ủng hộ y học Trung Quốc cho rằng nền y học này vẫn còn và mãi là một sự nghiệp khoa học sinh động. Các phương thuốc và kỹ thuật chữa bệnh cổ truyền Trung Quốc đã đạt được một vị trí có ý nghĩa trong nền y học thay thế hoặc lồng ghép được thực hành trong thế giới phương Tây hiện nay. Điều chắc chắn là ngành y học cổ điển Trung Quốc đáng được chú ý vì tính bền bỉ và tính thích ứng. Trên thực tế, hệ thống này tỏ ra cực kỳ uyển chuyển. Một bệnh nhân của nền y học Trung Quốc có thể tiếp nhận 10 đơn thuốc khác nhau. Thay vì cho rằng phần lớn các đơn thuốc này là vô dụng, người bệnh lại thấy rằng phần lớn đều cho tác dụng vừa ý và hiệu quả.

Khác với các nền văn hóa khác, Trung Quốc đã bảo tồn được nền y học cổ truyền không những chỉ dưới dạng các bài thuốc dân gian, mà còn dưới những dạng hoàn thiện và đáng tin cậy. Phần nào đó, tính ổn định độc đáo này có thể là do sự sùng kính sâu sắc đối với quá khứ và một hệ thống chữ viết đã có trên 6.000 năm. Mặc dù nhiều học giả đã bỏ bớt những chương đầu tiên của các chuyện kể về lịch sử Trung Quốc, những phát kiến về khảo cổ học và thư tịch gần đây chắc hẳn đã chuyển đổi nhiều thần thoại thành lịch sử và nhiều lịch sử thành thần thoại. Từ những năm 1970 trở đi, các nhà khảo cổ học Trung Quốc đã trải qua một thời kỳ vàng son đầy các phát hiện. Các ngôi mộ cổ đã cung cấp nhiều báu vật từ những bức bích họa hoành tráng, từ những thủ bản viết trên thẻ tre hoặc trên lụa cho đến các thi thể, bộ xương được bảo quản tốt, và từng đoàn các vệ binh bằng đất nung cỡ người thật với đầy đủ vũ khí và ngựa chiến

thuộc đời nhà Tần (221-206 trước CN) và nhà Hán (206 trước CN -220 SCN). Các nhà khảo cổ học và học giả nghệ thuật cho rằng những chiến binh, ngựa, xe, nhạc công và gia súc bằng đất nung đóng vai trò như những thứ tùy tùng tượng trưng để phục vụ cho thành phần quý tộc ở kiếp sau.

Phần lớn lịch sử Trung Quốc bị lu mờ vì chiến tranh và xung đột cho đến khi nhà Tần thu về một mối vào năm 221 trước CN. Để thực hiện mục tiêu cải tổ toàn bộ, Tần Thủy Hoàng ra lệnh phá hủy tất cả các bản thảo còn sót lại nhằm xoá bỏ đi các truyền thống lịch sử không được chấp nhận. Chỉ có một số văn bản về y học, thuốc, bói toán, nông nghiệp và lâm nghiệp là thoát nạn. Qua nhiều thế kỷ xung đột, các học giả cũng như nông dân đã đồng hóa những quan niệm vốn là cái sườn của nền y học cổ điển Trung Quốc: sự tin tưởng vào tính thống nhất của vạn vật, cặp đôi âm dương, lý thuyết về ngũ hành và một nền y học dựa trên lý thuyết vạn vật tương ứng (systematic correspondences).

Một số yếu tố của hệ thống này có thể truy nguyên đến thời đồ đồng của Trung Quốc, nhằm vào đời nhà Thương, là triều đại phát triển rực rỡ vào thế kỷ 15 trước CN. Đã có thời các học giả cho rằng triều đại nhà Thương chỉ mang tính thần thoại, nhưng các khai quật bắt đầu từ những năm 1930 đã đưa ra bằng chứng thời đại nhà Thương là giai đoạn hình thành của văn hóa Trung Quốc. Cái gọi là giáp cốt văn (oracle bones), một dạng văn tự cổ Trung Quốc nhưng về cơ bản đã thuần thục (mature), đã cung cấp nhiều kiến giải có giá trị về thời đại còn mang tính huyền thoại đó.

Giáp cốt sử dụng trong các nghi lễ bói toán được làm từ nhiều loại vật liệu trong đó có xương bả vai của bò, cừu, và dê, mai rùa, gạc nai, và thậm chí xương sọ của người nữa. Người đời Thương tin rằng sự an lạc của người sống phụ thuộc vào ý nguyện của linh hồn tổ tiên cai quản thế giới. Nếu tổ tiên phật ý, sự bực tức của họ sẽ gây ra bệnh tật, mùa màng thất bát, và thất bại trên chiến trận. Nhằm chuyển những câu hỏi về chiến trận, mùa màng, bệnh tật và dịch bệnh đến vong linh tổ tiên, người ta chuẩn bị kỹ lưỡng các mảnh xương hoặc vỏ sò thích hợp cho nhà vua và các bôc sư. Trong nghi thức bói, người ta đặt ra cho các vong (spirits) những cặp câu hỏi phản đề như sau, “Liệu nhà vua có khỏi bệnh” và “Liệu nhà vua không khỏi bệnh”? Người ta dùng một cây que bằng đồng nung đỏ, cây nhang đang cháy hoặc một cục than cháy đỏ để áp sức nóng vào giáp cốt. Nếu mảnh xương được chuẩn bị đúng mức, thì dưới sức nóng sẽ hiện ra một cặp vết nứt có hình dạng chữ “bốc”, tức là một nét dọc có một nét ngang (|-) thẳng góc ở chính giữa. Nếu giữa hai đường thẳng gần như thẳng góc, thì câu trả lời là có, còn ngược lại, thì câu trả lời là không. Văn tự và bói toán đời nhà Thương hầu như bị quên lãng cho đến cuối thế kỷ 19 mặc dù có thể tìm thấy giáp cốt tại hầu hết các tiệm thuốc Bắc. Khi thầy thuốc ghi “long cốt” trong các đơn thuốc chữa một loạt rối loạn từ bệnh phổi đến chứng lo âu hoặc đái dầm, thì các tiệm thuốc bôc những mẫu nhỏ xương và vỏ sò cổ trong số đó có những thứ đã được dùng để bói toán vào thời xa xưa. Từ thế kỷ 19 các tay săn tìm hóa thạch đã phát hiện rằng những bộ sưu tập long cốt có chứa nhiều hóa thạch có giá trị, hàng trăm, ngàn giáp cốt đã được thu lượm. Hãy tưởng tượng không biết bao nhiêu trong số này đã được nghiền để làm thuốc.

TAM HOÀNG: PHỤC HY, THẦN NÔNG VÀ HOÀNG ĐẾ

Lịch sử nường bước cho thần thoại khi đề cập đến ba vị thiên đế được xem là bậc sáng lập ra nền văn minh Trung Quốc. Phục Hy, được coi là người trị vì khoảng năm 2000 trước CN, là người khai sáng thần thoại của triều đại đầu tiên của Trung Quốc. Những phát minh quan trọng nhất của ông này là chữ viết,

họa, nhạc, nguồn gốc của bát quái hà đồ (original eight mystic trigrams) và quan niệm âm-dương. Phục Hy được coi là tác giả của Kinh Dịch, bộ cổ thư xa xưa nhất của Trung Quốc.

Vị Thiên đế thứ hai là Thần Nông, người được coi là có công phát minh ra các kỹ thuật cơ bản về canh tác và chăn nuôi. Khi thấy con dân khổ sở vì bệnh tật và trúng độc, vua Thần Nông dạy họ gieo ngũ cốc và đích thân khảo sát một ngàn loại cây cỏ để biết thứ nào có dược tính thứ nào chứa độc. Khi thử qua các chất có độc và thuốc giải, người ta nói Thần Nông đã nếm đến 70 thứ độc trong một ngày. Là một tấm gương sáng ngời về lòng tận tụy quên mình đối với nghiên cứu y học, khi tiến hành thu thập nhiều phương thuốc trong bộ chuyên luận đồ sộ đầu tiên về thảo dược, Thần Nông bỏ mình trong một lần thử nghiệm không thành công.

Trong suốt thời gian trị vì một trăm năm, Hoàng đế, vị Thiên đế thần thoại cuối cùng, đã mang lại cho thần dân bánh xe, nam châm, đài quan sát thiên tượng, lịch, cách bắt mạch, và bộ sách Hoàng đế Nội Kinh, là một tài liệu đã tạo cảm hứng và chỉ nam cho tư tưởng y học Trung Quốc trên 2.500 năm. Cũng giống như bao nhiêu sách xưa, bộ Nội Kinh cũng bị làm sai lệch qua nhiều thế kỷ do thêm thắt, cắt xén và in sai. Các học giả thống nhất là tài liệu hiện nay có nguồn gốc rất xa xưa, có lẽ từ thế kỷ thứ nhất trước CN, nhưng thời điểm biên soạn vẫn là đề tài tranh cãi. Phần lớn các sử gia đều tin rằng bộ kinh hiện nay được biên soạn vào đầu nhà Đường (618-907). Nhiều trước tác y học khác đôi khi được nhắc tới nhiều hơn, nhưng đa số các tài liệu cổ điển của Trung y đều là những chú giải, bình chú và bổ sung cho bộ Hoàng đế Nội Kinh này.

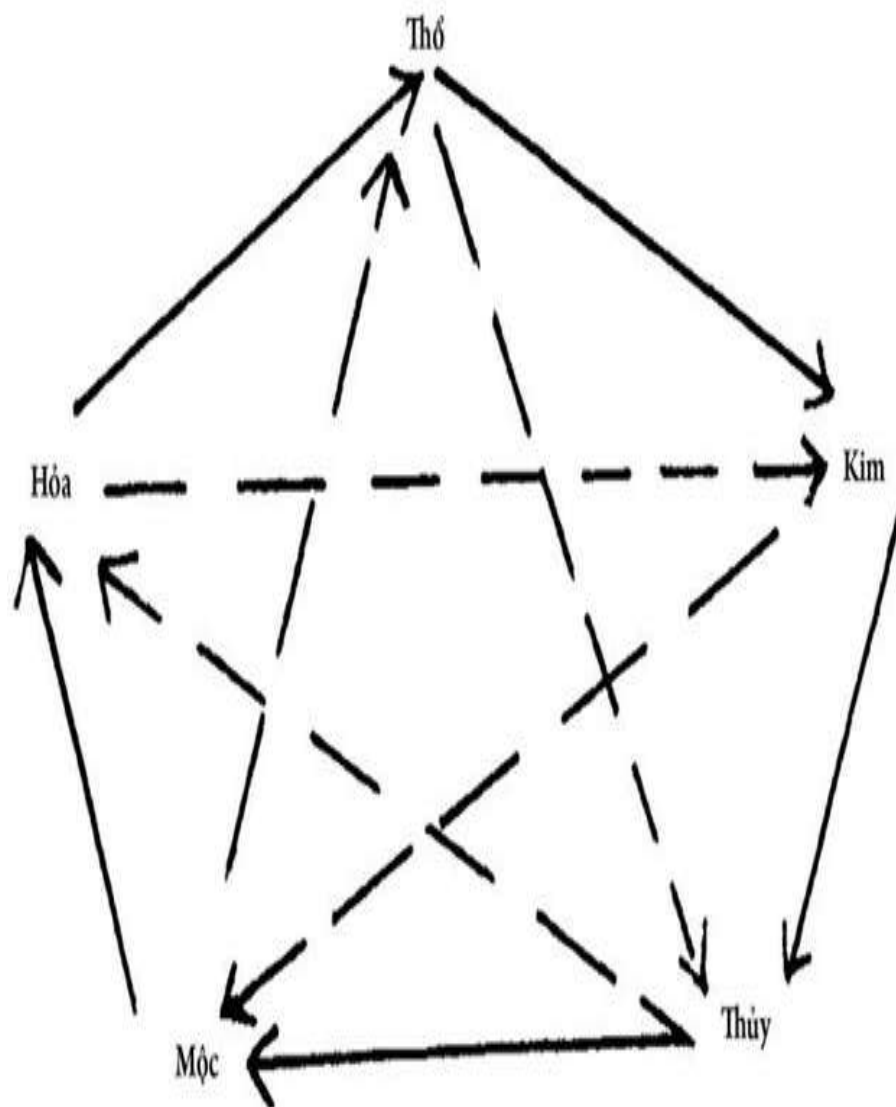
Mặc dù bộ Nội Kinh được suy tôn là một trong những tài liệu Trung y xưa nhất, nhiều ảnh hưởng nhất, các nghiên cứu về thủ bản y học được chôn theo chủ nhân có lẽ sống vào thế kỷ thứ hai trước CN, và được phát hiện tại Mã Vương Đồi, tỉnh Hồ Nam, vào những năm 1970, đã cung cấp nhiều kiến giải về tư tưởng y học Trung Quốc thời cổ đại. Khi phân tích các văn bản mới được tìm thấy, các học giả bắt đầu làm rõ những nền tảng triết học của nền y học Trung Quốc và những đường lối mà các thầy thuốc uyên bác của thế kỷ thứ 4-5 trước CN tìm cách đứng riêng khỏi các shaman và những thầy lang khác. Các thầy thuốc rõ ràng là vẫn tìm kiếm cách tiếp cận khoa sinh lý học, bệnh học và điều trị học vốn khác biệt với những gì tìm thấy trong bộ Nội Kinh. Khoa điều trị trong các tài liệu cổ bao gồm thuốc, phép trừ tà, các phương thuật và tôn giáo, mổ xẻ, trong khi đó môn châm cứu vốn là kỹ thuật điều trị chính trong Nội Kinh, lại không được đề cập tới trong các thủ bản tìm thấy ở Mã Vương Đồi.

Nội Kinh như chúng ta có hiện nay là một tập hợp của các ý tưởng và bình giải đôi khi đối nghịch nhau được nhồi nhét vào một hệ thống các quan niệm tưởng chừng như hợp nhất. Nội Kinh được bố trí dưới hình thức đối thoại giữa Hoàng đế và quan ngự y Kỳ Bá. Hai người cùng nhau khảo sát một hệ thống triết học y học dựa trên sự cân bằng âm dương, ngũ hành, và sự tương quan giữa những yếu tố này và hầu hết mọi thực thể có thể nhận thức được có tác động đến đời sống con người, từ gia đình, thực phẩm đến khí hậu và địa lý. Thuật ngữ âm-dương thường được đem ra để đại diện cho tất cả các cặp đối nghịch biểu thị cho tính nhị nguyên của vũ trụ. Vì thế, trong khi âm mô tả đặc điểm của những gì thuộc nữ tính, tối tăm, lạnh, nhẹ, đất, đêm tối và trống rỗng, thì dương đại diện cho nam tính, sáng, ấm, chắc chắn, bầu trời, ngày, đầy đủ và nhiều thứ khác. Tuy vậy, nên hiểu âm và dương như là các “quan niệm tương quan” tức là tự nó không cứng không mềm, mà chỉ khi so sánh với những trạng thái hoặc thực thể khác.

Ý nghĩa nguyên thủy của tự nữ trở âm và dương vẫn còn chưa rõ, nhưng ánh sáng và bóng râm dường như là những nghĩa cơ bản. Những ký tự nguyên thủy có thể biểu thị hai bên bờ của một con sông, một

bên trong bóng râm còn bên kia có nắng, hoặc một bên râm mát và bên rực nắng của một ngọn đồi. Dem những ý niệm này áp dụng vào cơ thể con người, bên ngoài là dương tương đối, bên trong là âm tương đối, và tùy theo từng nội tạng mà xếp theo âm hoặc dương.

Hoàng đế dạy rằng nguyên lý âm-dương là nền tảng của mọi vật đang hình thành, là nguyên nhân của mọi sự chuyển đổi và là nguồn gốc của sự sống và cái chết.



Ngũ hành. Tên gọi các phân nhánh của âm và dương, ngũ hành tiêu biểu cho các mặt trong chu kỳ biến dịch. Ngũ hành được liên kết theo mối quan hệ tương sinh và tương khắc. Những kiểu thức tương khắc có thể tóm tắt như sau: thủy dập tắt hỏa; hỏa làm cháy kim; rìu sắt (kim) xẻ gỗ; cây gỗ (mộc) xới đất; đập đất (thổ) ngăn dòng nước. Chu kỳ tương sinh diễn tiến như sau: thủy sinh ra mộc (cây cối); mộc sinh ra hỏa; hỏa sinh ra tro, hoặc đất (thổ); đất là nguồn sinh ra kim loại (kim); khi kim lại bị đun nóng sẽ chảy như nước.

Âm dương sinh ra 5 sắc thái: kim, mộc, thủy, hỏa, thổ. Do thuật ngữ yin yang (âm dương) về cơ bản không dịch được, cho nên được tiếp nhận nguyên xi vào nhiều ngôn ngữ khác. Nhưng không có sự tương

ứng về ý nghĩa khi đem dịch ngũ hành thành ra 5 yếu tố bởi vì ngũ hành không hề giống với 4 yếu tố của người Hy Lạp cổ đại. Từ ngũ hành của Trung Quốc thực ra hàm ý sự trôi qua, sự quá độ, hoặc giai đoạn hơn là các thành tố hóa học bền vững, đồng nhất. Gần đây, các học giả đã đưa ra những thuật ngữ mới như “5 giá trị quy ước” và “5 phương diện tiến triển”. Để đơn giản, ta sẽ dùng chữ “ngũ hành”.

Các triết gia và nhà khoa học Trung Quốc đã tạo ra một hệ thống công phu nhằm giải thích một cách hợp lý mối liên hệ giữa ngũ hành với hầu hết mọi thứ khác. Vì vậy, sự kế tiếp giữa sinh và diệt trong 5 sắc thái là nền tảng của các quan niệm cổ điển về sinh lý học con người.

CÁC QUAN NIỆM CỔ ĐIỂN CỦA NGƯỜI TRUNG QUỐC VỀ CƠ THỂ HỌC

Một khía cạnh của y học Trung Quốc dường như khá xa lạ với người đọc hiện nay là cách tiếp cận cổ điển của họ đối với giải phẫu học. Tuy vậy, nếu chỉ cho rằng môn giải phẫu học cổ điển của người Trung Quốc liên quan đến chức năng hơn là cấu trúc, thì những sự phân biệt giữa giải phẫu học và sinh lý học lại trở nên không phù hợp. Theo cách nghĩ phương Tây, thì giải phẫu học không phải là nền tảng của lý thuyết và thực hành của y học Trung Quốc. Các nhà giải phẫu học phương Tây nghiên cứu cơ thể con người như thể nghiên cứu các bộ phận của một cỗ máy. Ngược lại, giải phẫu học cổ điển của người Trung Quốc là một sự tương tác năng động của các hệ thống chức năng hơn là của các cơ quan. Theo các quan niệm y học Trung Quốc cổ điển, từ “gan” không phải là một vật chất cụ thể được sử dụng để làm ra món patê, mà là một khu vực chức năng trong cơ thể tương ứng với tính của gỗ, mùa xuân, buổi sáng, sự trở mình, và nảy mầm. Do đặt nặng về chức năng hơn là cấu trúc, cho nên môn giải phẫu học Trung Quốc có thể hợp nhất các cơ quan vốn không có thực trong cơ thể, chẳng hạn như kinh tam tiêu (triple-warmer). Cũng giống như phần hồn (id), bản ngã (ego) và siêu bản ngã (superego) trong tâm lý học, kinh tam tiêu có chức năng, nhưng không có vị trí cụ thể.

Những thực thể gây thắc mắc mà không có phần tương ứng trong môn giải phẫu học và sinh lý học Tây y đó là “sinh môn” (life gate) và “chân hỏa” (potential fire). Một số học giả tin rằng các lý thuyết của Trung y về sinh môn và chân hỏa có thể liên quan đến môn nội tiết học hiện đại. Joseph Needham gọi những lý thuyết cổ điển đó là “môn giả kim thuật sinh lý học” (physiological alchemy). Các tài liệu Trung y cổ điển cho rằng “sinh môn” là nơi tích tụ của năng lượng sự sống đầu tiên (gọi là khí) vốn phát xuất từ thận. Đối với nam giới, khí là nơi tụ của tinh và ở nữ giới, khí phụ trợ cho tử cung. Lý thuyết về “chân hỏa” được coi là công lao của một thầy thuốc sống vào thời nhà Nguyên (1271-1368), chứng tỏ rằng các lực lượng và thực thể mới tiếp tục xuất hiện trong tư tưởng y học Trung Quốc. “Chân hỏa” giống như máu, vốn phát xuất từ bụng, được các thể dịch kiểm soát. Một dạng khác của “hỏa” gắn kết với tim và liên hệ đến các hoạt động trí não. Bình thường, hai loại “hỏa” này cân bằng với nhau, nhưng khi “chân hỏa” quá vượng có thể dẫn tới mất kiểm soát cảm xúc. Môn đồ của trường phái tư tưởng này cố gắng bảo tồn sức khỏe bằng cách tập trung vào sự hài hòa giữa thể chất và tâm thần, và việc vận dụng đến thực phẩm và môi trường. Họ cũng là những người cho là mình có thể chữa được những bệnh mà các phương cách thông thường bó tay.

Theo Nội Kinh, âm và dương và ngũ hành có liên hệ mật thiết với 5 “tạng đặc”/tạng (tim, lách, phổi, gan và thận) và 5 “tạng rỗng”/phủ (túi mật, bàng quang, dạ dày, ruột già, ruột non). Nằm sâu bên trong cơ thể, 5 tạng đặc hoặc cơ quan, gọi là các tạng âm giữ chức năng tích trữ, bộ phận chứa. Còn 5 tạng rỗng, vốn nằm ở các vị trí sát bên ngoài cơ thể được xếp vào nhóm tạng dương, giữ chức năng thải tiết. Sự

tương tác giữa các tạng khác nhau được hình thành nhờ nối với nhau thông qua hệ thống kinh lạc giống như hệ thống kênh dẫn nước.

Do tầm quan trọng của tưới tiêu đối với nền nông nghiệp tại Trung Quốc, chức năng của các hệ thống dẫn thường được so sánh với các công trình thủy lợi do nhà nước quản lý. Lấy ví dụ, kinh tam tiêu tương tự như các viên chức trông coi việc hoạch định xây dựng mương máng và cống xả. Để cho cơ thể hoạt động đúng cách, các cơ quan, giống như các viên chức nhà nước phải hết lòng giúp đỡ lẫn nhau. Vì vậy, khi hệ thống hoạt động một cách hài hòa, tim hành xử với tầm nhìn và sự hiểu biết giống như quan tể tướng, còn gan giống như tướng cầm quân vạch ra chiến lược.

Hệ thống ngũ hành tương sinh có thể tạo ra một sự trái ngược khá rối rắm giữa triết lý và thực hành trong y học, bởi lẽ châm thuật và cứu thuật đã được xây dựng trên 6 cặp kinh lạc hoặc kinh mạch châm cứu. Vấn đề được giải quyết khi bổ sung màng bao tim hoặc hệ thống bao bọc quanh tim và kinh tam tiêu vào danh mục các tạng đặc và tạng rỗng.

Mặc dù có không ít thảo luận về các chi tiết khác nhau, nhưng không có mấy tranh luận về thực tế mà các học giả Trung Quốc công nhận sự liên hệ giữa tim và sự tuần hoàn của máu trước khi những quan niệm này được William Harvey (1578-1657) đưa vào khoa học và y học phương Tây vào thế kỷ 17. Người phương Tây thường bảo vệ tính độc đáo của phát minh do Harvey bằng cách bác bỏ các quan niệm của người Trung Quốc về sự tuần hoàn là huyền bí tối tăm, và cho rằng sở dĩ có các quan niệm trên là do sự dịch nghĩa dễ dãi. Các lý lẽ triết học hơn là qua mổ xác, có lẽ đã dẫn các thầy thuốc Trung Quốc đến quan niệm về sự lưu thông không ngừng nghỉ của một số chất cơ yếu - được dịch thành máu, hoặc hơi thở hoặc năng lượng - nằm trong hệ thống các kinh mạch của cơ thể.

Mặc dù Nội Kinh cho rằng máu chuyển động là do tim chủ nhịp, và sự lưu thông của năng lượng là do phổi, nhưng các học giả lại không nhất trí về ý nghĩa và sự liên quan của các thuật ngữ được dịch thành máu, hơi thở hoặc năng lượng. Các thầy thuốc Trung Quốc tin rằng máu là thành phần chủ đạo nuôi sống cơ thể, cho nên mất máu sẽ làm cho cơ thể yếu đi. Khác với các bác sĩ Tây y, thầy thuốc Trung Quốc gạt bỏ phương pháp trích huyết vốn là thành phần điều trị quan trọng của Tây y mãi đến thế kỷ thứ 20.

Theo triết lý y học Trung Quốc, bệnh chủ yếu là do sự mất thăng bằng của âm và dương, tạo nên sự rối loạn của một thành phần trong ngũ hành, và biểu hiện bằng sự suy giảm chức năng của cơ quan tương ứng và những cơ quan khác do cơ quan khác nằm dưới sự kiểm soát của cơ quan bị tổn thương. Vì vậy, tất cả các trị liệu đều nhằm tới việc phục hồi trạng thái hài hòa. Để phù hợp với hệ thống ngũ hành, Nội Kinh đưa ra 5 phương pháp điều trị: chữa bệnh cho tinh thần bằng cách sống hài hòa với vũ trụ, điều hòa chế độ ăn, châm cứu, thuốc và điều trị bệnh của ruột, các tạng, máu, và hơi thở. Khi cho đơn không kể là điều trị hoặc dự phòng, người thầy thuốc phải hết sức chú tâm đến ảnh hưởng của địa lý, khí hậu và phong tục địa phương.

Có phần bồi hồi và thất vọng, Hoàng đế và quan ngự y hồi tưởng, vào thời Hoàng kim xa xưa, do con người sống có điều độ và hài hòa với tự nhiên cho nên có cuộc sống tích cực trên một trăm năm. Về sau, con người không thèm đếm xỉa đến các lẽ lối tự nhiên cho nên trở thành yếu đuối, đoản mệnh, và dễ mắc nhiều bệnh. Lấy ví dụ, người Đông Di ăn cá và ăn mặn nhiều; chế độ ăn này làm cho máu bị tổn thương và gây bệnh ung loét. Gió, hoặc “khí độc” gây ra nhiều bệnh bởi vì khi xâm nhập vào cơ thể, sẽ làm cho

âm dương không còn hài hòa, và làm giảm nguyên khí (vital energy). Nói chung, gió gây ra sốt và rét run, nhưng từng loại gió kết hợp với sự chuyển mùa sẽ dẫn tới những nguy hiểm nhất định.

Khi mối liên hệ hài hòa giữa thân và ý bị xáo trộn, bệnh có thể từ đó mà sinh ra.

Để tìm ra chẩn đoán và tiên lượng, thầy thuốc Trung Quốc dựa vào khoa bắt mạch đầy rắc rối. Do sự gắn kết chặt chẽ giữa kinh và mạch theo đó âm dương lưu thông, cho nên khi nghiên cứu âm trong máu có thể phát hiện được những vấn đề của dương trong mạch (tract). Như thế, khi lắng nghe những tiếng sóng của máu do tim tống đi, thầy thuốc có thể phát hiện được bệnh tại nhiều phần trong cơ thể. Người thầy thuốc phải học 50 loại mạch, nắm được trên 200 biến thể, và phải biết nhận ra mạch nào báo hiệu bệnh nhân sắp chết. Mạch có thể yếu, mạnh, thô, nhẵn, sắc như móc câu, mịn như tóc, lì như đá, sâu như giếng, mịn như lông tơ. Mạch đầy, mạnh, yếu, đều hoặc không đều sẽ cho phép phát hiện bản chất của bệnh, hoặc là mạn hay cấp, nguyên nhân và thời gian mắc bệnh, và tiên lượng hồi phục hay tử vong.

Khoa bắt mạch phát hiện bệnh mới phát và cho phép thầy thuốc kê ra các biện pháp dự phòng hoặc xử lý diễn biến điều trị. Có thể phải nhờ đến những mảnh lời chẩn đoán khác nhất là đối với trẻ em. Khi quan sát kỹ, thầy thuốc có thể tìm được các mẫu chốt chẩn đoán với các âm thanh mà người bệnh tạo ra khi nói, rên, cười hoặc khóc và với sự đổi màu ở các bộ phận trên thân thể người bệnh. Lấy ví dụ, nhìn lưỡi có thể nhận ra 30 ánh màu cho biết bằng chứng của bệnh hoặc khả năng tử vong. Thầy thuốc cũng phải nhận biết được nhiều loại bệnh nhân khó tính hoặc hay nghi ngờ, chẳng hạn những kẻ bướng bỉnh, bủn xỉn hoặc tham ăn và phóng dăng, và những người tin vào thầy pháp hoặc lang băm hơn là tin vào thầy thuốc.

TRI GIÁ, LƯƠNG Y, VÀ LANG BĂM

Theo Hoàng đế, thì các bậc đại trí thời cổ đại không chữa cho những người đã bị bệnh. Thay vào đó, họ đưa ra lời chỉ dạy khi người ta chưa bị bệnh, bởi lẽ tìm thuốc chữa khi bệnh đã xảy ra thì cũng ngu ngốc như chờ tới lúc chiến tranh xảy ra mới rèn khí giới. Trên lý thuyết, thầy thuốc cao tay hướng dẫn cho người khỏe mạnh chưa bệnh, thầy thuốc kém mới điều trị người mắc bệnh. Trong khi bậc trí giả thực hành y học dự phòng và không hề lấy tiền công, thì hàng lũ các thầy lang không có chút trình độ - phẫu thuật gia, bán thuốc, phương sĩ, thầy bói, kẻ bán hàng rong, và lang băm - thầy đều hăm hở nhận tiền công và cúc cung phục vụ đám thân chủ ngu si bệnh tật. Người thầy thuốc điển hình bị trách cứ là quá chú ý đến công xá và ân huệ hơn là các lý thuyết và triết lý.

Mặc dù việc đào tạo và các hoạt động của đội ngũ các ngự y không hề tiêu biểu cho sự thực hành phổ thông của nghề y tại Trung Quốc, có nhiều cải tiến đáng kể có liên quan đến sự tiến triển của định chế này. Lấy ví dụ, các định chế của nhà Chu (khoảng 1122-221 trước CN) cho biết rằng vào thời này nhà nước tổ chức hàng năm các kỳ thi để tuyển những ai muốn làm nghề y. Hầu như mỗi tỉnh đều có trường dạy nghề y, nhưng đa số các thầy thuốc đều phải trải qua thời gian học việc, còn các thầy lang xoàng chủ yếu là tự học. Đối với Thái y viện (Imperial Service), lương bổng của từng thí sinh căn cứ vào thứ hạng trúng tuyển. Thứ bậc và lương bổng của thái y được ấn định dựa trên số trường hợp chữa trị thành công. Thầy thuốc chữa lành cho tất cả các bệnh nhân được xếp vào hạng nhất, hạng thấp nhất dành cho những người chỉ chữa khỏi không quá 60% ca bệnh. Nên chú ý rằng khoảng một nửa số bệnh nhân có thể hồi phục mà không cần phải điều trị gì cả. Các thú y sĩ cũng được xếp hạng căn cứ trên tỷ lệ điều trị thành công của họ.

Thái y viện thời nhà Chu bao gồm các thầy thuốc lo về thực phẩm, thầy thuốc lo những bệnh đơn giản, thầy thuốc lo các vết loét (phẫu thuật viên), thầy thuốc cho súc vật và người phụ trách tất cả các thầy thuốc trên. Thầy thuốc chuyên về bệnh đơn giản được giao nhiệm vụ kiểm tra 5 loại hơi thở, 5 loại âm thanh và 5 màu để xác định bệnh nhân còn sống hoặc chết. Thái y viện có 30 ngự y làm việc cho Hoàng cung. Các y sư hạng nhất giảng các tài liệu cổ điển cho các đồng nghiệp trẻ tuổi. Những người này được phép tiếp cận với thư khố triều đình chứa đến 12.000 tài liệu y học và các khoa học tự nhiên. Điều rõ ràng là có rất ít người được các bậc trí giả phục vụ. Các thầy thuốc hạng xoàng thực hành y học cho công chúng và bán thuốc dạo có số lượng cao hơn nhiều so với số thầy thuốc phục vụ cho triều đình. Một hệ thống hỗ trợ công cộng tương đối dần trải hiện diện trên lý thuyết, nhưng không bao giờ được chu cấp đầy đủ để phục vụ thỏa đáng nhu cầu y tế của dân chúng.

Những người bệnh quá quan tâm đến quý thần hơn là ngũ hành thì tìm thầy chữa bệnh cho mình ở góc phố, cùng với bọn chiêm tinh, phong thủy hoặc thầy bói hoặc tìm đến các đền miếu nơi mà các thầy lang vừa ban phát bùa chú cùng với lời khuyến cáo dùng thuốc. Các biện pháp bảo vệ khi phạm đến các bậc quý thần gồm có bùa chú, cầu nguyện, trừ tà, thần chú, bùa ngải và phù chú. Phù chú gần giống như một sắc chỉ của triều đình, nhưng tên của vị quan thì được thay bằng tên con quỷ đầu đảng ra lệnh cho các con ma đàn em thôi không gây bệnh và tai họa nữa. Việc trừ con ma có thể cần phải nhờ đến thuốc chế biến bằng các loại độc được mạnh hoặc các thứ có mùi khó ngửi. Để thứ thuốc độc không giết chết người bệnh, thì người ta cho đeo thuốc như là một thứ bùa mê hoặc đốt lên để xông khói. Có một loại sâu ma gọi là *cổ (ku)*, giữ vai trò chủ đạo trong các bệnh do ma quỷ được mô tả trong văn chương bác học và truyện kể dân gian. Có lắm điều tin tưởng được thêu dệt chung quanh con sâu ma *cổ* này, chẳng hạn như người ta tin rằng cách duy nhất để nạn nhân đầu tiên dứt bỏ được *cổ* là tìm cho nó một ký chủ mới. Những thứ kị con *cổ* này là cầu nguyện, bùa ngải, thuốc, và con rết (vì lẽ con rết ăn sâu). Luật pháp cho thấy rằng sự tin tưởng vào ma thuật *cổ* còn tồn tại mãi đến thế kỷ 19. Hình phạt dành cho ma thuật *cổ* rất nghiêm khắc, bao gồm những phương pháp kỳ dị để xử trảm kẻ phạm tội và toàn bộ gia đình người này.

Các thầy thuốc được đào tạo bài bản hoặc có chí hướng thường cố tách biệt nghề y ra khỏi phù thủy và ma thuật, và họ coi khinh các bài thuốc được các thầy lang và lang băm kê đơn, nhưng đôi khi họ cũng cho những đơn thuốc vừa có thuốc vừa kèm theo ma thuật. Một ví dụ của loại đơn thuốc kết hợp này được sử dụng khi điều trị bệnh đường tiêu hóa là đơn thuốc được viết chữ bùa trên một thứ giấy dày màu vàng, lấy thuốc làm mực. Sau đó, đem đốt đơn thuốc đi lấy tro hòa với nước nóng và uống như uống trà thuốc.

Các tài liệu văn bản thường chỉ phản ánh sự quan tâm đến lý thuyết y học về mặt học thuật, nhưng sự tương tác thực sự giữa thầy thuốc và bệnh nhân đôi khi cũng thể hiện trong các tuyển tập ca bệnh, tiểu sử, nhật kí và tài liệu tư vấn. Căn cứ theo bệnh sử ca bệnh vào thời nhà Minh (1368-1644), các thầy thuốc sử dụng 4 phương pháp khám bệnh để đưa ra chẩn đoán. Tức là họ thực hiện từng bước phù hợp khi nhìn, nghe, ngửi, hỏi bệnh, và sờ (bắt mạch) tùy thuộc vào tình trạng và giới tính của người bệnh. Mặc dù bắt mạch thường được coi là phần tin cậy nhất khi khám bệnh, các thầy thuốc cũng đưa ra khả năng có thể chẩn đoán và tư vấn cho người bệnh dù không trực tiếp khám. Nếu nghĩ rằng bệnh nhân chắc chắn sẽ chết, hoặc bệnh nặng không còn cách nào để can thiệp, thầy thuốc có thể từ chối chữa bệnh. Cũng giống như các hệ thống y học khác thời cổ đại, điều quan trọng đối với thầy thuốc là dự đoán tử vong và tránh phải gánh trách nhiệm nếu điều trị thất bại. Việc thường nhắc tới các khuyết điểm của đồng nghiệp khác dường như để phản ánh sự cạnh tranh khốc liệt giữa các thầy thuốc. Qua các ca bệnh

và tiểu sử cho thấy ngay cả các thầy thuốc ưu tú cũng thường phải đi xa để tìm bệnh nhân. Một số thầy thuốc viếng người bệnh theo định kỳ có báo trước nhằm phát hiện có người nào bỏ đi tìm thầy khác hoặc ngớ ngẩn tự dùng thuốc khi thấy rằng không chờ kịp đến lần hẹn hoặc không hài lòng với đơn thuốc của thầy.

Các tài liệu của triều đình Trung Quốc gần đây cho thấy nền y học cổ có cả một hệ thống các lý thuyết và thực hành liên quan đến các quan niệm dựa trên giới tính của cơ thể và các chức năng của nó. Tuy nhiên, nhìn chung thì các tài liệu cổ điển tập trung vào sự phân bố của khí lực (energy) trong cơ thể người nam. Các thảo luận về y học dành cho phụ nữ thường là đề cập đến sự mắn con, những bệnh chuyên biệt của phụ nữ, và các phương thuốc thích hợp cho từng độ tuổi của phụ nữ. Các thầy thuốc rõ ràng là sử dụng những phương pháp chẩn đoán như nhau cho nam và nữ, nhưng dưới triều Minh, thầy thuốc nam giới thường không được phép khám bệnh nhân nữ trực tiếp. Không có mấy tài liệu về thầy thuốc nữ ngoài bà mụ, nhưng một văn sĩ thời Minh cho biết là phụ nữ thường tìm các bà lang khi họ hoặc con nít có bệnh.

CHÂM VÀ CỨU

Tri thức về thuốc, thảo dược và thực hành ma thuật về cơ bản là những nét chung của các hệ thống y học cổ truyền thời xa xưa. Tuy nhiên, nền y học Trung Quốc có tính độc đáo khi hình thành các kỹ thuật là châm thuật và cứu thuật và họ có cả một hệ thống lý luận tinh vi để biện giải cho những kỹ thuật rất cổ xưa đó. Cả hai khoa châm và cứu đều được sử dụng nhằm phục hồi sự khai thông âm dương vốn rất quan trọng để cho cơ thể khỏe mạnh.

Ít nhất trong 2.500 năm qua, châm thuật, kỹ thuật dùng kim đâm vào các điểm nhất định trên bề mặt của cơ thể, đã là một bộ phận của nền y học Trung Quốc. Cứu thuật, là một kỹ thuật đem đốt cháy một loại bụi nhùi làm từ bột lá cây ngải cứu (*Artemisia vulgaris*) rồi áp lên một số điểm nhất định trên da. Kỹ thuật này có lẽ còn cổ xưa hơn châm thuật. Châm thuật đã khá nổi tiếng và được phương Tây chấp thuận phần nào, nhưng cứu thuật thì hầu như bị quên lãng. Mặc dù cứu có thể gây bỏng và để lại sẹo, nhưng các thầy thuốc chuyên khoa cho rằng cái đau này không hẳn là khó chịu. Tuy nhiên, những người nghi ngờ khó mà tưởng tượng rằng có một loại bỏng nhưng kèm theo “thống khoái”.

Nữ thần Tử Bạch được coi là người đã trao bí mật về cứu thuật cho Hoàng đế, sau đó vị này chế ra 9 loại kim châm đi từ đá lửa và xương. Theo một số tài liệu không rõ nguồn gốc và manh mún nhắc đến việc sử dụng các hòn đá nhọn để rạch túi mù và chữa bệnh ở Trung Quốc thời xa xưa đầy huyền thoại, thì các công cụ bằng đá nhọn như mũi kim đã được tìm thấy tại chân một ngọn núi có ngọc ở trên đỉnh. Rủi thay, vẫn còn chưa rõ biết bao nhiêu bước đi từ việc rạch túi mù bằng đá nhọn đến hệ thống tinh vi được mô tả trong Nội Kinh Hoàng đế.

Theo Nội Kinh, thì tổng các điểm châm là 365. Tuy nhiên, Hoàng đế dường như chỉ nhắc đến 160 điểm. Con số 365 có thể chỉ nói lên một hệ thống lý thuyết hoàn chỉnh tượng trưng cho số độ trên Thiên cung (celestial circle), số ngày trong năm, và con số các bộ phận trong cơ thể con người. Những điểm này được bố trí theo một hệ thống phức tạp các kinh lạc chằng chịt trong cơ thể. Dưới dạng thuần thành, hệ thống châm thuật gồm có 12 kinh lạc chính, mỗi kinh mang tên của một tạng đặc hoặc rỗng mà kinh này gắn kết chính yếu. Hệ thống này cũng dung nạp nhiều tạng phụ thuộc. Đối với người quan sát ngoài

ngành, thì khía cạnh gây bối rối nhiều nhất của hệ thống này có lẽ là hầu như không có mối liên hệ rõ ràng nào giữa cơ quan hoặc rối loạn được điều trị và vị trí của điểm chọc kim châm khi điều trị.

Trên lý thuyết, thầy thuốc châm cứu tiếp cận với hệ thống kinh lạc được coi là nơi phân phối năng lực ra khắp cơ thể bằng cách chọc kim vào những vị trí nhất định nơi đường kinh lạc lộ ra bề mặt của cơ thể. Ý tưởng rằng nhà châm cứu có thể trích, trục, hoặc dẫn năng lực bằng cách chọc kim vào kinh lạc có lẽ phản ánh sự tiến hóa của hệ thống y học này từ cơ sở thực nghiệm ban đầu khi rạch da để dẫn máu hoặc mù ra khỏi túi mù. Trong quá trình điều trị các thương tổn khu trú, thầy thuốc có thể phát hiện rằng khi châm vào một điểm nhất định sẽ gây ra các hiệu quả toàn thân. Nếu châm đúng chỗ, một số cảm giác sẽ xuất hiện chẳng hạn như nóng, tê và cảm thấy những cảm giác này từ từ đi lên hoặc xuống dọc theo tứ chi hay phần thân. Nếu những điểm này là cơ sở nguyên khai của hệ thống châm cứu, thì có thể rằng dựa theo cảm giác chủ quan của một đáp ứng chạy xuyên qua cơ thể châm vào những huyết đạo là cơ sở để vẽ ra bản đồ các kinh lạc.

Phương Tây đã bỏ ra quá nhiều giấy mực để bàn xem liệu những kinh lạc này thực sự hiện diện hay không. Trong lúc những đặc điểm chức năng của các kinh lạc vẫn là một nguyên tắc cơ bản của nền y học cổ điển Trung Quốc, thì có thể rằng hệ thống mạch máu chủ yếu là một phương tiện giúp ghi nhớ cho phép thầy thuốc cách nối kết vô số các hiện tượng sinh lý với các huyết được xác định dựa trên tiên nghiệm. Các thầy thuốc non trẻ có thể học nghệ thuật châm cứu từ các cẩm nang có minh họa và thực tập trên các mô hình bằng đồng hoặc hình nhân bằng gỗ. Sau đó, họ có thể tiếp tục công việc học tập này trên bệnh nhân thực sự, là những người lớn hay nhỏ xác, gầy hoặc béo, nam hoặc nữ, già hoặc trẻ. Theo các vị y sư, thì khía cạnh nguy hiểm nhất của châm cứu là khả năng lạm dụng, do ngu dốt hoặc do ý đồ xấu, bởi vì hệ thống châm cứu có một số “tử huyết”. Châm vào tử huyết có thể gây ra các tổn thương nghiêm trọng hoặc thậm chí tử vong.

Châm thuật chủ yếu được chỉ định cho tất cả các rối loạn do dương vượng. Cứu thuật được coi là thích hợp hơn khi âm vượng. Tuy nhiên, mối liên hệ giữa âm và dương, ngũ hành và các tạng rất phức tạp cho nên phương pháp nào cũng có thể sử dụng được. Châm cứu thường được khuyến cáo cho những bệnh mạn tính như lao, viêm phế quản và yếu toàn thân, nhưng cũng được sử dụng cho đau răng, nhức đầu, thông phong, tiêu chảy và một số rối loạn tâm lý. Bào Cô (Pao Ku), vợ của nhà giả kim Cát Hồng (Ko Hung) (254-334), nổi danh nhờ điều trị các bệnh ngoài da bằng cứu thuật. Các quan lại Trung Quốc vào thế kỷ thứ 7 chỉ du hành sau khi đã được đốt cứu bảo vệ chống lại các bệnh thời khí và rắn cắn. Ngày nay tại Trung Quốc, các thầy thuốc thử đem cứu thuật điều trị bệnh cúm, viêm phế quản mạn và nhiễm trùng đường hô hấp.

Ngày nay, tại Nga, châu Âu, Bắc Mỹ, và Nam Mỹ, cũng như tại châu Á, đều có các châm sư chuyên nghiệp. Tuy nhiên, vị trí pháp lý (legal status) của các y sư này tại một số nước vẫn còn chưa rõ. Mãi đến những năm 1970, cộng đồng y học Mỹ chưa hề quan tâm đến vị trí pháp lý của châm thuật. Y học cổ truyền Trung Quốc bị xếp vào hàng lang băm. Chẳng phải là kỳ dị khi chọc kim vào cơ thể bệnh nhân để làm giảm đau? (trừ trường hợp kim này có chứa thuốc giảm đau tiêm dưới da). Tuy nhiên, các thầy thuốc của nền Y học thay thế và không chính thống lại thiết tha muốn tìm hiểu khả năng của châm thuật, day huyết và cứu thuật. Khi các châm sư dần dần tạo được tiếng tăm và có nhiều khách hàng, thì giới y học mới bắt đầu ghé mắt đến. Hiệp hội Y khoa Mỹ (American Medical Association) cho rằng châm thuật là kỹ thuật dân gian, không phải là ngành khoa học, chỉ những thầy thuốc nào có bằng mới được phép hành nghề bởi vì chọc kim vào cơ thể là một thủ thuật xâm lấn. Năm 1975, Nevada là tiểu bang đầu tiên thành

lập một Hội đồng y học Trung Quốc cấp tiểu bang và buộc các bác sĩ và không phải bác sĩ phải qua một kỳ thi để lấy bằng châm cứu. Mặc dù các tiểu bang khác cũng đã xây dựng quy trình cấp bằng, nhưng vị trí của các nhà châm cứu cũng như các thầy thuốc Trung y lắm khi vẫn còn mù mờ.

TRI THỨC VỀ THUỐC VÀ TIẾT THỰC

Theo Nội Kinh, thì một chế độ ăn cân bằng với hệ thống ngũ hành tương ứng (five fold system of correspondences) sẽ làm tăng cường sức khỏe và tuổi thọ, làm cho cơ thể mạnh lên, tiêu trừ bệnh tật. Những thứ thuốc hàng đầu này có trong thức ăn bao gồm cây cỏ và động vật. Những lý thuyết y học và truyền thống dân gian cũng cho rằng những thứ thức ăn bình thường vô hại lại trở thành nguy hiểm với một số tình huống đặc biệt như thai kỳ chẳng hạn. Lấy ví dụ, nếu thai phụ ăn thịt thỏ, đứa bé khi ra đời sẽ bị câm và thiếu môi trên; ăn thịt con la sẽ gây sinh khó. Các thầy thuốc tiết chế cũng cảnh cáo không ăn thực phẩm đã bị hỏng, thịt đã ôi và hạt đậu đã lên mốc.

Sử dụng trà biểu thị cho sự trùng lặp giữa thực phẩm và thuốc. 6.000 năm qua, người Trung Quốc đã lấy lá trà chế thành một thứ đồ uống. Trà có chứa một lượng nhỏ các dưỡng chất, nhưng lại giàu các alkaloid hoạt tính như caffeine, theobromine, và theophylline. Có lẽ khía cạnh quan trọng nhất về mặt sức khỏe của việc uống trà trong thế giới cổ đại và tại nhiều vùng trên thế giới thậm chí hiện nay, là cách sử dụng nước sôi già. Nói chung, biên giới giữa đơn thuốc và đơn kê chế độ ăn đối với nhiều nền y học cổ truyền đều không rạch ròi như trong Tây y hiện đại. Tuy nhiên, y học hiện đại một lần nữa chú ý đến vai trò của chế độ ăn xem đó như là một phương tiện hỗ trợ để có sức khỏe tốt, dự phòng bệnh tật và sống lâu.

Tầm quan trọng của chế độ ăn được minh họa trong một tài liệu cổ điển đệ trình cho Hoàng đế Mông Cổ nhà Nguyên vào năm 1330 của Hồ Tôn Huy (Hu Szu-hui), vốn là thầy thuốc lo về chế độ ăn của triều đình trên 10 năm. Tài liệu “Những điều trọng yếu và đúng đắn về thức ăn và đồ uống của Hoàng đế” của ông này giải thích các tư tưởng thời xưa của Trung Quốc và Mông Cổ về tầm quan trọng của các chế độ ăn. Đối với các sử gia, quyển sách này đặc biệt chú ý đến các ý tưởng về y học và vệ sinh hơn là các thực đơn. Còn nữa, quá là thú vị khi xét đến cả hai giá trị về y học và nấu ăn của những mục như canh thịt gấu quay và tim cừu luộc. Phần lớn các món ăn là nhằm để tăng khí (*ch'i*), nhưng một số lại đặc biệt đánh giá cao cho các trường hợp như đau lưng hoặc hồi hộp. Tài liệu cũng nhắc tới những thức ăn làm tăng tuổi thọ, cho lời cảnh cáo đối với một số thức ăn hoặc tương kị giữa các thức ăn, và đặc biệt chú ý đến chế độ ăn đúng cho thai phụ. Các loại thực vật và động vật được phân loại cẩn thận theo các lý thuyết y học về vạn vật tương ứng.

Nếu các biện pháp chế độ ăn chưa đủ, thì thầy thuốc có thể tìm những phương thang trong số nhiều loại thuốc đã biết. Do bản chất của thuốc thường quá mạnh, cho nên các học giả cảnh báo không nên cho đơn hoặc sử dụng thuốc bừa bãi. Tuy nhiên, khi bốc thuốc đúng theo phân lượng, thì thuốc có thể mang lại các hiệu quả ngoạn mục. Có khoảng 5.000 cây cỏ bản địa thường được dùng như thảo dược, và các nhà khoa học hiện đại đang cố gắng phân lập các thành phần hoạt tính từ các phương thang cổ truyền. Để định hướng sự tìm tòi này, họ thường dựa vào Bản Thảo Cương Mục, một công trình nghiên cứu bách khoa về y học, dược học, thực vật học và động vật học do Lý Thời Trân (1518-1593), biên soạn. Được con cháu xuất bản vào năm 1596, công trình vĩ đại của Lý chứa khoảng 2.000 tên thuốc nguồn gốc động vật, cây cỏ và khoáng vật, trên 8.000 đơn thuốc, tài liệu tham khảo liên quan đến trên 900 tài liệu khác, và trên một ngàn minh họa. Ngày nay, các chuyên gia về y học Á châu hy vọng rằng việc sàng lọc và các

thử nghiệm lâm sàng nghiêm ngặt sẽ chứng minh được giá trị của các phương thang thảo dược truyền thống của Trung Quốc. Một ví dụ, là năm 2003, cơ quan quản lý thuốc và dược phẩm của Mỹ (FDA) chấp thuận một thử thuốc giai đoạn II để kiểm chứng hiệu quả của một trong những phương thuốc điều trị ung thư phổi không do tế bào nhỏ.

3 loại thuốc - cây cỏ, động vật, và khoáng vật - được coi là tương ứng cho thiên, địa, nhân. Các tạng của động vật được đánh giá cao như là những chất đem lại “các yếu tố cốt tử” (vital principles), chẳng hạn như gan hổ đem lại can đảm còn thịt rắn thì đem lại sự dẻo dai. Trong số các phương thuốc thông thường được giả định là mang lại tác dụng là bột cá ngựa và rong biển, là nguồn cung cấp nhiều chất Iod và chất sắt, để điều trị bệnh bướu cổ và mệt mỏi kinh niên, còn Ma Hoàng thì dùng cho các bệnh phổi và bệnh hen suyễn. Nhìn chung, người Trung Quốc rất nghi ngờ về các thử thuốc thần kỳ của nước ngoài, nhưng họ cũng tổ chức các cuộc khảo sát khi nghe rằng thầy thuốc Ấn Độ đã tìm ra một loại thảo dược đem lại sự bất tử. Tuy nhiên, các thầy thuốc Bắc cho rằng nhân sâm cũng có tác dụng như thử thuốc thần kỳ Ấn Độ. Điều trị bằng thuốc được thể hiện dưới hai hình thức: thầy thuốc có thể nâng cao thể trạng để cơ thể có thể tự vệ và vượt qua được cơn bệnh, hoặc họ có thể trực tiếp tấn công tác nhân gây bệnh. Mục đích đầu tiên của y học Trung Quốc là nhằm nâng thể trạng để cơ thể có thể tự điều hòa và phục hồi được sự cân bằng khí lực bình thường. Sự tôn sùng nhân sâm minh họa phương cách điều trị cổ điển của y học Trung Quốc. Nhân sâm từ lâu được coi là món thuốc bổ, làm cho người trẻ lại và kích dục. Các nhà nghiên cứu hiện đại gọi nhân sâm là thử thuốc làm tăng khả năng thích ứng, giúp cơ thể chống lại mọi hình thức stress, từ bệnh tật cho đến sự buồn khổ. Lý Thời Trân có mô tả một thử nghiệm thú vị nhằm chứng minh tác dụng của nhân sâm: chọn ra hai người có tầm vóc như nhau, cho một người uống nhân sâm, rồi cho cả hai cùng chạy một quãng đường. Sau khi hoàn tất thử nghiệm, người được uống nhân sâm không mệt, còn người kia hầu như hụt hơi. Người ta cũng sử dụng thử nghiệm này để xác định xem thử nhân sâm có đúng là nhân sâm thật hay không.

Có đầy rẫy các truyền thống dân gian, nghi thức và huyền thoại liên quan đến việc thu hái và chế biến nhân sâm. Vì lẽ các đồ kim loại sẽ làm hỏng các tính chất của củ nhân sâm, cho nên người ta chỉ dùng dao bằng gỗ và đồ sành khi chế biến thảo dược này. Người ta đồn rằng nhân sâm hoang dại mang vẻ sáng lấp lánh và ban đêm sẽ giả dạng thành một con chim hoặc một em bé để dụ dỗ và làm cho những người tìm nhân sâm mất mạng. Các vị Hoàng đế Trung Quốc độc quyền khai thác nhân sâm, cử quan lại coi sóc việc này, và dành những củ tốt nhất cho riêng mình.

Các tài liệu cổ điển mô tả nhân sâm là thuốc bổ cho ngũ tạng: nó làm thông tim, làm giảm đi sự sợ hãi, khu trừ các khí độc, làm cho dễ thông suốt, bồi bổ cơ thể, kéo dài cuộc sống. Nhân sâm được chỉ định trong các toa thuốc trị bệnh mệt mỏi, thiếu máu, mất ngủ, đau khớp, rối loạn các dây thần kinh, bệnh phổi, và dạ dày, bất lực, ho lao và nhiều bệnh khác nữa. Đôi khi nhân sâm được bán làm thuốc kích dục. Các thầy thuốc thảo dược cho rằng nhân sâm làm tăng sức bền và thậm chí còn giúp các cụ ông tăng khả năng làm cha, ngoài ra nó còn có tác dụng làm giảm rụng tóc, bạc tóc, nhăn da và trở đời mới.

Dược liệu cũng bao gồm những thử thuốc kỳ cục - ví dụ như kỳ nhông, da lừa, nước tiểu, các bộ phận trong cơ thể con người và các sản phẩm do con người tiết ra. Xương người là một trong các vị thuốc để điều trị bệnh giang mai. Theo một bài văn của một thầy thuốc đời nhà Minh là Ưng Cơ (Wang Ji)(1463-1539), là một phương sĩ cho rằng có thể chữa được bệnh giang mai bằng một bài thuốc có chứa xương của nhũ nhi chết. Đem rang xương lên, lấy tro nghiền ra thành bột và trộn với rượu. Người bệnh nên uống thử thuốc này vào lúc bụng đói. Ưng Cơ không đồng ý và cho rằng bài thuốc sẽ có tác dụng quá

mạnh khi đem xương rang lên trong lửa. Tuy vậy, các thầy thuốc khác không nhất trí sử dụng xương người làm thuốc vì lẽ việc này không phù hợp với vai trò của y học là “nghệ thuật của lòng nhân từ”. Chúng ngừa bệnh đậu mùa cũng có thể được coi như là “thuốc làm từ con người”. Để phòng vệ tránh 40 dạng của “bệnh thiên hoa”, các thầy thuốc lấy vảy mù của những ca đậu mùa nhẹ. Sau đó người ta tán vảy này thành bột để thổi vào mũi, đàn ông thì thổi vào lỗ mũi bên trái, còn đàn bà lỗ bên phải.

Các nhà giả kim Trung Quốc có một cách tiếp cận rất khác với với sức khỏe và tuổi thọ con người. Giả kim thuật thường dựng lên hình ảnh huyền bí và các tay lang băm thử biến chì thành vàng tuy không thành công. Tuy nhiên, các nhà giả kim cũng tham gia tìm kiếm thứ thuốc trường sinh. Trong một thái cực nào đó, thì nhà giả kim Trung Quốc bị ám ảnh nhiều đến khía cạnh lý thuyết của việc luyện vàng (và làm vàng giả) và “dưỡng sinh”, tức là sự tìm tòi những bài thuốc giải quyết được sự bất tử và an lạc. Cát Hồng (khoảng năm 300), là một nhà giả kim lỗi lạc, tín đồ Đạo giáo, thầy thuốc, dạy rằng những thứ linh đan nhẹ có thể bảo vệ khỏi ma quỷ, thú hoang và các bệnh tiêu hóa. Những thứ linh đan mạnh hơn có thể làm người vừa chết sống lại, còn những thứ thượng thừa có tác dụng bất tử.

PHẪU THUẬT

Không giống như Ấn Độ, phẫu thuật nói chung thường nằm ngoài phạm vi của y học hàn lâm, tinh túy của Trung Quốc. Có thể là do không muốn xâm phạm thi thể cũng như thiếu một khoa giải phẫu học dựa trên sự mổ xác đã ức chế sự phát triển môn phẫu thuật tại Trung Quốc, nhưng những trở ngại như thế không phải là không vượt qua được. Thật vậy, môn pháp y đã đạt đến một trình độ cao tại Trung Quốc như được trình bày trong một tác phẩm có tên gọi “Tây Oan Tập Lục” (1247), vốn được coi như là luận văn đầu tiên trên thế giới bàn về pháp y.

Khi phải đối đầu với thực tế là không xây dựng được một truyền thống ngoại khoa riêng biệt, các học giả Trung Quốc biện giải rằng do y học dự phòng và trị liệu đã có hiệu quả cho nên không cần phải can thiệp phẫu thuật. Tuy nhiên, lịch sử Trung Quốc cũng đưa ra bằng chứng cho thấy các thầy thuốc đã thực hiện các phẫu thuật ngoạn mục. Mỗi giao tiếp giữa Trung Quốc và Ấn Độ khi đạo Phật được truyền vào Trung Quốc có lẽ là nguồn gốc của những câu chuyện này mặc dù không dẫn tới sự kết hợp phẫu thuật vào các truyền thống y học cổ điển Trung Quốc.

Phẫu thuật gia Trung Quốc nổi tiếng nhất, Hoa Đà (khoảng 145-208), được coi là có công tìm ra các thuốc gây mê/gây tê, thuốc tắm, thủy liệu pháp, và thể dục y học. Là bậc thầy về châm cứu và nhà chẩn đoán bệnh xuất sắc, Hoa Đà được đồn là có thể chữa chứng nhức nửa đầu chỉ bằng một kim châm cứu. Một trong những ca bệnh bất thường nhất của vị danh y này là một bệnh nhân có một khối u gây đau đớn nằm giữa hai mắt. Khi Hoa Đà khéo léo rạch khối u, có một con chim Hoàng yến bay vụt ra từ nơi này và bệnh nhân sau đó hết đau hẳn. Mặc dù khối u có chứa chim yến có thể là hiếm gặp trong y học, nhưng nhức đầu và đau mạn tính thì ngược lại, và Hoa Đà thường chữa những chứng này bằng châm cứu. Rủi thay khi được Thừa tướng Tào Tháo mời tới để chữa chứng nhức đầu kinh niên, Hoa Đà lại đề nghị cách khoan sọ. Nghi ngờ rằng phẫu thuật quyết liệt này nằm trong một âm mưu ám sát, Tào Tháo ra lệnh xử trảm Hoa Đà. Không thể đưa lên các tài liệu y học ra khỏi ngục được, cho nên Hoa Đà đành mang theo xuống âm phủ những bí quyết mà mình khám phá. Những bí quyết của Hoa Đà bị thất lạc có khả năng là các thuốc xoa có tác dụng ngăn ngừa và chữa trị nhiễm trùng cũng như các thuốc gây mê/gây tê thần kỳ.

Theo truyền thống, trong tất cả các phẫu thuật do Hoa Đà sáng tạo, chỉ còn một vòn vẹn một kỹ thuật được lưu truyền và áp dụng khá rộng rãi đó là thiến. Kỹ thuật này dành cho bọn hoạn quan phục vụ trong cung đình. Mặc dù có vẻ thô thiển nhưng các mô tả của kỹ thuật này khi được thực hiện năm 1929 cho thấy đa số người bị thiến đều lành hẳn trong vòng 100 ngày, mặc dù có khoảng 2% tử vong do chảy máu hoặc nhiễm trùng.

KHỐI CÁC NƯỚC THUỘC VĂN MINH HOA HẠ

Mặc dù các quốc gia lân cận Trung Quốc chịu ảnh hưởng nặng về triết lý y học Trung Quốc, nhưng chiều hướng trao đổi đôi khi còn mù mờ. Mỗi xứ nằm trong vùng ảnh hưởng văn hóa Trung Quốc đưa ra các huyền thoại khác nhau về các truyền thống y học có những điểm chung. Lấy ví dụ, tại Triều Tiên, người ta cho rằng chính Tan Gun, quốc tổ huyền thoại của nước này, là người sáng tạo ra cách cứu và thạch châm. Nhiều dược chất được đem từ Triều Tiên vào Trung Quốc trước khi Triều Tiên đưa y học Trung Quốc sang Nhật Bản. Do vị trí địa lý của Triều Tiên, lịch sử y học tại bán đảo này có liên hệ chặt chẽ với sự phát triển tại Trung Quốc, Nhật Bản và các quốc gia châu Á khác. Trong thời Tam quốc của Triều Tiên (năm 37 trước CN -935 CN), các học giả đưa hệ thống chữ Hán vào ngôn ngữ xứ này. Năm 372 được coi là thời điểm đạo Phật du nhập vào Triều Tiên, khi một nhà sư đem kinh và tượng Phật vào đây. Sau khi chấp nhận đạo Phật đến từ Trung Quốc, các nhà sư và học giả Triều Tiên du hành sang Trung Quốc và Ấn Độ để tìm sự giác ngộ sâu rộng hơn. Đạo Phật đóng vai trò nổi trội trong các mối tương tác giữa Triều Tiên và Nhật Bản. Các tài liệu lịch sử còn lưu lại cho thấy rằng các vi trùng lây bệnh cũng như các di vật tôn giáo đã có vai trò trong những giao dịch này.

Các thầy thuốc Triều Tiên chịu nhiều ảnh hưởng của triết lý y khoa Trung Quốc, và họ sử dụng các thuật ngữ y học Trung Quốc để mô tả bệnh tật, nhưng họ cũng diễn giải các văn bản của Trung Quốc sao cho phù hợp với các điều kiện địa phương và đồng thời cũng bổ sung thông tin mà họ học được của người Ấn. Các bàn luận về bệnh tật về mặt học thuật thường đi theo các nguyên tắc của y văn Trung Quốc, nhưng việc nghiên cứu các phương thang truyền thống của người Triều Tiên đã tạo điều kiện hình thành một nền tảng học thuật y học độc lập trong đó thừa nhận tầm quan trọng của điều kiện bản địa. Trong những tài liệu đó có bộ sách Hương Dược Cứu Cấp Phương (Hiang Yak Ku Kup Bang) (1236), bộ toàn thư y học có tên Hương Dược Tập Thành Phương (Hiang Yak Jip Seong Bang) (1433) và Đông Y Bảo Giám (Dong ui bo gam) (1610).

Các bài thuốc cấp cứu dân gian chủ yếu đề cập đến việc sử dụng các thuốc bản địa, nhưng cũng mô tả triệu chứng của nhiều bệnh và các phương pháp điều trị theo y học cổ điển Trung Quốc. Những cấp cứu y học được nói trong sách gồm có ngộ độc thực phẩm, vết đốt do các côn trùng có độc và vết cắn do động vật hoang dã, đột quỵ, ác mộng, ngạt nước, té ngã, chứng nghiện rượu, động kinh, ngất, xuất huyết, chảy máu trong và nhiều thứ nữa. Tài liệu cũng mô tả các triệu chứng của bệnh sốt rét, thứ sốt ba ngày mà khắp cả vùng ai cũng phải sợ, và cách điều trị bằng các loại thuốc địa phương.

Các tài liệu Trung Quốc cũng cho rằng mối là giao thương trực tiếp hoặc gián tiếp với Ấn Độ, La Mã và Ả Rập chính là các cơ hội rất sớm làm lây lan bệnh đậu mùa và các bệnh khác. Bộ sách Khuôn mẫu y học Triều Tiên ghi nhận rằng bệnh đậu mùa được đưa từ vùng Trung Á vào miền bắc Trung Quốc qua các bộ tộc Hung Nô vào thời điểm nhà Hán thay nhà Chu. Bệnh đậu mùa có lẽ cũng đã được đưa từ Trung Quốc vào Triều Tiên vào cuối thế kỷ thứ 6 và sau đó được truyền từ Triều Tiên sang Nhật Bản.

Một hình thức tranh cãi khác về mối liên hệ của Trung Quốc với thế giới phương Tây được Gavin Menzies đề xướng đó là các nhà thám hiểm thời nhà Minh do Trịnh Hòa dẫn đầu, đã phát hiện ra châu Mỹ vào năm 1421. Năm 1405, Trịnh Hòa dẫn đầu một hạm đội lớn mở màn chuyến hải hành đầu tiên trong 7 đợt thám hiểm. Trong khoảng thời gian từ 1405-1433, Trịnh Hòa được cho là đã đưa hạm đội đến những nơi xa xôi như Sumatra, Ấn Độ, Sri Lanka, Somalia, Kenya và châu Mỹ. Phần lớn các học giả tin rằng các nhà thám hiểm Trung Quốc thực sự đã mang về những câu chuyện về một thế giới xa lạ nằm ngoài ảnh hưởng Trung Quốc, nhưng các vua chúa Trung Quốc rõ ràng là đã nhận định rằng những thứ mà thế giới bên ngoài đem lại đều không có giá trị. Theo Menzies, tác giả quyển “Năm 1421: năm mà người Trung Hoa phát hiện châu Mỹ”, trở nên nổi tiếng vì cho rằng Trịnh Hòa phát hiện ra châu Mỹ trước Columbus. Tác giả này cũng lập luận rằng bằng chứng DNA khẳng định luận cứ của mình. Theo Menzies, một số thủy thủ người Tàu và vợ của họ trong đoàn tùy tùng Trịnh Hòa, đã ở lại lập nghiệp tại châu Mỹ, và sinh con đẻ cái với người bản địa.

THỰC HÀNH Y HỌC TẠI TRUNG QUỐC NGÀY NAY

Khi Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa ra đời năm 1949, Chủ tịch Mao

Trạch Đông (1893-1976) tuyên bố rằng nền y học và dược học cổ truyền Trung Quốc là một kho báu lớn phải được tìm học và nâng cao. Mao ra lời kêu gọi sử dụng cả các thầy thuốc Tây y lẫn Đông y là một đáp ứng thực tiễn cần phải gấp rút có đủ lực lượng cán bộ y tế để phục vụ 540 triệu dân, vốn đang sống trong hoàn cảnh bần cùng tại thôn quê thiếu nền y tế công cộng, vệ sinh và cơ sở chữa bệnh. Hoàn cảnh khó khăn đã buộc Trung Quốc đưa ra một thử nghiệm có một không hai trong việc kết hợp quá khứ với hiện tại, đông với tây. Việc phục hồi y học cổ truyền được phát động trong thời kỳ Đại nhảy vọt (1958-1960), thịnh hành trong Cách mạng văn hóa (1966-1969), và đạt đỉnh cao nhất vào cuối thời kỳ điên cuồng về ý thức hệ này.

Hệ thống y tế Trung Quốc tập trung vào việc giải quyết những bệnh mạn tính và bệnh thông thường, các nội dung y tế công cộng, và thanh toán các bệnh lưu hành chính. Khẩu hiệu của hệ thống y tế Trung Quốc là “Tận diệt 4 loại ôn dịch”. 4 loại ôn dịch chính là chuột, ruồi, muỗi và chim sẻ. Gián, bọ chét, rận, rệp, ốc và chuột cũng được đưa vào tầm ngắm, nhưng không đưa vào khẩu hiệu vì sợ bị loãng.

Trong những năm 1980, Trung Quốc đã xây dựng được một hệ thống y tế được coi như là khuôn mẫu cho các nước đang phát triển. Các chỉ số sức khỏe tại Thượng Hải năm 1980, như tỷ lệ tử vong trẻ nhỏ hơn một tuổi và kỳ vọng sống tính từ lúc mới sinh, cũng tương đương như của thành phố New York. Các du khách phương Tây bị ấn tượng bởi các thử nghiệm của Trung Quốc về giáo dục y khoa và việc cơ cấu lại việc thực hành y học trong đó đòi hỏi người bác sĩ phải chia sẻ trách nhiệm chẩn đoán và điều trị với lực lượng phụ tá không chính quy, ngoài ngành, vừa mới được cho phép tham gia khám chữa bệnh. Y học dự phòng và chăm sóc sức khỏe ban đầu cơ bản được giao cho đội ngũ các “thầy thuốc chân đất”, cô mục và điều dưỡng. Phạm vi hành nghề chính của họ là thuốc cây cỏ, châm cứu, phép cứu, nhưng các thầy thuốc y học cổ truyền cũng học thêm về vi sinh và dược học. Trong các trường dạy Tây y của Trung Quốc cũng có môn Y học cổ truyền.

Sự phát triển của môn gây tê châm cứu được cổ xúy tại Trung Quốc như là một bước đại nhảy vọt khác. Dựa trên tư tưởng của Mao Chủ tịch, các nhân viên bệnh viện tự hỏi liệu có thể đem tác dụng giảm đau của châm cứu vốn được sử dụng để giải quyết các chứng đau sau phẫu thuật để thay thế cho các hóa chất

gây mê/gây tê trong phẫu thuật hay không. Ngay cả tại Trung Quốc, tuy còn có lắm hoài nghi về khả năng gây mê/ gây tê bằng châm cứu, nhưng trong những năm 1960, có khoảng 60% các trường hợp phẫu thuật được gây mê/gây tê bằng kỹ thuật này. Các thầy thuốc châm cứu hiện đại lý luận rằng, không giống như gây tê bằng hóa chất, châm thuật cho phép cơ thể huy động mọi cơ chế phòng vệ, trong lúc vẫn duy trì các chức năng sinh lý bình thường.

Tuy châm thuật và việc sử dụng cây cỏ làm thuốc được quan tâm trở lại nhưng nền tảng lý thuyết của y học cổ truyền lại không được chú ý đúng mức. Khi bị tách rời khỏi cơ sở lý thuyết, nền y học Trung Quốc chỉ là một mớ hồ lộn các phương thang dựa theo kinh nghiệm hơn là một hệ thống triết học tinh tế có khả năng đưa ra sự chỉ đạo và gây hứng khởi cho bệnh nhân lẫn thầy thuốc. Tuy nhiên, nền triết học và y học Trung Quốc đã luôn chứng tỏ có nhiều khả năng trong việc thích nghi và tổng hợp. Trung Quốc là một nền văn minh sống động, trong đó các nghệ thuật truyền thống đều gắn kết chặt chẽ với các đối tác hiện đại. Có lẽ các tư tưởng của cả Hoàng đế lẫn Mao Chủ tịch đều sẽ được gộp lại thành một sự tổng hợp mới, phản ánh được mục đích của ba vị Thiên đế nhằm hoàn chỉnh nền y học Trung Quốc thành một nguồn an thần, sức khỏe, sức mạnh và trường thọ.

4

Nền y học Hy Lạp-La Mã

Ngược lại với sự tiến hóa từ từ trong lịch sử Trung Quốc, Ấn Độ và Ai Cập, nền văn minh Hy Lạp dường như xuất hiện bất thần, khá giống với sự xuất hiện của nữ thần Athena từ đầu của Zeus. Mặc dù ấn tượng này chắc chắn là không đúng, nhưng cũng khó mà chinh lại vì lẽ không mấy tài liệu còn lại từ các thời kỳ sơ khai trong lịch sử Hy Lạp. Dù đi từ nguồn gốc nào, thì các truyền thống tri thức hình thành tại Hy Lạp cổ đại đều là nền tảng của nền triết học, khoa học và y học phương Tây. Lịch sử cổ đại Hy Lạp có thể chia thành hai thời kỳ: thời kỳ Mycenaean, từ khoảng 1500 trước CN cho đến khi nền văn minh này suy tàn khoảng năm 1100 trước CN, và thời kỳ đen tối từ năm 1100 đến năm 800 trước CN. Có rất ít thông tin của thời kỳ sau được lưu truyền, cũng như chưa rõ những thế lực nào đã làm cho thời kỳ đầu của nền văn minh Hy Lạp sụp đổ. Như tại Ấn Độ, những ký ức xa xưa về chiến tranh, sự xáo trộn, sự bất hạnh và chiến thắng được lưu truyền dưới dạng huyền thoại và thần thoại. Phần lớn dạng tài liệu này được kết tập trong các trường ca sử thi như Iliad và Odyssey, vốn được coi là tác phẩm của thi sĩ Homer vào thế kỷ thứ 9. Được lồng sâu trong những câu chuyện về cõi sống chết, thần thánh và anh hùng, các vùng đất lạ, quê nhà và gia đình, là các quan niệm cổ xưa về bệnh dịch, các chức năng sống của cơ thể, sự chữa trị các vết thương, và vai trò của thầy thuốc, phẫu thuật viên, tu sĩ và thần thánh.

Nền y học Hy Lạp, theo cách mô tả của Homer, đã là một nghệ thuật cổ xưa và cao quý. Apollo là vị thần chữa bệnh nhiều quyền năng nhất, cũng như là thần tiên tri. Apollo có khả năng gây ra bệnh dịch để trừng phạt hoặc phục hồi và chữa lành cho người bị bệnh. Nhằm nắm lấy lời khuyên và sự dạy bảo của thần, người thời cổ đại đã đổ xô tìm lời sấm truyền nổi danh của vị thần này tại đền thờ thần Apollo ở Delphi. Vốn là nơi thờ thần Gaea, thần đất, nơi đây được coi là trung tâm của vũ trụ. Trước khi rao truyền lời của thần, thì cô đồng, bao giờ cũng là một người đàn bà được gọi là Pythia, đi vào một căn phòng nhỏ, hít những thứ hơi có mùi ngọt thoát ra từ một kẽ nứt dưới đất, và sau đó chuyển sang trạng thái lên đồng. Đôi khi sau khi hít thứ khói độc này, cô đồng đi từ trạng thái lên đồng chuyển sang mê sảng rồi chết. Khi các nhà khảo cổ học của thế kỷ 19 khai quật ngôi đền nhưng không tìm thấy căn phòng huyền thoại này, họ đã bác bỏ thuyết của Plutarch cho rằng khói độc phát xuất từ sâu trong lòng đất. Nhưng vào năm 2001, các nhà khoa học đã phát hiện chỗ kết nối trước đây chưa hề được biết đến của những phay địa chất nằm dưới nền ngôi đền. Họ cho rằng các mạch nước ngầm dưới căn phòng của Pythia có thể mang theo nhiều hóa chất, trong đó có ethylene, một thứ khí được dùng là khí gây mê. Hít ethylene sẽ thấy hưng phấn, nhưng sẽ gây chết người nếu quá liều.

Trong các trường ca của Homer, tu sĩ, nhà thấu thị, và người đoán mộng đương đầu với các thứ bệnh dịch kỳ bí mà nguyên nhân được gán cho các vị thần. Khi giận dữ, họ có thể gây nên các rối loạn thể chất và tinh thần, nhưng đồng thời họ cũng ban cho các thứ thuốc an thần và thuốc giải để cứu những người mà họ yêu thích. Trong trường ca Iliad, người thầy thuốc khéo tay được coi trọng hơn nhiều người khác.

Do số lượng người bị chiến thương rất cao theo lời mô tả của Homer, cho nên cấp thiết phải cần đến thầy thuốc lành nghề. Tuy nhiên, trong một số tình huống, các chiến binh chăm sóc cho đồng đội của mình hoặc can đảm tự rút lấy mũi tên ra khỏi chân tay khi bị trúng tên. Vết thương nhiễm trùng, sốt do chấn

thương hoặc tử vong do chảy máu thứ phát có lẽ ít khi xảy ra, bởi vì người bị thương ít khi cầm cự được cho đến khi các biến chứng trên có thì giờ xảy ra. Tỷ lệ tử vong đối với thương binh vào khoảng 80%.

Trong trường ca Iliad, thường thì việc điều trị không mang tính ma thuật, nhưng khi y học thất bại thì thầy thuốc lại nhờ đến bùa chú và cầu nguyện. Đôi khi, thầy thuốc kê miệng hút vào vết thương, có lẽ nhằm hút ra chất độc hoặc “uế khí” gì đó trong máu. Sau khi rửa vết thương bằng nước ấm, thầy thuốc áp những thứ thuốc làm bớt đau và để cho bệnh nhân khuây khỏa hoặc bớt chú ý, người ta cho bệnh nhân uống rượu, hoặc kể chuyện hoặc hát cho họ nghe. Không giống với những thứ thuốc đắp vết thương phức tạp của người Ai Cập và người Ấn Độ, các thứ thuốc chữa vết thương của người Hy Lạp khá đơn giản, đi từ cây cỏ. Điều không may cho các chiến binh Hy Lạp là thầy thuốc của họ không nắm được bí mật của phương thuốc Ai Cập nổi danh của nàng Helen, đó là *nepenthe*, vốn có tác dụng làm giảm đau, làm cho người bệnh không còn nhớ gì đến bệnh tật và đau buồn. Thật ra, những thứ thuốc mà Homer nhắc đến đều không có lai lịch rõ ràng mặc dù có nhiều nguồn thông tin cho biết đó là những thứ làm dịu vết thương, các liều thuốc nước bí mật, các thứ hơi xông vốn được các thầy thuốc và tu sĩ thời đó dùng đến đó là nước ấm, rượu nho, dầu, mật ong, sulfur, nghệ và thuốc phiện.

Y học Tây phương hiện đại cho rằng nguồn gốc của truyền thống khoa học, duy lý của nền y học này có liên quan đến Hippocrates, nhưng các thầy thuốc thế tục của Hy Lạp cổ điển lại truy nguyên môn nghệ thuật này đến Asclepius, tức là vị thần trông coi về việc chữa bệnh. Asclepius, là con của thần Apollo, xuất hiện trong trường ca Iliad dưới hình dạng của một chiến binh anh dũng và “người thầy thuốc không chỗ nào chê được”. Theo Homer, thì chính Chiron, một quái vật đầu người mình ngựa, thông minh, cao quý, đã dạy cho Ascepius các bí mật của những thứ thuốc làm dịu cơn đau và cầm máu. Những người con trai của Asclepius đều là các chiến binh và thầy thuốc; họ có tài đoán trước là nghệ thuật chữa bệnh trong tương lai sẽ được tách ra làm hai ngành là nội khoa và ngoại khoa. Bàn tay khéo léo của Machaon có thể chữa lành mọi vết thương, nhưng chính Podalirius mới là người hiểu được các bệnh bí hiểm và cách chữa trị. Khi Machaon bị thương, vết thương chỉ được rửa sạch đơn giản rồi rắc lên đó bột nạo phó mát dê và bột lúa mạch. Các phương pháp mà Machaon dùng để chữa cho người anh hùng Menelaus có phần phức tạp hơn một chút. Sau khi rút mũi tên cắm phập vào thắt lưng của người anh hùng, Machaon dùng miệng hút máu ra và rắc lên vết thương những món thuốc làm dịu mà Chiron đã trao cho Asclepius.

Các phương pháp điều trị theo ma thuật và thầy mo một thời thịnh hành tại Hy Lạp đã lưu lại các dấu vết trong huyền thoại, thi ca và nghi thức chẳng hạn như lễ hội hàng năm được tổ chức để vinh danh Melampus, người sáng lập một trường phái các nhà tiên tri đã thu nhận kiến thức về khoa bói toán từ Ai Cập. Kết hợp các yếu tố thanh lọc và “tâm lý trị liệu” cùng với các thứ thuốc xổ mạnh, Melampus có khả năng chữa được các rối loạn từ bất lực đến mất trí. Melampus cũng được cho là người đã dạy Orpheus cách dùng thuốc chữa bệnh.

Câu chuyện về Orpheus đã kết nối các yếu tố của thuật lên đồng (shamanism) của một thầy thuốc đi vào cõi địa ngục để tìm linh hồn một người chết, và sự phân thân cũng như sự nhập xác của một thầy mo.

Là con của Calliope thần thi ca, Orpheus có tài chữa bệnh cũng như tài năng âm nhạc siêu phàm. Khi Eurydice người vợ thân yêu chết, Orpheus xuống cõi U minh, tại đây Orpheus đã mê hoặc các vị thần dưới địa ngục cho phép được mang linh hồn của người vợ trở về. Do không tuân thủ hết các điều kiện liên quan đến sự giải thoát người vợ cho nên sứ mạng của Orpheus thất bại. Không theo đúng những lời chỉ dạy rõ ràng của các vị thần, Orpheus đã quay đầu nhìn Eurydice trước khi nàng hoàn tất cuộc hành

trình từ cõi U minh về thế giới người sống. Chàng Orpheus quẫn trí mới nhận ra là mình lại đánh mất nàng Eurydice. Cuối cùng, Orpheus kém may mắn bị đám đệ tử mê rượu của thần rượu Dionysus xé tan thành nhiều mảnh. Trung thành với âm nhạc cho tới cùng, hồn của Orpheus vẫn tiếp tục ca hát khi chiếc đầu trôi dạt đến đảo Lesbos.

TRIẾT HỌC VÀ Y HỌC

Các phương thức lên đồng chữa bệnh (shamanistic), tôn giáo và thực nghiệm trong việc chữa bệnh dường như là các tính cách phổ quát của lịch sử y học. Cái mà nền y học Hy Lạp có vẻ độc đáo nằm trong sự hình thành một hệ thống lý thuyết y học gắn kết với triết học tự nhiên, tức là, một truyền thống thể tục mạnh mẽ cho phép được tự do chất vấn, hoặc cái mà ngày nay ta gọi là khoa học. Các học giả cho rằng sự khác biệt cơ bản giữa tư tưởng Hy Lạp và Trung Quốc là tính cạnh tranh của đời sống tri thức và chính trị thời Hy Lạp cổ đại. Nếu các nhà tư tưởng Trung Quốc đi tìm sự đồng thuận, thì đồng nghiệp Hy Lạp lại công khai phê bình thầy giáo, bạn bè và đối thủ. Không giống các nền văn minh trước đó, về cơ bản xã hội Hy Lạp không xây dựng trên nông nghiệp, và một chính quyền trung ương mạnh hoặc tầng lớp tăng lữ. Thành bang là đơn vị tổ chức của họ, và vì lẽ Hy Lạp vốn tương đối đồng dân so với lượng đất đai canh tác được, cho nên họ khuyến khích buôn bán, chiếm đất làm thuộc địa và mở mang kỹ nghệ.

Các triết gia về tự nhiên người Hy Lạp thời xa xưa rất chú ý đến thế giới tự nhiên và tìm tòi lời giải đáp vì sao và như thế nào mà con người và thế giới được tạo dựng và tổ chức như họ thấy. Lúc đầu triết học về tự nhiên ra đời không phải tại Athens của Socrates, Plato, và Aristotle, mà tại vùng biển đảo Aegean nằm ngoài khơi Tiểu Á. Vào thế kỷ thứ 6 trước CN, các triết gia Hy Lạp thử giải thích sự vận hành của vũ trụ dưới con mắt các kinh nghiệm hàng ngày và qua cách so sánh với các quy trình thủ công (craft processes) hơn là sự can thiệp của thần thánh hoặc các tác nhân siêu nhiên. Nhiều triết gia Hy Lạp thời cổ đại được biết đến ngày nay là qua một vài phần nhỏ các công trình của họ, nhưng thế cũng đủ cho ta thấy được là các lý thuyết tài tình của họ đóng vai trò các mầm mống để kích thích sự tiến hóa của các bộ môn vật lý, thiên văn, sinh học và y học phương Tây sau này.

Pythagoras ở Samos (khoảng năm 530 trước CN) được coi là triết gia Hy Lạp đầu tiên chú ý nhiều đến các chủ đề y học. Mặc dù quan niệm của Pythagoras về một vũ trụ bao gồm những yếu tố đối nghịch hay nhắc ta nhớ đến triết học âm dương của Trung Quốc, nhưng rõ ràng là cách tiếp cận theo kiểu Pythagoras mang dáng dấp những truy vấn toán học. Như các con số được xếp thành hai nhóm, “chẵn” và “lẻ”, thành ra mọi vật đều được phân thành hai cặp đối nghịch. Sự hài hòa, hoặc là sự cân bằng đích thực của các cặp tính chất, chẳng hạn như nóng và lạnh, ướt và khô, đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong các vấn đề về sức khỏe và bệnh tật.

Mặc dù các lý thuyết y học của Alcmaeon xứ Croton (khoảng năm 500 trước CN) có nhiều điểm chung với các lý thuyết của Pythagoras, nhưng mối liên quan chính xác giữa hai lý thuyết này còn chưa rõ. Alcmaeon và Pythagoras đều tin rằng những cặp đối nghịch là các nguyên lý ban đầu của sự tồn tại. Sức khỏe theo Alcmaeon, là sự pha trộn hài hòa của các đặc tính đối nghịch, chẳng hạn như ướt và khô, lạnh và nóng, đắng và ngọt. Bệnh tật xảy ra khi một thành viên của cặp đôi tăng vượt; khi nóng quá thì gây nên sốt, lạnh nhiều quá thì gây rét run. Alcmaeon được cho là người đưa ra ý tưởng cho rằng việc mổ xác động vật sẽ giúp cho ta hiểu thêm về bản chất con người. Mặc dù phần lớn các tác phẩm không còn,

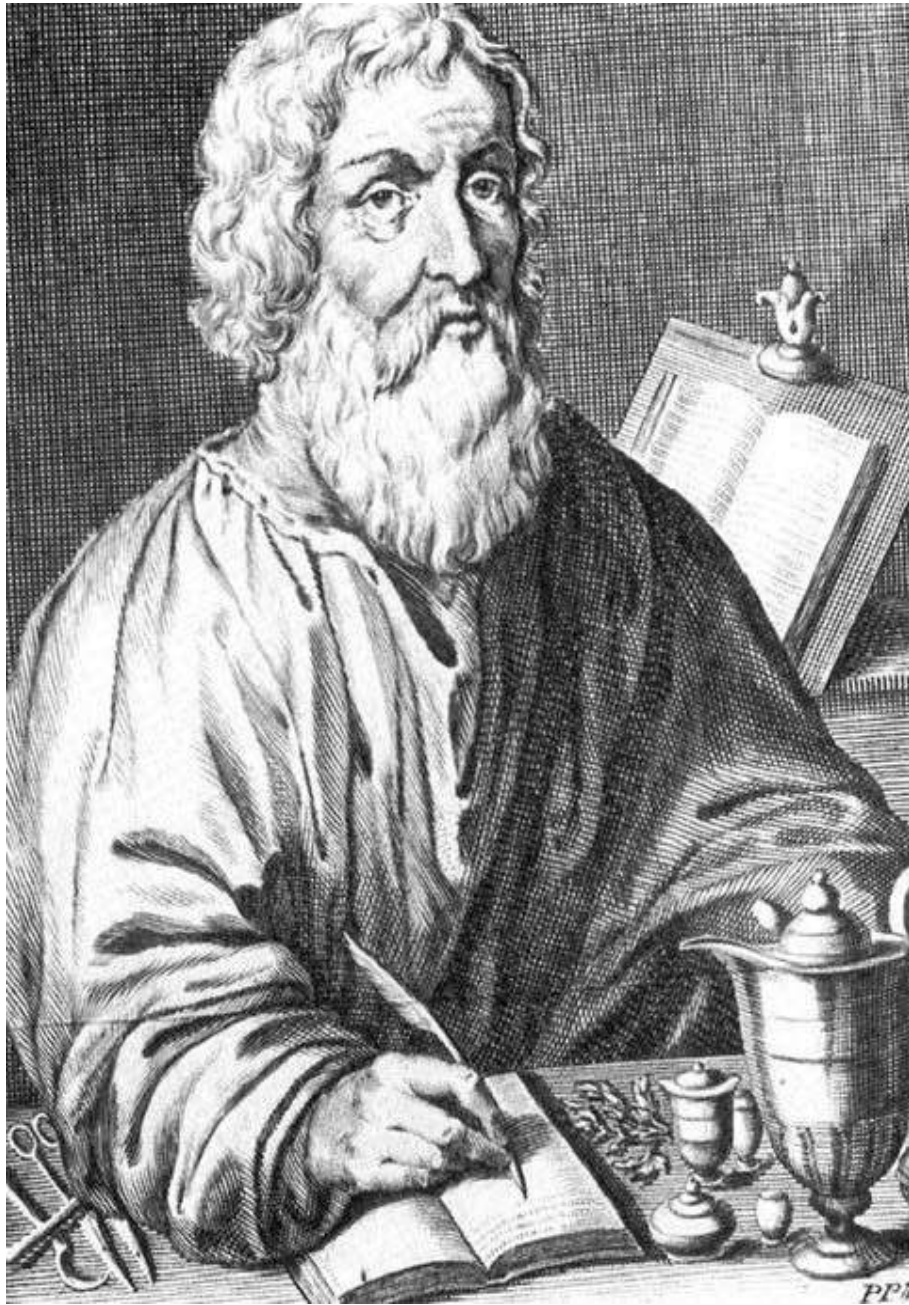
nhưng Alcmaeon là một trong các thầy thuốc-triết gia đầu tiên đã tạo ra ảnh hưởng đáng kể trong sự hình thành các tư tưởng về y học và khoa học Hy Lạp.

Một sự pha trộn nghịch thường giữa triết học và tính thần bí là một phần di sản của Empedocles (khoảng 500-430 trước CN). Cũng lập lại các chủ đề thường gặp trong giới thầy cúng, Empedocles khoe rằng mình có thể chữa được bệnh cho người ốm, cải tử hoàn đồng và hô phong hoán vũ. Trong các tài liệu sau này có nhắc tới ông khá nhiều cho thấy rằng danh tiếng và thành công ở vai trò một thầy thuốc, nhưng chính lý thuyết về 4 yếu tố của ông mới là một chủ đề chính trong lịch sử y học. Theo Empedocles, mọi vật đều do sự hòa trộn của 4 nguyên tố ban đầu và cơ bản đó là: không khí, đất, nước và lửa. Những sự thay đổi và biến hình trong vũ trụ và trong cơ thể con người đều chỉ là những phản ánh của sự hòa trộn và tách rời của các yếu tố cơ bản.

HIPPOCRATES VÀ TRUYỀN THỐNG HIPPOCRATES

Nhiều triết gia và tác gia y học Hy Lạp thời cổ đại hầu như đã bị quên lãng, nhưng cái tên Hippocrates (khoảng 460-360 trước CN) đồng nghĩa với danh hiệu “cha đẻ của ngành y”. Ngành y được hình thành như một ngành nghệ thuật, một khoa học và một nghề nghiệp có giá trị và phẩm giá cao tất cả đều có liên quan đến cuộc đời và sự nghiệp của Hippocrates. Tuy nhiên đáng ngạc nhiên là ta không biết nhiều về cuộc đời của ông. Thật vậy, một số sử gia nhất quyết rằng Hippocrates không phải là tác giả của các công trình mang tên ông cũng như cũng chưa hề có thực. Để phù hợp với truyền thống và thuận tiện, ta sẽ sử dụng cái tên Hippocrates như là hình ảnh đại diện của một người thầy thuốc lý tưởng thời cổ đại và cho bất cứ tác giả nào trong các tài liệu y học được gán cho Hippocrates. Trong chừng mực nào đó, những tài liệu này được viết bởi các thầy thuốc hành nghề y phù hợp với các nguyên tắc mà chúng ta gọi là nền y học theo Hippocrates.

Mặc dù Hippocrates được ca tụng và ngưỡng mộ nhiều vào thời cổ đại, nhưng phần lớn các chi tiết về tiểu sử đầy hấp dẫn lại được đưa ra sau khi ông mất nhiều thế kỷ. Các sử gia nhận xét rằng, để đáp ứng với



Hippocrates

các tình huống xã hội và văn hóa luôn thay đổi, tư tưởng và nền y học Hippocrates đã phải trải qua các chu kỳ hình thành, cải tổ và biến hình ngay từ thời cổ đại. Có thể là trong thời kỳ Phục hưng mới xuất hiện bức tranh hiện đại về Hippocrates. Ngày nay, hình ảnh của Hippocrates gợi cho ta một khuôn mẫu về người thầy thuốc lý tưởng và nền triết lý của cái nhìn toàn diện mang tính nhân văn.

Theo các nhà viết tiểu sử thời cổ đại, Hippocrates sinh tại đảo Cos, sống lâu và có một cuộc đời phi thường, và chết tại Larissa khi được 95 hoặc 110 tuổi. Theo các bảng gia phả được những người ái mộ sau này lập thì tổ tiên Hippocrates truy ngược lên đến Asclepius về phía bên nội và đến Hercules về phía

ngoại. Plato và Aristotle đều ngưỡng mộ Hippocrates, mặc dù ông dạy nghề thuốc có thu tiền. Không phải mọi tác gia thời cổ đều ca tụng Hippocrates. Ông tổ ngành y bị tố cáo là đã đốt thư viện y học tại Cos nhằm không để cho ai có cơ hội cạnh tranh với mình. Cũng có một câu chuyện không hề mang tính bợ đỡ tố cáo Hippocrates ăn cắp các đơn thuốc của Asclepius trước khi đốt cháy đền thờ vị thần này và tự cho mình phát minh ra môn y học lâm sàng.

Một truyền thuyết khác cho biết rằng vị đại danh sư chưa bao giờ nghĩ đến việc thu tiền khám bệnh và luôn sẵn sàng thừa nhận các sai sót của mình.

Dù rằng có nhiều điều chưa rõ về chính bản thân Hippocrates, tổng tập gồm khoảng 50 đến 70 khảo luận và tài liệu được gán cho ông là tác giả rõ ràng đó là nền móng cho nền y học phương Tây. Điều khôi hài là, khi các học giả biết rõ hơn về các tài liệu do cổ nhân viết, thì họ phải thừa nhận rằng không còn mấy ranh giới phân biệt giữa những công trình thực và giả của Hippocrates. Tuy vậy, qua suốt các thời kỳ Hy Lạp, La Mã và thời Trung cổ, những văn bản đã đi vào trong tổng tập Hippocrates vẫn còn đủ thẩm quyền và có giá trị để nghiên cứu, diễn giải và chú dẫn. Trong lịch sử phương Tây, y học Hippocrates được kính trọng vì nhấn mạnh vào vai trò của bệnh nhân thay vì chứng bệnh, quan sát hơn là lý thuyết, tôn trọng sự kiện và kinh nghiệm hơn là các hệ thống triết lý, “chờ cho liệu pháp đạt kết quả” (khá giống với “chờ đợi và theo dõi”) hơn là “can thiệp mạnh” và phương châm của nền y học Hippocrates “Ít nhất cũng không làm hại người bệnh”.

Một trong những châm ngôn đặc sắc và quan trọng nhất của nền y học Hippocrates nằm trong tài liệu “Bàn về nền y học cổ đại”. Luận điểm chính của tác phẩm này là chính bản thân tự nhiên cũng có vai trò chữa bệnh rất mạnh. Vì thế, mục đích của người thầy thuốc là tra dồi các kỹ thuật để mang lại sự hài hòa với các tác dụng chữa trị tự nhiên nhằm giúp cho cơ thể phục hồi được sự cân bằng hài hòa. Những điểm đặc sắc của tài liệu Hippocrates là các mô tả cảm quan về các triệu chứng của nhiều bệnh khác nhau, các kiến thức về y học liên quan đến địa lý và nhân chủng học, và các ghi nhận cho rằng khí hậu, thể chế xã hội, tôn giáo và chính quyền có thể tác động đến sức khỏe và bệnh tật.

Khi đưa tự nhiên và suy luận ra để giải thích các hiện tượng của sức khỏe và bệnh tật, các thầy thuốc trường phái Hippocrates đã gạt bỏ sự mê tín, bói toán và ma thuật. Nói cách khác, nếu toàn bộ vũ trụ là thống nhất và tự nhiên, thì các hiện tượng cũng chỉ là một phần của tự nhiên. Nếu các vị thần tham gia vào một hiện tượng nào đó, thì đồng thời họ cũng tham gia vào tất cả các hiện tượng. Như vậy, nơi nào cũng là tự nhiên, dù đó là thiên nhiên hay thần thánh. Tuy Hippocrates chế giễu những sự lừa bịp đối với việc chữa bệnh mang tính tôn giáo, nhưng ông ta lại không chống đối việc cầu nguyện hoặc lòng mộ đạo. Hippocrates thú nhận “Cầu nguyện nói chung là tốt, nhưng trong khi cầu khẩn thần thánh thì chính mình cũng phải nỗ lực”. Cũng phải hoài nghi đối với những gì các triết gia phát biểu, bởi vì theo Hippocrates, thì người ta có thể học hỏi nhiều điều về tự nhiên bằng cách nghiên cứu vào chính y học hơn là chỉ có một mình triết học.

Người thầy thuốc chân chính hiểu rằng bệnh là một tiến trình tự nhiên, chứ không phải do ma ám, do các tác nhân siêu nhiên hoặc do quỷ thần quở phạt. Bệnh chỉ có thể coi như là một sự quở phạt trong chừng mực là con người bị phạt khi làm phật lòng tự nhiên qua các hành vi sai trái. Vì vậy, để chăm sóc người bệnh, thầy thuốc phải hiểu rõ thể chất của họ và xác định cách thức mà sức khỏe có liên quan tới đồ ăn, thức uống và lối sống. Về bản chất mà nói, thì khoa dinh dưỡng là nền tảng của nghệ thuật chữa bệnh. Theo Hippocrates, thì con người không thể tiêu thụ các thực phẩm thô như các động vật khác, vì thế,

người đầu bếp đầu tiên là người thầy thuốc đầu tiên. Từ những bước khởi đầu thô thiển như thế, nghệ thuật của y học phát triển khi con người bằng trải nghiệm đã khám phá ra chế độ ăn và khẩu phần nào phù hợp khi bệnh tật và khi khỏe mạnh. Khi y học trở nên tinh vi hơn, thì người thầy thuốc lại càng trở nên khéo léo và lành nghề hơn. Khi kiến thức về con người và thiên nhiên ngày càng nhiều, các triết gia mới đề xướng ra các lý thuyết về bản chất đời sống con người và từ những lý thuyết đó họ rút ra các hệ thống trị liệu. Y học và triết học tương tác với nhau để mỗi bên đều có lợi, nhưng Hippocrates không muốn bị trói buộc bởi bất cứ giáo điều y học, hoặc hệ thống trị liệu cứng nhắc nào, chẳng hạn như việc điều trị “tương tự” hoặc “đối nghịch”. Các thầy thuốc kinh nghiệm biết rằng một số bệnh được chữa lành bằng cách sử dụng các chất đối nghịch và một số khác bằng các chất tương tự. Trên thực hành, đó là, người thầy thuốc phát hiện một số bệnh “nóng” trên một số bệnh nhân có thể chữa lành bằng các thuốc mát, trong khi những bệnh khác lại đòi hỏi các thứ thuốc làm cho ấm.

Nếu người thầy thuốc không bị trói buộc bởi các hệ thống triết lý, thì người thực hành nghệ thuật chữa bệnh cũng không bao giờ được hành động như một người thợ không chút đầu óc. Người thầy thuốc chân chính hiểu được các nguyên lý hướng dẫn diễn biến hành động của mình trong mỗi trường hợp, vì có liên quan đến bản chất của con người, bệnh tật, chẩn đoán, thuốc men và điều trị. Hơn thế nữa, sự biểu hiện về kiến thức y học cũng như tư cách đúng mực của người thầy thuốc khiến cho bệnh nhân tin tưởng.

Khi không có các chuẩn mực và tiêu chuẩn nghề nghiệp được luật pháp quy định, thì hầu như ai cũng có thể tự cho mình là thầy thuốc. Vì vậy, để bảo đảm cho danh tiếng của mình khi phải cạnh tranh với bọn lang băm và pháp sư, người thầy thuốc phải chứng tỏ rằng y học là một nghệ thuật và là một khoa học có khả năng nâng cao sức khỏe và chữa được bệnh tật. Những lời than phiền về các thầy thuốc dốt nát và các trò lang băm trắng trợn xuất hiện trong nhiều tác phẩm của Hippocrates, cho thấy rằng nghề y đã bị đám người mạo danh làm cho danh tiếng của nghệ thuật này bị hoen ố rồi.

Những vấn đề liên quan đến sự công nhận nghề nghiệp, chuẩn mực hành nghề và các nghĩa vụ đạo đức đã được đề cập trong nhiều tác phẩm của Hippocrates. Tuy nhiên, cái công thức được biết rộng rãi gọi là “Lời thề Hippocrates” có thể đã được soạn thảo và phổ biến nhiều năm sau khi Hippocrates mất. Không mấy nghi ngờ là lời thề nguyên thủy được viết bằng tiếng Hy Lạp, được ghi nhận qua các bản thảo cổ xưa và văn khắc tại các đền thờ Hy Lạp. Còn nhiều điều không chắc chắn về nguồn gốc, việc sử dụng, mục đích và ý nghĩa của Lời Thề, nhưng cũng có khá nhiều bằng chứng cho thấy rằng văn bản vốn được tôn vinh như là hạt nhân của đạo đức y học phương Tây thực sự là “một tuyên ngôn của phái Pythagore mới”. Trong thời kỳ La Mã, các thầy thuốc Hy Lạp như Scribonius Largus, là ngự y của Hoàng đế Claudius, dâng Lời Thề Hippocrates để chứng tỏ họ có ý đồ tốt và đáng tin cậy. Tuy nhiên, Lời Thề rõ ràng là không có mấy ảnh hưởng cho đến khi được chấp nhận về cơ bản như một chiếc cầu nối thời cổ đại với nền văn minh Cơ Đốc.

Mặc dù trong Lời Thề có nhắc đến lời hứa là sẽ hành nghề y vì lợi ích của người bệnh, cấm không cho ai liêu thuốc độc, hoặc sử dụng kiến thức y học có thể gây nguy hiểm hoặc thương tổn cho người bệnh, nhưng trước hết đó chỉ là một sự giao ước riêng tư giữa một thầy thuốc trẻ đối với sư phụ của mình, chứ không phải là lời hứa của thầy thuốc trước bệnh nhân như ta thường nghĩ. Thật vậy, người Hy Lạp không có luật hành nghề y học chính thức để thi hành những giao ước như thế. Trong chừng mực nào đó, chính lòng yêu nghệ thuật, cùng với tình yêu con người và sợ mất danh dự, hơn là chính hành động thề đã làm cho các môn đồ Hippocrates tuân thủ theo các tiêu chuẩn cao nhất trong đạo đức ngành y.

Sự kiện Lời Thề Hippocrates ngăn cấm không được đặt “vòng tránh thai chết người” có thể là bằng chứng hùng hồn rằng Lời Thề này đại diện cho những lời giáo huấn của phái Pythagoras hơn là các thầy thuốc Hy Lạp nói chung, bởi vì sự cấm đoán trên chỉ độc có phái này mới có. Con người thời cổ đại thường chấp nhận cách phá thai và giết trẻ em để làm giảm dân số. Phá thai bằng phẫu thuật bị lên án vì quá nguy hiểm so với sinh thường, chứ không phải nhất thiết vì vô đạo đức. Hơn thế nữa, những hài nhi không mong muốn có thể làm lộ chuyện. Nói chung, các bà mẹ lo việc sinh đẻ bình thường, sẩy thai, và các chứng thuộc “bệnh đàn bà” còn người thầy thuốc có thể kê đơn những thứ thích hợp như xông hơi, chườm nóng, súc rửa và đặt vòng ngừa thai. Mặc dù các tài liệu y học Hippocrates có bàn đến chi tiết những bệnh phụ nữ, nhưng Hippocrates thừa nhận rằng do phụ nữ thường không muốn trao đổi với thầy thuốc những vấn đề của mình thành ra có những bệnh đơn giản lại trở thành bệnh không chữa trị được. Theo một số tính toán, phần tài liệu về bệnh phụ khoa chiếm một phần tư tổng tập y học Hippocrates.

Theo khuôn khổ đạo đức của thời cổ đại, các hình thức điều trị dành cho người giàu hoặc cho người nghèo rất khác nhau. Đối với người giàu, mục tiêu thẩm mỹ của sức khỏe có ý nghĩa hơn nhiều so với việc không có bệnh. Cố gắng để đạt được một sức khỏe ửng ý đòi hỏi phải có một chế độ phức tạp tốn nhiều thời gian và hàm ý rằng người bệnh phải hoàn toàn phó thác việc chăm sóc đồ ăn, thức uống, vận động, nghỉ ngơi và các khía cạnh khác trong cuộc sống của mình cho những thầy thuốc tài ba nhất. Những bệnh nhân khác là người tự do nhưng lại nghèo thì có thể mong đợi một hình thức chăm sóc y tế trung gian, hợp với thực tế mà không cần phải theo các chế độ chăm sóc được thiết kế dành riêng cho từng người. Các phương thuốc điều trị có tác dụng nhanh được coi là phù hợp cho những ai thiếu thời gian và tiền bạc, bởi lẽ người nghèo hoặc là phải mau chóng khỏi bệnh để làm việc hoặc là chết và như thế đỡ phải lo thêm các rắc rối. Y văn Hippocrates chỉ ra rằng các thầy thuốc cũng có thể chữa bệnh cho nô lệ hoặc đưa ra các điều trị bằng dinh dưỡng cho người nghèo. Nhưng có nhiều nguồn tài liệu lại cho biết rằng trong đa số các trường hợp, cách điều trị cho nô lệ khá giống với điều trị trong thú y và do đám đầy tớ của thầy thuốc thực hiện.

Lý tưởng mà nói, thì người thầy thuốc trong y học Hippocrates hành nghề không phải vì tiền, nhưng cũng giống như các loại thợ khác đã có tay nghề cao, thì người thầy thuốc được phép nhận tiền công khi thực hiện công việc của mình. Người thầy thuốc có đạo đức là người cân nhắc tình trạng bệnh nhân để tính xem tiền công nhiều hay ít. Ông ta không được nhắc tới tiền công trước khi chữa bệnh, nhất là những bệnh cấp tính, bởi vì điều này sẽ làm cho bệnh nhân lo lắng khiến chậm hồi phục. Có lời khuyên cho những bệnh nhân nào không có tiền nhưng lại mong đợi được sự chăm sóc của người thầy thuốc lý tưởng theo y học Hippocrates là hãy nhớ câu châm ngôn của người Hy Lạp: “Không có thù lao thì không có thầy giỏi được”.

Nhiều tình cảm cao quý về thực hành nghề y và làm dịu nỗi đau được tìm thấy trong các tài liệu y học Hippocrates, nhưng giới hạn của nghệ thuật này được quy định chặt chẽ. Nhận thức rằng nghề y không thể chữa khỏi cho tất cả bệnh nhân, người thầy thuốc phải xác định bệnh nhân nào có thể tử vong để tránh bị quở trách. Vì vậy, nguyên tắc cơ bản của y học Hippocrates là không được điều trị những ca bệnh nếu năm chắc là sẽ tử vong. Không giống như các tu sĩ đền thờ, là những người được thần thánh bảo vệ và giải tội, người thầy thuốc trần tục ở một địa vị đặc biệt và dễ bị tấn công. Chỉ có tài năng, thành công và hết mức tuân thủ các tiêu chuẩn đạo đức của nghề mới bảo vệ cho người thầy thuốc. Nói cho cùng, thầy thuốc là một nghệ nhân, chịu sự phán xét của người bệnh - chứ không phải do các đồng nghiệp - dựa trên các kết quả mà tài nghệ của anh ta mang lại.

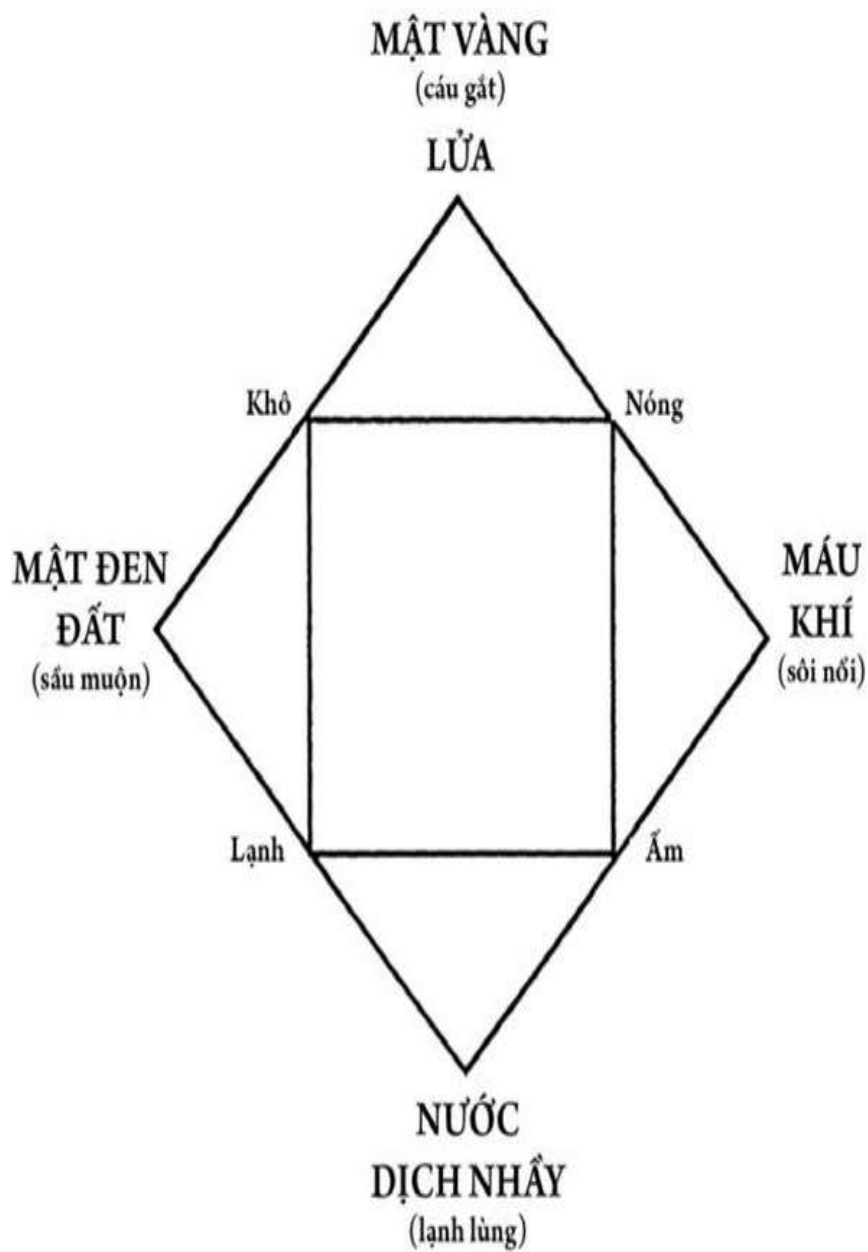
BẢN CHẤT CỦA BỆNH VÀ HỌC THUYẾT VỀ 4 THỨ DỊCH THỂ

Người thầy thuốc hiện đại và người bệnh đều rất thiết tha muốn có một chẩn đoán chính xác - tức là tên của bệnh - nhưng điều này lại không quan trọng mấy đối với thầy thuốc Hippocrates. Mỗi bận tâm chính của ông ta là tiên lượng, có nghĩa là không chỉ dự đoán diễn biến tương lai của bệnh mà còn cho biết cả đến bệnh sử. Nêu ra được quá khứ và tương lai là một yếu tố nhằm gây ấn tượng cho bệnh nhân và gia đình về kiến thức và tài nghệ của người thầy thuốc. Tiên lượng cũng là điều quan yếu để dự đoán các cơn trở bệnh và tử vong để khi những tình huống này nếu có xảy ra thì cũng không trách cứ thầy thuốc được.

Thay vì ghi lại danh mục các triệu chứng mà không cân nhắc hoặc suy đoán, người thầy thuốc Hippocrates tìm các kiểu thức dấu hiệu và triệu chứng riêng biệt để vẽ ra được diễn biến của một cơn bệnh. Các dấu hiệu chẩn đoán là các đặc trưng của bệnh không phải lúc nào cũng hiển hiện, nhưng phải biết cách tìm. Chỉ người thầy thuốc giỏi mới có thể phát hiện các dấu hiệu ẩn khuất bị làm mờ đi do màu sắc bất thường, âm thanh lạ, sốt, hoặc sưng cứng. Nếu cần biết thêm, thầy thuốc có thể cho bệnh nhân thuốc xổ, thuốc gây ói để đem lại sự cân bằng cũng như trạng thái của các chất dịch trong cơ thể người bệnh.

Với Hippocrates, bệnh không phải là một hiện tượng khu trú, nhưng là một sự xáo trộn ảnh hưởng đến toàn bộ người bệnh do sự mất cân bằng của 4 yếu tố - máu, dịch, mật đen và mật vàng. 4 chất dịch cơ thể và tính chất đi kèm - nóng, lạnh, khô, ướt - trong tiểu vũ trụ tức là cơ thể của người bệnh tương ứng với 4 yếu tố - đất, khí, lửa và nước - cấu thành vũ trụ. Nhiều tài liệu sưu tập y học Hippocrates có đưa ra các nhận xét và luận cứ lý thuyết liên quan đến mối liên hệ giữa sức khỏe và bệnh tật và các chất dịch, các tính chất, các yếu tố, nhưng những diễn giải đôi khi lại mù mờ và không nhất quán.

Học thuyết về dịch thể giải thích sức khỏe là kết quả của sự cân bằng và pha trộn hài hòa của 4 thứ dịch thể. Khi một trong những thứ dịch thể này tăng quá sẽ gây ra tình trạng pha trộn bất thường. Tính khí của mỗi người có liên quan đến sự vượt trội tương đối của một trong 4 dịch thể.



Bốn thể dịch và bốn yếu tố.

Tính khí sôi nổi (sanguine), lạnh lùng (phlegmatic), cáu gắt (choleric) và sầu muộn (melancholic) tương ứng đại khái với các kiểu nhân cách khác nhau, và có thể dễ mắc phải các rối loạn về tính cách.

Mặc dù 4 thứ dịch thể về lý thuyết có liên hệ với 4 yếu tố, người thầy thuốc cũng có chứng minh sự hiện diện của các dịch này qua một số quan sát thường gặp. Cho mãi tới gần đây, “phòng thí nghiệm phân tích” duy nhất mà thầy thuốc dùng tới là thông qua ngũ quan. Nói cách khác, mũi và lưỡi trước tiên có vai trò như các nhà hóa học phân tích. Vì thế, để hiểu được bản chất của căn bệnh mà người bệnh mắc, thì tất cả các chất bài tiết, chất tiết, và xú khí phải được phân tích trực tiếp qua các nhận biết của cảm

giác. Khi xem xét máu qua các giác quan và lý thuyết về 4 thứ dịch, trong quá trình đông máu của máu có thể giúp ta phát hiện được sự “tách rời” của 4 yếu tố. Phần đen nhất của cục máu có thể tương ứng với mật đen, phần huyết thanh bên trên cục máu rõ ràng là mật vàng, và phần nổi trên cùng là dịch nhầy (phlegm). Nói một cách khác, dịch nhầy này có thể giống như nước mũi, mật vàng có thể là dịch đờm chứa trong túi mật, và mật đen có thể là các chất đen đôi khi thấy được trong chất ói, nước tiểu và phân (dấu hiệu chảy máu trong).

Theo lý thuyết y học Hippocrates, thì quá trình mà cơ thể chống trả với bệnh tật chẳng qua chỉ là những hình thức tăng vượt của các chức năng sinh lý bình thường. Bệnh là một trạng thái trong đó cơ thể gặp khó khăn nhiều hơn khi phải ứng phó với môi trường. Việc phục hồi sự cân bằng dịch thể sẽ đi qua nhiều giai đoạn trong đó những chất còn sống ít hoặc không lành trong thể dịch sẽ trở nên đủ “chín mùi” để được tống ra ngoài thông qua dịch thải, chất tiết, hoặc xuất huyết trong cơn nguy kịch, và kết quả cuối cùng là hồi phục hoặc chết luôn. Trong các bệnh cấp tính, sự thải loại các chất không lành thường xảy ra vào một số ngày trọng điểm. Nắm được diễn tiến của bệnh qua theo dõi những ngày trọng điểm cùng với hình thức biểu hiện đặc trưng của các dấu hiệu và triệu chứng, người thầy thuốc có thể đẩy nhanh tiến trình hồi phục nếu điều trị đúng cách.

Bệnh học về thể dịch giải thích được ngay cả bản chất của những bệnh tâm thần cũng như các bệnh thể chất đáng sợ nhất. Thật vậy, không có trước tác nào trong tài liệu y học Hippocrates tấn công sự dốt nát và mê tín một cách mạnh bạo và dai dẳng hơn là bài “Bàn luận về bệnh bị quỷ thần ám”. Hippocrates tuyên bố rằng ngay cả bệnh bị quỷ thần ám, mà ngày nay ta gọi là chứng động kinh, cũng không có gì thần thánh hơn bất cứ bệnh nào khác; bởi vì cũng giống như các bệnh khác, đều có nguồn gốc từ tự nhiên. Nhưng, do sợ hãi những cơn co giật cứ tái diễn, không đoán được trên những người vốn trước đó khỏe mạnh, cho nên những kẻ dốt nát mới gán cho các vị thần thánh. Những ai “chữa” được bệnh bằng các ma thuật thì ủng hộ sự tin tưởng sai lệch về bản chất “thiên liêng” của chứng bệnh này. Sử dụng cách thanh lọc cơ thể, niệm bùa chú, và các nghi thức cúng bái kỳ quái, đám lang băm đã nhanh chóng gây được tín nhiệm khi người bệnh dường như khỏi bệnh. Khi người bệnh tái phát hoặc tử vong, thì họ đổ lỗi cho thần thánh hoặc do chính bệnh nhân. Người thầy thuốc theo trường phái Hippocrates coi những cách hành nghề giả dối như thế là vô đạo và báng bổ thần thánh.

Trong khi coi khinh cách hành nghề ma thuật, thì Hippocrates lại không bỏ các giấc mộng. Phần lớn các bệnh nhân đều kinh sợ một cách mê tín khi nói về giấc mơ, Hippocrates cố gắng liên kết giấc mơ với tình trạng sinh lý của người bệnh. Một số giấc mơ có thể coi như là điềm báo trước của thần thánh, nhưng một số khác rõ ràng là sự mong muốn đạt được hoàn thành một cái gì đó. Các giấc mơ có nhiều ý nghĩa nhất đối với thầy thuốc khi cho biết trạng thái bệnh tật dưới hình thức tượng trưng bởi vì qua đó nó cũng cho biết cách phải điều trị như thế nào.

Bệnh học về dịch cơ thể có thể giải thích được chứng động kinh, cũng như giải thích bất kỳ chứng bệnh nào khác. (Thật vậy, một trong những vấn đề của thuyết về thể dịch là có thể giải thích dễ dàng mọi thứ và thành ra chẳng giải thích cái gì cả). Hippocrates cho rằng khi đứa trẻ sinh ra bị chứng động kinh nếu cả cha lẫn mẹ đều thuộc nhóm tính tình nóng nảy (phlegmatic), bởi vì chất dịch nhầy (phlegm) có thể bị tích tụ quá nhiều trong thai kỳ và gây tổn thương cho bộ não của thai nhi. Nhiều triết gia thời cổ đại cho rằng tim là nơi sinh ra ý thức, nhưng Hippocrates lại cho rằng não mới giữ vai trò này. Vì thế, dẫn đến suy diễn là các tổn thương ở não mới gây nên những chứng bệnh nguy hiểm nhất.

Thái độ đối với chứng động kinh có thể xem như một loại giấy quỳ tím để đánh giá mức độ hiểu biết toàn vẹn về người bệnh. Rủi thay, nền y học Hippocrates lại không phù hợp với thành kiến chung quanh động kinh, điên khùng và những chứng bệnh được coi là kỳ bí khác. Suốt chiều dài lịch sử, các liệu thuốc điều trị động kinh gồm có những phương cách ma thuật và mê tín, cũng như các cách điều trị vừa nguy hiểm và vô bổ đi từ việc trích huyết và đốt cháy mô cho đến cách khoan sọ và cắt bỏ tử cung. Vào cuối thế kỷ thứ 12, vấn đề định nghĩa động kinh được coi là rất rối rắm đến nỗi các thầy thuốc thường nói về “các chứng động kinh” khi muốn người khác hiểu chẩn đoán của mình khác so các quan niệm trước kia coi động kinh là một bệnh lý đơn nhất (unitary). Qua bao thế kỷ tìm tòi, nguyên nhân của động kinh vẫn còn mù mờ, tiên lượng không chắc chắn, và những cách điều trị được chấp nhận thường gây hại nhiều hơn là có hiệu quả.

Học thuyết về thể dịch đã giải thích hợp lý chế độ trị liệu được đề ra nhằm giúp đỡ quá trình lành bệnh tự nhiên qua cách trích huyết, xổ ruột và điều chỉnh chế độ ăn nhằm loại bỏ những thứ dịch có hại và ngăn ngừa sự hình thành các thứ dịch xấu bổ sung. Căn cứ trên những mối nguy hiểm được cho rằng nằm sẵn trong đa số các thực phẩm, người thầy thuốc có thể cho bệnh nhân không ăn gì ngoài nước cháo gạo, mật pha loãng nước, hoặc dung dịch dấm, mật và nước. Thật vậy, để giúp cho cơ thể tự chữa lành bệnh, người thầy thuốc có thể “cắt giảm” chế độ ăn của người bệnh tới mức hầu như bỏ đói.

Mặc dù y học Hippocrates ưa chuộng các cách điều trị nhẹ và đơn giản, nhưng các thầy thuốc người Hy Lạp có thể kê đơn nhiều loại thuốc khác nhau, dưới nhiều dạng như là thuốc bôi, xoa, vòng nâng (pessaries), thuốc viên và tọạ được. Phần lớn các thành phần của thuốc là thảo dược tại chỗ, nhưng có một số được nhập từ Ấn Độ và Ai Cập. Các bài thuốc có thể chứa các thành phần dễ chịu như quế, đậu khấu và nghệ. Ngược lại, một thứ thuốc lợi tiểu được nhiều người biết dành cho các bệnh nhân phù thũng là con bửa củi (can tharides beetles) sau khi đã bỏ đi phần đầu, chân và cánh (con bọ gây bông da hoặc ruồi Tây Ban Nha từ lâu đã được dùng dưới dạng phơi khô nghiền thành bột để làm thuốc lợi tiểu hoặc thuốc cường dương khi dùng trong hoặc làm chất kích thích da nếu dùng ngoài).

Tuy nhiên, một số ca cần đến các phương pháp mạnh hơn như giác hút, rạch da, cắt mạch, đốt mô và các hình thức phẫu thuật khác. Căn cứ theo một trong những ẩn dụ chỉ đạo cho việc thực hành y học Hippocrates, “Cái gì mà thuốc không chữa được, thì dao sẽ làm được; cái gì mà dao không làm được, thì nhờ đến cách đốt mô”; khi đốt mô không giải quyết được lúc ấy mới được coi là không thể chữa được”. Nói chung, “ngoại khoa” có nghĩa là điều trị các vết thương, gãy xương, trật khớp và các thương tổn chấn thương khác. Trong những trường hợp như thế, kinh nghiệm của người thầy thuốc và các kỹ năng học được thầy đều quan trọng bởi vì các thầy thuốc của trường phái Hippocrates không làm giải phẫu xác chết hoặc thực hiện việc mổ xác động vật theo bài bản.

Vì thế, chỉ có những cơ hội được quan sát trên các bệnh nhân bị thương tích và kiến thức chung về giải phẫu học của động vật mới giúp làm rõ hơn “chiếc hộp đen” đó là cơ thể con người.

Khi xử lý các vết thương và vết loét, những đơn thuốc đơn giản và sự sạch sẽ giúp cho cơ thể lành bệnh mà không bị viêm tấy hoặc mưng mủ nhiều. Nhiều loại thảo dược được sắc bằng nước hoặc trộn với rượu vang, được dùng để rửa hoặc băng bó vết thương. Những đơn thuốc có chứa kim loại như đồng và chì dưới dạng muối hoặc oxide được dùng để làm se và làm dịu vết thương. Băng bó vết thương và gãy xương là một hình thức nghệ thuật qua đó người thầy thuốc chứng tỏ được sự nhanh nhẹn, khéo léo và tinh tế.

Khi cần thiết, thầy thuốc có thể khâu vết thương, khoan xương sọ, làm xẹp phổi nhân tạo, và nhét gạc và ống tít vào lồng ngực để tháo mủ, căn cứ theo bệnh sử các trường hợp được ghi lại và trình bày trong tập “bàn về bệnh và vết thương”. Tuy nhiên, khi vết thương bị hoại thư, thì người thầy thuốc không muốn can thiệp, bởi vì khi đoạn chi có thể gây tử vong vì choáng và mất máu. Cũng như thế, thầy thuốc chuộng các điều trị túi mủ bằng thuốc và đợi cho vỡ mủ tự nhiên hơn là lấy dao rạch tháo mủ. Hippocrates muốn học trò chọn cách điều trị nào ít gây hại cho người bệnh nhất. Trong một bài giảng y học Hippocrates ‘Luận về các vết thương ở đầu’, tác giả mô tả cấu trúc của xương sọ và mối liên hệ giữa mức độ trầm trọng của các tổn thương ở đầu và khả năng sống sót. Người thầy thuốc được khuyến khích phải xem xét kỹ càng vết thương và đánh giá phản ứng đầu tiên của bệnh nhân đối với tổn thương. Thầy thuốc được khuyên phải tìm những dấu hiệu dự báo tử vong chẳng hạn như sốt, mưng mủ, xương bị đổi màu, bệnh nhân cuồng sáng và lên cơn co giật. Nếu bệnh nhân có khả năng sống sót, thì các phương án điều trị có thể là đắp thuốc, băng bó, thậm chí khoan sọ nữa.

Dù mức độ thành công của môn đệ Hippocrates có đạt như thế nào đi nữa khi chăm sóc cho từng người bệnh riêng lẻ, thì trận dịch hạch giáng xuống Athens năm 430 trước CN trong trận chiến Peloponnese cho thấy rằng tài nghệ của họ không đáng được một bệnh dịch khi xảy ra. Có một lời cảnh báo nổi tiếng của Hippocrates khi một bệnh dịch xảy ra thì hành động tốt nhất là “*cito, longe, tarde,*” thường được dịch: “chạy cho nhanh, chạy cho xa, và quay lại muộn”. Bức tranh sống động nhất của trận dịch hạch không phải do thầy thuốc ghi lại, mà do sử gia Thucydides người Hy Lạp. Do sống sót sau khi trải qua bệnh này và lại được chứng kiến nhiều trường hợp thương tâm, cho nên Thucydides có đầy đủ tư cách để viết về bệnh dịch hạch.

Sau một năm hầu như không có bệnh, bệnh dịch hạch lại tấn công thành Athens đột ngột đến nỗi lúc đầu người dân ở đây cho rằng tất cả các giếng nước đều bị bỏ thuốc độc. Nhiều người đang khỏe mạnh bỗng nhiên bị nhức đầu, hắt hơi, khản tiếng, đau vùng ngực, ho, ói và lên cơn co giật dữ dội. Mặc dù sờ vào da không thấy quá nóng, nhưng da lại trở nên đỏ bầm, đầy những bóng nước nhỏ và loét ra. Tử vong thường xảy ra từ ngày thứ 7 đến ngày thứ 9, với những ai còn gượng được, thì bệnh lại đi vào ruột, gây loét ruột và ỉa chảy. Một số người bị rụng ngón tay, chân hoặc mù mắt. Những người khác lại bị lú lẫn rất nặng đến mức không còn nhớ đến tên mình hoặc nhận mặt được người thân thuộc nhất. Giáo sĩ và thầy thuốc đều bó tay trước bệnh dịch hạch và chính họ cũng bị bệnh quật ngã nữa.

Đặc điểm đáng sợ nhất của bệnh này, theo Thucydides, là người bị bệnh bị trầm uất còn dân chúng nói chung thì buông tay không màng gì đến đạo lý và phong tục. Người ta quên đi lòng kính sợ thần thánh và luật pháp; vì không chắc là sẽ sống đến lúc thấy hành vi sai trái bị trừng phạt. Còn những người sống sót qua được vụ dịch thì lại muốn đem thân chăm sóc người ốm bởi lẽ ai đã bệnh rồi thì không mắc bệnh lần thứ hai. Mặc dù sự mô tả về bệnh dịch của Thucydides rất sinh động, nhưng không ai biết được đó là bệnh gì. Có nhiều chẩn đoán được đưa ra trong đó có sốt chảy rận, bệnh tinh hồng nhiệt, bệnh dịch hạch, bệnh trái trời, sởi và bệnh than. Dù bệnh dịch đó là thứ gì, thì đây cũng là một ví dụ hùng hồn về một chủ đề xuyên suốt hể cứ mỗi lần có chiến tranh và bệnh dịch thì giềng mối xã hội trở nên rệu rã.

Người thầy thuốc cũng bị thách đố bởi những thứ bệnh lưu hành như sốt rét vốn cứ đeo đuổi tấn công vùng Địa Trung Hải. Tác nhân gây bệnh và cơ chế lây truyền sốt rét chỉ được phát hiện vào cuối thế kỷ 19, nhưng mối liên hệ giữa đầm lầy và bệnh sốt rét đã được nghĩ tới từ thời Hippocrates. Khi mới được du nhập vào một vùng nào đó, sốt rét là một bệnh dịch gây nhiều tử vong, nhưng dần dà bệnh này trở thành bệnh lưu hành dai dẳng. Thay vì làm cho nạn nhân chết hoặc tạo ra miễn dịch cho nạn nhân, thì sốt

rét lại làm cho người bệnh yếu đi, dễ bị những cơn sốt về sau và dễ mắc những bệnh khác. Người dân nhận thấy có sự liên quan giữa các mùa và mọi thể bệnh khi lên cơn sốt. Do sức sản xuất nông nghiệp bị giảm từ năm này sang năm nọ khi nhiều người trong cộng đồng mắc phải sốt rét, nên đưa đến tình trạng suy dinh dưỡng, đói kém và khả năng dễ mắc bệnh tăng lên. Bệnh sốt rét được coi như là tên sát nhân lớn nhất trong toàn bộ lịch sử nhân loại và là một yếu tố chính làm suy tàn nền khoa học, nghệ thuật và văn học của người Hy Lạp.

VIỆC THỜ PHỤNG ASCLEPIUS, VỊ THẦN Y HỌC

Mặc dù Hippocrates là khuôn mặt nổi trội trong các tài liệu hiện đại của nền y học Hy Lạp, vào thời cổ đại vị thần y này chia sẻ phạm vi hoạt động với một thầy lang bắt đầu nghề nghiệp như là “người thầy thuốc không mắc sai lầm” trong trường ca Iliad. Chính trong thời đại của Hippocrates, chứ không phải thời Homer, Asclepius được nâng lên vị trí thần thánh. Đây là thời đại có sự căng thẳng cực độ giữa sự tự do trí thức và sự bất dung. Không kính trọng thần và “vô thần” là những tội có thể bị trừng trị tử hình hay đày đi biệt xứ. Thậm chí người nào quá quan tâm đến bản chất của vũ trụ cũng có thể bị coi đó là dấu hiệu điên khùng chẳng hạn như trường hợp Democritus xứ Abdera, người đưa ra lý thuyết nguyên tử. Khi Democritus bắt đầu thực hiện một loạt các công trình giải phẫu đã hiểu rõ về cấu trúc và chức năng ở động vật, thì hàng xóm của ông xem những giải phẫu học này là các dấu hiệu của sự điên loạn, vượt ra ngoài giới hạn được chấp nhận của tính lập dị của các học giả. Theo truyền thống, Hippocrates được mời đến để chữa bệnh cho nhà triết học, nhưng sau khi nói chuyện một hồi với Democritus, người thầy thuốc cho dân chúng Abdera biết là chính họ mới còn điên hơn Democritus, vốn là người khôn ngoan và đầy lý trí.

Như đã chứng minh trong lịch sử của các nền văn minh khác, cái mà ngày nay chúng ta gọi là nền y học mang tính khoa học hiện đại đã không hoàn toàn thay thế các phương thức truyền thống, dân gian, hoặc tôn giáo trong việc chữa bệnh. Vì thế, cũng không có gì ngạc nhiên khi nền y học Hippocrates đã không chiếm chỗ hoàn toàn nền y học tôn giáo trong thế giới cổ đại. Đối với những dạng bệnh lý mạn tính, có giai đoạn và không dự đoán được, như viêm khớp, thống phong, nhức nửa đầu, nhức đầu, động kinh, bất lực, vô sinh và sốt rét, khi người bệnh cảm thấy thầy thuốc không giúp được gì thì các thầy phù thủy và tu sĩ luôn mang lại hy vọng và thậm chí ảo tưởng là chữa lành trong thời khoảng giữa hai cơn bệnh. Một số sử gia tin rằng vốn dĩ có sự phát triển mạnh của nền y học ma thuật và mê tín vào thời đại Hippocrates có thể một phần là do gánh nặng ngày càng tăng của bệnh sốt rét. Còn nữa, mặc dù có sự khác biệt giữa y học Hippocrates và y học tôn giáo, nhưng Asclepius và Hippocrates cùng có một số nhận định cơ bản về phương thức tối ưu để chữa trị. Asclepius dạy rằng “trước hết là bằng lời nói, sau đó là cây cỏ và cuối cùng mới nhờ tới dao mổ”.

Trong nhiều thế kỷ, việc tôn thờ Asclepius lan rộng ra khắp thế giới Hy Lạp, tìm được chỗ đứng tại Rome, và chỉ nhường chỗ dần cho nền văn minh Cơ Đốc giáo nắm toàn quyền giải thích ý nghĩa của bệnh tật và sự chữa lành. Các tài liệu mang tính huyền thoại về cuộc đời và thời đại của Asclepius đều thống nhất Asclepius là con của Apollo, nhưng lại bất đồng về địa điểm và cách mà ông này ra đời. Mẹ ông ta vừa là một nữ thần sông núi hoặc là một người đàn bà có tên là Coronis và bị Artemis (chị của Apollo) giết chết. Khi làm lễ hỏa thiêu cho Coronis tội nghiệp, Apollo quyết định mang con trai đến gởi cho Chiron, quái vật đầu người mình ngựa, ông này vốn đã dạy dỗ cho rất nhiều vị anh hùng. Theo Homer, thì Chiron đã dạy cho Achilles và Asclepius về bí mật của các thứ thuốc làm giảm đau và cầm

máu. Nhờ thầy dạy, Asclepius thông thạo cách sử dụng dao kéo và học được các đặc tính bí mật của cây thuốc. Ngoài việc chữa lành cho người ốm, Asclepius còn làm người chết sống lại, khiến cho Pluto Diêm vương kêu ca với Zeus. Sợ rằng lũ phạm nhân sẽ xao nhãng các thần nếu họ biết được rằng thầy thuốc phạm tục có thể cứu vớt được mạng sống của họ, cho nên Zeus hạ sát người con trai của Apollo. Cuối cùng, Asclepius trở thành vị thần y học và được thờ trong các đền thờ nguy nga, được các tu sĩ tự cho là môn đệ của ngài chăm sóc.

Các đền thờ Asclepius được xây dựng tại Cos, Cnidus, Epidaurus, và những nơi khác đều có các nguồn nước tinh khiết và cảnh quan tráng lệ. Trong các minh họa tại đây, vị thần ngành y thường được vẽ cùng với mấy người con gái là Hygeia và Panacea, Telesphorus vị thần của sự hồi phục. Giống như Lourdes và những nơi sùng bái chữa bệnh hiện đại, các ngôi đền thờ Asclepius trở thành những chốn mà người hành hương hy vọng sẽ gặp được những cách chữa bệnh thần kỳ. Thông tin về nền y học đền thờ có được từ những nghiên cứu các di chỉ khảo cổ học, các phiến đá thờ phượng (votive tablets) ghi lại các câu chuyện của bệnh nhân được toại nguyện, các mô hình mô tả các cơ quan trong cơ thể được chữa lành, và những dẫn chứng về sự thần thông của đền thờ qua các nguồn tài liệu văn chương. Nhưng ngay cả từ thời Hy Lạp cổ đại, có kẻ hoài nghi đã châm biếm những lời chứng đó chỉ là trò lừa gạt cố ý hoặc là những lời mê muội của đám bệnh tưởng (hypochondriac) và họ nhấn mạnh rằng đúng ra còn phải có nhiều bằng khắc nữa để ghi lại lời của những ai không được chữa khỏi.

Cũng nằm trong đồng đồ nát tại ngôi đền ở Epidaurus, có một điện thờ dành cho Hygeia, có thể là nữ thần nguyên bản Hy Lạp chăm lo về sức khỏe. Giống như các bậc hiền giả Trung Quốc không muốn chữa bệnh cho người bệnh, Hygeia dạy mọi người cách đạt được sức khỏe và trường thọ bằng cách giữ một lối sống đúng đắn. Về sau người ta không thờ Hygeia độc lập nữa mà gộp vào thờ chung với Asclepius và vai trò của bà bị hạ thấp từ người hành nghề độc lập xuống thành người phụ tá. Asclepius cũng nhận được sự giúp đỡ của chó và rắn thiêng. Khác với Gilgamesh, người anh hùng vùng Lưỡng Hà, người đã bị con rắn lấy mất thứ cỏ chữa bệnh, Asclepius lại nhận được thứ cỏ quá giá từ một con rắn thiêng. Vì thế, người ta thường vẽ Asclepius cầm cây gậy có con rắn quấn quanh. *Caduceus*, huy hiệu của ngành y hiện đại, có hình hai con rắn quấn quanh một cây gậy có cánh, dường như để làm tăng thêm sức mạnh cho con rắn, nhưng thực ra hình tượng này khá giống với chiếc đũa thần của thần Mercury, người đưa tin và là thần hộ mệnh cho các nhà buôn và đám đạo chích.

Các môn đệ của Asclepius rêu rao rằng tất cả mọi người đến đền thờ đều được chữa khỏi bệnh. Có khả năng là họ đạt được kỷ lục tuyệt vời như thế do cách chọn lựa cẩn thận người bệnh. Những trường hợp bệnh lui tạm thời và bệnh hồi phục tự phát gặp trong một số những rối loạn tâm thể và những chứng bệnh nhẹ có khả năng tự hồi phục đều là những tình huống dễ thành công đối với tất cả các hệ thống y tế. Tuy nhiên, trong tác phẩm *Nền cộng hòa* của Plato, Socrates cho rằng Asclepius không có ý đồ chữa trị cho những ca bệnh quá nặng. Thậm chí vị thần chữa bệnh cũng không kéo dài mạng sống của những ca không đáng cứu hoặc cho phép những người cha yếu đuối sinh ra những đứa con còn bệnh hơn.

Phần quan trọng nhất của nền y học đền thờ được gọi là “sự ấp mộng” (incubation) hoặc là ngủ trong đền thờ. Ấp mộng là một trong những cách mà người thời cổ đại thường thực hiện để tìm kiếm sự hướng dẫn qua các giấc mơ gặp thần thánh sau khi đã trải qua một loạt các nghi thức mào đầu như nhịn ăn, cách ly trong một thời gian dài, tự hành hạ mình hoặc uống các thứ thuốc gây ảo giác. Một dạng khá đơn giản của nghi thức được nhiều người làm này là trải một tấm da thú và nằm ngủ trước ảnh thần Asclepius. Một số người bệnh cho biết là bệnh khỏi ngay sau khi được vị thần chạm tới hoặc được mấy con rắn

thiên và chó thiên canh gác đền thờ liếm vào người. Những bệnh nhân may mắn cho biết là chính Asclepius hiện ra trong giấc mơ điều trị của họ. Đôi khi vị thần này biểu họ dùng những món thuốc đơn giản chẳng hạn như các loại rau cải để chữa bôn, nhưng Asclepius cũng chỉ dẫn cho bệnh nhân lấy máu bôi lên mắt mình hoặc bơi trong các dòng sông buốt giá. Trong một số tình huống, bệnh nhân cảm thấy khỏe ra hoặc khỏi bệnh là do sự kết hợp giữa việc nghỉ ngơi, không khí trong lành, ăn uống tốt, đầy hy vọng và sự ám thị gặp tại các đền thờ thần Asclepius. Các nghi thức tôn giáo và sự giải tỏa những căng thẳng và lo lắng xảy ra sau khi nhận những lời chỉ dạy của các vị thần có thể đã chữa được nhiều chứng bệnh tâm thể và an ủi cho nhiều bệnh nhân ngay cả khi không có cách chữa trị chuyên biệt.

Phụ nữ không được phép sinh con trong khuôn viên đền thờ, nhưng Asclepius chấp nhận nhiều ca sản phụ khoa khó, nhất là vấn đề vô sinh. Nhiều phụ nữ hiếm muộn cho biết là họ có thai sau khi đến đền thờ. Tuy nhiên, như lời khai của Ithmonice, người xin các vị thần xem mình có thể có thể có thai con gái hay không, thì những người cầu khẩn nên rất thận trọng khi đưa ra yêu cầu. Ám chỉ rằng mọi biến chứng đều có thể xảy ra, Asclepius hỏi Ithmonice rằng liệu còn muốn điều gì nữa không, nhưng bà này không nghĩ ra điều gì khác. Sau khi mang bào thai trong bụng 3 năm, Ithmonice lại đến xin thần một ân huệ khác. Asclepius nhắc Ithmonice biết rằng do bà này chỉ xin có thai và không nói gì đến việc sinh nở, nhưng thần cũng hào phóng cho bà này một đề nghị mới. Ngay sau khi Ithmonice ra khỏi phạm vi đền thờ, thì liền sinh ra một đứa con gái.

Căn cứ theo những chứng cứ, các bệnh nhân biết ơn đã ca ngợi vị thần đã chữa các chứng nhức đầu, liệt chân tay, yếu mệt và chứng mù mắt. Một người nam kêu rằng mình đã nuốt phải giống đĩa và một người nữ cho rằng trong bụng mình có giun sán đã thú nhận là mình đã được vị thần mổ bụng, lấy ra giun sán và sau đó đóng vết mổ ở bụng lại. Ngay cả những vấn đề nhỏ nhặt cũng được thần quan tâm. Một người nam đến đền thờ để xin được giúp đỡ vì bị hàng xóm chế nhạo bị hói đầu. Khi ngủ lại trong đền thờ, vị thần đã xức thuốc lên đầu người này làm cho tóc mọc lại rậm rạp đen nhánh.

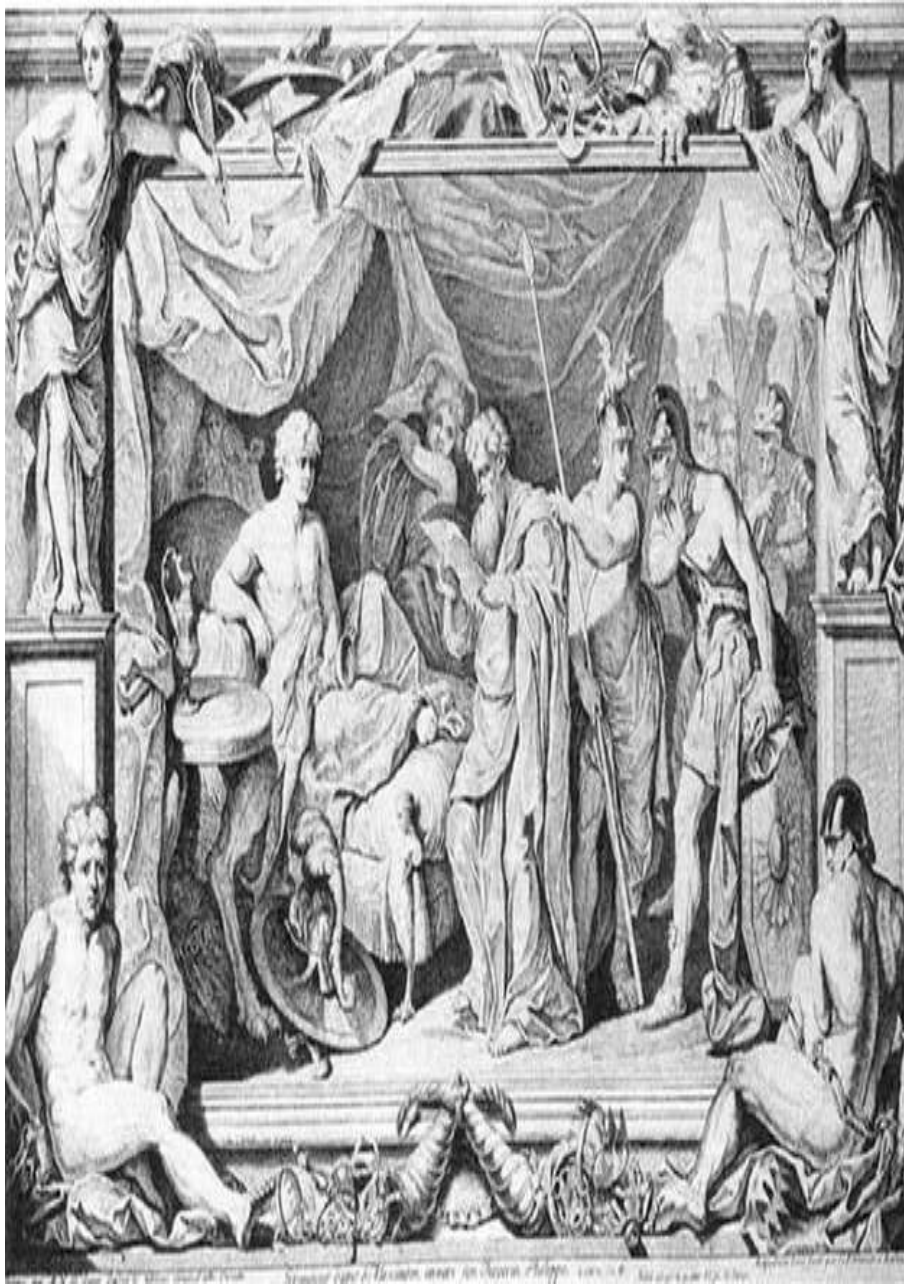
KHOA HỌC VÀ Y HỌC THÀNH ALEXANDRIA

Trong thế giới cổ đại, thành phố Alexandria, đặt theo tên của Alexander Đại đế (356-323 trước CN) ở Ai Cập, là biểu tượng của sự giàu có và ổn định, là sự kết hợp các truyền thống cổ xưa của Ai Cập với các yếu tố năng động nhất của nền văn minh Hy Lạp. Bảo tàng và thư viện nằm trong số những kho báu lớn nhất của thành phố. Các học giả làm việc tại các nơi này dưới sự bảo trợ của nhà cầm quyền Alexandria, đã tham gia vào một thử nghiệm trí thức chưa hề có tiền lệ. Theo một số phỏng đoán thì thư viện Alexandria chứa trên 700.000 cuộn sách. Các thủ thư ở đây đã sưu tầm, tịch thu, chép lại và hiệu chỉnh nhiều bản thảo trong số đó có những tài liệu mà hiện nay được xếp vào tổng tập y học Hippocrates. Khi thảo luận về tính chân thực của nhiều tác phẩm trong tổng tập Hippocrates, Galen xứ Pergamum cho rằng nhiều nhà cầm quyền thành phố do quá mong muốn củng cố thư viện cho nên họ đã tịch thu mọi thứ sách vở nào tìm thấy trên các con tàu khi cập cảng này. Galen cảnh báo rằng đã có nhiều tác phẩm giả tạo đã được soạn ra để nhằm thỏa mãn tính say mê sưu tập sách của người dân thành Alexandria. Người ta nói rằng của viện bảo tàng có đây các cơ sở tráng lệ với các vườn thực vật và vườn thú, giảng đường, các phòng nghiên cứu và giảng dạy. Để khích lệ việc trao đổi tư tưởng, các học giả dùng cơm chung trong sảnh lớn của thư viện; thức ăn miễn phí còn lương của các giáo sư được miễn thuế. Rủi thay, hiện nay không có tài liệu nào còn sót lại và bằng chứng cho biết việc nghiên cứu y học đã từng thực hiện tại viện bảo tàng cũng mơ hồ.

Nhiều ngành khoa học đã phát triển mạnh tại Alexandria, mặc dù việc nghiên cứu chủ yếu chỉ hướng vào những ngành có ứng dụng thực tiễn như y học và kỹ thuật. Các chuyên gia y học được cho là đã giám sát các việc xử lý môi trường của thành phố và quân đội và đào tạo bác sĩ quân y. Quan trọng nhất là, có một thời gian tuy ngắn ngủi và hiếm hoi, việc mổ xác người không những được chấp nhận mà lại được khuyến khích mạnh. Có lẽ truyền thống mổ phanh xác ra để lấy đi một số bộ phận cơ thể trong nghi thức ướp xác của người Ai Cập đã giúp cho họ vượt qua được ác cảm truyền thống của người Hy Lạp đối với việc cắt xẻo cơ thể người chết. Các nhà khoa học thành Alexandria đã tham gia xây dựng hai chủ đề chính của lý thuyết y học phương Tây: một là việc giải phẫu theo hệ thống cho ta biết được những thông tin cơ bản về cấu trúc và chức năng của cơ thể; hai là, kiến thức này tự nó cũng đã có giá trị, ngay cả khi trước mắt chẳng đưa lại giá trị thực tiễn nào trong y học lâm sàng, chăm sóc người bệnh hoặc y tế công cộng.

Đối với y học, thời kỳ Hy Lạp (xấp xỉ từ lúc Alexander mất đến năm 30 trước CN, khi người La Mã sáp nhập Ai Cập) là thời kỳ nổi tiếng nhất đối với công trình của các nhà giải phẫu học nổi tiếng nhất hoặc tai tiếng nhất - Herophilus (khoảng 330/320-260/250 trước CN) và Erasistratus (khoảng 310-250 trước CN). Tiếc thay, không có nhiều thông tin trực tiếp về thời kỳ Alexandria được lưu giữ cho nên mối liên hệ chính xác giữa các nhà giải phẫu học này và thành phố Alexandria vẫn còn chưa rõ. Các sử gia nhất trí rằng cả Herophilus lẫn Erasistratus đều là các nhà giải phẫu học khéo tay đã tận tình lợi dụng cơ hội để tiến hành các nghiên cứu trên cơ thể con người, nhưng vẫn còn chưa rõ là liệu các nhà giải phẫu học của thời kỳ này có thực hiện một số trong các nghiên cứu của họ trên con người sống hoặc chỉ khu trú vào việc mổ xác chết. Các nhà giải phẫu học cũng sử dụng bệnh nhân và sinh viên của mình làm vật thí nghiệm trong các nghiên cứu ít xâm lấn hơn. Khi các nhà thần học Thiên Chúa giáo như Tertullian và St. Augustine muốn tìm bằng chứng để tố cáo các hành động ghê tởm của bọn ngoại đạo, họ chỉ ngay vào Herophilus tiếng tăm và tố cáo ông ta đã hành hạ 600 người cho đến chết. Nhà bách khoa La Mã Celsus đã kết tội Herophilus và Erasistratus đã thực hiện mổ sống trên các tù nhân do nhà cầm quyền Alexandria giao cho họ. Trong lúc những người kết tội này rõ ràng không nhìn thấy tận mắt sự việc, một số sử gia chấp nhận luận điệu của họ, một số giữ thái độ hoài nghi.

Mức độ và thậm chí sự hiện diện của việc mổ trên người sống trong thời kỳ Alexandria vẫn còn lắm tranh luận bởi vì những tài liệu của Herophilus và Erasistratus không còn và chúng ta chỉ biết qua những lời chỉ trích từ kẻ thù của họ. Không thể coi những lời tố cáo xuất hiện hàng trăm năm sau đó là bằng chứng dứt khoát, nhưng cũng không có lý do gì



Alexander đại đế và các thầy thuốc. Trước khi chết, Alexander đượ c cho là đã có nói “Ta chết vì có quá nhiều thầy thuốc bên cạnh”.

đặc biệt để tin rằng các nhà cầm quyền đã cấm cản không cho mổ người sống, nhất là khi nạn nhân là tội phạm hoặc tù nhân chiến tranh. Điều chắc chắn là, những sự tàn ác được ghi chép đầy đủ xảy ra trong thế kỷ 20 cho thấy rằng không có giới hạn cho sự sa đọa của con người, dù đó là do cá nhân hoặc do nhà nước bảo trợ. Cũng không có sự kiện nào đánh dấu sự khởi đầu của thiên niên kỷ mới có thể làm thay đổi những kết luận đầy bi quan như thế. Dù rằng những hoàn cảnh trong thời kỳ Hy Lạp đã tạo cơ hội cho việc nghiên cứu giải phẫu học một cách hệ thống, nhưng mổ trên người sống vẫn được coi là điều gớm ghiếc, gợi nên những mối khiếp sợ kiểu mê tín, và tạo nên tiếng xấu cho Herophilus và Erasistratus.

Herophilus, Erasistratus, và các đồng nghiệp của họ tham gia xây dựng một ngành khoa học hoàn toàn mới về con người thay vì một hệ thống triết lý trừu tượng. Lập luận cho rằng Herophilus sẽ không phạm phải một số sai lầm nếu ông ta giải phẫu người sống đã không đứng vững trước các quan niệm có sẵn về nhận thức và lý giải, và sự khó khăn nội tại của các nghiên cứu giải phẫu học mang tính đổi mới. Dù hoàn cảnh nào giúp cho công việc của Herophilus và Erasistratus thuận lợi đi nữa thì việc mổ người sống cũng không kéo dài được lâu. Việc mổ xác người có lẽ đã chấm dứt vào cuối thế kỷ thứ hai trước CN nhưng các nhà giải phẫu học thành Alexandria có lẽ còn sử dụng bộ xương người để nghiên cứu và dạy học thậm chí sau khi họ bị buộc phải chuyển việc mổ xác và mổ sống trên các loài động vật khác.

Trong phần nghiên cứu hệ tuần hoàn, Herophilus ghi nhận sự khác biệt giữa các động mạch, với thành mạch đập mạnh và các tĩnh mạch, với thành mạch tương đối yếu. Ngược lại với giả định đương thời cho rằng tĩnh mạch mang máu còn động mạch mang chất khí, Herophilus cho rằng cả hai loại mạch đều mang máu. Tò mò vì những thay đổi trong nhịp mạch liên quan đến sức khỏe và bệnh tật, Herophilus tìm cách đo lường nhịp đập của mạch bằng cách sử dụng một đồng hồ nước được phát minh tại thành Alexandria.

Lúc nào cũng hoài nghi, cho nên Herophilus cho rằng mọi lý thuyết sinh lý và bệnh lý học đều mang tính giả thuyết và tạm bợ, kể cả thuyết về các chất dịch của Hippocrates. Nếu ông không hoàn toàn bác bỏ môn bệnh học về dịch thể, thì dường như ông cũng thiên về lý thuyết 4 tính năng hướng dẫn cuộc sống (life-guiding faculties) đang cai quản cơ thể: tính năng nuôi dưỡng nằm ở gan và các cơ quan tiêu hóa, khả năng làm ấm ở tim, một tính năng cảm giác hoặc nhận thức ở các sợi thần kinh và một lực lượng lý luận nằm ở não. Trong thực hành lâm sàng, dường như Herophilus chuộng cách can thiệp tích cực hơn là cách được Hippocrates khuyến cáo và có lẽ ông ta đã sử dụng quan niệm các đặc tính nóng-lạnh, ướt-khô để làm mốc trước khi đưa ra các quyết định điều trị. Y học theo trường phái Herophilus nổi danh với cách trích huyết mạnh tay và một hệ thống phức tạp các thứ thuốc, nhưng nhà giải phẫu học này dường như khuyến khích học trò của mình nên làm quen với môn dinh dưỡng, nội khoa, phẫu thuật và sản khoa.

Không biết gì nhiều về Herophilus, ngoại trừ việc có lẽ ông ta đã học ngành y với Praxagoras ở Cos, và ông cũng được cho là tác giả của trên 50 quyển sách, trong đó có quyển Bàn về giải phẫu học, Bàn về đôi mắt, và một quyển cẩm nang dành cho nữ hộ sinh, nhưng hiện nay người ta chỉ còn giữ được một số đoạn trích. Không có bằng chứng trực tiếp cho biết Herophilus là thành viên phụ trách thư viện thành Alexandria, hoặc việc ông đã từng thực hiện việc mổ người sống hoặc mổ xác tại cơ sở này. Tuy thế, việc ông ta kiếm được xác chết, và có lẽ tù nhân còn sống, là nhờ sự giúp đỡ của chính quyền.

Dựa trên kết quả của các nghiên cứu rộng rãi về hệ thần kinh, bao gồm sự gắn kết giữa não bộ, tủy sống và các sợi thần kinh, Herophilus bác bỏ ý kiến của Aristotle cho rằng tim là cơ quan quan trọng nhất của cơ thể và là trung tâm của sự thông minh. Herophilus lập luận rằng não là trung tâm của hệ thần kinh. Ông cũng mô tả hệ thống tiêu hóa, nhắc nhở về sự biến thiên hình dạng của gan và sự khác biệt giữa gân và thần kinh. Đối với Herophilus, sức khỏe và điều tốt nhất. Câu cách ngôn này được gán cho ông, “Khôn ngoan và nghệ thuật, sức mạnh và sự giàu có, tất cả đều vô ích nếu không có sức khỏe”. Ông cũng được coi là người đã nói: “Người thầy thuốc giỏi nhất là người có thể phân biệt điều có thể với điều không thể”. Ông khuyên các thầy thuốc phải thành thạo khoa dinh dưỡng, thể dục, thuốc men, phẫu thuật và sản khoa. Là những người hành nghề y, các môn đồ của ông ưa làm trích huyết và sử dụng quá mạnh tay những hỗn hợp thuốc phức tạp.

Theo một câu chuyện mà nhiều khi chỉ mang tính huyền thoại, một người phụ nữ thành Athens tên là Agnodice, là một trong những học trò gắn bó với Herophilus. Cảm thấy buồn vì nỗi khổ của phụ nữ thà chịu chết còn hơn bị thầy thuốc nam giới khám, Agnodice cải trang thành đàn ông để học nghề y. Agnodice được các bệnh nhân tri ân, nhưng khi bị phát hiện, bà ta bị truy tố vì đã vi phạm luật lệ cấm không cho phụ nữ học y khoa. Các bệnh nhân trung thành của bà được cho là đã cảnh báo các công tố viên nam giới rằng họ sẽ trở thành kẻ thù tàn ác của giới phụ nữ nếu họ kết án tử hình người thầy thuốc nữ giới duy nhất của họ. Câu chuyện của Agnodice đã được kể lại hàng trăm năm nhằm tập hợp sự ủng hộ việc cho phép phụ nữ được học nghề y. Thật vậy, khi viết về các bệnh của phụ nữ, Hippocrates đã bàn đến vấn đề được nêu ra trong câu chuyện của Agnodice. Phụ nữ thường không muốn bàn các vấn đề của họ với các thầy thuốc nam giới khiến cho những chứng bệnh đơn giản chuyển thành bệnh không chữa khỏi được.

Khi các học giả thời Phục hưng muốn phá vỡ cái uy quyền quá bốp nghệt của các ông thầy thời cổ đại, nhất là của Galen, thì hình ảnh Herophilus bị bỏ quên từ xa xưa và bị lãng mạ lại được ca tụng là “Vesalius của thời cổ đại”. Tước hiệu này cũng được áp dụng cho Erasistratus, một khuôn mặt hấp dẫn và khá bí hiểm, người đã bị Galen công kích vì cái tội không thể nào tha thứ được là đã bác bỏ triết lý y học của Hippocrates. Galen đã viết hai quyển sách chống lại Erasistratus và hề có cơ hội không tiếc lời phê phán những tư tưởng của ông này. Galen cho rằng Erasistratus và Herophilus sống cùng thời, nhưng có lẽ Erasistratus trẻ hơn Herophilus ít nhất 30 tuổi. Theo một câu chuyện trong tiểu sử, khi Erasistratus biết là mình mắc bệnh ung thư không chữa được, ông ta tự tử còn hơn phải chịu đựng cảnh suy sụp sức khỏe không cách nào kiểm chế được.

Giống như Hippocrates, Erasistratus sinh ra trong một gia đình làm nghề y. Không biết gì nhiều về cuộc đời của ông, ngoài việc ông quyết định từ bỏ không hành nghề y mà chú tâm vào nghiên cứu giải phẫu học và sinh lý học. Trong một câu chuyện nhỏ do Galen kể lại, Erasistratus nói đến niềm vui nghiên cứu và cách làm thế nào để cho nhà nghiên cứu dành hết thời gian tìm cách giải quyết mọi khía cạnh của một vấn đề khoa học. Các tài liệu thời cổ đại cho rằng Erasistratus đã viết trên 50 đầu sách, trong đó có các tài liệu chuyên nói về sốt, trich huyết, chứng bại liệt, thuốc, chất độc và dinh dưỡng. Có lẽ Erasistratus đã thực hiện các nghiên cứu của mình tại cung điện Antiochus tại Seleucia hơn là tại Alexandria, nhưng những mối quan tâm về nghiên cứu của Herophilus và Erasistratus lại giống nhau hết sức. Tuy nhiên, có một số chỉ dẫn cho thấy Erasistratus chú ý nhiều đến các nguyên nhân xa và che khuất của bệnh hơn là Herophilus. Galen tố cáo Erasistratus là đã bác bỏ nền triết lý về y học của Hippocrates để đi theo những lời dạy của Aristotle. Giống như Herophilus, Erasistratus có lẽ cố tìm cách thay thế thuyết dịch thể bằng một học thuyết mới. Trong trường hợp Erasistratus, hình như đây là môn bệnh lý học về các chất rắn, một ngành có lẽ hướng ông thiên nhiều về việc nghiên cứu giải phẫu học hơn là cách tiếp cận với khoa điều trị.

Erasistratus được coi là một thầy thuốc tài ba, người đã gạt bỏ ý tưởng là người thầy thuốc thực hành chỉ cần có một sự hiểu biết chung về cơ thể và cách hoạt động của cơ thể này để có sức khỏe là đủ. Ông lập luận, nhiều bệnh tật có thể dự phòng được hoặc điều trị được bằng các thứ thuốc đơn giản và cách sống hợp vệ sinh. Tuy thế, ông lại tin rằng học giải phẫu học bệnh lý là chìa khóa để xác định các nguyên nhân khu trú gây ra bệnh. Ông rất chú ý đến khả năng cho rằng bệnh và sự viêm nhiễm là do sự tích tụ nhiều máu tại một khu vực làm cho máu phải đi từ tĩnh mạch vào động mạch. Là người nghi ngờ đến các phương pháp trị liệu chuẩn và thuyết thể dịch theo Hippocrates, Erasistratus nêu ra một quan niệm cơ

học, khu trú của hiện tượng sinh lý và bệnh lý dựa trên học thuyết nguyên tử của Democritus. Giống như người sáng lập ra thuyết nguyên tử, Erasistratus rõ ràng là muốn nghiên ngẫm về sự hiện diện của các thực thể vô hình. Sau khi dò tìm các tĩnh mạch, động mạch và các thần kinh cho đến chỗ phân chia nhỏ nhất mà mắt thường thấy được, Erasistratus mặc nhận là những thứ này còn tiếp tục phân nhánh xa hơn nữa mà mắt thường không thấy được. Theo Erasistratus, phần cơ cấu vô hình của cơ thể là một hệ thống có ba lớp bao gồm tĩnh mạch, động mạch và thần kinh. Để hoàn chỉnh bức tranh về cấu trúc tế vi của cơ thể, Erasistratus cho rằng có sự hiện diện của lớp nhu mô (lớp mô nằm giữa hệ thống mạch máu).

Có lẽ vì học thuyết của ông cho rằng bệnh là do sự tích tụ quá nhiều máu tại một chỗ, cho nên Erasistratus chú ý đặc biệt đến quả tim, tĩnh mạch và động mạch. Trong các chuyên luận bị thất lạc, rõ ràng là ông đã mô tả chi tiết quả tim trong đó có các van bán nguyệt, van ba lá và van hai lá. Những sự tương đồng cơ học, mổ xác và có lẽ các thí nghiệm mổ người sống đã gợi ý cho Erasistratus là quả tim có thể coi như một cái bơm trong đó một số “màng” đóng vai trò như nắp van. Kết hợp lý luận, trực giác và tưởng tượng, Erasistratus dò tìm các tĩnh mạch, động mạch và thần kinh đến những chỗ phân chia nhỏ nhất mà mắt thường có thể thấy được và suy đoán đến những chỗ phân chia xa hơn ngoài khả năng thấy được. Ông cũng mô tả chi tiết gan và túi mật, và mở màn một nghiên cứu về các tuyến sữa mà mãi đến sau này mới được bổ sung nhờ công trình của Gasparo Aselli (1581-1626).

Erasistratus thừa nhận ý kiến truyền thống cho rằng chức năng của các động mạch là chuyên chở khí chứ không phải máu. Tĩnh mạch được coi là xuất phát từ gan, còn động mạch được cho là đi từ tim, cả hai thường được coi là các hệ thống độc lập với nhau gồm các ống bịt đầu trong đó máu và khí thấm dần đến phần ngoại vi của cơ thể sao cho mỗi phần của cơ thể có thể lấy đúng phần dưỡng chất của chúng. Tuy nhiên, ông ta nhìn nhận rằng các nhà giải phẫu học phải chú ý đến thực tế là máu, vốn được coi là do tĩnh mạch mang đến, lại phụt ra từ động mạch bị rách. Để hợp lý hóa những điểm không phù hợp trong hệ thống này, Erasistratus lập luận rằng mặc dù tĩnh mạch và động mạch tách biệt nhau về mặt chức năng trên những người khỏe mạnh, lành lặn, nhưng cũng có những chỗ nối nhỏ li ti bị xẹp hoặc bị đóng lại giữa hai loại mạch máu. Khi một động mạch bị tổn thương, khí thoát ra ngoài và máu tĩnh mạch bị tống ra theo các chỗ nối giữa tĩnh mạch và động mạch, bởi vì -theo như lời dạy của Aristotle - tự nhiên kỵ chân không. Nói cách khác, sự hiện diện của máu trong động mạch là do sự tổn thương hoặc một điều kiện bệnh lý khác nào đó. Những quan sát ghi nhận tĩnh mạch bị phồng máu còn động mạch xẹp lép trên xác chết dường như phù hợp với các ý tưởng này.

Erasistratus kết luận rằng bệnh là do sự ứ trệ, tức là sự dư thừa máu từ những thực phẩm chưa được tiêu hóa vốn dễ trở nên thối rữa. Khi sự ứ thừa máu tại một chỗ nào đó được tích tụ trong tĩnh mạch, những mạch máu bị căng phồng quá mức này sẽ vỡ ra và máu tràn từ tĩnh mạch sang động mạch. Khi điều này xảy ra, thì dòng chảy của khí, hoặc sinh khí (vital spirit), vốn do động mạch phân phối, sẽ bị tắc nghẽn. Căn cứ theo cái khung lý thuyết này, mục tiêu hợp lý của trị liệu là làm giảm sự quá dư thừa máu. Có một cách để đạt được mục tiêu này là chặn đứng sự sản xuất máu ngay tại nguồn bằng cách không cung cấp thực phẩm.

Ngoài thuốc gây ói, lợi tiểu, xoa bóp, tắm nóng, và bắt nhịn đói, Erasistratus còn khéo léo tạo ra một dạng “đói khu trú” bằng cách dùng băng vải buộc chặt chung quanh các chi để giữ máu lại ở đầu chi cho tới khi bộ phận bị bệnh của cơ thể sử dụng hết phần dịch thừa thải. Erasistratus được coi như là người sử dụng dây thắt để làm ngưng máu chảy từ một mạch máu bị rách.

Mặc dù đôi khi Erasistratus được gọi là nhà duy vật, người theo thuyết nguyên tử hoặc nhà duy lý, nhưng ông cũng không bác bỏ quan niệm về các thứ sinh khí. Rõ ràng là ông tin rằng các tiến trình của sự sống phụ thuộc vào máu và chất khí, vốn được liên tục bổ sung bằng sự hô hấp. Có hai loại khí có trong cơ thể: sinh khí (vital pneuma) được các động mạch chuyên chở và điều hòa các tiến trình sinh dưỡng. Một số sinh khí đi đến não bộ và được chuyển thành các loại sinh dịch (animal spirits). Sinh dịch làm cho cơ thể vận động có cảm giác và được vận chuyển qua các sợi thần kinh, một hệ thống gồm các ống rỗng. Khi sinh dịch đổ vào các cơ, chúng làm cho cơ căng lên, làm cho bắp cơ co lại và như thế tạo ra cử động. Có lẽ được gợi ý từ phương thức thực nghiệm của Strato (một trong những học trò cứng của Aristotle), Erasistratus được coi là người thử đưa ra những giải pháp số lượng cho các vấn đề sinh lý học. Trong một thí nghiệm, Erasistratus bỏ một con chim vào trong một cái bình, sau đó ghi chép trọng lượng của con chim và phân thải ra của nó. Ông ta nhận thấy giữa hai lần cho ăn, có sự mất dần trọng lượng, từ đó ông kết luận rằng có một cái gì đó không thấy được thoát ra và mất đi trong các quá trình sống.

Có một câu chuyện liên quan đến Erasistratus trong vai trò thầy thuốc đã cho thấy khả năng quan sát và nhìn thấu mối liên hệ giữa những rối loạn của tinh thần và cơ thể. Khi Seleucus, một trong những tướng lĩnh của Alexander Đại đế, cưới một phụ nữ tên là Stratonice, thì con ông này là Antiochus đem lòng yêu người mẹ kế. Dẫn lòng giấu những tình cảm của mình, chàng thanh niên phát bệnh nặng gần chết. Nhiều thầy thuốc không giúp được gì cho chàng trai, còn Erasistratus thì nói rõ rằng có một chứng bệnh ở trong đầu đã làm cho thân xác bị yếu đi thông qua sự kết nối giao cảm. Khi đánh giá các phản ứng sinh lý học của người bệnh khi có người đến thăm, Erasistratus phát hiện rằng bệnh nhân nói lắp, đỏ mặt, hồi hộp, và tái đi mỗi khi gặp Stratonice. Erasistratus lý luận rằng mặc dù ta có thể cố ý giấu đi những suy nghĩ của mình, nhưng không thể nào kiểm soát được ảnh hưởng của chúng trên cơ thể. Câu chuyện mang tính văn học này được kể đi kể lại nhiều lần, nhưng lại bỏ qua các ý nghĩa y học. Nhiều tình huống tương tự cũng được nêu trong tiểu sử của các thầy thuốc vĩ đại khác, như Galen và Avicenna, và thường được nhắc đến nhiều trong văn học thời Trung cổ và thời Phục hưng khi nói về bệnh thất tình.

Trong 200 năm, thư viện thành Alexandria đã hỗ trợ nhiều hoạt động sáng tạo trong lĩnh vực khoa học, kỹ thuật và y học và đã đào tạo vô số các thầy thuốc, kỹ sư, các nhà địa lý học, thiên văn học và toán học. Mặc dù khó có thể đánh giá được tính sinh động của một cơ sở đầy phức tạp như thế, cũng có một số bằng chứng cho thấy y học đã trượt vào tình trạng suy thoái trong thời Herophilus và Erasistratus. Mối căng thẳng vốn lúc nào cũng hiện diện trong y học giữa việc nghiên cứu khoa học không vụ lợi và các yêu cầu trước mắt của người bệnh đã lớn dần và phá vỡ sự hài hòa và cân bằng giữa vai trò nhà khoa học và người chữa bệnh mà người xưa từng tìm kiếm. Những người công kích sự nghiên cứu giải phẫu học đã tố cáo rằng những đeo đuổi như thế sẽ làm thầy thuốc xao nhãng việc chăm sóc bệnh nhân. Đa phần sự suy thoái về nghiên cứu khoa học tại Alexandria là do bầu không khí chính trị hỗn loạn, nhưng các nhà khoa học và học giả đường như đã hủy hoại các nền móng ngôi nhà của chính mình về học vấn khi công kích các trường phái khác đối nghịch về tư tưởng, hoặc từ bỏ Alexandria để đi đến nơi khác xây dựng các trường phái mới. Các học giả đời sau đã chế nhạo bảo tàng Alexandria như là một cái chuồng gà nhốt phần lớn các học giả không ngừng quang quác cắn rủa nhau. Cuối cùng, các nhà khoa học thành Alexandria đã nhận một số phận tệ hại nhất: họ bị truy bức, các khoản tài trợ bị cắt, và phải chuyển sang nghề dạy học để lay lắt kiếm sống tại các phương trời khác.

Sự suy tàn của truyền thống thành Alexandria không chỉ giới hạn trong y học. Chẳng còn lại bao nhiêu công trình của bảo tàng hoặc thư viện. Thư viện bị tàn phá đợt đầu tiên vào năm 48 trước CN khi những

cuộc bạo loạn xảy ra sau khi Julius Caesar và 3.000 lính lê dương đến thành phố này. Sau khi Caesar chinh phục Ai Cập, Alexandria chỉ là một thành phố trong đế quốc La Mã. Sau đó, các nhà lãnh đạo Thiên Chúa giáo đã xúi giục phá hủy đền của các Thần Thi ca và các cơ sở dị giáo khác. Theo lời kể, năm 395, học giả cuối cùng của bảo tàng, là một triết gia và nhà toán học nữ tên Hypatia bị đám đông theo đạo Thiên Chúa lôi ra khỏi đền thờ và đánh chết. Đến thế kỷ thứ 7 (642-646) quân đội Hồi giáo chinh phục thành phố và thực hiện việc phá hủy cuối cùng thư viện cùng với những bản thảo quý giá.

Y HỌC TRONG THẾ GIỚI LA MÃ

Đế quốc La Mã là một sự kết hợp phức tạp và mạnh mẽ của các yếu tố văn hóa Hy Lạp và La Mã, được định hình qua nhiều thế kỷ chiến tranh. Lúc đầu vốn chỉ là một xứ cộng hòa của các nông dân tiểu chủ thay vì tầng lớp thương gia và mạo hiểm như người Hy Lạp, người La Mã ưa những gì thực tế thay cho trừu tượng và có khuynh hướng muốn thi vị hóa đời sống thôn dã ngay cả khi họ xây dựng những thành phố với quy mô và mức độ phức tạp chưa từng có. Họ rất xuất sắc trong nghệ thuật chiến tranh và cai trị, cũng như trong kiến trúc, xây dựng công trình, y tế công cộng và vệ sinh. Các tác giả La Mã huênh hoang rằng tổ tiên của họ đã sống mà chẳng hề nhờ đến thầy thuốc, dù rằng họ có dùng thuốc, họ rất giỏi về các món thuốc dân gian, các vị thần chữa bệnh và các nhà tiên tri. Có nhiều khả năng là, những thành quả về xây dựng công trình vệ sinh đáng kể nhất của họ tại thành Rome thời Cộng hòa và Đế chế, đã đóng một vai trò quan trọng trong việc duy trì sức khỏe công cộng.

Khi so sánh La Mã với Hy Lạp, các nhà phê bình thường xem người La Mã như một dân tộc không có nghệ thuật, văn học, khoa học hoặc triết học.

Tuy nhiên, chắc chắn không thể nào cho họ là một dân tộc không có thần thánh. Giống như người Ai Cập, người La Mã gom góp các vị thần cho tất cả các cơ quan và chức năng chính của cơ thể. Tuy nhiên, họ vẫn còn có chỗ trong tim dành cho các vị thần mới, nhất là khi các vị thần cũ dường như không muốn hoặc không thể làm nhiệm vụ của mình. Vào năm 293 trước CN, khi các vị thần truyền thống không có khả năng dập tắt một vụ dịch đang phá hủy Rome, thì các vị trưởng lão đã đến nhờ Asclepius tại đền Epidaurus. Trong khi các tín đồ của Asclepius đàm đạo với phái đoàn của Rome, một con rắn thiêng từ trong đền bò lên tàu của người La Mã; việc này coi như là một điềm báo rằng vị thần chủ trị ngành y Hy Lạp có ý muốn giúp đỡ cho thành Rome. Một ngôi đền được dựng lên tại nơi con rắn chọn để thờ phụng Asclepius, và sau đó trận dịch chấm dứt, và việc thờ phụng Asclepius được hình thành tại Rome. Các thầy thuốc Hy Lạp cũng mong muốn đến Rome để giúp đỡ nơi này như con rắn thiêng, nhưng họ không được đón tiếp nồng nhiệt như vinh hạnh dành cho Asclepius.

Lúc đầu, người La Mã rất nghi ngờ các thầy thuốc chuyên nghiệp. Họ không chê trách gì về việc hành nghề y, nhưng họ cho rằng không hợp đạo lý nếu chữa bệnh lấy tiền. Nguyên lão Cato (234-149 trước CN) tố cáo các thầy thuốc Hy Lạp là những kẻ thù tệ hại nhất của thành Rome và cho rằng họ đã đầu độc và giết chết khách hàng của họ. Thật vậy, một số trong các thầy thuốc hành nghề có nhiều tham vọng nhất thực sự là các lang băm háo tiền, không có trình độ, và là những kẻ liều mạng dùng kiến thức của mình để lung lạc bệnh nhân, sản xuất ra thuốc độc và can dự vào các âm mưu.

Cato đã làm một việc công cốc bởi vì kể từ thế kỷ thứ 4 trở đi Rome càng ngày càng chịu ảnh hưởng của Hy Lạp. Sự du nhập việc thờ phụng Asclepius và đồng dao thầy thuốc Hy Lạp đổ xô đến đây đã làm rõ xu hướng này.

Theo truyền thống, người đứng đầu của một gia đình La Mã được coi là người coi sóc các vấn đề y tế cho người trong gia đình, các nô lệ và súc vật. Tuy nhiên, việc thực hành y học thực sự lại được coi là công việc hèn mọn chỉ dành cho nô lệ và phụ nữ. Phần lớn người La Mã kết hợp ma thuật và y học dân gian để chống lại bệnh tật. Mỗi gia đình có một chỗ thờ đặc biệt và một chỗ trữ các thứ thuốc cây cỏ. Có những nghi lễ thích hợp được tiến hành khi cho thuốc và thực hiện một phẫu thuật nào đó. Để cho tiết kiệm, người ta cũng sử dụng cùng những thứ thuốc, bùa chú và lời cầu nguyện cho cả con người và động vật. Lấy ví dụ, Cato, người nắm được nhiều bài thuốc truyền thống, nhưng ông lại ưa sử dụng bắp cải, thậm chí còn đặt thứ này lên trên món xúp gà, bởi vì ngoài tính vô hại, nó còn chứa nhiều vitamin C. Dù sao đi nữa, Cato cũng đã sống đến 84 tuổi trong một thời đại mà tuổi thọ trung bình chỉ có 25 năm.

Các tài liệu của những người La Mã khác, phần lớn theo định nghĩa đều không phải là thầy thuốc, đã rọi sáng nhiều vấn đề về vệ sinh, vệ sinh môi trường và y tế công cộng, nhất là tầm quan trọng của việc cung cấp nước và xử lý nước thải. Rome lấy nước từ nhiều hệ thống cung cấp, nhưng các cầu máng mang hàng triệu lít nước cho thành Rome vào thế kỷ thứ hai trước CN thường được coi là một giải pháp tinh túy dành cho một trong những vấn đề cốt lõi mà các nhà quy hoạch đô thị phải đối mặt. Nước có chất lượng kém hơn được coi là có thể chấp nhận được để dùng trong các nhà tắm mà mỗi thành phố nào ở Rome cũng đều có. Phí vào những nhà tắm công cộng này ở mức tối thiểu, nhưng người La Mã được coi như là có công trong việc xây dựng các nhà xí có trả tiền. Trong khi các nhà tiêu công cộng thường được gắn kết vào các nhà tắm, những nhà tiêu công cộng độc lập thường được bố trí tại những khu nhộn nhịp nhất tại các đô thị.

Kiến trúc sư và kỹ sư người La Mã là Vitruvius cũng dành một sự quan tâm đáng ngưỡng mộ về sự tinh khiết của nước và vị trí xây dựng nhà vệ sinh tại các khu dân cư trong tài liệu *Bàn về kiến trúc* (khoảng năm 27 trước CN). Marcus Terentius Varro (117-27 trước CN) cũng nêu ra một ý kiến đáng chú ý là những vùng đầm lầy có thể là nơi sinh sống của các sinh vật cực nhỏ, chúng có thể chui vào cơ thể qua đường miệng, mũi và gây nhiều bệnh trầm trọng. Trong lúc đám dân La Mã giàu có có thể lợi dụng các kỹ năng khéo léo về kiến trúc và xây dựng vốn làm cho nền văn minh La Mã nổi tiếng, và khi nghỉ ngơi thì rút về ẩn dật tại các điền trang thanh bình, yên ả, phần lớn dân chúng còn lại chui rúc trong những ngôi nhà thiếu vệ sinh, chật chội, không có bếp và hệ thống sưởi, không có nước dẫn theo đường ống, nhà tắm hoặc nhà xí riêng.

Mặc dù có lời cảnh báo của Cato, khi xã hội La Mã trở nên lịch lãm và giàu có hơn, hoặc ít đoan chính và chỉ mới đủ ăn, theo cách nói của các nhà phê bình, các công dân La Mã đã sớm tìm đến các thầy thuốc Hy Lạp để được cung cấp một chế độ điều trị tinh tế hơn là bắp cải và thần chú. Sự nghiệp của Asclepiades (khoảng 124-50 trước CN) là một ví dụ giáo dục về cách thức mà nền y học Hy Lạp đã được cải biến như thế nào cho phù hợp với khách hàng La Mã. Ban đầu Asclepiades đến Rome làm thầy dạy khoa tu từ, nhưng chẳng bao lâu sau ông nhận thấy rằng hành nghề y mới có nhiều triển vọng tốt hơn. Asclepiades đưa ra những cách điều trị bảo đảm có tác dụng “nhanh chóng, an toàn và êm ái”. Nếu cách tiếp cận lý thuyết của ông ta chỉ mang tính cơ học, thì trên thực hành Asclepiades tư vấn cho khách hàng một chế độ hợp lý, như tùy theo người mà có chế độ ăn, nghỉ ngơi và thể dục riêng, cùng với những phương thuốc đơn giản như rượu vang, nước lã, tắm lạnh thay vì trích huyết và xổ ruột. Mặc dù Asclepiades đưa ra một hình thức hành nghề y học có thể mang lại thành công theo cách thức của người La Mã, nhưng vẫn còn sự nghi kỵ và ngờ vực như ta thấy trong các tài liệu của Nguyên lão Pliny (23-79).

Giống như Cato trước đó, Nguyên lão Pliny, một hình mẫu quý ông La Mã và tác giả của một trong những công trình bách khoa chính của thời cổ đại, ông này nghi ngờ các thầy thuốc chuyên nghiệp. Theo Pliny, các thầy thuốc đều là đồ bất tài, hám tiền, phù phiếm và nguy hiểm. Ông ta cảnh báo, các thầy thuốc Hy Lạp đã quyến rũ các công dân La Mã từ bỏ các thứ thuốc thảo dược truyền thống của mình và họ đã góp tay làm băng hoại xã hội La Mã. Pliny than phiền rằng các thầy thuốc đã học nghề trên thân xác bệnh nhân và tố cáo họ là những kẻ giết người mà không sợ bị trừng phạt rồi sau đó đổ thừa bệnh nhân chết là do không theo đúng lời khuyên chuyên môn của họ.

Bộ sách Lịch sử tự nhiên của Pliny là một công trình khảo sát vô giá, bao quát, nếu không nói là thiếu hệ thống về khoa học, y học, nông nghiệp, kỹ nghệ, và nghệ thuật của cuối thời cộng hòa và đầu thời đế quốc. Khi ca ngợi những tính tốt của các thứ thuốc cây cỏ truyền thống của Rome, Pliny cho rằng mọi thứ được tạo ra là để cho con người sử dụng, cả thế giới là một tiệm thuốc đối với những ai hiểu được các đơn thuốc đơn giản của tự nhiên, chẳng hạn như băng bó vết thương bằng rượu nho, giấm, trứng, mật ong, bột giun đất, phân heo và dùng lá cây dương xỉ để điều trị các thứ giun sán ký sinh. Trong số các thứ thuốc do Pliny đưa ra, một số có chứa các thành phần hoạt tính về mặt dược lý học chẳng hạn như ma hoàng để chữa bệnh hen, ho và chảy máu.

Có thể thấy trong công trình của Dioscorides (khoảng 40-80) một phương thức mang tính hệ thống hơn trong việc tìm tòi những thứ làm thuốc. Ông này là người soạn ra bộ *De materia medica* (Dược liệu), một trong những quyển sách đầu tiên của phương Tây về thảo dược. Dioscorides là một thí dụ điển hình cho thấy nền y học La Mã thường là do các thầy thuốc Hy Lạp đảm nhiệm. Không biết gì nhiều về cuộc đời của ông này, ngoại trừ việc ông có thể đã học tại Alexandria trước khi làm thầy thuốc trong quân đội của Hoàng đế Nero. “Bác sĩ quân đội” có lẽ là một từ quá hiện đại khi dịch chữ này, bởi vì hầu như chẳng có một lực lượng thầy thuốc nội khoa hoặc ngoại khoa nào tháp tùng các đoàn quân viễn chinh La Mã vào thời kỳ này cả. Quân đội La Mã có thể mang theo nhiều thứ để chăm sóc cho ngựa bị ốm hơn là cho lính ốm. Tuy thế, trong suốt thời gian tồn tại của Đế quốc La Mã, các hoạt động của quân đội và đội ngũ y tế đã đem phổ biến nền y học La Mã - Hy Lạp ra khắp châu Âu, Bắc Phi và thế giới phía đông Địa Trung Hải.

Khi phục vụ trong các quân đoàn La Mã, Dioscorides có cơ hội đi lại nhiều nơi và nghiên cứu nhiều thứ cây cỏ mới, trong đó có hàng trăm loại mà Hippocrates chưa hề biết tới. Là một người quan sát sắc sảo và là nhà tự nhiên học xuất sắc, Dioscorides cung cấp nhiều thông tin có giá trị về các thứ cây cỏ có tác dụng làm thuốc, nơi phát sinh, thổ nhưỡng, các đặc trưng phát triển và cách sử dụng hợp lý. Ông ta cũng mô tả các phương thuốc bào chế từ khoáng chất và động vật. Các nhà dược lý học khi nghiên cứu tài liệu do ông viết đã phát hiện ra nhiều công thức có chứa các chất điều trị có giá trị như thuốc giảm đau, sát trùng, làm ói, thuốc xổ, thuốc thụt tháo và nhiều thứ khác.

Nhiều thứ thảo dược được Dioscorides nhận dạng và phân loại có thể được tìm thấy trong hộc đựng gia vị của nhiều nhà bếp ngày nay. Tuy nhiên, những tính chất chữa bệnh gán cho các thứ cây cỏ và gia vị cũng làm cho các đầu bếp hiện đại giật mình. Lấy ví dụ, quế và ba đậu (cassia) được coi là có giá trị trong điều trị những chứng viêm nhiễm bên trong, các vết đốt có nọc độc, thuốc độc, chảy mũi nước và rong kinh. Nếu được bào chế phù hợp, những thứ cây cỏ và gia vị như thế có thể gây rối loạn kinh nguyệt. Một dạng thuốc sắc từ cây măng tây có thể gây vô sinh; còn nếu lấy cọng măng tây đeo làm bùa thì sẽ làm tăng tác dụng của đơn thuốc này. Các nạn nhân bị chó dại cắn có thể dùng thứ đơn thuốc có con cua sông, rễ cây long đờm (gentian root) và rượu nho. Sau đó, để phòng ngừa các biến chứng, người

bệnh nên ăn gan con chó đã đớp mình và lấy răng của nó làm bùa đeo. Bộ sách Dược liệu cũng nói đến nhiều công thức kỳ dị và khó nghĩ, chẳng hạn như phương thuốc điều trị bệnh sốt rét chế bằng con rệp trộn với thịt và đậu, nhưng những nghiên cứu gần đây về tài liệu này cho thấy là Dioscorides đã phân loại các bài thuốc của mình theo các tiêu chuẩn tinh tế và đầy phức tạp. Đó là, dường như Dioscorides đưa ra cách phân loại dựa trên một hệ thống mối quan hệ giữa các loại thuốc hơn là trên các phương pháp truyền thống chẳng hạn như hình dạng của cây cỏ hoặc thổ nhưỡng. Điều này đòi hỏi phải có kiến thức chính xác về các đặc điểm sinh trưởng của cây cỏ, thu hái và bào chế đúng cách, và hiệu quả mà thứ thảo dược đó tạo ra khi sử dụng trên một số đông bệnh nhân.

Khác với sách thảo dược của Dioscorides, vốn thường được chép lại và sử dụng rộng rãi, các tài liệu của Aulus Cornelius Celsus (khoảng 1437) hầu như bị quên lãng cho tới khi bộ sách *De re medicina* (Bàn về y học) của ông được phát hiện trở lại vào năm 1426. Nhờ bộ sách này mà các học giả thời Phục hưng mới biết được một thứ tiếng Latin cổ điển thuần khiết. *De re medicina* trở thành một trong những bản văn y học đầu tiên được phục hồi bằng thuật in ấn mới của châu Âu.

Celsus đã tiến hành một công trình bách khoa đầy tham vọng chia ra làm 4 phần: nông nghiệp, y học, tu từ, nghệ thuật chiến tranh, nhưng phần duy nhất còn sót lại đến ngày nay là Bàn về y học. Hầu như ta chẳng hề biết điều gì về cuộc đời của Celsus trừ việc những người đồng thời cho rằng ông chỉ là người có trình độ tri thức hạng xoàng. Mặc dù Celsus rất thành thạo về cách sắp xếp, sự trong sáng và văn phong, nhưng câu hỏi là liệu là với bộ Bàn về Y học, ông ta có biên soạn, tổng hợp hoặc đạo văn hay không vẫn còn mù mờ. Trong phần giới thiệu về lịch sử khi bàn luận



Dioscorides đang khảo sát các cây cỏ làm thuốc.

về y học, Celsus ghi nhận rằng người Hy Lạp đã miệt mài nghiên cứu nghệ thuật nhiều hơn bất cứ dân tộc nào khác. Theo ông, người La Mã cổ đại có được sức khỏe tự nhiên không phải nhờ đến thuốc bởi vì họ có các thói quen tốt. Khi họ quay sang một cuộc sống xa hoa và biếng nhác, có lẽ là do ảnh hưởng xấu của nền văn hóa Hy Lạp, thì bệnh tật mới xuất hiện và phải cần đến thuốc men.

Sau khi Hippocrates mất, nền y học Hy Lạp, vốn chưa bao giờ là một lĩnh vực thống nhất, đã phân mảnh ra thành nhiều hệ phái suốt ngày tranh cãi nhau, một số đặt tên theo người lãnh đạo, một số khác đặt tên theo cách tiếp cận đối với ngành y như phái Học Thuyết, phái Tiên Nghiệm, phái Phương Pháp. Đến nay cũng chưa biết gì nhiều về nguồn gốc, các thành viên, và cách thực hành của những hệ phái này, nhưng

nờ Celsus người ta có thể dựng lại khá nhiều khía cạnh về các hệ phái đã từng hưng thịnh vào thời đại của ông.

Phái Học Thuyết nhấn mạnh đến việc nghiên cứu giải phẫu học và cho rằng Erasistratus, Herophilus, và Hippocrates là tiền bối của họ. Cho rằng y học là tổng hợp của lý thuyết, thực hành và triết lý, phái Học Thuyết dạy rằng người thầy thuốc phải nghiên cứu giải phẫu học và sinh lý học cũng như các nguyên nhân gây bệnh hiển nhiên, trực tiếp và mù mờ. Các thành viên của các hệ phái khác có thể khác biệt nhau về nhiều điểm, nhưng họ thường thống nhất là phái Học Thuyết có lỗi khi thiếu chú ý đến các lý thuyết suy đoán và bỏ quên các mục đích thực tiễn của y học.

Năm vừng một quan điểm hạn hẹp hơn hoặc thực tiễn hơn về phạm vi của y học, phái Tiên Nghiệm tin rằng cần phải hiểu rõ những nguyên nhân hiển nhiên hoặc trực tiếp, nhưng việc tìm hiểu các nguyên nhân mơ hồ hoặc tận cùng là không cần thiết bởi vì, nói cho cùng, con người không thể nào hiểu được tự nhiên. Trong y học, các thầy thuốc chỉ nên đi theo kinh nghiệm bởi vì nó trả lời được câu hỏi: bệnh nhân có khỏi bệnh hay không? Một số người theo phái Tiên Nghiệm cho rằng việc nghiên cứu giải phẫu học là hoàn toàn chẳng đem lại lợi ích gì để hiểu rõ cơ thể sống. Họ lấy làm kinh hãi đối với việc mổ sống con người và cho rằng đó là tội ác giết người khi nhân danh nghệ thuật chữa bệnh. Tuy nhiên, tiếng tăm tuyệt vời của các phẫu thuật viên phái Tiên Nghiệm chứng tỏ họ chú trọng đến hành động hơn lý luận.

Phái Phương Pháp tin rằng cơ thể con người bao gồm các nguyên tử và các lỗ hổng. Bệnh là do các trạng thái bất thường của các lỗ hổng do quá căng thẳng hoặc quá chùng. Vì thế khi người thầy thuốc hiểu được ba tình trạng thường gặp của cơ thể con người - co thắt, lỏng lẻo và phối hợp - thì sẽ nắm được cách thức điều trị bệnh nhân. Cần có các phương thuốc thích hợp để làm giãn hoặc siết chặt các lỗ hổng. Phái Phương Pháp cho rằng, vì lẽ hệ thống của họ đã quá đầy đủ, nên không cần phải nghiên cứu thêm làm gì về nguyên nhân của bệnh cũng như cách trị liệu. Nhưng Juvenal, một nhà thơ trào phúng La Mã, đã nói rằng các thầy thuốc phái Phương Pháp đã giết quá nhiều bệnh nhân đến nỗi không đếm được.

Celsus kết luận rằng không có hệ phái nào hoàn toàn đúng hay sai. Trong khi đi tìm sự thật một cách không thiên vị, cần thiết phải thừa nhận rằng có một số thứ không nhất thiết phù hợp với thực hành y học nhưng lại có giá trị để kích thích và mở mang đầu óc của người thầy thuốc. Khi xử lý các vấn đề với trâu bò, ngựa, người nước ngoài và các hậu quả của thiên tai, đôi khi cần phải nhìn vào ngay những đặc trưng đơn giản nhất của bệnh. Bình thường, một thầy thuốc bậc cao phải chú ý đến địa lý, khí hậu và những phản ứng đơn nhất của nhiều bệnh nhân khác nhau.

Nếu xét cho đúng, nghệ thuật y học có thể chia ra làm ba phần: chữa được bằng chế độ ăn (mà trong ngữ cảnh này có thể dịch sát hơn bằng chữ “phong cách sống”); chữa được bằng cách dùng thuốc; và chữa được bằng phẫu thuật. Kinh nghiệm dạy cho thầy thuốc biết rằng các cách điều trị y học chuẩn không phải lúc nào cũng cho kết quả giống nhau cho mọi bệnh nhân. Celsus kết luận, nghệ thuật làm thuốc là phải có lý luận, và dựa trên các nguyên nhân trực tiếp, nhưng nói cho cùng y học là một nghệ thuật đòi hỏi phải suy đoán nhiều dựa trên các thông tin khai thác được. Giải phẫu học là một phần quan trọng trong kiến thức y học, nhưng Celsus cho rằng việc mổ trên người sống là tàn ác và không cần thiết. Các sinh viên ngành y có thể học hỏi các vị trí và sự liên hệ của các nội tạng trên các xác chết, nhưng người hành nghề y phải nhanh nhẹn chớp lấy kiến thức về giải phẫu học khi “thời khắc thuận lợi” hé ra vào lúc điều trị các vết thương.

Dù rằng ông bác bỏ quan niệm của người Hy Lạp cho rằng cần phải có người thầy thuốc hướng dẫn một chế độ điều trị đúng trong cuộc sống, nhưng Celsus cho rằng đối với mỗi người, điều cơ bản là phải hiểu được sự liên hệ giữa bệnh tật với các giai đoạn của cuộc đời. Hơn thế nữa, khi giải thích mối liên hệ này, ông ta cũng đưa ra nhiều lời tư vấn như bất cứ “sư phụ” hiện đại nào khác về “phong cách sống”. Những bệnh cấp tính, tức là những bệnh “giết người nhanh nhưng cũng chấm dứt nhanh” là mối đe dọa lớn nhất đối với con nít. Người già thường bị đe dọa nhiều nhất bởi những bệnh mạn tính. Giới trung niên là an toàn nhất, nhưng bệnh tật có thể giáng xuống bất cứ tuổi nào, bất cứ mùa nào. Không thể bỏ sung gì nhiều vào kết luận của Celsus khi ông cho rằng đơn thuốc tốt nhất để được một cuộc sống khỏe mạnh là một cuộc sống đa dạng và cân bằng, nghỉ ngơi và vận động đúng mức, tìm lời chỉ bảo y học để tránh xa những ám ảnh bê tha.

Theo Celsus, thì phẫu thuật là lĩnh vực đem lại nhiều điều hài lòng nhất cho thầy thuốc, bởi vì nó đem lại các kết quả chắc chắn hơn là cách điều trị bằng thuốc hoặc chế độ ăn uống. Các thầy thuốc đều biết rằng có bệnh nhân khỏi bệnh mà không cần đến thuốc, có người dù với thuốc tốt nhất cũng không chữa được bệnh. Ngược lại, bệnh mà chữa được bằng phẫu thuật rõ ràng là do sự khéo léo chứ không phải do những lực lượng siêu nhiên hoặc sự may mắn. Một phẫu thuật viên phải dốc lòng muốn chữa bệnh cho người bệnh và phải mạnh mẽ thực hiện công việc của mình dù bệnh nhân có kêu la đau đớn. Sau phẫu thuật, người thầy thuốc phải cảnh giác đến biến chứng chảy máu và nhiễm trùng khi có 4 dấu hiệu chính về viêm nhiễm như - sưng, đỏ, nóng, đau. Thầy thuốc phẫu thuật người La Mã sử dụng thành thạo các kỹ thuật và dụng cụ mà các thầy thuốc Hippocrates tiên bối chưa hề biết như cách buộc dây thắt khi mạch máu bị rách và những thứ muông và nong để rút các mũi tên có ngạnh ra khỏi vết thương. Họ cũng có thể thực hiện thủ thuật đoạn chi và giải phẫu tạo hình cũng như các phẫu thuật gấp sỏi bàng quang, bấu giáp, thoát vị, đục thủy tinh thể và các vết rạn nứt. Bộ sách *De medicina* cũng đưa ra một bảng khảo sát có giá trị về các cách điều trị nội và ngoại khoa tại Rome vào thế kỷ thứ nhất. Tuy nhiên, trong suốt thời Trung cổ, Celsus và tất cả các tác giả y học của thời cổ đại, trừ Hippocrates đều bị lu mờ trước các công trình của Galen vĩ đại xứ Pergamum (130-200 hoặc 210).

BÀN VỀ GALEN VÀ HỌC THUYẾT CỦA GALEN

Không có một khuôn mặt nào trong lịch sử y học đã ảnh hưởng đến các quan niệm về giải phẫu học, sinh lý học và triết học nhiều như Galen, người thầy thuốc được gọi là Giáo hoàng của Y học thời Trung cổ và là bậc thầy của các nhà giải phẫu học và sinh lý học thời Phục hưng. Galen đã để lại những công trình đồ sộ đề cập đến mọi chủ đề chính về y học, khoa học, triết học và tôn giáo của thời đại của mình. Những người hâm mộ cùng thời, kể cả Hoàng đế Marcus Aurelius, người bảo trợ, đã gọi ông là “Người đứng đầu trong hàng ngũ thầy thuốc và triết gia”. Những người chống đối thì thích những tước vị như “đầu lừa” và gọi ông là một “kẻ to mồm” rỗng tuếch, kiêu căng. Khi tổng kết các công trình và tư tưởng của ông, các học giả cho rằng, với vai trò thầy thuốc, Galen về cơ bản theo Hippocrates, nhưng với vai trò triết gia, thì nhìn chung ông theo Aristotle.

Galen sinh ra tại Pergamum, một thành phố vùng Tiểu Á được coi là có vai trò văn hóa tương đương với Alexandria. Khi nói về mình, Galen cho rằng ông cố noi gương về tính cách tuyệt vời của cha mình, Aelius Nikon, là một kiến trúc sư giàu có, tính tình hiếu khách và rộng rãi. Mặc dù ông cố gắng tránh xa không lặp lại tính tình của bà mẹ, một phụ nữ khó tính, suốt ngày quát tháo cha ông, hay gây gỗ, và cần đây đó, nhưng những cố gắng này không thành công hoàn toàn. Ông đã thành thạo toán học và triết học

khi mới 14 tuổi. Hai năm sau, Asclepius hiện ra trong mộng của Nikon và báo cho ông này biết số phận sẽ đưa con ông thành một thầy thuốc. Khi còn là một sinh viên ngành y tại đền thờ Asclepius danh tiếng tại Pergamum, Galen đã soạn ra ít nhất ba quyển sách. Về sau, trong lời khuyên của ông dành cho sinh viên và thầy giáo ngành y, Galen nhấn mạnh về tầm quan trọng của sự nuôi dưỡng tình yêu sự thật cho thế hệ trẻ, tình yêu này sẽ thúc giục họ miệt mài làm việc ngày đêm nhằm học tất cả những gì mà các bậc tiền bối đã viết ra và tìm cách để chứng minh những kiến thức đó.

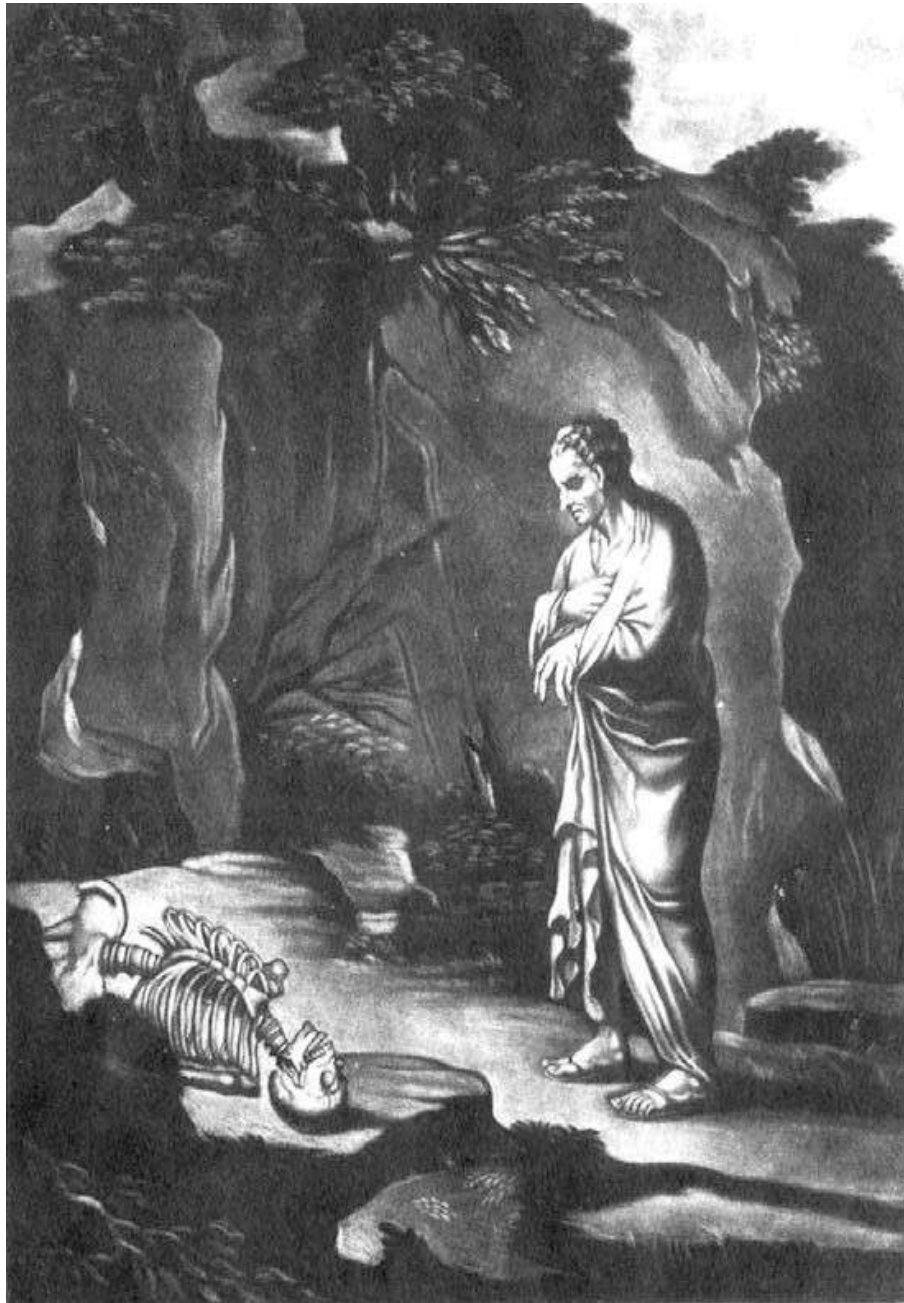
Sau khi cha mất, Galen rời Pergamum để tiếp tục học nghề y tại Smyrna, Corinth, và Alexandria. Khi quay lại Pergamum sau những năm học tập và phiêu du, Galen được bổ nhiệm làm thầy thuốc chăm sóc các võ sĩ giác đấu. Mặc dù cũng làm việc tại đền thờ Asclepius và có một phòng mạch tư phát đạt, nhưng sau vài năm ông cảm thấy bồn chồn trở lại.

Năm 161, ông đi đến Rome nơi mà với vận may, các chẩn đoán xuất sắc và các kết quả điều trị thần kỳ nên chẳng bao lâu ông lôi cuốn được nhiều bệnh nhân, người bảo trợ và người hâm mộ trong giới quyền thế ở đây. Trong thời kỳ này, Galen đã tham gia giảng bài về giải phẫu học, trình giảng và tranh luận nơi công cộng và soạn một số tài liệu quan trọng về giải phẫu học và sinh lý học. 5 năm sau, Galen trở về Pergamum, cho rằng vì sự thù nghịch của các thầy thuốc khác khiến cho ông phải rời bỏ Rome. Những người chống đối thì cho rằng việc ra đi đột ngột của Galen trùng hợp với sự bùng phát của một trận dịch lan tới thành phố sau khi nhiều binh sĩ tham gia chiến trận tại Parthia trở về. Chẳng bao lâu sau đó, nể lời mời của Hoàng đế Marcus Aurelius, Galen quay lại Rome và định cư vĩnh viễn tại đây. Nói cho đúng, dù Galen không phải là “ngự y”, nhưng ông cũng kết bạn và tìm được sự bảo trợ của các vị Hoàng đế như Marcus Aurelius, Commodus, Septimius Severus, và nhiều nhân vật tiếng tăm khác.

Cuối đời, bực mình vì thấy có nhiều kẻ chép sách cấu thả, những kẻ mạo danh trờ trên và bọn đạo văn làm sai lệch những gì mình viết, Galen soạn ra một tài liệu hướng dẫn người đọc nên cẩn thận gọi là quyển *Nói về sách của chính mình*, trong đó kê ra các công trình thực sự của Galen cũng như một chương trình mà người thầy thuốc cần phải đọc. Galen than phiền là cần phải có sách cho người nhập môn, bởi vì nhiều sinh viên không có một nền học vấn cổ điển, tốt và phần lớn các “thầy thuốc” chỉ là bọn trí thức rờm, chẳng đọc chút gì cả. Các tài liệu của Galen về y học, triết học và ngữ văn bàn luận hầu như mọi khía cạnh của lý thuyết và thực hành y học của các thời kỳ Hy Lạp và La Mã, cũng như những nghiên cứu chính ông về giải phẫu học, sinh lý học, dinh dưỡng và điều trị. Rủi thay, một trận hỏa hoạn tại Đền Thái Bình năm 191 đã thiêu hủy phần lớn các bản thảo này. Tuy nhiên, phần còn sót lại cũng chứa đây khoảng 20 bộ bằng tiếng Hy Lạp. Một số công trình của ông được dịch ra tiếng Ả rập và tiếng Latin thời Trung cổ.

Galen dạy rằng người thầy thuốc giỏi phải đồng thời là một triết gia. Vì thế, người thầy thuốc chân chính phải thành thạo ba ngành của triết học: đó là luận lý học, ngành khoa học về cách suy nghĩ; vật lý, ngành học về tự nhiên và; đạo đức học, ngành học về điều phải làm. Với những kiến thức như thế, người thầy thuốc mới có được sự tuân phục của bệnh nhân và sự ngưỡng mộ dành cho một vị thần. Lý tưởng mà nói, người thầy thuốc nên hành nghề y vì tình yêu nhân loại chứ không phải vì lợi nhuận, bởi vì mục đích của khoa học và tiền bạc không thể đi đôi với nhau được. Trong các tác phẩm của mình, Galen tự cho mình là một học giả nhận thức rằng không thể nào khám phá ra hết mọi thứ mà mình thiết tha muốn biết mặc dù miệt mài tìm kiếm chân lý.

Những đặc trưng cơ bản của hệ thống của Galen là xem tự nhiên như là một tác phẩm của sự khéo tay và sáng tạo có mục đích và nguyên tắc cân bằng giữa 4 tính chất và 4 thứ dịch thể. Đối với Galen, nghiên cứu



Galen, trầm ngâm trước một bộ xương người.

giải phẫu học là đầu mối của một “môn thần học lý tưởng” tức là nghiên cứu về hình thể và chức năng xét về mặt “hữu ích” của các bộ phận trong cơ thể. Thay vì giết bò và nhang khổi để cúng tế, nhà giải phẫu học tỏ lòng thành kính đối với Tạo hóa bằng cách phát hiện ra sự khôn ngoan, quyền lực và lòng hào hiệp của Người thông qua những sự tìm tòi về giải phẫu học. Sự mổ xẻ cơ thể của bất kỳ động vật nào cũng thấy được một tiểu vũ trụ được làm nên do sự khôn ngoan và khéo léo của Đấng Tạo hóa. Cho

rằng tự nhiên đã ra tay với một sự khôn ngoan tuyệt đối và không làm điều gì vô ích, cho nên Galen lập luận rằng mỗi cấu trúc được tạo ra đúng theo chức năng mà nó cần có.

GALEN BÀN VỀ CÁC QUY TRÌNH GIẢI PHẪU HỌC

Mổ xác có thể là một trải nghiệm tôn giáo đối với Galen, nhưng phần lớn các thầy thuốc học giải phẫu học là để chuẩn bị cho các phẫu thuật ngoại khoa, điều trị các chấn thương, vết loét, mạch lươn và áp-xe. Mổ xác có hệ thống là một bước chuẩn bị cần thiết cho phẫu thuật viên, bởi vì một thầy thuốc mà không có kiến thức giải phẫu học sẽ vô tình hoặc lơ đãng gây tổn thương cho bệnh nhân. Chọn nơi nào để rạch đường mổ, kiến thức về giải phẫu học sẽ giúp cho phẫu thuật viên gây nên các tổn hại càng ít càng tốt. Mặt khác, nếu thầy thuốc ngoại khoa phải cắt các cơ để điều trị một áp-xe, thì kiến thức giải phẫu học sẽ giúp ông ta biết trước được những tổn thương về sau và không phải bị trách cứ.

Cũng có thể viện đến môn giải phẫu học để dàn xếp những chủ đề triết học lớn hơn, chẳng hạn như sự tranh luận về trung tâm lý luận nằm ở đâu trong cơ thể con người. Môn đồ của Aristotle đặt lý luận nằm ở tim, còn những người khác thì đặt ở đầu. Một luận điểm của phái Aristotle cho rằng do tiếng nói, là công cụ của lý luận, đi từ phần ngực. Vì thế, chứng minh của Galen cho rằng dây thần kinh thanh quản quặt ngược kiểm soát giọng nói đã khẳng định lập luận của những người cho rằng giọng nói do não kiểm soát là đúng và giải thích được những gì xảy ra nếu những dây thần kinh này bị cắt đứt do vô ý. Galen cho rằng không nhất thiết phải chứng minh một cách khiên cưỡng một nghiên cứu phải có những ứng dụng thực tiễn, nhưng dĩ nhiên, ông không cần phải chuẩn bị các thuyết minh đề tài hoặc báo cáo tiến độ hàng năm.

Mãi cho đến thế kỷ thứ 16, nói chung Galen được coi như là người có thẩm quyền tối cao về các vấn đề giải phẫu học và sinh lý học dù rằng môn “giải phẫu học con người” của ông ta chỉ dựa trên việc mổ xác các loài khác bởi vì luật pháp La Mã cấm không cho mổ xác người. Luôn luôn chống đối với các bậc tiền bối, nhất là Erasistratus và Herophilus, Galen ganh ghét ra mặt những đặc quyền và nguồn cung cấp xác của họ. Hẳn nhiên, Galen không hề dấu diếm thực tế là công trình của ông dựa trên những nghiên cứu về các loài động vật khác, như lợn, voi, hoặc “một thứ gì đó giống như người một cách lỗ bịch” đó là khi nhân hình vùng Trung Đông.

Nếu Galen không nghiên cứu giải phẫu học con người một cách hệ thống, điều này không có nghĩa là ông chưa bao giờ nghiên cứu xác người. Kinh nghiệm về giải phẫu học dồi dào của ông đã tạo điều kiện để đưa các cơ hội ngẫu nhiên thành lợi thế. Có lần, một trận lụt cuốn trôi một xác chết ra khỏi mỏ và đẩy cái xác chết nằm dạt lên bờ sông, phần thịt thối ruồng trôi mất nhưng xương vẫn còn gắn dính vào nhau. Qua lời mô tả đầy thích thú của Galen cho thấy tình huống này hiếm gặp, nhưng một vài học giả tin rằng một vài đoạn trong bộ ‘Bàn về các quy trình giải phẫu học’ cho thấy rằng việc mổ xác người đã được thực hiện trên các xác tội phạm không được chôn sau khi hành hình và các xác trẻ em sơ sinh không được mai táng. Như Celsus từng phát biểu, người thầy thuốc có thể học được nhiều điều về hình dạng và chức năng của các nội tạng khi lợi dụng các vết thương và thương tích của người bệnh để “dòm” vào bên trong cơ thể. Chắc chắn là Galen đã tranh thủ các cơ hội có được khi băng bó những vết thương khủng khiếp của các võ sĩ giác đấu. Thật vậy, Galen cho biết rằng khi quan sát các vết thương, thầy thuốc nào đã từng trải qua việc mổ xác hệ thống trên động vật sẽ biết “những gì cần biết, còn kẻ dốt nát thì chẳng học được điều gì”.

GALEN BÀN VỀ SINH LÝ HỌC C: MÁU, HƠI THỞ, KHÍ VÀ LINH HỒN

Không hề thỏa mãn với sự mô tả giải phẫu học đơn thuần, Galen luôn cố tìm những con đường vận hành từ cấu trúc đến chức năng, từ giải phẫu học đơn thuần đến sinh lý học thực nghiệm. Thật là hiếm gặp phải một vấn đề trong cái ta có thể gọi là sinh lý học cổ điển mà Galen không có ý định lý giải bằng thực nghiệm hoặc suy đoán. Bằng cách mở rộng sự nghiên cứu y học từ giải phẫu học sang sinh lý học, Galen đã đặt nền móng cho một chương trình làm biến đổi y học như một nghệ thuật theo Hippocrates thành một ngành khoa học.

Để xây dựng các nguyên tắc sinh lý học đôi khi Galen bị các tư tưởng sai lầm và định kiến làm sai lạc và bị cản trở vì những khó khăn kỹ thuật vốn gắn liền với những nghiên cứu đó. Căn cứ trên tầm vóc của công việc do ông tự đặt ra, và bản chất đồ sộ và phong phú của các tác phẩm do ông viết, thì toàn bộ sự nghiệp của ông được kính nể hơn là hiểu được. Dường như người ta nói quá nhiều về những sai lầm của ông, những sai lầm này về sau đã làm dấy lên những cuộc cách mạng trong giải phẫu học và sinh lý học vào thế kỷ 16 và 17. Do đó, điều quan trọng là phải cân nhắc đến những công trạng và những thiếu sót trong tác phẩm nhiều ảnh hưởng của Galen để có thể thỏa mãn những đòi hỏi của các học giả và thầy thuốc hàng trăm năm sau.

Hệ thống sinh lý học của Galen bao trùm những quan niệm về sự tạo máu, sự hô hấp, nhịp đập của tim, nhịp đập của động mạch, sự tiêu hóa, chức năng thần kinh, phôi thai học, sự phát triển, dinh dưỡng và sự đồng hóa. Môn sinh lý học Galen dựa trên học thuyết của Plato về sự phân chia làm ba phần của linh hồn. Học thuyết này đưa ra cách phân chia các chức năng sống thành các tiến trình chịu sự điều hành của những thứ “linh hồn” hoặc “chất khí” thực vật, động vật và duy lý. Nằm trong cơ thể con người, phần khí là hơi thở của vũ trụ, chịu những thay đổi bắt nguồn từ các tính năng bẩm sinh của ba cơ quan chính - gan, tim, và não - và được phân bố qua ba loại ống mạch - tĩnh mạch, động mạch và thần kinh. Hệ thống của Galen phức tạp và thường khó hiểu. Ngoài ra, khó và có lẽ cũng không đem lại lợi ích gì khi cố gắng phân biệt rõ ràng giữa những gì mà Galen thực sự nói và cái cách mà các học thuyết của ông ta được hiểu và truyền tụng bởi những nhà chú giải sau này. Dù vậy, đôi khi Galen nói đến nhiều điều khác nhau trong các tài liệu khác nhau và vì lẽ không phải tất cả những gì ông viết cũng đều được lưu giữ, cho nên có khả năng là những chú giải của một nhà bình chú nào đó có thể đã dựa trên những bản thảo đã bị thất lạc.

Về cơ bản, theo hệ thống Galen, khí được gan làm biến đổi để trở thành linh hồn (soul) dinh dưỡng hoặc dịch khí tự nhiên (natural spirits) có nhiệm vụ hỗ trợ các chức năng thực vật của sự tăng trưởng và dinh dưỡng; linh hồn dinh dưỡng này được các tĩnh mạch phân phối. Quả tim và các động mạch giữ nhiệm vụ duy trì và phân phối chất nóng bẩm sinh và chất khí hoặc các sinh hồn (vital spirits) để làm nóng và khởi động các bộ phận của cơ thể. Sự thích ứng thứ ba xảy ra ở não, tạo ra chất sinh dịch (animal spirits) để tạo ra cảm giác và làm cho cơ vận động; chất sinh dịch được phân phối qua các thần kinh. Đôi khi những lập luận của Galen về những vấn đề đặc biệt cho thấy ông vẫn còn dè dặt về các chức năng của các dịch khí (spirits), nhưng ông cũng tin chắc rằng đời sống động vật chỉ có thể xảy ra khi có chất khí bên trong cơ thể.

Do các lý thuyết về cử động của quả tim và mạch máu đóng vai trò trung tâm trong lịch sử y học phương Tây, cho nên các quan điểm của Galen về chủ đề này là mục tiêu của nhiều tranh luận. Phần khó khăn để

dựng lại một cách đơn giản hơn quan niệm của Galen về vấn đề này nằm ở chỗ là sự hô hấp và chuyển động của máu lại gắn kết chặt chẽ trong hệ thống của Galen cho nên khó mà gỡ ra được những rối rắm của từng vấn đề, hoặc xem các vấn đề này không nằm trong các học thuyết của ông liên quan đến sự hình thành và phân bố của chất khí và dịch khí (spirits). Hô hấp rõ ràng là cần thiết cho sự sống bởi vì nó được coi như có liên quan đến quá trình làm nguội cái nóng quá mức của quả tim. Vì thế, sinh hồn (vital spirit) nhất thiết phải gắn kết với các cơ quan hô hấp, mà trong hệ thống của Galen gồm có quả tim, các động mạch cũng như phổi. Nếu quả thật có chất dịch khí tự nhiên (natural spirit), thì Galen nghĩ rằng chất này sẽ nằm trong gan và các tĩnh mạch. Khi thử đơn giản hóa các lập luận phong phú của Galen, các môn đồ của ông thường chuyển các giả thuyết “nếu có như thế” mang tính thăm dò thành những điều chắc chắn “có như thế” mang tính giáo điều.

Trong ý tưởng chính về sinh lý học của Galen, máu được tổng hợp liên tục từ các thực phẩm được ăn vào. Phần hữu ích của máu được vận chuyển dưới dạng dưỡng trấp từ ruột qua tĩnh mạch cửa rồi vào gan, tại đây, nhờ tính chất bám sinh của gan, dưỡng trấp được chuyển thành máu tĩnh mạch màu đen. Sau đó, các mô rút các chất nuôi dưỡng cần thiết từ máu nhờ tính năng chọn lọc riêng biệt của từng loại mô. Phần thực phẩm vô dụng được lách chuyển đổi thành mật đen. Ngay cả Galen cũng không hiểu chính xác bằng phương cách nào mà những sự chuyển đổi này - tất cả các hiện tượng mà hiện nay ta gọi chung là sự chuyển hóa - thành hình được.

Giống như Erasistratus, Galen cho rằng phải có những kết nối giữa các tĩnh mạch (bắt nguồn từ gan) và các động mạch (phát xuất từ tim) bởi vì khi chảy máu từ mạch máu nào cũng làm cạn máu của cả hệ thống. Nhưng Galen đã khéo léo gạt bỏ ý kiến cho rằng, trong điều kiện bình thường, các động mạch chỉ chứa khí mà thôi. Các lập luận và chứng cứ thí nghiệm của ông được trình bày trong một công trình ngắn gọn nhan đề ‘Liệu trong tự nhiên động mạch có chứa máu?’. Nếu động mạch của một động vật còn sống được bộc lộ và cột chặt ở hai điểm, đoạn mạch máu nằm giữa hai chỗ bị buộc sẽ chứa đầy máu. Hơn thế nữa, khi mở tung lồng ngực của một động vật còn sống, người ta thấy máu trong thất trái quả tim. Theo sơ đồ của Galen, mạch đập của động mạch sinh ra từ tim. Trong kỳ tâm trương, sự giãn nở của các động mạch sẽ hút khí từ các lỗ nhỏ ngoài da và hút máu từ các tĩnh mạch. Vì thế, các động mạch có chức năng cung cấp chất nóng bám sinh cho khắp cơ thể. Có thể chứng minh quan niệm này bằng cách dùng một dây buộc chặt một chi cho đến khi nào không sờ được mạch đập. Phần chi phía dưới dây buộc sẽ trở nên lạnh và nhợt nhạt, bởi vì các động mạch không còn cung cấp chất nóng bám sinh nữa.

Mặc dù Galen đã mô tả khá rõ ràng quả tim, các buồng tim và các van, nhưng các quan niệm tiên định đã tạo nên những điểm mù mờ, giải thích lệch lạc và thậm chí làm sai lệch các nhận xét về giải phẫu học. Để cho hệ thống Galen hoạt động thì máu phải đi thông từ tim phải sang tim trái. Vì thế, ông ta cho rằng máu trong tim phải có thể đi theo nhiều đường. Một phần máu có chứa các chất không tinh khiết, hoặc “các chất hơi có muội đen”, để thải ra ngoài qua các tĩnh mạch giống như động mạch (động mạch phổi). Máu cũng có thể đi từ tim phải sang tim trái nhờ những lỗ nhỏ ở vách tim. Không thể nhìn thấy được chính các lỗ nhỏ này, nhưng Galen giả định rằng những chỗ lõm thấy ở vách tim là miệng của các lỗ hồng. Ý tưởng cho rằng máu có khả năng phòng hoặc xẹp như thủy triều từ lâu đã nằm trong môn sinh lý học của Galen mặc dù dường như đây là một sự giải thích sai lệch của những phát biểu nói chung thường mơ hồ của Galen về chuyển động của máu trong các mạch máu. Tuy nhiên, hệ thống dường như phụ thuộc vào một chuyển động hai chiều còn chưa rõ của máu qua một số mạch máu nào đó.

Sau khi được “tiêu hóa” thích hợp ở phổi, khí hít vào được mang đến tim qua tĩnh mạch phổi. Phần không khí bị biến đổi này được tác động thêm tại tim và được vận chuyển đến các phần khác của cơ thể qua các động mạch. Máu động mạch rất nguyên chất và có chứa hơi nên có thể nuôi dưỡng được phần sinh hồn (vital spirit). Máu được tinh lọc thêm trong các động mạch cấu thành hệ mạng thần kỳ (*rete mirabile*) — một hệ thống các mạch máu nằm ở đáy não của bò và các động vật khác, nhưng không có ở người. Việc biến đổi máu động mạch thành chất sinh dịch (animal spirits) ở não và khi chất khí đó được phân bố qua thần kinh tức là đã hoàn tất cái hệ thống ba vòng của các chất dịch khí (spirits).

Điều rõ ràng là, cái quan niệm về tuần hoàn của máu này sẽ không phù hợp với một sơ đồ trong đó máu được liên tục tổng hợp ở gan để được đồng hóa hoặc tiêu thụ lúc nhiều lúc ít trong các mạch máu. Dĩ nhiên, tự nhiên trong hệ thống của Galen có tính chất rất phức tạp cho nên “rõ ràng là” khó tìm được một từ thích hợp để mô tả cho ngắn gọn. Thay vì làm cho chủ đề trở nên rối rắm thêm, ta hãy bàn đến các tư tưởng của Galen về cách điều trị bệnh.

GALEN BÀN VỀ TRỊ LIỆU VÀ NGUYÊN NHÂN CỦA BỆNH

Khi viết về bản chất của trị liệu, Galen cho rằng cần phải có các kiến thức khoa học về nguyên nhân của bệnh thì mới bảo đảm chữa trị thành công. Về tiên lượng, Galen dựa vào các công cụ truyền thống, chẳng hạn như bắt mạch và xem xét nước tiểu và “những ngày nguy hiểm”, một dạng học thuyết của Hippocrates tuy khá cứng nhắc. Giống như Hippocrates, Galen là một nhà lâm sàng xuất sắc và một người có tài chẩn đoán bệnh; ông tin rằng người thầy thuốc phải giải thích bệnh tật theo các nguyên nhân tự nhiên. Ông cảnh báo người đọc “đừng có hỏi các vị thần cách bói ra bệnh mà nên học hỏi từ ông thầy giải phẫu học”. Mọi thứ bệnh đều có nguyên nhân tự nhiên, nhưng Galen sẵn sàng chấp nhận lời khuyên y học do Asclepius, là Thần chữa bệnh. Khi Galen bị đau đớn nhiều vì một áp-xe, Asclepius hiện ra trong giấc mộng và bảo ông này nên rạch vào một động mạch ở bàn tay phải. Sau khi thực hiện cách chữa trị này, ông đã hồi phục hoàn toàn và nhanh chóng.

Học thuyết về các chất dịch, được thể hiện trong học thuyết Galen, rõ ràng là có khả năng giải thích sự phát sinh và bản chất của tất cả các thứ bệnh và làm cho phù hợp với lý luận tất cả các dấu chứng lâm sàng.

Theo Galen, các chất dịch được hình thành khi chất nóng bẩm sinh biến đổi các chất nuôi dưỡng; chất nóng này là do sự đốt cháy chậm xảy ra ở tim. Các thực phẩm có tính ôn sản xuất ra mật, còn những thứ có tính hàn sẽ tạo ra dư thừa chất dịch nhầy (phlegm). Khi chất mật dư thừa sẽ gây ra các “bệnh ôn” và dư thừa dịch nhầy sẽ gây ra “bệnh hàn”. Có nhiều tài liệu y học Galen bàn về thực phẩm, các chất dịch và mối liên hệ giữa thực phẩm và các chất dịch. Trong số các tài liệu đó có “Bàn về các chất dịch, Bàn về mật đen, Bàn về cháo lúa mạch đen”, và “Bàn về ảnh hưởng của thức ăn”.

Để tránh mắc bệnh thì phải tuân thủ chặt chẽ các nguyên tắc vệ sinh của Galen tức là cần phải có sự hướng dẫn liên tục của một thầy thuốc có năng lực, như đã được nêu ra trong bộ sách của Galen ‘Bàn về vệ sinh’. Khác với Celsus, vốn cho rằng một người La Mã điều độ không cần nhiều đến lời khuyên y học, Galen cho rằng cần có một chế độ điều trị điều chỉnh cho phù hợp “dành cho người Hy Lạp và những người khác tuy là sinh ra ở nước ngoài nhưng muốn noi theo văn hóa của người Hy Lạp”. Chế độ nâng cao sức khỏe được điều chỉnh cho từng người do thầy thuốc đưa ra cần phải luôn chú ý đến “6 yếu tố không nằm trong tự nhiên”, là một thuật ngữ dễ gây nhầm lẫn của học thuyết Galen có nghĩa là các

yếu tố mà người bệnh có thể kiểm soát được nhưng không phải là địa dư, thời tiết, mùa trong năm, và tuổi tác. Các chuyên gia sức khỏe và thể dục ngày nay có thể xem các yếu tố không -thuộc tự nhiên là phong cách sống, đó là đồ ăn thức uống, thức và ngủ, vận động và nghỉ ngơi, “tính quy củ” và “thái độ tinh thần”. Sau này, dưới tay của các thầy thuốc kém khả năng, cách tiếp cận phức tạp của Galen về dự phòng và điều trị bệnh tật dành riêng cho từng cá nhân đã suy đồi và biến thành một hệ thống trích huyết, xổ ruột, giác hơi, làm phỏng, các chế độ nhịn ăn và hỗn dịch phức tạp các thứ thuốc với liều lượng cao.

Mặc dù kính trọng Hippocrates, nhưng khi đối diện với bệnh tật, Galen không muốn đứng yên, *không làm gì có hại*, và để chờ bệnh tự lành lấy. Một công trình quan trọng tên là “Phương pháp chữa trị” và nhiều tài liệu khác đã làm rõ thêm cách lựa chọn này. Galen coi việc trích huyết là cách điều trị thích hợp dành cho phần lớn các thứ bệnh, kể cả xuất huyết và mệt mỏi. Cần phải khéo léo nhiều để xác định là nên lấy bao nhiêu máu, nên xẻ tĩnh mạch nào và lúc nào nên làm. Trong một số trường hợp, Galen khuyên làm hai lần trích huyết nhanh trong ngày. Lần thứ nhất nên ngừng ngay trước khi bệnh nhân ngất. Nhưng thầy thuốc cũng đừng nên sợ nếu bệnh nhân ngất lần thứ 2, bởi vì người bệnh nào chịu được lần thứ nhất cũng sẽ không bị hệ hấn gì với lần thứ 2. Galen rất hào hứng với những lợi ích khi trích máu đến mức ông đã viết ba quyển sách về vấn đề này.

Một bằng chứng cho thấy tự nhiên ngăn không cho bệnh xảy ra bằng cách không cho cơ thể dư thừa máu. Galen lý luận rằng có nhiều thứ bệnh chỉ tấn công đàn ông nhưng lại chữa phụ nữ, bởi vì lượng máu dư của họ được thải đi qua kinh nguyệt và sự tiết sữa. Phụ nữ có chu kỳ kinh nguyệt đều đặn được cho là không bị các bệnh gút, viêm khớp, động kinh, buồn chán, đột quỵ và nhiều thứ khác. Đàn ông nào thường xuyên thải bỏ máu dư qua bệnh trĩ hoặc chảy máu cam cũng có hy vọng là không mắc phải những thứ bệnh đã nêu ở trên.

Khi nói đến học thuyết các chất dịch, thì thầy thuốc và bệnh nhân đều đồng ý là việc trích huyết để điều trị là giúp cho cơ thể thải bỏ các chất thối rữa, bẩn thỉu và độc hại. Một vài nhà khoa học cho rằng trích huyết thực sự có thể giúp ích cho một số bệnh nhân khi ngăn chặn các biểu hiện lâm sàng của một số bệnh nào đó, chẳng hạn như sốt rét, bằng cách làm giảm lượng chất sắt có trong máu. Nói chung, thiếu máu không phải là một tình trạng đáng mong muốn, nhưng sự hiện diện của chất sắt trong máu có thể sẽ giúp cho một số tác nhân gây bệnh phát triển và tăng sinh. Trích huyết cũng làm ảnh hưởng đến đáp ứng của cơ thể đối với bệnh tật khi làm giảm độ nhớt của máu và làm tăng khả năng máu lưu thông qua lưới vi quản. Trích huyết đến mức độ làm cho bệnh nhân bị ngất sẽ buộc họ phải nằm im để nghỉ cho lại sức. Nếu cho rằng sự chăm sóc tốt và môi trường hỗ trợ chung quanh là quan trọng, cũng nên chú ý rằng khi một bệnh nhân lên cơn sốt, cuồng sản, khó chiều bị trích huyết đến mức ngất, thì những người chăm sóc cũng nhân đó mà nghỉ ngơi cho lại sức.

Nổi tiếng nhờ sự hiểu biết sâu về thuốc, Galen khảo sát các tính chất của những loại thuốc đơn giản, các thứ thuốc pha chế phức tạp, và những thứ xa lạ từ các nơi xa xăm như “nhựa thơm một - dược” từ Palestine, chất đồng từ Cyprus và đất lấy từ đảo Lemos. Đất đảo Lemos chính là một loại đất sét đặc biệt (giống như Kaopectate) được đóng thành từng gói nhỏ trên đó có đóng triện mang hình nữ thần. Galen khuyên nên sử dụng thứ đất sét này để điều trị trúng độc như vết răn cắn và các vết loét có mủ. Nhiều thứ “đất” được dùng làm thuốc hàng trăm năm qua. Rõ ràng là khi thêm hình ảnh của nữ thần vào những gói đất sét cũng không hại gì, nhưng việc tiêu thụ một số dạng đất sét và những chất không sạch tương tự có thể gây nguy hiểm.

Các hỗn dược phức tạp về sau được gọi là dược Galen và dấu hiệu “cái đầu của Galen” gắn trên cửa để cho biết đó là tiệm thuốc. Một số thuốc dạng dược Galen được các bà mệnh phụ La Mã giàu có dùng làm đồ trang điểm. *Unguentum refrigerans* là một dạng nhũ dịch gồm có nước pha với dầu hạnh nhân, có thêm sáp ong và nước thơm hoa hồng, tương tự như loại kem lạnh ngày nay. Ông Hoàng của các thầy thuốc cũng đưa ra các đơn thuốc khá khó chịu, chẳng hạn như mật con bò mộng, mạng nhện, da rắn lột, và dầu giúp tiêu hóa chế bằng cao chồn và linh cẩu. Trong một tác phẩm nhỏ Galen có giải thích, là các thầy thuốc lắm khi phải tham gia phát hiện những kẻ giả vờ ốm để trốn việc, và họ có thể sử dụng đem các thứ thuốc độc hại để thử trên các nô lệ không muốn làm việc, hay thử trên những công dân và binh sĩ tìm cách trốn tránh các nghĩa vụ quân sự và chính trị.

Galen cũng xây dựng những quan niệm suy đoán phức tạp về phương thức hoạt động của các chế phẩm y học và những lý luận hợp lý hóa về tác dụng y học của những thứ bùa chú và chất thải. Ông cũng sử dụng tốt những câu chuyện về sự phát hiện tình cờ các tính chất chữa bệnh của nhiều thứ chất độc. Lấy ví dụ, trong quyển ‘Bàn về những thứ đơn giản’, Galen đưa ra một câu chuyện sống động trong đó một ông lão khốn khổ vì một căn bệnh ngoài da kinh khiếp đã khỏi bệnh sau khi uống một bình rượu nho trong đó có một con rắn độc chết chìm.

Trong khắp đế quốc La Mã, những người giàu có và quyền thế sống trong sợ hãi bị hạ độc trong bàn tiệc, còn các nông dân, người lữ hành và binh sĩ thì luôn luôn bị những thứ cây độc và các con vật có nọc độc đe dọa. Galen chú ý đến các vết cắn của khi nhân hình, chó, rắn, nhiều loại thú hoang, và có lẽ con người nữa (có lẽ khi nhớ tới mẹ mình), tất cả đều được coi là có độc. Vì lúc nào cũng sợ hãi các chất độc và nọc độc, cho nên phải nghĩ tới việc sáng chế ra các thứ thuốc giải độc kỳ dị. Các công thức giải độc bao gồm thảo dược, chất khoáng, và các bộ phận hoặc sản phẩm từ động vật chẳng hạn như bột châu chấu khô và thịt của con rắn lục. Có thể truy tìm nguồn gốc các công thức thuốc giải độc của người La Mã đến tận thời Mithridates (132-63 trước CN), vua của xứ Pontus vùng Tiểu Á.

Nổi danh nhờ kiến thức về thảo dược, các thứ chất độc và thuốc giải độc, Mithridates đã chứng minh giá trị của các đơn thuốc của mình khi đem áp dụng trên người. Người ta nói rằng Mithridates đã gởi kèm một tù nhân bị kết án đi theo để làm vật thí nghiệm khi trao đổi các công thức thuốc giải độc với những nhà nghiên cứu khác. Nhờ mỗi ngày đều sử dụng một liều lượng thuốc giải độc tốt nhất, cho nên Mithridates được coi như miễn nhiễm với tất cả các chất độc. Năm 66 trước CN, bị quân La Mã vây khốn trong pháo đài, Mithridates đã bắt tất cả các bà vợ, nàng hầu và con gái uống thuốc độc nhưng không có thứ thuốc độc nào giết được Mithridates. Theo Galen, thầy thuốc của Nero là Andromachus đã sử dụng kiến thức về chất độc của Mithridates để bào chế một thứ thuốc giải tuyệt vời, một hỗn hợp kinh khủng có chứa 64 thành phần, trong đó có thuốc phiện và thịt con rắn lục. Andromachus cho rằng thuốc giải độc của mình là một thứ rượu bố đồng thời cũng là một thứ thuốc giải bá độc.

Tài năng và sự trung thực của Galen được các người bảo trợ đánh giá rất cao đến mức ba vị Hoàng đế La Mã đã tin cậy giao cho ông bào chế thuốc giải độc cho họ. Do những người khác thường dối mặt với nguy cơ gặp những sản phẩm chất lượng xấu hoặc giả mạo, cho nên Galen đưa ra ý kiến là những người mua thuốc nên kiểm chứng công hiệu của các thứ thuốc giải độc bằng cách uống một thứ thuốc gây xổ nhẹ. Nếu thứ thuốc được gọi là giải độc có thể chặn được tác dụng bình thường của thứ thuốc uống vào, thì thứ thuốc giải độc đó là thật. Thuốc giải độc chân thực phải được pha chế với các thành phần có chất lượng tốt nhất. Mặc dù, có thể hoàn tất trong vòng 40 ngày các công việc nghiên, trộn, đun nóng và khuấy chế phẩm cuối cùng, nhưng những người có thẩm quyền cho rằng nhất thiết phải để thời gian ủ từ

5 đến 12 năm. Trong suốt thời Trung cổ, thuốc giải độc là một món hàng buôn bán quan trọng giữa các thành phố Venice, Milan, Genoa, Padua, Bologna, và Cairo. Tại một số đô thị, việc sản xuất thuốc giải độc là một sự kiện lớn. Thuốc giải độc, thịt và toàn thân rắn lục vẫn còn gặp trong các Dược điển của Pháp và Đức đến tận cuối thế kỷ 19. Tại Anh, thuốc giải bá độc biến dạng thành một loại kẹo gọi là mật đường (treacle).

Được nhiều người nể trọng là một thầy thuốc và triết gia, rõ ràng là Galen thành thạo trong nghệ thuật làm thuốc cũng như trong khoa học. Ý thức được rằng nghề y bị mang tiếng xấu vì tham vọng, ưa cãi vã và tham lam, cho nên Galen nhấn mạnh đến sự khéo léo, phẩm cách và thái độ không màng đến tiền bạc. Ông khuyến khích các thầy thuốc nên rèn luyện nghệ thuật khêu ra những manh mối liên quan đến tình trạng bệnh tật của người bệnh thậm chí trước khi bước vào buồng bệnh. Một cách là hỏi bất chợt người đi mời thầy thuốc, cũng như bạn bè và thân nhân người bệnh. Cũng có thể moi thêm các đầu mối khi kín đáo quan sát những gì đựng trong xô lấy từ buồng bệnh đem đi đổ vào hố phân và những thứ thuốc đã dùng. Một nguồn tin tức khác có giá trị là bắt mạch khi khám bệnh. Để tránh bị trách cứ khi không thành công và để chiếm được lòng ngưỡng mộ, người thầy thuốc phải trau dồi nghệ thuật đưa ra chẩn đoán và tiên lượng giống như kiểu thầy bói. Một ứng dụng khéo léo của chiến thuật này là đưa ra tiên lượng xấu nhất khi miễn cưỡng phải nhận chữa ca bệnh. Nếu bệnh nhân chết, thì dự đoán của thầy thuốc là đúng; nếu bệnh nhân qua được, thì thầy thuốc được coi là người tạo ra phép màu.

Nói cho cùng, thì Galen quả thật là người tạo ra phép màu; người cùng thời thừa nhận sự nghiệp đáng kể của ông về mặt số lượng và chất lượng. Ngay cả những ai từng tranh luận kịch liệt với Galen cũng phải kính phục trí thông minh, sức làm việc và sự cuồng nhiệt của ông khi bảo vệ học thuyết của mình. Tuy nhiên, mặc dù giỏi giang trong tranh luận, giảng dạy cho nhiều người, nhưng Galen hầu như không có học trò hoặc môn đồ. Có lẽ những cá tính của ông vốn làm cho các vị Hoàng đế La Mã và các quan chức cao cấp ái mộ, thì lại làm cho ông bị các đồng nghiệp và học trò xa lánh. Trong khi một số trong các công trình đồ sộ của ông bị thất lạc qua nhiều thế kỷ sau khi ông mất và nhiều công trình khác bị quên lãng, thì những đoạn trích, chú dẫn và bản dịch các tài liệu của ông lại trở thành một bộ phận chính trong giáo trình y học và văn chương bác học của cuối thời cổ đại và thời Trung cổ.

Một bản dịch giản hóa, có sửa đổi và rút gọn công trình của ông được gọi là Học thuyết Galen đã chi phối nền giáo dục y học suốt thời Trung cổ của châu Âu và Thời Hoàng kim của Hồi giáo. Thẩm quyền của Galen chỉ bị thử thách nghiêm trọng khi kỹ thuật in ra đời và trùng với thời điểm người ta quay lại chú ý các tác phẩm chân chính của thời cổ đại, nhờ đó đã làm cho các công trình thực sự của Galen và Hippocrates được phổ biến rộng rãi. Rốt cuộc, khi các học thuyết về sinh lý học và giải phẫu học của Galen bị công kích dữ dội vào thế kỷ thứ 16 và 17, thì các thầy thuốc mà hiện nay ta coi là những người cải cách và cách mạng đã khởi nghiệp với tính cách là các môn đồ của Galen. Có lẽ những công kích của họ về học thuyết Galen nên được coi là sự chiến thắng đúng nghĩa của tinh thần Galen, người thầy thuốc, triết gia và nhà khoa học.

5

Thời Trung cổ

Không thể mô tả các đặc trưng đơn giản tình hình lý thuyết và thực hành y học tại châu Âu trong thời Trung cổ, giai đoạn từ năm 500 đến 1500. Tuy nhiên, điều chắc chắn mà ta có thể nói đó là một thời đại mà các tư tưởng về bản chất của vũ trụ cụ thể, bản chất của con người và vị trí đích thực của họ trong vũ trụ, và trên hết, đó là mối liên hệ với đấng tạo hóa đã trải qua nhiều thay đổi cũng như chuyển dịch. Đế quốc La Mã hùng mạnh trước kia, với biên cương bao trùm thế giới phương Tây văn minh trong suốt thế kỷ thứ 2, đã phải chịu những thử thách thoái trào và suy tàn sau hàng thế kỷ vô chính phủ, hỗn loạn và chiến tranh. Bị suy yếu bởi sự tham nhũng, yếu kém trong lề lối cai trị và nội loạn, La Mã đánh mất vai trò mặc nhiên một trung tâm chính trị của một đế chế đang rệu rã. Vào năm 330, Hoàng đế Constantine xây dựng Byzantium (Constantinople) làm thủ đô. Vào cuối thế kỷ thứ 4, sự chia cắt đế quốc ra hai vùng đông và tây đã trở thành xác định. Phần phía đông trở thành đế quốc Byzantium và phần phía tây đi vào một thời kỳ thường được gọi là Đêm trường Trung cổ (từ này bị các chuyên gia nghiên cứu lịch sử thời Trung cổ khẳng khái bác bỏ). Các sử gia thường mô tả thời kỳ Phục hưng là một giai đoạn cách mạng trong nghệ thuật và khoa học, cuối cùng cũng đã đánh dấu chấm dứt hàng trăm năm trì trệ về mặt tri thức. Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu thời Trung cổ, đã vứt bỏ ý tưởng về Thời kỳ đen tối thời Trung cổ và cho rằng đã xuất hiện những thay đổi có ý nghĩa về kinh tế, chính trị và xã hội ở một số nơi trong khoảng thời gian từ năm 1000 đến 1250.

Nằm trong khung cảnh lịch sử có lắm điều tranh cãi như thế, nền y học thời Trung cổ được mô tả đủ mọi thứ từ một sự lệch lạc bệnh lý cho đến sự ló dạng một chương mới trong sự tiến triển của nghề y. Gần đây, tài liệu về nền y học thời Trung cổ trở nên dồi dào và đầy đủ hơn nhất là về mối liên hệ giữa y học với tôn giáo, giáo dục, các tổ chức nghề nghiệp, các người hành nghề gần như nghề y, kiểu thức tử vong và xuất hiện bệnh tật, và sự tồn tại dai dẳng của truyền thống cổ điển. Thời Trung cổ đóng vai trò một giai đoạn trong đó nhiều học giả, thầy thuốc xuất sắc cùng với bệnh tật, làm cho thời kỳ này trở nên độc đáo và mang lại nhiều kiến thức. Sự chuyển tiếp từ nền văn hóa La Mã - Hy Lạp sang nền văn hóa Cơ Đốc giáo thời Trung cổ rõ ràng là đã làm biến đổi nghệ thuật chữa bệnh. Truyền thống Hippocrates dựa trên tình yêu nghệ thuật, sự tò mò tri thức, sự ca tụng thân thể khỏe mạnh và mưu cầu cuồng nhiệt tìm sự an bình thể xác vốn còn xa lạ với tinh thần của thế giới Cơ Đốc thời Trung cổ. Thực vậy, các nhà thần học đây ảnh hưởng như Tertullian (160?-230?) có thể giải thích dịch bệnh, đói kém, chiến tranh, và thiên tai như là những phương tiện thể hiện cách thức yêu thương của Chúa Trời nhằm gọt tía bớt tính láo xược của con người. Là một ngành học, y học cũng giống như mọi ngành học thế tục khác, đều được coi là thấp kém và phụ thuộc vào thần học. Tuy nhiên, tình trạng thực sự của y học là một nghệ thuật chữa bệnh cần thiết, chứ không phải là một ngành học và một nghề nghiệp, lại là một vấn đề phức tạp hơn nhiều. Nếu quả thật mọi bệnh tật đều là một hậu quả dứt khoát của tội lỗi, hoặc là một thử thách đối với lòng tin, thì việc chịu đựng những thử thách và khổ ải như thế có thể là một đáp ứng thích đáng ít nhất về mặt lý thuyết.

Đối với người Hy Lạp cổ đại, mưu cầu để có được sức khỏe là một mục tiêu thích đáng, nhưng tìm cách để có sức khỏe lại là vấn đề bàn cãi trong tín điều Cơ Đốc giáo. Người Hy Lạp sùng bái sức khỏe và cho rằng cơ thể con người vốn đẹp đẽ và mang hình dáng các thần thánh. Người Cơ Đốc được dạy dỗ coi

thường xác thịt và các ham muốn thân xác, nhưng do cơ thể là nơi trú ngụ của linh hồn, hoặc là đền thờ của Chúa, cho nên thân xác cũng xứng đáng được chăm sóc và kính trọng. Chữa bệnh được coi là tốt nếu đó là hành động biểu thị tình yêu; nhưng nếu không do chính Chúa và các tội tớ của ngài thực hiện thì không nhất thiết được coi là tốt. Các nhà thần học có thể cho rằng bệnh tật là một hình thức trừng phạt hoặc thử thách lòng sùng đạo, nhưng đại đa số người dân đều không phải là bậc thánh hoặc các nhà khổ hạnh. Vì thế, y học vẫn cứ là một phần của đời sống thường nhật. Có hay không có các lý luận thần học, phạm nhân cũng sẽ không bao giờ từ bỏ mưu cầu đi tìm sức khỏe và chữa bệnh, cũng như các thầy thuốc và các học giả từ bỏ hoàn toàn truyền thống y học Hippocrates thế tục.

Y học Hippocrates được chấp nhận tại châu Âu và Byzantium ở nhiều mức độ khác nhau. Mặc dù có thể tìm thấy các câu chuyện thù nghịch hoặc đàn áp, nhưng lịch sử cũng ghi nhận nhiều ví dụ về sự thích ứng và cả sự kính nể. Các môn đồ của y học Hippocrates tìm ra nhiều cách để thích ứng nghệ thuật này vào thế giới các tín niệm Cơ Đốc với nhiều mức độ thành công khác nhau. Về phần mình, các nhà thần học tìm cách để chứng minh tính phù hợp của việc chữa bệnh và sức khỏe cũng như việc nghiên cứu các tài liệu có thẩm quyền trong đó có chứa các kiến thức thế tục thời cổ đại cần thiết cho việc hành nghề chữa bệnh. Gạt đi những vấn đề thần học liên quan đến thể xác và linh hồn, ta có thể cho rằng y học là một nghệ thuật, cũng giống như nông nghiệp, kiến trúc và dệt vải mà Chúa ban tặng cho con người. Hơn thế nữa, truyền thống dinh dưỡng Hippocrates cũng có thể suy luận như là một phương cách tự giác khác cần có trong đời sống Cơ Đốc. Là một nghệ nhân chăm chỉ, đầy lòng yêu thương nhân loại, nhân vật Hippocrates huyền thoại không có điều gì đáng chê trách. Người chỉ bị giáo lý Cơ Đốc ghét bỏ khi được tôn kính là thần chữa bệnh như Asclepius và Apollo hoặc là một đấng cứu rỗi làm nên các phép mầu chữa bệnh mà không cần tới Chúa và những người đại diện cho Chúa. Người thầy thuốc thời Trung cổ có thể giữ được chừng mực sự độc lập nghề nghiệp và tiếp tục vinh danh sự khôn ngoan truyền thống của Hippocrates, nhưng ông ta phải học cách thừa nhận công lao chữa lành bất cứ bệnh gì rốt cục đều do Đức Chúa.

Các nhà thần học chia y học ra làm hai phần: y học tôn giáo, có liên quan đến những việc trên trời, và y học con người, liên quan đến những việc trần thế. Y học con người dựa trên các phương pháp thực nghiệm như xử lý về dinh dưỡng, các loại thuốc, trích máu và các phẫu thuật đơn giản. Y học tôn giáo gồm có cầu nguyện, hối lỗi, trừ tà, các thánh tích, bùa mê và thần chú. Hai phần của y học khác nhau về nguồn gốc và hiệu quả: kinh nghiệm đã dạy cho thầy thuốc về hiệu lực của các loại cây cỏ, nhưng Chúa “tác giả của y học thiên đình” có thể chữa lành cho người bệnh chỉ bằng lời nói và thậm chí có thể làm cho người chết nằm dưới mồ sống lại. Vì vậy, Giáo hội nhân danh Chúa có thể chữa bệnh mà không cần đến các món thuốc trần thế.

Một số các người sáng lập Giáo hội thời xa xưa dạy rằng sẽ là phạm tội khi cố chữa trị những chứng bệnh của thể xác bằng các món thuốc trần thế và linh hồn của Chúa không nằm trong các thân xác khỏe mạnh. Bệnh tật đóng vai trò thử thách lòng tin khi buộc phải chọn giữa y học thế tục và Giáo hội. Tuy nhiên, cũng có thể lý luận rằng thân thể phải được khỏe mạnh bởi vì những người ốm yếu dễ dàng bị khuất phục trước Satan. Hơn thế nữa, nếu bệnh tật là sự trừng phạt đối với tội lỗi còn tha thứ thuộc thẩm quyền của Giáo hội, thì việc chữa trị phải là một phần của sứ mạng của Nhà Thờ mang lại sự từ bi và bác ái.

Dù sao đi nữa, trừ những ai cố ý muốn chọn cách hành hạ thân xác, có quá nhiều bằng chứng cho thấy các giáo hoàng, giáo sĩ, và nông dân đều đi tìm thuốc chữa khi bị đau và bệnh tật. Đã có kẻ nhạo báng

răng lên thiên đường ai cũng muốn, nhưng lại không muốn chết.

Các nhà thần học ghi lại nhiều câu chuyện thần kỳ nói đến các vị thánh tử đạo và những người mộ đạo chữa lành người ốm sau khi y học của con người thất bại. Các học giả thời Trung cổ tin tưởng rằng vũ trụ vận hành theo các quy luật phổ quát do Chúa Trời đặt để, nhưng các nhà thần học đã dành vai trò quan trọng cho các phép mầu. Các tu sĩ có thể tận tụy chăm sóc người ốm và ghi nhận những đặc tính y học của các loại thuốc, cuối cùng nhưng mỗi lần bệnh khỏi là một phép mầu. Các phép mầu lành bệnh thường được quy là do tác động trực tiếp của các vị thánh hoặc thánh tích của họ. Đứng ra thì “thánh tích” là nói tới phần nhục thể còn lại của vị thánh, nhưng từ này cũng được dùng để tả các vật dụng đã từng được các vị linh thiêng kia tiếp xúc.

Vào khoảng thế kỷ thứ 4, di vật của một vài vị thánh được công chúng tôn sùng, mặc dù có một số nhà thần học tỏ ý nghi ngờ về sự đứng đắn khi sùng kính những vật như thế. Những người biện hộ cho sự sùng bái các di vật thẳng thắn, và do hình thức tôn thờ này ngày càng phổ biến, lại càng khuyến khích thêm sự phát hiện, nhân bản và đánh cắp các di vật. Việc trưng bày những thứ rõ ràng là lừa đảo chẳng hạn như râu của Noah, giọt sữa của Đức Mẹ Đồng Trinh, và nhiều thứ kỳ dị khác đủ làm cho một vị thánh cũng phải nghi ngờ. Mặc dù có cả một trận lũ các di vật quét qua châu Âu trong thời kỳ Thập Tự Chinh, sự đòi hỏi vô độ khiến cho các di vật có nguy cơ không đáp ứng kịp. Một giải pháp là chia nhỏ các di vật về phần xác của các vị thánh và tử đạo để cho các đền thờ có cơ hội dự phần. Những di vật do tiếp xúc - như là nước, vải bọc, hoặc đất đã từng tiếp xúc với các di vật - cũng có thể được sùng bái. Theo lý thuyết mà nói thì “tính thánh” hiện diện ngay trong những phần nhỏ bé nhất của các di vật hoặc những thứ có tiếp xúc với di vật. Khi nhu cầu quá cấp thiết, thì một số di vật lại được gán cho khả năng tự nhân bản nữa.

Dĩ nhiên, những cách chữa bệnh phép mầu không phải là hiếm gặp trong cuộc đời của các vị tử đạo hoặc các vị vua được tôn sùng như thánh. Lấy ví dụ khi vua Edward Linh mục nghe xưng tội đã rửa cổ cho một người bị bệnh tràng nhạc (scrofulous), vốn vô sinh, thì sau đó thì hạch lao ở cổ biến mất và bà ta đẻ sinh đôi. Còn máu pha loãng của Thánh Thomas vùng Canterbury được cho là chữa được chứng mù loà, bệnh phong, điếc, nhưng cũng giống như các đồng nghiệp Ai Cập và La Mã, đa số các vị thánh đều chuyên khoa hóa. Hai anh em thánh tử đạo Cosmas và Damian, nổi danh có tài trong y khoa và không nhận tiền thù lao khi chữa bệnh, đã được tôn vinh thành thánh bốn mạng của các y sĩ và dược sĩ. Theo các tài liệu truyền thống, thì hai người thầy thuốc sinh đôi này đã tử vì đạo dưới triều đại của Hoàng đế La Mã Diocletian vào đầu thế kỷ thứ 4. Không ai có thẩm quyền hơn là Gregory thành Tours (538-593), khi nói đến các trường hợp khỏi bệnh thần kỳ tại đền thờ dành cho Cosmas và Damian, đã bảo đảm cho các bệnh nhân là “tất cả những ai đã tin tưởng cầu nguyện khi đi về đều khỏi bệnh”. Không giống như nhiều tài liệu khác thuộc dạng này, các truyện kể về Cosmas và Damian thường khuyên người bệnh nên tìm đến bác sĩ và các vị thánh chữa bệnh. Một trong những cách chữa bệnh thần kỳ hơn là lấy chân của một kẻ tà đạo đã chết để ghép cho một người cải đạo. Trong một tình huống khác, hai vị thánh xuất hiện trong giấc mơ của một y sĩ và nói cho ông này biết cách thực hiện một phẫu thuật và áp thuốc chữa bệnh cho một phụ nữ bị ung thư vú. Khi người thầy thuốc đến nhà thờ nơi mà bệnh nhân nữ đã đến cầu nguyện hai vị thánh Cosmas và Damian, ông ta phát hiện rằng phẫu thuật đã được thực hiện một cách mầu nhiệm. Các vị thánh dành công đoạn chót của việc điều trị cho thầy thuốc, đó là bôi các thuốc cao chữa bệnh. Một số vị thánh gắn kết với một số bệnh đặc thù hoặc các phần của cơ thể thông qua cách mà các vị ấy lia trần. Do toàn bộ bộ răng đều bị đánh rụng trong quá trình tử vì đạo, cho nên thánh Apollonia

trở thành thánh bốn mạng của đau răng và nha khoa. Những bức chân dung của thánh Lucy, liên quan đến các bệnh về mắt, cho thấy thánh đang cầm một chiếc đĩa trong đó có đựng hai con mắt của mình bị bọn tra tấn móc ra. Bệnh dịch là một chuyên ngành của thánh Sebastian, người bị các cung thủ của Hoàng đế Diocletian bắn bị thương nhưng không chết. Thánh Sebastian hồi phục sau cuộc hành quyết không thành cho thấy rằng ngài được miễn nhiệm đối với các mũi tên tử thần. Trên các bức chân dung của vị thánh này, người ta vẽ các mũi tên cắm vào các vị trí nơi mà hạch sưng thường xuất hiện. Một mũi tên vào ngay tim biểu trưng cho cái chết đột ngột vốn thường thấy ở nạn nhân bệnh dịch hạch. Vị thánh về sau chết vì bị đánh bằng roi. Phụ nữ khi sinh đẻ thường gọi đến thánh Magaret, người đi vào thế giới này qua miệng của một con rồng. Do được sinh ra thần kỳ như vậy, cho nên Magaret là thánh bảo hộ của phụ nữ khi sinh nở.

Khi các thánh đạo Cơ Đốc thay cho các vị thần dân gian, thì các nghi lễ của Asclepius được thu nạp vào cách hành lễ đạo Cơ Đốc. Các đền thờ được chuyển thành nhà thờ nơi mà việc thờ phụng đáng Christ người chữa bệnh, hoặc các vị thánh của ngài, trở thành một khung cảnh quen thuộc cho các phép màu y học. Không như các đệ tử của Asclepius không cho các bệnh nan y bấn mảng đến đền thờ, nhà thờ nhận chăm sóc các trường hợp không còn khả năng chữa trị và hứa hẹn sự cứu rỗi ở thế giới bên khi nếu niềm tin không giúp cho người bệnh khỏi bệnh ngay.

Các nhà thần học nói chung chỉ nhắc các thầy thuốc thế tục khi muốn chứng minh là các thánh tích và cầu nguyện có tác dụng như thế nào sau khi y học trần tục không hiệu quả. Xét trên ý kiến thiên lệch của các vị này, thì những câu chuyện như thế là bằng chứng cho thấy người bệnh thường tìm đến các thầy thuốc thế tục. Các tài liệu thời Trung cổ có chép lại nhiều than phiền về thói yêu quý “các lợi lộc như nhớt” của thầy thuốc và chi phí cao trong chăm sóc y tế. Lấy ví dụ, John vùng Salisbury cho rằng các thầy thuốc bao giờ cũng đi theo hai châm ngôn sau: “Không bao giờ để ý đến người nghèo; không bao giờ từ chối tiền của người giàu”. Mặt khác, tiểu sử của các vị vua, giới quý tộc và giáo sĩ thời Trung cổ cũng nhắc đến các thầy thuốc tận tụy được các vị chủ nhân tôn trọng và mến mộ.

Khi đưa ra chẩn đoán, người thầy thuốc thời Trung cổ chủ yếu dựa vào lời kể của bệnh nhân về các triệu chứng, nhưng nhiều thầy lang được xem là bậc thầy trong nghệ thuật chẩn đoán qua việc quan sát nước tiểu. Sử dụng một chiếc bình lớn chuyên dụng, thầy thuốc nghiên cứu màu sắc nước tiểu, sự phân bố các vẩn đục, cặn lắng, và các hạt nhỏ nằm theo các nấc của chiếc bình nhằm xác định bản chất của bệnh và tình trạng của bệnh nhân. Có một câu chuyện về Quận công xứ Bavaria cho thấy ngay từ thế kỷ thứ 10, một số bệnh nhân cũng đã hoài nghi về cách chẩn đoán này. Để thử tài viên y sĩ, Quận công đánh tráo nước tiểu của một phụ nữ có thai vào chỗ nước tiểu của chính mình. Sau khi xem xét, viên y sĩ trịnh trọng tuyên bố rằng Chúa Trời sắp mang lại một sự kiện quan trọng: chẳng bao lâu nữa Quận công sẽ sinh con.

Ảnh hưởng của Giáo hội trên tư tưởng y học chỉ là một khía cạnh qua đó Giáo hội đạt được vị trí độc quyền trên mọi hình thức giáo dục trong suốt thời Trung cổ. Công việc dịch các tác phẩm y học từ tiếng Hy Lạp sang Latin đã bắt đầu từ thế kỷ thứ 5. Nói chung thì việc nghiên cứu các văn bản cổ và trích dẫn, soạn thảo tài liệu tại các tu viện đã phản ánh sự quan tâm về luận lý và ngữ văn hơn là về khoa học, tuy nhiên cũng có bằng chứng cho thấy các thủ bản y học đã được tham khảo để đem áp dụng vào thực tiễn. Quả thật là những bình luận ghi bên lề các thủ bản cho ta biết là người xưa có chú ý đến y và dược học.

Các tác phẩm của một số nhà thần học như Isidore Giám mục thành Seville (khoảng 560-636), là một bằng chứng cho thấy rõ sự quan tâm về các vấn đề y học. Isidore tin rằng có thể sử dụng các tài liệu ngoại đạo để soạn các văn bản hữu ích mang tính bách khoa sao cho phù hợp với tín niệm và đạo đức Cơ Đốc. Những nghiên cứu như thế ủng hộ ý kiến cho rằng y học bao trùm mọi ngành nghiên cứu tự do khác. Y học là nghệ thuật bảo vệ, gìn giữ và duy trì sức khỏe của cơ thể thông qua chế độ ăn, vệ sinh, việc chữa trị các vết thương và bệnh tật. Tuy nhiên, y học cũng là một thứ “triết học hạng nhì”, để chữa trị phần xác, còn hạng nhất là để chữa trị phần hồn. Vì thế người thầy thuốc phải tinh thông văn học, ngữ pháp, thuật hùng biện và biện chứng pháp để hiểu được và giải thích được các văn bản khó và nghiên cứu nguyên nhân cũng như cách chữa trị các bệnh tật dưới ánh sáng của lý luận.

Nhiều bản thảo y học được viết dưới hình thức một cuộc đối thoại - dạng thường dùng trong cách dạy học thời Trung cổ, nhưng y học là ngành cuối cùng và thường là nhỏ nhất, trong 4 ngành học truyền thống của các đại học thời Trung cổ: thần học, triết học, luật, và y học. Các cuộc đối thoại thường bắt đầu bằng một câu hỏi đơn giản như: “Y học là gì?” Người học phải thuộc nằm lòng các câu trả lời chuẩn mực và cách giải thích văn bản của thầy dạy. Đến thế kỷ thứ 9, các học giả thời Trung cổ đưa ra quan niệm rằng các nghiên cứu y học là một thành phần không thể thiếu của khối kiến thức Cơ Đốc. Nếu mọi sự hiểu biết, trong đó có khoa học về sức khỏe, đều từ Chúa mà ra, thì các nhà tu hành không cần phải sợ có sự xung đột giữa y văn và thần học. Kiến thức y học có thể được sử dụng như một món đồ trang sức trí tuệ, một lĩnh vực nghiên cứu nghiêm túc, và là một kỹ thuật có khả năng mang lại nhiều hữu ích. Dĩ nhiên, cũng có thể chấp nhận giá trị của các văn bản y học cổ điển trong khi vẫn nhấn mạnh rằng không thể duy trì sức khỏe chỉ bằng thảo dược. Người bệnh và người chăm sóc phải tin vào Chúa, ngay cả khi họ có ý định đi tìm phương thuốc thích hợp.

Bệnh viện được coi là sự cải tiến y học lớn nhất của thời Trung cổ, nhưng do bệnh viện ngày nay gắn kết chặt chẽ với các tiến bộ trong lĩnh vực nghiên cứu, giáo dục y khoa, và phẫu thuật, cho nên thuật ngữ “bệnh viện” gợi lại những hình ảnh không phù hợp với các thời kỳ xa xưa. Chắc chắn rằng, các bệnh viện thời Trung cổ đã đóng một vai trò xã hội quan trọng, nhưng mục đích chính là phục vụ tôn giáo chứ không phải khoa học. Ngược lại, khuynh hướng xem thời kỳ này là “Đêm trường Trung cổ” đã tạo nên một ấn tượng sai lầm là các bệnh viện thời Trung cổ giống như một nơi khủng khiếp, người bệnh đến đó chỉ để chết mà thôi. Một số bệnh viện thời Trung cổ rõ ràng là nơi mang lại sự an ủi, nuôi dưỡng, và chăm sóc y tế cũng như là cơ sở từ thiện.

Sự nhầm lẫn về các nguồn gốc cũng như sự phát triển của bệnh viện thời Trung cổ phản ánh những nghịch lý và căng thẳng về thời kỳ phức tạp này. Nhiều bệnh viện thực ra không hơn gì mấy gian nhà tranh, nhưng tại các thành phố lớn, những cơ sở tương đối lớn có nhiều hoạt động như trạm cứu thương, nhà tế bần, nhà dưỡng lão và nơi nuôi dưỡng người bị bệnh phong. Dĩ nhiên, số lượng và tính chất của các cơ sở từ thiện này đã thay đổi nhiều trong suốt thời Trung cổ. Trong thế kỷ thứ 14, một số bệnh viện tìm cách cho xuất viện những người bệnh nghèo và thay vào đó là những khách hàng trả tiền, trong khi đó một số khác thì trở nên quá tồi tệ đến mức bệnh nhân không chịu nổi đã nổi loạn và đập phá tan tành.

TU VIỆN VÀ TRƯỜNG ĐẠI HỌC

Một trong những cải tiến chính của thời Trung cổ là sự hình thành chính thức nền giáo dục đại học về y khoa trong các thế kỷ 12 và 13. Tuy nhiên, chỉ có một phần nhỏ trong đội ngũ thầy thuốc là được đào tạo

cấp đại học. Các trường y tập trung nhiều ảnh hưởng vào việc xây dựng giáo trình, các tài liệu có thẩm quyền, kiến thức về kỹ thuật và một tầng lớp ưu tú trong y học hơn là con số tuyệt đối những thầy thuốc được đào tạo ở cấp đại học.

Sự thành lập và phân bố các trường đại học và khoa y tại châu Âu rất không đồng đều. Sinh viên thường phải đi rất xa mới tìm ra thầy thích hợp. Ngoài ra, các trường đại học thời Trung cổ rất khác nhau giữa các trung tâm học vấn cổ xưa và các trường đại học mới mở, nhất là mối quan hệ giữa sinh viên, khoa và các nhà quản lý. Lý lịch chính xác của một số trường đại học chính còn chưa rõ. Thật vậy, “đại học” ban đầu vốn là một từ khá mơ hồ để chỉ bất cứ một tổ chức hoặc hiệp hội của một số người nào đó. Dần dà, thuật ngữ này được chính thức dùng để chỉ các cơ sở đào tạo bậc cao. Một số sử gia tin rằng “thời đại lý trí” bắt đầu trong các trường đại học vào cuối thời Trung cổ, khi việc thể chế hóa giáo trình đòi hỏi phải có sự khảo sát tỉ mỉ về luận lý, triết học tự nhiên, thần học, y học và luật pháp. Đa số sinh viên, tất cả đều sử dụng tiếng Latin làm ngôn ngữ học tập, đổ xô đến các trường đại học để theo học với các thầy nổi danh về một số lĩnh vực nào đó. Nhiều sinh viên vào đại học ở tuổi 14 hoặc 15 sau khi đã nắm vững 7 môn nghệ thuật tự do đó là: ngữ pháp, hùng biện, luận lý, đại số, hình học, thiên văn và âm nhạc.

Các tài liệu y học được sử dụng vào thời thành lập các khoa y bao gồm nhiều tài liệu dịch từ các bản thảo tiếng Hy Lạp và Ả Rập, cũng như các bộ sưu tập và bình luận bằng tiếng Latin. Tuy nhiên, trước thế kỷ thứ 15, sinh viên và giáo sư không tiếp cận được nhiều tác phẩm còn sót lại của Hippocrates, Galen và nhiều tác giả khác thời cổ đại. Một số trong các tài liệu quan trọng nhất do Galen viết, trong đó có bộ “*Bàn luận về các thủ thuật giải phẫu*” mãi đến thế kỷ 16 mới được dịch ra tiếng Latin. Một số bản thảo cực kỳ hiếm và nhiều tài liệu được gán là do Hippocrates và Galen viết cũng rất đáng ngờ.

Mặc dù sự trỗi dậy của trường đại học với vai trò là một trung tâm đào tạo thầy thuốc là một nét quan trọng của lịch sử y học thời Trung cổ, nhưng đa phần nền y học qua đào tạo của thời này lại gắn kết chặt chẽ với nhà thờ và tu viện. Nhờ ở thư viện, bệnh xá, bệnh viện và vườn thuốc, tu viện đương nhiên trở thành một trung tâm để nghiên cứu và thực hành y học. Mặt khác, những thôi thúc làm từ thiện đối với người bệnh đôi khi bị gạt bỏ đi vì mọi sự quan tâm đều dồn hết cho phần hồn cũng như khinh rẻ phần xác thịt. Một số nhà tu hành khổ hạnh từ chối giúp đỡ cho những gì thuộc về “sự nuông chiều xác thịt”, ngay cả đối với phần xác thịt bị ốm. Thánh Bernard xứ Clairvaux (1091-1153), tu sĩ phái thần bí thực hành những hình thức hành xác khắc nghiệt tự đặt cho mình, mong cho các tu sĩ của mình được sống và chết một cách đơn giản. Xây dựng bệnh xá, uống thuốc hoặc đi khám bệnh đều bị cấm. Thánh Bernard cho rằng sẽ “không phù hợp với tôn giáo và nghịch với lẽ giản dị của cuộc đời” nếu cho phép những hoạt động như thế.

Nhiều câu chuyện điển hình về cuộc đời của các vị thánh và các tu sĩ khổ hạnh cho rằng một chế độ sống dè sẻn tự nguyện như thế sẽ đem lại sức khỏe, sự sống lâu và thư thái cho tâm hồn. Các tu sĩ khổ hạnh có thể nhịn ăn trong nhiều ngày, không ăn gì ngoài bánh mì, muối và nước lã, thức suốt đêm để cầu nguyện, và cũng không tắm rửa cũng như vận động (nhiều vị thánh nổi tiếng vì đã ngồi liên tục lên đỉnh cột trụ đá nhiều năm liền). Tuy nhiên, phản ứng của các vị thánh và các tu sĩ khổ hạnh đối với bệnh tật và các tai nạn không chủ ý có thể khác nhau hoàn toàn. Các câu chuyện khác nhau rất nhiều. Một số tu sĩ khổ hạnh chấp nhận điều trị nội khoa và phẫu thuật đối với những chứng bệnh như ung thư và phù thũng, còn những người khác thì từ chối thẳng thừng thuốc men và bác sĩ. Một số may mắn được chữa trị theo trường phái y học Asclepius nhờ các thiên thần hộ mệnh hiện ra trong giấc mơ để rửa vết thương và xúc thuốc vào các chỗ bầm.

Các đấng sáng lập các dòng tu có một quan điểm ôn hòa hơn về các nhu cầu của người bệnh, cho nên các bệnh xá, bệnh viện được dựng lên bên cạnh các tu viện để làm từ thiện và chăm sóc người ốm. Trong số các dòng tu, thì quy luật của dòng thánh Benedict (khoảng 480-547) cung cấp một số chỉ dẫn hợp lý về việc chăm sóc người ốm. Mặc dù sinh hoạt thường ngày trong tu viện đòi hỏi phải làm việc cật lực, nhưng cũng có những chế độ đặc biệt dành cho người ốm, người tàn tật và người già. Việc chăm sóc người ốm là một nhiệm vụ quan trọng đến mức những người chăm sóc phải coi việc này như thể họ phục vụ chính Chúa Trời vậy. Có các bằng chứng cho thấy các tu sĩ có chút ít kiến thức y học đã được lựa chọn để chăm sóc người bệnh.

Vào thế kỷ 11, một số tu viện tự đào tạo lấy thầy thuốc. Lý tưởng mà nói, những thầy thuốc này sẽ là người nắm giữ cái lý tưởng của người thầy thuốc theo như đạo Cơ Đốc chủ trương là ban phát lòng bác ái và từ thiện cho mọi người, bất luận giàu nghèo, bệnh nặng hoặc nhẹ. Giữa lý tưởng và thực tế có khoảng cách được chứng minh qua vô số những lời than phiền về sự mưu cầu “những thứ của cải bất nhân” của các tu sĩ làm nghề y. Khi những vị thầy thuốc này được phép ra ngoài tu viện để hành nghề và chăm sóc cho các bậc quý tộc giàu có, thì bắt đầu nổi lên những lời than phiền về cuộc sống xa hoa và xao nhãng nề nếp tu viện.

Câu hỏi xem ra có vẻ đơn giản là liệu các tu sĩ thời Trung cổ có được phép hay bị cấm hành nghề chữa bệnh và phẫu thuật đã là chủ đề của khá nhiều cuộc tranh luận. Chỉ có ai hết sức ngây thơ mới tin rằng các tài liệu và ghi chép chính thức phản ánh đúng mực tình hình của các nội dung hành nghề bị cấm. Quan điểm chính thức của Giáo hội được nêu rõ trong nhiều tuyên bố và lời phàn nàn về việc nghiên cứu và thực hành y học và phẫu thuật của giới tu sĩ. Nhiều quyết định vào thế kỷ 12 của Giáo hoàng bày tỏ mong muốn hạn chế không cho thầy tu làm nghề y. Các tuyên bố của Công đồng Clermont (1130), Công đồng Rheims (1131) và Công đồng Lateran lần thứ hai (1139) tất cả đều có câu này: “Tu sĩ bình thường không được phép nghiên cứu luật pháp và y học để nhằm kiếm chác lợi nhuận trần thế”. Nhận định này đề cập cụ thể đến việc theo đuổi tiền bạc, chứ không phải việc nghiên cứu và thực hành y học hoặc luật học. Đương nhiên, việc cần phải có nhiều cấm đoán công khai như thế cho thấy sự tuân thủ theo đúng chủ trương đường lối khi hành nghề quả là quá khó khăn. Một huyền thoại khác về y học thời Trung cổ cho rằng nhà thờ chống đối việc “làm đổ máu con người” cho nên ngăn cấm không cho làm phẫu thuật. Sự ngăn cấm này là không đồng ý với việc làm đổ máu do chiến tranh và thù hận, chứ không phải vì phẫu thuật nói chung, và chắc chắn không phải với việc trích huyết (trong điều trị). Ý kiến cho rằng vai trò này có một ý nghĩa nào đó về mặt y học chỉ là một lừa bịp của thế kỷ 18. Trích huyết thực ra là một thủ thuật khá thông thường trong điều trị và dự phòng. Khi thực hiện thủ thuật ngoại khoa quan trọng này, người thầy thuốc phải chú ý đến các quy định phức tạp liên quan đến tình trạng của người bệnh đối với vị trí cần lấy máu, cũng như mùa trong năm, tuần trăng, và thời điểm thuận lợi nhất trong ngày. Cũng có một số hình ảnh minh họa đơn giản hướng dẫn những vị trí thường được chọn để lấy máu, nhưng những hình ảnh này đều quá kiểu cách và khá sơ lược.

ĐÀO TẠO VÀ THỰC HÀNH Y HỌC

Những tiến trình dẫn đến sự hình thành của ngành y với tính cách là một nghề nghiệp dựa trên sự đào tạo chính quy, giáo trình chuẩn hóa, bằng cấp và quy định luật pháp đã manh nha từ thời Trung cổ. Dĩ nhiên là luật thì mỗi nơi mỗi khác, cũng như việc thực thi và cân cân quyền lực giữa cách chữa bệnh không chính thức với nền y học được luật pháp công nhận. Các bộ luật có thể xác định bản chất của hợp đồng

giữa bệnh nhân và thầy thuốc và các hình phạt và tiền phạt cho những sai sót nhất định. Thầy thuốc có thể bị phạt khi chỉ trích công khai đồng nghiệp, không hỏi ý kiến các đồng nghiệp khác khi gặp ca khó, hoặc điều trị cho bệnh nhân nữ mà không có người làm chứng phù hợp. Luật pháp thậm chí còn đòi hỏi phải chú ý đến những lợi ích về mặt tinh thần của người bệnh hơn là về mặt thể chất. Luật pháp có thể buộc thầy thuốc khuyên người bệnh phải đi thú tội, mặc dù sự sợ hãi từ việc cảnh báo này tự nó cũng là điều nguy hiểm.

Mặc dù gặp một số hạn chế không hay, người bác sĩ đạt được những quyền lợi do vị thế được xác định về mặt pháp luật. Đương nhiên, những thầy thuốc nào hành nghề mà không có chứng chỉ được nhà nước chấp nhận sẽ bị truy tố hình sự và xử phạt. Các thầy thuốc chuyên nghiệp lý luận rằng nên tăng chuẩn hành nghề bằng cách loại bỏ đi các thầy thuốc không xứng đáng, thường được coi như là những người “chỉ dựa vào kinh nghiệm, những kẻ đần và phụ nữ”. Tuy nhiên, những yêu cầu về hình thức cũng gạt bỏ đi nhiều thầy thuốc có kỹ năng. Một hậu quả không may mắn của luật pháp thời Trung cổ là khuynh hướng tách rời nội khoa ra khỏi ngoại khoa và hạ thấp vị thế của các thầy thuốc ngoại khoa.

Không phải tất cả các người hành nghề y hoặc là những thầy thuốc - tu sĩ có trình độ học vấn cao hoặc là những kẻ thất học chuyên chữa bệnh theo kinh nghiệm. Lấy ví dụ, các sách y học của người Anglo-Saxon, được gọi là sách chữa bệnh bằng con đĩa, cũng cung cấp một số kiến thức liên quan đến thầy thuốc và bệnh nhân ngoài lĩnh vực của “nền văn hóa y học cấp cao” của các trung tâm học vấn châu Âu. Chúng ta không biết nhiều về việc đào tạo và thực hành của các thầy thuốc người Anh điển hình thời Trung cổ, nhưng cả hai dạng thầy thuốc tu viện và thế tục đều xuất hiện trên các tranh minh họa và các họa phẩm. Những sách dạy chữa bệnh dân gian tại Anh thời xưa thường là tài liệu soạn từ các tài liệu cổ, điểm khác biệt duy nhất là nhiều tài liệu loại này được viết bằng thứ tiếng Anh cổ, thay vì tiếng Latin. Người ta phỏng đoán là, đa số các bác sĩ người Anh - thường được gọi các thầy trị bệnh bằng con đĩa - đều biết chữ, ít nhất là ngôn ngữ địa phương. Vào thế kỷ 14, các trung tâm học vấn của tu viện đào tạo ra các học giả không ưa gì mấy những cuốn sách dạy y khoa dân gian của các thầy thuốc Anglo-Saxon. Nếu cho rằng những bản viết trên giấy là tài liệu khả dụng và có giá trị, thì cũng khá ngạc nhiên khi không có những tài liệu y học nào viết bằng tiếng Anh thời sơ kỳ còn giữ được.

May mắn thay, đến thế kỷ 19 sống lại phong trào nghiên cứu về phong tục học do Linh mục Thomas Oswald Cockayne (1807-1873) khởi xướng để cứu lấy các tài liệu y học Anglo-Saxon và soạn ra một tuyển tập gồm ba bộ có tên thú vị “Thế giới của đĩa, sử dụng cây cỏ làm thuốc và chiêm tinh học của nước Anh thời sơ kỳ, minh họa Lịch sử Khoa học của nước này trước khi bị người Norman chinh phục”. Những sách dạy chữa bệnh dân dã này mô tả các kỹ thuật giải phẫu, các bài thuốc bằng cây cỏ, cúng bái và bùa chú nhằm ngăn ngừa một loạt bệnh tật, trong đó có những bệnh đột ngột do “nọc độc bay” và “bị ma quỷ bắt”. Những mô tả về bệnh do ma quỷ ám có lẽ đề cập tới nhiều dạng bệnh tâm thần và các thể động kinh lạ. Nhiều bệnh mạn tính được gán cho “con sâu”, một thuật ngữ áp dụng cho mọi hình thức ký sinh, côn trùng, rắn và rồng. Một số mô tả khá nhiều màu mè về “con sâu” có lẽ là qua sự quan sát những sinh vật gây hại thường gặp trên người và gia súc. Các mẫu mô nhỏ và chất dịch thấy được trong chất bài tiết, chất ói, máu, hoặc giòi trong các vết thương hôi thối cũng là các bằng chứng cho biết sự hiện diện của con sâu.

Các sách y học dân gian của người Anglo-Saxon phản ánh sự pha trộn các quan niệm về y học và ma thuật của người Hy Lạp, La Mã, Teutonic, Celtic và Cơ Đốc giáo. Theo những tài liệu này, thầy thuốc có thể chữa bệnh bằng nhiều cách khác nhau như gọi tên các vị thánh, phép trừ tà hoặc đẩy bệnh sang các

thứ cây cỏ, súc vật, đất hoặc nước chảy. Hầu như mọi thứ thuốc khi pha chế đều có đọc kèm lời cầu nguyện, câu chú cùng với những con số ma thuật như số 9 của dân ngoại đạo và số 3 của người theo đạo Cơ Đốc. Mặc dù kết án bùa là đồ ma thuật, những dạng đồ vật hộ mệnh được biến cải theo đạo Cơ Đốc khá phổ biến này vốn đã được đề cập trong các văn bản và rõ ràng là đã được sử dụng rộng rãi.

Các đơn thuốc trong sách điều trị dân gian gợi ý đến những bệnh thông thường mà người thời Trung cổ phải chịu đựng như viêm khớp, bệnh về mắt, bồng, thai ngoài ý muốn, bất lực và hiem muộn. Có một loạt các phương thức điều trị chứng tỏ thời đó chảy rận phổ biến khắp nơi. Các rối loạn do điều trị chẳng hạn như các biến chứng trích huyết không phải là không có. Khi hồi cứu, cũng không có gì ngạc nhiên khi gặp các trường hợp nhiễm trùng hoặc uốn ván trên các bệnh nhân được trích huyết rồi sau đó được băng lại bằng gạc có nhúng nước tiểu của ngựa (horses tord).

Các bài thuốc và bùa chú để điều hòa kinh nguyệt, ngừa sẩy thai, bảo đảm sinh con trai và làm giảm cơn đau đẻ đều được đề cập khá dài dòng.

Những ai hoài nghi có thể lập luận rằng các bài thuốc trong những sách thuốc dân gian có tác dụng là nhờ sự gợi ý, nhưng con đĩa được cho là có các công dụng tốt trong các bài thuốc thảo dược. Các loại cây cỏ làm thuốc gồm có đậu lupin, cây kỳ nham (henbane), cà độc dược và cây khoai ma (mandrake). Cây ông lao (birthwort) được dùng để chữa các ung thư ngoài da, nước cốt cây sen cạn (nasturtium) để chữa bệnh hói đầu, cây thạch tùng (?) (wolf's comb) được sử dụng để chữa bệnh gan, và thổ hoàng liên (swallowwort) nằm trong thang thuốc chữa bệnh trĩ nếu khi thu hái cây thuốc đã đọc hết 9 bài kinh lạ cha. Người bệnh được dặn kỹ là phải theo sát các chỉ dẫn, nếu không sẽ gặp kết quả tai hại. Lấy ví dụ, sẽ đẻ con trai nếu cả hai vợ chồng đều uống một thứ bùa lấy từ tử cung con thỏ, nhưng nếu chỉ có vợ uống không thôi, thì sẽ đẻ ra một đứa trẻ bán nam bán nữ.

Các học giả và nhà dược sau khi xem xét lại nền y học thời Trung cổ có kết luận rằng một số thủ thuật và bài thuốc mang tính thực tế và hiệu quả. Lấy ví dụ, cây đậu lupine, là một trong các loại thảo dược được thường xuyên kê đơn trong các sách thuốc dân gian, được khuyên dùng cho bệnh phổi, co giật, điên, dùng làm thuốc kháng nọc độc, và cho những bệnh do ma quỷ, hoặc “người côi âm” gây ra. Các nhà nghiên cứu ngày nay cho biết rằng, một số chứng co giật kinh niên có liên quan đến việc thiếu chất mangan trong cơ thể, cho nên hạt của loại đậu này (vốn chứa nhiều mangan) có thể có tác dụng trong điều trị chứng động kinh. Cây kỳ nham, cà độc dược, cây khoai ma và những thứ cây cỏ khác thuộc chi *Datura* được biết là có chứa các alkaloid mạnh như scopolamine và hyoscyamine. Tùy thuộc vào việc bào chế và liều lượng, chất chiết xuất của những loài cây trên, vì vậy, sẽ cho các tác dụng mạnh trên hệ thần kinh khi được dùng làm thuốc, làm thuốc độc, và chất gây ảo giác.

Căn cứ vào tầm quan trọng của các vật nuôi đối với nền kinh tế thời Trung cổ, không có gì lạ khi nhiều đơn thuốc vừa sử dụng cho thú và cho người, nhưng về mặt tôn giáo thú y thời Trung cổ lại là một vấn đề khác. Dù có bất cứ tác dụng tâm lý có lợi của nước thánh và cầu nguyện xảy ra trên con người, thật khó mà tưởng tượng rằng các nghi lễ tôn giáo lại gây được ảnh hưởng lên cừu, lợn, và ong. Việc sử dụng các nghi lễ ma thuật và ngoại đạo nhằm bảo vệ gia súc đều bị kết án cũng như khi áp dụng cho con người, với kết quả cũng như thế. Một số “cách chữa trị” còn hành hạ con vật nhiều hơn là chính bệnh tật. Lấy ví dụ, một nghi thức điều trị dành cho ngựa đòi hỏi phải dùng đến một con dao mà một nửa phải làm từ sừng của một con bò mộng để rạch thành hình chữ thập lên trán và các chi của con vật này. Sau khi

xoi một lỗ trên tai trái con ngựa và vẽ một miếng bùa bằng chữ Latin trên phân nửa của con dao, người thầy thuốc tuyên bố rằng con vật đã được chữa lành.

Nền y học Anh sau thời kỳ này một chút được trình bày qua công trình của John xứ Gaddesden (1280-1361), ngự y của vua Edward II. Được nhớ tới đầu tiên là tác giả của bộ *Hoa Hồng nước Anh, Sự Thực Hành Y Học Từ Đầu Đến Chân*, John có lẽ là một khuôn mẫu cho Bác sĩ ngành Y (Doctor of Physic) của Chaucer. Theo Chaucer, quyển *Hoa Hồng nước Anh* (Rosa Anglica) chắc hẳn là một phần của thư viện của một thầy thuốc điển hình. John không chút ngượng ngùng tuyên bố rằng trước tác của mình được xếp đặt rất hoàn chỉnh và đầy đủ chi tiết đến mức các phẫu thuật viên và thầy thuốc không cần phải sử dụng đến sách khác. Có đủ các bài thuốc dành cho người giàu lẫn người nghèo. Lấy ví dụ, thầy thuốc có thể kê đơn những thứ thuốc đắt tiền cho bệnh nhân giàu có bị chứng phù thũng mạn tính, nhưng với bệnh nhân nghèo thì chỉ khuyên nên uống nước tiểu của chính mình mỗi buổi sáng.

Một trong những khuyến cáo nổi tiếng nhất trong bộ *Hoa Hồng nước Anh* là “liệu pháp đỏ” dành cho bệnh đậu mùa, trong đó có việc bọc ủ quanh nạn nhân mắc bệnh này mọi thứ có màu đỏ nhằm đẩy nhanh quá trình lành bệnh và không cho để lại sẹo. Ngoài việc đưa ra một vài lời khuyên có cơ sở về y học và những nhận xét cấp tính về cơn bệnh, John còn bàn luận về các thứ bùa chú và nghi thức truyền thống, chẳng hạn như mang vào cổ một cái đầu con chim cú để ngừa các cơn động kinh. Cách này đặc biệt hữu dụng khi điều trị cho mấy đứa bé không muốn uống thuốc. Một phần ngắn bàn về ngoại khoa như các phương pháp tháo dịch cho bệnh nhân bị phù thũng, nắn trật khớp và điều trị các vết thương. Một số đoạn khuyên thầy thuốc nên chú ý nhiều đến việc điều trị những bệnh nào mà có thể mang lại nhiều lợi lộc nhất.

Những đoạn văn dưới tiêu đề tiếng Latin về các chế độ vệ sinh (*regimen sanitatis*) được sử dụng như là các hướng dẫn thực tiễn về sức khỏe và cách duy trì sức khỏe, nguyên thủy được viết ra dành cho những người giàu có nhằm dạy cho họ biết những điều cơ bản về các quan niệm mà người thầy thuốc sử dụng để biện giải cho các phương cách trị liệu của họ. Các cảm nang sức khỏe này làm rõ cách thức bố trí của y học theo ba thành phần theo quan niệm của Galen như sau: phần tự nhiên (như các chất dịch của cơ thể và những thứ tương tự), những thứ đi ngược với tự nhiên (như bệnh tật và các triệu chứng); những thứ không phải tự nhiên (những thứ gây ảnh hưởng đến cơ thể). Được hướng dẫn bởi người thầy thuốc, một cá nhân sẽ chọn lấy một chế độ thích hợp, tức là, một kế hoạch chi tiết, để xử lý 6 cái không-tự-nhiên (không khí và môi trường, vận động và nghỉ ngơi, đồ ăn và thức uống, ngủ và thức, bài tiết và bù đắp, và những ảnh hưởng đến tâm thần). Khi người thầy thuốc viết những hướng dẫn cho đại chúng, họ nhấn mạnh nhiều vào thuốc và những phương cách đơn giản để duy trì sức khỏe và phòng ngừa bệnh tật.

PHẪU THUẬT VÀO THỜI TRUNG CỔ

Một vấn đề nổi cộm vào thời Trung cổ là sự tách rời giữa phẫu thuật và nội khoa. Mặc dù con đũa của thời kỳ đầu thời Trung cổ được thầy thuốc và phẫu thuật viên đều sử dụng, nhưng phạm vi phẫu thuật thường chỉ bó gọn vào các biện pháp cấp cứu, chẳng hạn như trích huyết để điều trị, giác hút, đốt mô và các biện pháp cấp cứu đơn giản để đối phó với các tình huống thường gặp như bong, bầm, vết thương, loét, bong gân, trật khớp, đau răng, và gãy xương. Một số ít thầy thuốc gan dạ hơn có các kỹ năng đặc biệt như bóc đục thủy tinh thể, nhổ răng, và mổ lấy sỏi bàng quang.

Các thầy thuốc chuyên khoa hiện đại có thể ngạc nhiên khi thấy các đồng nghiệp thời Trung cổ là những người chữa mắt, người nắn xương, thợ nhổ răng, và những người quen tay khác tất cả đều thuộc hàng ngũ xoàng xĩnh chứ không phải là đội ngũ những thầy thuốc uyên bác. Tuy nhiên, trong suốt thời Trung cổ, các phẫu thuật viên đầy tham vọng cố tìm cách nâng cao vị trí chuyên môn của phẫu thuật như một ngành tri thức có các tài liệu cơ sở về kỹ thuật đồng thời là một ngành nghề hữu ích với những mặt nổi trội. Y văn chuyên môn của ngành phẫu thuật tăng lên vào thế kỷ thứ 13, nhưng những nét chính của truyền thống ngoại khoa trước đó cũng còn thấy trong các trường ca và thần thoại.

Một sản phẩm phụ của chiến tranh là cần phải có thầy thuốc ngoại khoa, cho nên các truyện kể mang phần nào tính huyền thoại về những người hùng vĩ đại và chiến trận có thể phản ánh các điều kiện của việc thực hành ngoại khoa ngoài chiến trường sát sao hơn là trong các tài liệu học thuật. Theo các nhà thơ sử ca Bắc Âu, nếu không có các thầy thuốc chuyên nghiệp, thì người nào có bàn tay khéo léo sẽ được giao nhiệm vụ chăm sóc người bị thương. Nhiều thầy thuốc nổi danh được cho là xuất thân từ các chiến binh có bàn tay khéo léo. Các chiến binh thực sự dùng cảm tự băng bó vết thương của mình và quay lại chiến trận. Đôi khi phụ nữ đảm nhận việc chăm sóc thương binh trong một chiếc lều đặc biệt hoặc trong ngôi nhà gần chiến địa. Một trường ca ca tụng chiến công (saga) có tả một phụ nữ rửa sạch vết thương bằng nước ấm và rút lấy mũi tên bằng kim. Khi không thể tìm thấy đầu mũi tên, người phụ nữ này cho người bệnh ăn tỏi tây luộc chín. Lúc ấy, vết thương mới lộ ra nhờ có mùi tỏi.

Mặc dù các vị anh hùng trong trường ca sau khi trải qua phẫu thuật sơ sài trên chiến trường, có vẻ hoàn toàn bình phục và sẵn sàng ra trận, nhưng các đối tượng của các phẫu thuật đời thường hơn lại hay bị chảy máu, choáng và nhiễm trùng. Tuy khá quen với tác dụng gây ngủ của cây thuốc phiện, *cây kỳ nham* (henbane) và *cây khoai ma* (mandrake), các phẫu thuật viên cũng không sử dụng thường xuyên những thứ thuốc này trước cuộc mổ. Các dung dịch bào chế với rượu vang, trứng, mật và bia cũng được sử dụng để rửa và băng bó vết thương. Đồ băng bó vết bỏng có thể ở dưới dạng làm dịu với hỗn hợp lòng trắng trứng, mỡ và lá thuốc, hoặc có thể gia cường với phân dê.

Mặc dù đa số các phẫu thuật viên thời Trung cổ đều ở vị thế thấp hèn, một số các thầy thuốc có tiếng tiếc rẻ sự phân tách giữa nội khoa và phẫu thuật. Các bác sĩ uyên bác của thành Salerno, là trường y nổi tiếng nhất của Tây y thời Trung cổ, vẫn duy trì phẫu thuật ở tiêu chuẩn cao và dạy giải phẫu học, kỹ thuật ngoại khoa qua cách mổ xác động vật. Các tác giả thời Trung cổ đã đưa ra các bài giảng tiếng Latin đơn giản bằng cách kết hợp công trình của các bác sĩ tại Salerno với những đoạn trích trong y văn viết bằng chữ Ả Rập. Một chuyên luận về phẫu thuật, dựa trên các bài giảng của Roger Frugard, là người dạy và thực hành phẫu thuật tại Parma miền bắc nước Ý, được một đồng nghiệp của ông, Guido Arezzo trẻ, soạn vào khoảng 1180. Trong tập Phẫu Thuật rất uy tín và được nhiều người chép lại của Roger, có mô tả các phương pháp đóng vết thương, khoan sọ và gắp sỏi bàng quang và cũng khuyến cáo dùng thủy ngân cho các bệnh ngoài da, rong biển để điều trị bướu giáp.

Vào giữa thế kỷ 13, Roland tại Parma đưa ra một ấn bản quan trọng mới của chuyên luận phẫu thuật của Roland, và tác phẩm này mang tên là Rolandina. Roland, dạy học tại một trung tâm y học mới tại Bologna, đã dựa trên các phương pháp của Roger khi dạy học và hành nghề. Thậm chí đến tận thế kỷ 14, sau khi đã có những tài liệu mới hơn bằng tiếng Latin và những bản dịch các tài liệu y học của Galen và người Ả Rập, thì chuyên luận của Roger vẫn còn được trân trọng nghiên cứu. Vào đầu thế kỷ 14, các tài liệu do những thầy thuốc ngoại khoa tuy có học nhưng không rành tiếng Latin đã xuất hiện qua các ngôn

ngữ phổ thông. Những tài liệu giản lược này cho ta biết các thông tin hữu ích về nội khoa và ngoại khoa và những tổng tập các bài thuốc.

Hugh xứ Lucca (khoảng 1160-1257), là phẫu thuật viên của thành phố Bologna, và người con là Theodoric, Giám mục xứ Cervia (1210-1298), có lẽ là người khéo léo nhất trong các phẫu thuật viên thời Trung cổ. Theodoric được coi là người đã tấn công hai kẻ thù lớn của ngành phẫu thuật - nhiễm trùng và sự đau đớn - và đã bác bỏ ý kiến cho rằng sự tạo mủ là một giai đoạn đương nhiên phải có nếu muốn vết thương lành miệng. Thật vậy, Theodoric nhận định rằng sự xuất hiện của mủ, đôi khi chính do các phẫu thuật viên cố ý, thực ra lại ngăn trở vết thương lành miệng. Ông này cũng phản đối việc sử dụng các chất phức tạp và có độc để băng bó vết thương.

Để giảm bớt đau trong phẫu thuật, Theodoric thử gây ngủ bằng cách sử dụng một “miếng xộp gây ngủ” có chứa những thứ thuốc từng được biết là tạo ra một trạng thái giống như ngủ. Trên thực tế, phương pháp của ông này hiệu quả đến đâu thì vẫn chưa rõ. Chất xộp được làm bằng cách nhúng vào một hỗn hợp các chất trích từ cây khoai ma (mandrake), cây thầu (poppy), cây kỳ nham (henbane), và những thứ cây thuốc khác. Trước khi mổ, các miếng xộp khô được nhúng vào nước nóng và người bệnh được cho nhai miếng xộp rồi hít lấy hơi. Nếu thành công, người bệnh sẽ buồn ngủ và không nhớ gì đến cuộc mổ cả - nếu anh ta còn có cơ hội tỉnh lại.

Khoảng vào đầu thế kỷ 14, Henri de Mondeville, ngự y của vua Philippe le Bel đẹp trai nước Pháp, bắt đầu viết một chuyên luận lớn về phẫu thuật. Công trình vẫn còn dang dở khi Henri mất. Hơn thế nữa, tài liệu của ông này có văn phong luận chiến, gây nhiều tranh cãi, và thù địch với các cấp thẩm quyền y học. Tự hào về tài nghệ và thành quả của mình với tư cách nhà phẫu thuật, Henri phản đối các kết quả tai hại khi tách rời phẫu thuật ra khỏi y học. Vào cuối thế kỷ trên, các thầy thuốc trong Khoa Y của đại học Paris buộc các sinh viên tốt nghiệp phải thề rằng họ sẽ không làm bất cứ thủ thuật nào. Công trình của Henri chẳng bao lâu đi vào quên lãng và chỉ đến năm 1892 mới được in ra. Về sau, tước hiệu “cha đẻ của ngành phẫu thuật Pháp” được trao cho một người học trò của Henri là Guy de Chauliac (khoảng 1298-1368), là một thầy thuốc và phẫu thuật viên xuất sắc, tác giả của một chuyên luận về phẫu thuật vẫn còn được sử dụng đến tận thế kỷ 18. Công trình của Guy, được soạn khoảng năm 1363, được coi là một tài liệu ngoại khoa có giá trị nhất của thời đó. Ít nhất là trong vòng hai thế kỷ, đa số các tài liệu viết bằng tiếng Latin và tiếng địa phương về phẫu thuật tại châu Âu đều dựa trên công trình của Roger Frugard và Guy de Chauliac.

PHỤ NỮ VÀ Y HỌC

Ngoài một số ít phụ nữ ngoại hạng được công nhận về trình độ cao trong y văn làm việc tại các tu viện hoặc tại trường đại học Salerno, phụ nữ nói chung thường không được theo học ngành y chính thức và như thế cũng không được tham dự vào việc thực hành hợp pháp trong một nghề nghiệp mang nhiều lợi nhuận. Tuy nhiên, vẫn có thể tìm thấy các thầy thuốc phụ nữ trong mọi tầng lớp của cộng đồng y khoa thời Trung cổ - thầy thuốc, phẫu thuật viên, phẫu thuật viên-thợ cạo, người bán thuốc, người trích huyết bằng con đĩa và một loạt các thầy thuốc chữa bệnh gia truyền. Cũng giống như trong trường đại học hoặc một tập đoàn hiện đại, trong sự phân bố người ta chú ý nhiều đến số lượng đông đảo của tầng lớp dưới hơn là hàng ngũ chóp bu. Mặc dù các thầy thuốc thời Trung cổ đã tranh giành kịch liệt nhằm kiểm soát

việc hành nghề Y có thu tiền, rõ ràng là phần lớn những việc chăm sóc người ốm hàng ngày, không công là do phụ nữ thực hiện tại nhà.

Trừ một số ngoại lệ hiếm hoi, phụ nữ với tư cách thầy thuốc và bệnh nhân phần lớn đều không hiện diện trong lịch sử y học châu Âu. Mặc dù phụ nữ được coi là chịu nhiều bệnh tật và tai ương hơn là nam giới, thì những “than thở của giới đàn bà” thường chỉ được nhắc tới khi nói đến thai kỳ, sinh đẻ, cho con bú và những rối loạn kinh nguyệt. Thầy thuốc phụ nữ thường là nữ hộ sinh, điều dưỡng, hoặc những “bà già thông thạo”. Kể từ những năm 1970 trở đi, các sử gia chuyên nghiên cứu về các vấn đề phụ nữ, giới tính và lịch sử xã hội đã góp phần làm rõ bức tranh này và cho ta biết thêm về việc hành nghề y và chăm sóc y tế trong suốt thời Trung cổ.

Ngoài việc phục hồi công trình và cuộc đời của những phụ nữ ngoại hạng và thành đạt, tuy đã “biến mất” trong lịch sử, các học giả mới ý thức được những cách thức mà các tài liệu còn lưu lại và các phương pháp thông thường đã làm méo mó như thế nào cách nhìn về lịch sử của chúng ta xét về mặt giới tính.

Thay vì nghiên cứu về thế giới của những người “ưu tú” hành nghề y, các sử gia đã nhìn xa hơn vào thế giới của những người hành nghề chăm sóc sức khỏe và các vấn đề giới tính có liên quan đến sức khỏe và bệnh tật.

Cũng như những thầy thuốc phụ nữ không chỉ giới hạn ở vai trò của nữ hộ sinh, các bệnh nhân phụ nữ không giới hạn sự chọn lựa người tư vấn về y học vào những người cùng giới tính, ngay cả khi vấn đề của họ có tính tế nhị, chẳng hạn như hiếm muộn. Tình trạng biết chữ rõ ràng là rất thấp vào thời kỳ này, nhưng một số phụ nữ có mua sách và sử dụng đến sách vở, trong đó có tài liệu y học. Các sử gia cũng nắm được mức độ hiểu biết của phụ nữ về các thông tin y học được viết ra khi nghiên cứu về chủ nhân giữ những quyển sách đặc trưng.



Bức vẽ thời Trung cổ mô tả một ca phẫu thuật gan.

Phần lớn những thầy thuốc phụ nữ bình thường không lưu lại dấu vết gì trong sử liệu, nhưng các nghiên cứu về cuộc đời của Hildegard xứ Bingen (1098-1179) đã cho ta một hình ảnh sống động của một trong những tác giả đáng chú ý nhất của thế kỷ 12 viết về các vấn đề y khoa và vũ trụ luận.

Được nhiều người biết và trọng vọng như là một nhà văn, nhà soạn nhạc và chữa bệnh khi còn sống nhưng chẳng bao lâu tất cả đều đi vào quên lãng trừ ở quê hương nước Đức. Thánh Hildegard được coi như là một nhà thần bí, nhà viễn tưởng, và nhà tiên tri, nhưng các bài viết của bà nhắc đến kinh nghiệm thực tiễn và sự tò mò không giới hạn về những sự kỳ diệu của tự nhiên. Sự quan tâm trở lại đến thánh

Hildegard vào thế kỷ 20, đã làm cho các học giả, các nhà tranh đấu cho nữ quyền, nhạc sĩ, thầy thuốc sử dụng thảo dược, thi sĩ và các thầy thuốc vi lượng đồng căn chú ý trở lại tên tuổi của bà.

Là đứa con thứ 10 của một gia đình quý tộc, Hildegard bước vào dòng tu kín khi được 8 tuổi. Bà tuân thủ lời thề giữ cuộc sống tu hành vào tuổi thiếu niên và được chọn làm tu viện trưởng một tu viện dòng Benedictine vào năm 1136. Vốn đã thấy được những ảo giác từ khi còn nhỏ, khi được 15 tuổi Hildegard bắt đầu nhận được các mặc khải về bản chất của vũ trụ và nhân loại. Những ảo giác này được một giọng nói từ trên trời giải thích cho bà bằng tiếng Latin. Năm 1141, có một tiếng gọi thần thánh ra lệnh cho bà phải ghi lại và giải thích các ảo giác đã gặp. Khi bắt đầu viết, Hildegard nghĩ rằng mình là người phụ nữ đầu tiên tiếp cận một nhiệm vụ như vậy. Sau khi được Giáo hoàng điều tra về bản chất của những mặc khải của bà, Hildegard mới trở thành một người nổi danh thực sự và chính thức được khuyến khích tiếp tục công việc. Các bậc Giáo Hoàng, vua chúa và học giả đều tìm đến để xin lời khuyên. Vào tuổi 60, Hildegard dồn hết sức lực chú tâm vào công việc cải cách công việc tu hành và tu viện.

Tác phẩm *Physica* của Hildegard, *Sách về Y học đơn giản hoặc Chín quyển sách về những tinh tế của nhiều loài sinh vật*, có lẽ là quyển sách đầu tiên của một tác giả nữ bàn luận về các yếu tố và tính chất điều trị của cây cỏ, động vật và kim loại. Đây cũng là quyển sách đầu tiên về lịch sử tự nhiên được soạn ra ở Đức. Sách cũng bàn nhiều đến các kiến thức y học truyền thống nói về cách sử dụng trong y học hoặc các độc tính của nhiều loại cây cỏ, động vật có vú, loài bò sát, khoáng chất, ngọc quý và kim loại. Một công trình chính khác của Hildegard, *Sách về Y học tổng hợp, hoặc Nguyên nhân và Cách chữa trị*, bàn về bản chất, hình thể, nguyên nhân và việc điều trị bệnh, sinh lý học và tình dục con người, chiêm tinh học và nhiều thứ khác. Điều thú vị là hai quyển sách nói về y học lại không nhắc đến sự cảm ứng thần linh.

Chủ yếu dựa vào thuyết dịch thể truyền thống, Hildegard thường đề cập đến các điều trị đặt trên nguyên tắc đối nghịch. Thực phẩm, thuốc và đá quý được kê vào đơn thuốc để ngăn ngừa và chữa bệnh. Lấy ví dụ, ngọc xanh sapphire được khuyến cáo để điều trị bệnh về mắt và làm thuốc giảm dục, cho nên sapphire trở thành một thứ ngọc phù hợp được dùng trong các tu viện. Các bài thuốc chứa các bộ phận của những con thú lạ, chẳng hạn như gan kỳ lân và tim sư tử được khuyến cáo dành cho những bệnh đáng sợ như bệnh hủi.

Khi thăm dò những bệnh tâm thần cũng như bệnh thực thể, Hildegard bàn đến những chứng như chứng cuồng, mất trí, ám ảnh và ngu độn. Theo bà Hildegard, ngay cả những trạng thái tinh thần kỳ quái nhất cũng có nguyên nhân tự nhiên. Vì thế, người ta có thể cho rằng một người đàn ông bị ma ám trong khi vấn đề thực sự có thể là một cơn nhức đầu, nhức nửa đầu và chóng mặt xảy ra cùng một lúc. Hildegard có lẽ đã chú ý nhiều đến những chứng bệnh này. Thật vậy, các thám tử y học hiện đại đã chẩn đoán những cơn ảo giác của bà là những ví dụ kinh điển của chứng nhức nửa đầu.

Phần lớn các thầy thuốc phụ nữ hành nghề y và đỡ đẻ vào thời Trung cổ đều không để lại vết tích gì về hoạt động của họ trong sách vở cả. Chắc chắn là nguy hiểm cho những ai buộc phải sống ngoài rìa xã hội khi gây sự chú ý của chính quyền và trực tiếp cạnh tranh với các thầy thuốc có giấy phép hành nghề. Vì vậy, mặc dù có ít phụ nữ đạt đến trình độ học vấn và ảnh hưởng như bà thánh Hildegard có được một cách an toàn trong tu viện kín cổng cao tường, nhiều phụ nữ khác thời Trung cổ đã phục vụ với vai trò điều dưỡng, người chữa bệnh bằng cây cỏ và thầy thuốc trong các bệnh viện và bệnh xá tại châu Âu và vùng đất Thánh. Một ví dụ, Thánh Walpurga (chết 779) là một công chúa xứ Anh đã từng học ngành y và

thành lập một tu viện nữ tại Đức. Bà này thường được vẽ một tay cầm một lọ chứa nước tiểu còn tay kia cầm băng gạc.

Một trong những công trình phổ biến nhất về y học phụ nữ, một tài liệu thường được gọi dưới tên Trotula, được gán cho một phụ nữ có lẽ là thành viên của một nhóm các thầy thuốc nữ có quan hệ trực tiếp hoặc gián tiếp với trường phái y khoa Salerno vào thế kỷ thứ 11 và 12. Có một số bằng chứng cho thấy phụ nữ được phép theo học và dạy y khoa tại một số đại học ở Ý từ thế kỷ thứ 12 đến thế kỷ 14. Tại đại học Salerno, môn học về bệnh đàn bà là lĩnh vực chuyên môn của các nữ giáo sư. Theo một số tài liệu, thì Trotula (còn gọi là Trocta hoặc Trotta) đã dạy, viết và hành nghề y trong suốt thế kỷ thứ 12. Tuy vậy, Trotula và những phụ nữ y khoa thời Trung cổ thường được coi là không có thực. Thực vậy, cho tới khi chứng minh được sự uyên bác gần đây của các phụ nữ thời Trung cổ, nhiều người còn đặt niềm tin vào kỳ lân và việc bị người ngoài hành tinh bắt cóc hơn là sự hiện diện của các thầy thuốc nữ, các tác giả y học nữ, nữ giáo sư và thậm chí nữ độc giả. Tuy nhiên, từ thập niên 1990 trở đi, nhiều học giả đã tìm thấy bằng chứng biết đọc chữ tại châu Âu thời Trung cổ, trong đó có tình trạng biết chữ của phụ nữ, thực ra cao hơn nhiều so với ước tính trước kia. Tuy nhiên, việc truyền bá bằng miệng vẫn còn quan trọng ngay cả khi số người biết chữ tăng lên, nhất là về kiến thức và các kỹ thuật điều trị. Một số học giả cho rằng có một thầy thuốc nam giới viết một tài liệu căn cứ trên công trình của một thầy thuốc nữ người Salerno và sau đó đặt tên tác phẩm là Trotula để làm vinh danh người phụ nữ này. Có lẽ, tác giả giả định nam giới cho rằng vì những tài liệu này viết về “các bí mật phụ nữ” cho nên phải gán tác phẩm cho một tác giả phụ nữ chứ không phải vì đây là một trước tác quan trọng.

Ít nhất trong một chừng mực, sự mù mờ về Trotula có phải là một tác gia y học minh họa một vấn đề chung trong việc xác định ai là tác giả của các bản thảo y học thời Trung cổ. Nhiều bản thảo chỉ là những bản chép lại không ghi rõ tên của tác giả gốc. Khi các bản in xuất hiện vào thế kỷ 15 và 16 thì người ta mới đặt ra các giả định về tác giả, thường là không đủ bằng chứng. Nếu sự nghiên cứu gần đây về truyền thống Trotula không giải quyết được bài toán đố về tác phẩm và tác giả, thì nó cũng cho ta biết một phần về việc truyền bá và sai lệch của những bản chép đầu tiên của các bản thảo. Rõ ràng là ba bản thảo khác nhau tại Salerno vào thế kỷ 12 về bệnh phụ nữ đã được gộp lại thành một trước tác mang tên Trotula. Trotula có thể đã viết một hoặc nhiều bản thảo nguyên thủy, nhưng tên tuổi của bà này có lẽ đã được gắn vào các tác phẩm khác, cũng như một số tác phẩm đã được gán ghép một cách nhầm lẫn cho Hippocrates hoặc Galen. Trong suốt thế kỷ 16, các bản thảo hợp thành tác phẩm Trotula ngày nay đã được biên tập, sắp xếp lại và in ra, làm thành một tác phẩm cuối cùng và được dịch sang nhiều thứ tiếng địa phương.

Tác phẩm Trotula có những phần bàn luận về phụ khoa, sản khoa, bệnh phụ nữ và thẩm mỹ. Ngoài phần bàn đến các khía cạnh quan trọng trong y học phụ nữ, tác phẩm còn nói đến các công thức làm cho thơm tóc, quần áo và hơi thở, các mỹ phẩm làm sáng da mặt, tay và răng, các loại kem để làm bay vết nám xảy ra sau khi sinh con, các loại thuốc nhuộm và làm cho tóc dày ra, các loại thuốc cao và các thứ thuốc tẩy vết bẩn trên đồ vải. Các đơn thuốc tẩy lông trước khi sử dụng phải được thử trên lông chim để bảo đảm là không làm cháy da. Tác phẩm cũng ghi lời khuyên về vệ sinh phụ nữ, các vấn đề kinh nguyệt, hiếm muộn, vòng đặt trong âm đạo cho các góa phụ và nữ tu sĩ, các phương pháp để phục hồi trình tiết, các thứ thuốc điều hòa kinh nguyệt, thuốc gây xổ và nhiều thứ nữa. Dường như Trotula rất tin tưởng rằng kinh nguyệt đóng vai trò quan trọng đối với sức khỏe phụ nữ. Nếu điều này đúng, thì có nhiều đơn thuốc được coi là “làm cho ra kinh” có thể đã được kê đơn để làm điều kinh, mặc dù đây chỉ là cách nói hoa mỹ đối với thuốc trục thai. Tác phẩm bàn về các chế độ đúng cho phụ nữ có thai, các dấu hiệu thai kỳ,

sinh khó, giải quyết sẩy thai, chăm sóc sau sinh, việc cho con bú, và các vấn đề liên quan đến tuyến vú. Phần bàn luận về việc chăm sóc và nuôi dưỡng trẻ sơ sinh bao gồm lời khuyên cách tìm vú em, thuốc trị bệnh chốc đầu, các loại ký sinh trùng ở trẻ em, ói mửa, sưng họng, ho gà và đau nhức.

Các ý tưởng thời Trung cổ về sức khỏe và sinh lý học phụ nữ rõ ràng là chịu ảnh hưởng của các tài liệu y học Salerno mà về sau được in ra thành tác phẩm Trotula. Có lẽ, ảnh hưởng lâu dài của tác phẩm tương ứng rất nhiều với các phát hiện gần đây là các bản thảo Trotula hầu như bao giờ cũng do các thầy thuốc nam giới sở hữu và sử dụng. Các sử gia gợi ý rằng hình thức sở hữu này cho thấy trong suốt thời Trung cổ, các thầy thuốc nam giới đã tìm cách mở rộng phạm vi phục vụ của họ sang lĩnh vực phụ khoa. Thật vậy, một số sử gia tin rằng về cơ bản tất cả các tài liệu về phụ khoa thời Trung cổ đều do nam giới viết để cho thầy thuốc nam giới sử dụng. Những phát hiện này đã thách thức những nhận định trước đây là trong suốt thời Trung cổ, phụ nữ chỉ tìm đến các thầy thuốc phụ nữ về các vấn đề như kinh nguyệt, khả năng sinh sản, thai kỳ và sinh con. Phụ nữ thường tìm sự tư vấn của các bà đỡ về “các bệnh tật phụ nữ” cũng như việc sinh đẻ, nhưng để xác định được phạm vi hoạt động của ngành hộ sinh thời Trung cổ quả thật là khó bởi vì các bà mẹ không có hội đoàn hoặc các hội nghề nghiệp. Nói chung, các quy định liên quan đến ngành hộ sinh chỉ đến thế kỷ 15 mới xuất hiện và các quy định cho phép hành nghề thường nhằm đến vấn đề đạo đức hơn là năng lực y khoa.

Trái ngược với những nhận định thông thường về các thầy thuốc nữ tại châu Âu thời Trung cổ, các nghiên cứu gần đây cho thấy rằng phụ nữ đã hành nghề nội khoa và phẫu thuật cũng như đỡ đẻ. Lấy ví dụ, tại một số vùng ở nước Pháp, phụ nữ có thể hành nghề nội khoa hoặc phẫu thuật nếu họ qua được một kỳ sát hạch. Tuy nhiên, khi các trường y và các tổ chức nghề nghiệp chiếm được uy tín và quyền lực, thì các luật lệ quản lý việc hành nghề y khoa càng ngày càng trở nên ngặt nghèo hơn trên khắp châu Âu. Những ai hành nghề không có phép đều bị truy tố, phạt tiền hoặc bị rút phép thông công vì vi phạm luật pháp. Nhiều người âm thầm chăm sóc cho người ốm, tên của họ chỉ bị nêu ra khi bị các thầy thuốc muốn tranh giành thị trường chăm sóc sức khỏe tố cáo. Như trong trường hợp Jacoba (hoặc Jacqueline) Felicie ở Paris năm 1322, không được đào tạo chính quy không có nghĩa là kém tài năng hoặc kinh nghiệm.

Khoa trường và khoa Y của đại học Paris kết tội Jacoba là đã lén lút khám bệnh, lấy mạch, nước tiểu, khám thân thể, tứ chi cho bệnh nhân, kê đơn, lấy tiền công khám, và tệ hơn nữa, là đã chữa lành cho bệnh nhân. Jacoba không những đã cảm thấy đủ khả năng hành nghề, mà còn cho rằng mình đủ sức để tự biện hộ. Người bệnh được mời tới làm chứng đã ca ngợi tài của bà này; một số cho biết rằng bà ta đã chữa cho họ khỏi bệnh trong khi các bác sĩ chính quy không làm được. Jacoba lập luận rằng luật pháp đặt ra là để ngăn không cho những tay lang băm dốt nát và bất tài hành nghề; còn với Jacoba, do có đủ kiến thức và tài năng cho nên luật pháp không áp dụng tới. Hơn thế nữa, do bản tính e lệ tự nhiên của “việc riêng” những bệnh phụ nữ, cho nên cần phải có thầy thuốc nữ.

Vị khoa trường và khoa Y khi khởi tố Jacoba cũng không bác bỏ tài năng của bà này, nhưng họ lập luận rằng y học là một khoa học được truyền đạt qua sách vở chứ không phải là một nghề chỉ cần học qua kinh nghiệm. Thực ra thì mục tiêu lớn của khoa y đại học Paris là nhằm kiểm soát việc hành nghề của các phẫu thuật viên, thợ cạo, các thầy thuốc gia truyền dù là nam giới hay phụ nữ. Vì vậy, các phiên tòa xử các thầy thuốc không có giấy phép cho ta biết phần nào về cuộc đời của những người hành nghề thầm lặng và mối quan hệ giữa các thầy thuốc không được công nhận và cộng đồng y khoa ưu tú. Đối với vụ kiện chống lại Jacoba, tòa án nhất trí với cách giải trình về những quy chế mà Khoa Y đưa ra. Tuy nhiên,

các ý kiến ngày nay về việc chuyên khoa hóa ngành nghề và tình trạng pháp lý của các thầy thuốc sẽ khác rất nhiều với những ý kiến thịnh hành vào thời Trung cổ. Thật vậy, trong toàn bộ lịch sử, đa số các thầy thuốc, dù là nam hay nữ, đều hành nghề không có giấy phép và chỉ có một nhóm nhỏ có bằng cấp đại học. Tuy nhiên, sự cạnh tranh giữa nhiều hạng thầy thuốc khác nhau, là một yếu tố trong thị trường y khoa thời Trung cổ - thầy thuốc, phẫu thuật viên, người bán thuốc và thầy thuốc gia truyền.

Các tài liệu thời Trung cổ nói về các thầy thuốc nữ không có nhiều, nhưng các sử gia đã tìm được một vài ví dụ về các phụ nữ chuyên trị bệnh thống phong và bệnh về mắt và một thầy thuốc nữ có tước hiệu “đại sư” (magistra). Giữa thế kỷ 13 và 15, một số phụ nữ được cấp giấy phép hành nghề nội khoa hoặc phẫu thuật, mặc dù đôi khi việc hành nghề của họ chỉ khu trú vào bệnh nhân nữ, hoặc các rối loạn liên quan đến tuyến vú và các cơ quan sinh sản. Lấy ví dụ, luật của Tây Ban Nha thế kỷ 14 cấm phụ nữ không được hành nghề y hoặc kê đơn, nhưng luật lại chừa một ngoại lệ dành cho phụ nữ và trẻ em. Vì không có được tiêu chuẩn đào tạo chính quy đối với đa số các nghề nghiệp, cho nên phụ nữ và nam giới thời Trung cổ có thể làm nhiều ngành nghề khác nhau toàn thời gian hoặc bán thời gian trong cuộc đời của họ. Vì thế, nhiều nghề nghiệp trong lĩnh vực chữa bệnh như hộ sinh, chữa bệnh bằng thảo dược, điều dưỡng và phẫu thuật có thể đã được hành nghề không chính thức hoặc tùy lúc. Những ai đạt được ít nhiều thành công trong những công việc trên có thể được gia đình, bè bạn, hàng xóm xem như là thầy thuốc mặc dù họ không hề được đào tạo gì cả hoặc có được phép hành nghề chính thức. Phụ nữ có thể là người tích cực tham gia vào công việc của cha hoặc chồng, bởi vì không có mấy sự phân tách giữa việc nhà với phòng mạch, hoặc chăm sóc người trong gia đình và giám sát những thợ học việc. Có rất ít phụ nữ có tên trong các hội nghề nghiệp thời Trung cổ, nhưng có khả năng là nhiều phụ nữ xin phép được hành nghề nội khoa hoặc phẫu thuật khi cha hoặc chồng của họ chết, vì trước đó những phụ nữ này đã thực hiện những công việc có liên quan đến các nghề nghiệp trên.

Các thầy thuốc phụ nữ có giấy phép hành nghề hầu như biến mất vào thế kỷ thứ 16, nhưng biết bao lang băm nhọm nhíp bán thảo dược, bùa ngải. Đội ngũ những người hành nghề ngoài pháp luật này gồm có phẫu thuật viên - thợ cạo, thầy thuốc chữa bệnh bằng thảo dược, nữ hộ sinh và điều dưỡng. Khi nghề y chiếm được nhiều quyền lực và uy tín hơn, thì vị trí của các thầy thuốc phụ nữ lại càng trở nên bấp bênh. Dù các công trạng tương đối của các học giả, tu sĩ, thầy thuốc, nữ hộ sinh và thầy thuốc gia truyền có đến mức nào, thì có lẽ những thầy thuốc ưu tú nhất của thời Trung cổ là những người được nêu tên trong quyển cẩm nang y học phổ thông mang tên *Chế độ điều trị Salerno*: bác sĩ Thanh thân, bác sĩ Nghi ngơi, bác sĩ Tiết thực và bác sĩ Yêu đời. Tiếc rằng những vị bác sĩ này không hề nằm trong danh sách nhân viên của một bệnh viện nào đó hoặc đến túp lều của người nghèo mà thăm bệnh.

CÁC BỆNH DỊCH THỜI TRUNG CỔ

Nhiều bệnh tật được mô tả trong các tài liệu thời Trung cổ ngày nay vẫn còn tồn tại, nhưng trong sự tưởng tượng của người thường, những bệnh đáng sợ nhất trong mọi bệnh dịch, bệnh phong và bệnh dịch hạch, vẫn gây ám ảnh cho chúng ta nhất về thời kỳ này. Các sử gia có thể lập luận rằng không nên xếp dịch hạch và bệnh phong vào những “bệnh thời Trung cổ”. Các trận dịch hạch vẫn còn tiếp tục đến thế kỷ 19 và cả dịch hạch lẫn bệnh phong vẫn là những đe dọa về y tế công cộng quan trọng tại một số vùng trên thế giới vào cuối thế kỷ 20. Mặt khác, cũng có thể cho rằng hai trong số những trận đại dịch mà thế giới từng trải qua - trận dịch hạch Justinian và Cái Chết Đen - dường như là cái sườn phù hợp để viết nên lịch sử y học thời Trung cổ.

Khi thử tìm hiểu tác động của dịch AIDS, một căn bệnh xuất hiện vào những năm 1980 rồi trở thành một trận đại dịch hiện nay, các sử gia và thầy thuốc lăm khi coi dịch hạch và bệnh phong như là những mô hình lịch sử mang nhiều ý nghĩa nhất trong những bệnh dịch gây đầy tai hại. Thật vậy, nếu ta có thể nhìn về thời Trung cổ như là một “tấm gương xa xăm”, chúng ta có thể nhận thức rõ ràng hơn về tác động của những căn bệnh đầy tai họa đối với xã hội và tinh thần con người. Dịch hạch và bệnh phong vượt xa vô số những tai họa và tai ương khác của thời Trung cổ, không kém chút nào so với bệnh AIDS xuất hiện như là một bệnh dịch bí hiểm trong những thập kỷ cuối cùng của thế kỷ 20. Nhiều khía cạnh về nguồn gốc, tác động, và mối đe dọa trong hiện tại cũng như tương lai của bệnh AIDS vẫn còn chưa rõ, cũng giống như nhiều điều mơ hồ về ý nghĩa lịch sử của bệnh phong và dịch hạch. Tuy nhiên, cũng không phải là không có lý khi hy vọng rằng kiến thức khoa học liên quan đến bệnh học và dịch tễ học, cũng như sự nghiên cứu lịch sử sẽ soi sáng được cái nội dung xã hội trong đó cái bóng của những căn bệnh nào đó hiện ra quá lớn, dần dà sẽ cho phép chúng ta đặt ra những câu hỏi mang nhiều ý nghĩa hơn về các phương cách mà người ta đã tiếp cận và ứng phó với sự đe dọa của một chứng bệnh mang nhiều tai họa.

BỆNH DỊCH HẠCH

Các nhà chiêm tinh đồ lỗi Cái Chết Đen là do sự liên kết xấu xa giữa sao Thổ, sao Mộc và sao Hỏa. Các nhà dịch tễ học đã truy tìm nguyên nhân của dịch hạch là do sự liên kết đầy tai họa của vi khuẩn *Yersenia pestis*, bọ chét và chuột. Một cái nhìn ngắn gọn về mối liên hệ sinh thái phức tạp giữa vi khuẩn, bọ chét, loài gặm nhấm và con người sẽ giúp cho ta hiểu được các đại dịch thời Trung cổ, các đợt bùng lên của bệnh dịch hạch vẫn còn kéo dài đến tận thế kỷ 17, và tình trạng của bệnh dịch hạch ngày nay. Nghiên cứu các thành phần của mớ bong bóng các mối liên hệ này sẽ gạt bỏ đi ý kiến cho rằng phát hiện “nguyên nhân” của một bệnh dịch chỉ là một vấn đề nhỏ nhằm tìm ra một tác nhân vi sinh vật nào đó. Ngay cả khi một tác nhân gây bệnh có thể gắn cho một bệnh dịch, vi sinh vật đó chỉ là một mắt xích trong chuỗi liên kết của sự sống, cùng với bọ chét, muỗi, chấy rận, mò mạt, động vật hoang dã, gia súc và con người. Hơn thế nữa, mối liên hệ giữa con người và bệnh dịch còn phải chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố: sinh học, thời tiết, xã hội, văn hóa, chính trị, kinh tế và vân vân. Tầm vóc của các trận đại dịch dịch hạch cho ta thấy rõ ảnh hưởng to lớn mà một bệnh dịch gây ra như thế nào trong lịch sử. Những nhắc nhở này hiện nay rất cần thiết là các nhà nghiên cứu sinh học phân tử có thể phát hiện, phân lập, và điều khiển các yếu tố di truyền giữ vai trò tạo nên độc tính đáng sợ của các vi sinh vật từ đó gây nên bệnh dịch hạch và những bệnh dịch khác.

Các nhà vi khuẩn học và dịch tễ học đã xem xét các tài liệu lịch sử về dịch hạch và các nghiên cứu trong phòng xét nghiệm những vụ dịch gần đây nhằm vẽ lại lịch sử tự nhiên của bệnh dịch hạch và hình thái lâm sàng bao gồm các dấu hiệu và triệu chứng của bệnh này. Các cố gắng để so sánh các mô tả lâm sàng và xét nghiệm của bệnh dịch hạch cùng với các bằng chứng thấy được về các trận dịch thời cổ đại và Trung cổ đã làm lộ ra những khó khăn khi gắn các chẩn đoán hiện tại cho những bệnh vào thời cổ đại. Các tài liệu lịch sử về những trận dịch khốc liệt thường là mơ hồ, lộn xộn, và mang tính ước lệ cao khi đề cập đến các dấu hiệu và triệu chứng mà các thầy thuốc và người thường cho là quan trọng. Các tài liệu vào thế kỷ 14 về Cái Chết Đen đã mô tả các triệu chứng hải hùng như các hạch bạch huyết sưng to gây đau nhiều, các cơ quan bị hoại tử, mũi chảy máu, khạc ra máu, các mạch máu vỡ ra, làm cho da có chỗ bị tím bầm, có chỗ trắng bệch. Mù mờ hơn nữa, bệnh dịch hạch cũng là một ví dụ đáng chú ý cho thấy cái cách mà một con vi khuẩn nào đó có thể gây nên nhiều bệnh cảnh lâm sàng khác nhau. Trong trường hợp

này những dạng lâm sàng chính của bệnh là dịch hạch thể hạch và dịch hạch thể phổi; một dạng hiếm gặp là dạng nhiễm trùng huyết. Nếu không có kháng sinh phù hợp, tỷ lệ tử vong thể hạch có thể trên 50%; dịch hạch thể phổi và thể nhiễm trùng huyết hầu như lúc nào cũng gây tử vong. Thậm chí ngày nay khi đã có streptomycin, tetracycline, và chloramphenicol, nhiều bệnh nhân dịch hạch vẫn quy ngã trước bệnh này.

Nếu vi khuẩn gây dịch hạch *Y. pestis*, đi vào cơ thể qua vết cắn của bọ chét, thì bệnh cảnh xảy ra là thể hạch. Sau thời gian ủ bệnh từ 2 đến 6 ngày để vi khuẩn sinh sôi trong các hạch bạch huyết, người bệnh đột nhiên bị sốt, nhức đầu, đau ngực, ho, khó thở, ói ra máu và trên da xuất hiện những mảng tím bầm. Dấu hiệu đặc trưng nhất của dịch hạch thể hạch là những hạch ở vùng bẹn, nách và cổ sưng to đau nhiều.

Các triệu chứng khác gồm có bứt rứt, lo âu, lú lẫn, ảo giác và hôn mê. Một số protein của vi khuẩn sẽ ức chế các đáp ứng miễn dịch vốn đóng vai trò ngăn chặn sự tăng sinh và phát tán của vi khuẩn. Vi khuẩn dịch hạch tiết ra một độc tố gây nên choáng, suy tuần hoàn, suy đa phủ tạng, và cuối cùng, tử vong. Trong dịch hạch thể nhiễm trùng huyết, vi khuẩn xâm nhập nhanh theo dòng máu, gây tổn thương cho các nội tạng và mạch máu, dẫn tới hoại thư, chảy máu bên trong, chảy máu tai, mũi, cuống sản và hôn mê. Tử vong từ một đến ba ngày, nhưng không có sưng hạch.

Lây lan trực tiếp từ người sang người qua các hạt nhỏ nước bọt, dịch hạch thể phổi có tính lây nhiễm cao và đặc biệt dễ chết người. Không rõ là tình huống nào khiến cho có sự chuyển đổi từ thể hạch sang thể phổi. Khi một số lượng lớn vi khuẩn trong thể hạch xâm nhập vào phổi tạo nên các ổ áp-xe trong phổi, mỗi khi bệnh nhân lên cơn ho hoặc hắt hơi sẽ tống ra các hạt nhỏ chứa nhiều vi khuẩn. Khi được hít vào bên trong đường hô hấp các ký chủ mới, vi khuẩn dịch hạch sẽ tăng sinh nhanh chóng, thời kỳ ủ bệnh trong dịch hạch thể phổi thường chỉ mất từ một đến ba ngày và các triệu chứng khởi phát rất đột ngột. Các triệu chứng thần kinh tiến triển nhanh và hạ gục nạn nhân. Xuất huyết dưới da tạo nên những mảng bầm tím đen. Ho nhiều đến mức nghẹt thở khiến bệnh nhân bị ngạt và chết. Những bệnh nhân bị thể nặng thường sốt cao, rét run và viêm phổi rất nặng.

Năm 2001, các nhà nghiên cứu thành công trong việc giải trình tự bộ gene và plasmid của một chủng *Y. pestis* phân lập từ một bác sĩ thú y tại Colorado bị chết vì dịch hạch thể phổi năm 1992 (Ông này mắc bệnh là do hít phải dịch hắt hơi của một con mèo). Dựa trên cơ sở các nghiên cứu trình tự DNA, các nhà vi khuẩn học cho biết là *Y. pestis* có lẽ đã tiến hóa 20.000 năm trước từ *Yersinia pseudotuberculosis*, vốn là một tác nhân gây bệnh nhẹ ở ruột con người. Các nhà sinh vật học phân tử tin rằng *Y. pestis* trở thành một tác nhân gây bệnh độc hại khi có được những gene mới, và bỏ đi hoặc bất hoạt một số gene của *Yersinia pseudotuberculosis*, và có những khả năng đáng kinh ngạc trong tái cấu trúc nhiễm sắc thể, làm cho bộ gene trở nên rất năng động. Khi thu nhận được các gene mới từ những vi khuẩn khác, *Y. pestis* có khả năng cư trú trong các môi trường mới. Một trong những gene này rõ ràng là để mã hóa một enzyme cho phép vi khuẩn sống được trong đường ruột của bọ chét, từ đó để biến bọ chét thành một vectơ lan truyền bệnh dịch hạch.

Một số nhà khoa học cảnh báo rằng dữ kiện trình tự bộ gene có thể được sử dụng để tạo ra những dạng tác nhân gây bệnh độc hại hơn nữa để dùng trong chiến tranh sinh học, có lẽ còn nhanh hơn việc sử dụng các



Tranh tôn giáo mô tả những cách ứng phó phù hợp với dịch hạch.

Thông tin di truyền để bào chế ra các vaccine phòng bệnh. Mặc dù chủng *Y. pestis* được giải trình từ bộ gene có đủ khả năng để gây tử vong trong vòng 48 giờ, các chuyên gia chiến tranh sinh học cho biết rằng ta có thể bổ sung thêm các gene để tạo thành những biến chủng kháng lại các loại kháng sinh và bất cứ các loại vaccine nào sẽ được bào chế.

Nhiều khía cạnh về lịch sử tự nhiên của đại dịch dịch hạch cuối cùng đã được làm rõ trong thập niên 1890 khi nhiều vụ dịch kế tiếp nhau tấn công Quảng Đông, Hongkong, Bombay, Java, Nhật Bản, vùng Tiểu Á, Bắc và Nam Mỹ, Bồ Đào Nha, Áo và nhiều nơi tại Nga. Một số nhà dịch tễ học về mặt lịch sử

ước tính các đại dịch dịch hạch trong thập niên 1890 đã giết đi trên 12 triệu người, nhưng những người khác tin rằng chỉ riêng tại Ấn Độ đã có trên 10 triệu người chết vì dịch hạch trong những năm cuối thế kỷ 19 và đầu thế kỷ 20. Năm 1894, Alexandre Yersin (1863-1943) đã phân lập vi khuẩn dịch hạch từ hạch của các xác chết trong một vụ dịch tại Hongkong. Sử dụng mẫu nghiệm mà Yersin gửi cho Viện Pasteur tại Paris, Émil Roux (1853-1933) chế ra huyết thanh kháng dịch hạch đầu tiên. Yersin đặt tên vi khuẩn gây bệnh là *Pasteurella pestis*, để làm vinh danh thầy dạy mình là Louis Pasteur. Shibasaburo Kitasato (1852-1931), được biết nhiều qua các nghiên cứu về bệnh uốn ván và bạch hầu, đã độc lập phát hiện ra vi khuẩn dịch hạch khi nghiên cứu vụ dịch dịch hạch tại Hongkong cho chính phủ Nhật Bản.

Năm 1971, vi khuẩn dịch hạch được đặt lại tên là *Y. pestis*, để ghi công Alexandre Yersin. Đến nay, có ba chủng *Y. pestis* trong tự nhiên được biết đến. Cả ba chủng này gây ra các nhiễm trùng với các mức độ độc hại khác nhau cho người và hầu hết các loài có vú. Vi khuẩn có thể sống được nhiều tháng với vi khí hậu phù hợp trong hang ổ của loài gặm nhấm. Vi khuẩn có thể sống trong các xác chết thối rữa vài ngày, nhưng lại có thể tồn tại nhiều năm trong các xác chết đông lạnh. Vì thế, các vụ dịch địa phương dài hay ngắn là tùy thuộc vào hiện trạng của các loài gặm nhấm và các phương tiện xử lý thi thể những người chết vì dịch hạch. Trong các thập niên 1980 và 1990, tổ chức Y tế thế giới đã ghi nhận trên 18.000 ca dịch hạch tại 24 quốc gia; hơn một nửa số này là châu Phi. Tại Mỹ, dịch hạch đã được báo cáo tại 13 bang. Vào cuối thập niên 1990, các nhà dịch tễ học cảnh báo rằng số ca dịch hạch thực sự đang tăng trên thế giới và bệnh này nên được xếp vào nhóm bệnh mới xuất hiện trở lại (re-emerging disease). Cho tới cuối thập niên 1990, vi khuẩn dịch hạch nói chung còn đáp ứng với kháng sinh. Được điều trị với kháng sinh, tỷ lệ tử vong bệnh dịch hạch khoảng 15%, so với không điều trị thì con số này ước tính từ 50 đến 90%. Tệ hơn nữa, một chủng vi khuẩn dịch hạch mới phát hiện gần đây do viện Pasteur tại Madagascar lại kháng với streptomycin, chloramphenicol, tetracycline, và sulfonamides. Nếu những gene gây kháng kháng sinh được phân bố rộng rãi trong những chủng khác của vi khuẩn này, thì dịch hạch thế hạch có thể xuất hiện trở lại như một mối đe dọa cực kỳ nghiêm trọng.

Mặc dù *Y. pestis* có thể xâm nhập dễ dàng niêm mạc, nhưng lại không thể xâm nhập qua da khỏe mạnh, không bị tổn thương. Vì thế, vi khuẩn thường cần phải nhờ đến bọ chét để qua ký chủ mới. Trong thập niên 1890, các nhà khoa học báo cáo đã tìm thấy vi khuẩn dịch hạch trong dạ dày của bọ chét bắt được trên chuột bị nhiễm, nhưng “học thuyết bọ chét” bị nhiều người nghi ngờ đến nỗi Ủy ban Dịch hạch của Anh tại Bombay tiến hành một số thí nghiệm để chứng minh rằng bọ chét không truyền dịch hạch. Họ “chứng minh” rằng giả thuyết này bởi vì họ giả định rằng “một con bọ chét chỉ là một con bọ chét”. Những tiến bộ trong ngành “bọ chét học” phát hiện rằng “không phải con bọ chét nào sinh ra đều bình đẳng”.

Trong số 2.000 loài bọ chét khác nhau, bọ chét *Xenophylla cheopsis* của loài chuột đen xứng đáng đứng đầu danh sách là vectơ lây truyền bệnh dịch hạch hiệu quả nhất, nhưng ít nhất cũng có 8 loài bọ chét có thể lây truyền vi khuẩn sang người. Tùy theo loài ký chủ, nhiệt độ, ẩm độ, bọ chét có thể sống từ vài ngày đến một năm. Thực ra thì con bọ chét bị nhiễm vi khuẩn lại trở thành nạn nhân khi vi khuẩn dịch hạch sinh sôi nảy nở nhanh đến mức dạ dày của nó bị đám vi khuẩn làm tắc nghẽn. Khi con bọ chét bị đói khát này đốt một nạn nhân mới, thì máu của nạn nhân bị hút vào sẽ tiếp xúc với cục tắc nghẽn và hòa tan vi khuẩn. Một phần của lượng máu hút vào có chứa hàng ngàn con vi khuẩn sẽ được ói và chui vào vết đốt, cuối cùng dẫn tới sự tăng sinh của vi khuẩn dịch hạch trong các hạch bạch huyết gần kề chỗ bị đốt. Bọ chét thường tương đối trung thành với loài ký chủ ban đầu. Rủi thay, *X. cheopsis* lại tìm thấy

người là sinh vật thể thân thích hợp cho con chuột. *Pulex irritans*, bọ chét ở người, không sánh được với bọ chét chuột về khả năng gây nhiễm, nhưng với các tình huống thích hợp thì số lượng có thể chuyển thành chất lượng. Mặc dù bọ chét luôn gây phiền toái cho người cũng như mang mầm bệnh, nhưng Thomas Moffet (1553-1604), tác giả của bài hát ru Cô bé Moffet, lại cho rằng dù có nhiều chấy rận là bản thiêu, nhưng chẳng có gì xấu hổ khi trên người có bọ chét cả.

Một khi làm sáng tỏ được mối liên hệ giữa chuột và dịch hạch, nhiều người có thẩm quyền tin rằng chuột đen, *Rattus rattus*, là nguồn duy nhất gây ra các trận dịch hạch. Tuy nhiên, hầu như cả 200 loài gặm nhấm đều được coi là ổ chứa dịch hạch. Quan niệm “dịch hạch hoang dã” (sylvatic plague) thừa nhận ý nghĩa sinh thái của *Y. pestis* trong số nhiều loài động vật hoang dã.

Có một vài tranh cãi về vai trò của chuột đen tại châu Âu trong giai đoạn đầu của thời kỳ Trung cổ. Càng tù mù thêm là các nhà biên niên sử thời cổ không phân biệt được giữa chuột nhà (rat) và chuột nhắt (mice) khi họ đề cập đến vật hại (vermin) và các hành vi kỳ dị được coi là điềm báo trước tai họa. Các thầy thuốc và thường dân thời Trung cổ có lý mà sợ hãi khi lũ chuột nhà, chuột nhắt, chuột chũi và những con vật khác bình thường vẫn sống dưới đất lại chui lên, cử động như thể bị say rượu, và rồi chết hàng loạt, và sau đó xuất hiện dịch bệnh. Tuy nhiên, những điềm lạ này rất giống với ý tưởng là các thứ hơi độc từ trong lòng đất xông ra ngoài không khí để tạo nên những thứ chướng khí.

Có thời điểm trong thời Trung cổ, lũ chuột nhà lên đường vào châu Âu, tìm thấy các điều kiện ăn ở tuyệt vời trong các thành phố và làng mạc, và chọn làm chỗ cư trú vĩnh viễn. Đô thị thời Trung cổ qua khung cảnh mờ ảo của mối hoài niệm thì quả là hữu tình, nhưng thực ra đó là nơi bản thiêu, không tốt cho sức khỏe, đầy rẫy những ngõ hẻm nhỏ hẹp, ngoằn ngoèo, không khác gì ổ của loài gặm nhấm, bao quanh đó là những mảnh vườn, chuồng lợn, cửa hàng, nhà ở và những lán trại cho súc vật và con người. Có lẽ không phải chỉ là sự trùng hợp đánh dấu sự sụt giảm số ca mắc dịch hạch tại châu Âu xảy ra cùng một lúc khi chuột đen bị một lũ chuột nâu, *Rattus norvegicus*, từ nơi khác đến giành chỗ.

Mặc dù dịch hạch thể hạch có thể đã xảy ra từ thời rất xa xưa, nhưng những mô tả đầu tiên về “dịch hạch và các bệnh dịch” rất mơ hồ để có thể đưa ra những chẩn đoán chuyên biệt. Vì thế, trận dịch hạch Justinian năm 540 thường được coi như là trận dịch hạch đầu tiên tại châu Âu. Những đợt bùng lên sau này có thể theo dõi trong nhiều thế kỷ kế tiếp. Cuối cùng, bệnh dịch hạch dường như tàn dần ở châu Âu, nhưng sau đó cứ theo từng thời kỳ có những đợt mới xâm nhập từ các cảng vùng Địa Trung Hải.

Theo sử gia Procopius (khoảng 500-562), thì dịch hạch bắt đầu tại Ai Cập vào năm 540, và chẳng bao lâu sau đó đã lan ra khắp nơi, gây chết cho đàn ông, đàn bà và con nít xứ nào cũng có. Trong khi bệnh dường như từ các vùng ven biển tràn vào đất liền, bất cứ nơi cư trú nào của con người đều có khả năng bị ảnh hưởng, dù xa biển bao nhiêu. Nhiều người trông thấy ma quỷ trước khi bị bệnh tấn công, có người xỉu ngay ngoài đường như thể bị sét đánh; người khác thì chui vào bên trong nhà khóa cửa lại để tìm sự an toàn, nhưng ma quỷ vẫn cứ hiện ra trong giấc mơ và chính họ cũng bị bệnh quật ngã. Hoảng loạn và kinh hoàng tăng lên khi số người chết tăng, cuộc sống hầu như ngừng lại; chỉ có những người nhặt xác chết len lỏi tìm lối đi trên các đường phố chất đầy các xác thối rữa. Khi con số người chết hàng ngày lên đến số ngàn, thì số lượng thợ đào huyệt và số huyệt cũng trở nên hiếm hoi thành ra người ta chất đầy xác chết lên thuyền rồi kéo ra bỏ ngoài biển. Những người còn sống sót thì không bị bệnh tấn công trở lại, nhưng sự sa đọa và phóng túng dường như làm héo mòn những ai đã từng chứng kiến và sống sót qua được những nỗi kinh hoàng của trận dịch hạch.

Người bệnh là đối tượng gây sự sợ hãi, nhưng Procopius ghi nhận rằng bệnh này không hẳn là lây, bởi vì các điều dưỡng, người đào huyết và thậm chí các thầy thuốc thăm khám thi thể người chết và mổ rạch hạch của các thi thể lại không mắc bệnh. Thầy thuốc không thể đoán trước ca nào sẽ là nhẹ, ca nào sẽ trở nặng, nhưng họ tin rằng những ca sống sót khi hạch sưng to, và mưng mủ. Thánh Gregory vùng Tours (538-594), là một giám mục có uy tín và là sử gia có ghi nhận là đối với bệnh dịch hạch, chi tiết về y học thì mù mờ, nhưng để lại một dấu ấn rất sâu sắc của một nỗi tuyệt vọng nói chung. Hoảng sợ và hoảng loạn, người ta không biết cách đối phó nào khác hơn là cầu nguyện và chạy trốn. Theo Gregory, một số lớn người gieo mình xuống ghènh đá để “chẳng thà chết ngay còn hơn bị tra tấn dày vò”.

Chúng ta hiểu không đầy đủ về những đợt dịch đầu tiên, nhưng lại đầy rẫy các suy đoán. Một số người cho rằng sự chết chóc và hỗn loạn do dịch hạch gây ra đã dẫn tới sự suy tàn của đế quốc Byzantium. Sự chuyển dịch quyền lực tại châu Âu từ nam sang bắc, từ vùng Địa Trung Hải đến Bắc Hải, có thể là hậu quả khi dịch hạch không xâm nhập được vào nước Anh, vùng bắc xứ Gaul, và Germania. Không thể đưa ra con số người chết là bao nhiêu. Suy sụp vì kinh hoàng và hoảng sợ, các nhân chứng nhờ đến những hình tượng tượng trưng hoặc phóng đại khi nói đến tầm vóc quá lớn của tai họa này. Nhiều tài liệu nói về dịch bệnh thời Trung cổ cho rằng số tử vong quá cao đến nỗi không còn đủ người sống để chôn người chết.

Các tài liệu còn lưu giữ nói chung đều không nói gì về tình hình bệnh dịch hạch giữa thế kỷ thứ 9 và sự quay trở lại đầy tai ương vào thế kỷ thứ 14. Dĩ nhiên, không có ghi chú gì về bệnh dịch thể hạch cũng không chứng minh được là bệnh này đã không xuất hiện vào giai đoạn trên. Đối với các nhà chép biên niên sử thời Trung cổ, nguyên nhân của mọi “tai ương và nghịch cảnh” lớn là động đất, lũ lụt, đói kém, và các dịch bệnh đều nằm ngoài sự hiểu biết hoặc tầm tay của con người, cho nên bình thường chỉ có những việc gì trầm trọng nhất mới đáng ghi chép lại mà thôi.

Trong suốt thế kỷ 12 và 13, châu Âu đã đạt được mức độ thịnh vượng chưa hề có được kể từ khi La Mã sụp đổ. Tăng trưởng dân số bắt đầu tăng mạnh vào thế kỷ 11 và đến thế kỷ 14 thì đạt đến mức cao nhất. Châu Âu chủ yếu vẫn còn là xã hội nông nghiệp, nhưng sự phát triển các đô thị đã phản ánh sự trỗi dậy về kinh tế và nhân khẩu. Tuy nhiên, ngay cả trước khi dịch hạch bùng nổ, thì các điều kiện cũng đã quá tồi tệ. Các đợt đói kém xảy ra sau những vụ mùa thất bát vào các năm 1257 và 1258. Đến khoảng năm 1300, châu Âu không còn đất để canh tác hoặc nâng cao đáng kể sản lượng của đất đang canh tác. Thời tiết giá rét và ẩm ướt đã gây thiệt hại nặng nề cho các vụ mùa từ năm 1315 đến 1317. Giá cả thực phẩm tăng vọt và thiếu ăn tràn lan.

Các trận đói kém, cùng với bệnh tật ở người và súc vật, đã xảy ra nhiều lần trong thời gian từ 1315 đến 1322. Các nhà quan sát hiện nay nói rằng giới tăng lữ và quý tộc nhịn ăn và cầu nguyện cho dịch bệnh làm giảm bớt dân số thuộc tầng lớp thấp để cho người khác có thể sống thoải mái hơn. Nếu điều này là đúng, thì trận đại dịch là một bằng chứng đáng sợ về sức mạnh của cầu nguyện. Trận đại dịch được gọi là Cái Chết Đen, hoặc Đại dịch bệnh đã qua mặt tất cả các dịch bệnh trước đó với tính cách là một phương cách giải quyết nạn nhân mãn, đã mang lại nhiều tàn phá, làm than và sợ hãi hơn bất cứ nhân vật chính nào trên sân khấu lịch sử trước thế kỷ 20.

Chính xác ra chưa rõ thì trận dịch Cái Chết Đen đã bắt đầu ở đâu và khi nào, nhưng nhiều đợt bộc phát dịch hạch rõ ràng là đã phát xuất từ các trung tâm đô thị ở vùng Trung Cận Đông. Từ các ổ bệnh này, dịch hạch lan truyền qua tàu bè và những thương lộ lữ hành. Có quá nhiều điều không chắc chắn là dịch

hạch đã chọn con đường lan truyền nào và mức độ nhanh chóng khi lây lan; tuy nhiên, người ta cũng đã vẽ sơ được hải trình của các tàu bè đi đến những cảng lớn vùng Địa Trung Hải và dọc theo các thương lộ trên đất liền. Các con tàu của những thành bang thuộc Ý có lẽ đã mang bệnh dịch hạch tới Tây Âu vào năm 1347 thông qua các cảng ở vùng Crimea trên Hắc Hải. Trong vòng hai năm, Đại Dịch đã lan tràn khắp châu Âu, thậm chí còn đến cả Greenland. Một số học giả còn lý luận rằng tốc độ lây lan của Cái Chết Đen cho thấy trận đại dịch không phải là dịch hạch thể hạch vốn thường lây lan chậm, nhưng lại là một dạng của bệnh than, bệnh sốt chảy rận, lao hoặc sốt xuất huyết do virus. Những người khác không đưa ra được tác nhân gây chính trận dịch này, nhưng khẳng định rằng trận đại dịch không phải do *Y. pestis* gây ra.

Những người sống sót qua những năm dịch hạch tiên đoán rằng những ai chưa trải qua trận dịch lớn sẽ chẳng bao giờ có thể hiểu được tầm vóc của tai họa. Thật vậy, những tài liệu phân tích vô tư của các sử gia thừa nhận hay bác bỏ một số giả thuyết về các mối liên hệ nhân quả giữa dịch hạch và các biến cố xảy ra sau đó đã cho thấy có sự tương phản cực kỳ đối với các bằng chứng tai nghe mắt thấy về trận đại dịch. Một số sử gia xem Cái Chết Đen như là một biến cố chấm hết thời Trung cổ và tiêu hủy các cấu trúc chính trị, kinh tế và xã hội của thời kỳ này. Những sử gia khác cảnh báo về những mối liên hệ dây chuyền đầy rối rắm giữa nguyên nhân và hậu quả. Ngay cả tình hình tử vong do dịch hạch gây ra vẫn là một vấn đề tranh cãi. Tại một số khu vực, tỷ lệ tử vong xấp xỉ 12%, còn những nơi khác có thể vượt quá 50%. Các ước tính số người chết riêng tại châu Âu xê dịch từ 20 đến 25 triệu; trên toàn thế giới có khoảng trên 42 triệu người chết vì dịch hạch. Sau Cái Chết Đen, dân số phục hồi lại khá nhanh, nhưng các trận dịch hạch lại tiếp tục xảy ra, cùng với các tai họa khác, đã giữ không cho dân số toàn bộ không tăng đáng kể mãi cho đến thế kỷ 18.

Những năm có dịch hạch đã đóng vai trò một bước ngoặt có ý nghĩa đối với ngành y và giới tăng lữ. Nhiều tài liệu đương thời có nói đến việc thiếu thầy thuốc, nhưng điều này cũng không rõ là có phải do tỷ lệ tử vong cao trong giới thầy thuốc hoặc do họ tự giấu mình vì sợ lây phải bệnh. Ảnh hưởng của dịch hạch đối với Giáo hội hiển nhiên là sâu đậm, nhưng cũng không kém mơ hồ. Tỷ lệ tử vong trong giới tu sĩ lên đến 50% trong khoảng thời gian 1348-1349. Tỷ lệ tử vong tại cung điện của Giáo hoàng ở Avignon khoảng 25%. Tại một số nơi, tu viện, nhà thờ và cả làng đều bị bỏ hoang. Nhiều tác giả than vãn rằng do nhiều tu sĩ chết cho nên phải phong chức cho những người có phẩm chất kém làm cho tinh thần của giới tu sĩ bị băng hoại từ bên trong. Mặt khác, tâm lý sợ chết trong quần chúng đã làm tăng mức độ đóng góp cho Giáo hội.

Khi nhiều thầy thuốc thế kỷ 14 thuyết phục rằng một chứng bệnh mới đây tai họa đã xuất hiện, đã xuất hiện hàng trăm các bài viết nhằm giải thích về bệnh dịch hạch và đề ra cách điều trị và dự phòng. Có lẽ, tài liệu hùng hồn nhất viết về sự tàn phá của dịch hạch nằm trong phần giới thiệu của Giovanni Boccaccio (1313-1375) trong bộ *Decameron*, gồm những câu chuyện do 10 thanh niên nam nữ rời Florence tìm đường tránh bệnh dịch hạch. Theo Boccaccio, người sống sót sau trận dịch, thì Florence trở thành một thành phố chứa đầy xác chết khi một nửa nước Ý bị dịch hạch tấn công. Có rất ít người mắc bệnh rồi hồi phục, dù có được chữa trị hay không, và phần lớn đều chết trong vòng vài ngày.

Nhiều người chết không phải vì do bệnh nặng mà do không được chăm sóc và nuôi dưỡng. Người nghèo đáng thương nhất. Do không có phương tiện thoát ra khỏi thành phố, nên hàng ngàn hàng vạn người chết đến mức mùi thối rữa của xác chết bao trùm khắp thành phố. Mỗi buổi sáng, đường phố đầy các xác chết đến nỗi không đếm được. Các nghi thức tang lễ thông thường đều bị bỏ qua; người ta quăng các xác chết

xuống hào và sau đó phủ bằng một lớp đất bụi mỏng. Sau dịch hạch là đói kém, vì nông dân không còn lòng dạ nào để chăm sóc mùa màng hoặc súc vật. Boccaccio than vãn, chính hành vi man rợ được buông thả mới còn tệ hại hơn chính bệnh dịch. Người khỏe mạnh từ chối giúp đỡ bạn bè, họ hàng, hoặc thậm chí chính con cái của họ. Một số ít người tin rằng sự khổ hạnh sẽ giúp tránh được dịch hạch, nhưng những người khác lại lấy cái chết gần kề làm cái cớ để thỏa mãn các ham muốn thấp hèn.

Người ta không ngần ngại thực hiện các hành động tội phạm và vô đạo đức bởi vì chẳng có ai để mà thực thi pháp luật của người hoặc của Chúa. Một quan điểm phần khởi và lạc quan đáng kinh ngạc về trận dịch lớn được một tu sĩ và giáo sư thần học người Pháp là Jean de Venette ghi lại. Theo de Venette, trong suốt vụ dịch, dù con người bị mắc bệnh dịch hạch bất thần như thế nào đi nữa, thì Chúa đều thấy cho nên họ sẽ chết “một cách vui vẻ” sau khi xưng tội. Hơn thế nữa, những kẻ sống sót lại vội vã lấy vợ lấy chồng và thường thì phụ nữ sinh đôi sinh ba. Giáo hoàng Clement VI đã hào phóng ban phép xá tội cho những nạn nhân bệnh dịch hạch nào để lại các tài sản trần thế cho Giáo hội. Giáo hoàng tìm cách xin Chúa thương xót mà kết thúc trận dịch bằng một chuyến hành hương trong dịp lễ Phục sinh về thành Rome vào năm 1348. Sức mạnh của đức tin không làm giảm được sức tàn phá của vụ dịch. Những lời cầu nguyện, các đám rước lễ, và lời khẩn cầu gởi đến các vị thánh bốn mạng đều tỏ ra vô hiệu cũng giống như tác dụng của mọi thứ thuốc của các bác sĩ và lang băm.

Guy de Chauliac là thầy thuốc của Giáo hoàng Clement VI thú nhận rằng các bác sĩ cảm thấy bất lực và xấu hổ bởi vì bệnh dịch hạch không hề đáp ứng với điều trị. Ông này ghi nhận rằng bệnh xuất hiện dưới hai thể, một thể gây ra hạch và thể kia tấn công vào phổi. Biết rằng mọi can thiệp y học đều vô ích cho nên các thầy thuốc đều sợ phải thăm bệnh vì sợ rằng chính họ cũng bị lây bệnh. Tệ hơn nữa là nếu họ chăm sóc cho nạn nhân, họ chẳng trông mong gì thu được tiền khám bởi lẽ hầu như bệnh nhân nào cũng chết nên không trả nợ. Guy không nằm trong nhóm thầy thuốc bỏ chạy khỏi Avignon vì mắc phải bệnh nhưng lại hồi phục được. Giáo hoàng Clement VI còn may mắn hơn thầy thuốc của mình. Ngài chui vào những căn phòng ở sâu nhất đóng cửa lại, đốt chung quanh hai đống lửa lớn và không cho ai đến gặp.

Thầy thuốc không thể chữa được dịch hạch nhưng họ có thể đưa ra lời khuyên, phần lớn là mâu thuẫn, hoặc cách để tránh không mắc phải bệnh. Thường thì khuyên nên bỏ chạy khỏi vùng có bệnh, nhưng các ý kiến còn tùy theo mức độ an toàn của những nơi có thể chọn làm chỗ ẩn náu. Nếu việc bỏ chạy không thể thực hiện được, thì một phương cách khác lại chuyển đổi ngôi nhà đang ở thành một kiểu hầm tránh phóng xạ kiểu thời Trung cổ. Để giảm bớt sự tiếp xúc với không khí nhiễm bệnh, các bác sĩ đề xuất cách vừa đi chậm vừa hít những miếng gạc có tẩm chất thơm hoặc những “quả táo tẩm mùi” có chứa những thành phần kỳ cục và đắt tiền chẳng hạn như hổ phách và trầm, những thứ cỏ có mùi hương đậm, hoặc tỏi, là thứ thuốc giải độc truyền thống của người nghèo. Tắm được coi là nguy hiểm bởi vì khi tắm các lỗ mồ hôi mở ra cho phép khí độc xâm nhập vào hàng rào phòng vệ bên ngoài. Các thầy thuốc về sau đã đưa ra những kiểu y phục phòng vệ rất cầu kỳ, gồm có áo khoác dài, găng tay, ủng, khẩu trang “hình mỏ chim” có chứa chất xối được tẩm những thứ cỏ thơm. Phân tích trận dịch hạch 1348, nhiều thầy thuốc nổi tiếng đã viết nhiều tài liệu gọi là chế độ dịch hạch (*plague regi mina*) để trình bày các ý kiến về việc duy trì sức khỏe trong những thời buổi nguy hiểm. Những tài liệu như thế giới thiệu cho người đọc hiểu sâu hơn về sức khỏe, bao gồm tầm quan trọng của sức khỏe như là một tài sản công cộng, tầm quan trọng của các chính sách quản lý về tình hình xử lý môi trường của các đô thị, và sự thanh khiết của nước, thực phẩm và không khí.

Những ai may mắn có đủ các điều kiện y tế trước khi bị bệnh thì bồi bổ sức khỏe bằng những thứ thuốc giải độc và chế độ ăn có tác dụng loại bỏ đi các thứ uế tạp và các dịch xấu trong cơ thể. Một khi các triệu chứng của bệnh xuất hiện, các thầy thuốc ra chỉ định trích huyết và xổ và thử làm cho các hạch mau mừng mủ bằng cách rạch trên da, giác và đốt nóng, đắp thuốc, và đắp thuốc cao có chứa mỡ lợn hoặc phân của bồ câu. Lấy ví dụ, các quy định do Hội đồng Y tế thành phố Florence ban hành năm 1630 chỉ đạo các phẫu thuật viên đặt các lọ giác hút vào chỗ hạch sưng đỏ hoặc dùng dao cạo để mở hạch ra, sau đó đắp bằng thuốc giải độc Venice và phủ chung quanh bằng nước cốt trái lựu.

Trong thời gian xảy ra các vụ bộc phát dịch hạch sau này, các nhà chức trách thế tục và nhà thờ tìm cách ngăn chặn không cho tai họa lan rộng bằng các bài cầu nguyện và những quy định kiểm dịch. Vào khoảng thế kỷ thứ 15, Venice, Florence và các thành phố Ý khác đã xây dựng các biện pháp y tế công cộng chi tiết. Các quốc gia kém phát triển hơn tại châu Âu đều sử dụng hệ thống của Ý như là khuôn mẫu để đối phó với bệnh dịch. Rủi thay, các viên chức lăm chử nghĩa khi soạn ra các quy tắc kiểm dịch lại không hiểu được diễn biến tự nhiên của bệnh dịch hạch. Một số biện pháp, chẳng hạn như việc giết sạch chó mèo, lại không mang lợi ích gì cả. Thời gian kiểm dịch dài - ban đầu là 40 ngày cô lập- đối với những người nghi ngờ mang mầm bệnh đã tạo nên những khó nhọc không cần thiết và đưa đến sự bất tuân mệnh lệnh một cách cố ý. Các nhà cầm quyền hiện nay thường cho rằng thời gian kiểm dịch 7 ngày là đủ để bảo đảm để không gây nhiễm cho người có khả năng nhiễm bệnh.

Cuối cùng, các biện pháp phòng chống dịch hạch bao gồm báo cáo bắt buộc các ca bệnh, cô lập người ốm, đốt bỏ mền chiếu của nạn nhân, đóng cửa trường học và chợ búa khi xảy ra dịch, không cho các thợ đào huyết ra khỏi nhà khi không làm nhiệm vụ, và luật cấm thầy thuốc không được rời bỏ vùng đang có dịch. Các luật lệ về dịch hạch có nghĩa là phải đóng thuế thêm, phá hủy tài sản, cản trở thương mại, cảnh thiếu thốn, xây bệnh viện chữa bệnh dịch hạch và tình trạng thất nghiệp. Các gia đình nằm trong vùng kiểm dịch đứng ra phải được nhận thực phẩm và thuốc men, nhưng, quỹ cứu trợ người nghèo bao giờ cũng vậy không lúc nào có đủ. Các viên chức y tế công cộng được coi là có quyền tuyệt đối đối với các vấn đề liên quan đến phòng chống dịch hạch, nhưng họ thường bị giới tu sĩ không chấp hành. Trong các vụ dịch, nhà cầm quyền thế tục có thể đóng cửa trường học, không cho tổ chức hội hè, trò chơi, nhảy múa, nhưng nói chung thì họ không thể cấm các đám rước và hội họp của nhà thờ.

Có lẽ, việc kết hợp giữa lòng tin và sự kiểm dịch, cùng với những thay đổi tinh tế trong sinh thái học bệnh dịch hạch, cuối cùng đã làm giảm đi các đợt dịch hạch về sau, ít nhất là tại vùng thôn quê. Trong suốt thế kỷ 15, người giàu có thể hy vọng là tránh thoát được bệnh dịch hạch khi bỏ chạy ra khỏi thành phố. Dần dà, kiểu thức về tử vong chung đã làm cho tầng lớp trên tin rằng bệnh dịch hạch là một bệnh truyền nhiễm của người nghèo. Tuy nhiên, các nghiên cứu lịch sử về tử vong do bệnh dịch hạch lại bị rối rắm do chẩn đoán không rõ giữa bệnh dịch hạch thể hạch thật sự và các bệnh truyền nhiễm khác. Do thiếu các xét nghiệm chẩn đoán chuyên biệt, cho nên nhà chức trách y tế công cộng ưa nghiêng về phía thận trọng và thường nghĩ ngay đến dịch hạch khi có dấu hiệu nào gợi ý dù nhỏ nhất. Phần lớn “những luật pháp về dịch hạch” sau Cái Chết Đen đều thiên về việc bảo vệ sự an toàn cá nhân và tài sản của tầng lớp trên hơn là để phòng chống bệnh dịch hạch. Tuy nhiên, đã hình thành khái niệm là giao quyền cho các nhà chức trách y tế công cộng của bên thế tục. Về cơ bản, dịch hạch dưới hình thức dịch đã biến mất tại mạn tây Địa Trung Hải vào khoảng thế kỷ 18. Dịch hạch vẫn còn là mối đe dọa ở vùng đông Địa Trung Hải mãi cho đến thế kỷ 19, nhưng các vụ dịch sau này không bao giờ đạt đến mức độ tràn lan hoặc độc lực của Cái Chết Đen.

Dịch hạch vẫn là một bệnh của các động vật hoang dã từ đó gây nên các trường hợp bệnh ở người rải rác tại khắp các nơi trên thế giới kể cả nước Nga, vùng Trung Đông, Trung Quốc, vùng Đông Nam Á và Nam Á, châu Phi, bắc và Nam Mỹ. Các ổ chứa động vật tại châu Mỹ bao gồm nhiều loài khác nhau, nhưng nhiều nhất là ở chuột nhắt, chuột nhà, marmot, thỏ, và sóc. Tại các nước Nam Mỹ dọc theo dãy Andes, chuột bạch (guinea pigs) nuôi trong nhà để lấy thịt đã lây bệnh cho người. Các nhà dịch tễ học nghiên cứu về các bệnh mới xuất hiện (emerging) và các bệnh xuất hiện trở lại đã cảnh báo những thay đổi không lường trước được trong môi trường sinh thái của một vùng dịch hạch có thể kích phát các vụ bùng phát cho người và động vật. Lấy ví dụ, sự dịch chuyển do bùng nổ dân số đi vào những vùng trước đây còn hoang dã sẽ làm tăng nguy cơ cho dịch hạch và những bệnh mới xuất hiện do các loài gặm nhấm truyền bệnh sẽ tạo nên những ca bệnh rải rác hoặc thậm chí các trận dịch. Các nhà khoa học thậm chí cũng tính đến khả năng sử dụng dịch hạch như một thứ vũ khí sinh học. Tuy nhiên, họ đều nhất trí rằng chỉ với dạng khí dung dạng dịch hạch thể phổi mới phát huy được tác dụng.

Trong thập niên đầu của thế kỷ 20, trong lúc các chính trị gia và thương gia của California coi tiếng tăm xấu còn nguy hại hơn dịch hạch thể hạch, thì bệnh này đã vượt ra khỏi San Francisco và từ đó đương nhiên trở thành một bệnh của động vật của loài gặm nhấm ở miền tây nước Mỹ. Dịch hạch được báo cáo chính thức đầu tiên tại San Francisco vào năm 1900. Khi trực khuẩn dịch hạch được phân lập trên thi thể của một công nhân người Hoa nằm chết trong một khách sạn phố Tàu, Hội đồng Y tế đã áp đặt lệnh cách ly toàn bộ cho phố Tàu, nhằm giải quyết sự sợ hãi đối với bệnh dịch hạch và sự phân biệt chủng tộc. Mặc dù đã có 22 ca tử vong do dịch hạch được chính thức ghi nhận năm 1900, và những ca bổ sung vào những năm 1904 và 1907, các nhà lãnh đạo ở đây vẫn không công nhận đã có dịch hạch. Nhiều người phê phán rằng thành phố và tiểu bang đã đặt lợi ích kinh doanh lên trên các vấn đề y tế công cộng.

Cuối cùng, sợ rằng thành phố sẽ bị thêm những trận dịch hạch nữa, và tệ hơn, là bị cả nước tẩy chay, cho nên Ủy ban Y tế của các công dân thành phố San Francisco tuyên chiến với chuột. Tiếc rằng, vào thời điểm cuộc chiến này thanh toán được một triệu con chuột của thành phố, thì các loài gặm nhấm ở các vùng phụ cận đã kịp thời trở thành một ổ chứa mới của vi khuẩn dịch hạch rồi.

Các đàn chó đồng cỏ tại Colorado cung cấp một ổ dự trữ cho bệnh dịch hạch, nhưng New Mexico lại là nơi có nhiều ca bệnh ở người nhất. Chưa rõ được mức độ lan truyền bệnh dịch hạch giữa các động vật thôn quê và thành thị, nhưng mức độ nguy hiểm thì không hề nhỏ. Con người đã từng bị lây từ mèo nhà, linh miêu, chồn coyote và thỏ. Do dịch hạch ở người thường ít khi gặp và cũng bất ngờ, cho nên các trường hợp rải rác thường hay bỏ sót không chẩn đoán được. Nếu không điều trị đúng và kịp thời, thì chỉ khi mổ xác mới làm được chẩn đoán đúng. Hầu hết 20% các trường hợp báo cáo tại Mỹ từ 1949 đến 1980 là những ca nặng có thể tử vong. Trong khi chỉ có 5% các trường hợp phát hiện từ 1849 đến 1974 là dịch hạch thể phổi, từ 1975 đến 1980 thể lâm sàng có độc lực mạnh này chiếm 25% các trường hợp dịch hạch tại New Mexico. Tại Mỹ, mỗi năm có chừng 10 đến 40 ca dịch hạch được báo cáo, chủ yếu ở các bang New Mexico, Colorado, Arizona, California, Oregon, và Nevada.

Căn cứ theo tốc độ vận chuyển hiện nay, một người bị mắc dịch hạch thể hạch có khả năng đến những vùng trước đây chưa hề có dịch hạch trước khi kết thúc thời kỳ ủ bệnh từ 2-7 ngày. Một ví dụ về câu cửa miệng trong ngành dịch tễ học rằng chỉ cần một chuyến bay là cư dân của bất cứ thành phố nào cũng có thể tiếp xúc với một chứng bệnh nào đó đã xảy ra tại bất cứ điểm nào trên thế giới. Tình huống này xảy ra vào năm 2002 khi các viên chức y tế thành phố New York báo cáo 2 ca được xác định là dịch hạch thể hạch. Các nạn nhân này rõ ràng là đã mắc bệnh tại New Mexico trước khi họ đi nghỉ tại New York. Họ

vào phòng cấp cứu với các triệu chứng giống như cúm, sốt cao, đau đầu, đau nhức các khớp và sưng hạch.

Tổ chức Y tế thế giới báo cáo mỗi năm có từ 1.000-3.000 ca dịch hạch trên toàn cầu. Tại một số vùng, có lẽ do giám sát tốt hoặc thực sự có sự gia tăng số ca bệnh, con số các trường hợp nghi ngờ và xác định tăng lên trong những năm thuộc thập niên 1990. Lấy ví dụ, đảo quốc Madagascar đã báo cáo số ca dịch hạch tăng đáng kể. Dịch hạch thể hạch du nhập vào nước này đầu tiên qua các thuyền bè có xuất xứ từ Ấn Độ trong những năm 1890. Mặc dù bệnh dịch đã được khống chế trong những năm 1950, nhưng *Y. pestis* vẫn còn phân bố rộng rãi trong quần thể chuột và bọ chét trên đảo này. Các nhà chức trách y tế phát hiện rằng trong những năm 1990 đã xuất hiện nhiều biến chủng *Y. pestis* mới, trong đó có các chủng kháng đa kháng kháng sinh.

Một số sử gia lý luận rằng trận đại dịch gọi là Cái Chết Đen không thể nào do *Y. pestis* gây ra được, bởi vì căn bệnh ở thế kỷ 14 đã lan truyền quá nhanh và quá độc địa, và các triệu chứng và dấu hiệu lại không giống với những dấu hiệu của bệnh dịch hạch thể hạch hiện nay. Một số khác lý luận rằng hạch bạch huyết sưng không phải là một dấu hiệu chẩn đoán có ý nghĩa bởi vì dấu hiệu này có thể xảy ra trong bệnh giun chỉ, bệnh hạ cam mềm (lymphogranuloma inguinale), bệnh tăng bạch cầu đơn nhân nhiễm trùng, bệnh sốt hồi quy, sốt rét, thương hàn, sốt chấy rận và những bệnh nhiệt đới khác. Một số sử gia cho rằng các ghi chép hàng năm về dịch hạch không nêu lên những đợt chuột bị chết ồ ạt và châu Âu lại không có các loài gặm nhấm đóng vai trò ổ chứa dịch hạch giữa hai vụ dịch. Tuy nhiên, có những nguồn tài liệu bằng chữ Ả Rập cho biết các động vật nuôi và hoang dã chết trước khi vụ dịch lây sang người. Dù sao các nghiên cứu về chuột và những loại gặm nhấm mang dịch hạch cho thấy loài người sẽ luôn luôn sai khi đánh giá thấp số lượng, tính dai dẳng, mức độ miễn dịch và tính thích ứng của chúng.

Trường phái “xét lại” dịch hạch cho rằng Cái Chết Đen là do một loại vi khuẩn chưa biết nhưng nay không còn tồn tại, bệnh than, bệnh lao, cúm, một loại filovirus, một loại sốt xuất huyết chưa định danh hoặc sốt Ebola. Một số sử gia có ý kiến rằng tỷ lệ tử vong cao nhưng thường không nhất quán gán cho Cái chết lớn có thể đã liên quan đến tình trạng suy giảm miễn dịch do các độc tố của nấm mốc gây ra. Mycotoxin (độc tố của vi nấm) có thể tác động đến chuột cũng như người, vì có thể gây tử vong cho chuột. Các người cổ súy cho “giả thuyết Ebola” lý luận rằng những dấu hiệu nổi bật nhất của Cái Chết Đen là các đốm đỏ nằm ở ngực hơn là các hạch sưng tấy. Để chứng minh thêm, họ lý luận rằng thời gian kiểm dịch 40 ngày được các cấp thẩm quyền y tế thừa nhận là tương ứng với giai đoạn ủ bệnh và lây bệnh của một virus xuất huyết. Việc bệnh này biến mất tại châu Âu trong “thời kỳ tiểu băng hà” xảy ra vào cuối thế kỷ 17 và đầu thế kỷ 18 được gán cho tình trạng giảm tính lây nhiễm của virus khi gặp lạnh hoặc do sự biến dị của virus. Cộng thêm với những thay đổi giả định xảy ra trên virus gây xuất huyết, họ cho rằng có một sự biến dị di truyền đã làm cho 40 đến 50% dân châu Âu trở nên ít nhạy cảm với virus gây xuất huyết. Mặc dù có nhiều điều chưa rõ về sự phát tán nhanh chóng của trận dịch thời Trung cổ và bản chất của quần thể chuột tại châu Âu, giả thuyết Ebola tự nó không đủ đứng vững vì còn thiếu quá nhiều điều giả định; và quá là khó tin vào một ý kiến là có một chứng bệnh gây chết người của vùng nhiệt đới đã lan rộng trên khắp thế giới trong những năm xảy ra dịch hạch và sau đó còn tồn tại một số ổ chứa chưa phát hiện ra ngay cả tại các nước ở bắc bán cầu trong những năm giữa các vụ dịch.

Đa số các nhà dịch tễ học tin rằng *Y. pestis* vốn là nguyên nhân của một căn bệnh mà các nhà quan sát thời Trung cổ đặt tên là dịch hạch. Vì lẽ với chỉ với một tác nhân nhưng lại lây truyền theo nhiều cách và có thể gây ra nhiều bệnh cảnh lâm sàng khác nhau ở người, cho nên chứng bệnh do *Y. pestis* dường như

không phù hợp lắm với các ghi chú lịch sử của bệnh dịch hạch. Dĩ nhiên, nhiều yếu tố đã thay đổi kể từ thế kỷ thứ 14, nhưng ngay cả tại các quốc gia giàu có, dịch hạch thể hạch gây tỷ lệ tử vong cao và nạn nhân của thể phổi chết trong vòng 48 giờ sau khi phơi nhiễm với bệnh. Khi so sánh những ảnh chụp về y học hiện đại với các hình nghệ thuật vẽ các nạn nhân dịch hạch cho thấy rằng các hình ảnh thời Trung cổ những nạn nhân, các vị thánh và tử đạo không phải là không phù hợp với hình ảnh của dịch hạch thể hạch thời nay. Các bức tranh của St. Roche điển hình cho thấy hạch sưng ở vùng bẹn. Tuy nhiên, các họa sĩ thường dành nhiều công sức để đạt được mục đích thẩm mỹ hơn là sự chính xác về mặt thực tế lâm sàng. Các tác giả thời Trung cổ gán cho hạch sưng những thứ như mụn mủ, hoặc đốm xuất hiện ở cổ hoặc nách, bẹn. Trong các vụ dịch hiện nay, hạch sưng thường xuất hiện tại vùng bẹn. Điều này dường như tương ứng với thực tế là vết đốt của bọ chét trong các nhà ở hiện đại nói chung không cao hơn tầm mắt cá chân. Đương nhiên là con người thời Trung cổ sống và tương tác với động vật và côn trùng khác hẳn, và hình thái của vết đốt do bọ chét cũng khác xa. Tương tự, những khác biệt giữa nhà ở, đô thị thời Trung cổ cho thấy dịch hạch cũng không có cùng kiểu thức lây truyền.

Năm 2000 các nhà nghiên cứu có báo cáo bằng chứng đầy thú vị về sự hiện diện dịch hạch thể hạch tại châu Âu thời Trung cổ khi họ tìm thấy *Y. pestis* trên các thi hài chôn ở Pháp vào thế kỷ thứ 14. Những ai vốn khẳng định cho rằng *Y. pestis* không gây Cái Chết Đen lý luận rằng những phát hiện này chỉ chứng minh rằng một số ca dịch hạch xuất hiện tại châu Âu, nhưng còn vô số các nạn nhân của Cái Chết Đen lại chết vì sốt Ebola hoặc một bệnh chưa biết nào đó. Tuy nhiên, các xét nghiệm chứng minh *Y. pestis* dường như đã không tìm chứng cứ của những nguyên nhân có khả năng khác gây ra Cái Chết Đen trên xác chết của mộ chôn tập thể. Nhiều cố gắng nhằm giải oan cho chuột, bọ chét và *Y. pestis* đã khuyến khích nhiều phân tích chuyên sâu hơn về lịch sử bệnh dịch hạch nhưng không đủ sức thuyết phục để củng cố cho các giả thuyết thay thế.

Ngay cả sau khi công bố bộ gene của *Y. pestis* và lời cảnh báo là những thông tin này có thể làm cho các tay khủng bố bằng vũ khí sinh học chú ý, có lẽ đặc trưng nguy hiểm nhất của bệnh dịch hạch thể hạch ngày nay là khả năng tự nguy trang của nó dưới dạng một “dịch hạch thời Trung cổ” không có nhiều ý nghĩa đối với các xã hội hiện đại. Ta vẫn còn mù mờ về nhiều điều liên quan đến sự biến mất của bệnh dịch hạch ra khỏi nhóm các bệnh dịch quan trọng, nhưng ta có thể đoán chắc rằng các tiến bộ về y học chỉ đóng vai trò rất nhỏ nhoi. Trong các ổ chứa động vật, bệnh dịch hạch vẫn còn hoạt động rất mạnh và dường như có đầy đủ khả năng để trở thành một tai họa có thể làm thay đổi rất nhiều các mối liên hệ sinh thái giữa loài gặm nhấm, bọ chét, vi khuẩn và con người.

TỪ BỆNH PHONG ĐẾN BỆNH HANSEN

Không giống bất cứ bệnh nào khác, bệnh phong đưa ra sự khác biệt giữa tính chất sinh học của bệnh và các thuộc tính gán cho người bệnh. Thật vậy, có lý khi nói rằng bệnh phong và bệnh Hansen (tên mới của bệnh phong thật) đại diện cho các quan niệm khác nhau hơn là những bệnh khác nhau. Chữ “hùi” vẫn còn được sử dụng để chỉ một người bị xã hội ghét bỏ.

Các thái độ của thời Trung cổ đối với người bị hùi là dựa trên những đoạn văn trong Kinh thánh khi nhắc đến “bệnh phong”, một thuật ngữ mơ hồ được áp dụng cho nhiều thứ thương tổn mạn tính, kéo dài trên da, từ phong và bạch biến đến bệnh vẩy nến và ung thư da. Người hùi là người “bị ô uế” theo cách giải thích Kinh thánh thời Trung cổ, và vì thế, họ là nguồn gốc của sự ô nhiễm đạo lý và thể xác. Các quy luật

theo Kinh thánh nói về bệnh phong đòi hỏi rằng người và vật gì có dấu hiệu nghi ngờ đến bệnh phong phải mang tới các tu sĩ khám xét. Bệnh phong được cho rằng không những chỉ ở trong người mà còn nằm trong quần áo bằng len hoặc vải, các vật dụng làm bằng da, và thậm chí cả nhà ở nữa. Các dấu hiệu chẩn đoán là da tróc vẩy, nổi mụn, lên vảy hoặc đốm da mất màu. Khi các dấu hiệu không rõ, tu sĩ sẽ biệt giam người nghi ngờ bị bệnh trong vòng hai tuần để khám xét cho rõ. Khi có phán quyết cuối cùng, người hủ bị buộc phải sống biệt cư và hô to “ô uest, ô uest” để cảnh báo cho những ai đến gần mình.

Các giáo huấn của đạo Hồi cũng phản ánh mối sợ hãi về bệnh phong. Đấng Tiên Tri Muhammad cảnh báo “Hãy tránh xa kẻ hủ như tránh xa sư tử”. Theo giáo luật và tục lệ đạo Hồi, người bị bệnh hủ không được bén mảng đến các nhà tắm. Người ta cho rằng thức ăn nếu bị người hủ chạm vào sẽ truyền bệnh và không có cây cỏ nào mọc trên chỗ đất nếu đã bị bàn chân trần của người hủ.

Lướt qua những phát hiện ngày nay về bệnh này có thể sẽ giúp cho ta hiểu về những sự mơ hồ và phức tạp trong tài liệu thời Trung cổ nói về bệnh phong. *Mycobacterium leprae*, vi khuẩn gây bệnh phong được một thầy thuốc người Na Uy tên Gerhard Hansen (1841-1912) phát hiện năm 1874. Ngay từ năm 1871, Hansen đã quan sát trực khuẩn bệnh phong, nhưng quả thực là khó để chứng minh rằng vi khuẩn tìm ra trong mẫu da nạo của bệnh nhân đó thực sự là tác nhân gây bệnh. Không có mô hình súc vật nào để thử và con vi khuẩn bệnh phong giả định kia không chịu mọc trên môi trường cấy. Các nhà khoa học phải mất gần 100 năm mới vượt qua những trở ngại đó. Để vinh danh Gerhard Hansen và tránh những phân biệt đối xử liên quan đến thuật ngữ “hủ”, bệnh phong được gọi là bệnh Hansen.

Điều gây ngạc nhiên nhất của bệnh Hansen là trên thực tế bệnh này chỉ lây rất ít. Nhiều người có thời gian tiếp xúc dài ngày và thân cận với người bị hủ chẳng hạn như vợ chồng, điều dưỡng, bác sĩ nhưng lại không mắc bệnh, trong khi những người khác tiếp xúc ít lại bị nhiễm. Khi bệnh phong là bệnh lưu hành, hầu như mọi người đều bị phơi nhiễm với tác nhân gây bệnh, nhưng thực sự chỉ có một số phần trăm nhỏ bị mắc bệnh mà thôi. Những ai có sự khiếm khuyết trong hệ thống miễn dịch đường như dễ bị nhiễm *M. leprae*. Bằng chứng về mức độ lây hạn chế của bệnh phong ngày nay, dĩ nhiên, không chứng minh được là trong quá khứ bệnh này không có tính lây nhiễm cao hơn. Tuy vậy, bệnh phong cũng không lây nhiễm nhiều như các tác giả thời Trung cổ nhận định. Các nhà chức trách y tế và tôn giáo cho rằng bệnh phong có thể lây truyền qua ánh mắt của người hủ hoặc do một người hủ đứng khuất trên đầu gió đối với người khỏe mạnh.

Có nhiều thể trung gian giữa hai hình thức bệnh Hansen là thể phong củ (tuberculoid) và thể phong u (lepromatous). Nếu người bị nhiễm hình thành được một phần đáp ứng miễn dịch, thì bệnh sẽ có dạng phong củ, thể bệnh này không lây và không nguy hiểm cho người khác. Các triệu chứng sớm của thể phong củ là các thương tổn ngoài da và mất cảm giác ở vùng da bị tổn thương. Rủi thay, mất cảm giác và đáp ứng miễn dịch yếu lâu dần sẽ gây hủy hoại cho các mô. Khoảng 80% các trường hợp bệnh phong rơi vào thể này. Người bệnh ở thể phong củ hình thành được một đáp ứng miễn dịch qua trung gian tế bào có hiệu quả một phần đối với sự nhiễm trùng mặc dù đáp ứng này không loại bỏ vi khuẩn ra khỏi cơ thể được. Những người bị thể u nặng nề hơn về cơ bản không có đáp ứng miễn dịch. Vi khuẩn tăng sinh không giới hạn và một số lượng lớn vi khuẩn được thải ra trong dịch tiết ở mũi. Thể phong u biểu hiện với các thương tổn ngoài da như mảng da gồ lên, u, và cục. Dần dà, da ở vùng trán và mặt dày lên, những đường hằn sâu thêm, lông mày lông mi rụng đi làm cho có vẻ mặt như sư tử. Khi bệnh diễn biến, các tổn thương ở da dẫn tới mất sụn và xương. Khoảng 30% tất cả các bệnh nhân Hansen dần dà bị biến dạng gây tàn phế vì các khớp bị hư hoại, các



Một người mắc bệnh phong (ảnh chụp tại Manila năm 1899).

cơ bị liệt, mất mô mềm và xương, nhất là rụng ngón tay, ngón chân. Do mất cảm giác vì tổn thương thần kinh khiến cho người bệnh dễ bị chấn thương và nhiễm trùng.

Bệnh phong dường như hiếm gặp ở châu Âu trước khi thành Rome sụp đổ. Mặc dù chứng bệnh này âm thầm xâm nhập vào vùng Địa Trung Hải vào thế kỷ thứ 6, những cuộc Thập Tự Chinh vào thế kỷ 11 và 12 đã tạo ra các điều kiện lý tưởng cho bệnh xâm nhập ồ ạt. Thật vậy, có những con số ước tính rằng vào cuối thế kỷ 12 cứ 200 người Âu thì có một người bị mắc bệnh phong. Tỷ suất mắc cao bệnh phong trong số những người mộ đạo, nhất là các Thập tự quân và người hành hương về từ Đất Thánh, đã gây nên một

sự lo ngại tiềm tàng đối với Giáo hội. Các đợt Thập Tự Chinh là một phần của các đợt chuyển dịch dân số lớn của nhân loại đã đập đổ các rào cản xa xưa và mang những bệnh lây sang các nhóm dân cư mới. Tuy nhiên, sau khi lên đến đỉnh vào thế kỷ thứ 13, bệnh phong hầu như biến mất khỏi châu Âu.

Thầy tu, bác sĩ, người bị hủ đều tham gia vào việc khám xét người bị gán là mắc bệnh phong thời Trung cổ. Nếu tìm thấy các dấu hiệu để phân biệt - các đốm sáng, các mảng da mất màu, vết loét, da bị dày, giọng nói khàn, và “mặt sư tử” thì người bị tố cáo bị coi là phạm tội. Một nghi thức tang lễ, đúng hơn là cuộc hành quyết được tổ chức sau khi có phán quyết. Mặc dù các nghi thức để tống khứ ra khỏi cộng đồng có thể được tổ chức tại một nhà thờ, tiến hành tại một nghĩa địa trong đó người hủ đứng trên mộ làm cho cái chết và việc chôn cất tượng trưng càng thêm bi tráng. Sau khi rắc đất lên đầu người hủ, vị giáo sĩ tuyên bố rằng bệnh nhân đã chết đối với phần đời nhưng được tái sinh về với Chúa. Mặc dù bị mọi người ghét bỏ, người hủ được coi là được Chúa yêu thương, và vì thế, họ có thể mong chờ sự đền bù ở kiếp sau. Các luật lệ áp dụng cho người hủ và hôn nhân phản ánh sự nhập nhằng về tình trạng của người hủ. Mặc dù người hủ coi như đã chết tượng trưng, nhưng bệnh phong không nhất thiết là nguyên nhân để hủy bỏ hôn nhân. Thật vậy, Giáo hội có sắc lệnh là người đàn ông bị hủ có thể yêu cầu có một người vợ khỏe mạnh để tiếp tục các quan hệ tình dục.

Bị mọi người ghê sợ và bị buộc phải sống biệt lập, người hủ cũng là đối tượng đương nhiên của lòng bác ái tôn giáo. Hàng ngàn nhà thương hủ được các dòng tu xây dựng khắp châu Âu. Khi người hủ được ban đặc quyền xin của bố thí, thì những người nghèo khó khác hiển nhiên cũng sẽ giả vờ đóng vai người hủ để nhận của bố thí hoặc để được nhận vào nhà thương hủ. Tuy những nơi này có thể là tồi tàn theo tiêu chuẩn hiện đại, nhưng phần nào cũng còn tốt hơn là chính hoàn cảnh của họ.

Một số người hủ là đối tượng của “lòng bác ái quả cảm”, như trường hợp Hoàng hậu Mathilda đã bày tỏ sự mộ đạo của mình bằng cách đưa người hủ vào phòng mình để cho ăn và rửa chân cho họ.

Khi thấy Hoàng hậu quá bận rộn, người em trai rất lấy làm kinh tởm và cảnh báo rằng vua Henry sẽ không có gì thích thú khi kề cận với một người đàn bà suốt ngày chỉ lo rửa chân cho người hủ. Tuy nhiên lòng mộ đạo của bà hoàng Mathilda lại để lây lan đến nỗi chẳng bao lâu bà ta khiến được ông em hôn lấy người hủ. Ngược lại, vua Philippe le Bel của Pháp cho rằng người hủ đáng bị chôn sống hoặc đốt cho chết hơn là chỉ chịu những nghi thức cách ly và chôn cất tượng trưng.

Khi ra ngoài công cộng, người hủ phải mặc quần áo riêng và cảnh báo cho người khác biết khi đến gần bằng tiếng chuông hay tiếng lục lạc. Người hủ không được phép nói chuyện với người lành, nhưng có thể dùng một gậy dài để chỉ món đồ mà họ muốn mua (chắc rằng tiền từ tay người hủ đưa ra không phải là nguồn lây nhiễm phiền phức). Bao giờ cũng thế, công lý hoặc bất công đều phải luôn phủ đều. Việc thi hành các luật lệ tống khứ thay đổi từ mức độ không quan tâm đến cực kỳ tàn bạo. Người hủ không phải chỉ là người bệnh mà còn là kẻ chịu báng cho mọi thứ trong xã hội thời Trung cổ. Có lẽ, cũng còn có các lý do kinh tế của cả mức độ nhà nước và gia đình khi truy bức người bị hủ là những kẻ thường mất quyền thừa hưởng tài sản và thừa kế.

Do những dấu hiệu ban đầu của bệnh phong thường mập mờ, làm thế nào “phát hiện” ra người bị hủ? Trên lý thuyết thì người hủ phải báo cho nhà chức trách biết bệnh tình của mình, nhưng “những người hủ chui rúc trong nhà” thì có thể do hàng xóm tộc mạch phát hiện và phanh phui. Các mô tả thời Trung cổ cho tất cả các bệnh đều có tính ước lệ và suy đoán cao dựa theo các thuật ngữ về bệnh học các dịch

thể. Tuy nhiên, sự sai biệt giữa các nhận xét của thời Trung cổ và hiện đại lại càng lộ rõ trong trường hợp bệnh phong hơn các bệnh khác. Khi không có các xét nghiệm miễn dịch và vi sinh, ngay cả các nhà chẩn đoán hiện đại tài giỏi nhất cũng không dễ gì phân biệt được giữa bệnh phong với những bệnh khác cũng gây ra các thương tổn ngoài da mạn tính, ngày càng nặng lên dần. Mặc dù qua thời gian, một số thay đổi về hình thể lâm sàng có thể xảy ra, có nhiều khả năng là các tác giả thời Trung cổ, dù là thầy thuốc hay tu sĩ, thường mô tả những gì mà họ mong thấy hơn là những gì họ thực sự đã thấy.

Nhiều nhà y học tên tuổi cho rằng bệnh phong được gây ra hoặc lây truyền do các hành động tình dục không đúng cách, chẳng hạn như giao cấu với người phụ nữ đang có kinh, hoặc tiếp xúc với một người phụ nữ khỏe mạnh nhưng trước đó đã giao cấu với người hủi. Giả định có một sự liên hệ giữa bệnh phong và sự “ô uế đạo đức” nhất là sự phóng dăng còn dai dẳng mãi đến thế kỷ thứ 12. Tuy nhiên, tình dục và tội lỗi không chỉ

LEPROSY or HANSEN'S DISEASE cannot be easily caught from someone else



You can lead a normal life

Bệnh phong nay được gọi là bệnh Hansen.

(Bệnh phong hay bệnh Hansen không dễ lây từ người này sang người kia. Bạn có thể yên tâm mà sống)

là các nguyên nhân duy nhất của bệnh phong được các thầy thuốc thời Trung cổ thừa nhận. Bệnh này có thể còn được di truyền từ một tổ tiên mắc bệnh hoặc mắc phải từ một vết cắn của một con sâu có chất độc, thịt thối rữa, rượu vang bẩn, không khí bị nhiễm trùng, sữa kém chất lượng của cô vú em bị bệnh hủi. Nhiều chế độ ăn được khuyến cáo để phòng ngừa hoặc chữa trị bệnh phong; hầu như thực phẩm nào cũng đều có lúc bị nghi ngờ. Thật vậy, nhiều năm nghiên cứu đã làm cho Jonathan Hutchinson (1828-1913) tin rằng bệnh hủi là do ăn phải cá thối rữa.

Mặc dù đáp ứng hữu ích duy nhất của thời Trung cổ đối với bệnh phong là cô lập người bị nhiễm, nhưng các thầy thuốc, lang băm và cả Kinh Thánh đều đưa ra hy vọng có những liều thuốc chữa thần kỳ. Theo Matthew, chúa Jesus đã chữa lành một người hủi khi chỉ sờ vào người này và nói “hãy trở nên sạch sẽ”. Ngược lại với việc chữa lành chớp nhoáng này, Naaman, người được tiên tri Elisha chữa, phải tự mình xuống tắm rửa dưới sông Jordan 7 lần. Bartolomeus Anglicus (fl. 1250)* thừa nhận rằng bệnh phong quá là khó chữa, nếu không có Chúa giúp đỡ, nhưng ông này cũng đưa ra một bài thuốc làm từ thịt một con rắn đen nấu trong nồi đất có bỏ tiêu, muối, dấm, dầu ăn, nước và một bó rau thơm đặc biệt (“*bouquet garni*”).

Do món xúp rắn mảnh liệt này có thể làm cho người bệnh choáng váng và làm cho cơ thể anh ta trương phồng lên, cho nên cần phải có trà giải độc để chống lại các tác dụng phụ không mong muốn. Dần dà, da thịt bệnh nhân sẽ bóc ra, tóc rụng đi nhưng các vấn đề trên sẽ lui dần. Một bài thuốc không kém phần hứa hẹn trong một quyển sách thuốc dân gian thế kỷ 15 là một giạ (khoảng 36 lít) lúa mạch cộng với nửa giạ thịt cóc nấu trong một cái nồi bằng chì. Hỗn hợp này được nấu riêu lửa cho tới khi thịt cóc tróc ra khỏi xương. Món hầm lúa mạch này được đem ra phơi khô ngoài nắng rồi cho mấy con gà mới nở ăn. Sau đó đem lũ gà này nướng hoặc nấu chín cho người hủi ăn.

Bị dày vò giữa sợ hãi và hy vọng, những người hủi đầy tuyệt vọng có thể thử ngay cả những bài thuốc ghê sợ nhất, như ăn mật người hoặc tắm trong máu. Do nhiều tổn thương ở da có tính thoáng qua dễ dàng gây nhầm với bệnh Hansen, cho nên sau các lời cầu khẩn các vị thánh, tắm, các món thuốc nước kỳ dị, và những thực đơn lạ lùng đôi khi làm bệnh nhân khỏi bệnh một cách thần kỳ theo kiểu “cái này xảy ra sau cái kia cho nên cái kia là nguyên nhân của cái này” (*post hoc ergo propter hoc*). Sự ngụy biện nổi tiếng này, trong đó nguyên nhân lẫn lộn với hậu quả lắm khi lại giúp bảo đảm danh tiếng cho những bài thuốc vô bổ và các thầy lang.

Có lẽ, khía cạnh đáng ngạc nhiên nhất của bệnh phong thời Trung cổ là sự biến mất hầu như toàn bộ bệnh này khỏi châu Âu vào thế kỷ thứ 14.

* fl. (floruit): đạt đến ảnh hưởng hay phát triển cao nhất.

Rõ ràng là sự thay đổi này không phải là kết quả của bất cứ phát kiến nào trong y học. Ngay cả các biện pháp hà khắc đưa ra để cô lập người hủi cũng không chắc có tác dụng chặt đứt chuỗi truyền bệnh bởi lẽ bệnh này có thời gian tiềm phục (latent period) lâu dài trong đó người mắc cảm có thể nhiễm bệnh khi bị phơi nhiễm. Những thay đổi về kiểu thức thương mại, chiến tranh và hành hương có lẽ cắt đứt chuỗi lây truyền theo đó bệnh phong du nhập vào châu Âu từ các khu vực nơi mà bệnh phong đã có, và vẫn còn là bệnh lưu hành.

Nếu bệnh phong hầu như biến mất khỏi châu Âu với chỉ những tiến bộ tối thiểu về y học hoặc y tế công cộng, thì liệu ngày nay ta có thể thanh toán hoàn toàn với các nỗ lực có chủ ý hay không? Có nhiều lý do vững để cho rằng bệnh Hansen có khả năng trở thành ứng viên của một chiến dịch thanh toán toàn cầu. Khác với dịch hạch thể hạch, bệnh phong dường như không có ổ chứa ở động vật trong tự nhiên. Vì vậy, bẻ gãy chuỗi truyền bệnh từ người sang người cuối cùng có thể thanh toán được bệnh này. Bệnh phong là một trong 6 bệnh truyền nhiễm mà Tổ chức Y tế thế giới chọn làm đối tượng cho một chiến dịch y tế toàn cầu được phát động năm 1975. Tuy nhiên, bệnh sốt rét, bệnh sán máng, bệnh giun chỉ, bệnh do muỗi cát truyền (leishmaniasis), bệnh ngủ châu Phi và bệnh phong không phải là mối đe dọa lớn cho các quốc gia hoặc cá nhân giàu có. Vì thế, những bệnh này không nhận được sự chú ý dành cho những bệnh như đậu mùa, sốt bại liệt, bệnh sởi và những bệnh truyền nhiễm khác có thể dự phòng được.

Do các triệu chứng sớm của bệnh Hansen khá giống với nhiều bệnh khác, cho nên các nạn nhân của bệnh này có thể bị chẩn đoán sai và nhận lấy các cách điều trị không phù hợp trong một thời gian dài. Những thứ thuốc được sử dụng thường xuyên nhất để điều trị bệnh phong là dapson, rifampicin, và clofazimine; lắm khi ba thứ này được kết hợp trong phác đồ điều trị từ 6 tháng đến 2 năm. Mặc dù đã xuất hiện các chủng *M. leprae* kháng một trong ba thứ thuốc trên, nhưng nhà chức trách y tế lập luận rằng nếu tất cả mọi người bệnh phong đều được điều trị một phần liệu pháp, thì có thể thanh toán được bệnh này. Ngay cả khi người bệnh chưa hoàn toàn khỏi bệnh hẳn, thì liệu pháp điều trị bằng thuốc cũng làm cho bệnh nhân không còn mang tính lây nhiễm và cắt đứt dây chuyền truyền bệnh. Nếu không có đủ nguồn lực dành cho một đợt tấn công ồ ạt vào bệnh phong, thì tần suất bệnh mới trên toàn thế giới chắc chắn sẽ tăng lên và bệnh Hansen đa kháng sẽ càng trở nên khó điều trị hơn.

Tổ chức Y tế Thế giới ước tính rằng đã hơn 100 năm kể từ ngày phát hiện ra tác nhân gây bệnh phong, vẫn còn 15 triệu người còn chịu đau khổ vì bệnh này. Con số này thực ra còn cao hơn nhiều vì lý do là bệnh Hansen còn bị chẩn đoán sai hoặc báo cáo chưa đầy đủ. Nhiều bệnh nhân vẫn còn cho rằng khi bị chẩn đoán mắc bệnh phong không khác gì mang một lời nguyền rủa. Tuy khoảng 90% tất cả các ca bệnh tìm thấy tại 10 quốc gia sau: Ấn Độ, Indonesia, Brazil, Cộng hòa Dân chủ Guinea, Madagascar, Mozambique, Myanmar, Nepal, và Tanzania, nhưng bệnh Hansen vẫn còn là một vấn đề y tế quan trọng tại nhiều vùng nghèo khó trên thế giới. Lấy ví dụ, tại Somalia, trong những vụ lũ lụt tấn công trên 60 làng mạc và trên một trăm ngàn người vào năm 2000, có hàng trăm bệnh nhân phong nằm trong số những người bị buộc phải rời bỏ nhà cửa quê hương. Một số bệnh nhân quá suy kiệt vì bệnh đến mức phải đặt họ lên xe dùng lừa kéo. Từ những năm 1980, phần lớn những người mắc bệnh phong đều bị buộc đưa đến hai ngôi làng hẻo lánh để sống biệt lập vĩnh viễn. Dân làng và nhà cầm quyền tại các thị trấn gần đó đều nhanh chóng bày tỏ sự lo ngại khi có một số nạn nhân bệnh phong đột ngột đến khu vực của họ.

Bán đảo Kalaupapa, nằm trên đảo Molokai, Hawaii, có thời là vị trí lưu đày của hàng ngàn nạn nhân bệnh Hansen. Có khoảng 8.000 người đã bị tống tới Kalaupapa kể từ năm 1865 khi vua Kamehameha V ký một sắc lệnh ngăn ngừa sự lan truyền bệnh phong. Sự lưu đày bắt buộc cũng như tất cả các trường hợp nhập cư vào Kalaupapa đều chấm dứt vào năm 1969. Vào năm 2003, tại đây chỉ còn lại khoảng 40 bệnh nhân già yếu. Những người sống sót do quá tàn phế hoặc bị bệnh tật làm biến đổi hình hài quá mức nên không thể rời bỏ một nơi chẳng khác nhà tù là mấy. Chỗ cô lập người hủi trước kia giờ đây trở thành Công viên lịch sử quốc gia. Một bệnh viện dành cho người hủi nổi tiếng của Mỹ được thành lập tại Carville, Louisiana, năm 1913. Đối mặt với sự biệt cư khắc nghiệt kéo dài suốt cả đời, các bệnh nhân mô tả Carville là một nhà tù hoặc “mồ chôn sống” hơn là một bệnh viện. Đến cuối thế kỷ 20, hầu hết các trường hợp bệnh Hansen tại Mỹ là do người nhập cư vốn đã mắc bệnh từ trước tại các vùng mà bệnh vẫn còn lưu hành.

Nền chính trị và sự nghèo khó đã ảnh hưởng rất nhiều đến việc đưa ra một chiến dịch toàn cầu chống lại bệnh phong, nhưng sự nghiên cứu về bệnh Hansen cũng gặp trở ngại vì vi khuẩn *M. leprae* mọc rất chậm và khó nuôi cấy trên các mô hình động vật và môi trường nhân tạo. Việc nghiên cứu hiện nay được thuận tiện hơn nhờ phát hiện rằng trực khuẩn gây bệnh phát triển được trên con tê tê chín khoang (armadillo), lòng bàn chân của chột nhắt và nhiều loài linh trưởng khác trừ con người.

Y HỌC HỒI GIÁO

Thời kỳ mà lịch sử châu Âu gọi là thời Trung cổ tương ứng phần nào với Thời đại vàng son của Hồi giáo. Những mối tiếp xúc giữa thế giới Hồi giáo và phương Tây bắt đầu bằng sự xung đột và hiểu nhầm và kể từ đó đến nay những hình thức này vẫn còn tồn tại mãi. Thật vậy, một số học giả đã gọi quan niệm về Thời kỳ vàng son trong lịch sử Hồi giáo như là một huyền thoại được sử dụng nhằm dựng nên một ảo tưởng về một thế giới Hồi giáo đạt đến trình độ học vấn, văn hóa và tri thức mang tính hòa bình, đa văn hóa. Ngoảnh mặt không đếm xỉa đến văn hóa Hồi giáo rõ ràng là một mối nguy hiểm thường trực trong thế giới hiện đại khi cứ 5 người thì có một người theo đạo Hồi. Hồi giáo, do Muhammad (570-632) sáng lập, có ý nghĩa “là sự tuân phục vào ý chí hoặc luật lệ của Thượng đế”. Khi Muhammad được 40 tuổi, Người được kêu gọi nhận vai trò đấng Tiên tri và được mặc khải kinh Koran qua một loạt các ảo giác. Khi ngài mất, hầu như toàn bộ bán đảo Ả Rập đều theo đạo Hồi và một thế kỷ sau đó người Hồi giáo đã chinh phục một nửa của đế quốc Byzantium phần châu Á, toàn bộ xứ Ba Tư, Bắc Phi và Tây Ban Nha. Các tài liệu ban đầu của phương Tây về “nền y học xứ Ả Rập” đã phản ánh cái di sản xung đột hơn là một sự phân tích về y học Hồi giáo như là một thành phần của hệ thống tín ngưỡng và là một phương tiện để giải quyết vấn đề đau ốm nói chung. Đối với nhiều học giả châu Âu, thì nền y học Ả Rập chỉ có ý nghĩa khi nói về vai trò gìn giữ các tài liệu viết bằng chữ Hy Lạp trong suốt thời kỳ Đen tối của châu Âu. Trước tiên là, các văn bản và bản dịch tiếng Ả Rập được coi như là có công làm cho châu Âu biết đến Aristotle. Nền y học bán đảo Ả Rập được hiểu là đồng nghĩa với nền y học nói tiếng Ả Rập - tiếng Ả Rập là ngôn ngữ học thuật tại khắp các vùng nằm dưới sự kiểm soát Hồi giáo. Vì thế, các tài liệu bằng tiếng Ả Rập không nhất thiết phải do chính các tác giả Ả Rập viết; nhiều tác giả người Ba Tư, Do Thái và Cơ Đốc giáo đã tham gia vào công việc phát triển của tài liệu y học tiếng Ả Rập.

Các nguồn tài liệu văn bản dành cho việc nghiên cứu nền y học Hồi giáo cổ điển xuất phát từ một vùng địa lý trải dài từ Tây Ban Nha đến Ấn Độ và kéo dài khoảng 900 năm. Cũng giống như thuật ngữ y học Trung Quốc được sử dụng rộng rãi cho việc khi nói việc làm nghề y tại các quốc gia nằm trong vòng ảnh hưởng Trung Quốc, cho nên thuật ngữ “y học Hồi giáo” được sử dụng để chỉ đặt tên cho hệ thống các tư tưởng và thực hành được lan truyền rộng rãi cùng với công cuộc chinh phục của người Ả Rập. Nền y học Hồi giáo được đưa vào các nước Ả Rập vào thế kỷ thứ 9 và lên đến cực điểm trùng vào thời Trung cổ của châu Âu. Giống như nền y học Trung Quốc và y học Ayurvedic, nền y học Hồi giáo cũng được gọi là nền y học Hồi giáo-Hy Lạp, là một hệ thống sinh động vẫn còn được các thầy thuốc truyền thống nghiên cứu và chú mục thực hành.

Các thảo luận về những thành tựu của người Ả Rập về mặt khoa học, y học và triết học trước đây tập trung vào chỉ một câu hỏi: có phải người Ả Rập chỉ là người chuyển giao các thành tựu của người Hy Lạp hoặc chính họ có những đóng góp riêng biệt? Vấn đề tính riêng biệt này hiện nay được coi là không phù hợp khi áp dụng cho một thời kỳ mà sự tìm tòi về kiến thức khoa học thực nghiệm hầu như chưa hề được biết tới. Trong suốt thời kỳ Hoàng kim của nền y học Hồi giáo, các thầy thuốc, triết gia và các học giả khác chấp nhận công trình của người xưa là chân lý, là khuôn mẫu và là thẩm quyền cần phải phân tích, phát triển và bảo tồn. Do không có mối ràng buộc nào về giáo điều đặt lên hàng đầu tính độc đáo và tiến bộ, các học giả thời Trung cổ coi truyền thống như là một kho báu chứ không phải là một gánh nặng hoặc trở ngại. Giống như các đối tác của phương Tây theo Cơ Đốc giáo, các học giả trong thế giới Hồi giáo phải tìm ra một cách để chung sống hòa bình với các nhà lãnh đạo tôn giáo đầy quyền thế là những người lập luận rằng kiến thức chỉ có thể được truyền qua Đấng Tiên Tri Muhammad, các tín đồ thân cận của ngài và kinh Koran.

NỀN Y HỌC CỦA ĐẢNG TIÊN TRI

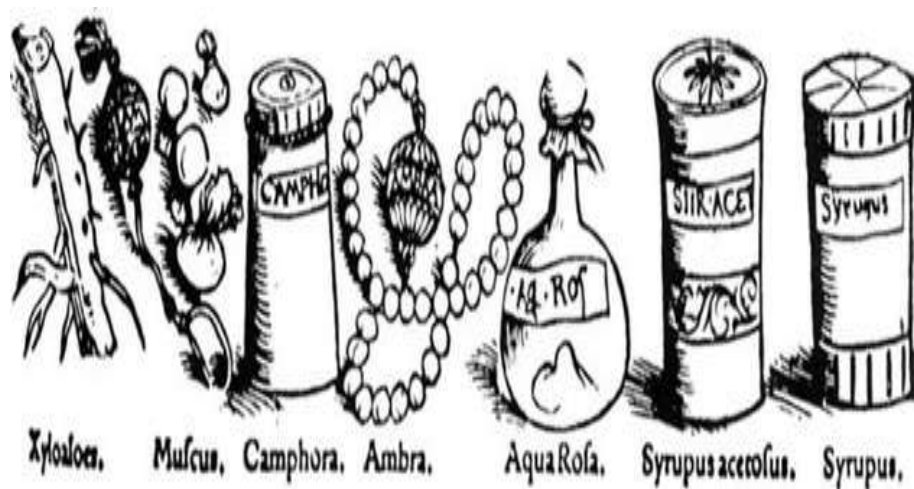
Những lời nhắc nhở về tầm quan trọng của sự khỏe và sự an lạc có thể tìm thấy trong kinh Koran và những lời giáo huấn khác từ Đảng Tiên Tri. Người Hồi giáo được dạy rằng kinh Koran được ban cho tín đồ như là “một quyển chỉ nam và là một thứ thuốc” và là một thang thuốc phục hồi cho cả sức khỏe thể chất và tinh thần. Theo nghĩa bóng, kinh Koran thực ra có thể sử dụng như một món thuốc bằng cách viết ra một đoạn văn trong kinh thánh trên một miếng vải, sau đó giặt sạch mực đi, và uống lấy nước giặt đó. Những đoạn liên quan đến tri thức y học trích trong Koran và những “lời dạy” của Đảng Tiên Tri được tập trung lại thành ra cái gọi là “nền y học của Đảng Tiên Tri”. Những lời dạy này phản ánh sự chấp nhận đối với nền y học Ả Rập truyền thống, nhưng sau này rõ ràng có sự thêm thắt những câu cách ngôn của các nhà chú giải. Một số các cách ngôn y học khuyến khích chăm sóc người ốm và đề ra những nguyên tắc chung về sức khỏe, còn những câu khác thì nói về những bệnh nhất định và các vấn đề sức khỏe nào đó và cách điều trị bằng thuốc hoặc bằng tinh thần.

Một trong những lời dạy của Đảng Tiên Tri được trích dẫn nhiều nhất là: “Bệnh nào cũng đều có cách chữa của Thượng đế”. Muhammad cũng được cho là đã nói rằng kiến thức có giá trị chỉ duy nhất có hai loại: “kiến thức về đức tin và kiến thức về cơ thể”. Ý kiến cho rằng stress sinh ra bệnh dường như nằm trong lời dạy là “lo lắng nhiều quá sẽ làm cho con người đổ bệnh”. Những lời dạy của Đảng Tiên Tri định hướng về truyền thống và đạo đức y học, cách an ủi người ốm, ánh mắt độc hại, ma thuật, bùa mê và những lời cầu nguyện được che chở. Một số tín đồ Hồi giáo chính thống cho rằng nền y học của Đảng Tiên Tri hơn hẳn nền y học thế tục trong nội dung chăm sóc thể chất và tinh thần.

Nhiều lời dạy của Đảng Tiên Tri về y học bàn về cách ăn uống hợp lý để phòng ngừa bệnh tật. Những lời dạy khác nhắc đến mối liên hệ giữa đau khổ và tội lỗi. Muhammad tuyên bố “Kẻ ngoan đạo sẽ không chịu khổ ải vì bệnh tật hoặc thậm chí một cây gai đâm vào da để chuộc lấy tội lỗi của mình”. Tuy nhiên, lại có lời hứa hẹn cho rằng bệnh tật và khổ ải cũng là sự thưởng thường mang ý nghĩa tôn giáo, bởi vì Muhammad hứa hẹn “ai mà chết trên giường bệnh, tức là chịu cái chết của kẻ tử vì đạo”. Một lời dạy khác có hứa phụ nữ nào chết vì sinh nở được xếp ngang hàng với kẻ tử đạo. Muhammad nhắc tới những nguyên nhân tự nhiên gây bệnh tật, các tác dụng tự nhiên của các liệu pháp bằng thuốc, và những khía cạnh thần thánh hoặc siêu nhiên của bệnh tật. Khi Thượng đế giáng bất hạnh hoặc bệnh tật để thử thách, thì người mộ đạo có thể lấy được ơn phước tôn giáo khi nhẫn nhục cam chịu thử thách. Nhiều đoạn văn trong kinh gợi ý là người ốm nên chịu đựng sự đau đớn và chỉ gọi bác sĩ khi không còn sức chịu đựng nữa. Vì thế, trong khi nền y học tự nhiên không bị cấm đoán, một số nhà lãnh đạo tôn giáo lại chống đối và cố chấp đối với các nghiên cứu thể tục, nói chung, và y học nói riêng. Các lãnh đạo tôn giáo theo chủ trương truyền thống, muốn duy trì các phong tục bản địa, đã chống trả sự xâm nhập các tư tưởng Hy Lạp bằng cách gán những tín niệm truyền thống cho Đảng Tiên Tri. Trong khi nền y học Ả Rập dưới thời Muhammad chủ yếu chỉ là y học dân gian của người Bedouin, thì một số thầy thuốc - học giả của thời kỳ này đã làm quen với những nguyên tắc của nền y học Hy Lạp và Ấn Độ và có lẽ cũng đã thành công khi gán những thứ thuốc này cho Muhammad.

Một số nhà thần học biện giải cho sự chấp nhận nền y học Hy Lạp khi nhắc cho các tín đồ biết rằng chính Đảng Tiên Tri chỉ dạy riêng về Luật thánh chứ không phải về y học hoặc những vấn đề cụ thể. Vì thế, những ẩn dụ của Người khi nói đến y học đều không có trong sự mặc khải, nhưng đó chỉ là sự đề cập tình cờ đối với các bài thuốc dân gian truyền thống, chẳng hạn như dùng cây lá móng (henna) điều trị bệnh gút, nước tiểu lạc đà để chữa bệnh dạ dày, và antimony điều trị bệnh về mắt. Những kiến thức dân

gian này đã có trước thời kỳ Hồi giáo và cũng chẳng có tính tôn giáo hay khoa học gì cả. Ngược lại, nếu người Hồi giáo sử dụng những món thuốc cổ truyền như mật ong, thứ này cho tác dụng tốt là do sức mạnh của lòng tin bởi vì Muhammad đã gọi mật ong là thứ thực phẩm phục hồi sức khỏe.



Các dạng bào chế dược học.

Mặc dù Đấng Tiên Tri nhất trí khuyên dùng cách giác lễ và sử dụng mật ong để điều trị một vài chứng bệnh, nhưng thái độ của Người không rõ ràng đối với việc đốt mô. Trong một số tình huống, Muhammad ra lệnh sử dụng cách đốt mô và thậm chí còn điều trị cho một số tùy tòng bị thương bằng cách đốt mô, nhưng trong khi thừa nhận rằng cách đốt mô có thể phục hồi được sức khỏe, người ta lại nói Ngài lại ra lệnh cấm không được dùng. Để hợp lý hóa việc đốt mô, các nhà biện giải lý luận rằng sự cấm đoán chỉ nhằm vào các thầy thuốc ba hoa cho rằng việc đốt mô là một biện pháp hoàn toàn hiệu quả. Các thầy thuốc được yêu cầu phải nói là tất cả các bài thuốc chỉ tác dụng theo ý muốn của Thượng đế. Muhammad cấm không được dùng bùa chú để khẩn cầu các tác nhân siêu nhiên, nhưng Người lại cho phép sử dụng những tác nhân mà thành phần phù hợp với những lời dạy bảo trong kinh Koran.

Qua thời gian, những quyển sách về “Y học của Đấng Tiên Tri” được các nhà thần học và tôn giáo biên soạn với hy vọng chống trả ảnh hưởng đang lên của nền y học Hy Lạp. Tuy nhiên, nền triết học, khoa học và y học Hy Lạp dần dần lôi cuốn các thầy thuốc và học giả Hồi giáo, dẫn đến sự hình thành một hệ thống y học Hy Lạp- Ả Rập biến thể về sau tiếp tục phát triển thành nền y học Ả Rập - Hy Lạp (yunani medicine). Tìm được một phương tiện để minh chứng là nền y học này có tính khoa học, thậm chí tính thể tục nữa quả là một thách thức đối với các học giả Hồi giáo, không kém các học giả Cơ Đốc là mấy về mặt này. Nếu giá trị của nền y học này chấp nhận rộng rãi, thì một số nhà thần học lại tố cáo các bác sĩ là đã làm cho người dân nhầm lẫn thứ bậc ưu tiên khi khuyến khích họ đặt sức khỏe vật chất trước các giá trị tôn giáo.

Tuy nhiên, nền y học Đấng Tiên Tri, dù nhiều điều giải thích không rõ ràng, đã chỉ rõ rằng “sau đức tin, thì nghệ thuật và sự thực hành y học là công việc đáng tưởng thưởng nhất dưới mắt Thượng đế”. Nhiều tác giả y học chứng minh việc nghiên cứu và thực hành y học là một hình thức phục vụ tôn giáo làm hài lòng Thượng đế, miễn là việc này làm vơi đi sự thống khổ của con người mà vẫn thừa nhận vị trí hàng đầu của đức tin. Vào khoảng thế kỷ thứ 7, dưới sự lãnh đạo của 4 vị Caliph (người kế nghiệp Đấng Tiên Tri) đầu tiên, người Ả Rập đã hoàn thành việc chinh phục Syria, Ba Tư và Ai Cập và bắt đầu công cuộc

đồng hóa nền triết học, khoa học và y học Hy Lạp vào văn hóa Hồi giáo. Vì thế, các học giả Ả Rập có sẵn trong tay nhiều nguồn học vấn. Muhammad đã từng nói “Hãy đi tìm kiến thức dù phải đến Trung Quốc”, nhưng chính thành phố Jundi Shapur tại Ba Tư đóng vai trò một trung tâm hấp dẫn tri thức đầu tiên dành cho các học giả Hồi giáo. Thành phố cổ này là điểm hội tụ hòa bình và khoan dung duy nhất dành cho việc nghiên cứu các truyền thống y học và triết học của người Ba Tư, Ấn Độ, người theo Cảnh Giáo (Nestorians), Bái Hỏa Giáo (Zoroastrians), Do Thái và Hy Lạp. Các học giả tại Jundi Shapur bắt đầu một công việc khổng lồ là tập hợp và dịch các văn bản Hy Lạp trong đó có các tác phẩm của Hippocrates và Galen.

Sau khi các Caliph dòng Abbasid thắng trận vào năm 750 và xây dựng Baghdad thành thủ đô của đế quốc Hồi giáo, việc Hy Lạp hóa nền văn hóa Hồi giáo nhanh chóng tăng tốc, Baghdad và Cairo trở thành các trung tâm học thuật độc lập. Thư viện được xây dựng tại Cairo năm 988 tàng trữ trên một trăm ngàn bộ sách. Khi người Mông Cổ chinh phục Baghdad năm 1258, họ đã tàn phá các thư viện của thành phố này. Số lượng bản thảo bị ném xuống sông Tigris, theo một người ghi nhận, nhiều đến nỗi sông này có màu đen, màu đỏ, màu xanh vì mực. Một nhà chép biên niên khác nói rằng dòng sông đầy nghẹt các bản thảo đến mức có thể bước lên đó mà đi qua sông được.

Tại một trường dịch thuật được xây dựng dưới triều đại của Caliph Al-Ma'mun (813-833), nhiều công trình triết học và y học của Galen được dịch sang tiếng Ả Rập. Một trong những dịch giả quan trọng nhất là Hunayn Ibn Ishaq (809-875), người dân Baghdad thường nghe học giả này đọc thơ của Homer bằng tiếng Hy Lạp khi ông ta đi dạo trên các đường phố ở đây. Hunayn dịch các công trình của Galen, Hippocrates, Dioscorides và soạn ra các bài tóm tắt, bình luận và sách hướng dẫn cho sinh viên y khoa. Phiên bản cổ của dạng “bộ đề” rất phổ biến cho sinh viên mọi thời cũng là một thể loại phổ biến đối với các học giả Ả Rập, đến nay còn tìm thấy hàng trăm cuốn.

BỆNH VIỆN VÀ Y HỌC LÂM SÀNG

Một số yếu tố trong thần học Hồi giáo, nhất là lời kêu gọi hoàn toàn quy phục theo ý muốn của Thượng đế, có lẽ đã kiềm chế tín đồ không mạnh dạn tìm kiếm các sáng kiến về y tế công cộng. Mặt khác, Muhammad cho là cần thiết phải đi thăm người ốm để mang lại cho họ sự an ủi, hy vọng và lời khuyên bảo. Thái độ làm gương này được coi là nguồn cảm hứng cho việc xây dựng các cơ sở từ thiện chẳng hạn như bệnh viện, nhà tế bần, các trung tâm tôn giáo và các cơ sở giáo dục. Sự hỗ trợ tài chính được luật tôn giáo khuyến khích hoặc yêu cầu. Chúng ta không biết nhiều về các bệnh viện Hồi giáo lúc đầu tiên như thế nào, nhưng ý kiến chung là những cơ sở như thế được thành lập vào đầu thế kỷ thứ 8. Một số rõ ràng là rập theo khuôn mẫu trường học và bệnh viện của thành phố Jundi Shapur, nhưng những cái khác thì đóng vai trò chuyên biệt hơn, chẳng hạn như để cô lập người hủi hoặc để chăm sóc người mù và người tàn tật. Các sự nghiệp từ thiện khác như tổ chức các toán thầy thuốc và nhân viên y tế nữ đi thăm người ốm trong các nhà tù và các bệnh xá lưu động đến phục vụ vùng thôn quê.

Các tài liệu chi tiết được các nhà lâm sàng tại nhiều bệnh viện Hồi giáo biên soạn dưới một hình thức gọi là “cách điều trị dựa trên làm đi làm lại”. Những tài liệu này có vai trò quan trọng giúp cho các bệnh viện lớn đảm nhận nhiều hơn việc giáo dục y khoa và nghiên cứu lâm sàng. Học trò đến học đông là nhờ chính tiếng tăm của các hiền giả và sự phụ ngành y hơn là danh tiếng của bệnh viện. Hơn thế nữa, chính thầy giáo chứ không phải cơ sở y tế, mới cấp chứng nhận đã học xong về lý thuyết và thực hành cho học

viên. Một người học trò cần mẫn có thể đi đến nhiều đô thị khác nhau để học một lĩnh vực đặc biệt nào đó với các đại sư danh tiếng. Phụ nữ được các thầy giáo tư nhân kèm riêng, có thể làm đảm nhiệm vai trò điều dưỡng, nữ hộ sinh và thầy thuốc phụ khoa.

Một vụ tai tiếng liên quan đến cái chết của một bệnh nhân tại một bệnh viện ở Baghdad năm 931 được coi như là nguyên nhân thúc đẩy việc xây dựng một hệ thống chính quy hơn để kiểm tra các thầy thuốc. Báo cáo về kết quả việc kiểm tra này cho thấy 169 trong số 860 thầy thuốc hành nghề tại Baghdad không đạt yêu cầu. Việc kiểm tra chính quy các dược sĩ bắt đầu vào thế kỷ thứ 9. Các quy định và luật lệ thay đổi rất nhiều tùy theo thời gian và không gian trong khắp thế giới Hồi giáo. Nhằm đáp ứng với tình trạng cho rằng chất lượng của các thầy thuốc không được quản lý, có nhiều cấm nang dành cho người bình dân mách phương pháp làm thế nào kiểm tra chất lượng bác sĩ nhằm phân biệt thầy thuốc chân chính với lang băm. Những câu chuyện nói về cách thức bệnh nhân kiểm tra trình độ bác sĩ lúc nào cũng lôi cuốn. Một ví dụ nổi tiếng là có một người đem nước tiểu của một con lừa đến thầy thuốc của mình và nói đó là nước tiểu của một nữ nô lệ xinh đẹp. Người thầy thuốc khôn ngoan đáp rằng cô gái chắc bị quỷ ám, bởi vì chỉ có con lừa mới tiểu ra như thế. Khi người thầy thuốc đưa ra cách chữa trị phù hợp là cho nó ăn lúa mạch no nê, ông ta được bổ nhiệm làm y sĩ chính của vị Caliph.

Khi các cơ sở giáo dục tôn giáo gọi là *madrassa* ra đời, các ngành học về y học trở thành một phần tùy chọn của chương trình đào tạo. Vào thế kỷ thứ 13, sinh viên tại một số trong các cơ sở trên có thể đi chuyên về tôn giáo hoặc khoa học tự nhiên. Nhiều thầy thuốc than phiền rằng các chuẩn mực của việc đào tạo và thực hành y học bị xuống cấp bởi vì các bệnh viện đào tạo bị thay thế bằng các cơ sở tôn giáo, tại đây thần học và giáo luật làm lu mờ y học và khoa học.

Một số bác sĩ nổi danh là nhờ số tài sản khổng lồ mà họ kiếm được, một số khác được người đời nhớ đến qua việc xây dựng bệnh viện và các bệnh xá từ thiện. Đa số các chuyên gia về đạo đức y học lập luận rằng nên thu tiền khi chăm sóc người bệnh. Người thầy thuốc phải kiếm ra đủ tiền để nuôi dạy và cưới vợ gả chồng cho con cái của mình, mà không cần phải nhúng tay vào những việc làm ảnh hưởng đến việc nghiên cứu y học. Vì thế, điều quan trọng là người giàu có phải trả nhiều tiền để người thầy thuốc có điều kiện chăm sóc người nghèo miễn phí. Minh vận quần áo trắng, có áo khoác, với chiếc khăn thầy thuốc quấn trên đầu, tay cầm gậy bịt bạc, người xúc nước hoa hồng, long não và trầm, người thầy thuốc là một khuôn mặt đầy ấn tượng. Tuy nhiên, mặc dù các thầy thuốc học giả dành được sự trọng vọng, nhưng những mối nghi ngờ về các thầy thuốc vẫn còn nhiều. Trong nhiều câu chuyện dân gian, con quỷ hiện hình dưới lớp thầy thuốc, hoặc là thầy thuốc làm chết người bệnh vì đốt nát hoặc phản bội. Trong một câu chuyện như thế, một vị thầy thuốc ám sát bệnh nhân bằng cách bôi thuốc độc vào mũi dao chích máu. Nhiều tháng sau đó, chính bản thân ông thầy này cũng cần trích máu, ngẫu nhiên ông ta lại dùng con dao đã tẩm độc. Một thầy thuốc nổi tiếng khác cho thấy rằng ông ta đã làm điều ngớ ngẩn khi tự điều trị bệnh phù chân voi bằng cách cho mấy con rắn lục đối cắn vào mình. Nọc độc làm xẹp phù chân voi, nhưng lại gây nên phong cùi, điếc tai và mù mắt. Thái độ đối với các thầy thuốc kiểu như thế này vẫn còn thấy rõ trong tự sự của Jehangir, con của Đại đế Akbar (1542-1605). Sau khi mô tả nhà vua Akbar già yếu đã chịu đựng như thế nào cách điều trị đã khiến cho con bệnh hết đi từ tiêu chảy sang kiết lỵ, từ kiết lỵ sang táo bón rồi từ táo bón sang tiêu chảy và cuối cùng tử vong, Jehangir kết luận rằng nếu không do ý của Thượng đế và sai lầm của thầy thuốc thì chẳng có ai đến nỗi phải chết cả.

CÁC BẬC THẦY CỦA NỀN Y HỌC HỒI GIÁO

Mặc dù các thầy thuốc thời Trung cổ, dù đó là Hồi giáo, Do Thái hoặc Cơ Đốc, thường nhận định rằng trường phái Galen là một hệ thống hoàn hảo và đầy đủ, các bậc thầy của nền y học Hồi giáo chỉ quan tâm đến những thứ thuộc chính họ, không phải chỉ riêng về vai trò của họ trong việc gìn giữ nền y học cổ điển. Bản dịch Latin công trình của một số tác giả, bao gồm Rhazes, Avicenna, Albucasis, và Averroes, tuy tạo ra ảnh hưởng rất lớn tại châu Âu, nhưng công trình bằng tiếng Ả Rập của nhiều học giả khác lại giữ một vị trí trong thế giới Hồi giáo mà tại phương Tây không tìm thấy sự tương đương. Một số thầy thuốc Hồi giáo, chẳng hạn như Geber thần bí (*Jabir ibn Hayyan*, 721 - khoảng 815), được biết nhiều hơn dưới các danh hiệu là nhà giả kim và triết gia. Averroes (1126-1198; *Abu'al-Walid Muhammad ibn Ahmad ibn Muhammad ibn Rushd*) được biết nhiều nhờ công trình chú giải về Aristotle, và ông này dành nhiều thì giờ nghiên cứu về y học và pháp luật. Tiếng tăm về tính duy lý và lòng mộ đạo của bậc trí giả này dựa trên tư tưởng của mình về bản chất của tri thức con người và sự liên hệ giữa triết học và tôn giáo.

Rhazes (khoảng 864 - khoảng 925; *al-Razi; Abu Bakr Muhammad'ibn Zakariya ya-Razi*) được coi như là thầy thuốc vĩ đại nhất của thế giới Hồi giáo. Các nhà viết tiểu sử của Rhazes kể rằng khi trở thành giám đốc của bệnh viện lớn đầu tiên tại Baghdad, ông ta đã chọn được vị trí thuận lợi cho sức khỏe nhất bằng cách treo nhiều miếng thịt tại nhiều vị trí dự kiến và tìm ra vị trí thích hợp nhất là nơi ít bị thối rữa nhất. Làm việc không hề biết mệt mỏi, Rhazes là tác giả của ít nhất 200 chuyên luận về y học và triết học trong đó có cả kiệt tác bậc thầy hoàn tất, *Continens*, hoặc Y học toàn tập. *Continens* được thầy thuốc Do Thái tên là Faraj ibn Salim (còn gọi là Farragut theo tiếng Latin) dịch ra tiếng Latin để trình cho vua Charles xứ Anjou. Tác phẩm hoàn tất năm 1279 và cuối cùng được in ra năm 1486. Bản in cân nặng hơn 10kg.

Các nhận định về sự căng thẳng giữa tư tưởng tôn giáo chính thống và triết học trong thế giới Hồi giáo có thể tìm thấy trong tác phẩm “Ứng xử của một triết gia” do Rhazes viết ra để chống trả những sự công kích nhắm vào sự ứng xử của cá nhân ông ta. Để trả lời những tố cáo là mình quá đắm mình vào các lạc thú trần thế, Rhazes cho rằng ông luôn luôn vừa phải trong mọi thứ trừ việc ham học hỏi và viết sách. Theo tính toán của chính mình, thì Rhazes đã viết trên 20.000 trang giấy trong một năm. Mặc dù Rhazes dạy rằng con đường hợp lý nhất là con đường nằm giữa hai thái cực khắc khổ và buông thả, nhưng ông cũng thú nhận rằng do dành quá nhiều thời gian để làm việc và viết lách cho nên đôi mắt và bàn tay của ông bị tổn thương nặng.

Tất cả các tài liệu về mặt tiểu sử đều nhất trí là Rhazes bị mù trong những năm cuối đời và ông từ chối không muốn chữa trị vì lẽ đã quá mệt mỏi để nhìn cuộc đời và không muốn trải qua thử thách phẫu thuật. Cuối cùng, các nhà viết tiểu sử thừa nhận một câu chuyện tuy không đúng nhưng lại ly kỳ về lý do Rhazes bị mù là do nhà bảo trợ al-Mansur cầm một trong những quyển sách của chính Rhazes và phang vào đầu ông này để trừng phạt vì đã không làm được một phản ứng giả kim thuật. Có khả năng tài liệu nói đến trong việc trừng phạt trên là một chuyên luận nhỏ về giả kim thuật, vì nếu lấy bộ *Continens* mà đánh thì thương tổn chắc hẳn có khả năng gây tử vong.

Những bệnh sử do Rhazes soạn thảo giúp chúng ta nắm được tầm vóc các lý do bệnh tật mà người đương thời với ông đến tìm thầy thuốc, cùng với các dấu hiệu và triệu chứng mà người thầy thuốc cho rằng có ý nghĩa, điều trị như thế nào, nghề nghiệp và hoàn cảnh gia đình của bệnh nhân, và mối liên hệ giữa bệnh nhân và thầy thuốc. Do thầy thuốc có những nghĩa vụ nghề nghiệp đối với bệnh nhân, thì bệnh nhân cũng có trách nhiệm đạo lý phải tin tưởng và hợp tác với thầy thuốc. Theo Rhazes, điều quan trọng nhất

là bệnh nhân phải theo lời khuyên của thầy thuốc. Rhazes hứa hẹn “Nếu thầy thuốc thông thái và bệnh nhân vâng lời, thì bệnh sẽ sớm lui đi”. Rủi thay, không phải bệnh nhân nào cũng vâng lời và thầy thuốc nào cũng thông thái hoặc đủ năng lực. Rhazes đã từng gặp những kẻ mạo danh cho rằng có thể chữa được bệnh động kinh bằng cách rạch một đường vào phần sau gáy rồi giả vờ lấy sỏi hay cục máu đông gì đó. Những tay lang băm khác giả vờ móc được rắn từ mũi, sâu từ tai hoặc răng, ếch ở dưới lưỡi bệnh nhân, xương từ các vết thương và chỗ loét.

Đối với các bệnh nhân giàu có và thế lực, Rhazes thường tỏ ra khéo léo và đôi khi còn liều lĩnh nữa. Khi al - Mansur dường như mắc một chứng bệnh khó chữa, gây khó khăn cho việc đi lại, trước khi bắt tay vào chữa trị, Rhazes xin người bệnh này cấp cho ngựa và lừa tốt nhất. Ngày hôm sau, Rhazes cho al-Mansur tắm nước nóng trong khi xử trí nhiều thứ thuốc cho người bệnh. Bất thành linh, Rhazes rút dao ra hăm dọa và chửi bới bệnh nhân. Nổi khùng, al-Mansur bỏ ra khỏi bồn tắm, nhưng lúc này Rhazes đã chạy ra ngoài, với tên đầy tớ dắt ngựa và lừa chờ sẵn. Sau đó, Rhazes gửi cho al-Mansur một lá thư giải thích sở dĩ ông ta chọc tức al-Mansur là để làm cho sự giận dữ và sợ hãi của ông này bị kích thích từ đó thúc mạnh được cái chất nhiệt bên trong nổi lên khiến cho bệnh hết ngay. Khỏi bệnh và nguôi giận, al-Mansur ban thưởng Rhazes rất nhiều quà cáp.

Một trong những ca bệnh của Rhazes dường như là mô tả đầu tiên đề cập tới “sốt hoa hồng” (rose-fever), ở đây ta dùng một thuật ngữ được chấp nhận vào thế kỷ thứ 19. Rhazes nhận thấy một trong các bệnh nhân của mình dường như cứ đến mùa xuân là bị chảy nước mũi. Tin rằng vấn đề này là do hương của hoa hồng, Rhazes khuyên bệnh nhân nên tránh những thứ có mùi thơm như hoa hồng, cây cỏ, hành và tỏi. Nếu các triệu chứng trở nên quá khó chịu, thì ông khuyên nên làm giác hút vào cổ và trích máu các động mạch ở thái dương.

Quyển sách của Rhazes về “Bệnh đậu mùa và bệnh sởi” cho ta các thông tin có giá trị về chẩn đoán, điều trị và quan niệm về những bệnh này. Theo các bậc tiền bối, thì bệnh thường được định nghĩa theo các triệu chứng chẳng hạn như sốt, tiêu chảy, thương tổn ngoài da và v.v... Vì vậy, chuyên luận của Rhazes về bệnh đậu mùa và bệnh sởi là một điểm nhấn lớn trong việc xây dựng quan niệm về các thực thể bệnh riêng biệt. Theo Rhazes, bệnh đậu mùa là do thừa hưởng những chất không tinh khiết từ máu mẹ trong thời gian mang thai. Khi đứa bé đến tuổi dậy thì, thì những chất tạp này nổi lên như thể rượu vang lên men. Vấn đề này rất phổ biến, cho nên ít có đứa trẻ nào tránh khỏi không bị mắc bệnh. Bệnh sởi, mà Rhazes xem là một bệnh riêng biệt, chính là do máu đen như mật, nhưng ngay cả một thầy thuốc già dặn cũng khó khăn khi phân biệt giữa bệnh đậu mùa và bệnh sởi. Để bảo vệ danh tiếng của mình, người thầy thuốc nên chờ đến khi bản chất của bệnh trở nên rõ ràng mới đưa ra chẩn đoán. Việc xử lý đúng cách trước khi bệnh đậu mùa khởi phát có thể làm dịu đi độc lực của bệnh và ngăn ngừa được mù mắt, nhưng khi bệnh đã lộ, thì thầy thuốc nên tạo điều kiện để cho ban lộ ra bằng cách quấn chăn, chà xát, xông hơi, xổ, và trích huyết và các biện pháp cần trọng đặc biệt để ngăn ngừa mù mắt. Theo Rhazes, bệnh nhân sẽ chết nếu mụn mủ trở nên cứng và có cồi thay vì xẹp xuống theo thông thường. Nhiều bài thuốc được cho là có thể làm mất sẹo rỗ, nhưng các vết sẹo trái trời dường như chỗ nào cũng có đã chứng tỏ rằng những bài thuốc đó - bao gồm nào là phân cừu, dấm, dầu mè, và dịch lấy từ móng của một con cừu được bị nướng - đều nhằm tác dụng giống như các thứ kem xóa vết nhăn hiện nay. Thực ra, một khi bệnh đậu mùa xảy ra, thuốc men chẳng làm thay đổi mấy diễn tiến của bệnh, nếu không nói là làm xấu hơn, nhưng một chế độ điều trị tỉ mỉ sẽ làm cho thầy thuốc và bệnh nhân cái cảm giác an ủi, an tâm và hy vọng.

Ông hoàng của ngành y Hồi giáo, Avicenna (980-1037; *Abu Ali Hysayn ibn Abdullah ibn Sina*), là học giả đầu tiên đã xây dựng nên một hệ thống triết học đầy đủ bằng tiếng Ả Rập. Nhiều nhà phê bình than phiền rằng ảnh hưởng của ông đã ngăn cản sự phát triển, bởi vì không có thầy thuốc nào đủ sức thách thức bậc sư phụ về các môn triết học, khoa học tự nhiên và y học. Theo tiểu sử Avicenna, khi mới chỉ 10 tuổi, ông đã làm cho cha ông và các thầy giáo kinh ngạc vì đã thông thạo kinh Koran. Sau khi qua mặt các thầy giáo về môn luật học và triết học, học giả trẻ tuổi này chuyển sang các khoa học tự nhiên và chẳng bao lâu ông ta dạy y học cho các thầy thuốc đã hành nghề. Tuy nhiên, khi Avicenna bắt đầu nghiên cứu y học lâm sàng, ông ta nhận thấy rằng có một số việc chỉ có thể học qua kinh nghiệm chứ không phải theo sách vở. Về sau, Avicenna ngày thì chăm sóc các ông chủ giàu có, đêm đến thì miệt mài dạy dỗ sinh viên, đọc cho người chép sách và uống rượu. Điều độ chắc hẳn không phải là một trong những đức tính của Avicenna. Dần dà, rượu, đàn bà và công việc đã làm ông ta kiệt sức. Không muốn chờ đợi để sức khỏe hồi phục dần, ông ta thử một cách điều trị táo bạo là uống thuốc để xổ 8 lần một ngày. Liều pháp này gây loét, co giật, đau bụng quặn và rất mệt. Khi sức lực cùng kiệt, ông ta không thêm điều trị gì cả và sau đó là chết. Các đối thủ của ông cho rằng thực ra ông ta chết vì dùng quá nhiều thuốc phiện. Kẻ thù của ông hả hê vì học vấn y khoa của ông không cứu được cuộc sống và môn siêu hình học không cứu được linh hồn của chính ông.

Trước tác y học lớn nhất của Avicenna, bộ Canon, được viết dành cho thầy thuốc, nhưng bản rút ngắn tên là “Bài thơ về Y học” có vai trò như một phần giới thiệu thông thường về học thuyết y học. Lấy bộ Canon của Avicenna làm kim chỉ nam, các thầy thuốc truyền thống vẫn còn chẩn đoán bệnh tật qua cách bắt mạch và quan sát nước tiểu, đã chữa được những bệnh mà y học phương Tây không thể định danh, đã an ủi bệnh nhân khi giải thích thỏa đáng về tình trạng bệnh của họ, và chăm sóc những người không chấp nhận và không thể kham nổi các phương pháp điều trị tâm lý hiện đại. Các đồ đệ của Avicenna học cách tìm các manh mối chẩn đoán nằm trong kích thước, độ mạnh, độ nhanh, tính dẻo dai, tính đầy đặn, tính đều đặn và nhịp của mạch và màu sắc, mật độ, độ trong, độ đục, cặn lắng, số lượng, mùi, và độ lên bọt của các mẫu nước tiểu. Khi đưa ra được chẩn đoán, người thầy thuốc có thể tìm nhiều lời khuyên thực tiễn trong các công trình của Avicenna để điều trị bệnh tật và duy trì sức khỏe cho người bệnh của mình trong các điều kiện khác nhau. Lấy ví dụ, để làm bớt ngứa khi bị rận đốt, người du hành nên lấy một mảnh len có nhúng thủy ngân chà lên cơ thể và sau đó quấn mảnh này lên cổ - hơi giống như một vòng cổ trừ bỏ chết- cho tới khi nào có điều kiện tiêu diệt loài sâu bọ này.

Hình thành một chế độ chăm sóc thích hợp khi còn ấu thơ tức là tạo cơ sở cho một kế hoạch bảo vệ tốt sức khỏe cho cả đời. Phần lớn những lời khuyên của Avicenna về chăm sóc nữ nhi dường như đều hợp lý, trừ cách chữa trị cho phụ nữ không có đủ sữa như hàng ngày uống một lượng kiến trắng hoặc con giun đất phơi khô với nước lúa mạch. Bệnh nhân lớn tuổi cần có một chế độ điều trị trong đó nhấn mạnh đến các biện pháp làm ấm da và làm ấm chẳng hạn như tắm bằng dầu olive. Trong điều trị đau khớp nặng nếu lấy đầu nấu với một con chồn hoặc con thằn lằn thì sẽ cho hiệu quả cao hơn là chỉ có dầu. Người thầy thuốc phải khéo léo khi đánh giá chất lượng của nước, bởi vì nước bẩn sẽ gây ra nhiều chứng bệnh, chẳng hạn như lách to, táo bón, trĩ, tiêu chảy và mất trí. Nước có chứa các kim loại và nước chứa con đỉ đều nguy hiểm, nhưng Avicenna ghi nhận rằng nước chứa chất sắt sẽ làm tốt cho các nội tạng, ngưng tiêu chảy và kích thích các cơ quan tình dục.

Những bài bình luận xuất sắc về các nguyên lý triết học của y học và mối liên hệ giữa tinh thần và cơ thể được đan xen trong các bệnh án của Avicenna. Giống như Erasistratus, Avicenna đã trình bày bằng cách

nào mà các hiện tượng sinh lý học đã che giấu những tư tưởng thâm kín của chúng ta khi lấy mạch làm công cụ phát hiện nói dối. Khi điều trị một ca bệnh thất tình, Avicenna đã kín đáo đặt ngón tay của mình lên cổ tay người bệnh và phát hiện ngay mạch đập không đều khi tên người yêu của bệnh nhân được nhắc tới. Một ca bệnh khác đây thách đố liên quan đến một thanh niên bị chứng u sầu và cứ ảo tưởng cho mình là một con bò cái. Anh chàng này rống lên âm ỉ, không chịu ăn và cứ đòi đưa đi giết thịt để làm món thịt hầm. Bệnh nhân hờn hờ tức tưởi thì khi Avicenna báo cho biết là tay đồ tể sắp tới để giết thịt anh ta. Avicenna bước vào phòng của người bệnh, tay cầm dao phay và hỏi con bò cái ở đâu. Khi bị cột tay chân lại, chàng trai trẻ này rống lên vui vẻ, nhưng sau khi xem xét kỹ lưỡng, Avicenna tuyên bố rằng con bò này ốm quá nên không giết thịt được. Người bệnh sau đó ra sức ăn uống cho nên chẳng bao lâu sức khỏe phục hồi và ảo tưởng cũng không còn nữa.

Avicenna mong muốn các thầy thuốc thành thạo các kỹ thuật mổ xẻ để chữa nhiều vết thương và thương tổn. Mặc dù người thầy thuốc có thể kê thuốc làm giảm đau trước khi mổ, nhưng cũng phải cột bệnh nhân lại và có phụ tá của phẫu thuật viên giữ chặt. Sau khi mổ, vết thương được rửa bằng nước ấm, dấm hoặc rượu vang. Tuy nhiên, cũng thường xuyên xảy ra nhiễm trùng hậu phẫu đến nỗi trong tiếng Ba Tư chữ vết thương cũng có nghĩa là mù.

Một sách hướng dẫn chuyên môn sâu hơn về phẫu thuật do Albucasis (936-1013; Abu 'l-Qasim Khalaf ibn 'Abbas al-Zahrawi) viết, ông này là một người tu khổ hạnh dành nhiều thời gian để giúp người nghèo. Tuy nhiên, Albucasis đưa ra lời khuyên thực tiễn và khắt khe cho các đồng nghiệp. Theo Albucasis, một người thầy thuốc khôn ngoan phải giữ tiếng tăm của mình bằng cách nhận ra bệnh nào không thể chữa được và giao phó những ca này cho các đấng thánh thần. Tuy nhiên, qua cách chọn lựa chủ đề chính chứng minh, Albucasis rất muốn xử lý những trường hợp nguy hiểm. Tác phẩm “Bàn về phẫu thuật và các dụng cụ phẫu thuật” của ông là một trong những chuyên luận toàn diện có minh họa nói về chủ đề quan trọng này. Trích huyết, giác hút và đốt mô là những hình thức thực hành phẫu thuật vào thời đó. Quyển “Bàn về Phẫu thuật và chuyên luận của Rhazes về bệnh đậu mùa” nằm trong số những tác phẩm tiếng Ả Rập cổ điển xưa nhất được in tại nước Anh. Khi bàn về việc sử dụng cách đốt mô “từ đầu đến chân”, Albucasis ca tụng cách đốt mô như là một công cụ có thể áp dụng rộng rãi cho mọi tình huống bệnh tật dù đó là bệnh của cơ quan hoặc thuộc về chức năng. Tuy mô đạo, nhưng rõ ràng là Albucasis không bị vướng víu bởi những quan điểm không nhất quán của Đấng Tiên Tri về việc sử dụng cách đốt mô. Ông ta cho phép dùng cách đốt mô để cầm máu, ngăn ngừa không cho lan rộng các thương tổn gây hủy hoại, củng cố các cơ quan bị lạnh về mặt tính khí, và loại bỏ chất sinh ra mù.

Để chống lại sự ẩm ướt và lạnh lẽo quá mức của não bộ, đốt mô chữa được các rối loạn như nhức đầu, động kinh, ngủ gà và đột quy. Để thực hiện kỹ thuật này trên đầu bệnh nhân đã cạo, phẫu thuật viên đặt bàn tay của mình lên phần cuối sống mũi giữa chỗ hai con mắt và đặt mũi đốt vào vị trí đánh dấu bởi ngón giữa. Khi tiếng thịt cháy lèo kẻo hết, xương lộ ra, tức là đã đốt xong; nếu không, thì đốt trở lại. Một số phẫu thuật viên tin tưởng vào việc để hở vết thương, nhưng Albucasis khuyên người đọc rằng sẽ an toàn hơn khi không can thiệp xa hơn. Nếu việc đốt mô không chữa được chứng nhức nửa đầu kinh niên hoặc chứng sổ mũi cấp, Albucasis gợi ý nên trích máu các động mạch.

Cả Albu casis và Avicenna đều bàn luận chi tiết về lý thuyết và thực hành việc trích máu. Chỉ trừ khi bệnh nhân quá già hoặc quá trẻ, trích máu tĩnh mạch có giá trị vừa để duy trì sức khỏe vừa điều trị bệnh. Thuốc men giúp cơ thể loại bỏ các chất dịch xấu qua việc tẩy, gây ói và lợi niệu nhưng trích máu tĩnh mạch là cách loại bỏ tức thì chất dịch dư thừa theo cùng tỷ lệ như trong các mạch máu. Theo Galen dạy

thì trích máu tĩnh mạch thậm chí cũng có ích trong điều trị chảy máu bởi vì trích máu sẽ chuyển máu sang phía bên kia của cơ thể. Các bác sĩ thường chọn khoảng 30 vị trí để làm trích máu: ở đầu 16 vị trí, 5 ở tay và cánh tay, 3 ở chân và bàn chân. Mặc dù có nguy hiểm làm tổn thương thần kinh, nhưng các tĩnh mạch khuỷu tay thường được sử dụng để chữa trị các chứng bệnh ở ngực, bụng và mắt.

Sức mạnh của người bệnh và màu sắc của máu quyết định số lượng máu cần phải lấy. Nếu máu lúc đầu có màu đen, bác sĩ tiếp tục cho máu chảy đến khi nào máu trở nên đỏ; nếu máu bị đặc, thì cứ cho chảy đến khi nào loãng thì thôi. Đối với bệnh nhân yếu thì có thể trích máu làm nhiều lần, nhưng nếu bệnh nhân vừa bị sốt với máu nóng, chảy mạnh và nhiều thì nên trích lấy máu cho đến khi nào ngắt xiu. Albucasis nhắc thầy thuốc bắt mạch bệnh nhân trong khi trích huyết để tránh khả năng bệnh nhân chết chứ không phải chỉ ngắt xiu. Trong một số trường hợp, con đĩa, giác hút và đốt mô được chọn thay cho trích máu tĩnh mạch. Giác hút, có kèm theo rạch da hay không, được coi là ít làm suy yếu bệnh nhân hơn là cách trích huyết tĩnh mạch, nhưng con đĩa đôi khi được coi là phù hợp hơn bởi vì có thể đặt con đĩa lên những phần của cơ thể mà đồ giác hút không thể đặt tới. Con đĩa được coi là thích hợp nhất để rút máu từ các mô sâu, nhưng loài này phải được chọn lựa cẩn thận. Thứ đĩa đầu to, thân có màu đen, xám hoặc xanh, hoặc thân có lông với các sọc xanh dương, được cho là gây ra phản ứng viêm, chảy máu, sốt, mệt lử và liệt. Albucasis mô tả các kỹ thuật để móc con đĩa bám vào cổ họng, nhưng không nói rõ bằng cách nào mà nó chui vào được nơi đó.

Các bệnh nhân nữ lại đưa ra những vấn đề khó khăn đặc biệt bởi vì một người đàn bà trinh bạch không để cơ thể bộc lộ trước một bác sĩ nam giới. Nếu người phụ nữ cần phải phẫu thuật thì Albucasis đề nghị nên mời một bác sĩ nữ, một hoạn quan có trình độ, hoặc một nữ hộ sinh có kinh nghiệm. Nữ hộ sinh nên biết các dấu hiệu và các đỡ đẻ bình thường, có sự khôn ngoan và khéo léo, và lành nghề khi gặp các ngôi thai bất thường, chuyển dạ kéo dài và lấy ra được thai nhi chết. Điều thú vị là Albucasis cho rằng các bác sĩ nữ “không nhiều” chứ không phải “không có”. Cũng nên chú ý đến việc nhắc tới hoạn quan bởi vì thiếu hoạn bị cấm theo luật Hồi giáo. Tuy nhiên, sau khi xin lỗi vì nhắc tới thủ thuật này, Albucasis lại mô tả khá chi tiết.

Dược lý học, giả kim thuật và quang học cũng được các nhà khoa học Ả Rập chú ý nhiều. Các chuyên luận bằng tiếng Ả Rập về các thảo dược và thuốc đã đóng một vai trò lớn trong việc phát triển ngành dược thành một nghề nghiệp độc lập. Tập công thức pha chế của al-Kindi (khoảng 801 - khoảng 866; *Abu Yusuf Yaqub ibn-Ishaq al-Kindi*) là một kiểu mẫu cho các chuyên luận về dược lý học, thực vật học, động vật học và khoáng vật học. Các thứ thuốc của Ba Tư và Ấn Độ mà Hippocrates và Galen chưa hề biết đã xuất hiện trong các công thức này, cũng như những cách mới bào chế thuốc. Phân tích về ngôn ngữ của các tài liệu y học do al-Kindi trình bày cho thấy có 33% các thứ thuốc có xuất xứ từ các truyền thống vùng Lưỡng Hà và Trung Đông, 23% từ các nguồn Hy Lạp, 18% từ Ba Tư, 13% từ Ấn Độ, 5% từ tiếng Ả Rập và 3% từ các nguồn Ai Cập cổ đại. Rủi thay, nhiều tài liệu khác do al-Kindi soạn - khoảng 270 chuyên luận về logic học, triết học, vật lý, toán học, âm nhạc, thiên văn, lịch sử tự nhiên và y học - đều thất lạc. Mối quan tâm của al-Kindi về các lý thuyết về thị lực và nhãn khoa thực hành có lẽ phát xuất từ tình hình có nhiều bệnh về mắt tại vùng Trung Đông. Nhiều công trình tiếng Ả Rập đào sâu về giải phẫu học con mắt, vai trò của nó đối với thị lực, và điều trị những bệnh của mắt. Mặc dù lý thuyết về thị lực dường như là một ngành tri thức khá khó hiểu, al-Kindi lập luận rằng đây sẽ là chìa khóa để khám phá bản chất của một trong những bí mật cơ bản nhất. Ấn bản tiếng Latin của công trình về quang học của al-Kindi là *De aspectibus* có ảnh hưởng rất lớn đối với các nhà khoa học và triết học phương Tây.

TRƯỜNG HỢP LY KỲ CỦA IBN AN-NAFIS

Các học giả phương Tây từ lâu lập luận rằng sự đóng góp chính của nền y học bán đảo Ả Rập là sự bảo tồn kiến thức của Hy Lạp cổ đại và các tác giả Ả Rập thời Trung cổ không đưa ra được cái gì của chính họ cả. Vì lẽ những bản thảo tiếng Ả Rập nào được coi có giá trị dịch thuật là những bản dịch theo sát nguyên bản tiếng Hy Lạp (còn tất cả những thứ khác bị loại vì sai lệch), cái tiền đề đầu tiên được khẳng định - đó là thiếu tính độc đáo. Câu chuyện ly kỳ của Ibn an-Nafis (1210-1280; Ala ad-Din Abu al-'Ala 'Ali ibn Abi al-Haram al-Qurayshi-ad-Dimashqi Ibn an-Nafis) và tuần hoàn phổi cho thấy những giả định trước đây về tài liệu Ả Rập là không có căn cứ. Những công trình của Ibn an-Nafis hầu như bị quên lãng cho đến năm 1924 khi Ts. Muhyi ad-Din at-Tatawi, một thầy thuốc người Ai Cập trình luận án tiến sĩ tại khoa Y đại học Freiburg, Đức. Nếu một bản in luận án của BS Tatawi không đến mắt sử gia Max Meyerhof, thì khám phá của Ibn an-Nafis về tuần hoàn phổi có lẽ lại bị quên lãng. Một số tài liệu do Ibn an-Nafis viết được coi là mất cũng được tìm thấy trở lại trong những năm của thập niên 1950.

Được người cùng thời vinh danh là thầy thuốc thông thái, nhà phẫu thuật khéo tay, và nhà nghiên cứu tài ba, Ibn an-Nafis được mô tả như là một tác giả không mệt mỏi và là một người mộ đạo. Công trình của ông gồm có “Toàn tập về nghệ thuật y học”, một quyển sách soạn kỹ về Nhãn khoa và một bình chú về tập Canon của Ibn Sina. Theo các sử gia, khi giữ nhiệm vụ Chánh Ngự Y của vua Ai Cập, Ibn an-Nafis bị bệnh rất nặng. Các đồng nghiệp khuyên ông uống rượu để chữa bệnh, nhưng ông ta từ chối vì không muốn khi đến gặp đấng Tạo hóa mà trong máu có cồn.

Không biết bằng cách nào mà Ibn an-Nafis đạt được lý thuyết về hệ tuần hoàn phổi, nhưng được biết là ông ta chống lại lời dạy của Galen.

Giống như Galen, Ibn an-Nafis không thực hiện được việc mổ xác người. Trong tập *Bình chú*, Ibn an-Nafis giải thích là luật tôn giáo cấm không được mổ xác người, bởi vì sự cắt xẻo một thi thể được coi là một sự lăng nhục đối với phẩm giá con người. Trong các cuộc chiến tại Ả Rập trước thời kỳ Hồi giáo, kẻ chiến thắng đôi khi cố ý cắt xẻo thân thể của kẻ thù. Luật Hồi giáo cấm không được thực hiện việc cắt xẻo mang tính nghi thức này, và các luật gia chính thống lập luận rằng sự mổ xác vì mục đích khoa học chủ yếu cũng là một sự vi phạm đến phẩm giá của thân thể con người. Dường như khó xảy ra cái điều là một thầy thuốc từ chối không uống rượu để cứu mạng của mình lại hành động ngược lại với luật tôn giáo và ép buộc lương tâm của mình phải thỏa mãn sự hiếu kỳ khoa học. Trong thế kỷ 20, một số nhà thần học Hồi giáo khẳng định lại sự cấm đoán không được cắt xẻo thi thể để đối phó với những tiến bộ đạt được về cấy ghép cơ quan. Quần chúng nói chung hầu như đều muốn chấp nhận việc ghép tạng, nhưng một số nhà chức trách tôn giáo tìm cách cấm đoán kỹ thuật này.

Tham gia vào một cuộc thảo luận khá quy ước về cấu trúc và chức năng của tim, Ibn an-Nafis không đi theo cách giải thích được chấp nhận về chuyển động của dòng máu. Mô tả của ông về hai tâm thất phù hợp với học thuyết của Galen cho rằng tim phải chứa đầy máu còn tim trái chứa sinh khí (vital spirit). Tuy nhiên, nhận định tiếp theo của ông ta lại dám đi ngược lại lời dạy của Galen về những lỗ thông trên vách tim. Ibn an-Nafis khẳng định cho rằng không có lối thông nào cả giữa hai tâm thất, dù hữu hình hay vô hình, và lập luận rằng sở dĩ vách ngăn giữa hai tâm thất dày hơn bất cứ phần nào của trái tim là để ngăn chặn không cho sự thông thương có hại và không phù hợp của máu hoặc khí giữa hai tâm thất. Vì vậy, để giải thích máu đi theo đường nào, Ibn an-Nafis lý luận rằng sau khi được lọc ở thất phải, nó sẽ

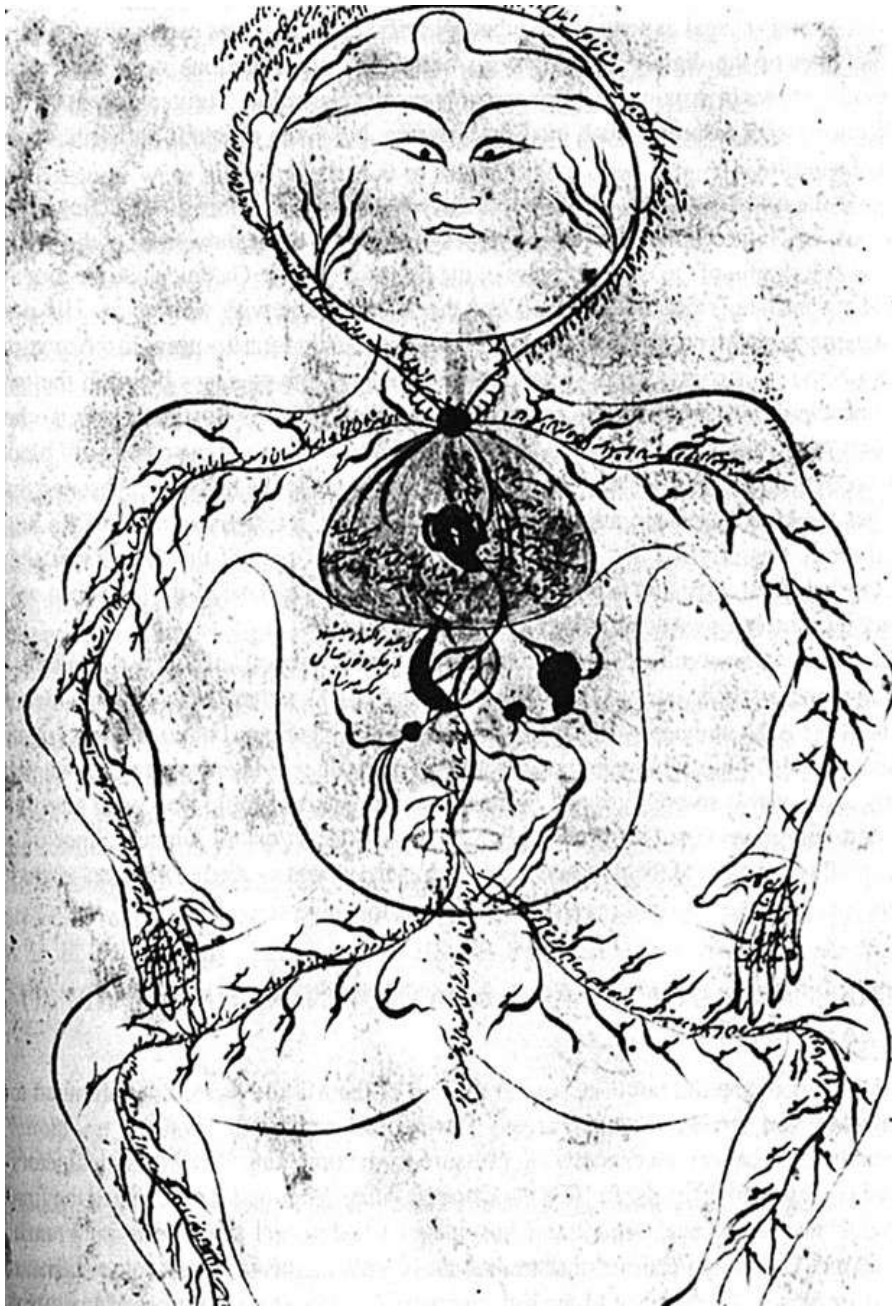
được chuyển lên phổi để làm loãng đi và để trộn không khí. Phần tinh nhất của máu này sau đó sẽ được làm trong và chuyển từ phổi sang thất trái. Vì vậy, máu chỉ có thể đi từ phổi vào thất trái mà thôi.

Có lẽ, một bản thảo nào đó chưa mấy ai biết bằng tiếng Ả Rập, Ba Tư hoặc Do Thái cổ vẫn còn chứa đựng lời bình giải về những học thuyết lạ lùng của Ibn an-Nafis, nhưng cho tới nay chưa có bằng chứng là các tác giả sau này có chú ý đến những suy đoán ngược lại với Galen. Vì thế, mặc dù Ibn an-Nafis không có ảnh hưởng đến các tác giả sau này, nhưng với sự kiện là quan niệm của ông đã được trình bày rất táo bạo vào thế kỷ 13 đã khiến chúng ta nên xem lại những giả định về sự tiến bộ và tính chất sáng tạo trong lịch sử khoa học. Vì lẽ chỉ có một tỷ lệ nhỏ của các bản thảo liên quan được phân tích, cho nên những câu hỏi đó có thể không được trả lời trong một thời gian dài.

TÀN DƯ CỦA NỀN Y HỌC HY LẠP - HỒI GIÁO

Nền y học Hồi giáo không lụi tàn vào cuối thời Trung cổ nhưng tiếp tục phát triển và lan rộng sang các khu vực khác. Trong suốt thế kỷ thứ 19, các thầy thuốc cổ truyền bị áp lực ngày càng nhiều do phải cạnh tranh với các bác sĩ Tây y và các viên chức chính phủ. Năm 1838, Vị Sultan của đế quốc Thổ là Muhammad II, đã thành lập trường y khoa và bệnh viện kiểu Tây Phương đầu tiên tại Istanbul và đưa các bác sĩ Pháp đến làm việc. Vị Sultan khẳng định rằng nền y học cổ truyền Hồi giáo đã trở nên trì trệ và không đem lại tác dụng gì. Nhiều nước theo Hồi giáo khác dần dà theo gương này và thử cấm không cho hành nghề y khoa truyền thống.

Ngay cả khi luật pháp của thế kỷ 20 quản lý việc hành nghề y khoa đã đẩy các thầy thuốc y học cổ truyền vào chỗ hoạt động chui, các nhà thám hiểm kiên trì vẫn có thể tìm ra họ. Lấy ví dụ, tại xứ Algeria bị người Pháp cai trị, các thầy thuốc cổ truyền và bệnh nhân của họ đều miễn cưỡng khi tiếp xúc với người ngoài bởi luật pháp cấm không cho những người không có bằng cấp của Pháp được làm phẫu thuật. Tuy nhiên các thầy thuốc yanami thực hiện phẫu thuật bệnh về mắt, nhổ răng, giác hút, đốt mô, trích huyết và hỗ trợ các trường hợp đẻ khó. Mặc dù có thuốc gây mê/gây tê, nhưng các thầy thuốc cổ truyền không sử dụng trước khi phẫu thuật. Một số thầy thuốc cho rằng phương pháp của mình rất nhẹ nhàng không làm bệnh nhân đau, nhưng lúc nào cũng cần phải có các tay phụ tá khỏe mạnh để giữ lấy bệnh nhân. Nhiều bệnh nhân tự điều trị bằng thuốc cổ truyền và đốt mô để bớt tổn kém khi phải đến tìm bác sĩ và cũng vì họ tin tưởng vào những cách điều trị này.



Tranh miêu tả giải phẫu học con người trong một tài liệu tiếng Ả Rập.

Dưới sự cai trị của người Anh tại tiểu lục địa Ấn Độ, cả hai hệ thống y học cổ truyền Hồi giáo và Ấn giáo đều tồn tại. Trong thập niên 1960, chính phủ Pakistan ra lệnh phải đăng ký, cấp giấy phép và sử dụng các thầy thuốc cổ truyền *hakim*, bởi vì Tây y rất đắt tiền và dân quê ít khi có điều kiện tiếp cận. Các bác sĩ Tây y phản đối dữ dội sự công nhận chính thức này dành cho các đối thủ của họ. Với sự công nhận chính thức của các chính phủ Ấn Độ và Pakistan và được Bộ Y tế quản lý, các thầy thuốc cổ truyền nam và nữ, gọi là *tabib* và *tabiba*, tràn ngập các vùng quê và thành thị. Nhiều thầy thuốc học nghề y dưới sự chỉ bảo trực tiếp, còn những người khác thì ghi tên vào các trường dạy y học cổ truyền với giáo trình có quyền Canon của Avicenna và các thành phần chuẩn mực của y học hiện đại. Các thầy thuốc y học cổ truyền vẫn còn chẩn đoán bệnh qua cách bắt mạch, khám nước tiểu, phân và lưỡi và cho đơn các thuốc

cổ truyền và chế độ ăn uống. Các tài liệu phân tích khoa học về bài thuốc y học yunami đã công nhận giá trị của nhiều thứ thảo dược, nhưng có đến hàng trăm thứ thuốc cổ truyền chưa được nghiên cứu. Tuy nhiên, nhìn chung thì các xã hội Hồi giáo hiện đại chưa thành công trong việc kết hợp nền y học hiện đại vào xã hội Hồi giáo, mặc dù trên thực tế Hồi giáo thời Trung cổ đã đồng hóa thành công các truyền thống y học Hy Lạp, Ba Tư và Ấn Độ. Bất chấp sự trỗi dậy dữ dội của phong trào Hồi giáo cực đoan trong thập niên 1980, Ấn Độ và Pakistan dường như là những quốc gia duy nhất có nhiều cố gắng để gắn kết các truyền thống y học Hy Lạp - Hồi giáo vào việc lập kế hoạch chăm sóc sức khỏe hiện đại.

6

Thời Phục hưng và cuộc Cách mạng khoa học

Thuật ngữ thời Phục hưng được dùng để chỉ sự tái sinh của nghệ thuật và khoa học đi kèm những thay đổi về kinh tế, xã hội, chính trị và tri thức đầy phức tạp và lăm le khi đau đớn đã xảy ra tại châu Âu từ năm 1300 đến 1650. Thời Phục hưng là một thời đại thăm dò mới về ngôn ngữ, về thế giới, về tinh thần và cơ thể con người. Thời đại Phục hưng cuối cùng có thể đã làm thay đổi nền văn hóa châu Âu một cách sâu rộng và lâu dài để đưa tới thế giới hiện đại, nhưng đây cũng là thời kỳ mà sự mê tín, thần bí, bất khoan dung và bệnh dịch phát triển mạnh. Trong thời kỳ này, châu Âu trải qua sự phân rã của các kiểu thức tôn giáo, xã hội, kinh tế thời Trung cổ, thương mại, đô thị, giao dịch đều bành trướng, và sự lớn mạnh của cơ chế nhà nước hiện đại. Nếu một sự chuyển đổi sâu rộng như thế dường như có thể dẫn tới một sự đoạn tuyệt hẳn với quá khứ, thì về nhiều mặt, thời Phục hưng lại là sự tích tụ tự nhiên của tất cả những gì thuộc về thời Trung cổ. Các học giả lập luận rằng thời Phục hưng chưa hẳn là một thời đại của chủ nghĩa cá nhân, căn cứ vào tầm quan trọng của các mối quan hệ dòng tộc và sự phát triển của các tổ chức nghề nghiệp và tôn giáo. Phần lớn các thị trấn và thành phố đều là các đảo đô thị còn chung quanh cuộc sống vẫn là thôn quê truyền thống. Hơn thế nữa, các nhà nghiên cứu thời Trung cổ cho rằng những nét khái quát của xã hội hiện đại đã được hình thành trong thời gian cuối thế kỷ thứ 10 và đầu thế kỷ thứ 13.

Là một thời đại liên quan đến khoa học và triết học, thời Phục Hưng là một thời kỳ có tầm quan trọng đặc biệt đối với y học, đó là chưa nói đến các tiến bộ về trị liệu. Tỷ lệ tử vong vào những năm 1500 cao gấp ba lần tỷ suất hiện nay và tuổi thọ có lẽ chỉ bằng một nửa tuổi thọ của châu Âu hiện thời. Chiến tranh, đói kém, dịch bệnh xảy ra dồn dập làm cho mọi người đều nơm nớp lo sợ đến ngày tận thế gần kề. Tuy nhiên, mối liên hệ chính xác giữa thời Phục hưng và sự trỗi dậy của y học quả là cực kỳ phức tạp. Có thể nói đến một sự Phục hưng lâu dài về y học đã bắt đầu vào thế kỷ thứ 12, một sự Phục hưng rõ rệt vào thế kỷ thứ 16 và một cuộc cách mạng y học vào thế kỷ thứ 17.

NHỮNG PHÁT KIẾN LÀM THAY ĐỔI THẾ GIỚI

Francis Bacon (1561-1639), triết gia về khoa học hàng đầu và Thủ tướng nước Anh, nói rằng nếu chúng ta xét đến “lực, hiệu quả và hậu quả” của tất cả các sản phẩm do trí lực của con người, thì ba phát kiến quan trọng nhất là in ấn, thuốc súng và la bàn. Bacon nhận xét, điều này có ý nghĩa hết sức đặc biệt là ba phát kiến đó đã làm thay đổi bộ mặt và tình hình thế giới mà thời cổ đại chưa bao giờ biết đến.

Quyển sách châu Âu được in đầu tiên bằng bản in kiểu trượt (movable type) xuất hiện vào năm 1454, tức là khoảng 4 năm sau khi nghề in bắt đầu tại châu Âu. Sự hình thành của thuật in ấn khắp châu Âu trong thập niên 1460 đã làm nổ ra một cuộc cách mạng về phương tiện liên lạc; cuộc cách mạng này đã phần nào giải thích được sự bền vững của thời Phục hưng. Những văn bản được in bằng bản in kiểu trượt trước năm 1501 được gọi là *incunabula*, một từ gốc Latin có nghĩa là cái nôi để nói rằng những tài liệu này tiêu biểu cho giai đoạn trứng nước của sách in.

Cuộc cách mạng ngành in đã làm cho số lượng người biết đọc tăng nhanh, sự truyền bá các tư tưởng và hình thành một nền văn chương bằng ngôn ngữ địa phương, và chuyển đổi một nền văn hóa bằng hình

ảnh và người chép sách thành một nền văn hóa sách in. Sự quan tâm trong các vấn đề giáo dục không chỉ giới hạn vào việc học lên cao và giáo trình đại học, nhưng còn bao gồm cả các chương trình cải cách dành cho giáo dục sơ học. Khác với hàng thế kỷ quen với các bản chép tay công phu, giờ đây chỉ cần vài chục năm, đã có hàng triệu quyển sách ra đời. Vào cuối thế kỷ 15, nghề in đã hình thành tại 300 thành phố và thị trấn châu Âu. Nếu các học giả ca ngợi nghề in như là “nghệ thuật bảo tồn tất cả các nghệ thuật khác”, thì những người cổ súy cho sự biết chữ có thể nói “thật xấu hổ cho những ai không biết đọc”. Các luật lệ kiểm duyệt là sự đe dọa nghiêm trọng đối với chủ nhà in tại nhiều nước, bởi vì ẩn hành các tài liệu dị giáo có thể bị phạt tù hoặc tử hình.

Tuy nhiên vai trò của ngành in trong thời Phục hưng và cuộc Cách mạng Khoa học lại là một vấn đề tranh luận giữa các học giả. Các tài liệu thần học, luật và văn chương cổ điển nói chung đều ra đời trước các công trình về khoa học và y học. Công trình của Jean Charlier de Gerson về sự cố ý lạm dụng thuốc *De pollutione nocturna* in tại Cologne khoảng năm 1466 có lẽ là quyển sách y khoa đầu tiên được in ra. Một số sử gia nhấn mạnh tầm quan trọng của ngành in trong việc chuẩn hóa và bảo tồn các tài liệu, cũng như làm tăng số lượng các tài liệu hiện có. Dĩ nhiên, những nhà in cầu thả và dốt nát cũng có thể tạo ra các sai sót và những sai sót này được nhân lên nhanh chóng hơn nhiều so với các người chép sách làm sai lệch nội dung những quyển sách chép tay. Nhưng các người sửa lỗi bản in (“thầy cò”) và các biên tập viên lành nghề hiểu rõ mối nguy hiểm khi xảy ra các sai sót. Những sai sót trong văn bản hoặc trong hình minh họa và ghi chú có thể rất nguy hiểm trong các sách nội khoa và phẫu thuật. Khi biên tập các tài liệu y khoa cho một nhà in tại Lyon, nhà nhân văn người Pháp François Rabelais (1490?-1553), người vốn nổi danh với những bài châm biếm công kích thói mê tín và tính kinh viện, được cho là đã nói “Một chữ sai có thể làm chết hàng ngàn người”.

Tài liệu tư vấn ồ ạt xuất hiện, nhất là những tài liệu bàn về sức khỏe và chế độ ăn uống, là sản phẩm chính của cuộc cách mạng in ấn. Các bài viết phổ thông bằng tiếng địa phương cho người dân biết loại thực phẩm, thuốc hoặc gia vị nào là “tốt” hoặc “xấu” cho sức khỏe của họ, giải thích cách chọn lựa đúng các loại thực phẩm phù hợp với các lý thuyết về thể dịch và y học. Tư vấn về vệ sinh vẫn còn bàn luận các quy tắc sức khỏe hoặc chế độ ăn theo 6 chất không thuộc tự nhiên: đồ ăn và thức uống, không khí hoặc môi trường, thể dục và nghỉ ngơi, ngủ và thức, bài tiết và làm đầy, và những ham muốn của tâm hồn hoặc sự xúc cảm. Hình thức tương tự cũng được chấp nhận trong các tài liệu tư vấn cho các độc giả giàu có về tình dục, y phục, mỹ phẩm, sức khỏe, đời sống gia đình, xử lý thai nghén và sinh đẻ, nuôi trẻ qua vú nuôi, nuôi dưỡng trẻ em và vân vân. Các tác giả y khoa phải tìm ra cách để thích ứng các lý thuyết y học vào các loại cây cỏ của Tân Thế Giới - như cà chua, khoai tây và thuốc lá - là những thứ được dùng làm thức ăn và làm thuốc. Những lời khuyên được viết ra như thế này có thể rất chi tiết mà không sợ làm người tư vấn hoặc bệnh nhân bối rối. Dĩ nhiên, văn chương tư vấn có thể được những người bệnh tham khảo nhiều hơn là những người chỉ muốn học hỏi để duy trì sức khỏe bằng cách theo sát các lời khuyên về lối sống. Các tác giả của tài liệu tư vấn này thường than phiền là người dân chỉ lo về chế độ ăn và chế độ dinh dưỡng đúng mức khi họ đã bệnh thực sự rồi. Mặc dù có sự cầu nhàu không thể tránh khỏi về sự tầm thường của những quyển sách in so với các sách viết tay và sợ rằng khi nhiều người biết chữ có thể gây bạo loạn, các học giả và khối quần chúng ngày càng biết chữ nói chung đều quan tâm nhiều hơn đến việc nhận được kho báu mới hơn là cứ than phiền về ngày tàn của nền văn hóa chép sách. Khi được in ra, thì một tài liệu có thể nói trực tiếp cho người sinh viên, hơn là phải thông qua một giáo sư hoặc người gìn giữ các bản thảo. Sách được in ra với số lượng lớn tạo điều kiện cho lớp trẻ nghiên cứu, và có lẽ để học nữa khi họ tự đọc lấy. Nếu không có nghệ thuật làm giấy, phát xuất từ Trung

Quốc, thì cuộc cách mạng về tri thức do nghề in phát động sẽ không thể nào xảy ra được. Quyển Kinh thánh của Johannes Gutenberg, một trong vài quyển sách đầu tiên được in trên giấy da, cần đến da của 300 con cừu. Có lẽ châu Âu sẽ cạn kiệt cừu trước khi các nhà in thực hiện đơn đặt hàng in sách. Mặc dù kiếm được quyển sách in không khó bằng sách chép tay, nhưng sách in vẫn còn rất đắt và tại các thư viện sách được buộc chặt vào kệ để làm nản lòng các kẻ trộm.

Các vũ khí dùng thuốc súng đóng một vai trò quan trọng trong lịch sử y học vì các nhà phẫu thuật buộc phải ứng phó với các vấn đề mà Hippocrates và Galen chưa hề biết. Có lẽ người Trung Quốc phát minh ra thuốc súng và la bàn, nhưng những người khác lại cho rằng đã có phát minh trước hoặc phát minh độc lập. Khi người Âu cầm la bàn đi khắp thế giới, họ đã mang về những cây cỏ, động vật và thuốc chữa bệnh mới và đồng thời cũng để lại sau gót chân của họ những tai họa về sinh thái và nhân khẩu làm thay đổi thế giới.

CÁC NHÀ NHÂN VĂN Y HỌC

Cuộc Cách mạng Khoa học nói chung được coi là sự thay đổi lớn của các ngành khoa học vật chất xảy ra trong thế kỷ thứ 16 và 17, và trước tiên gắn liền với các tên tuổi như Nicolaus Copernicus (1472-1543), Johannes Kepler (1571-1630), Galileo Galilei (1564-1642), và Isaac Newton (1642-1727). Một số học giả cổ đào sâu vấn đề vì sao Cuộc Cách mạng Khoa học lại xảy ra tại châu Âu vào thế kỷ thứ 17, thay vì tại Trung Quốc hoặc những vùng thuộc Hồi giáo, là những nơi đã đạt được trình độ khoa học và kỹ thuật tinh xảo nhiều thế kỷ trước đó. Những học giả khác khi bàn về vấn đề này lại lập luận rằng chưa hề xảy ra những thứ tương tự như Cuộc Cách mạng Khoa học châu Âu. Xét cho cùng, trong suốt thời kỳ gọi là Cuộc Cách mạng Khoa học, mối quan tâm về chiêm tinh học, giả kim thuật, ma thuật, tôn giáo và học thuyết vẫn còn tồn tại. Tuy vậy, các học giả khác xem cuộc Cách mạng Khoa học chỉ là một ẩn dụ có cơ sở về một sự quá độ của toàn cảnh thế giới từ thời tiền-hiện đại sang hiện đại trong đó khoa học là mẫu chốt của cuộc sống và tư tưởng. Các tác giả sống qua thời đại theo truyền thống được gọi là thời Phục hưng thường bày tỏ cái nhận thức đầy sợ hãi khi thấy các luồng tư tưởng đổi thay, chẳng hạn như học thuyết của Copernic. John Donne (1572-1631), nhà thơ và tu sĩ người Anh, nghĩ rằng hình ảnh lấy Mặt trời làm trung tâm của vũ trụ có thể rất đúng, nhưng ông ta lại than vãn rằng nền triết học mới “làm nghi ngờ tất cả mọi thứ”. Đúng vậy, thế giới đã mất cái tính “nhất quán” truyền thống. Con người không còn biết tìm Mặt trời, Trái đất và các hành tinh khác ở đâu. Tuy thế các nhà thơ và trí tuệ con người dần dà có thể điều chỉnh ngay cả sự chuyển dịch của Trái đất và Mặt trời. Alexander Pope (1688-1744), trong bài “Luận về Con người” (1734), thấy rằng viễn cảnh mới gây hứng khởi hơn là gây khiếp sợ, và hy vọng rằng những tư tưởng mới về vũ trụ có thể cho chúng ta biết “vì sao Thượng đế tạo ra chúng ta như hiện nay”.

Vì vậy, đúng khi thời Phục hưng chuyển đổi các ngành nghệ thuật, thì sau đó cuộc Cách mạng khoa học đã chuyển đổi các tư tưởng về bản chất của vũ trụ và bản chất con người. Trong giai đoạn từ 1450 đến 1700, chủ nghĩa kinh viện thời Trung cổ được thay bằng một phương cách mới để hiểu về thế giới tự nhiên. Áp dụng phương thức suy nghĩ mới này vào giải phẫu học, sinh lý học và giáo dục y khoa sẽ không thể nào thực hiện được nếu không có sự tham gia của các học giả chủ trương nhân văn. Giống như các học giả kinh viện thời Trung cổ, các nhà nhân văn dành nhiều thời gian cho từ ngữ và sách vở và công việc khó khăn là kết hợp kinh nghiệm và thực hành vào nền học vấn cổ điển. Trong khi sự náo động tri thức và những say mê về tính uyên thâm của giai đoạn này đầy độc đáo, thì tôn giáo vẫn còn thấm đậm vào đời sống thời Trung cổ và cái cách mà các học giả, họa sĩ, nhà thám hiểm và các triết gia

tự nhiên nhìn thế giới, thậm chí cả Thế giới mới. Ngay cả khi chủ nghĩa nhân đạo là biểu thị của một trạng thái tinh thần mới, thì một nửa số sách được in trong thời kỳ này đều đề cập đến các vấn đề có chủ đề tôn giáo.

Có thể lấy một trường hợp khá tiêu biểu về chủ nghĩa nhân văn và các nhà nhân văn tại các trường đại học khắp Tây Âu đã đóng vai trò chủ đạo trong việc chuyển đổi giáo trình thời Trung cổ mang tính kinh viện. Các khoa trong trường đại học tổng hợp giành giật nhau về nguồn tài trợ; các học giả danh giá đầy cổ chấp, các chức vụ chính thức và phụ tá, tiền hưu, kiểu cách trang phục và than phiền về mối căng thẳng giữa người có học với giới bình dân; còn các sinh viên thì tìm cách chỉ trích các giáo sư về những điểm mà họ cho rằng dạy dỗ không đến nơi đến chốn. Nói cách khác, môi trường hàn lâm nói chung vẫn không có gì thay đổi. Mặc dù nhiều mặt của truyền thống tri thức thời Trung cổ vẫn còn hiện diện, nhưng các học giả nhân văn, nhất là những vị tại các trường đại học tổng hợp ở Ý, đã khuấy lên một cuộc cách mạng tri thức thực sự. Nhưng vì nhiều lý do, các trường đại học của Ý suy tàn dần vào thế kỷ thứ 17 trong khi đó các trường đại học của những vùng khác lại đưa ra sự cạnh tranh mạnh mẽ cho sinh viên và các khoa.

Trong khi các học giả nhân văn nói chung chú ý đến nghệ thuật và văn chương nhiều hơn là khoa học, thì tầm nhìn xa mới của họ đồng thời cũng đã giúp ích cho các ngành y khoa. Là những người ủng hộ kiên định cho các tài liệu của Galen được tuyển chọn lại, các học giả nhân văn loại bỏ các bản dịch bị sai lệch thời Trung cổ. Tuy vậy do quá kính nể các tác giả cổ đại cho nên họ cũng hoài nghi khả năng xây dựng được một ngành y học mới độc lập với các tác giả Hy Lạp cổ đại. Công trình của Thomas Linacre (1460?-1524) và John Caius (1510-1573), là những nhà nhân văn y học xuất sắc người Anh, đã tiêu biểu cho bản chất của học thuật và giáo dục y khoa trong thời kỳ này. Thomas Linacre học tiếng Hy Lạp tại Florence và Rome trước khi nhận bằng Tiến sĩ y khoa tại đại học Padua năm 1496. Ngoài công việc học thuật ra, Linacre có một phòng mạch tư nhân phát đạt, dạy tiếng Hy Lạp, và cũng là thầy thuốc riêng của vua Henry VII. Linacre biên tập và dịch các tài liệu của Galen về vệ sinh, điều trị, các triệu chứng của bệnh, mạch, và nhiều thứ nữa. Ông ta cũng là một nhà nghiên cứu về ngữ pháp được đánh giá cao. Quyển sách cuối cùng nghiên cứu về cú pháp tiếng Latin được xuất bản sau khi ông mất. Là người sáng lập và là ngọn đèn hướng dẫn của Học viện các thầy thuốc, Linacre có công trong việc định hình đặc điểm của nghề y nước Anh. Linacre và các thầy thuốc ưu tú người Anh nắm được quyền quyết định ai có thể hành nghề y hợp pháp tại vùng Greater London. Học viện Hoàng gia các thầy thuốc có quyền phạt và bỏ tù các thầy thuốc hành nghề không có giấy phép. Những người tốt nghiệp Cambridge và Oxford, trong đó có Linacre, thì không phải chịu những hình phạt khắc nghiệt. Dưới sự lãnh đạo của người học trò tận tụy của Linacre là John Caius, Học viện các thầy thuốc lớn mạnh và uy tín, giành được quyền kiểm soát việc cấp phép hành nghề từ các cấp thẩm quyền tôn giáo, và sử dụng các quy định nghiêm ngặt để nâng cao vị trí của các thầy thuốc được công nhận. Tuy nhiên, Caius cũng cảm thấy phiền lòng khi thấy rằng tinh thần nhân văn trong nghề y của nước Anh giảm sút dần.

Về mặt phát triển các cơ sở đào tạo bậc cao, nước Anh đã đi sau nhiều trường đại học và trường chuyên nghiệp tại châu Âu. Vì vậy, cũng như các học giả người Anh khác, Caius phải ra nước ngoài học tập. Sau khi từ bỏ những môn học thần học, Caius trở thành sinh viên y khoa tại đại học Padua, nơi đây ông gặp Andreas Vesalius (1514-1564), ngôi sao đang lên của ngành giải phẫu học thời Phục hưng. Cả hai tham gia vào việc biên tập và xuất bản các bản dịch mới bằng tiếng Latin những tác phẩm của Galen, nhưng phản ứng của mỗi người trước sự sai lệch giữa giải phẫu học theo Galen và xác người lại rất khác nhau.

Nếu Vesalius kiên trì quay về “quyển sách thực sự của cơ thể con người” thì Caius lại tin tưởng rằng một khi tất cả các công trình của Galen được biên tập nghiêm túc, thì tri thức về y học dường như hoàn tất.

Năm 1546, Caius được bổ nhiệm làm người trình bày giải phẫu cho Công ty Hợp nhất các thợ hớt tóc và phẫu thuật viên. Từ năm 1540, công ty này cứ mỗi năm cung cấp 4 cái xác tội nhân bị hành hình dành cho việc trình bày giải phẫu học. Sau khi Caius và các thầy thuốc ưu tú khác vận động nhiều lần, học viện các thầy thuốc cũng nhận được một di sản tương tự vào năm 1565. Trong khi các chủ tịch khác của học viện các thầy thuốc thường bỏ lơ các thầy thuốc chưa đủ tiêu chuẩn, nhất là những người nằm bên ngoài London, thì Caius lại muốn kiểm soát việc cấp phép hành nghề y khoa trên toàn nước Anh. Mặc dù mục đích nâng cao chuẩn đào tạo và hành nghề của Caius đáng hoan nghênh, nhưng các nỗ lực nhằm hạn chế số lượng thầy thuốc bằng cách buộc họ phải có chứng chỉ lại có các hiệu quả không mong đợi, nhất là cho phụ nữ và người nghèo. Rõ ràng là, nếu chỉ dựa vào một số nhỏ các thầy thuốc vốn là những người thuộc giới quý tộc trong ngành y, mà cũng không hẳn là những người có tài năng xứng đáng, thì không thể nào đáp ứng được nhu cầu của dân thường. Vì lẽ phụ nữ không được thu nhận vào các trường đại học, các thầy thuốc nữ giới là đối tượng dễ dàng của các cải cách về giấy phép hành nghề. Ngoài các chiến dịch chống lại các thầy thuốc không được cấp phép, lang băm, phù thủy và mê tín, Caius còn thách thức những ai dám phê bình Galen.

Lòng tôn kính các bậc tiền bối cổ đại không làm nhụt đi khả năng của Caius quan sát và mô tả các hiện tượng mới, như được chứng minh trong phần ghi nhận một chứng bệnh gọi là bệnh chảy mồ hôi nước Anh. Tài liệu xuất sắc của ông “Boke hoặc là những lời tư vấn đối với Bệnh chảy mồ hôi (1522)” là tài liệu độc đáo đầu tiên về bệnh này được viết bằng Anh ngữ tại Anh. Chắc hẳn, Caius sẽ không vui khi biết rằng tài liệu mô tả “bệnh đổ mồ hôi” bằng tiếng Anh của mình ngày nay được coi là công trình y học quan trọng nhất của ông. Có ít nhất 5 vụ dịch Bệnh đổ mồ hôi nước Anh (Sudor Britanica, hoặc sudor anglicus) rõ ràng đã xảy ra giữa những năm 1480 và 1580. Bệnh này có các đặc trưng như đổ mồ hôi dầm dề, sốt, buồn nôn, nhức đầu, vọp bẻ, đau ở lưng và các chi, cuồng sản, ảo giác và ngủ sâu. Trong vòng 24 giờ, bệnh lên đến giai đoạn nặng nhất, lúc đó hoặc là bệnh nhân chết hoặc bệnh ngưng ngay. Ngay cả với những người khỏe mạnh, tỷ lệ tử vong cũng cực kỳ cao. Nhiều bệnh nhân đi vào hôn mê và chết trong vòng 24 đến 48 giờ. Ngoài ra, bệnh này dường như chỉ lựa riêng người Anh ngay cả khi chung quanh có người Tô Cách Lan, Ái Nhĩ Lan, người xứ Welsh.

Theo Caius, thành phố bị dịch được coi là may mắn nếu chỉ có một nửa số dân ngã bệnh. Sau khi nghiên cứu kỹ càng kiểu thức lâm sàng và diễn biến tự nhiên của bệnh, Caius kết luận rằng bệnh đổ mồ hôi là một bệnh mới. Một số sử gia tin rằng bệnh này được mang về London năm 1485 khi bọn lính đánh thuê của vua Henry VII trở về từ nước Pháp và vùng Flanders. Bệnh này có thể là một dạng độc của bệnh cúm, bệnh ngộ độc nấm cựa loa mạch, ngộ độc thức ăn, hoặc một bệnh hoàn toàn chưa biết và hiện tại không còn, nhưng bản chất chính xác của những vụ dịch này và lý do vì sao chỉ khu trú vào một vùng địa lý nhất định như thế đến nay vẫn còn bí ẩn.

MỔ XÁC, NGHỆ THUẬT VÀ GIẢI PHẪU HỌC

Trong khi các nghệ sĩ và nhà giải phẫu học của thời Phục hưng gắn kết chặt chẽ với sự cải cách về môn giải phẫu học, thì việc nghiên cứu cơ thể con người - từ cơ thể cũng như từ sách vở- không hẳn hoàn toàn bị quên lãng từ khi Galen chết đi. Trong suốt thời Trung cổ, tuy việc mổ xác người không được tự

do thực hiện rộng rãi như trong giai đoạn ngắn ngủi dưới thời Herophilus và Erasistratus, nhưng lại không bị cấm đoán hoặc bỏ qua hoàn toàn. Sự quan tâm về mổ xóc và mổ sống đã tăng lên dần giữa khoảng thế kỷ thứ 12 và thế kỷ 17, nhưng việc mổ xóc khám nghiệm vào thời Trung cổ được tiến hành bình thường nhằm điều tra những cái chết nghi vấn hoặc các vụ dịch hạch bộc phát, hoặc thậm chí tìm kiếm các dấu hiệu đặc biệt bên trong cơ thể của các vị sắp được phong thánh. Những cuộc mổ xóc sau khi chết như thế này có lẽ cũng mang lại nhiều thông tin như các nghi thức được tiến hành tại một số bộ lạc nguyên thủy nhằm xác định là cái chết có phải do ma thuật hay không.

Mổ xóc người được thực hiện hạn chế trong suốt thế kỷ 13 và 14 tại các trường đại học miền nam châu Âu là những nơi có khoa y. Quy chế của trường đại học Bologna từ những năm 1405 đã thừa nhận việc mổ xóc. Vào năm 1442, thành phố Bologna cho phép cung cấp hai xác chết mỗi năm để cho trường đại học mổ xóc. Trong suốt thế kỷ 15, những điều khoản tương tự cũng được dành cho hầu hết các trường đại học lớn tại châu Âu. Như vậy, các sinh viên y khoa có thể quan sát một số hạn chế các trường hợp mổ xóc người. Tuy nhiên, họ hiểu rằng khám bệnh và viết luận văn cần có kiến thức từ các tài liệu được công nhận, không phải chỉ ở khả năng thực hiện các phần trình diễn thực hành. Các sinh viên cố tham dự các cuộc mổ xóc được chừa ra hay chừa ấy nhằm củng cố những gì mình đọc được từ các tác giả cổ điển và để chuẩn bị cho các kỳ thi. Các sinh viên thời Trung cổ và thời Phục hưng có thể không khác với các sinh viên ngày nay học bài thực hành giải phẫu học “kiểu vừa nấu vừa lật sách dạy nấu ăn” điển hình. Những bài thực nghiệm như thế là nhằm dạy một kỹ thuật chuẩn hoặc để xác nhận một sự kiện đã được thừa nhận chứ không phải để đưa ra các nhận xét mới mẻ.

Những cuộc mổ trình bày giải phẫu học trên khắp châu Âu khác nhau rất nhiều, nhưng phần giải phẫu học dành cho công chúng điển hình là trưng bày xác của một phạm nhân bị kết án phạm một tội ác ghê rợn đủ để nhận bản án “hành hình và xẻ xác”. Sau khi cảm ơn sự rộng lượng của Giáo hoàng dành cho buổi lễ, vị giáo sư uyên bác sẽ đọc một bài diễn văn hùng hồn về cấu trúc cơ thể con người trong khi đó tay thợ cạo - phẫu thuật sẽ phá hủy xác chết. Nói chung, các cuộc tranh luận giữa những người theo Galen của khoa y và những người theo Aristotle của khoa triết lại làm cho người ta chú ý nhiều hơn là chính cái xác bị cắt xẻo. Những cuộc mổ trình bày giải phẫu học tiếp tục đóng vai trò giáo dục và mua vui cho công chúng, căn cứ theo những mô hình giải phẫu học nhìn thấy được bên trong được trình bày trước công chúng. Các cơ quan trong suốt được trình bày tại Triển lãm Vệ sinh Quốc tế lần thứ nhất (1911). Các viện bảo tàng tại châu Âu và Mỹ trưng bày nhiều hình mẫu Người đàn ông trong suốt và Người đàn bà trong suốt trong những năm 1930.

Từ 1400, việc mổ xóc người đã là một phần trong giáo trình của phần lớn các trường y khoa. Giải phẫu cũng được thực hiện tại một số bệnh viện. Tuy nhiên, cho đến tận thế kỷ 16, các sinh viên y khoa cũng có chút ít nguy hiểm khi bị buộc phải đối diện với các tư tưởng cấp tiến mới về bản chất của cơ thể con người. Giáo trình y khoa của đại học thời Phục hưng phản ánh một sự ràng buộc nặng nề với các tác giả thời cổ đại. Sinh viên buộc phải rành các tác phẩm của Avicenna, Galen, và Hippocrates. Số lượng sinh viên y khoa khá nhỏ, nhất là tại phía bắc châu Âu. Trong suốt thế kỷ 16, số người dự thi lấy bằng Cử nhân Y khoa tại Paris ít hơn con số 20.

Đối với thầy giáo cũng như với sinh viên, mục đích của mổ xóc là bổ sung cho việc nghiên cứu các tài liệu của Galen, nhưng do công trình của Galen khá rắc rối, cho nên cần phải có các tài liệu hướng dẫn giản lược. Một trong những số tay về mổ xóc sớm nhất được nhiều người biết là quyển *Giải phẫu học* (1316) của Mondino de Luzzi (khoảng 1275-1326), vốn là giáo viên của đại học Bologna từ 1314 đến

1324. Quyển *Giải phẫu học* của Mondino mang tính thực tiễn và súc tích. Bản in đầu tiên của bản phổ thông xuất hiện vào năm 1478 và sau đó có ít nhất là 40 ấn bản nữa. Nhưng các nhà nhân văn học y học lại gạt bỏ nó và chuyển sang những ấn bản mới được phục hồi về nội dung giải phẫu học của Galen, nhất là quyển “Bàn về việc sử dụng các phần của cơ thể” và “Bàn về các phương thức giải phẫu học”. Một số trong các tài liệu đầu tiên có đưa ra các sơ đồ đơn giản, nhưng các hình ảnh này lại không giúp ích gì nhiều để làm rõ các nguyên tắc giải phẫu học. Sự thành thạo các nguyên tắc về phối cảnh nghệ thuật của thế kỷ 15 đã tạo điều kiện ra đời môn nghệ thuật mới là vẽ minh họa giải phẫu học.

Sự hình thành một mối liên hệ đặc biệt với các khoa học, nhất là môn giải phẫu học, toán học, và quang học cũng như cảm hứng của các lý tưởng Hy Lạp cổ điển, đã tạo cho nghệ thuật thời Phục hưng nhiều đặc trưng khác biệt. Họa sĩ và thầy thuốc đều muốn có kiến thức chính xác về giải phẫu học. Các họa sĩ đưa ra một điểm nhấn mới là làm thế nào tái dựng chính xác thú vật và cây cỏ, cách sử dụng khoa học luật phối cảnh, và trên hết là ý tưởng rằng cơ thể người đẹp đẽ và đáng để nghiên cứu. Để làm cho nghệ thuật của mình sát với cái sống và cái chết, các họa sĩ tham dự những buổi mổ xác công khai và hành hình và nghiên cứu các thi thể còn nguyên và bị lột da để xem các cơ và xương hoạt động như thế nào.

Nếu nhiều họa sĩ và nhà điêu khắc thời Phục hưng hướng về sự mổ xác, thì không ai vượt qua được Leonardo da Vinci (1452-1519) - họa sĩ, nhà kiến trúc, kỹ sư, và nhà phát minh - về mặt tưởng tượng khoa học và nghệ thuật. Từ những quyển sổ ghi chép của Leonardo cho thấy đây là một thiên tài vượt bậc, có lòng hiếu kỳ khoa học không ngừng nghỉ; những quyển sổ này cũng cho thấy sự lẩn tránh khi xếp Leonardo vào vị trí nào trong lịch sử khoa học và y học. Trong những quyển sổ đó đầy rẫy các dự án, ghi chép, và giả thuyết xuất sắc về con người, động vật, ánh sáng, cơ học và nhiều thứ nữa. Freud là người “phân tích tâm lý” Leonardo, đã gọi họa sĩ là “người dẫn đường cho Bacon và Copernicus”. Nhưng các dự án lớn chưa bao giờ hoàn tất, và hàng ngàn trang ghi chép và phác thảo còn dang dở. Vốn là người kín đáo, thuận tay trái, Leonardo đã lưu lại những ghi chép của mình dưới dạng mật mã, đó là hình thức chữ viết ngược như đối xứng qua một tấm gương. Thật là thích thú khi suy đoán rằng nếu Leonardo mà hoàn tất các dự án đầy tham vọng và nếu có ý cho in và công bố công trình, thì hẳn ông ta đã cách mạng hóa nhiều ngành khoa học. Thay vào đó, di sản của Leonardo lại được đánh giá “là một tấm gương thất bại của sự vĩ đại”, bởi vì những cái gì chưa được biết, chưa hoàn tất và chưa sắp xếp thì không được coi là sự đóng góp cho khoa học. Dĩ nhiên, việc coi Leonardo là nhân vật điển hình cho thời đại là không thực tế, mặc dù ông ta có nhiều người cùng thời xuất sắc. Tuy nhiên, công trình của Leonardo cho thấy tầm vóc các tư tưởng và sự nghiệp của con người thiên tài này có thể đạt được từ các cơ sở vật chất hiện diện vào thế kỷ 15.

Leonardo, là đứa con không được thừa nhận của một phụ nữ nông thôn và một luật sư người Florence, đã lớn lên trong chính ngôi nhà của cha mình. Khi được 14 tuổi, Leonardo học việc với Andrea del Verrochio (1435-1488), là họa sĩ, điêu khắc và là bậc thầy lỗi lạc nhất về nghệ thuật tại Florence. Verrochio buộc mọi học trò đều phải học giải phẫu học. Trong vòng 10 năm, Leonardo được thừa nhận là một họa sĩ xuất sắc và tìm được nhiều nhà bảo trợ giàu có và quyền lực. Mặc dù có những lợi thế này, Leonardo sống một cuộc đời đầy hiếu động và phiêu lưu, phục vụ cho nhiều ông chủ, bị truy tố vì tội quan hệ đồng tính, bắt đầu rồi bỏ đi vô số các dự án về máy móc, tượng, và sách. Chính nghệ thuật trước hết đã đưa Leonardo vào lĩnh vực mổ xẻ, nhưng trong 50 năm rông rãi, với một sự say mê khác thường ông ta đã kiên trì theo đuổi việc nghiên cứu giải phẫu học động vật và con người, đã mổ xác lợn, bò, ngựa, khỉ, côn trùng và nhiều thứ khác. Được phép nghiên cứu các xác chết tại một bệnh viện ở

Florence, người họa sĩ đã nhiều đêm không ngủ với các xác chết chung quanh. Khi lên kế hoạch soạn một chuyên luận có tính cách mạng về giải phẫu học, Leonardo đã mổ khoảng 30 cái xác trong đó có một thai nhi 7 tháng và một người đàn ông rất già.

Những nghiên cứu về giải phẫu học bên ngoài của cơ thể người chắc chắn sẽ khiến Leonardo phải khảo sát về giải phẫu học nói chung, giải phẫu học đối chiếu và các thực nghiệm sinh lý học. Qua mổ xác và thực nghiệm, Leonardo tin tưởng rằng mình có thể tìm ra được các cơ chế chi phối sự chuyển động và thậm chí của cuộc đời nữa. Leonardo dựng lên các mô hình để nghiên cứu cơ chế hoạt động của các cơ và van tim và thực hiện việc mổ sống xác để xem quả tim đập như thế nào. Chẳng hạn, ông ta xoi một cái lỗ qua thành ngực của một con lợn và lấy kim banh vết mổ ra, rồi quan sát sự co bóp của quả tim. Mặc dù công nhận rằng quả tim thực sự là một cơ quan rất mạnh, Leonardo chấp nhận quan điểm của Galen về chuyển động và sự phân phối máu, kể cả những lỗ thông tưởng tượng ở vách tim. Cũng giống như nhiều dự án khác của mình, quyển sách lớn Leonardo về giải phẫu học của “con người tự nhiên” vẫn còn dang dở. Khi ông chết đi, các bản thảo vương vãi tại nhiều thư viện, và một số có lẽ đã thất lạc.

Tin tưởng rằng tất cả mọi vấn đề đều có thể giải quyết bằng cơ học và toán học, Leonardo coi thường môn chiêm tinh và giả kim thuật và không tin vào y học. Thật vậy, ông ta cho rằng cách dễ dàng nhất để duy trì sức khỏe là không nên gặp bác sĩ và dùng thuốc của họ. Giống như Cato và Pliny, ông tố cáo các thầy thuốc là những kẻ “hủy diệt sự sống”, những người chỉ theo đuổi sự giàu có dù không đủ sức đưa ra một chẩn đoán chắc chắn. Tuy nhiên, những quyển sổ tay của Leonardo chứa các đơn thuốc không kém phần kỳ dị như tất cả các bài thuốc Galenic, chẳng hạn như trộn nào là hạt dẻ, lớp vỏ cứng của hạt quả và đậu Hà Lan để làm vờ sỏi trong bàng quang.

ANDREAS VESALIUS BÀN VỀ CẤU TRÚC CƠ THỂ CON NGƯỜI

Cũng giống như Copernicus và Galileo cách mạng hóa các tư tưởng về chuyển động của Trái đất và các thiên thể, Andreas Vesalius (1514-1564) đã làm thay đổi các quan niệm của phương Tây về cấu trúc cơ thể con người. Chuyên luận lớn của Vesalius, *Cấu trúc cơ thể con người (De humani corporis fabrica)*, xuất hiện năm 1543, năm mà Nicolaus Copernicus (1473-1543) công bố công trình *Bàn về chuyển động của các thiên thể (On the Revolutions of the Heavenly Spheres)* trong đó đặt cho Mặt trời, thay vì Trái đất, giữ vị trí trung tâm của vũ trụ. Vesalius là người kế thừa truyền thống y học nhân văn là truyền thống đã phát hiện lại các công trình nguyên bản của Hippocrates và Galen. Ông cũng là người thuộc thế hệ đầu tiên các học giả có khả năng tiếp cận toàn bộ các công trình của Galen. Tác phẩm, *The Fabrica*, được coi là chuyên luận giải phẫu học đầu tiên dựa trên sự quan sát trực tiếp cơ thể con người, cho tới nay vẫn được nhìn nhận là một cột mốc trong lịch sử môn giải phẫu học. Để vinh danh vị trí của tác phẩm này trong lịch sử Tây y, năm 1998, các học giả bắt đầu công bố toàn bộ 5 tập bản dịch tiếng Anh của ấn bản *The Fabrica* đầu tiên.

Căn cứ trên tầm vóc của công trình, có thể xem Vesalius là một học giả và nhà nhân văn cổ điển, cũng như là một thầy thuốc, nhà giải phẫu và họa sĩ. Tuy nhiên, khác với Linacre và Caius, Vesalius có khả năng bác bỏ những sai lầm của các bậc tiền bối một cách minh bạch và công khai. Qua sự thông thái và tận mắt quan sát, ông ta nhận ra rằng cơ thể con người phải được đọc từ “quyển sách cơ thể con người”, chứ không phải từ những trang sách do Galen viết. Hết sức khiêm tốn, Vesalius cho rằng công trình của mình là một bước tiến thực sự đầu tiên về mặt hiểu biết giải phẫu học kể từ thời Galen.

Căn cứ theo lá số tử vi do một thầy thuốc Girolamo Cardano người Milan chấm, thì Andreas Vesalius sinh ngày 31 tháng 12 vào lúc 5 giờ 45 phút sáng tại Brussels, Bỉ. Vesalius sinh ra trong một gia đình có nhiều thầy thuốc, dược sĩ và được Hoàng gia bảo trợ. Bố là Dược sĩ triều đình cho vua Charles V và thường được tháp tùng Hoàng đế trong các chuyến đi. Từ khi còn trẻ, Vesalius đã bắt đầu tự nghiên cứu giải phẫu học bằng cách mổ xác chuột và các động vật nhỏ. Mặc dù từng học tại cả đại học Paris và Louvain, những trường vốn nổi tiếng vì có quan điểm bảo thủ cực đoan, nhưng tính tò mò bẩm sinh của ông không hề bị suy giảm vì được học cao.



Andreas Vesalius, *Cấu trúc cơ thể con người.*

Khi còn học tại đại học Paris, Vesalius làm trợ lý cho Jacobus Sylvius (1478-1555), người có quan điểm cực kỳ bảo thủ, coi việc mổ xác con người chỉ là một phương tiện để theo đuổi các nghiên cứu theo quan điểm của Galen. Đáng tiếc là do bầu không khí ở Paris quá bất ổn cho nên Vesalius đành phải lánh đi và không lấy được bằng cấp gì cả. Vào mùa thu năm 1537, Vesalius ghi tên vào trường y của đại học Padua, vốn là một trường có uy tín nhưng mới được khai sáng tương đối. Ông được cấp bằng bác sĩ vào tháng 12 năm 1537 và được bổ nhiệm làm giảng viên về giải phẫu và phẫu thuật. Không làm theo các giáo sư truyền thống, Vesalius vừa mổ xác vừa giảng bài. Những bài học trong khi mổ xác đã làm bận rộn nhà giải phẫu và cử tọa từ sáng đến đêm khuya liền trong ba tuần lễ. Để hạn chế tối thiểu vấn đề thối rữa xác, các cuộc mổ xác được sắp xếp vào mùa đông. Nhiều xác chết được mổ cùng một lúc để cho nhiều bộ phận khác nhau được trình bày một cách rõ ràng. Các cuộc giải phẫu bắt đầu bằng việc nghiên cứu bộ xương, sau đó đến phần cơ, mạch máu, thần kinh, các tạng trong bụng và lồng ngực, và bộ não.

Đến năm 1538, Vesalius bắt đầu nhận thấy có sự khác biệt giữa giải phẫu học của Galen và những quan sát của chính mình, nhưng khi một nhà giải phẫu trẻ tuổi dám thách thức Galen, thì Vesalius chửi anh sinh viên này là “thằng điên”, đồ mang rác rưởi cận bã, ma cô, đồ nói láo và nhiều tên gọi khác không thể in ra được ngay cả trong thời đại cởi mở của chúng ta hiện nay. Nhưng Vesalius lại bảo các học trò rằng họ có thể học nhiều điều ở tiệm bán thịt hơn là trong bài giảng của một số giáo sư đần độn. Khi nói về tài mổ xác của thầy mình, Vesalius nói rằng Sylvius và con dao của ông ta khéo léo trên bàn tiệc hơn là trong phòng mổ xác. Năm 1539, Marcantonio Contarini, một quan tòa của tòa hình sự Padua, thấy thích thú công trình của Vesalius đến nỗi ông tặng xác các phạm nhân bị hành hình cho trường đại học và sẵn lòng bố trí thời gian hành hình để thuận tiện cho công việc của nhà giải phẫu.

Cuối cùng để đánh dấu độc lập của mình đối với Galen, Vesalius bố trí một buổi giảng bài - mổ xác công khai để trình bày trên 200 điểm khác biệt giữa bộ xương của người và khỉ, và nhắc cho công chúng biết rằng công trình của Galen dựa trên việc mổ xác khỉ. Các phản ứng thù nghịch của những người theo Galen xảy ra là điều không tránh khỏi. Các nhà giải phẫu học theo Vesalius bị dèm pha là “Bọn Luther của ngành thuốc” vì lẽ những tư tưởng lệch lạc của các nhà sáng tạo y học này cũng gây nguy hiểm như các tư tưởng lạc đạo của Martin Luther's (1483-1546) đối với tôn giáo. Chán với việc tranh luận, Vesalius đầu quân làm ngự y cho vua Charles V, là Hoàng đế đế quốc La Mã thần thánh và vua Tây Ban Nha, là người mà ông ta đề tặng bộ *The Fabrica*. Chẳng bao lâu sau đó, Vesalius phát hiện rằng công việc của triều đình cũng đáng ghét như trong thế giới hàn lâm đầy bão táp.

Sự bảo trợ của một vị vua, Giáo hoàng, hoặc một quý tộc giàu có có thể giúp cho nhà khoa học tiếp tục công việc của mình, nhưng những nhà bảo trợ đó lắm khi là những bệnh nhân khó tính và hay hạch sách. Vua Charles V bị bệnh thống phong, hen suyễn và một loạt các triệu chứng mơ hồ khác trở nặng do nhà vua ưa dùng thuốc của bọn lang băm. Hơn thế nữa, vua thường cho các triều đình khác mượn ngự y. Vì thế, khi vua Henry II của Pháp bị chấn thương khi cưỡi ngựa đấu thương, Vesalius và phẫu thuật gia người Pháp Ambroise Paré, là những thầy thuốc được mời tham vấn. Sử dụng 4 cái đầu của phạm nhân bị xử trảm, Paré và Vesalius tiến hành thử nghiệm để xác định bản chất của thương tổn. Họ đã dự báo đúng đây là vết thương gây tử vong. Theo một truyền thuyết đáng ngờ nhưng cứ tồn tại, Vesalius đi hành hương sang đất Thánh để rũ bỏ nhiệm vụ phục vụ Hoàng đế, hoặc để sám hối vì đã làm một cuộc mổ xác giáo nghiệm khi nạn nhân chưa chết hẳn. Vesalius có thể lấy cơ hành hương nhằm thăm dò khả năng quay trở lại chiếc ghế giáo sư tại Padua. Đáng tiếc là ông ta chết trên đường trở về.

Mặc dù đắm sâu trong môi trường học thuật hàn lâm đầy bảo thủ của thời đại, nhưng Vesalius đối đầu và gạt bỏ thẩm quyền của Galen và đòi hỏi các nhà giải phẫu học chỉ nghiên cứu “quyển sách con người hoàn toàn đáng tin cậy”. Sự vỡ mộng của Vesalius đối với Galen xảy ra khi Vesalius phát hiện rằng Galen chưa bao giờ mổ xác người. Tuy nhiên, một tác phẩm nhỏ, “Thư về cách trích máu”, cho thấy những vấn đề thực tiễn liên quan đến việc trích máu đã buộc Vesalius phải nhìn lại học thuyết của Galen. Trích máu là một chủ đề gây tranh luận kịch liệt giữa các thầy thuốc vào thế kỷ 16. Không ai đề nghị bỏ cách trích máu; đúng hơn là, các nhà nhân văn trong y học tấn công cái mà họ gọi là các phương pháp sai lệch của người Ả Rập và yêu cầu phải quay về với những lời dạy thuần khiết của Hippocrates và Galen.

Rủi thay, ngay cả sau khi “thanh lọc những nội dung không thuần khiết”, các lời dạy của Galen về hệ thống tĩnh mạch vẫn còn tối nghĩa. Khi các tài liệu của Hippocrates không thống nhất với nhau và đối nghịch với Galen, thì ai có thẩm quyền cho người thầy thuốc biết chọn chỗ nào để trích máu, lấy bao nhiêu máu, lấy máu nhanh hay chậm, và bao lâu thì lặp lại? Trăn trở với những câu hỏi này, Vesalius bắt đầu suy nghĩ liệu những thực tế căn cứ trên khảo sát giải phẫu học có thể được dùng để chứng minh các giả thuyết có đúng hay không. Không thể bỏ qua được các kết quả liên quan giữa các nghiên cứu giải phẫu học và kinh nghiệm lâm sàng của mình, Vesalius càng ngày càng khó chịu với các nhà nhân văn y học. Ông ta không thể nào dung thứ cái cách mà họ gạt bỏ những công trình chân chính về cơ thể con người trong khi tranh cãi về “lông vũ của ngựa và những chuyện tầm phào”.

Bộ sách *Cấu trúc của cơ thể con người* là một cố gắng mang tính cách mạng nhằm mô tả cơ thể con người như thực có mà không phải ngả theo Galen khi có thể học được chân lý qua cách mổ xác. Vesalius cũng chứng minh là sự chính xác về giải phẫu học có thể diễn đạt bằng lời và minh họa. Khoảng 250 bản khắc gỗ được chuẩn bị công phu và được đưa vào tài liệu để bổ sung và làm rõ những vấn đề được mô tả trong phần viết. Điều nực cười là những kẻ công kích về tài liệu giải phẫu học của Vesalius đã tấn công bộ sách *The Fabrica*, cho rằng các tranh minh họa không đúng, lệch lạc, và làm cho người học xao nhãng việc quan sát trực tiếp. Trên thực tế, tầm quan trọng của sự mổ xác được nhấn mạnh trong toàn bộ quyển sách và có những chỉ dẫn cẩn thận cách chuẩn bị xác để mổ như thế nào và các dụng cụ cần có để thực hiện chính xác cho từng mẫu nghiệm giải phẫu học.

Bộ *The Fabrica* chủ ý là dành cho các nhà giải phẫu học chuyên sâu, nhưng Vesalius cũng soạn ra một bộ ngắn, ít lời hơn, gọi là Sách Giản Lược (*The Epitome*) để giúp cho sinh viên y khoa có thể nhận thức được “sự hài hòa của cơ thể con người”. Sách giản lược có 7 bản khắc trình bày xương, cơ, các bộ phận bên ngoài, thần kinh, tĩnh mạch và động mạch, và tranh vẽ các cơ quan nhằm giúp cho người đọc có thể tra cứu, cắt ra và ghép lại. Các tài liệu viết và minh họa của Vesalius bị người ta đạo văn và phát tán rộng rãi, phần lớn đó là những bản dịch và bảng tóm tắt chất lượng kém và thường không trích dẫn nguyên bản.

Để trả lời với những ai công kích mình, Vesalius vạch mặt những kẻ

“tự phong mình là Prometheus” tức là những người cứ khư khư cho rằng Galen luôn luôn đúng còn những sai lầm trong tác phẩm của ông này là bằng chứng cho sự thoái hóa của cơ thể con người kể từ thời đại cổ điển. Vesalius tuyên bố, những người ủng hộ Galen, không phân biệt được giữa đốt xương cổ tay thứ 4 với hạt đậu Hà Lan, nhưng lại muốn tiêu hủy công trình của ông cũng giống như những người trước họ đã phá hủy công trình của Herophilus và Erasistratus. Nhớ lại mình đã từng chịu ảnh hưởng của Galen, Vesalius thừa nhận rằng ông ta thường giữ bên mình một cái đầu bò để chứng minh cái mạng lưới

kỳ diệu (*rete mirabile*), một hệ thống mạch máu mà Galen đã xếp vào phần đáy của bộ não con người. Khi không thể tìm ra mạng mạch máu này trên các xác người, các nhà giải phẫu học đã chống chế sự không nhất quán này bằng cách quả quyết rằng cấu trúc này biến mất ngay sau khi chết. Cuối cùng khi Vesalius cho rằng Galen có thể sai lầm, ông mới công khai tuyên bố rằng mạng lưới mạch máu này không có ở người.

Ngược lại với thái độ cách mạng trong môn giải phẫu học, Vesalius không đi xa hơn Galen và Aristotle mấy về phương diện sinh lý học và phôi thai học. Ông đã mô tả hết sức chi tiết cấu trúc của quả tim, động mạch, tĩnh mạch, và nghi ngờ phát biểu của Galen cho rằng máu đi từ tim phải sang tim trái qua các lỗ thông ở vách tim, nhưng sự chuyển động của máu vẫn còn chưa rõ. Vì thế, nếu Galen bị thách thức về các chi tiết giải phẫu học, thì toàn bộ các học thuyết về sinh lý học và giải phẫu học vẫn không bị suy sụp. Lấy ví dụ, sau khi loại bỏ sự hiện diện của mạng lưới kỳ diệu (*rete mirabile*) trên người, Vesalius phải tìm một vị trí để thay thế nơi nào sinh ra sinh dịch (*animal spirits*).

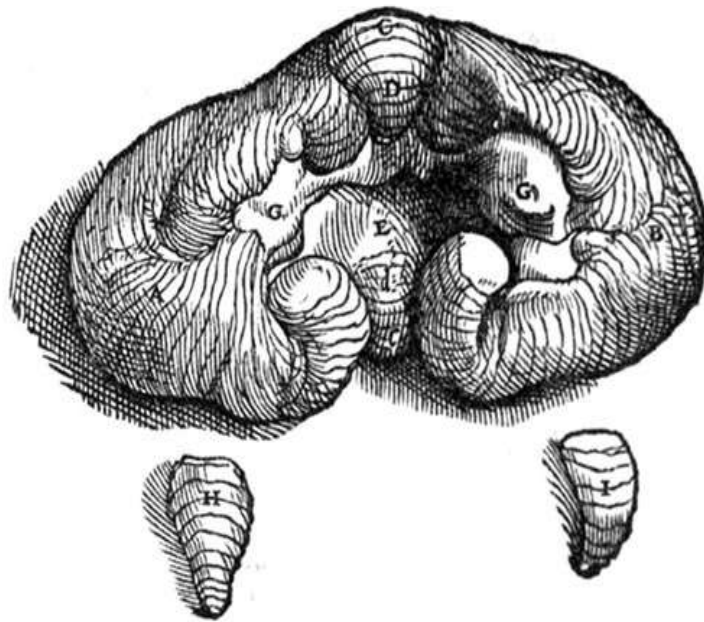
Khi giải thích các tài liệu của Galen về tiến trình sinh ra linh hồn này, Vesalius kết luận rằng theo Galen chỉ có một phần của tiến trình này xảy ra ở mạng lưới kỳ diệu; những sự thay đổi cuối cùng có thể liên quan đến não bộ và các não thất. Vì thế, Vesalius có thể gán cái chức năng của mạng lưới kỳ diệu - vốn không hề hiện diện - cho toàn bộ các động mạch ở não nằm chung quanh.

Các sử gia đều nhất trí cho rằng việc nghiên cứu giải phẫu học đã là nền tảng của Tây y từ thế kỷ 16. Được nền giải phẫu học kiểu mới của Vesalius gợi ý, các thầy thuốc tập trung quan sát trực tiếp cơ thể con người như là phương tiện duy nhất cung cấp các kiến thức chính xác về giải phẫu học. Nhưng kiến thức về giải phẫu học và quyền được mổ xác người cũng đóng vai trò như một phương tiện để hình thành một bản sắc nghề nghiệp độc đáo và khẳng định quyền lực trên sự sống chết của người bệnh. Tuy nhiên, việc đặt nặng vấn đề giáo dục y khoa đòi hỏi phải có mổ xác người đã làm tăng thêm sự căng thẳng giữa cái nhu cầu lúc nào cũng cần có xác và thành kiến phổ biến phản đối việc mổ xác người. Mãi cho đến thời gần đây, các nhà giải phẫu học thường bị buộc phải sử dụng các phương pháp nguy hiểm và bất hợp pháp mới lấy được xác. Khi còn là sinh viên y khoa tại Paris, Vesalius phải giành giật với lũ chó hoang để nhặt lấy xương người trong *Nghĩa địa những người vô tội* (*Cemetery of the Innocents*). Tại Louvain, ông ta đánh cắp hài cốt của một tay cướp bị cột vào giá treo cổ và dấu xương của người này dưới áo khoác của mình để đem vào thành phố. Những trường hợp đào mộ lấy xác đã được báo cáo mỗi khi Vesalius thực hiện các bài giảng giải phẫu học nổi danh của mình. Một nhóm sinh viên tinh quái đã kiếm được một cái xác, cho mặc quần áo và dựng chiến lợi phẩm của mình vào phòng mổ xác như thế đấy là một sinh viên say xin được đi vào lớp học. Mặc dù những câu chuyện trên nhằm tiêu diệt tính bạo dạn của các nhà giải phẫu học xông xáo, đối với người dân thường thì việc bị cho là cá mè một lứa với bọn đao phủ và bọn đào mồ cướp xác là một sự sỉ nhục và nguy hiểm cho các nhà giải phẫu học. Khi đủ may mắn tìm được xác, thì họ phải đối diện với các nguy hiểm nghiêm trọng khi mổ xác, bởi vì với một vết đứt da dù rất nhỏ cũng có thể trở thành một nhiễm trùng chết người.

Nhiều năm sau khi đa số các nước châu Âu ban hành các điều luật liên quan đến việc nghiên cứu giải phẫu học, thì tại nước Anh, Canada và Mỹ phần lớn vật liệu dùng để giảng dạy giải phẫu học cơ bản vẫn dựa trên nguồn xác nhặt nhạnh. Các nhà giải phẫu học quá rụt rè không dám tự tìm xác đành phải nhờ vả đến những tay đầu nậu gọi là “lũ khai quật” hoặc bọn “cho vào bao tải” cung cấp xác chết bằng cách đào mộ, moi xác và giết người. Tại nước Anh, theo “Đạo luật về án mạng” do vua George II ban hành, thì thể của những tội phạm gồm giết người và mổ xác thì được tặng cho Viện Phẫu thuật Hoàng gia

như kiểu “một dấu hiệu ô nhục đặc biệt cộng thêm vào hình phạt”. Khi đạo luật về Giải phẫu học năm 1832 của nước Anh ra đời, cho phép nhà nước giao xác những dân

DECIMA SEPTIMA LIBRA
FIGURA



CIMAE FIGURAE, EIVSDEMQUE C

Phần dưới của tiểu não được mô tả trong bộ The Fabrica, 1543.

đen chết vô thừa nhận cho các trường y khoa, thì sự nghèo khó dường như bị phân biệt đối xử nặng nề như sự phạm tội. Cũng khá là thú vị khi ghi nhận rằng Dự án Hiển thị Cơ thể Con người (Visible Human Project) bắt đầu qua việc sử dụng các xác của một phạm nhân 39 tuổi bị xử tử hình bằng cách tiêm thuốc độc vào năm 1993. Cái xác được làm đông lạnh, cắt thành từng lát và chuyển thành hình ảnh một con

người đầu tiên được số hóa. Ngày nay, *Dự án Hiến thị Cơ thể Con người* của Thư viện Y học Quốc gia cung cấp ảnh quét và hình ảnh số hóa vô giá các lát cắt dọc của một xác đàn ông và một xác đàn bà.

Các thầy thuốc người Mỹ cũng cố gắng xây dựng một nét riêng về nghề nghiệp qua kiến thức giải phẫu học. Điều này giúp hình thành một thứ chợ đen xấu xa buôn bán xác chết. Theo gương nước Anh, các thầy thuốc đã vận động thành công các đạo luật cung cấp xác người nghèo cho các trường y khoa. Nhưng các câu chuyện đầy tai tiếng về giành giật xác và những trò đùa quái ác trong phòng mổ xác đã làm cho công chúng phẫn nộ. Những người ủng hộ việc nâng cao chất lượng đào tạo y khoa và phẫu thuật buộc phải nhắc nhở các nhà làm luật và dân chúng rằng nếu các bác sĩ không thực hành trên xác chết, thì sau này họ sẽ học nghệ thuật chữa bệnh bằng sự trả giá của các bệnh nhân của họ. Phương châm bằng tiếng Latin được các Bác sĩ Pháp y và Khoa Bệnh học khắp thế giới thường dùng - "*Hic locus est ubi mors gaudet succurrere vitae*" - (Đây là nơi mà người chết sẵn lòng giúp đỡ người sống) - đã nhấn mạnh được những tri thức mà các thầy thuốc và nhà nghiên cứu đạt được qua việc mổ xác.

Vào đầu thế kỷ 20, môn giải phẫu tổng quát đã là thành phần cơ bản trong chương trình đào tạo của mỗi trường y khoa tại Mỹ. Vào cuối thế kỷ 20, số giờ dành cho việc đào tạo chính thức về giải phẫu học đã giảm đi nhiều và tình trạng thiếu giáo viên trở nên quan trọng hơn là vấn đề kiếm cho ra xác để mổ. Nhiều nhà giáo dục y khoa lập luận rằng các hình quét số hóa và những hình thức trình bày cơ thể con người dạng ba chiều sẽ đóng vai trò giáo cụ tốt hơn là cách mổ xác truyền thống, mặc dù các mô hình được chuẩn hóa sẽ bỏ sót những điểm biến thiên của giải phẫu học con người. Những người khác thì nhấn mạnh rằng việc mổ xác người là một khía cạnh không thể thiếu được để truyền đạt bài học sự ngắn ngủi của đời người và ý nghĩa khi trở thành thầy thuốc. Nhà giải phẫu học người Pháp Marie Francois Xavier Bichat (1771-1802) nhấn mạnh tầm quan trọng khi làm phẫu nghiệm. Ông ta viết "Mở banh một vài cái xác ra, ngay lập tức anh sẽ xua đi sự tối tăm mà nếu chỉ có quan sát đơn thuần thì không thể làm được".

Y HỌC VÀ PHẪU THUẬT

Có ít nhất một điểm quan trọng mà Galen và Vesalius hoàn toàn nhất trí với nhau. Cả hai đều cho rằng y học và giải phẫu học đã suy đồi bởi vì các thầy thuốc từ bỏ không làm phẫu thuật và mổ xác. Trong suốt thời Trung cổ, sự khác biệt giữa y học thực hành và lý thuyết đã bị các thầy thuốc thông thái phóng đại, và do các phân khoa của trường đại học nắm giữ quyền lực cho nên sự căng thẳng này càng thêm trầm trọng. Để nâng cao phẩm cách của khoa y, các tư tưởng lý thuyết, luận lý và phổ quát có liên quan đến bản chất con người đều được nhấn mạnh với cái giá phải trả là làm giảm giá trị của các mặt kinh nghiệm và quá mang tính máy móc của nghệ thuật chữa bệnh. Trong lúc cuộc Cách mạng Khoa học không mang lại mấy thay đổi trong thực hành y khoa, ngay cả các vị thầy thuốc được đào tạo uyên thâm nhất cũng bắt đầu tỏ ý hoài nghi. Thay vì thừa nhận những hạn chế của chính mình, các thầy thuốc lại cứ bám lấy cái ảo tưởng là các quy luật và nguyên tắc của y học là không thể nào sai được, còn các sai sót thì cứ đổ lỗi cho bệnh nhân và người bào chế thuốc.

Tuy nhiên trong giai đoạn này, người bệnh vẫn còn có thể chọn các dạng thầy thuốc chuyên biệt của một lĩnh vực nào đó sao cho phù hợp với túi tiền và cách cảm nhận của chính họ về tình trạng bệnh tật của mình. Có bằng chứng cho thấy người bệnh mong đợi thầy thuốc mà họ thuê đem lại các kết quả đáng kể. Lấy một ví dụ, trong các hồ sơ Protomedicato, một bộ phận pháp lý của trường Y khoa Bologna, có chứa hồ sơ những vụ án mà bệnh nhân kiện thầy thuốc đã phá vỡ hợp đồng. Tức là, người thầy thuốc ký kết

trong hợp đồng là sẽ chữa khỏi bệnh cho bệnh nhân trong một thời gian nhất định. Tuy nhiên, nếu thầy thuốc đúng là bác sĩ, thì tòa án chuẩn y số tiền phải trả cho dịch vụ chứ không phải cho kết quả, vì lẽ bác sĩ là các nhà chuyên môn chứ không phải dân thợ thủ công.

Các thầy thuốc có thể tham gia vào những cuộc tranh luận ngày càng rắc rối về bản chất và nguyên nhân của bệnh, nhưng việc điều trị lại tụt hậu rất nhiều so với các lý thuyết mới mẻ nhất của họ. Những người dân thường thông thái và hoài nghi nhận xét là sự sống và cái chết dường như chẳng liên quan gì đến việc chữa trị y khoa. Một vị vua có thể có những thầy thuốc nổi tiếng nhất trên thế giới, nhưng khi bị bệnh, những cơ hội hồi phục của nhà vua cũng chẳng khác hơn gì một anh nông dân không tìm được bác sĩ. Khi trị liệu là khâu yếu nhất trong y học, thì sự an ủi tâm lý là đóng góp chính của thầy thuốc. Nếu thế, thì lang băm đem lại nhiều an ủi hơn, và giá cả cũng rẻ hơn.

Mặc dù phẫu thuật và y khoa không thể tách rời nhau hoàn toàn, nhưng truyền thống và luật pháp đã phân rõ cương vực quyền hạn của những người hành nghề. Theo quy định chung, các nhà phẫu thuật được yêu cầu giải quyết những gì nằm ở ngoài cơ thể còn thầy thuốc thì những thứ nằm ở bên trong. Các nhà phẫu thuật xử lý các vết thương, gãy xương, trật khớp, sỏi bàng quang, cắt chi, bệnh ngoài da và bệnh giang mai. Họ thực hiện việc trích huyết dưới sự hướng dẫn của thầy thuốc, nhưng lại phải hỏi ý kiến của thầy thuốc khi kê đơn chăm sóc hậu phẫu. Hành nghề ngoại khoa tự nó được phân theo các khu vực riêng rẽ tùy thuộc theo địa vị, khả năng và đặc quyền giữa các nhà phẫu thuật, phẫu thuật-thợ cạo và thợ cạo.

Các thầy thuốc được đào tạo từ trường đại học chỉ là một thiểu số nhỏ nhoi những người truyền bá kiến thức về nghệ thuật điều trị, nhưng họ rất quan tâm đến địa vị của nghề y. Các thầy thuốc tự cho mình là người của văn học. Nhắc lời của Galen, họ lý luận “Người thầy thuốc giỏi trước hết phải là triết gia”. Các thầy thuốc cho rằng y học là một khoa học phải được học từ các tài liệu cổ điển, chứ không phải qua kinh nghiệm như thể một nghề thủ công. Thầy thuốc ưu tú có thể đòi hỏi mức lương cao hơn nhiều lần so với phẫu thuật viên. Sự cách biệt về địa vị giữa thầy thuốc và phẫu thuật viên cũng bộc lộ rõ trong các dịch vụ mà họ cung cấp. Lấy ví dụ, nghĩ rằng công việc tại các y viện chữa trị bệnh dịch hạch là một dạng của án tử hình, cho nên thầy thuốc đứng ở ngoài nhà và hô to các chỉ dẫn cho các phẫu thuật viên ở bên trong khám và điều trị cho bệnh nhân. Mặc dù nhiệm vụ đầy rủi ro như thế, thù lao cho các phẫu thuật viên không nhiều. Cụ thể, một phẫu thuật viên trẻ tập sự được bổ nhiệm tới y viện chữa bệnh dịch hạch năm 1631 (sau khi có hai phẫu thuật viên chết vì dịch hạch) sau đó chỉ được cấp đủ tiền mua một bộ quần áo mới để thay cho bộ quần áo cũ được đem đốt đi vì anh ta đã mặc qua 8 tháng khi làm việc tại y viện. Nếu người ốm không đủ tiền mời thầy thuốc hoặc phẫu thuật viên, thì họ có thể nhờ đến người bán thuốc, là người chạy được cái độc quyền bào chế và bán thuốc.

Tại nhiều địa phương, giấy phép hành nghề y được cấp dựa trên quá trình đào tạo hoặc qua một kỳ thi kiểm tra kỹ năng thực hành. Các thầy thuốc uyên bác xem hình thức cấp giấy phép sau này là một lỗ hổng qua đó những kẻ cạnh tranh vô học, dốt nát tìm cách được luật pháp công nhận. Lỗ hổng này - việc chứng minh khả năng và kinh nghiệm- tỏ ra rất quan trọng đối với phụ nữ, bởi vì họ không có con đường để lấy bằng cấp đại học. Phần lớn các thầy thuốc phụ nữ là vợ góa của các thầy thuốc và phẫu thuật viên, nhưng một số lại được phép hành nghề nhờ khả năng điều trị một số vấn đề nào đó. Thầy thuốc phụ nữ đôi khi còn được nhà chức trách y tế tuyển dụng để chăm sóc các bệnh nhân nữ bị quản thúc trong các y viện dịch hạch khi xảy ra các vụ dịch dịch hạch.

Ngày nay, chuyên khoa hóa được coi là một dấu hiệu trưởng thành trong sự tiến hóa nghề nghiệp. Tuy nhiên, trước đây không lâu, “bác sĩ chuyên khoa” như người chữa bệnh mắt, thầy nắn gân, và người lấy sỏi có nhiều khả năng chỉ là người làm quen tay hơn là các thầy thuốc được đào tạo. Các thầy thuốc được cấp phép luôn than phiền là bị một lũ các tay thợ dốt nát cạnh tranh. Không phải người dân thường có học nào cũng đồng ý với cách đánh giá của các thầy thuốc cho rằng có sự khác biệt giữa thầy thuốc và người chữa bệnh theo kinh nghiệm. Cụ thể, có nhận xét là trong những năm xảy ra dịch hạch, nhiều người tin rằng phần lớn những gì mà các bác sĩ uyên bác viết ra chỉ mang lại “nhiều khói mù” nhưng “ít ánh sáng”.

AMBROISE PARÉ VÀ NGHỆ THUẬT PHẪU THUẬT

Dĩ nhiên, sự giáo dục, đào tạo, vị trí xã hội và địa vị pháp lý của các thầy thuốc và phẫu thuật viên thay đổi khá nhiều tại châu Âu. Nhưng hầu như ở đâu cũng vậy, chiến tranh mang lại cơ hội vàng cho các phẫu thuật viên xông xáo; chiến trường bao giờ cũng là trường y khoa lớn nhất. Trong một môi trường như vậy, đã tạo điều kiện cho Ambroise Paré (1510-1590) vốn là một phẫu thuật viên-thợ cạo không được học hành, tự đào sâu suy nghĩ, học bằng kinh nghiệm và mang lại niềm kiêu hãnh và phẩm cách cho nghệ thuật ngoại khoa. Đối với Paré, ngoại khoa là một sứ mệnh thần thánh mặc cho địa vị xã hội thấp kém của những người hành nghề này. Được người cùng thời đánh giá là người độc lập, hòa nhã, hăng hái và nhiều tham vọng, Paré khá là trung thực khi thừa nhận rằng những đóng góp lớn của ông cho phẫu thuật thật ra khá đơn giản và cũng không thật sự độc đáo. Tuy nhiên, quyết tâm muốn tách rời khỏi truyền thống và can đảm thực hiện những phương pháp đi từ các nhận xét của chính mình đã dẫn tới sự Phục hưng chung trong ngành phẫu thuật. Khác với các thế hệ trước gồm những người thợ thủ công có nhiều sáng kiến, Paré và đồng nghiệp có thể bước ra khỏi chốn tối tăm là nhờ ngành in tạo điều kiện cho họ xuất bản những tài liệu phổ thông bằng tiếng địa phương. Sinh thời, các tài liệu của Paré được sưu tập và in lại nhiều lần và được dịch ra tiếng Latin, Đức, Anh, Hà Lan và Nhật. Là người luôn sẵn lòng học hỏi từ các bậc tiền bối thời cổ đại, các thầy thuốc và phẫu thuật viên cùng thời, hoặc thậm chí những lang băm có một cách điều trị hứa hẹn, nhưng Paré lại là người rất sùng đạo, chỉ thừa nhận có một thẩm quyền cuối cùng duy nhất.

Không có nhiều thông tin về thời thơ ấu cũng như quá trình đào tạo của Paré. Ngay cả ngày sinh và tôn giáo của Paré cũng không chắc chắn. Paré ít khi cho biết về việc đào tạo và học việc của mình, chỉ nói rằng ông đã sống ở Paris 3 năm trong khoảng thời gian 9 hoặc 10 năm ông theo học môn phẫu thuật. Mặc dù nói rằng tập sự là thời gian để học tập, nhưng học trò lắm khi lại bị các ông thầy lợi dụng thậm tệ mà quên đi nhiệm vụ phải dạy dỗ. Để có thêm kinh nghiệm thực hành, Paré làm việc tại bệnh viện Hôtel Dieu, nơi có nhiều dạng bệnh cũng như cơ hội để tham gia làm phẫu nghiệm và trình bày giải phẫu học. Bệnh viện hoạt động trong điều kiện rất tồi tệ, đến nỗi có một mùa đông nọ, 4 bệnh nhân bị lạnh cóng đầu mũi và Paré phải làm phẫu thuật cắt mũi.

Các tài liệu về phẫu thuật của Paré cho ta thấy những hình ảnh mạnh mẽ và mùi lòng về những cảnh hãi hùng của chiến tranh cũng như mô tả các loại vết thương do hỏa khí gây ra không có ở thời Hippocrates và Galen. Sau một trận chiến, mùi của xác chết thối rữa nồng nặc trong không khí, các vết thương lên mủ, bốc mùi và đầy giòi bọ. Quá thường gặp các trường hợp thương binh bị chết vì không có gì để ăn và không ai chăm sóc hoặc vì các phương tiện cứu chữa quá nghèo nàn. Lấy ví dụ, các phẫu thuật viên tin rằng cách điều trị tốt nhất cho các vết dập nhẹ là nghỉ ngơi, trích huyết, giác hút, và thuốc ra mồ hôi.

Những cách trị liệu nhẹ nhàng và tốn nhiều thời gian như thế phù hợp cho các sĩ quan và quý tộc, nhưng với lính thường là đa số chỉ được quấn lại bằng vải, đắp lên ít rơm, và sau đó vùi trong phân ngựa đến cố để làm toát mồ hôi.

Như Francis Bacon nhận xét, các khí giới sử dụng thuốc súng là một trong những phát minh làm rung chuyển thế giới mà thời cổ đại chưa hề biết. Mặc dù thuốc súng được đưa đến châu Âu từ thế kỷ 13, nhưng mãi đến thế kỷ 14 thì hình ảnh những khẩu pháo thô sơ mới thấy xuất hiện. Vì vậy, để hợp lý hóa cách điều trị các vết thương do hỏa khí thuốc súng, các thầy thuốc phải dựa vào cách loại suy. John of Vigo (1460-1525), một trong những người đã viết chuyên về các vấn đề ngoại khoa của dạng chiến tranh mới, cho rằng các vết thương do hỏa khí đều bị ngấm thuốc độc. Theo truyền thống, thì các vết thương bị ngấm độc, chẳng hạn như vết rạn cắn, đều được trung hòa bằng cách đốt mô. Để bảo đảm cho các vết thương hỏa khí sâu, xuyên thấu được đốt toàn vẹn, Vigo khuyến cáo nên dùng dầu đun sôi. Khi Paré mới vào nghề phẫu thuật trong quân đội, ông đã theo phương pháp của Vigo cho đến ngày không được cung cấp dầu nên đành phải điều trị các thương binh còn lại bằng cách cho băng vết thương với trứng, dầu hoa hồng và dầu thông. Khi so sánh kết quả của các cách trị liệu, Paré phát hiện là bệnh nhân nào chỉ được băng bó nhẹ đều lành miệng tốt hơn những ai được điều trị bằng cách đổ dầu sôi vào vết thương. Căn cứ vào các nhận xét trên, Paré tự hứa là sẽ không bao giờ làm theo sách vở với những gì mà mình có thể học qua kinh nghiệm. Trong các tác phẩm viết ra, Paré khuyên các phẫu thuật viên khác nên theo gương của mình.

Khi cần thiết phải đốt mô, Paré thích cách đốt mô thực sự bằng cách dùng các que sắt nướng đỏ hơn là cách đốt mô khác như sử dụng các dung dịch acid, kiềm mạnh, dầu đun sôi. Để cho phần thịt bị đốt mau lành, Paré khuyên nên băng lại bằng hành sống và muối. Một bà già làm thuốc chỉ cho Paré cách sử dụng củ hành sống băm nhỏ để điều trị các vết bỏng. Sau khi thử nghiệm lại, Paré công nhận cách điều trị này mang lại kết quả. Vào thập niên 1950, các nhà khoa học báo cáo rằng hành chứa một chất kháng sinh nhẹ. Vì vậy, khi chưa có các thuốc kháng sinh hiện đại, thì hành có giá trị ngăn ngừa các vết bỏng bị bội nhiễm. Tuy nhiên, trong một số trường hợp, Paré khuyên nên sử dụng dầu cao chó con (puppy oil palm). Tốn nhiều tiền của và rối rắm Paré mới nắm được công thức bí mật của thứ dầu cao này, nhưng ông ta công bố rộng rãi công thức trên để cho bệnh nhân và phẫu thuật viên đều thụ hưởng. Để làm ra băng gạc dầu cao chó con, người thầy thuốc lấy hai con chó mới đẻ nấu trong dầu hoa huệ tây cho đến khi xương tan ra hết. Dầu này đem trộn với dầu thông và nửa lượng giun đất, và rồi đem nấu trên lửa riu riu. Paré tin rằng dầu cao này làm giảm đau và làm cho vết thương mau lành.

Khi Hội đồng các thầy thuốc yêu cầu Paré giải thích vì sao có quá nhiều người bị chết vì các vết thương nhỏ do hỏa khí có thuốc súng, Paré khảo sát các thành phần của thuốc súng để xem liệu trong đó có nọc độc hoặc lửa. Ông ta kết luận rằng trong thuốc súng chẳng hề có nọc độc hoặc lửa gì cả. Thật vậy, các quân sĩ, nhờ trời vì không hề biết gì đến các lý thuyết y học, nên đã hòa thuốc súng vào rượu để uống nhằm kích thích vết thương mau lành, hoặc xoa thuốc súng vào vết thương để cho mau khô. Trích lời của Hippocrates trong quyển “Bàn về Không khí, Đất, và Nước” Paré lý luận rằng không khí độc hại của chiến trường đã làm hư hoại máu và các chất dịch trong cơ thể cho nên sau một trận chiến, ngay cả các vết thương nhỏ cũng mưng mủ và gây chết người. Cuối cùng, Paré cho rằng nhiều cái chết là do ý của Chúa. Nếu cho rằng Paré không công bằng khi đổ thừa sự nhiễm trùng vết thương cho Chúa, thì cũng nên nhớ rằng khi bệnh nhân khỏi bệnh, lúc nào Paré cũng bảo mình chỉ là người băng bó vết thương, còn Chúa mới chữa lành.

Ngoại khoa chiến trường luôn kèm theo việc cắt cụt tay hoặc chân, loại phẫu thuật này có thể gây tử vong vì mất máu. Nhiều bệnh nhân chết sau phẫu thuật đoạn chi bởi vì việc đốt mô cầm máu cũng hủy luôn phần da cần có để che chỗ chi bị cắt và làm tăng nguy cơ nhiễm trùng. Việc sử dụng dây garot để cầm máu khi mạch máu bị đứt tuy là phương pháp cũ, bị bỏ quên cho đến khi Paré nhắc lại cho các đồng nghiệp cùng thời chú ý và chứng minh giá trị của nó trong phẫu thuật cắt chi. Nếu phẫu thuật viên thực hiện khéo léo phẫu thuật này, các bệnh nhân giàu có thể gắn các chi giả đẹp đẽ và khéo léo cho phép cử động khá dễ dàng. Paré cũng đưa ra chân gỗ phù hợp cho người nghèo.

Khi Paré bị gãy xương hở chân trái, ông ta may mắn tránh được cách điều trị thông thường, đó là đoạn chi. (Với gãy xương đơn giản, vết thương không lộ ra bên ngoài. Gãy xương hở kèm theo rách da; vết thương ngoài da này thường gây ra nhiều biến chứng). Năm 1561, Paré bị con ngựa của chính mình đá; hai xương của chân trái đều gãy. Sợ bị ngựa đá tiếp, ông ta lùi lại và ngã quy xuống đất, làm cho chỗ xương gãy đâm xuyên qua thịt, ống quần và ủng. Những món thuốc tìm được trong làng - lòng trắng trứng, bột mì, muối khói bếp và bơ nóng chảy - không hề làm giảm cái đau xé ruột chút nào, nhưng Paré vẫn bình tĩnh cắn răng chịu đau. Biết rõ diễn tiến bình thường của những chấn thương kiểu này, Paré sợ rằng phải cưa chân để giữ mạng sống, nhưng sau đó xương gãy được nắn lại, vết thương được băng bó, chân được bó nẹp, và sau đó cứ đắp dầu hoa hồng cho tới khi ổ mủ được tháo sạch.

Mặc dù được tiếng là tử tế, nhưng Paré lại có tính hiếu kỳ không cưỡng lại được là cứ muốn sử dụng con người làm vật thí nghiệm. Khi vua Charles IX ca tụng các tính chất của một viên sỏi dạ dày (tức là một khối cứng không tiêu hóa được tìm thấy trong dạ dày hoặc ruột động vật) được biểu, Paré cho rằng những thứ sỏi như thế không có tác dụng giải độc. Để kết thúc việc tranh cãi, một tay đầu bếp của nhà vua được gọi cho Paré thí nghiệm, tên này bị kết tội treo cổ vì đã ăn cắp hai chiếc đĩa bạc. Kẻ có tội được viên dược sư của triều đình cho uống viên sỏi dạ dày cùng với thuốc độc. Tên đầu bếp này không gặp may mắn, Paré đã đúng khi chứng minh là mấy hòn sỏi dạ dày này không hề có tác dụng gì cả, cũng như nhiều thứ thuốc và thuốc giải độc cực kỳ đắt tiền và được kê đơn rộng rãi chẳng hạn như sừng kỳ lân và bột xác ướp. Giới quý tộc dùng sừng kỳ lân làm ly để uống và luôn mang sừng kỳ lân theo bên mình khi đi lại nhằm xua đuổi bệnh tật, cũng giống như các khách du lịch thời nay luôn mang theo những thứ thuốc như Quinine, Dramamine và Kaopectate. Sừng kỳ lân chính hiệu giá rất đắt bởi vì chỉ có một trinh nữ xinh đẹp mới có thể bắt được con vật nhút nhát này, nhưng nguồn cung cấp chính những chiếc sừng kỳ lân này thực ra chỉ là sừng tê giác và sừng kỳ lân biển (narwhale).

Để bày tỏ sự ngờ vực của mình về sự hiện diện của con kỳ lân, Paré đã tiến hành một loạt các thí nghiệm trên những thứ gọi là sừng kỳ lân, chẳng hạn như xem xét tác dụng của các bài thuốc sừng kỳ lân trên hành vi và sự sống sót của nhện, cóc, bọ cạp có nọc độc và bồ câu được tắm thuốc độc. Không có trường hợp nào cho thấy tác dụng y học của sừng kỳ lân cả. Mặc dù với công trình của Paré và những câu hỏi của những ai còn hoài nghi, nhưng bọn bán thuốc vẫn cứ nhất quyết bảo vệ cho các đặc tính của sừng kỳ lân “thứ thiệt” (hàng tốt, giá cao). Căn cứ trên các lý do thẩm mỹ và y học, Paré bác bỏ việc sử dụng bột xác ướp; ông ta cho rằng thật đáng xấu hổ cho người theo đạo Cơ Đốc mà lại dùng các bài thuốc có xuất xứ từ xác chết của bọn tà giáo. Càng hoài nghi hơn nữa khi Paré phát hiện ra rằng những thứ thuốc đắt tiền được rao bán là xác ướp của người Ai Cập thực ra lại được nguy tạo tại Pháp bằng các xác chết được làm khô quắt trong lò sưởi và sau đó nhúng trong hắc ín. Nhưng một số thầy thuốc lại khuyến cáo sử dụng xác ướp để điều trị các vết thương bầm, dập, vì họ nghĩ rằng thứ bột này có tác dụng không cho máu trong cơ thể đông lại. Những người ủng hộ với việc sử dụng xác ướp để làm thuốc lưu ý các thầy

thuốc nên chọn những loại có chất lượng cao, đen bóng, bởi vì những xác ướp chất lượng kém đều chứa đầy xương và bụi bặm, bốc mùi hôi, là những thứ không mang lại tác dụng. Mãi đến thế kỷ 17, các thầy thuốc vẫn còn kê đơn nhiều loại thuốc kinh tởm, như xác ướp, sỏi dạ dày, các bộ phận khô của thú vật, nhau thai người, ruột ốc sên, và mặt giữa hoặc móc trên sọ người không được chôn. Những bài thuốc quái dị như thế vẫn còn tìm thấy trên nhiều ấn bản của bộ Dược thư London (London Pharmacopoeia).

Chống đối lại việc sử dụng các cách điều trị lâu đời cần phải can đảm và độc lập. Khi Paré công bố những nghiên cứu của mình về thuốc độc và thuốc chống độc, thì các thầy thuốc và người bán thuốc lên tiếng công kích vì đã xâm phạm lĩnh vực của họ. Một người phản bác cho rằng phải tin vào các tính chất làm thuốc của sừng kỳ lân bởi vì những người có uy tín đều nói rằng nó có tác dụng. Paré trả lời rằng chẳng thà mình nhận là đúng dù phải đứng một mình hơn là gia nhập vào nhóm những kẻ sai lầm. Ông lập luận rằng có những tư tưởng đã được chấp nhận trong một thời gian dài không nhất thiết phải đúng bởi vì chúng thường được hình thành trên các ý kiến chứ không phải trên sự thực.

Mặc dù Ambroise Paré là hình ảnh tiêu biểu của nền y học nước Pháp thế kỷ 16, nhờ ở chứng bệnh mạch lươn hậu môn của vua Louis XIV (1638-1715), Charles - François Félix (1635?-1703) có một cơ hội hiếm có để chứng minh hiệu quả của nghệ thuật mổ xẻ. Trong nhiều tháng trời, các thầy thuốc đã hành hạ nhà vua nào là thuốc gây ói, thuốc xổ, cho đĩa hút máu, trích huyết và những bài thuốc nguy hiểm vô ích khác. Nỗi thống khổ của nhà vua là do một cục phân hóa đá nằm dính trong phần trực tràng của đấng vương giả. Cục phân này gây viêm nhiễm, tạo thành ổ mủ sau đó rò mủ ra ngoài. Vào ngày 18 tháng 11 năm 1686, nhà vua tuyệt vọng chuyển sang nhờ phẫu thuật thay cho nội khoa. Theo những kẻ thù của Félix, thì nhà phẫu thuật đã thực hiện cuộc mổ tại một bệnh viện ở Paris. Một số người bị đưa ra làm thí nghiệm không sống được, nhưng lý do chết thì quy cho ngộ độc và thi thể của họ được giải quyết một cách bí mật. Dù vậy, cuộc mổ cho nhà vua thành công hoàn toàn. Trút được bao đau khổ, nhà vua tỏ lòng cảm ơn bằng cách ban thưởng tặng vật của Hoàng gia và đặc ân cho các nhà phẫu thuật, điều này rất làm phiền lòng các thầy thuốc nội khoa.

CÁC KHOA HỌC HUYỀN N BÍ: KHOA CHIÊM TINH VÀ GIẢ KIM THUẬT

Các nhà khoa học và học giả có lúc đã nhìn thế kỷ 16 và 17 như là thời kỳ mà “chủ nghĩa duy lý” bắt đầu thay chỗ cho nguồn tư tưởng ma thuật và thậm chí tôn giáo nữa, hoặc ít nhất cũng đẩy lùi được chủ nghĩa thần bí ra xa. Từ thập niên 1970, nhiều sử gia đã hết sức cố gắng đi tìm bằng chứng để chứng minh rằng các khuôn mặt lớn có thời đã được coi như là những người sáng lập một phương pháp duy lý, thực nghiệm và khoa học, nhưng thực ra đã quan tâm nhiều về khoa chiêm tinh, giả kim thuật và các hình thức khác của chủ nghĩa thần bí và các hiện tượng huyền bí. Để cho chính xác về mặt lịch sử, thật là không hợp thời khi dùng những từ như “khoa học” và “nhà khoa học” cho thời kỳ này, nhưng các sử gia ghi nhận rằng khoa chiêm tinh và ma thuật tự nhiên có thể được coi là các ví dụ thích hợp cho “khoa học ứng dụng”.

Có thời các sử gia nhấn mạnh đến những thắng lợi về khoa học và nghệ thuật của thời Phục hưng, nhưng gần đây các học giả đã tập trung vào nhiều phương diện mà sự mê tín và khoa học huyền bí đã phát triển mạnh mẽ. Y học, cùng với các ngành nghệ thuật và khoa học khác, vẫn còn bị ràng buộc với khoa chiêm tinh, giả kim thuật và nhiều ngành khác liên quan đến chủ nghĩa thần bí. Từ mở hồ lớn nghệ thuật, khoa

học và ma thuật này nảy sinh nhiều thách thức mới đối với lý thuyết y học, triết học và thực hành. Một hình thức để đoán tiên lượng của bệnh gọi là y học chiêm tinh dựa vào giả định cho rằng những chuyển động của các thiên thể đều tác động đến công việc và sức khỏe của con người. Nhìn rộng hơn thì khoa chiêm tinh là một dạng của bói toán. Trong thực hành, y học chiêm tinh đòi hỏi thầy thuốc phải biết chính xác giờ giấc bệnh nhân đổ bệnh. Lấy được thông tin này kèm với việc nghiên cứu bầu trời, thầy thuốc có thể đưa ra dự đoán về diễn biến của bệnh với mức độ chính xác toán học và để tránh các tình huống nguy hiểm. Trong trị liệu, những nhận định về chiêm tinh học quyết định cho tính chất và thời điểm điều trị, chọn lựa thuốc và sử dụng bùa chú. Lấy ví dụ, Mặt trời chủ quản các bệnh mạn tính, chứng sần muộn là do sao Thổ, và mặt trăng tác động đến thủy triều và sự lưu thông của máu trong các tĩnh mạch, gây ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật, trích máu, xổ ruột và các bệnh cấp tính. Những mối liên hệ giả định giữa các thiên thể và cơ thể con người rất rối rắm, đa tạp và mâu thuẫn đến nỗi trong thực hành không có phẫu thuật nào được thực hiện mà không vi phạm một quy định nào đó. Nếu môn chiêm tinh y học có chiếm một vị trí nổi bật vào thời Phục hưng, thì đó chỉ là một sự kế tục của các học thuyết dân gian thời Trung cổ nhưng không nhất thiết có sự gắn kết với lý thuyết y học bác học. Tuy các thầy thuốc có thể vẫn còn nghiên cứu và sử dụng môn chiêm tinh y học, nhưng nhiều trước tác y học thời Phục hưng không thêm nhắc đến qua hoặc thậm chí còn kết tội cho môn chiêm tinh học nữa.

Ngay cả đến thế kỷ thứ 21, khi làm một khảo sát nhanh qua các kệ sách của các nhà sách lớn người ta thấy rằng môn chiêm tinh học còn lôi cuốn nhiều độc giả hơn là môn thiên văn học. Các nhà hóa học, an tâm khi biết rằng ngày nay chẳng còn mấy ai theo đuổi môn giả kim thuật, lấy làm thích thú khi theo dõi sự tranh đấu không ngừng nghỉ của các nhà thiên văn học nhằm chống lại những điều mê tín. Tuy nhiên, các nhà giả kim thuật đóng vai trò không rõ ràng trong lịch sử của y học và khoa học, khi thì được ca tụng có công khởi đầu cho môn hóa học hiện đại, khi thì bị chê là lang băm, hoặc được tôn sùng là có công đem lại một cách khác để hiểu được vũ trụ.

Mục đích đầu tiên của giả kim thuật thường được cho rằng là nhằm chuyển đổi các kim loại cơ bản thành ra vàng, nhưng giả kim thuật là một thuật ngữ bao hàm một phạm vi rộng rãi các học thuyết và thực hành. Nhất là với y học Trung Quốc, giả kim thuật gồm có việc tìm thuốc trường sanh, thuốc chữa bệnh và sự bất tử. Trong lịch sử phương Tây, ý tưởng cho rằng nhiệm vụ của ngành giả kim không phải làm ra vàng hoặc bạc, mà chính là chế thuốc, có thể tìm thấy trong các tác phẩm của Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim (1493-1541), là nhà giả kim thuật, thầy thuốc và nhà dược lý học. May mắn thay, ông ta thường được gọi là Paracelsus (nghĩa là cao hơn Celsus), một từ được các đồ đệ của ông vào thế kỷ thứ 17 chấp nhận. Những đồ đệ này tin rằng trị liệu có thể được cải cách qua sự phát triển của các thuốc hóa chất hoặc thuốc phân nhập (spagyric drugs; chữ spagyric có nguồn gốc Hy Lạp có nghĩa là tách ra và nhập lại). Không mấy ai biết rõ về thời thơ ấu cũng như việc học hành của ông. Mặc dù ông ta đã để lại một kho tàng đồ sộ, nhưng rời rạc, các trước tác về y học, triết học tự nhiên, chiêm tinh học và thần học, nhưng giờ đây chỉ có một bức ảnh thực sự của ông lưu cho hậu thế. Vị trí của ông trong lịch sử y học còn mờ mờ, nhưng trong lịch sử nước Đức hiện đại, Paracelsus là một hình ảnh văn hóa chủ yếu của thời Đức quốc xã.

Sau một thời gian ngắn theo học tại đại học Basel, Paracelsus cảm thấy chán cái tinh thần giáo điều hàn lâm, và quay sang miệt mài nghiên cứu giả kim thuật. Thay vì hỏi ý các học giả và các giáo sư, Paracelsus đi tìm các kiến thức bí mật về giả kim thuật của các nhà chiêm tinh, người lang thang, phù thủy, thợ mỏ, nông dân và các nhà giả kim thuật. Mặc dù không có bằng chứng cho thấy ông đạt được

một trình độ hàn lâm chính quy, nhưng Paracelsus tự phong cho mình học vị “có hai bằng tiến sĩ” có lẽ là những bằng danh dự do Chúa và tự nhiên cấp cho ông. Tuy nhiên, Paracelsus được bổ nhiệm chức Giáo sư Y học và thầy thuốc của thành phố Basel. Mặc dù có những chức tước hàn lâm mới, nhưng dường như ông ta chỉ quan tâm đến việc dàn dựng các vụ việc mà ngày nay ta gọi là sự kiện truyền thông. Để bày tỏ sự khinh ghét của mình đối với học thuyết cổ xưa, ông ta đem đốt các công trình của Avicenna và Galen trong lúc bài bác các dược sĩ và thầy thuốc là “lũ lừa dân đốn được giao quyền”. Khoác cái tạp dề bằng da của nhà giả kim thuật thay vì áo chùng của giáo sư, ông ta lên bục giảng bài bằng tiếng địa phương thay vì tiếng Latin. Mặc dù những màn phô trương trước công chúng này chọc giận các đồng nghiệp uyên bác của ông, chính việc tranh chấp về tiền công cho các dịch vụ y tế đã làm cho ông phải bỏ chạy khỏi Basel. Các kẻ thù của ông khoái chí khi biết rằng ông ta bị chết bất ngờ, đầy bí ẩn nhưng chắc chắn là không bình thường khi mới có 48 tuổi trong khi Hippocrates và Galen, những ông tổ của hệ thống y học mà ông ta chối bỏ, đã sống lâu hơn và cống hiến nhiều hơn Paracelsus.

Trái ngược với quan niệm về bệnh học các dịch thể, nhất là các học thuyết của Galen và Avicenna, Paracelsus tìm cách thay thế với học thuyết cho rằng cơ thể chính là một phòng thí nghiệm hóa học, trong đó các chức năng quan trọng được điều khiển bởi một lực bí ẩn gọi là *archaeus*, một dạng giả kim thuật nội sinh. Vì thế, bệnh là kết quả của những xáo trộn về chức năng hóa học của cơ thể chứ không phải là do sự mất cân bằng thể dịch. Do đó, người thầy thuốc nên nghiên cứu về mặt hóa học của giải phẫu học của các bệnh tật hơn là giải phẫu học nói chung. Vì vậy, việc nghiên cứu giải phẫu học không hề liên hệ gì đến việc hiểu thấu những vấn đề sâu xa nhất liên quan đến các chức năng sống của cơ thể con người. Do sự sống và bệnh tật là các hiện tượng hóa học, cho nên các hóa chất chuyên biệt phải đóng vai trò thuốc chữa bệnh. Tác dụng chữa lành bệnh của một cách điều trị nào đó nằm ở các tính chất hóa học, chứ không phải ở các đặc tính như ẩm ướt, khô ráo, và những thứ khác theo học thuyết chất dịch cơ thể.

Trần trê lạc quan, Paracelsus tuyên bố rằng tất cả các bệnh tật đều có thể chữa được bằng giả kim thuật khi nào mà con người hiểu được bản chất của sự sống và cái chết. Vẫn còn một thách thức khó vượt qua là tìm một phương thuốc chuyên biệt cho từng chứng bệnh, đó không phải là do thiếu thuốc mà bởi vì thiên nhiên là một cửa hàng dược phẩm lớn. Khi có quá nhiều thứ tốt của thiên nhiên để lựa chọn, nhà giả kim thuật có thể căn cứ theo phương pháp tách rời, học thuyết ăn gì bổ nấy (*Doctrine of Signature*), và các dấu hiệu tương ứng về mặt chiêm tinh học giữa 7 hành tinh, 7 thứ kim loại và các phần của cơ thể.

Bác bỏ nguyên lý chữa bệnh bằng sự trái nghịch, Paracelsus chuộng quan niệm *đĩ độc trị độc* (like cures like). Nhưng việc phát hiện ra bản chất thực sự của một phương thuốc vốn dĩ là một hỗn dịch phức tạp theo truyền thống chỉ có thể thực hiện được khi phân tách cái tinh khiết từ cái pha tạp, cái hữu dụng từ cái vô dụng giống như trong giả kim thuật. Trong số nguồn dược vật học to lớn mà các thầy thuốc thế kỷ 16 biết đến, thuốc độc luôn được đặc biệt quan tâm vì lẽ đây là những chất có tác dụng rất mạnh. Paracelsus lập luận rằng giả kim thuật có khả năng giúp tách ra được các tính chất chữa bệnh nằm ẩn trong những chất nguy hiểm này. Những đồ đệ phái Galen tố cáo đồ đệ của Paracelsus là bọn quá khích nguy hiểm vì lấy thuốc độc làm thuốc chữa bệnh. Đáp trả những lời tố cáo đó, Paracelsus chế giễu những kẻ công kích mình đã sử dụng những thứ thuốc xô nguy hiểm, những thứ trà giá cắt cổ, và những hỗn dịch độc hại trộn nào là bột xác ướp, phân bò và nước tiểu. Ông ta tuyên bố rằng, thứ nào cũng là thuốc độc, nhưng giả kim thuật có thể “làm mất tác hại” của chất độc.

Thay vì dùng các chế phẩm thảo dược bào chế theo cách cổ truyền, Paracelsus và đệ tử ưa dùng những thứ thuốc được tinh chế, nhất là các khoáng chất như thủy ngân, antimony, sắt, thạch tín, chì, đồng, các loại muối của những chất này, và lưu huỳnh. Việc xác định liều các phương thuốc điều trị mới bằng hóa chất thực sự có tác dụng trị liệu hay không rõ ràng là rất nguy hiểm. May thay, nhiều loại hóa chất độc hại gây tác dụng xấu nhanh nên không bị hấp thu đủ liều gây độc. Hơn thế nữa, trong một số trường hợp, các tiến trình thanh lọc theo giả kim thuật có thể loại đi mọi thứ trừ dung môi. Mặt khác, khi thử làm thanh khiết hóa một số chất lại tạo ra những chất mới đáng chú ý. Lấy ví dụ, khi người ta thử chưng cất rượu vang thì được rượu mạnh dùng để pha vào thuốc. Có khi, những thứ thuốc hoàn toàn mới, đây thú vị xuất hiện từ sự lộn xộn của phòng thí nghiệm giả kim thuật. Điều đặc biệt thú vị, có khả năng Paracelsus là một trong những người đầu tiên phát hiện ra tác dụng gây ngủ của ethyl ether. Không phải tất cả các thứ thuốc của Paracelsus đều phát xuất từ các kim loại độc hại, món thuốc “cồn laudanum” dùng để gây ngủ cho êm và giảm đau chính là thuốc phiện pha trong rượu.

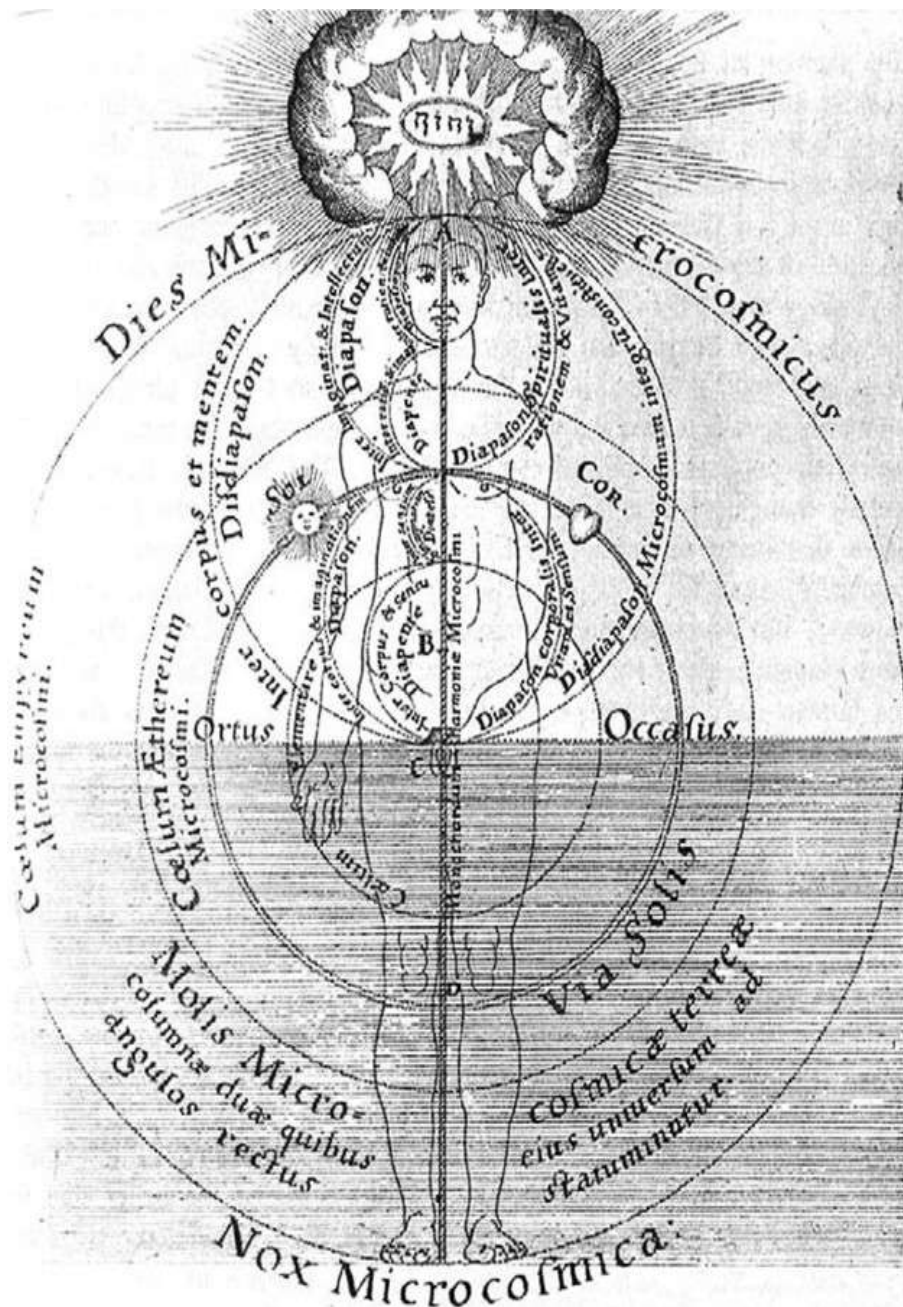
Mặc dù Paracelsus chế giễu cách soi nước tiểu truyền thống, ông ta chấp nhận cái hàm ý là nước tiểu có chứa các chất cặn bã thu thập của



Paracelsus

toàn cơ thể cho nên nước tiểu phải chứa được nhiều mấu chốt có giá trị chẩn đoán. Thay vì quan sát nước tiểu bằng mắt thường, ông ta đề nghị làm phân tích hóa học, chưng cất và các thử nghiệm làm đông lại để chẩn đoán. Tuy nhiên căn cứ vào tình trạng phân tích định tính và định lượng, sự mổ xẻ hóa học của ông cũng chỉ mang lại những kết quả như khi quan sát bằng mắt thường. Trong việc phân tích nước tiểu, cũng như trong các nghiên cứu về các cách điều trị tiềm năng, nhiều đồ đệ theo Paracelsus bỏ qua các chất cần quan trọng mà chỉ tập trung chú ý đến chất chưng cất. Có một công trình được gán cho Paracelsus, nhưng thường được xem là không đúng, đó là hướng dẫn cách phân tích hóa học của nước tiểu bằng cách đo thể tích và trọng lượng riêng, bằng cách dùng một ống đong được chế tạo khéo léo có dạng như hình người.

Để thay thế cách phân loại bệnh tật dựa trên các dịch thể, Paracelsus thử xây dựng một hệ thống dựa trên tính tương đồng của các quy trình hóa học. Về đại thể, tuy các quan niệm hóa học của ông khá tối nghĩa và không nhất quán nhưng lại đặc biệt phù hợp với các bệnh chuyển hóa, các rối loạn về chế độ ăn, và một số bệnh nghề nghiệp. Lấy ví dụ, khi xếp loại bệnh gút là “bệnh chất cặn”, quả thật ông ta đã chọn ra một ví dụ về bệnh chuyển hóa trong đó thành phần hóa học của cơ thể bị lệch lạc: trên các bệnh nhân gút, một chất chuyển hóa lắng đọng chủ yếu ở các khớp, rất giống như trong rượu vang có cặn đóng lại dưới đáy thùng. Ông ta cũng chỉ ra được mối liên hệ giữa chứng ngu độn ở trẻ em (cretinism) với bướu giáp ở người lớn (những rối loạn do thiếu chất Iod trong chế độ ăn). Theo Paracelsus, thợ mỏ, thợ nấu kim loại và các thợ luyện kim đều có những triệu chứng ở phổi và ngoài da do hấp thu những chất nguy hiểm trong bầu không khí chung quanh có chứa các thứ bụi độc hại. Những hợp chất hóa học độc hại tạo ra sự đông đặc bên trong, kết tủa và tạo ra cặn lắng. Những ví dụ như thế có thể cho ta cảm tưởng rằng Paracelsus đã có lý khi công kích học thuyết của Galen và ông ta thực sự nắm được bí quyết của một hệ thống mới trong điều trị, nhưng điều này cũng dễ khiến ta đi sâu vào tài liệu của Paracelsus và càng đọc thì càng thêm mờ mịt. Tuy vậy, những người ủng hộ ngành y học hóa học hoặc y học kiểu Paracelsus đều tham gia trong công cuộc chuyển mình của dược lý học và sinh lý học, chẩn đoán và điều trị. Hội các thầy thuốc hóa học được thành lập năm 1665. Những ví dụ đầy thành công của các ngành y học hóa học đã buộc cả các thầy thuốc bảo thủ nhất cũng phải suy nghĩ về những hạn chế của học thuyết Galen và lôi kéo nhiều thầy thuốc chính thống tiến hành thử nghiệm các cách điều trị mới. Mặc dù có sự chống đối của Viện các thầy thuốc nhằm bóp chết việc sử dụng các cách điều trị mới bằng hóa chất, các thầy thuốc người Anh đồ đệ của Paracelsus đã được công



Tiểu vũ trụ - một biểu đồ giả kim thuật trình bày cơ thể con người i dưới dạng linh hồn vũ trụ.

nhận phần nào. Vào khoảng giữa thập niên 1670, ngay cả những người bác bỏ triết lý của Paracelsus cũng bắt đầu chấp nhận các phương pháp điều trị mới bằng hóa chất. Ngoài ra, những cuộc tranh luận về triết lý cuộc sống dựa trên hóa học đã thay thế cho các hệ thống thiên về cơ học đã thâm nhập vào các ngành khoa học y học theo sau cuộc cách mạng khoa học do Newton khởi xướng. Những cuộc tranh luận giữa “các thầy thuốc cơ học” và “các thầy thuốc hóa học” còn tiếp tục đến tận thế kỷ 19. Mặc dù có chứng cứ về sự liên tục tri thức, các học giả thời Phục hưng dường như tin tưởng rằng họ đã tuyệt giao với cái dĩ vãng thời Trung cổ và Ả Rập, khi phục hồi và đồng hóa các văn bản cổ điển Hy Lạp. Tương tự như thế, nhiều thầy thuốc bị thuyết phục rằng y học đang trải qua những thay đổi nhanh chóng và có ý nghĩa. Các thầy thuốc và phẫu thuật viên đều thu nhận được kiến thức và tư tưởng về giải phẫu học và được lý học góp phần nâng cao không ngừng các cuộc tranh luận phức tạp về bản chất của cơ thể con

người và nguyên nhân của bệnh tật. Điều này không làm thay đổi ngay tính chất hoặc tính hiệu quả của các đơn thuốc và các quy trình điều trị, nhưng lại tạo điều kiện thuận lợi cho việc tìm kiếm các kiến thức sâu hơn và đáng mong ước hơn.

BỆNH GIANG MAI, TAI HỌA CỦA THỜI PHỤC HƯNG

Sự thay đổi dạng của các bệnh gây dịch hoặc phân loại chẩn đoán bệnh tiêu biểu cho thời Phục hưng cũng tạo ra ấn tượng như sự chuyển biến về nghệ thuật, khoa học và học thuật. Mặc dù bệnh phong chưa biến mất hoàn toàn, và các đợt dịch hạch vẫn còn tiếp tục giáng xuống châu Âu, những bệnh trước đây vốn hiếm, không hề có, hoặc chưa nhận ra - như giang mai, sốt chấy rận, đậu mùa và cúm - bây giờ trở thành những mối đe dọa chính về y tế công cộng. Nhiều bệnh cần phải có một bản lý lịch đầy đủ, nhưng không có bệnh nào đưa ra nhiều vấn đề lôi cuốn hơn là bệnh giang mai, “một tai họa của thời Phục hưng”. Do giang mai là một bệnh lây qua đường tình dục, cho nên đây là một công cụ truy tìm đặc biệt nhạy cảm những góc ngách tối tăm về các quan hệ của con người trên khắp thế giới, cũng như những móc nối mật thiết giữa các quan niệm về xã hội và y học.

Để chế giễu sự tôn kính đối với Venus, nữ thần tình yêu trong thần thoại La Mã, thuật ngữ *venereal* từ lâu được dùng như một uyển từ trong các vấn đề liên quan đến tình dục. Nhưng trong một thời đại tự hào là đưa ra cuộc cách mạng tình dục, thì thuật ngữ bệnh lây qua đường tình dục (STD) trần trụi hơn đã thay thế cho thuật ngữ bệnh hoa liễu (VD). Bất cứ bệnh nào có thể lây qua quan hệ tình dục đều có thể là bệnh hoa liễu. Một định nghĩa hạn hẹp hơn chỉ bao gồm những bệnh không bao giờ hoặc hầu như không bao giờ lây lan theo bất cứ cơ chế nào khác ngoài quan hệ tình dục. Cho đến nửa cuối thế kỷ 20, giang mai và lậu được coi như là hai bệnh hoa liễu chính tại các nước công nghiệp hóa giàu có, nhưng những bệnh tạm gọi là hoa liễu nhỏ - như hạ cam mềm (chancroid), hạch xoài (lymphogranuloma venereum), và hạ cam (granuloma inguinale) cũng gây ra các biến chứng nghiêm trọng. Bệnh ghẻ và rận mu cũng có thể nằm trong nhóm bệnh này nếu định nghĩa bệnh STD nới lỏng hơn. Những bệnh STD mới là herpes sinh dục, nhiễm trichomonas, viêm niệu đạo không do lậu cầu và AIDS. Herpes sinh dục ngày nay là bệnh hoa liễu đáng sợ nhất tại Mỹ cho đến những năm 1980, nhưng sau đó AIDS đã trở thành một đại dịch lớn kiểu dịch hạch của thời hiện đại.

Mặc dù từ thời cổ đại đã có tài liệu nhắc đến bệnh hoa liễu, nhưng nhiều thầy thuốc thời Phục hưng bị thuyết phục là mãi đến cuối thế kỷ 15 châu Âu mới biết đến bệnh giang mai; những người khác lập luận rằng có một tai họa bệnh tình dục đã có từ xa xưa như quả đất và xuất hiện dưới nhiều hình thức như thể bệnh lậu và giang mai. Sự mù mờ này không có gì đáng ngạc nhiên như đã thấy trong một tổng quan ngắn về lịch sử tự nhiên của các bệnh hoa liễu. Một chẩn đoán phân biệt nhất định của bệnh giang mai hoặc bệnh lậu không thể chỉ dựa vào các triệu chứng đơn thuần. Trong một phòng thí nghiệm thế kỷ 20, ta có thể đưa ra một chẩn đoán giang mai dựa trên test Wassermann, nhưng đối với bệnh lậu, chẩn đoán xác định đòi hỏi phải tìm ra *Neisseria gonorrhoea*, vi khuẩn gram âm được Albert Neisser (1855-1916) phát hiện năm 1879.

Bệnh lậu thường được coi là bệnh hoa liễu lâu đời và có lẽ là thường gặp nhất. Galen có thể đã gọi chứng bệnh cổ xưa này bằng tên thông thường, bệnh lậu thực sự có nghĩa là “chảy tinh dịch”. Trong tiếng Anh, bệnh lậu được gọi bằng các tiếng lóng như “*clap*, *dose*, *strain*, *drip*, và *hot piss*”. Triệu chứng bệnh lậu thường xuất hiện khoảng từ 3 đến 5 ngày sau khi bị nhiễm, nhưng thời kỳ ủ có khi đến 10 ngày. Đái

buốt, nóng, đái ra mù thường là các triệu chứng được ghi nhận đầu tiên ở đàn ông. Dần dà, do niệu đạo bị viêm làm ngăn trở dòng nước tiểu và đưa tới biến chứng nguy hiểm hẹp niệu đạo. Thầy thuốc dùng ống thông bằng sắt để nong phần bị trít và để tháo nước tiểu bị nghẽn. Avicenna dùng một syringe bằng bạc để đưa thuốc vào bàng quang và nếu có thể được, nhét một con rận vào trong niệu đạo (nếu không có rận thì lấy một con bọ chét hoặc rệp cũng được). Những thứ thuốc an thần và thuốc phiện làm bớt đau và lo lắng, nhưng về tác dụng tâm lý, không có thứ gì qua mặt được những thứ thuốc của lang băm có nhiều chất màu khiến cho bệnh nhân tiểu ra nhiều thứ màu sắc sỡ. Với phụ nữ, bệnh lậu thường là một bệnh thầm lặng ngấm ngấm tấn công các nội tạng, gây ra viêm phúc mạc, viêm nội tâm mạc, viêm khớp, thai ngoài dạ con, sảy thai tự nhiên, thai chết lưu, viêm tiểu khung mạn tính và vô sinh. Trẻ sơ sinh có thể bị nhiễm lậu cầu vào mắt trong khi sinh. Để ngăn ngừa dạng mù mắt này, Karl Siegmund Credé, tại bệnh viện sản Leipzig, đưa ra phương pháp tra nitrate bạc vào mắt trẻ sơ sinh. Các biến chứng ít gặp hơn - viêm da và viêm khớp, viêm kết mạc, viêm nội tâm mạc, viêm cơ tim, viêm gan, viêm màng não - có thể xảy ra ở đàn ông và đàn bà nếu lậu cầu phát tán qua đường máu. Nhiều bệnh nhân được điều trị viêm khớp và gút có lẽ là do nhiễm lậu cầu.

Các nhà chức trách y tế công cộng trước kia cho rằng Penicillin có thể thanh toán được bệnh lậu, nhưng ngay đến cuối thế kỷ 20, bệnh lậu vẫn còn là bệnh hoa liễu phổ biến nhất và bệnh nhiễm trùng thường gặp nhất trên Trái đất. Các chủng kháng Penicillin trở nên phổ biến kể từ khi những chủng này được phát hiện trong thập niên 1970 đến nỗi kháng sinh này không còn dùng để điều trị bệnh lậu nữa. Không còn chút lạc quan nào vì càng ngày càng có nhiều chủng lậu cầu kháng kháng sinh. Khắp thế giới đều có những “siêu chủng” mới. Năm 2002, những chủng lậu cầu vừa kháng cả fluoroquinolone và đa kháng đã di cư từ châu Á sang Hawaii vào California. Trước đây, bệnh lậu có thể điều trị bằng một liều duy nhất fluoroquinolones hoặc cephalosporins. Tại một số vùng, 60 đến 80% các ca lậu kháng với fluoroquinolones. Các liệu trình làm giảm nhẹ triệu chứng mà không trị hết nhiễm trùng chỉ đem lại phiền hà, bởi vì người bệnh cứ lầm tưởng rằng họ đã khỏi hẳn bệnh cho nên có thể gây lây bệnh dễ dàng cho người khác.

Bệnh giang mai do xoắn trùng *Treponema pallidum* gây ra, được gọi bệnh “đại bắt chước” bởi vì khi diễn biến, nó giả cách theo nhiều bệnh khác. Có thể bị nhầm các thương tổn giang mai với bệnh phong, lao, ghẻ, bệnh nấm và nhiều loại ung thư da khác. Trước khi có các test miễn dịch và vi khuẩn học chuyên biệt, thách thức chẩn đoán bệnh giang mai được phản ánh trong câu nói “Ai mà biết mọi thứ về giang mai thì cũng biết hết mọi thứ về y học”. Bệnh giang mai không được điều trị sẽ biến chuyển qua ba giai đoạn ngày càng nặng. Dấu hiệu đầu tiên là một thương tổn nhỏ gọi là săng. Săng này sẽ chuyển thành loét hoặc biến mất. Giai đoạn thứ hai có thể là sốt, nhức đầu, đau họng, nổi ban khu trú, có thương tổn ngoài da, có những vệt rụng lông, hạch sưng đau, họng đau và mắt sưng. Các triệu chứng có thể xuất hiện nhiều tuần hoặc tháng sau và sau đó không cần điều trị cũng biến mất. Trong giai đoạn 3, các tổn thương như tắc nghẽn mạn tính các mạch máu nhỏ, áp-xe, và viêm nhiễm sẽ dẫn đến những hư hại vĩnh viễn hệ thống tim mạch và các tạng khác. Giang mai thần kinh có thể làm giảm thị lực, làm mất sự điều hợp các cơ, liệt và điên loạn. Một người phụ nữ bị bệnh giang mai có thể sảy thai hoặc thai chết lưu, hoặc sinh ra đứa con có thị lực kém, điếc, thiếu năng tâm thần và bệnh tim mạch.

Nếu phân loại bệnh tật chỉ dựa vào tác nhân gây bệnh thay vì theo cách lây truyền, thì bệnh giang mai nằm trong nhóm bệnh nhiễm treponema. Bệnh nhiễm treponema là những bệnh có tác nhân gây bệnh là xoắn khuẩn *Treponema*. Mặc dù các vi khuẩn này mọc chậm, sau khi định khu được trên một ký chủ

thích hợp, chúng sẽ tăng sinh một cách kiên trì và lặng lẽ. Giang mai là một trong 4 bệnh nhiễm treponema ở người với những đặc trưng lâm sàng khác hẳn nhau; ba bệnh còn lại là: pinta, ghê cóc và bejel. Về mặt vi khuẩn học và miễn dịch học, các tác nhân gây bệnh của 4 bệnh này hầu như tương tự, nhưng về mặt lâm sàng thì hoàn toàn khác nhau.

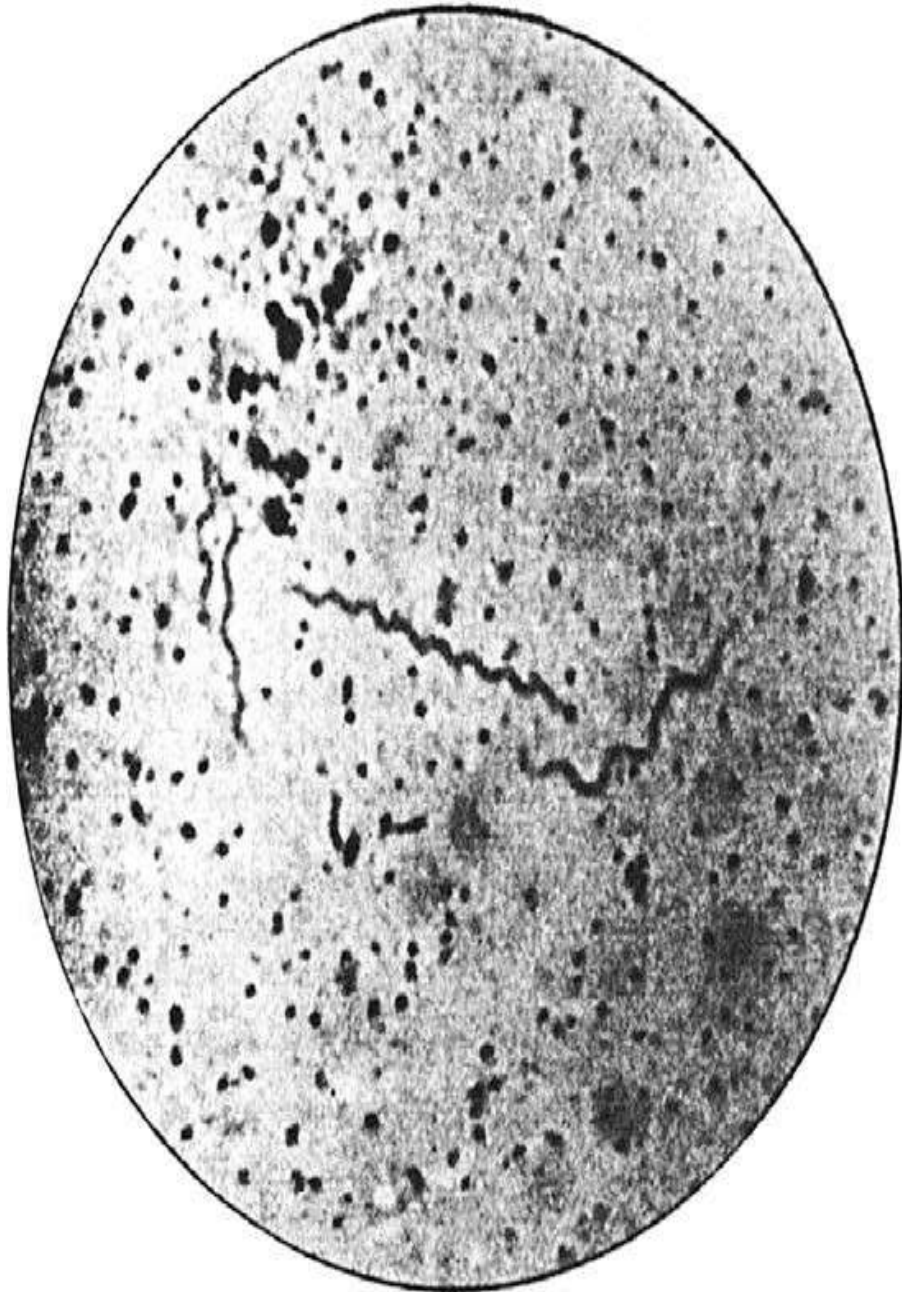
Một số nhà vi khuẩn học tin rằng pinta, ghê cóc, bejel, và giang mai là các biến thể của một loại xoắn khuẩn tổ tiên đã thích ứng với các hình thái khác nhau về khí hậu và tập tính của con người. Căn cứ theo cái thường được gọi là thuyết nhất thể, thì những bệnh nhiễm treponema không phải hoa liễu là những bệnh cổ xưa lây lan giữa trẻ em với nhau. Khi con người di chuyển sang các khu vực ôn đới và phủ lên mình quần áo thì sự lây lan không mang tính hoa liễu bị ngăn lại. Với những điều kiện này, khi trở thành người lớn nhiều người không có được các miễn nhiễm vào các thời kỳ còn sơ khai. Pinta, một bệnh lưu hành tại Mexico và Trung Mỹ với đặc điểm là nổi ban ngoài da có nhiều màu sắc và mức độ trầm trọng khác nhau. Cho tới khi *Treponema carateum* được phát hiện, pinta được xếp vào nhóm các bệnh nấm ngoài da. Bệnh ghê cóc (yaw) do *Treponema pertenue* gây ra, phát triển mạnh tại những vùng có khí hậu nóng, ẩm. Giống như giang mai, bệnh ghê cóc làm tiêu các mô, xương và khớp. Bejel, còn gọi là bệnh giang mai không do hoa liễu, thường xảy ra trên trẻ con vùng thôn quê tại những vùng có khí hậu khô, ẩm. Giống như giang mai, bejel có một giai đoạn tiềm phục, và người nhiễm bệnh có thể lây bệnh trong nhiều năm trời.

Mặc dù có những bước tiến bộ trong việc tìm hiểu những bệnh do nhiễm treponema, các sử gia y học cũng không đi xa trong việc tìm ra nguồn gốc bệnh giang mai hơn là các giới thẩm quyền y khoa trong việc thanh toán bệnh lây qua đường tình dục (STD). Các tài liệu đáng tin cậy về bệnh giang mai xuất hiện đầu tiên vào thế kỷ thứ 16, khi tai họa làm nổi trên da nạn nhân những tổn thương ghê tởm được gọi dưới nhiều tên. Người Pháp gọi đó là bệnh của người xứ Naples, người Ý gọi đó là bệnh của người Pháp, và người Bồ Đào Nha gọi là bệnh của xứ Castile. Tại Ấn Độ và Nhật Bản, đó là bệnh của người Bồ Đào Nha và những tên gọi khác như bệnh Quảng Đông, bệnh đậu mùa lớn, và bệnh dịch hoa liễu (*lues venereum*) cũng được sử dụng. Tên gọi giang mai (syphilis) hiện nay là do Girolamo Fracastoro (tiếng Latin là Fracastorius; 1478-1553) đặt ra. Ông này là một thầy thuốc người Ý, vừa là nhà khoa học, toán học, chiêm tinh gia, địa chất học và nhà thơ nữa. Trong truyện “Syphilis hoặc bệnh của người Pháp (1530)”, Fracastoro đưa ra câu chuyện chàng chăn cừu Syphilis, là người gây ra tai họa đầu tiên này khi nguyện rửa Mặt trời. Để trừng trị con người tội phi báng này, Mặt trời chiếu những tia sáng mang bệnh chết người xuống mặt đất. Syphilis là nạn nhân đầu tiên của bệnh dịch mới này, nhưng tai ách chẳng bao lâu lại lan rộng ra đến từng làng, từng thành phố và thậm chí đến cả nhà vua nữa.

Việc rà soát bằng chứng lịch sử liên quan đến nguồn gốc của bệnh giang mai cũng giống như đi vào một mê cung. Nếu chúng ta gộp luôn những suy đoán của Fracastoro và những người cùng thời, và sau đó là các tác gia y học, chúng ta nắm được nhiều lý thuyết nhưng không có một câu trả lời xác định cho câu hỏi được nêu ra ở thế kỷ thứ 16: Những nguyên nhân chính gây ra bệnh giang mai là gì? Các nhà chiêm tinh y học thế kỷ 16 gán nguồn gốc của một tai họa bệnh tình dục mới cho sự hội giao tai ác của ba hành tinh là sao Mộc, sao Thổ và sao Hỏa vào năm 1485, sự hội giao này tạo ra một thứ độc chất khó thấy đã lan truyền ra khắp vũ trụ, và tuôn ra một trận dịch kinh khiếp trên khắp châu Âu. Các đồ đệ của khoa chiêm tinh ngày nay vẫn còn cho rằng thuyết này chưa bao giờ bị gạt bỏ, nhưng có những thuyết hợp lý hơn về mặt khoa học vẫn còn được tranh luận sôi nổi.

Cái tạm gọi là thuyết Columbus về nguồn gốc bệnh giang mai dựa trên thực tế là Tân Thế Giới nơi sản sinh ra những thứ cây cỏ và động vật vốn xa lạ với người châu Âu. Vì thế, nhiều thầy thuốc thời Phục hưng cho rằng bệnh giang mai là một trong nhiều thứ mới được Columbus và tùy tùng đem từ Tân Thế Giới về cho Cựu Thế Giới. Thế kỷ thứ 15 là thời kỳ của những chuyến du hành lớn, khước trương thương mại và chiến tranh, trong thời kỳ này các nhóm dân trước đây còn cô lập thì đột nhiên bị nhấn chìm trong một bể chứa vi trùng bao phủ toàn cầu. Nhiều bệnh gây dịch phát triển mạnh nhờ những điều kiện đó, nhưng chính bệnh giang mai mới nổi danh là “tấm danh thiếp của con người lịch lãm”.

Có nhiều bằng chứng ngẫu nhiên ủng hộ thuyết Columbus: thời điểm của các cuộc du hành, thủy thủ đoàn có nhiều xuất xứ, từ thủy thủ họ được chuyển thành chiến binh, sự có mặt của họ tại những vùng nơi bệnh được báo cáo đầu tiên, lời chứng thực của các thầy thuốc, sự lan truyền sau đó của bệnh giang mai, và hình thái lâm sàng luôn thay đổi của bệnh này. Thật vậy, một số sử gia quy tội cho tình trạng suy giảm sức khỏe và tâm thần của Columbus là do bệnh giang mai, mặc dù những lời giải thích khác cũng không kém phần hợp lý. Nếu những bằng chứng ủng hộ cho thuyết Columbus gộp lại thì cũng có cơ sở để tin, nhưng điều



Xoắn khuẩn giang mai theo mô tả của F. R. Schaudinn và P. E. Hoffmann năm 1905.

quan trọng cần phải nhớ là không nên nhầm lẫn sự trùng hợp với nguyên nhân. Hơn thế nữa, cũng phải nghi ngờ phần nào giá trị chẩn đoán của những tài liệu được đưa ra để gán gáp “chứng bệnh đậu độc địa” với tính vô đạo đức, những tai họa của con người, và thông điệp của Chúa Trời.

Rodrigo Ruiz Diaz de Isla (1462-1542), một thầy thuốc người Tây Ban Nha, có lẽ là người đầu tiên cho rằng thủy thủ đoàn của Columbus đã mang bệnh giang mai từ vùng West Indies về châu Âu. Trong một quyển sách mãi đến năm 1539 mới được xuất bản, de Isla cho rằng vào năm 1493, ông ta đã điều trị cho nhiều thủy thủ mắc chứng bệnh lạ lùng có đặc điểm là nổi trên da những mảng ban kinh tởm. Ý kiến bổ sung ủng hộ thuyết Columbus có thể tìm thấy trong các báo cáo do Gonzalo Hernandez de Oviedo y

Valdez, Thủ hiến vùng West Indies viết năm 1525. Theo Ovideo, các thủy thủ bị nhiễm bệnh tại Tân Thế Giới đã gia nhập vào đội quân của vua Charles VII khi bao vây thành Naples (1494). Khi quân đội Pháp tháo chạy khỏi nước Ý năm 1495, đội quân bị nhiễm và lực lượng phục vụ doanh trại đã tung vãi bệnh dịch ra khắp châu Âu.

Thuyết Columbus cũng đòi hỏi ít nhất cũng phải có bằng chứng thuyết phục về sự hiện diện của bệnh giang mai tại Tân Thế Giới trước năm 1492. Thuyết này không đứng vững trước bằng chứng dứt khoát rằng bệnh giang mai đã có mặt tại châu Âu trước các chuyến hải hành của Columbus. Tuy nhiên, do những khó khăn vốn có của môn bệnh học cổ sinh, bằng chứng chẩn đoán sự hiện diện của bệnh giang mai tại châu Mỹ thời tiền - Columbus và châu Âu vẫn còn là vấn đề đang tranh cãi và các sử gia vẫn còn tiếp tục tranh luận. Vấn đề càng trở nên rắc rối do gần đây có khuynh hướng không phân biệt giữa bệnh giang mai với các nhiễm trùng treponema không lây qua tình dục.

Thuyết tạm gọi là Thuyết bệnh phong dựa trên khả năng là bệnh giang mai, một bệnh giả cách rất giỏi có thể đã tìm chỗ ẩn nấp trong đám bệnh nhân phong lúc nhúc thời Trung cổ. Các nguồn tài liệu đề cập tới “bệnh phong do tình dục” và “bệnh phong bẩm sinh” tại châu Âu trước năm 1492 lại phù hợp với thuyết này, nhưng tất cả các lời nói bóng gió thời Trung cổ về mối liên kết giữa bệnh phong và tình dục phải được cân nhắc. Theo một ý kiến có liên quan từ thế kỷ thứ 16, thì tai họa mới là một dạng lai tạo hình thành khi một người đàn ông bị bệnh phong quan hệ tình dục với một con điếm bị bệnh lậu. Để xác định liệu trong những người mắc bệnh phong có thực sự bị giang mai, các nhà khoa học đã tìm kiếm các thương tổn giang mai ở xương tại các nghĩa địa dành cho người phong. Bằng chứng vẫn còn chưa rõ.

Một giả thuyết khác gọi là thuyết bệnh ghê cóc hay thuyết châu Phi về cơ bản lật ngược thuyết Columbus. Theo thuyết này, giang mai là một trong nhiều tai họa mà người châu Âu đã mang đến Tân Thế Giới qua cách hợp nhất tại châu Mỹ ổ vi khuẩn của châu Phi và châu Âu. Khi thổ dân châu Mỹ đứng trước nguy cơ bị tiêu diệt vì bệnh đậu mùa và những thứ bệnh lạ khác, người Âu đã mang các nô lệ châu Phi sang Tân Thế Giới trong 20 năm đầu của những lần tiếp xúc đầu tiên. Nếu người Phi được mang sang châu Âu và châu Mỹ bị nhiễm bệnh ghê cóc, thì những thay đổi về khí hậu và cách ăn mặc sẽ làm ngăn trở sự lây lan của các xoắn khuẩn không gây bệnh hoa liễu. Trong các điều kiện như thế, bệnh ghê cóc chỉ còn có cách biến thành một bệnh hoa liễu.

Nếu đúng, thuyết châu Phi sẽ giải thích được mối liên hệ hiển nhiên giữa sự xuất hiện bệnh giang mai và những cuộc phiêu lưu của Columbus và thủy thủ đoàn. Thuyết này cũng đưa ra một hình thức trừng phạt về mặt vi trùng học liên lục địa dưới dạng một bài học thích đáng cho những cái xấu của chế độ nô lệ. Tuy nhiên, thuyết này chỉ có những bằng chứng tình huống khá yếu và gây lăm tranh luận. Căn cứ trên những sự giao thương đã có từ xa xưa giữa châu Âu và châu Phi, bệnh ghê cóc có thể đã được đưa từ châu Phi vào Ai Cập, Ả Rập, Hy Lạp và Rome từ nhiều thế kỷ trước khi có những chuyến du hành của Columbus. Vì thế, cần có thêm một môi lửa khác để dấy lên đám cháy lớn vào thế kỷ thứ 15. Mỗi thuyết đều có người đưa ra nhiều lập luận độc đáo, nhưng bằng chứng lại không đủ thuyết phục. Câu hỏi về nguồn gốc bệnh giang mai lại càng rối rắm hơn khi có sự nhầm lẫn giữa bệnh lậu và giang mai trong các nguồn tài liệu xa xưa.

Dù bệnh giang mai có nguồn gốc nào đi nữa, thì Fracastoro tin rằng ở giai đoạn đầu, bệnh này có thể chữa được bằng một chế độ điều trị được kiểm soát cẩn thận, trong đó có các bài thể dục để gây đổ nhiều mồ hôi. Khi bệnh đã nhập vào nội tạng, thì việc điều trị cần đến những thứ thuốc hầu như cũng độc địa

như chứng bệnh. Trong một mạch tưởng tượng khác, Fracastoro kể lại câu chuyện một người làm vườn nhu mì tên là Ilceus bị mắc một chứng bệnh khủng khiếp do tội giết một con hươu thiêng đối với thần Apollo và em gái của thần là Diana. Các vị thần đã thề là dưới quyền của các ngài sẽ không có thứ thuốc nào chữa được, nhưng Ilceus tìm đến một hang sâu trong lòng đất. Tại đây, anh ta được chữa khỏi khi các nữ thần ở đây nhúng anh ta vào một con sông chứa đầy thủy ngân tinh khiết.

Khác với các nữ thần, các bác sĩ thích kết hợp thủy ngân với những thứ khác, chẳng hạn như mỡ lợn, nhựa thông, trầm, chì và lưu huỳnh. Có lẽ đơn thuốc kỳ dị nhất là đơn của Giovanni de Vigo (1450-1525) trong đó có thêm ếch còn sống và thuốc mỡ có chứa thủy ngân. Fracastoro ưa một toa thuốc có chứa nhiều thủy ngân, cây lê đen và lưu huỳnh. Phủ khắp người bằng hỗn hợp này, người bệnh được bó lại bằng len rồi cho nằm lên giường cho tới khi nào bệnh được tống xuất ra khỏi cơ thể ồ ạt theo mồ hôi và nước bọt. Một phương pháp chữa trị khác là làm cho bệnh nhân ốm đi qua cách điều trị bằng những chế độ ăn cực kỳ khắc khổ, xổ ruột, cho đổ mồ hôi và cho chấy nhiều nước bọt bằng thủy ngân. Nếu chế độ trị liệu 30 ngày này không chữa hết giang mai, thì chắc chắn sẽ làm giảm thần kỳ bệnh bèo phi.

Thủy ngân trở thành một chất gắn kết chặt chẽ với tai họa bệnh tình dục đến nỗi các thầy lang bầm lấy thủy ngân làm thước đánh giá bệnh giang mai; nếu thủy ngân chữa lành, tức là người bệnh bị giang mai. Mối liên quan giữa bệnh giang mai và thủy ngân có lẽ đi từ niềm tin rằng chất này chữa lành các bệnh ngoài da. Lập luận dựa trên sự tương đồng khi thấy các loại thuốc mỡ có tác dụng trên bệnh ghẻ và những bệnh ngoài da khác, các bác sĩ cho rằng thủy ngân sẽ chiến thắng được các vết loét do giang mai. Kết quả là, bệnh giang mai tạo điều kiện cho bọn lang băm kiếm được nhiều bệnh nhân đến mức họ thực hiện được giấc mơ của các nhà giả kim thuật - biến thủy ngân thành vàng. Người bệnh được điều trị bằng cách ngồi vào một cái chậu tắm đặt trong một phòng đóng kín, oi bức, thoa thủy ngân lên khắp người nhiều lần trong ngày. Những ai chỉ thích đọc Shakespeare hơn là các tài liệu y học cổ xưa có thể tìm gặp nhiều chỗ nhắc đến các nỗi thống khổ do giang mai gây ra và “cái bồn tắm ô nhục”. Những chỗ khác nhắc tới việc “ngồi trong bồn tắm và chà xát” cho thấy rằng hình thức điều trị này rất phổ biến. Nếu sự kết hợp giữa bệnh giang mai và chất thủy ngân không bị quên lãng hoàn toàn vào cuối thế kỷ 20, thì nhóm cực đoan tôn giáo Moral Majority chắc chắn sẽ đòi kiểm duyệt văn này của bài hát ru Mother Goose Rub-a-dub-dub, three men in a tub...”.

Cho đến mãi gần đây mới có được bằng chứng rõ ràng về độc tính của thủy ngân, nhưng từ thời Phục hưng các thầy thuốc đã nghi ngờ về những nguy hại của chất này rồi. Bernardino Ramazzini (1633-1714) đã dành cả một chương trong bộ sách đồ sộ “Bàn về các chứng bệnh của công nhân” để nói tới “bệnh của những người chà xát thủy ngân trên cơ thể bệnh nhân để trị bệnh”. Như Ramazzini đã đề cập một cách ý nhị, các thầy thuốc ngoại khoa hạng bét mới thực hiện việc tắm thủy ngân này bởi vì các bác sĩ hạng cao hơn không thèm “mó tới cái công việc khó chịu và đầy hiểm nguy này”. Thấy rằng tiền công không xứng với sự hao tổn sức khỏe, một số lang băm cho các bệnh nhân tự xoa thuốc mỡ thủy ngân cho nhau. Vào đầu thế kỷ 19, một số người phê phán cách điều trị bằng thủy ngân nhận thấy rằng sự tăng tiết nước bọt quá mức và các vết loét trong miệng là dấu hiệu của “sự kích thích độc hại do thủy ngân” hơn là một dấu hiệu cho biết bệnh giang mai được chữa lành.

Ngay cả các thầy thuốc xem thủy ngân là một phương thuốc thần kỳ cũng không chịu để bệnh nhân chạy thoát khỏi danh mục điều trị đầy đặc của họ. Người bệnh giang mai được cho nào thuốc xổ nhanh, xổ chậm, thuốc làm toát mồ hôi, thuốc bổ, và phải kiêng theo các chế độ ăn uống kỳ dị. Nhiều chế độ điều trị, kể cả của Fracastoro đều nhấn mạnh đến sức nóng, vận động, và làm toát mồ hôi. Thật vậy, “liệu

pháp gây sốt”, còn gọi là gây sốt trị liệu, được sử dụng để điều trị giang mai và bệnh lậu mãi đến tận thế kỷ 20. Các thí nghiệm về liệu pháp gây sốt sử dụng chất tuberculin, các vaccine vi khuẩn, thùng tạo nhiệt (fever cabinet) và ký sinh trùng sốt rét. Trong đầu thế kỷ 20, liệu pháp gây sốt bằng sốt rét được đưa ra để điều trị những bệnh nhân bị giang mai thần kinh nặng. Người ta tiêm vào tĩnh mạch người bị liệt vì giang mai một lượng máu có chứa ký sinh trùng sốt rét *Plasmodium vivax* hoặc *P. malariae* (là những ký sinh trùng gây sốt rét nhẹ) để tạo những cơn sốt khoảng 41⁰C. Sau khoảng 12 đợt sốt cao như thế, người ta rút ra một số lượng máu để dùng cho lần sau, và người bệnh lại được cho thuốc quinine để điều trị sốt rét. Các thầy thuốc duy trì những chũng sốt rét ưa chuộng bằng cách cho truyền bệnh này từ người này sang người khác. Các lý thuyết đã trải qua nhiều thay đổi kể từ thời cổ đại, nhưng ý nghĩa của sốt đối với bệnh tật vẫn còn là một điều bí hiểm. Cơ sở lý luận cho liệu pháp gây sốt này là thân nhiệt cao sẽ là một cơ chế phòng vệ giết hoặc làm ức chế các vi khuẩn gây bệnh trước khi có thể làm hại cho người bệnh. Tuy nhiên, thân nhiệt tăng không có nghĩa là không có nguy cơ. Không có gì ngạc nhiên là sau khi trải qua liệu pháp gây sốt, nhiều bệnh nhân bị chứng mất định hướng và các tác dụng phụ không mong muốn. Trong giai đoạn đầu của dịch giang mai, thách thức nghiêm trọng nhất đối với điều trị bằng thủy ngân là nhựa guaiac, một thứ thuốc điều trị mới. Guaiac được trích từ một loại cây lưu niên mọc tại Nam Mỹ và vùng West Indies. Để giải thích sự phát hiện thứ thuốc này, Fracastoro người khuyến cáo cách điều trị như vận động tích cực, làm cho toát mồ hôi, và thủy ngân, đưa ra một câu chuyện mang tính huyền thoại về một nhóm thủy thủ người Tây Ban Nha thấy đám thổ dân tại Tân Thế Giới chữa bệnh giang mai bằng dầu gỗ guaiac. Căn cứ theo lý thuyết tín hiệu (Doctrine of Signatures), nếu bệnh giang mai có nguồn gốc từ Tân Thế Giới, thì thuốc chữa cũng phải tìm ở xứ này. Loại gỗ guaiac trở thành thuốc chữa bệnh ưa chuộng của các thầy thuốc dành cho các bệnh nhân giàu có, còn thủy ngân vẫn là thứ thuốc dành cho người nghèo. Khi công kích những người kê đơn dầu guaiac, Paracelsus than phiền rằng chính các nhà buôn giàu có và thầy thuốc đã lừa dối người bệnh khi cổ súy những cách điều trị đắt tiền nhưng vô bổ đã cản cản công trình của ông về các tác dụng điều trị của thủy ngân. Một trong những người đầu tiên có ảnh hưởng và cuồng nhiệt chống lại cách điều trị bằng thủy ngân là Ulrich Ritter von Hutten (1488-1523), chính ông này vừa là nạn nhân của bệnh hoa liễu và những cách điều trị có hại do các thầy thuốc riêng kê đơn. Năm 1519, von Hutten công bố một tài liệu của chính bản thân mình về chất dầu guaiac và giang mai. Vốn đã trải qua 11 đợt điều trị bằng thủy ngân trong 9 năm, von Hutten cho rằng dầu guaiac đã giúp ông lành bệnh hoàn toàn và không đau đớn. Ông này khuyến khích những ai đang bị đau khổ vì giang mai nên theo gương mình. Tuy nhiên ông ta chết chỉ mấy năm sau khi khỏi bệnh, có lẽ do các biến chứng của giang mai giai đoạn 3.

Dĩ nhiên còn có nhiều thử thách nhỏ dành cho thủy ngân và dầu guaiac, chẳng hạn như phải bào chế thuốc có vàng, bạc, arsenic, chì và cả tá các thứ cây cỏ khác. Dầu guaiac được sử dụng phổ biến trên một thế kỷ, tuy thủy ngân vẫn còn được sử dụng để điều trị mãi cho đến 1940. Do bệnh học dựa trên thể dịch dần dần phải nhường chỗ cho môn bệnh học dựa trên sự tìm kiếm các thương tổn nội tạng, thì sự tiết nhiều nước bọt không còn được giải thích như là dấu hiệu đã điều trị có kết quả, và các thứ thuốc có chứa thủy ngân nhẹ bắt đầu được chú ý trở lại. Vì tính chất giang mai là khó dự đoán cho nên cần phải tìm hiểu từng ca bệnh để chứng minh tính hiệu quả của từng cách trị liệu.

Có lẽ câu chuyện dài dòng của việc sử dụng thủy ngân trong y học chỉ nhằm để chứng minh mối liên kết chặt chẽ giữa những ảo tưởng trong điều trị và sự thôi thúc không cưỡng lại được là phải làm một việc gì đó. Sử dụng thủy ngân để điều trị bệnh giang mai được đánh giá có lẽ là một trong những chuyện lừa bịp lớn nhất trong lịch sử y học. Khi mà cộng đồng y tế và công chúng tin rằng thủy ngân chữa được bệnh giang mai, hầu như không thể nào thực hiện được các thử nghiệm lâm sàng trong đó thủy ngân không được đem ra sử dụng cho bệnh nhân. Tuy nhiên, Tổng giám đốc các bệnh viện của quân đội Bồ Đào Nha ghi nhận có một “thí nghiệm lâm sàng” khá thú vị tuy không nằm trong kế hoạch trong các chiến dịch của quân đội Anh tại Bồ Đào Nha vào năm 1812. Lính Bồ bị giang mai nói chung không được điều trị gì cả, còn lính Anh thì được điều trị tích cực bằng thủy ngân. Ngược lại sự mong đợi của thầy thuốc, lính Bồ dường như hồi phục nhanh chóng và hoàn toàn hơn là các đồng nghiệp Anh. Khoảng 100 năm sau, các nhà nghiên cứu người Na Uy đưa ra chứng cứ không sử dụng thủy ngân trong một nghiên cứu khoảng 2.000 ca giang mai không được điều trị. Năm 1929, các nghiên cứu theo dõi các bệnh nhân trong

nghiên cứu Oslo năm 1891-1910 cho thấy ít nhất 60% các trường hợp giang mai không được điều trị có ít vấn đề khi theo dõi hơn là các bệnh nhân nằm trong nhóm được điều trị bằng thủy ngân. Việc đánh giá các thứ thuốc điều trị bệnh hoa liễu cũng còn bị rối rắm vì có sự lẫn lộn phổ biến giữa bệnh lậu và giang mai. Nhiều thầy thuốc cho rằng lậu về cơ bản là một trong những triệu chứng của bệnh giang mai, do đó, thủy ngân là thứ thích hợp để điều trị cho mọi bệnh nhân hoa liễu. Vào thế kỷ 18, John Hunter (1728-1793), một nhà phẫu thuật và giải phẫu học ưu tú người Anh đã thử làm rõ sự lẫn lộn về chẩn đoán giữa lậu và giang mai bằng cách tự chích vào người chất mù lấy ở một bệnh nhân hoa liễu (hoặc vào đờm cháu trai theo một nguồn tài liệu ít cường điệu hơn). Rủi thay, kết quả đạt được lại càng thêm mù mờ, bởi vì Hunter kết luận rằng lậu là một triệu chứng của giang mai. Khi hồi cứu, có thể giải thích các kết quả của Hunter có thể là do bệnh nhân của ông ta mắc vừa lậu lẫn giang mai.

Philippe Ricord (1799-1889), tác giả quyển “*Một chuyên luận thực tiễn về các bệnh hoa liễu hoặc các nghiên cứu thực nghiệm và mang tính phê phán việc tìm nguồn bệnh được áp dụng vào việc nghiên cứu những bệnh này*”, nhìn chung được coi là người đầu tiên tách rời giang mai và lậu. Công trình của ông cho phép thuật ngữ “giang mai” được sử dụng rộng rãi hơn và thay thế cho từ bệnh hoa liễu *lues venerea* không chuyên biệt. Theo Ricord, triệu chứng đầu tiên của giang mai là một loét hạ cam (*chancre*) và chỉ loét hạ cam đầu tiên mới chứa “tác nhân lây bệnh” giang mai. Do không tìm ra được một mô hình động vật cho bệnh giang mai, và tin rằng không phù hợp với y đức khi tiến hành thực nghiệm trên người, cho nên Ricord cho kiểm chứng lý thuyết của mình trên các bệnh nhân đang mắc bệnh hoa liễu. Sử dụng một kỹ thuật mà ông ta gọi là “tự gây bệnh cho chính mình”, Ricord lấy mù từ một thương tổn hoa liễu và sau đó đem tiêm vào một chỗ khác trên cùng người bệnh để xem liệu có thể tạo ra một thương tổn hay không. Mặc dù Ricord lập luận rằng các thí nghiệm của mình chứng minh rằng chỉ có mù từ vết loét giang mai đầu tiên mới tạo ra được một vết loét ở nơi được tiêm vào, nhưng nhiều thầy thuốc khác báo cáo rằng giang mai giai đoạn hai cũng có tính lây nhiễm.

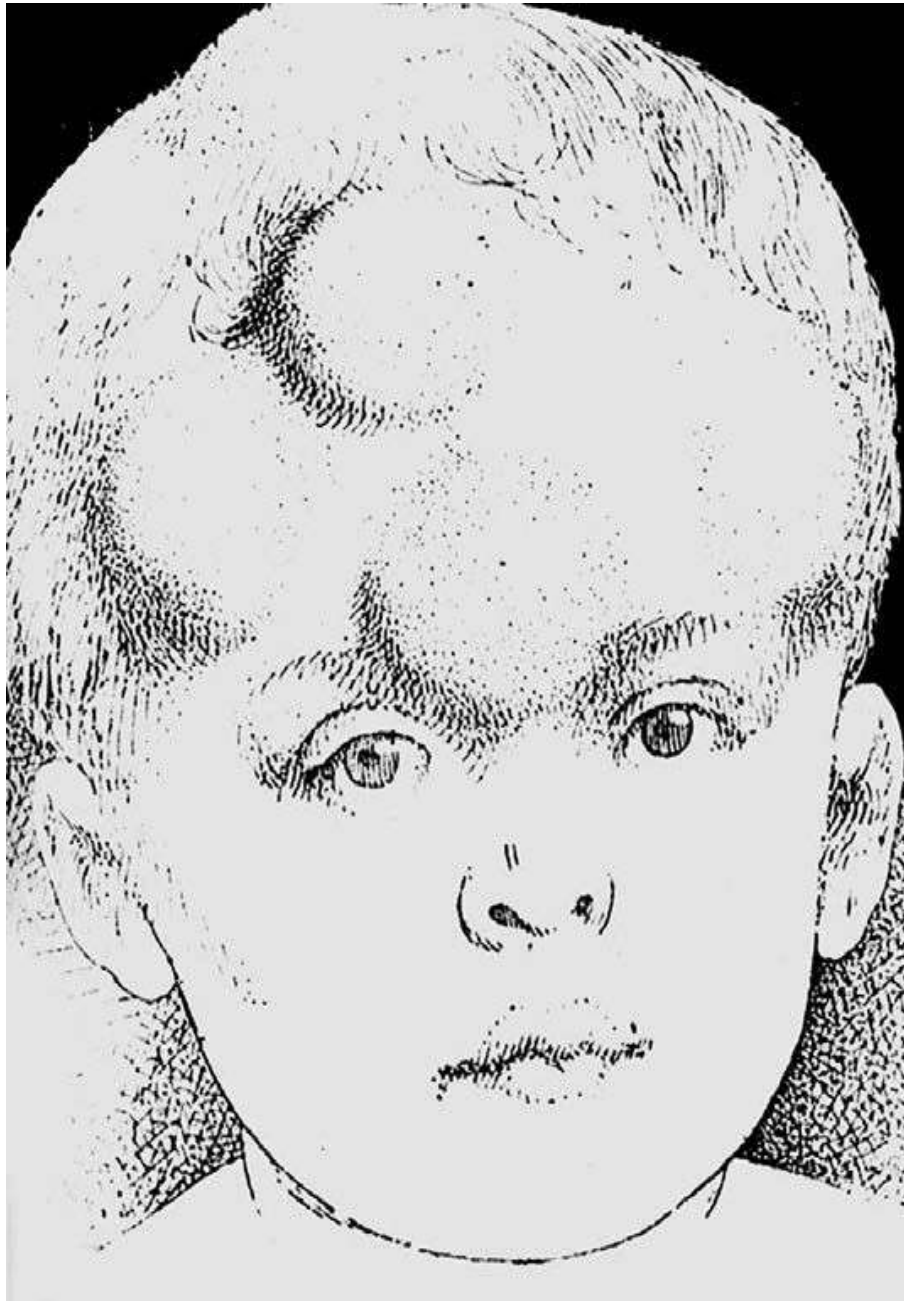
Tất cả những ngờ vực còn vương vấn về sự phân biệt giữa giang mai và những bệnh hoa liễu khác đều được giải quyết vào đầu thế kỷ 20 khi người ta phát hiện được “vi trùng gây bệnh giang mai” và sự ra đời của test chẩn đoán dựa trên phản ứng Wassermann. Vào năm 1905, Fritz Richard Schaudinn (1871-1906) và Paul Erich Hoffmann (1868-1959) xác định được tác nhân gây bệnh giang mai, *Spirochaeta pallida*, sau này được gọi là *Treponema pallidum*. Chẳng bao lâu sau, Hideyo Noguchi (1876-1928) thừa nhận sự phát hiện này. Việc sàng lọc chẩn đoán ra đời năm 1906 khi August von Wassermann (1866-1925) phát minh ra test chẩn đoán giang mai. Phản ứng Wassermann xác định lại lịch sử tự nhiên của bệnh giang mai, nhất là các thời kỳ 2 và 3, và giang mai tiềm ẩn và giang mai bẩm sinh. Wassermann và cộng sự, những người khi bắt đầu công việc nghiên cứu dựa trên các giả định mà sau này được chứng minh là sai, được ví như Columbus, bởi vì cái mà họ bắt ngờ tìm thấy không phải là cái mà họ có ý định đi tìm. Vào đầu thế kỷ 20 test Wassermann được cố sù rộng rãi như một điều kiện phải có để xin phép kết hôn vì đây là một cách để ngăn ngừa sự lây truyền bệnh giang mai sang trẻ con.

Những người ủng hộ thuyết ưu sinh (eugenics) cho rằng những test này là một phần trong chiến dịch ngăn ngừa sự ra đời của những trẻ khuyết tật. Khi Noguchi chứng minh sự hiện diện của *T.pallidum* trong não những người bệnh giang mai bị liệt, thì lịch sử tự nhiên của bệnh giang mai được nắm trọn vẹn, từ loét hạ cam đầu tiên cho đến dạng giang mai thần kinh và cuối cùng là chết. Vào thời điểm Noguchi chứng minh được sự liên quan giữa *T.pallidum* và bệnh liệt, những bệnh nhân của dạng mất trí

này chiếm đến 20% các lượt nhập viện đầu tiên tại các bệnh viện công lập của tiểu bang New York vì bệnh tâm thần. Những bệnh nhân này thường chết trong vòng 5 năm.

Chẳng bao lâu sau khi tìm ra được *Treponema pallidum* và tìm ra một test chẩn đoán nhạy, các thuốc mới đã cho phép nhà chức trách y tế công cộng tung ra các chiến dịch nhằm thanh toán các bệnh hoa liễu. Dĩ nhiên việc dự phòng bằng cách tiết dục hoặc sống trinh bạch bao giờ cũng là một khả năng, nhưng cái cách “chỉ cần nói không” không bao giờ có tác dụng đối với các bệnh lây qua đường tình dục. Bao cao su đã được cổ súy là phương tiện an toàn kể từ thế kỷ thứ 17, nhưng các nhà quan sát khó tính đã chế nhạo các phương tiện này “là quá mong manh để phòng chống bệnh” và “làm mất cảm giác tình yêu”. Năm 1910, khi Paul Ehrlich (1854-1915) đưa ra Salvarsan, một thứ thuốc chữa bệnh có chứa thạch tín, thì lúc này bệnh giang mai mới được coi là một mối đe dọa do vi khuẩn gây bệnh chứ không phải là sự trừng phạt của thần thánh vì tội tình dục bất chính. Khi Sakahiro Hata (1873-1938) phát triển được một hệ thống để thử hoạt tính của thuốc trên thỏ được gây nhiễm với xoắn trùng đã tạo điều kiện tìm kiếm thành công một thứ thuốc riêng cho bệnh giang mai. Paul Ehrlich đem thí nghiệm một phức hợp arsenic tổng hợp gọi là atoxyl để điều trị bệnh ngủ do trypanosoma gây ra ở người. Atoxyl tiêu diệt trypanoma trong ống nghiệm nhưng lại làm cho người mù mắt. Bằng cách tổng hợp các phức hợp có chứa arsenic, Ehrlich hy vọng tìm được một thứ có thể diệt được trypanosoma nhưng an toàn cho người. Chất dẫn xuất mang số 606, được tổng hợp năm 1907, được chứng minh là “một viên đạn được phù phép” - có tác dụng diệt xoắn khuẩn gây giang mai, nhưng tương đối an toàn cho người.

Thuốc Salvarsan giúp cho thầy thuốc và bệnh nhân nghĩ đến giang mai chỉ là một bệnh thay vì là một vấn đề đạo đức, nhưng sự chuyển tiếp không xảy ra dễ dàng và nhanh chóng được. Mặc dù có những tiến bộ trong điều trị, thái độ đối với bệnh hoa liễu hầu như không thay đổi mấy kể từ năm 1872, khi BS Emil Noeggerath làm cho các đồng nghiệp nghề ngành tại một phiên họp của Hội Phụ khoa Mỹ. Bác sĩ Noeggerath đã công khai cho biết 90% các phụ nữ hiếm muộn là do lấy phải ông chồng bị bệnh lậu. Chắc hẳn là các bác sĩ giỏi bị choáng vì những thảo luận trực tiếp của bác sĩ Noeggerath về bệnh hoa liễu, chứ không phải do con số thống kê mà ông này đưa ra. Khi Salvarsan và những thứ thuốc khác chứng tỏ có tác dụng trong việc chữa lành các bệnh hoa liễu chính, thì những bậc đạo đức lại lo ngại rằng Thượng đế sẽ tìm một hình phạt nào



Giang mai bẩm sinh - một bé trai với cục gỗ xương sọ (cranial gummata), 1886.

đó để răn đe thói vô đạo đức. Đối với những ai nhất mực coi bệnh tật là một hình thức trừng phạt cho những tội lỗi cá nhân và tập thể, thì bệnh herpes sinh dục và AIDS, những bệnh do virus mà kháng sinh không có tác dụng, là những thứ được sinh ra để phục vụ mục đích này.

Tên thương mại Salvarsan phản ánh niềm hy vọng lớn mà kỹ nghệ dược và cộng đồng y học đặt vào thứ thuốc mới này. Các nhà đạo đức, lang băm và những ai làm giàu nhờ lừa bịp bệnh nhân bị bệnh hoa liễu đã công kích thứ “thuốc độc biến thể này” của Ehrlich. Tuy nhiên, đa số các thầy thuốc đều hoan nghênh Salvarsan cùng với thủy ngân là những thuốc “tiêu diệt spirochete”. Mặc dù một số thầy thuốc lạc quan cho rằng Salvarsan sẽ thanh toán được bệnh giang mai, nhưng nhiều nhà quan sát thận trọng và tỉnh táo hơn cảnh báo rằng bệnh giang mai có khả năng làm sụp đổ ảo tưởng điều trị này.

Sau một giai đoạn giảm mạnh số ca mới mắc trong những năm 1950, tỷ suất nhiễm bắt đầu tăng trở lại trong thập niên 1960. Trong khi AIDS làm lu mờ các vấn đề y tế công cộng trong thập niên 1980, trung tâm kiểm soát bệnh vẫn tiếp tục báo cáo sự gia tăng các trường hợp giang mai giai đoạn một và giai đoạn hai. Chắc chắn rằng sự dai dẳng của bệnh lậu và giang mai - dù với Salvarsan, penicillin, các chương trình phòng chống bệnh hoa liễu, tìm ca bệnh và truy tìm các người có tiếp xúc tình dục, làm xét nghiệm tiền hôn nhân, giáo dục đạo đức và thuyết giáo không ngừng nghỉ, và các chiến dịch giáo dục - cũng không làm tăng thêm sự lạc quan về khả năng kiểm soát AIDS, một “tai họa hoa liễu mới”. Cả AIDS lẫn giang mai cho ta thấy những bài toán khó về mặt sinh học đầy hấp dẫn, đòi hỏi phải hiểu rõ những yếu tố xã hội và môi trường, cũng như về vi khuẩn học và miễn dịch học. Thật vậy, không thể cưỡng lại được liên tưởng có sự giống nhau giữa bệnh giang mai, với lịch sử 500 năm và AIDS, một chẩn đoán chỉ mới được biết từ thập niên 1980. Những nỗi sợ hãi, thành kiến và thiếu các đáp ứng hiệu quả hoặc sáng tỏ về mặt y học hoặc từ phía công chúng là những phản ứng điển hình đối với hai chứng bệnh này. Cụ thể, lịch sử về cuộc nghiên cứu Tuskegee đáng hổ thẹn chỉ là sự biểu lộ cho cái cách mà các bệnh căn sâu xa về xã hội và văn hóa được phát hiện thông qua các dấu hiệu của những chứng bệnh nhất định nào đó.

BỆNH GIANG MAI VÀ SỰ THÍ NGHIỆM TRÊN CON NGƯỜI

Năm 1932, Cơ quan Y tế công cộng Mỹ (United States Public Health Service) khởi xướng một nghiên cứu về lịch sử tự nhiên của bệnh giang mai không được điều trị, có phần nào dựa theo nghiên cứu Oslo, mặc dù động cơ nghiên cứu không phải vì sự nghi ngờ hiệu quả điều trị. Được tiến hành tại Macon County, Alabama, với sự giúp đỡ nhân lực của viện Tuskegee, Bệnh viện Cựu chiến binh tại Tuskegee, Phòng Y tế Macon County và nhiều cơ quan khác, thí nghiệm này được biết dưới tên nghiên cứu Tuskegee, mặc dù trong thập niên 1970, Viện Tuskegee cho rằng mình không có hoặc ít liên hệ với cuộc thử nghiệm sau thập niên 1930. 600 đàn ông da đen nghèo được đưa vào nghiên cứu với lời hứa là họ sẽ được miễn phí y tế và được chu cấp tiền bạc để chôn cất (sau khi làm giải phẫu bệnh): 400 người được chẩn đoán mắc bệnh giang mai và 200 được chọn làm nhóm chứng không nhiễm bệnh.

Các báo cáo từ nghiên cứu Tuskegee về bệnh giang mai không được điều trị trên đàn ông da đen xuất hiện khá đều đặn từ 1936 đến tận thập niên 1960. Có nhiều viên chức liên bang và địa phương giúp đỡ các nhà nghiên cứu khi có tình huống rắc rối. Lấy ví dụ, R.A.Vonderlehr, thứ trưởng Y tế, dùng ảnh hưởng của mình để bảo đảm rằng các đối tượng nghiên cứu sẽ không được nhận những phúc đồ điều trị có hiệu quả từ các thầy thuốc không tham gia nghiên cứu. Năm 1943, khi Vonderlehr được báo cáo rằng ủy ban tuyển mộ nhập ngũ có thể buộc một số đối tượng nghiên cứu phải điều trị bệnh hoa liễu, ông ta đã yêu cầu ủy ban miễn nhập ngũ những người nằm trong danh sách nghiên cứu. Vonderlehr không chút nghi ngờ là ủy ban sẽ hợp tác nếu các nhà nghiên cứu chứng tỏ “tầm quan trọng khoa học” để hoàn thành nghiên cứu. Trong suốt thời gian thí nghiệm, các thầy thuốc tham gia nghiên cứu đã cố tình không cho họ được điều trị gì cả và lừa gạt họ khi cam đoan rằng họ đang được chăm sóc đúng mức để chữa bệnh do “máu xấu”. Năm 1970, một viên chức của Cơ quan Y tế Công cộng tuyên bố rằng nghiên cứu Tuskegee không phù hợp với mục đích phòng chống bệnh hoa liễu bởi vì không rút ra điều gì trong một nghiên cứu được thiết kế sơ sài và triển khai tệ hại mà chẳng hề “ngăn ngừa, phát hiện hoặc chữa khỏi” một ca giang mai nào cả. Nhưng chỉ mãi đến năm 1972 khi các nhà báo xoi mói đưa thí nghiệm này ra công chúng thì nghiên cứu mới chấm dứt.

Cho tới 1997 còn 8 người sống sót trong nghiên cứu Tuskegee, trong đó có ông Shaw và ông Simmons 95 tuổi, khai là mình đã 110 tuổi, khi Tổng thống Clinton đưa ra lời xin lỗi chính thức đối với công trình

nghiên cứu đáng hổ thẹn Tuskegee. Mục đích của Tổng thống là mang lại niềm tin cho hệ thống nghiên cứu y sinh học của quốc gia bằng cách đưa ra những luật lệ nhằm bảo đảm rằng tất cả các chương trình nghiên cứu y học đều phải tuân thủ các tiêu chuẩn cao nhất về đạo đức và rằng các nhà nghiên cứu nên cộng tác chặt chẽ hơn nữa với cộng đồng. Bộ Y tế và các Dịch vụ con người đưa ra các kế hoạch thành lập một trung tâm tại Tuskegee để đào tạo đạo đức y học coi đây là một đài tưởng niệm dành cho các nạn nhân của nghiên cứu Tuskegee. Tổng thống cũng mở rộng các điều khoản trong hiến chương của Ủy ban Tư vấn Quốc gia về Đạo đức trong y học.

Nghiên cứu Tuskegee chẳng đưa ra điều gì có giá trị về lịch sử tự nhiên của bệnh giang mai ngoài một câu chuyện đáng buồn về sự phân biệt chủng tộc, sự nghèo đói và dốt nát. Các sử gia khi phân tích nghiên cứu Tuskegee đi đến kết luận là nghiên cứu này “đưa ra ánh sáng nhiều điều về bệnh học của sự phân biệt chủng tộc hơn là về bệnh học bệnh giang mai”. Các cuộc điều tra chính thức thường tập trung vào câu hỏi vì sao nghiên cứu này được phép tiếp tục sau thập niên 1940 khi Penicillin đã là thứ thuốc đầu tay dành để trị bệnh này. Luận cứ luôn được viện dẫn cho việc từ chối điều trị cho bệnh nhân trong những năm của thập niên 1930 là vì những thứ thuốc thời ấy không có tác dụng đối với bệnh giang mai. Trong thập niên 1930, các thầy thuốc không còn ca ngợi Salvarsan như là một thần dược điều trị bệnh giang mai nữa, nhưng họ lại bắt bệnh nhân phải theo những chương trình điều trị tốn kém thời gian, tiền của và đau đớn như tiêm bắp Salvarsan nhiều lần, kết hợp với việc thoa ngoài da các thứ thuốc mỡ thủy ngân hoặc bismuth. Có lẽ các vấn đề đạo đức vì sao điều trị cho người khá giả, từ chối không điều trị cho người nghèo chỉ có ý nghĩa trong giai đoạn trước khi Penicillin ra đời.

Cả hai thí nghiệm Oslo và Tuskegee liên quan đến các nghiên cứu về bệnh giang mai mắc phải tự nhiên, nhưng nghiên cứu khác về bệnh lại liên quan đến sự gây nhiễm cố ý trên các đối tượng con người. Trong khi một số nhà nghiên cứu lấy thân mình làm vật thí nghiệm, thì những thí nghiệm của Camille Gibert (chết 1866) và BS Joseph Alexandre Auzias-Turenne (chết 1870) tại Paris năm 1859 lại sử dụng bệnh nhân trong bệnh viện. Auzias-Turenne tự xưng là người sáng chế ra “phương pháp gây bệnh giang mai”, tức là ông ta cho tiêm vào người bệnh một loạt các dạng “virus giang mai” đã được làm yếu đi, những thứ này được lấy từ các bệnh nhân vào các giai đoạn giang mai khác nhau. Auzias-Turenne tin rằng những thí nghiệm của ông ta sẽ giải quyết xong cuộc tranh luận đương thời về các triệu chứng và tính lây nhiễm của giang mai giai đoạn 2. Để chứng minh rằng giang mai giai đoạn 2 cũng lây nhiễm, Auzias-Turenne tiêm “chất mù” lấy từ một bệnh nhân bị giang mai giai đoạn 2 cho 4 bệnh nhân nằm viện - những người này không bị bệnh hoa liễu. Tất cả 4 người này đều mắc bệnh. Phần lớn cộng đồng y khoa đều lên án những kiểu thí nghiệm này là vi phạm đạo đức và không cần thiết. Nhìn chung, các bác sĩ và công chúng đều phản ứng với những thí nghiệm có thể làm hại cho bất cứ bệnh nhân nào dù giàu hay nghèo. Tuy nhiên, Auzias-Turenne lại hồ hởi bởi vì công trình của ông ta đã buộc Ricord phải thừa nhận là giang mai giai đoạn 2 cũng lây nhiễm.

Các động vật thí nghiệm, như thỏ chẳng hạn, dần dà được sử dụng trong nhiều nghiên cứu về *Treponema pallidum*, nhưng các nhà nghiên cứu lập luận rằng một số vấn đề chỉ có thể tìm được câu trả lời trên các đối tượng con người. Lấy ví dụ, năm 1916, Udo J. Wile tiêm cho thỏ *treponema* lấy từ não người bị liệt vì giang mai. Những nghiên cứu này được đưa ra nhằm xác định liệu giang mai thần kinh là do một chủng nhất định của con vi trùng gây giang mai. Wile khoan sọ người bệnh nhập viện vì loạn thần kinh do giang mai để lấy mô não. Noguchi và các nhà khoa học khác đã nghiên cứu mối liên hệ giữa *T.pallidum* trong các phẫu tích não được lưu giữ hoặc trên các mẫu nghiệm giải phẫu bệnh còn mới,

nhưng Wile lập luận rằng cần phải chứng minh sự hiện diện của các con xoắn khuẩn còn hoạt động trên não của người bị liệt đang sống. Ông ta cho biết, những phát hiện như thế sẽ rất quan trọng trong việc điều trị bệnh nhân bởi vì nhiều thầy thuốc vẫn còn cho rằng người bệnh giang mai giai đoạn liệt không thể lấy bệnh được.

VIỆC PHÁT HIỆN RA SỰ TUẦN HOÀN CỦA MÁU

Cuộc Cách mạng Khoa học thường được nghĩ đến dưới hình thức các khoa học tự nhiên, nhưng khi chuyển sự quan tâm từ môn vật lý và thiên văn học sang y học và sinh lý học, ta có thể tìm những phương cách mới để tìm hiểu và kết hợp khoa học và y học vào trong nội dung của những thay đổi về chính trị, tôn giáo và xã hội của thời kỳ này. Vào thế kỷ thứ 16, như chúng ta đã thấy, các nhà giải phẫu học và giả kim thuật đã thách đố các tư tưởng thời cổ đại về bản chất của tiểu vũ trụ, tức là cái thế giới nhỏ bé của cơ thể con người. Vào thế kỷ thứ 17, William Harvey và ngành sinh lý học thực nghiệm đã chuyển đổi cách suy nghĩ về ý nghĩa của nhịp tim, mạch, và sự di chuyển của máu. Các kiến thức mang tính cách mạng rọi vào cái tiểu vũ trụ đã củng cố cho những ngỡ ngàng xảy ra khi Copernicus, Kepler, và Galileo tước bỏ vai trò trung tâm của vũ trụ của Trái đất.

Máu luôn luôn gợi lên những liên tưởng kỳ bí vốn không liên quan gì đến vai trò sinh lý học của thứ mô dạng lỏng này. Máu được dùng trong các nghi thức tôn giáo, các nghi thức tín ngưỡng phồn thực, bùa ngải, và thuốc, và không có phim kinh dị nào lại không vãi máu me. Sức mạnh, lòng can đảm và khí lực thanh xuân đều được cho là nằm trong máu. Thậm chí các thầy thuốc và các nhà thần học thời Phục hưng đều tin rằng máu của thanh niên có chức năng chữa bệnh. Người ta nói rằng các thầy thuốc của Giáo hoàng Innocent VIII (1432-1492) đã kê đơn máu người để tìm cách mang lại khí lực cho vị Giáo hoàng đang thoi thóp. Không rõ máu được đưa vào cơ thể bằng cách nào, nhưng kết quả thì có thể đoán trước được. Ba thanh niên cho máu chết, Giáo hoàng cũng chết, còn mấy ông thầy thuốc của ngài thì mất tăm dạng.

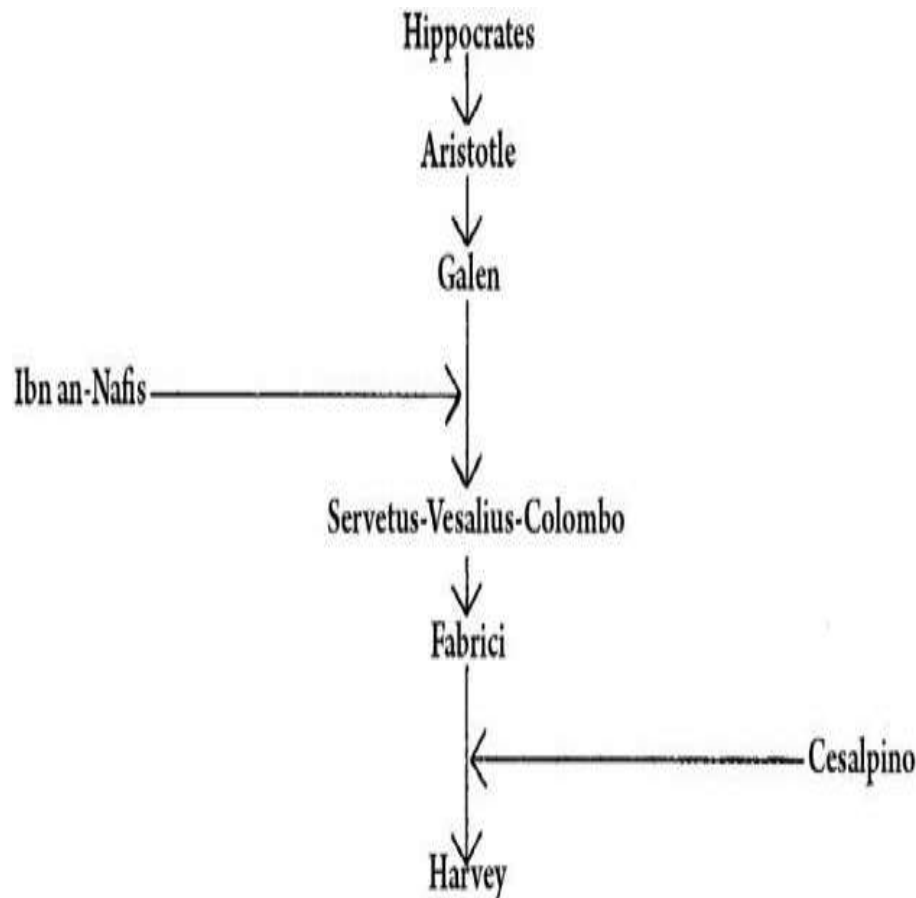
Các triết gia, thầy thuốc và dân thường đều có chung niềm tin về sức mạnh của máu, tinh thần hăng hái hầu như phổ biến trong việc trích máu trị bệnh dường như trái ngược với các cảm nhận hiện đại. Tuy nhiên, trong hàng trăm năm, học thuyết của Galen và thực hành y học đã đòi hỏi và hợp lý hóa việc trích máu điều trị và dự phòng như một phương cách để lọc bỏ các chất dịch xấu ra khỏi cơ thể. Theo Nguyên lão Pliny (23-79) nhà bách khoa người La Mã, ngay cả các động vật hoang dã cũng thực hiện cách trích máu. Các thầy thuốc chuyên trích máu đã tấn công người bệnh với nòng mũi tên, dao, dao mổ, lọ giác hút và con đĩa. Thật vậy, cho tới mãi gần đây, thầy thuốc ngoại khoa vẫn quen cách làm cho máu chảy bằng dao mổ và con đĩa hơn là tìm cách bịt kín không cho dòng máu chảy.

Mặc dù các nhà giải phẫu học thời Phục hưng đã bác bỏ nhiều ảo tưởng của trường phái Galen liên quan đến cấu trúc cơ thể con người, nhưng các quan niệm của họ về chức năng của cơ thể cũng chẳng thay đổi gì mấy. Các học thuyết thời xa xưa được đưa ra nhằm bảo vệ cho các thầy thuốc khi phải đối diện với những vấn nạn về nghề nghiệp, chính trị, tri thức và thần học. Ngay cả Vesalius cũng tránh không công kích trực tiếp vào môn sinh lý học của Galen và cũng khá mơ hồ về toàn bộ vấn đề phân bố của máu và linh hồn (spirits). Khi sự tìm tòi khoa học có khả năng dẫn tới tư tưởng lạc đạo, Vesalius thấy rằng cần phải viện dẫn đến các tác giả cổ đại và thần phục trước sự tài tình của Tạo hóa. Nhưng mặc dù có những vấn đề tế nhị về sự liên hệ giữa sự di chuyển của dòng máu và sự phân bố của linh hồn (spirits), các nhà

khoa học khác của thế kỷ 17 lên tiếng thách thức ý kiến của Galen cho rằng có một lối tắt lưu thông máu giữa tim phải và tim trái.

Michael Servetus (1511-1553), thầy thuốc châu Âu đầu tiên mô tả hệ thống tuần hoàn phổi, là một người dành cả đời tranh đấu chống lại chủ nghĩa giáo điều và tính bất dung tràn ngập khắp thế giới thời Phục hưng. Nếu có người nào phải chết hai lần cho những tín niệm của mình thì người đó là Servetus. Ông ta tấn công dữ dội vào chủ nghĩa chính thống đến mức ông bị người Công giáo đem đốt hình nộm và người Tin lành đốt sống. Khi công kích giáo điều tôn giáo, Servetus chứng minh rằng các thông tin về giải phẫu học đương thời đủ để cho phép một kẻ lạc đạo hiểu rõ là máu trong hệ tuần hoàn nhỏ hay tuần hoàn phổi đi theo đường nào.

Servetus từ già quê nhà Tây Ban Nha để đi học luật, nhưng chẳng bao lâu sau ông ta gia nhập vào đội ngũ các học giả lang thang và các tâm hồn trần trụi muốn dành cả cuộc đời để quấy rầy vũ trụ. Sau khi chuyên luận lớn đầu tiên, *Về những sai lầm của ba ngôi* (1531) được xuất bản, các nhà thần học Công giáo lẫn Tin lành đều nhất trí tác giả là một kẻ lạc đạo tệ hại nhất. Thấy cần phải giấu kín hành tung, Servetus chọn một lý lịch mới “Michael Villanovanus”. Với tên này, ông ta đến học tại Đại học



Các tác giả có công khám phá ra hệ thống hệ tuần hoàn lớn và nhỏ.

Paris trước khi xuống Lyons nơi mà ông cho công bố một ấn bản mới bộ *Địa lý học* của Ptolemy, nhà thiên văn và địa lý thành Alexandria. Thậm chí khi biên tập một tác phẩm cổ điển rất xa xưa như thế, Servetus cũng không bỏ lỡ cơ hội phát biểu các ý kiến nguy hiểm. Khi tả về nước Pháp, Servetus nhắc đến nghi lễ Chữa bệnh nhờ Đế Vương chạm vào (Royal Touch) trong đó nhà vua đã chữa khỏi một cách kỳ diệu những người bị chứng tràng nhạc (hạch lao ở cổ). Ông ta viết: “Chính tôi đã thấy nhà vua sờ nhiều người mắc bệnh này, nhưng chẳng thấy ai khỏi bệnh cả”.

Quay lại trường Đại học Paris để học nghề y, Servetus kiếm sống bằng cách dạy thêm toán, địa lý và thiên văn học. Khi ông ta bước qua ranh giới mà học thuyết Thiên Chúa giáo vạch ra giữa những lĩnh vực được chấp nhận trong khoa chiêm tinh và khu vực cấm trong chiêm tinh phán đoán (chủ yếu là bói toán), thì ông bị dọa rút phép thông công. Những sự công kích về môn chiêm tinh phán đoán có thể truy nguyên từ thời Thánh Augustine (354-430), nhưng sự chống đối thần học và sự hoài nghi triết học dường như trở nên dữ dội hơn vào cuối thế kỷ 15. Mặc dù ý hướng đầu tiên là phải bảo vệ các hành động của mình, nhưng không thể nào làm khác hơn được nên Servetus đành phải rút lui vào bóng tối. Sự tách rời sau đó giữa y học và chiêm tinh trong tầng lớp học giả tại Pháp được coi là do sự công kích vào khoa y của đại học Paris nhằm vào một chiêm tinh gia có tên là Villanovanus vào năm 1537.

Như thế muốn có thêm rắc rối, Servetus bắt đầu trao đổi thư tín với John Calvin (1509-1564), một nhà cải cách tôn giáo người Pháp phái Tin lành, người khai sinh ra một hệ thống tôn giáo đặt các tín điều trên sự tiền định và cứu chuộc chỉ nhờ ơn Chúa. Ngoài việc chỉ trích tác phẩm Các Nguyên Lý Cơ đốc Giáo của Calvin, Servetus còn gửi trước cho ông này một bản của chuyên luận cấp tiến của mình, *Về Sự Phục hồi Đạo Cơ đốc* (1553). Calvin đáp trả bằng cách gửi những trang sách xé từ quyển Phục hồi này cho Tòa án tôn giáo kèm theo thông tin rằng Servetus đã in ra một quyển sách chứa đầy những lời báng bổ đầy xúc phạm. Servetus bị bắt và nhốt vào ngục nhưng tìm cách thoát ra được trước khi bị đưa ra xử, kết tội và đốt hình nộm. 4 tháng sau, Servetus lộ diện tại Geneva của Calvin, tại đây ông ta bị bắt và kết tội bị thiêu sống “không chút thương xót”. Nhiều cố gắng nhằm làm giảm nhẹ bản án thành thiêu sống “với sự khoan dung” (tức là thắt cổ trước rồi mới đem thiêu) không thành công. Hầu như tất cả các bản vừa mới in của quyển Phục hồi đều bị ném vào lửa. Năm 1903 giáo đoàn phái Calvin tại Geneva bày tỏ sự hối tiếc và dựng lên một tượng đài kỷ niệm cho một kẻ lạc đạo hy sinh. Hơn thế nữa, khi phúc tra lại vụ án cho thấy rằng án tử hình không đúng luật, bởi vì hình phạt đúng mức chỉ ở mức trục xuất.

Do thực tế là sự trình bày của Servetus về tuần hoàn phổi bị chôn vùi trong 700 trang sách của bộ Phục hồi, rõ ràng là động cơ và cảm hứng của ông này trước tiên là vì tôn giáo chứ không phải y học hoặc khoa học. Theo Servetus, để hiểu được mối liên hệ giữa Thượng đế và nhân loại, và để biết đấng Thánh Linh, ta phải hiểu được cái hồn trong cơ thể con người. Sự hiểu biết về chuyển động của máu đặc biệt quan trọng, như được nêu trong chương Lê Vi ký trong Cựu Ước, “sự sống của xác thịt nằm trong máu”. Không đồng ý với các quan niệm của Galen, Servetus lập luận rằng trên thực tế, có nhiều máu được đưa vào phổi hơn là nhu cầu nuôi dưỡng của phổi cho thấy rằng việc máu đi qua những lỗ trên vách tim không phải là lối chính để máu đi vào buồng tim trái. Trong hệ thống của Galen, nạp oxy vào máu là chức năng của thất trái, nhưng Servetus nghĩ rằng sự thay đổi màu của máu chứng tỏ rằng quá trình nạp



Michael Servetus

oxy xảy ra ở phổi. Thế rồi, máu màu đỏ tươi sau khi đã được nạp sinh khí do sự trộn lẫn giữa không khí và máu ở phổi sẽ được chuyển lại thất trái. Servetus không tiếp tục xét đến khả năng của một hệ thống tuần hoàn toàn thân. Hiển nhiên là ông ta thỏa mãn với việc đã hòa giải môn sinh lý học với những tín niệm thần học có liên quan đến sự thống nhất của linh hồn.

Thế thì Servetus đã mang lại ảnh hưởng gì cho khoa học thế kỷ thứ 16? Nhìn lại, Servetus có vẻ là một anh hùng, nhưng nếu những người đương thời hiểu được công trình của ông, họ vẫn không có khả năng đồng cảm với kẻ lạc đạo xấu số. Hơn thế nữa, các sử gia tin rằng chỉ có ba cuốn Phục hồi không bị lửa

làm cháy mất. Khó có khả năng là Servetus đã có ảnh hưởng đến các nhà giải phẫu học nhiều hơn là Ibn an-Nafis, một thầy thuốc người Ai Cập đã mô tả hệ thống tuần hoàn phổi vào thế kỷ thứ 13. Tuy nhiên, luôn luôn có nhiều điều không chắc chắn về sự truyền bá thực sự các thông tin và tư tưởng - nhất là những điều được coi là lạc đạo, nguy hiểm và mang tính phản loạn khi đối chiếu với những nguồn tài liệu còn sót lại. Dù Servetus có tạo ra ảnh hưởng hay không trên nền khoa học thế kỷ 16, sự nghiệp của ông vẫn là một sự phát hiện kỳ thú về phần tối tăm của thời Phục hưng và sự thiếu khoan dung tôn giáo. Quyển Phục hồi của ông chứng minh rằng vào thế kỷ 16, một con người không được đào tạo nhiều về y học và giải phẫu học có thể phát hiện ra được cách thức hoạt động của hệ tuần hoàn phổi.

Không hề có một khuôn mặt đầy màu sắc như Servetus, Realdo Colombo (Renaldus Columbus (khoảng 1510-1559)), là một nhà khoa học và thầy giáo có ảnh hưởng nhiều hơn. Colombo là con của một người bán thuốc, học việc tại một phẫu thuật viên người Venice trong 7 năm trước khi bắt đầu học y khoa, phẫu thuật và giải phẫu học tại Đại học Padua. Hồ sơ của trường đại học cho biết ông là một sinh viên xuất sắc về phẫu thuật. Khi Vesalius, vốn là giáo sư về môn giải phẫu học và phẫu thuật từ năm 1537, rời trường đại học năm 1542 để trông coi việc xuất bản bộ sách *The Fabrica*, thì Colombo được bổ nhiệm để thay thế Vesalius. Colombo được bổ nhiệm làm giáo sư chính thức năm 1544 khi Vesalius từ chức. Bày tỏ sự bất kính đối với người tiền nhiệm giỏi giang, Colombo trở thành một trong những người phê bình to tiếng nhất đối với bộ *The Fabrica* và các đồng nghiệp cũ lại trở thành những kẻ thù ác liệt. Vesalius gọi Colombo là tên đểu cáng và dốt nát.

Từ lúc thực hiện những phiên trình bày giải phẫu học công cộng đầu tiên cho đến khi chết, Colombo nhắc mọi người chú ý đến những sai sót trong công trình của Vesalius và thổi phồng những tài năng của mình trong phẫu thuật, phẫu nghiệm, mổ xác và mổ xác người sống. Tuy nhiên, Colombo không thành công trong cố gắng thực hiện một bộ chuyên luận giải phẫu học có minh họa ăn đứt bộ *The Fabrica*. Năm 1545, Colombo rời Padua để nhận chức giáo sư tại Pisa. 3 năm sau, ông định cư vĩnh viễn tại Rome. Sau này, nhà giải phẫu học Gabriele Fallopio (1523-1562), người gọi Vesalius là “Vesalius thần thánh” đã tố cáo Colombo ăn cắp các phát hiện do ông và các nhà giải phẫu học tìm ra. Bộ *Các quan sát giải phẫu học* của Fallopio chủ yếu là những bài bình chú về bộ *The Fabrica*.

Colombo có thể đã mô tả hệ tuần hoàn phổi ngay từ năm 1545, nhưng bộ chuyên luận về giải phẫu học của ông, *De re anatomica*, mãi đến 1559 mới được xuất bản. Kêu gọi người đọc chấp nhận những quan sát của mình có được qua mổ xác và mổ người sống, Colombo khoe rằng chỉ một mình đã phát hiện được cái cách mà hai lá phổi đóng vai trò sản sinh ra các khí lực. Không khí đi vào hai lá phổi, tại đây không khí hòa trộn vào máu đi từ động mạch phổi phát xuất từ thất phải. Máu và khí được chuyển vào các nhánh tĩnh mạch phổi để đến thất trái từ đó phân phối ra khắp cơ thể. Mặc dù Ibn an-Nafis và Michael Servetus cũng đã mô tả hệ tuần hoàn phổi, nhưng Colombo rõ ràng không hề biết đến công trình của họ và đã khám phá ra hệ thống này khi tự mổ xác và làm các thực nghiệm trên cơ thể sống. Ngoài ra, do không được học hành chính quy bằng Vesalius, cho nên chắc hẳn ông ta không biết nhiều đến một số điều mà Galen viết về phổi, tim và máu. Mặc dù mạnh miệng về tính độc đáo và bạo gan, Colombo khá bảo thủ khi bàn luận về chức năng của tim, máu và hô hấp. Bất luận thế nào, học thuyết của Galen vẫn còn được bảo vệ quá vững chắc đến nỗi khó mà tìm được những chỗ thiếu nhất quán và cần chỉnh lý.

Khó khăn để xây dựng mối liên hệ giữa một phát kiến khoa học, hoặc một quan sát chuyên biệt, và sự chuyển hướng của các thầy thuốc với một lý thuyết mới được minh họa khá rõ trong trường hợp Andrea Cesalpino (Andreas Cesalpinus; 1519-1603). Được một số người ngưỡng mộ ca tụng là người phát hiện

ra cả hệ tuần hoàn lớn lẫn hệ tuần hoàn nhỏ, Cesalpino, giáo sư y khoa và thực vật học của Đại học Pisa, là một người có học vấn uyên thâm, người vừa hết lòng tôn kính Aristotle nhưng cũng không bỏ qua những cải tiến của thời Phục hưng. Các học thuyết y khoa của ông đặt cơ sở trên khung triết học Aristotle được xây dựng trong quyển *Quaestionum peripateticarum* do ông viết năm 1571. Trong khi cũng viết nhiều sách về y học thực hành, nhưng lĩnh vực ưa thích của ông lại là thực vật học.

Điều chắc chắn là, Cesalpino có năng khiếu chọn những từ như sự tuần hoàn và các mao mạch là những từ nghe có độ dự cảm đáng chú ý trong tai của hậu thế, ít nhất cũng là trong dịch thuật. Những mô tả của ông về các van tim, mạch máu nối liền tim với phổi và các con đường của tuần hoàn phổi được xác định rõ ràng. Cesalpino cũng sử dụng những thuật ngữ trừu tượng để ví von trái tim như một nguồn nước phun ra 4 mạch máu lớn tưới khắp cơ thể “giống như 4 con sông chảy ra từ Thiên đàng”. Nếu những người cùng thời với Cesalpino thường bỏ qua những ý kiến của ông về trái tim, thì những người ủng hộ Cesalpino hiện đại đã bỏ nhiều công sức để tìm ra những phần được ông đề cập liên quan đến hệ tuần hoàn và sắp xếp những viên ngọc quý này thành các sơ đồ giúp cho các độc giả có ít thời gian không bỏ sót.

Giống như Servetus, Cesalpino xứng đáng được coi như là người phản ánh tầm vóc các tư tưởng của các nhà giải phẫu học thế kỷ 16. Cesalpino bận bịu với các tư tưởng thuộc trường phái Aristotle về vị trí ưu thế của tim và sự vận chuyển của chất nóng bên trong cơ thể. Là người theo Aristotle, Cesalpino tấn công các quan niệm của Galen bằng những luận cứ triết học và bằng chứng về giải phẫu học. Về việc này, Cesalpino xứng đáng có một chỗ trong lịch sử sinh lý học, nhưng không phải là chỗ của chính William Harvey.

Do William Harvey cho rằng sự trình bày các van tĩnh mạch do Girolamo Fabrici (Hieronymus Fabricius; 1533-1619), thầy của ông ta tại Đại học Padua, là một yếu tố chính giúp ông nghĩ rằng máu lưu hành theo một vòng tròn, sự khám phá ra những cấu trúc này chiếm một vị trí quan trọng trong lịch sử của hệ tuần hoàn. Có nhiều nhà giải phẫu học đã mô tả về các van tĩnh mạch hầu như cùng lúc với Harvey, nhưng ở đây ta chỉ xem xét công trình của con người đã trực tiếp truyền cảm hứng cho Harvey.

Sau khi lấy học vị tiến sĩ tại Đại học Padua, Fabrici mở được một phòng mạch tư phát đạt và dạy môn giải phẫu học. Dần dà ông ta thay thế chức danh giáo sư phẫu thuật và giải phẫu học của Gabriele Fallopio. Dạy môn giải phẫu học là một công việc khó khăn và buồn chán và Fabrici cũng như Fallopio dường như trốn tránh nhiệm vụ này mỗi khi có cơ hội. Đôi khi ông ta bỏ đi trước khi hoàn tất khóa học, làm nổi giận các sinh viên đến Padua tìm học nhà giải phẫu học danh tiếng. Fabrici coi việc giảng dạy là một cực hình ảnh hưởng lớn tới việc nghiên cứu và hành nghề tư của mình. Học trò than phiền rằng ông ta chán nản ra mặt và không thiết tha gì đến việc dạy dỗ. Có lẽ họ cho rằng đúng ra thầy phải nhiệt tình còn học trò thì nên buồn chán và hững hờ. Chuyên luận “Về các van của tĩnh mạch” mãi đến 1603 mới được xuất bản, nhưng Fabrici cho biết rằng ông ta đã nghiên cứu về cấu trúc, sự phân bố và chức năng của các van tĩnh mạch từ năm 1574. Fabrici cho rằng Tự nhiên đã tạo ra các van là nhằm làm chậm lại dòng máu đi từ tim ra ngoại vi để cho mọi bộ phận của cơ thể nhận đều chất nuôi dưỡng. Các động mạch không cần đến van bởi vì nhịp đập liên tục của thành mạch dày sẽ ngăn không cho động mạch bị dãn ra, phồng lên và tụ máu lại. Sau khi kêu gọi mọi người chú ý đến một thủ thuật thông thường, Fabrici cho thấy rằng khi buộc một dây thắt vào cánh tay của người sống để chuẩn bị trích huyết, ta có thể thấy những nốt nhỏ xuất hiện dọc theo đường đi của tĩnh mạch. Khi mổ xác cẩn thận sẽ phát hiện rằng những chỗ phồng này tương ứng với vị trí của các van trong tĩnh mạch. Tò mò vì phần trình bày của Fabrici về các van tĩnh mạch, Harvey lặp lại những thí nghiệm đơn giản của mình và nhận thấy khi đặt dây thắt vào

vị trí, thì không thể nào đẩy được máu vượt qua các van đó được. Fabrici tin rằng những cấu trúc nhỏ nằm trong tĩnh mạch hoạt động như các cửa cống của hồ chứa nước nhà máy xay, chỉ nhằm điều tiết lượng nước chảy, chứ không phải hướng chảy. Khác với Fabrici, Harvey cho rằng máu tĩnh mạch chảy về tim chứ không ra phía ngoại vi.

WILLIAM HARVEY VÀ SỰ TUẦN HOÀN CỦA MÁU

William Harvey (1578-1657) là con cả trong 7 người con của Thomas Harvey và là người duy nhất trong gia đình buôn bán và địa chủ trở thành thầy thuốc. Sau khi lấy được bằng Cử nhân Nghệ thuật của trường Caius College, Cambridge, năm 1597, Harvey theo gương của những học giả-nhà nhân văn lớn người Anh đi đến Padua. Năm 1602, Harvey quay về nước Anh và trở nên phát đạt khi hành nghề y. Cuộc hôn nhân với Elizabeth Browne, con gái của Lancelot Browne, vốn là ngự y của Elizabeth I và James I, đã giúp cho ông tiếp cận với hàng ngũ cao cấp của triều đình và trong nghề nghiệp. Sau nhiều lần thăng cấp nhanh chóng, Harvey được bầu vào Viện các thầy thuốc, được bổ nhiệm làm thầy thuốc tại bệnh viện St. Bartholomew, Giảng viên Lumleian của Viện các thầy thuốc và là ngự y đặc biệt của vua James I. Harvey giữ vị trí sau này khi Charles I lên ngôi vua năm 1625 và được thăng làm thầy thuốc thường nhiệm năm 1631 và thầy thuốc thường nhiệm cao cấp vào năm 1639 (điều này hơi lạ vì chức danh thường nhiệm trong thang bậc thầy thuốc triều đình lại danh giá hơn là ngoại hạng).

Là một trong những thầy thuốc của nhà vua, Harvey được giao một số nhiệm vụ khác thường như chẩn đoán ra phép phù thủy, một lĩnh vực mà vua James I quan tâm nhiều. Các nhiệm vụ của Harvey buộc ông phải tháp tùng với vua Charles I trong nhiều chuyến đi và phục vụ trong Cuộc Nội chiến.

Chính theo yêu cầu của nhà vua mà Harvey thực hiện một trong những cuộc phẫu nghiệm bất thường nhất, đó là mổ xác cho Thomas Parr, người được coi là già nhất nước Anh. Được mang đến London năm 1635, ông lão Parr được đưa vào trình diện trước vua Charles I, và sau đó ra mắt công chúng tại Queen's Head Tavern. Cuộc sống tại London làm sức khỏe của Parr trở nên tồi tệ và chẳng bao lâu sau đó ông mất, được coi là thọ 152 tuổi. Qua kết quả mổ xác, Harvey kết luận rằng nguyên nhân tử vong là viêm phổi-màng phổi, nhưng những người khác thì cho là vì tuổi già.

Có thể Harvey đã gợi ra một phương thức cách mạng trong sinh học thực nghiệm và sinh lý học con người, nhưng về mặt nghề nghiệp và xã hội, nhờ thái độ bảo thủ và tuân thủ hình thức đã giúp cho ông tránh thoát những mưu mô chính trị và sự ganh đua nghề nghiệp. Qua bao xung đột giữa những người ủng hộ vua Charles I và các lực lượng nghị viện do Oliver Cromwell (1599-1658) lãnh đạo, Harvey vẫn trung thành với nhà vua. Sau khi phái Bảo Hoàng bị đánh bại và vua Charles I bị hành quyết công khai năm 1649, Harvey rút lui về quê gần London sống cùng với anh em. Bị chứng gút hành hạ và sức khỏe suy yếu, ông ta đam mê nghiện thuốc phiện và nhiều lần muốn tự sát.

Những ghi chú trong bài giảng Lumleian cho thấy Harvey đã hiểu rõ chuyển động của tim và máu nhiều năm trước 1628, khi “Chuyên luận giải phẫu học về chuyển động của tim và máu trên động vật”, thường được gọi là bộ *De motu cordis*, được xuất bản. Như đã thú nhận trong quyển sách của mình, Harvey cho hoãn lại việc xuất bản vì cho rằng những quan điểm của mình về sự chuyển động của máu còn rất mới và xa lạ cho nên ông sợ rằng “làm cho cả nhân loại thù ghét” mình.

Vì Harvey, cũng giống như mọi sinh viên y khoa đều bị nhồi nhét trong hàng trăm năm những tư tưởng theo Galen vốn không hề thay đổi, và rằng sự tuân phục thường là tấm vé để đi đến thành công và thăng tiến trong một nghề nghiệp cực kỳ thủ cựu, thế thì bằng cách nào mà Harvey có thể tự mình bứt khỏi quá khứ? Thay vì thấy rằng thật là đặc biệt khi bao thế hệ thầy thuốc đã ngoan ngoãn chấp nhận học thuyết của Galen, ta sẽ lấy làm kinh ngạc tự hỏi bằng cách nào mà Harvey có thể nhận ra rằng những lý thuyết vĩ đại và tinh tế về chuyển động và chức năng của tim và máu vốn được các thầy giáo và bạn đồng học của mình chấp nhận lại hóa ra không đúng. Khi đọc bộ *De motu cordis*, ta ngạc nhiên nhất khi nghĩ rằng trên nguyên tắc, những thí nghiệm và quan sát của Harvey có thể được thực hiện trước đó hàng trăm năm. Trong suốt thế kỷ 17, những dụng cụ mới như kính viễn vọng và kính hiển vi, thật vậy đã mở ra những chân trời mới cho khoa học và sự tưởng tượng, nhưng công trình của Harvey đều được thực hiện không cần đến kính hiển vi.

Giống như Aristotle người mà Harvey hết lòng ngưỡng mộ, Harvey đã đặt ra những câu hỏi xem ra đơn giản nhưng đúng là sâu xa khi tìm kiếm những nguyên nhân cơ bản. Khi suy nghĩ về chức năng của quả tim và các mạch máu, Harvey tiến gần đến tư tưởng của Aristotle cho rằng quả tim là cơ quan quan trọng nhất trong cơ thể khi ông phát hiện ra những sai lầm trong sơ đồ của Galen. Harvey muốn biết vì sao hai tâm thất trái và phải có cấu trúc tương tự lại có những chức năng khác nhau như kiểm soát dòng máu và các luồng sinh khí. Tại sao chỉ có tĩnh mạch giống như động mạch cung cấp máu cho phổi, còn động mạch thông giống như tĩnh mạch lại đem máu nuôi cho toàn cơ thể? Tại sao hai lá phổi lại cần đến quá nhiều nuôi dưỡng cho chính nó?

Tại sao thất phải phải hoạt động theo những chuyển động của phổi? Nếu có hai loại máu khác hẳn nhau - máu nuôi dưỡng từ gan được các tĩnh mạch cung cấp và máu từ tim để phân phối các sinh khí thông qua



William Harvey

động mạch - tại sao hai loại máu này lại rất giống nhau? Những câu hỏi như thế cũng giống như những câu hỏi mà người cùng thời với Harvey đưa ra để hỏi và tranh luận.

Đem các lập luận dựa trên sự mổ xác, mổ xác sống và qua các công trình của Aristotle và Galen, Harvey chứng minh rằng trên người lớn, tất cả lượng máu đều phải đi qua phổi để đi từ buồng tim phải sang buồng tim trái. Ông ta đã chứng minh rằng tim là một khối cơ và chuyển động quan trọng nhất của tim là sự co bóp, hơn là dẫn ra. Nhưng tư tưởng căn bản nhất của ông là chính nhịp đập của tim mới làm cho máu chuyển động tuần hoàn liên tục.

Trên động vật máu nóng, kỳ thu tâm (co lại) và kỳ trương tâm (dãn ra) của tim xảy ra rất nhanh và phức tạp đến nỗi lúc đầu Harvey sợ rằng chắc chỉ có Thượng đế mới hiểu được sự chuyển động của quả tim. Ông ta giải quyết vấn đề bằng cách sử dụng những động vật có hệ thống tim mạch đơn giản và có nhịp tim chậm như rắn, ốc sên, ếch và cá. Nhờ các động vật máu lạnh, hoặc chó bị cho chảy máu đến gần chết, Harvey mới có thể tạo ra được các hệ thống mô hình cần có để thấy được chuyển động chậm. Khi các quan sát và thí nghiệm được phân tích đúng mức, rõ ràng là chuyển động của quả tim cũng giống như một cỗ máy trong đó mọi bộ phận dường như chuyển động cùng một lúc, cho tới khi ta hiểu được các chuyển động của từng bộ phận riêng lẻ.

Harvey cũng đặt ra một câu hỏi cực kỳ đơn giản mà các độc giả thời nay thấy rất thú vị, bởi vì câu trả lời dường như hoàn toàn không phù hợp với các lý thuyết của Galen. Còn nữa, nếu phóng đại công trình của ông lên, nó có thể tách Harvey ra khỏi khung cảnh của thế kỷ 17 và làm cho ông ta trở nên hiện đại hơn về mặt tâm nhìn và phương pháp hơn là cái phù hợp thực sự với ông. Harvey tự hỏi: Có bao nhiêu máu tổng vào cơ thể với mỗi nhịp đập của tim? Ngay cả cách tính toán qua loa nhất cũng cho thấy rằng số lượng máu do quả tim người đẩy ra mỗi giờ cũng vượt xa trọng lượng của toàn thể người đó. Nếu cứ mỗi nhịp quả tim bơm ra hai ounces máu và mỗi phút có 72 nhịp, tức là 8.640 ounces (2x72x60), hoặc 245 lít máu được tổng ra mỗi giờ. Dù là tính cho người, cừu, chó hoặc trâu bò, số lượng máu do tim bơm ra trong một giờ luôn vượt khối lượng máu của toàn bộ cơ thể con vật, như khi ta cắt tiết. Các độc giả hoài nghi có thể đến lò mổ và xem cách một tay đồ tể chuyên nghiệp thọc huyết một con bò. Chỉ cần cửa vào động mạch của một con vật còn sống là tay đồ tể có thể nhanh chóng lấy được toàn bộ lượng máu của con vật này.

Thật là quá dễ khi cho rằng những lý luận trên làm cho hệ thống Galen ngã quy ngay. Tuy nhiên, những chứng cứ mà ngày nay coi là mang tính thuyết phục lại không nhất thiết được những người đồng thời với Harvey chú ý. Lập luận dựa vào các số liệu định lượng và thực nghiệm trong sinh học là một điều đặc biệt trong một thời đại mà ngay cả các nhà vật lý cũng thường chỉ quen chiêm nghiệm hơn là đi vào cân đo đong đếm. Hơn thế nữa, các đối thủ của Harvey trình bày những điều dường như cũng rất hợp lý, ít nhất cũng theo học thuyết của Galen đã được thừa nhận. Lấy ví dụ, một số nhà phê bình lập luận rằng quả tim chỉ rút một phần nhỏ máu từ lá gan là nơi tạo ra máu. Máu này sủi bọt và trương ra nhiều lần dưới ảnh hưởng của chất nóng của tim thành ra quả tim và các động mạch trông có vẻ như đầy máu. Ngoài ra, việc làm bài toán nhân thể tích giả định lượng máu do tim tổng ra với số lần tim đập trong mỗi phút là vô nghĩa bởi vì không cần phải thừa nhận rằng cứ theo mỗi nhịp đập của tim là máu được tim tổng vào các động mạch.

Sau khi giải quyết xong vấn đề cơ học về chuyển động của quả tim và máu, và chứng minh được chức năng thực sự của các van tĩnh mạch, Harvey nói chung tránh những tranh luận về sự phát sinh và phân bố của các thứ khí (spirits). Harvey đã chứng minh những sai lầm trong hệ thống của Galen và đã phát hiện về cơ bản tất cả những điều có thể biết được về cấu trúc và chức năng của hệ thống tim mạch mà không cần đến kính hiển vi. Vì vậy, một trong những thiếu sót chính trong công trình của Harvey là ông ta không thể nào tìm ra các cấu trúc nổi hệ thống động mạch với tĩnh mạch. Ông ta buộc phải xếp lại sự thiếu sót này bằng cách đưa ra giả thuyết có những mạng nổi hoặc lỗ thông nằm trong thịt. Khi các nhà khoa học như Marcello Malpighi (1628-1694) qua kính hiển vi đã mở rộng phạm vi nghiên cứu về giải phẫu học, và tìm ra mạng lưới mao mạch là phần tận cùng của hệ thống tim mạch.

Vào thời điểm Harvey mất, vẫn còn có một quyển sách chưa hoàn tất trong đó ông dự tính sẽ xuất bản nói về các suy nghĩ của ông về bệnh tật. Bản thảo của quyển sách này có lẽ nằm trong nhiều thứ bị tiêu hủy trong thời gian Nội chiến. Do sự mất mát này, cho nên ta phải tìm cách mày mò kết nối lại những lời chú giải trong các tác phẩm còn sót lại của Harvey để hiểu được quan niệm của ông là kiến thức về hệ tuần hoàn có thể giải đáp được các vấn đề về bệnh tật và sự thực hành y học như thế nào.

Quyển *De motu cordis* hứa hẹn rằng sự hiểu biết mới về hệ tuần hoàn sẽ giải quyết được nhiều bí ẩn trong y học, bệnh học và điều trị. Trong những công trình sau, Harvey ám chỉ đến quyển “Medical Observations”, nhưng không thấy quyển này xuất bản.

EXERCITATIO
ANATOMICA DE
MOTU CORDIS ET SAN-
GVINIS IN ANIMALI-
BVS,
GVILIELMI HARVEI ANGLI,
*Medici Regii, & Professoris Anatomie in Col-
legio Medicorum Londinensi.*



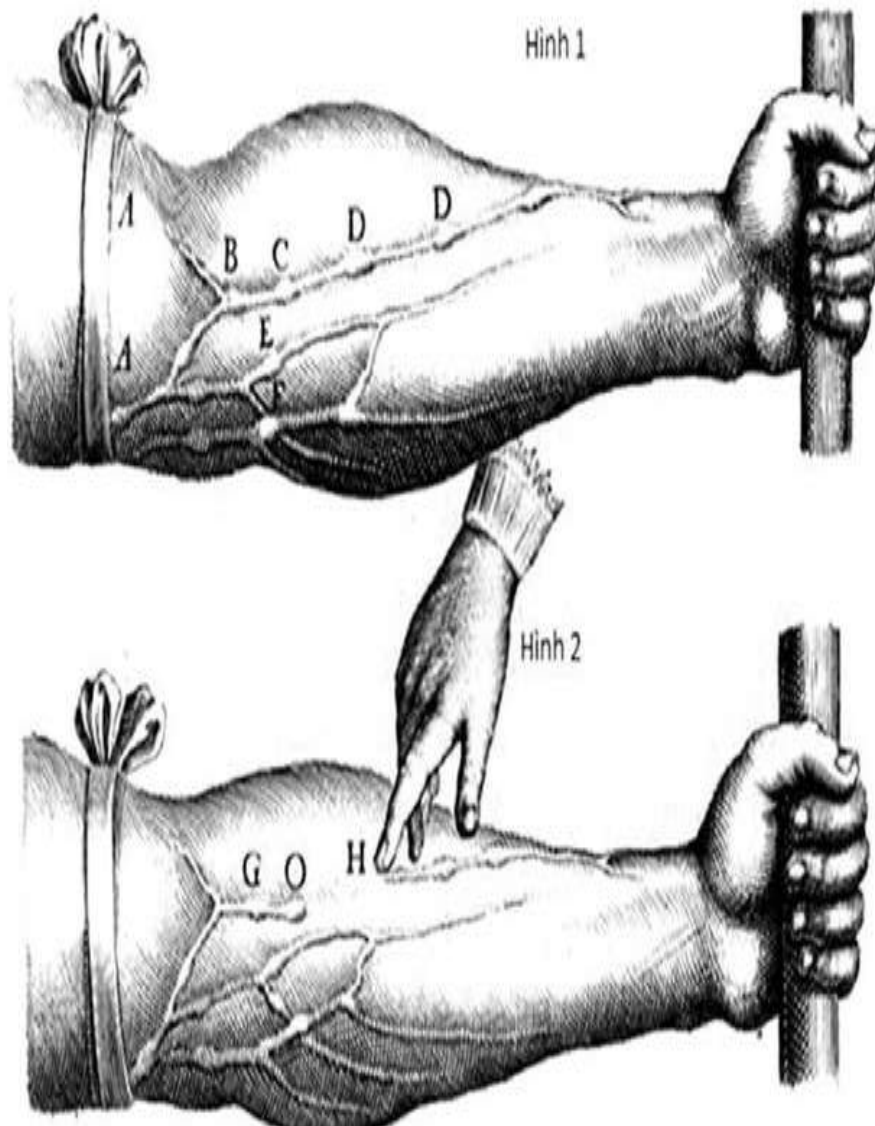
FRANCOFVRTI,
Sumptibus GVILIELMI FITZERI.
ANNO M. DC. XXVIII.

Quyển *De motu cordis* của William Harvey.

Việc thay thế hệ thống Galen vốn đã giải thích cặn kẽ, nếu không phải là sai, mục đích của quả tim, hai lá phổi, gan, tĩnh mạch, động mạch và các chất khí là điều hoàn toàn không nằm trong các phương pháp và mục đích kỹ thuật cũng như lý thuyết của Harvey. Đối với các thầy thuốc thế kỷ 17, lý thuyết mới về sự tuần hoàn đưa ra nhiều câu hỏi hơn là được trả lời.

Nếu Harvey đúng, thế thì làm thế nào giải thích tất cả các hiện tượng sống mà lý thuyết Galen đã đề cập từ lâu khá suôn sẻ? Lấy ví dụ, nếu các mô không tiêu thụ máu, thế thì làm sao những mô này bảo đảm được nuôi dưỡng? Nếu máu không được liên tục tạo ra tại gan bằng thực phẩm ăn vào, thế thì máu được tổng hợp như thế nào? Nếu máu chuyển động trong một vòng kín, liên tục, thế thì mục đích của các hệ thống động mạch và tĩnh mạch và làm thế nào mà cơ thể đảm đương được việc sinh sản và phân phối khí sống (vital spirit) và chất nóng bẩm sinh (innate)? Nếu máu tĩnh mạch không phát xuất từ gan, thì cơ quan nào đóng vai trò trung tâm trong hệ thống Galen, chức năng của gan là gì? Nếu khí sống không được hình thành từ sự trộn lẫn của khí với máu tại phổi hoặc từ thất trái của tim, thế thì chức năng hô hấp là gì? Sự khác biệt giữa máu động mạch và máu tĩnh mạch như thế nào nếu tất cả máu được xoay vòng liên tục? Nếu Galen không đúng về giải phẫu học và sinh lý học của cơ thể con người, thế thì việc thực hành y học sẽ dựa vào nguyên tắc nào?

Giống như hầu hết các khám phá cơ bản, công trình của Harvey khơi ra một núi những câu hỏi mới và một cơn lốc tranh luận. Nhiều nhà phê bình không thể và cũng không muốn hiểu ý nghĩa của công trình của Harvey. Những người khác lại thấy không thể nào từ bỏ hệ thống Galen vốn đã từng giải thích hợp lý trên mọi khía cạnh về sức khỏe và bệnh tật,



Trình bày của William Harvey về vai trò của các van tĩnh mạch trong sự tuần hoàn của máu.

chẩn đoán và điều trị. Làm thế nào mà cứu vãn ngành y nếu bắt Galen phải hy sinh vì lý thuyết cấp tiến của Harvey? Lý thuyết tuần hoàn liên tục đã nêu ra những câu hỏi rắc rối mà Harvey không trả lời được. Những câu hỏi này đã thúc đẩy những người ngưỡng mộ Harvey lao vào các thí nghiệm mới, còn những người chỉ trích thì cho rằng lý thuyết của Harvey là vô tích sự, giả tạo, không thể có, vô lý, nghịch lý và có hại.

Rất biết về tính chất cách mạng của công trình của mình, Harvey tiên đoán rằng không có người nào dưới 40 tuổi hiểu được vấn đề này. Công trình của ông tạo ra một cuộc cách mạng trong khoa học chỉ có thể so sánh với cuộc cách mạng do Isaac Newton đề xướng. Mặc dù bệnh tật, tuổi tác và mất mát các tài liệu và bản thảo quý giá trong Nội chiến khiến Harvey không hoàn thành được các mục đích, ông cũng đã sống đến lúc thấy được các đệ tử xây dựng được một ngành sinh lý học thực nghiệm mới đi từ tư

tưởng và phương pháp của ông. Những câu hỏi đặt ra từ công trình của Harvey đã giúp cho các nhà sinh lý học trường Oxford - những người như Robert Boyle, Robert Hooke, Richard Lower, John Mayow, and Christopher Wren - đưa ra một chương trình nghiên cứu mới nhằm mục đích hiểu biết rõ hơn về sự vận hành của cơ thể con người.

ẢNH HƯỞNG NGHỊCH LÝ CỦA A HARVEY: ĐIỀU TRỊ BẰNG CON ĐĨA VÀ DAO CHÍCH

Công trình của Harvey mở ra nhiều lĩnh vực nghiên cứu và khơi dậy những cuộc tranh luận dữ dội, nhưng chắc chắn là không ảnh hưởng đến công việc phát đạt của những người chuyên trích máu. Trong khi khơi ra những lý luận mới về việc chọn vị trí nào để lấy máu tĩnh mạch cho phù hợp, thì việc phát hiện ra sự tuần hoàn đường như lại làm cho người ta chú ý nhiều hơn về việc trích huyết và những hình thức điều trị khác dựa trên việc lấy bớt máu. Thậm chí Harvey dường như cũng không lo lắng gì về việc tương hợp, hoặc không tương hợp của việc trích huyết trị liệu và về quan niệm một hệ thống tuần hoàn đóng kín, liên tục. Thật vậy, Harvey đã bảo vệ việc lấy trích huyết tĩnh mạch là một công cụ điều trị chính để làm giảm những bệnh do sung huyết. Một thời gian dài sau khi chấp nhận học thuyết của Harvey, các thầy thuốc còn ca tụng những đức tính làm tăng cường sức khỏe của việc trích huyết cũng cuồng nhiệt (nếu không nói là hơn) như Galen. Ngoài việc chỉ định số lượng máu cần phải lấy, các bác sĩ phải lựa chọn vị trí để lấy máu tốt nhất. Các luận cứ lâu đời về việc chọn vị trí tốt nhất lại càng trở nên sáng tạo nhiều hơn khi kiến thức của hệ tuần hoàn tăng lên. Nhiều thầy thuốc cứ khăng khăng chọn những vị trí nằm ở xa ngược lại phía có thương tổn. Những người khác chọn một chỗ gần vị trí máu xấu nhằm mục đích lấy đi máu ô uế và lôi kéo máu tốt tới để tu sửa vùng bị bệnh. Việc chọn lựa đúng chỗ thích hợp là nhằm xác định mục đích trước hết của trích huyết là nhằm lấy bớt máu, chuyển dòng (làm tăng lượng máu chảy ở phía trên vết thương) hoặc lừa máu (làm tăng lượng máu chảy ở phía dưới vết thương). Các cuộc tranh luận về các hiệu quả tương đối của sự chuyển dòng hoặc lừa máu là cốt lõi của hệ thống trọng nông của François Quesnay (1694-1774), cái gọi là cách tiếp cận khoa học ban đầu của môn kinh tế học thuật ngữ phái trọng nông để cập đến ý kiến cho rằng xã hội nên để cho các quy luật kinh tế tự nhiên chi phối). Cuộc tranh luận giữa Quesnay, Giáo sư môn Phẫu thuật và nghệ y của vua Louis XV và thầy thuốc Jean Baptiste Silva (1682-1742) mở màn với những tư tưởng đối chọi nhau về các chủ đề y học liên quan đến việc trích huyết và kết quả dẫn đến là sự giải thích duy lý của các học thuyết kinh tế và xã hội.

Trích huyết được khuyến cáo trong điều trị viêm nhiễm các thứ sốt, và một loạt các tình trạng bệnh tật, và chảy máu. Những bệnh nhân quá yếu không làm được trích huyết bằng dao chích thì chuyển sang các phương pháp nhẹ hơn như giác hút và cho đĩa hút máu. Mãi đến tận thế kỷ 19, một tiệm thuốc nếu muốn được coi là đầy đủ thì phải có một bát chứa con đĩa sống, sẵn sàng để tham gia điều trị những bệnh rất là khác nhau từ động kinh, bệnh trĩ, béo phì, lao và nhức đầu (đối với những bệnh nhức đầu bất trị thì cho con đĩa vào bên trong lỗ mũi). Nhiệt tình áp dụng phương pháp cho đĩa hút máu lên đến mức cao nhất vào đầu thế kỷ 19.

Vào thời này, phải nhập khẩu đĩa từ nơi khác tới bởi vì con đĩa sử dụng trong y học, *Hirudo medicinalis*, đã bị săn lùng đến mức hầu như tuyệt chủng ở Tây Âu. François Victor Joseph Broussais (1722-1838), một thầy thuốc người Pháp có nhiều ảnh hưởng là người dẫn đầu trong việc sử dụng đĩa để trích máu. Broussais tin rằng hầu như mọi thứ bệnh đều do sự viêm nhiễm của đường tiêu hóa, và có thể chữa bằng

cách cho đĩa hút máu. Có lẽ trường hợp phi lý nhất là một phụ nữ trẻ dùng đến 50 con đĩa để thực hiện ý đồ tự tử.

Con đĩa sống được là nhờ hút máu, cho nên nó thường bám vào bất cứ con vật sống nào, dù đó là cá, ếch hoặc con người. Về mặt tích cực, đĩa là loại mồi câu cá số dách và có thể dùng để làm giảm bớt số lượng của loài ốc sống trong ao hồ. Ngoài ra, khác với ốc (trung gian truyền bệnh sán máng), đĩa không có vai trò nào đáng kể ở khâu trung gian truyền các bệnh ký sinh trùng cho người. Đĩa trở thành một động vật thí nghiệm ưa thích của các nhà sinh học thần kinh, những người xem các hạch thần kinh của đĩa là một thứ đồ đẹp.

Khi so sánh với các thủ thuật y học khác, cho đĩa hút máu có ưu điểm là không gây đau đớn. Số lượng máu lấy ra phụ thuộc vào số lượng đĩa đặt vào. Vào thập niên 1980, các phẫu thuật viên tạo hình và thẩm mỹ phát hiện tác dụng mới khi cho đĩa hút máu; trong nước bọt của đĩa có tác dụng kháng đông làm cho máu tại chỗ có đĩa bám vào và làm cho vết mổ mau lành. Đĩa cũng được dùng để rút đi máu cục ở chỗ vật da khiến cho vật da này dễ dính vào chỗ đắp. Đĩa chỉ nhả ra khỏi da một khi chúng no máu. Thành công của cách trị liệu bằng đĩa đã tạo ra một kỷ nguyên sùng bái đĩa khi các nhà khoa học hợp lại vào năm 1990 trình bày các báo cáo tán dương *Những chân trời y sinh học của con đĩa*. Các nhà nghiên cứu cho biết là đĩa sản xuất khá nhiều enzyme, chất kháng đông, kháng sinh và chất gây mê/gây tê. Ngoài ra, người bệnh, nhất là trẻ em, rất lấy làm thích thú với những công cụ y học còn sống như thế. Trong một tương lai không xa, những sản phẩm tốt nhất từ con đĩa chắc chắn sẽ ra đời dưới dạng các thứ thuốc tinh chế và rất đắt tiền, được tổng hợp bằng các phương pháp rất mới, hiện đại trong sinh học phân tử và được các công ty dược phẩm tiên tiến đưa ra thị trường.

Hàng trăm năm sau khi Galen mất, các thầy thuốc cảnh báo cho bệnh nhân về những nguy hiểm do chứng dư máu. Nếu chứng dư máu gây ra bệnh, thì rõ ràng cần phải trích huyết để điều trị. Vì vậy, sự xuất huyết tự nhiên và trích máu tĩnh mạch cũng là đúng quy luật và giúp để duy trì sự sống giống như kinh nguyệt xảy ra trên phụ nữ khỏe mạnh. Trích máu là một phương cách hoàn toàn hợp lý trong khuôn khổ lý thuyết này. Nhằm giải thích lý do cứ tiếp tục thực hiện trích máu, các thầy thuốc cố tìm cách giải thích mới cho những câu chuyện thành công của các bậc tiền bối của họ. Lấy ví dụ, trên những bệnh nhân bị suy tim ứ nước, thì trích huyết sẽ làm cho bệnh đỡ đi bởi vì sự tăng thể tích máu là một thành tố của chứng suy tim. Nhưng mãi đến tận thế kỷ 19, nhiều thầy thuốc vẫn còn tin rằng “một lượng máu dư vô ích” là nguyên nhân chính của mọi thứ bệnh tật.

Những liệu pháp cực mạnh, như lấy máu quá nhiều và sử dụng thuốc với liều lượng cao, là cơ sở của một trường phái y học của Mỹ tạm gọi là mạnh tay, thấy rõ nhất trong cái chết của George Washington vào năm 1799. Dưới sự trông nom của ba bác sĩ danh tiếng, Washington bị trích huyết, cho tẩy ruột và làm rộp da cho đến khi chết, chỉ sau 48 giờ khi ông than là mình đau họng. Bên kia bờ Đại Tây Dương, một nhà phẫu thuật tiếng tăm tại Edinburg là John Brown (1810-1882) đã tự chữa chứng đau họng của mình bằng cách đặt 6 con đĩa và cao mù tạt vào cổ, 12 con đĩa đặt vào phía sau tai và nếu tính chính xác, ông ta đã lấy ra đến gần nửa lít máu.

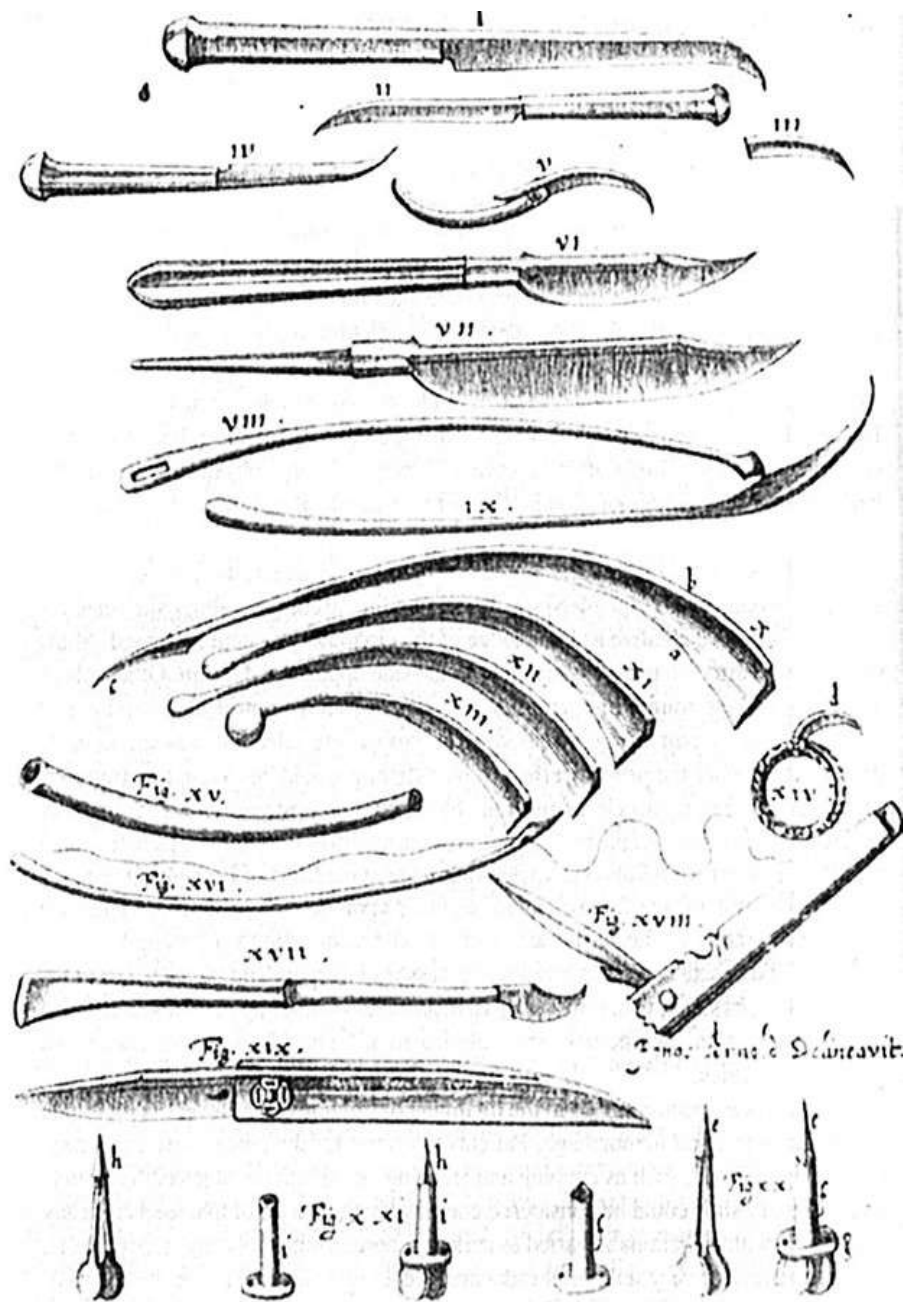
Phải có tinh thần hoài nghi lớn và nhiều can đảm mới dám nghi ngờ giá trị của việc trích huyết. Jan Baptista van Helmont (1579-1644), là một thầy thuốc và là một triết gia về hóa học, là một trong ít người dám chống lại “Ông ba bị ứa máu me” đang thống trị trong y học. Van Helmont cho rằng trích huyết là một sự phí phạm nguy hiểm cho sinh lực sức mạnh của người bệnh. Ông ta không những bác bỏ không

coi trích huyết là một cách trị bệnh, mà còn gạt bỏ lý thuyết cho sự dư máu là nguyên nhân gây bệnh. Để trả lời với những công kích mà các thầy thuốc chính thống đánh vào quan điểm của mình, van Helmont đề nghị giải quyết vấn đề này bằng một thử nghiệm lâm sàng. Để chứng minh trích huyết là không có lợi, van Helmont đưa ra ý kiến lấy 200 đến 500 người được chọn ngẫu nhiên trong số người nghèo và chia họ thành hai nhóm theo kiểu bốc thăm. Van Helmont sẽ chữa những bệnh nhân mà không làm trích huyết, còn những người công kích ông sẽ chữa nhóm kia cứ trích huyết bao nhiêu cũng được theo ý của họ. Sẽ căn cứ vào số lượng đám tang trong mỗi nhóm để quyết định thành công hay thất bại.

Những thử nghiệm về trích huyết như thế không được thực hiện cho đến thế kỷ 19, khi một thầy thuốc người Pháp là Pierre Charles Alexandre Louis (1787-1872) sử dụng “hệ thống số” - tổng hợp những sự kiện từ các nghiên cứu số lượng lớn các bệnh nhân nhập viện - để đánh giá các phương pháp điều trị. Những nghiên cứu thống kê của Louis về hiệu quả của cách trích huyết tĩnh mạch không ảnh hưởng gì mấy đến tính phổ biến của việc trích huyết. Những người công kích hệ thống số tố cáo các đồ đệ của Louis là quá chú ý đến nghệ thuật chẩn đoán và xao nhãng việc điều trị người bệnh. Nhiều bác sĩ tin rằng cố gắng của Louis để đánh giá hiệu quả việc trích huyết là một sự bác bỏ non dại và khinh suất sự khôn ngoan của nhiều thế hệ thầy thuốc. Ngay cả những người ngưỡng mộ phương pháp số học cũng miễn cưỡng thay đổi thói quen điều trị của họ và hoài nghi trong việc lấy các kết luận rút ra từ các bệnh viện ở Paris đem ra ứng dụng vào các môi trường khác. Các nghiên cứu của Louis cho thấy trích huyết không có tác dụng gì đến diễn biến bệnh viêm phổi, một tình trạng mà trích huyết được coi là đặc biệt tốt cho người bệnh. Một số thầy thuốc lập luận rằng số liệu của Louis thực ra chỉ chứng tỏ rằng trích huyết không hiệu quả là do thực hiện quá dè dặt. Cuộc tranh luận làm nảy sinh những thử nghiệm là trích huyết nhiều lần sát nhau để điều trị viêm nội tâm mạc, viêm đa khớp, viêm phổi, sốt thương hàn và các bệnh khác. Bằng chứng cho biết có hiệu quả dựa vào lời kể của người sống sót, chứ không phải ở số liệu thống kê.

Không bị ảnh hưởng vì hoài nghi hoặc số liệu, đa số các thầy thuốc vẫn cứ tin rằng trích huyết là một trong các phương pháp điều trị có tác dụng nhất trong cái hệ thống hợp lý và có lịch sử lâu đời. Chỉ có một thầy thuốc uyên bác mới quyết định cho trích huyết từ tĩnh mạch hay động mạch, bằng con đĩa, dao chích hay bằng ống giác. Những người ủng hộ trích huyết lập luận rằng có nhiều bệnh nhân bị chết vì sự nhút nhát của bác sĩ hơn là do mất máu. 200 năm sau khi Harvey phát hiện ra hệ thống tuần hoàn của máu, những người có thẩm quyền trong ngành y vẫn còn dạy cho sinh viên điều trị xuất huyết bằng cách trích huyết cho đến khi bệnh nhân ngất xỉu bởi vì việc trích máu bằng đường tĩnh mạch sẽ làm cho máu dễ đông hơn và như thế sẽ cầm được máu chảy.

Một số bác sĩ đưa ra ý kiến rằng sự trích huyết nên tiếp tục sử dụng rộng rãi để điều trị bệnh cho người và động vật, ít nhất cũng một phần, bởi vì phương pháp này thực sự có hiệu quả đối với nhiều nhóm bệnh tật.



Các dụng cụ trích máu được mô tả trong sách của Johann Schultes (1595-1645) năm 1666.

Một giả thuyết về giá trị trị liệu của trích huyết nằm ở chỗ các protein có gắn sắt là một phần của cơ chế bảo vệ của cơ thể chống đỡ với nhiễm trùng và ung thư. Dự trữ chất sắt trong cơ thể giảm dường như tương ứng với giảm tỷ lệ tử vong đối với một số bệnh nhiễm trùng, còn khi dự trữ này quá cao rõ ràng sẽ tạo điều kiện tăng sinh cho một số tác nhân gây bệnh và làm nặng hơn phản ứng viêm nhiễm. Y học hiện đại thừa nhận giá trị của việc trích máu tĩnh mạch trong việc điều trị một số rối loạn do quá tải lượng sắt trong cơ thể. Dĩ nhiên, thiếu máu do thiếu sắt nặng sẽ gây ảnh hưởng nguy hiểm cho sức khỏe, nhưng không rõ là nồng độ chất sắt như thế nào để phù hợp với các điều kiện sinh lý học khác nhau và những thách thức từ phía vi khuẩn.

Người ta thường cho rằng đến cuối thế kỷ 19 thì không ai còn làm trích huyết nữa, nhưng trong ấn bản năm 1923 của quyển “Những nguyên tắc và thực hành y học” của William Osler - “Thánh kinh” của ngành y cho nhiều thế hệ bác sĩ Mỹ, cho biết sau một thời gian tương đối ít được nhắc tới, người ta quay lại sử dụng trích huyết để điều trị suy tim và viêm phổi. Thật vậy, việc trích huyết quay trở lại bắt đầu vào năm 1900, nhất là trong điều trị viêm phổi, sốt thấp khớp, xuất huyết não, phình động mạch, động kinh là do người ta cho rằng những bệnh này có liên quan đến kinh nguyệt. Trích huyết được cho là có tác dụng làm giảm đau và giảm khó thở và có vai trò quan trọng trong điều trị các chứng sốt bởi vì nó làm giảm thân nhiệt. Phải làm cái gì đó hơn là bó tay, đó là điều mà bác sĩ và bệnh nhân đều không muốn, người thầy thuốc không có nhiều phương cách để giúp cho người bệnh đang sốt. Thành ra, về mặt thực tế mà nói, thì trích huyết làm cho bác sĩ, bệnh nhân và gia đình đều tin rằng đã thực hiện một điều gì đó quan trọng, vốn đã được truyền thống y học uyên bác ủng hộ hàng trăm năm qua. Qua ghi nhận thấy sự yên tĩnh ở những người cho máu, nhiều người cũng nêu ra thực tế là một bệnh nhân lạng lẽ, nhất là khi bị rút máu đến mức gần như muốn xỉu, sẽ cần phải nghỉ ngơi nhiều hơn và ít gây phiền toái cho người chăm sóc hơn là một bệnh nhân vật vã, cuồng sáng và hạch sách.

SỰ TRUYỀN MÁU

Là một nhà khoa học, Harvey bày tỏ một sự hoài nghi đáng kính phục đối với những gì là giáo điều và mê tín, nhưng với vai trò người hành nghề ông ta lại không có mấy sáng kiến và dường như không chú ý đến khả năng điều trị bằng cách truyền máu. Tuy nhiên, các đồ đệ của ông chẳng bao lâu sau lại bận rộn lo việc tiêm vào tĩnh mạch của người và động vật những thứ như thuốc, chất độc, chất dinh dưỡng, chất màu và cả máu nữa. Trong một thời gian dài trong danh mục các phương pháp điều trị không nêu đến việc tiêm truyền các chất thuốc vào mạch máu, nhưng chính các nhà thực nghiệm thế kỷ 17 đã nêu lên nhiều khả năng đầy hấp dẫn về vấn đề này. Sự truyền máu được quan tâm nhiều từ 1660 đến 1680 khi nhiều nước đặt ra ngoài vòng pháp luật thủ thuật nguy hiểm mang tính thử nghiệm này. Nhiều thí nghiệm đầu tiên dựa trên lý thuyết về sự tuần hoàn dường như cũng chứa nhiều nghịch lý như sự hăng hái cứ tiếp tục thực hiện trích huyết.

Mặc dù các thí nghiệm truyền máu đầu tiên mang lại nhiều kỳ vọng, nhưng mãi đến sau Thế chiến lần thứ nhất sự truyền máu mới bắt đầu đáp ứng được 4 đặc tính cơ bản gọi là thành công của một kỹ thuật y học, đó là - đơn giản, chắc chắn, an toàn, và mang lại tác dụng. Các cơ chế miễn dịch học bảo vệ cơ thể chống lại các vật lạ xâm nhập và phân biệt giữa “tự thân và không phải tự thân” đã tạo ra những trở ngại chính không làm cho việc truyền máu thành công được. Dĩ nhiên, khác với các nhà ghép tạng thế kỷ 21, các thầy thuốc thế kỷ 17 không có lý do để nghĩ tới sự hiện diện những rào cản miễn dịch học giữa các cá thể con người và giữa các loài. Tại sao họ phải nghĩ đến sự không tương hợp giữa người cho và người nhận máu trong khi đa số các bậc thức giả đều tin rằng với 4 yếu tố và 4 chất dịch là đủ để giải thích đại vũ trụ và tiểu vũ trụ?

Hàng loạt các thí nghiệm về sự truyền máu xảy ra sau khi lý thuyết của Harvey được chấp nhận đã dẫn tới lăm người giành giật nhau về việc ai bắt đầu trước. Những nghiên cứu quan trọng đầu tiên về truyền máu được thực hiện bởi Christopher Wren, Richard Lower, và Robert Boyle tại Anh, và Jean Denis tại Paris. Theo quyển *Lịch sử Hội Hoàng gia* (1667) của Thomas Sprat, thì Christopher Wren là người đầu tiên thực hiện các thử nghiệm bằng cách tiêm nhiều thứ khác nhau vào tĩnh mạch của động vật. Trong các thí nghiệm trình bày tại các phiên họp của Hội Hoàng gia, các con vật bị cho xổ, làm cho ngộ độc,

giết hoặc làm hồi sinh bằng cách tiêm vào tĩnh mạch nhiều thứ dịch và thuốc. Chó, chim và các động vật khác bị trích huyết cho đến gần chết và đôi khi được hồi sinh bằng cách tiêm máu của một con vật khác.

Cho rằng bản chất của máu buộc phải thay đổi sau khi được rút ra từ cơ thể sống, Richard Lower quyết định cho truyền máu giữa hai con vật còn sống bằng cách nối động mạch của con cho máu vào tĩnh mạch của con nhận máu. Trong một lần trình diễn tại Oxford vào tháng 3 năm 1666, Lower rút máu của một con chó kích thước trung bình cho đến khi con chó này gần chết. Con vật thí nghiệm được cứu sống nhờ máu lấy từ động mạch cổ của một con chó lớn hơn. Dùng những con chó cho máu khác, Lower lặp lại thí nghiệm này nhiều lần. Khi tĩnh mạch cổ được khâu lại, con chó chạy đến chủ của nó, hầu như không có gì bị suy yếu sau khi trải qua thí nghiệm kỳ cục. Những thí nghiệm đáng chú ý này làm cho nhiều người quan sát nghĩ tới ngày sẽ truyền máu để chữa bệnh bằng cách thay máu xấu bằng máu tốt lấy từ một người cho khỏe mạnh hơn. Cách này thậm chí còn dùng để làm thay đổi tính khí, như kiểu tiêm máu của một người theo đạo Quaker vào cơ thể của một Đức cha Giám mục.

Cùng thời điểm Lower bận bịu với các thí nghiệm truyền máu trên động vật, Jean Baptiste Denis (hoặc Denys, khoảng 1625-1704), Giáo sư môn triết học và toán tại Montpellier, và là ngự y của Louis XIV, đã vượt qua rào cản về loài khi chuẩn bị các thí nghiệm điều trị trên con người. Vào tháng 3 năm 1667, sau khi thực hiện thành công 19 lần truyền máu từ chó sang chó, Denis lấy máu của một con bê truyền cho một con chó. Nhận thấy không có phản ứng có hại tức thì, Denis kết luận rằng có thể đem máu động vật để chữa bệnh cho người. Denis cho rằng máu động vật có thể chữa bệnh tốt hơn máu người, bởi vì máu động vật không bị ô uế bởi dục vọng, tật xấu và những tính chất vô đạo đức của con người. Con người được nuôi dưỡng nhiều bằng thịt của động vật, vì thế, cũng có lý khi cho rằng máu của chúng cũng có thể được con người tiếp thu tốt. Về mặt thực hành, máu động vật có thể cho truyền trực tiếp từ động mạch.

Với sự trợ giúp của Paul Emmerez, phẫu thuật viên đồng thời là giáo viên môn giải phẫu học, Denis thử nghiệm các phương pháp của mình cho một bé trai 15 tuổi mắc chứng sốt dai dẳng. Để làm giảm sốt, các bác sĩ của cậu ta đã thực hiện 20 lượt trích huyết trong vòng 2 tháng. Đờ đẫn, buồn ngủ, và quặt vẹo do tác dụng phối hợp của bệnh tật và chữa chạy, cho nên thằng bé bị coi là quá ngờ nghệch và không làm được việc gì. Vào ngày 16 tháng 6 năm 1667, Emmerez lấy đi khoảng 90cc máu từ tĩnh mạch cánh tay của thằng bé và Denis tiêm vào đó khoảng 300cc máu động mạch lấy từ một con cừu con. Một sự chuyển đổi phi thường xảy ra: thằng bé lấy lại được sự nhanh nhẹn, vui vẻ và thèm ăn như trước. Chỉ có một tác dụng không mong muốn là cảm giác rất nóng ở cánh tay.

Sau kết quả tốt đẹp này, Denis tiêm khoảng 600cc máu cừu vào cơ thể một người 45 tuổi được thuê làm tình nguyện. Một lần nữa, ngoài cảm giác nóng ở cánh tay, không có tác dụng xấu nào được ghi nhận. Trong một thí nghiệm khác, một người đàn ông bị chứng mê loạn được truyền một lượng máu lớn lấy từ một con bê. Mặc dù khỏi chứng mê loạn, người bệnh cảm thấy đau ở cánh tay và lưng, mạch đập nhanh và không đều, đổ mồ hôi, ói, tiêu chảy và nước tiểu đỏ có máu. Căn cứ vào tình trạng sức khỏe và những điều trị trước đây của người bệnh khốn khổ, Denis cho rằng không có lý do thuyết phục để quy những triệu chứng mà người bệnh đang có là do truyền máu. Tuy nhiên, cái chết của một bệnh nhân khác cuối cùng đã chấm dứt giai đoạn đầu tiên truyền máu thực nghiệm.

Một người đàn ông 34 tuổi lên cơn điên nhiều lần trong 8 năm, sau đó được truyền máu hai lần bằng máu bê và cảm thấy khá hơn. Khi cơn điên tái diễn, bệnh nhân được truyền máu trở lại và rồi bị chết. Chắc

chấn không phải là không có tiền lệ là khi bệnh nhân chết và có quá nhiều thầy thuốc chăm sóc, nhưng trường hợp này khơi dậy một cuộc tranh luận dữ dội và hàng loạt các truyền đơn. Lúc đầu, Denis quy cái chết là do bệnh nhân quá bê tha rượu chè, gái gú, thuốc lá, nhưng sau đó ông ta lại cho rằng chính do bà vợ đã cố tình đầu độc ông chồng. Mặc dù tòa án không kết tội Denis là hành nghề sơ suất dù sơ ý hay cố ý, nhưng chính việc truyền máu là phạm tội. Denis và Emmerez từ bỏ môn y học thực nghiệm và quay về với nghề nghiệp cũ, chắc là sẽ sử dụng các bài thuốc chính thống còn có phần nguy hiểm và tạo ra nhiều phần nộ hơn so với máu bê.

Các nhà khoa học người Anh rất quan tâm đến những thí nghiệm của Denis, nhưng họ cũng đã thu được thành công trong việc truyền máu.

Khoảng 6 tháng sau ca truyền máu đầu tiên ở người của Denis, Richard Lower và cộng sự đã thuê Arthur Coga, một gã được xem là trác táng, khùng và có phần gàn dở, để làm thử nghiệm. Một vài đồng nghiệp của Lower hoài nghi, nhưng những người khác thì tin rằng truyền máu sẽ làm nguội bớt máu của Coga và chữa cho anh ta hết chứng rồ. Sau khi được tiêm khoảng 350cc máu cừu vào người, Coga cho biết là cảm thấy khá hơn. Rủi thay, khi truyền lần thứ hai thì sức khỏe của anh ta trở nên tồi tệ. Tin đồn lan truyền cho rằng hành vi điên rồ của anh ta vốn do những người đối nghịch với Hội Hoàng gia cố ý tạo ra nhằm làm hạ uy tín của hội này và làm cho cuộc thí nghiệm trở nên lỗ bịch. Các thành viên uyên bác của Hội Hoàng gia đưa ra lời biện hộ vì sợ bị chê cười. Trong các báo cáo, họ nêu tên những nhà viết văn trào phúng như Jonathan Swift (1667-1745) và Thomas Shadwell (1641-1692) cùng với nhiều thông tin mới thu nhận được. Trong vở hài kịch Thần đồng của Shadwell, nhà khoa học tài tử Nicholas Gimcrack đã truyền khoảng 1900cc máu cừu cho một tay gàn dở. Sau khi truyền, người bệnh trở nên rất giống cừu đến nỗi anh ta cứ kêu be be mãi, anh ta nhai lại đồ, ợ lên miêng, và trên người mọc lên toàn là một lớp lông cừu rất đẹp, còn dưới đất thì mọc ra một cái đuôi cừu. Ngài Nicholas có kế hoạch truyền máu cho nhiều người điên nữa để thu lấy lông cừu.

Truyền máu an toàn chỉ được thực hiện khi nhà miễn dịch học Karl Landsteiner (1868-1943) chứng minh là ở người có các nhóm máu khác nhau. Năm 1930, Landsteiner được trao giải Nobel vì những nghiên cứu của ông về các yếu tố nhóm máu. Landsteiner phát hiện rằng loài người thuộc vào một trong 4 nhóm máu khác nhau, gọi là O, A, B, và AB. Định loại nhóm máu cũng cung cấp các thông tin có ích đối với tội phạm, phù hợp máu giữa con và cha mẹ, di truyền, và nhân chủng học. Thật vậy, có quá nhiều thông tin có thể thu được từ máu đến nỗi bệnh nhân nhập viện nhiều tuần lễ có thể nghĩ rằng việc trích huyết một lần nữa là một phần không thiếu được của ngành y.

Mặc dù thực tế là truyền máu đã trở thành một thủ thuật quen thuộc, nhưng những huyền thoại và mê tín vẫn còn tiếp tục nảy nở dưới nhiều hình thức, làm cho nhiều người không muốn cho hoặc nhận máu. Dĩ nhiên, không phải tất cả các lo sợ về tính an toàn truyền máu là không có cơ sở. Nếu máu không được kiểm tra đúng mức, người nhận máu và các chế phẩm từ máu có nguy cơ mắc phải những bệnh như giang mai, sốt rét, viêm gan, AIDS và thậm chí sốt West Nile. Các mô và tạng của người bị nhiễm trùng và nhiễm bẩn đã gây nên các trường hợp nhiễm trùng trầm trọng cho người nhận máu. Nhiều trường hợp ghép cơ quan đã sử dụng mô mềm như gân, dây chằng, và sụn lấy từ xác chết để dùng trong phẫu thuật chỉnh hình chọn lọc. Một cái xác có thể cung cấp đủ mô cho 30 ca ghép mô. Van tim cũng được thu thập để thay thế cho van hỏng. Không có cách dự phòng hoặc phát hiện sự vấy nhiễm vi khuẩn và vi nấm đã làm cho người nhận mô chết vì nhiễm trùng. Một nguy cơ mới đối với truyền máu và ghép tạng xuất hiện lần đầu tiên vào năm 2002 khi 4 người được ghép tim, gan và thận lấy từ cùng một người cho bị

nhiễm virus West Nile. Virus này đặc biệt nguy hiểm cho những người bị suy yếu hệ thống miễn dịch chẳng hạn như người đang được ghép tạng.

Điều không tránh khỏi là yêu cầu phải phát hiện và loại bỏ những người cho tạng không khỏe mạnh sẽ tạo nên những sự xung đột giữa sự quan tâm về y tế công cộng và quyền tự do cá nhân. Từ chối quyền cho máu của một người dường như không phải là sự xâm phạm nặng đến tự do cá nhân, nhưng nêu đích danh một người là người mang virus viêm gan hoặc AIDS có thể gây ra những hậu quả cực kỳ nghiêm trọng.

THAY TIM MỚI KHI TIM CŨ BỊ BỆNH

Bệnh tim mạch trở thành một nguyên nhân tử vong chính tại các nước công nghiệp hóa là một hiện tượng mới đây, nhưng tử vong do cơn đau tim và đột quỵ đã được các thầy thuốc và các nhà khoa học quan tâm từ lâu. Tiếc thay, những cách tiếp cận trong điều trị bệnh tim được các phương tiện truyền thông chú ý nhiều - phẫu thuật thay tim và tim nhân tạo - là những phương pháp không hề tạo ra được hiệu quả tương xứng với số người mắc bệnh và số người chết vì bệnh. Phẫu thuật ghép tim ở người đầu tiên là do một nhà phẫu thuật người Nam Phi tên Christiaan Barnard thực hiện vào tháng 12 năm 1967. Theo sau sự thành công nổi tiếng đình đám trên thế giới, chẳng bao lâu các nhà phẫu thuật mổ tim khác cũng tiến hành những phẫu thuật xuất sắc không kém.

Một số các nỗ lực táo bạo nhất và không thành công trong những năm 1960 và 1970 có liên quan đến việc ghép tim ở tinh tinh, khỉ baboon, cừu, và tim nhân tạo cho người hấp hối. 10 năm sau khi Barnard khai mở một thời đại đầy phấn khích và cạnh tranh khốc liệt giữa các trung tâm phẫu thuật, ngành ghép tim đã trải qua một giai đoạn đầy thất vọng và mất phương hướng. Khi thuốc Cyclosporin ra đời vào năm 1980 có tác dụng chế ngự phản ứng thải ghép sau khi ghép tim, sự thành công của thuốc đã thúc đẩy việc phát triển những chương trình thay tim mới. Vào những năm giữa thập kỷ 1980, có ít nhất hai ngàn phẫu thuật ghép tim được thực hiện trên 100 trung tâm ghép tạng của Mỹ hàng năm.

Ghép tạng được gọi là sự tiến bộ lớn nhất về trị liệu của nửa sau thế kỷ 20 và cũng là đề tài được thổi phồng nhiều nhất. Nhưng những vấn đề sau khi ghép tạng, chẳng hạn như các biến chứng do thuốc ức chế miễn dịch gây ra và sự tái phát của chứng bệnh ban đầu, cũng như các vấn đề đạo đức, trong đó có vấn đề sử dụng các nguồn tạng hiếm hoi, vẫn còn tồn tại. Càng ngày càng có nhiều người có nhu cầu cần ghép tạng, chẳng hạn như viêm gan C. Mặc dù số lượng người hiến tạng, sống hoặc chết, đã tăng lên hàng năm, nhưng số người chờ nhận tạng lại tăng lên gấp 4. Tức là hàng năm có hàng ngàn người chết trong khi chờ nhận tạng. Nhìn lại, rõ ràng những kỳ vọng lớn nảy sinh với những ca ghép tim đầu tiên hoàn toàn dựa trên sự liêu lĩnh của nghệ thuật phẫu thuật thay vì những hy vọng tinh táo về khả năng thành công lâu dài. Cũng vẫn là vấn đề đã từng đánh gục Denis ba thế kỷ trước - cơ thể không chấp nhận những vật lạ - nay chắc chắn cũng làm cho việc ghép tạng thất bại. Tuy nhiên khác với Denis, các bác sĩ trong thập niên 1960 đã biết khá rõ về những rào cản miễn dịch học của cơ thể. Ngay cả khi có những thứ thuốc ức chế được hệ thống miễn dịch của người bệnh, thì những cố gắng nhằm làm cho mô phù hợp một phần, nguy cơ thải ghép và nhiễm trùng hậu phẫu đều là những trở ngại dường như không thể nào vượt qua nổi.

Các phẫu thuật viên lạc quan chỉ ra rằng truyền máu đã từng đối phó với những trở ngại hầu như không vượt qua nổi, và họ dự đoán rằng sự ghép tạng một ngày nào đó sẽ trở nên thông thường như

truyền máu. Những người ủng hộ ghép tạng thậm chí còn bỏ qua lý do chống đối rành rành là máu là một thứ mô được tái sinh, còn tim thì không phải như thế. Tuy nhiên, khi các nhà phẫu thuật tuyên cáo một thời đại mới trong đó sự ghép tạng sẽ trở nên thường xuyên chứ không còn là thực nghiệm, thì các nhà tiên tri về y tế cảnh báo rằng trong một tương lai không xa, thiếu nguồn tiền chứ không phải thiếu tim mới là yếu tố làm hạn chế tốc độ phát triển. Căn cứ vào con số quá nhiều người chết vì bệnh tim mạch, một số nhà phân tích lập luận rằng chính dự phòng mới là nhu cầu cấp thiết nhất của chúng ta chứ không phải là điều trị. Các liệu pháp liệu lĩnh và đắt tiền được ví như điều trị bệnh liệt mềm ở trẻ con bằng cách chế những máy thở nhân tạo tinh vi hơn thay vì phát triển các vaccine dự phòng. Rủi thay, dự phòng thiếu cái vẻ hào nhoáng và nhộn nhịp của can thiệp bằng phẫu thuật.

SANTORIO SANTORIO VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐỊNH LƯỢNG

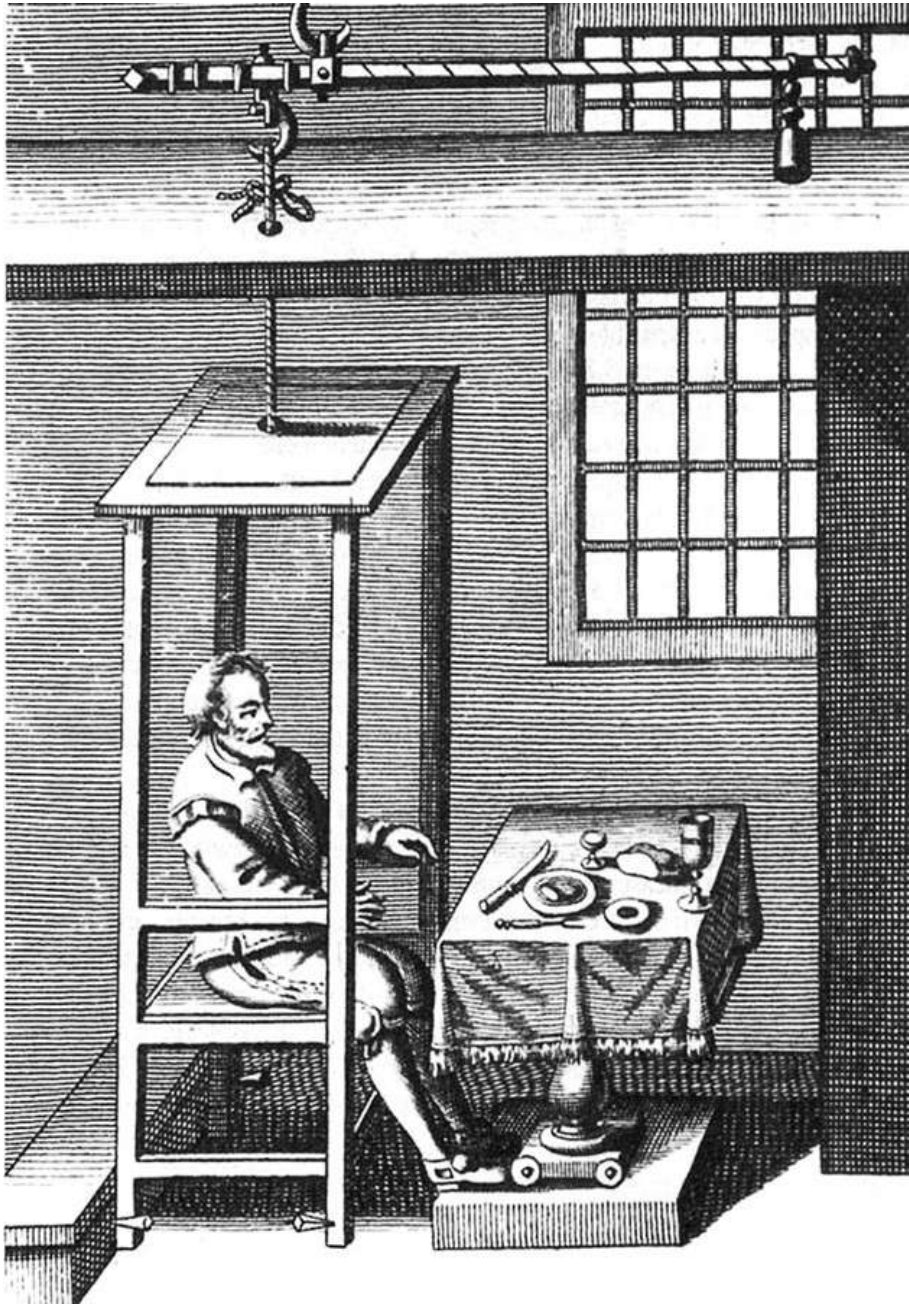
Sự thành công của Harvey nhiều lúc được coi chỉ là do ông ta khéo léo sử dụng các phương pháp định lượng trong khuôn khổ phương pháp thiên về cơ học. Nhưng như nghề nghiệp của Santorio Santorio (Sanctorius, 1561-1636) cho thấy, sự trung thành với nền triết học cơ học và khả năng thực hiện những thí nghiệm tốn nhiều công sức và tiến hành những đo đạc chính xác chưa chắc đưa ra được những câu trả lời có ý nghĩa cho nhiều loại câu hỏi khác nhau. Nhiều nhà khoa học của thế kỷ 17 tiếp nhận ý tưởng mở rộng kiến thức y khoa bằng phương pháp định lượng, nhưng không ai chuyển được mục tiêu này thành hiện thực một cách tận tình như Santorio, là thầy thuốc và triết gia. Tại Ý, ông ta được vinh danh là người lập ra môn sinh lý học định lượng thực nghiệm. Santorio đã xây dựng một cơ sở hành nghề tư nhân thành công sau khi tốt nghiệp đại học Padua năm 1582. Năm 1611, ông được bổ nhiệm làm giáo sư chủ nhiệm môn Y học lý thuyết tại trường đại học, nhưng đến năm 1624, học trò tố là ông xao nhãng việc dạy dỗ khi thấy rằng ông chú tâm nhiều đến phòng mạch tư hơn là trách nhiệm dạy học. Mặc dù được chứng minh vô tội, Santorio tự xin nghỉ việc ở đại học vào năm 1629 để quay về Venice.

Ngoài việc hành nghề y, Santorio dồn nhiều sức lực để nghiên cứu một hiện tượng gọi là sự đổ mồ hôi không thấy được. Theo lý thuyết cổ điển, thì một hình thức hô hấp xảy ra xuyên qua da tạo nên sự bốc hơi rất tinh tế gọi là sự đổ mồ hôi không thấy được. Santorio tin rằng ông có thể chuyển vấn đề đổ mồ hôi không thấy được thành những tiến trình hoàn toàn cơ học mà ta có thể nghiên cứu được qua sự đo lường chính xác. Để làm được như thế, ông ta sáng chế ra một cái cân đặc biệt, là một cái ghế treo treo trên đòn cái cân dọc, qua đó ông đo lường trọng lượng cơ thể của chính mình sau khi ăn, uống, ngủ, nghỉ ngơi, và vận động, lúc khỏe cũng như lúc đau, trên 30 năm như thế.

Santorio công bố các kết quả của mình dưới dạng những cách ngôn trong một quyển sách nhỏ tên là *Ars de statica medicina* (Sổ liệu y học, 1614). Quyển sách này được xuất bản ít nhất 30 lần và được dịch ra nhiều thứ tiếng, bản dịch tiếng Anh đầu tiên xuất hiện năm 1676. Mặc dù mỗi câu cách ngôn được trình bày những nhận xét được diễn dịch từ sự đo đạc, Santorio không nói rõ lắm về các phương pháp thí nghiệm của mình. Tuy thế, ông ta khoe là mình đã đạt được một cái gì đó mới và chưa hề có trong y học - việc đo lường chính xác sự đổ mồ hôi không nhận thấy được qua các suy luận và thực nghiệm. Nghĩ rằng những người khác có thể chia sẻ sự dâng hiến của ông dành cho một phong cách sống định lượng, Santorio đề nghị người đọc có thể học lấy gương của mình và sống một cuộc đời “tuân theo luật lệ”. Lấy ví dụ, khi ăn cơm, họ có thể ngồi trên một cái cân đặc biệt, cái cân này có thể đưa ra lời cảnh báo khi đã tiêu thụ đúng số lượng thực phẩm cần thiết.

Tin rằng việc cân sự đổ mồ hôi không thấy được là cần thiết đối với tiến bộ y học, Santorio lập luận rằng thầy thuốc nào không hiểu được các khía cạnh định lượng của hiện tượng này thì không thể chữa bệnh nhân khỏi bệnh. Để trả lời luận điểm của Santorio rằng ông ta có thể đo được số lượng sự đổ mồ hôi không nhận biết được, những người công kích cho rằng ngay cả khi đo được lượng hơi nước, thì chính chất lượng mới là phần có ý nghĩa đối với các hiện tượng bệnh lý.

Trong những bài viết khác, Santorio phát hiện rằng mặc dù theo đuổi các mục đích sáng tạo, nhưng ông ta vẫn làm việc và suy nghĩ trên cái di sản của Galen của nền y học thế kỷ 17. Nhìn chung, cả cuộc đời và sự nghiệp của ông đều dành hết cho lý luận, kinh nghiệm và sự nghiên cứu về Hippocrates, Galen và Avicenna. Trong khi chấp nhận thực tế là các nhà giải phẫu học thời Phục hưng đối nghịch với Galen về một số điểm đặc biệt, Santorio không cho đây là một vấn đề lớn đối với lý thuyết và thực hành y học. Những nghiên cứu định lượng về chuyển hóa, không phải là không giống với những nghiên



Santorio trong chiếc ghế cân trọng lượng của mình.

cứu của Santorio, vẫn còn được thực hiện trong thế kỷ 19 khi nhà sinh lý học lớn người Pháp, Claude Bernard (1813-1878), lớn tiếng công kích những thử nghiệm trên giống như việc cố gắng muốn biết điều gì đã xảy ra trong một ngôi nhà bằng cách đo đặc những người đi vào bằng cửa lớn và đi ra bằng ống khói.

Tuân theo những mục đích đã trình bày trong quyển *Số liệu y học*, Santorio sáng chế và cải tiến nhiều dụng cụ giúp cho sự đo lường trở thành hữu ích trong thực hành y khoa và nghiên cứu khoa học, trong số đó có một nhiệt kế sử dụng trong lâm sàng, một dụng cụ đo độ ẩm, một dụng cụ đo mạch, một giường có

đệm nước, những loại bàn chuyên dụng, giường, phòng tắm, ghế, đồ thụt tháo và nhiều dụng cụ phẫu thuật khác. Santorio không gạt bỏ di sản của Hippocrates và Galen, nhưng ông ta là người ủng hộ ngành y học khoa học và chống lại những điều mê tín, những ảnh hưởng thần bí và dựa vào chiêm tinh vốn phổ biến trong thời đại của ông.

Tinh thần sáng tạo đã phát triển một cách diệu kỳ ở người thầy thuốc này, ngay cả khi những kết quả đạt được chưa xứng với những công sức mà ông bỏ ra khi nghiên cứu. Ông cũng không nghĩ rằng các dụng cụ đo lường và các thí nghiệm định lượng sẽ làm ông cắt đứt với quá khứ, nhưng chỉ là đem lại một số phương tiện để hỗ trợ việc thực hành y học Galen. Nói cho cùng, chính Galen cũng đưa ra một tấm gương suốt đời chú tâm vào việc quan sát và thí nghiệm.

Những nền văn hóa và văn minh của thổ dân châu Mỹ

Các báo cáo ban đầu về Tân Thế Giới, đã nói đến nơi này như một vườn Địa đàng thứ thiệt, nơi sinh sống của những người khỏe mạnh, sống lâu có thể chữa được các bệnh tật với nhiều thứ cây cỏ làm thuốc xa lạ và không biết đến những thứ bệnh thường gặp tại các nơi khác trên Trái đất. Columbus nói rằng mình đã tìm được “Chốn Thiên đàng trên mặt đất” tại các đảo châu Mỹ mới tìm thấy. Những báo cáo đầy lạc quan về các khung cảnh thơ mộng và sự giàu có tìm được tại Tân Thế Giới có thể là do sự dốt nát, hoặc chỉ là những lời cường điệu trong một chiến dịch quảng cáo nhằm mục đích lôi kéo các nhà đầu tư và dân lập nghiệp châu Âu. Dù vậy, trong nhiều thập niên, sự phát hiện và chinh phục châu Mỹ đã đưa tới một sự trao đổi chưa hề có giữa các dân tộc, cây cỏ, động vật và các tác nhân gây bệnh ở quy mô toàn cầu. Cùng với tai họa về nhân khẩu học xảy ra đối với thổ dân châu Mỹ và nhu cầu đòi hỏi thêm lao động của thực dân Tây Ban Nha, sự buôn bán nô lệ đã mang một số lượng lớn người châu Phi đến Tân Thế Giới. Tức là, chỉ trong vài chục năm, châu Mỹ đã trở thành một nơi pha trộn các dân tộc và nguồn bệnh của các lục địa vốn trước đây hoàn toàn cách biệt.

Vào cuối thế kỷ 20, các sử gia nói chung đều nhất trí là cần phải có một bộ lịch sử mới mang tính so sánh và chung cho châu Mỹ. Cũng cần phải thừa nhận thực tế là cái gọi là Tân Thế Giới chỉ có mới đối với người châu Âu; còn châu Mỹ thực ra đã được phát hiện và định cư bởi tổ tiên những người mà ta gọi hiện nay là thổ dân. Vì lẽ lịch sử của các thổ dân châu Mỹ được biết chủ yếu qua các tài liệu cung cấp bởi những nhà thám hiểm, chinh phục, truyền đạo châu Âu, cho nên sự thiên vị nghiêng về châu Âu là điều không thể tránh khỏi. Hơn thế nữa, ngoại trừ các tài liệu đầu tiên về các nhà chinh phục Tây Ban Nha, các báo cáo của người Âu đều được hình thành sau sự sụt giảm dân số đầy tai họa đã phá hủy hầu như toàn bộ các nền tảng văn minh và văn hóa của thổ dân châu Mỹ. Các học giả giờ đây đang cố vượt qua những giả định ngầm chứa trong các từ như Sự Phát hiện, Thế giới Mới, và Sự Bành trướng châu Âu để hiểu được lịch sử của châu Mỹ trước năm 1492, nhưng do các chứng cứ manh mún, cho nên để có được một cái nhìn tổng thể như mong muốn về lịch sử châu Mỹ vẫn còn là một công việc khổng lồ và không biết bao giờ kết thúc.

Các sử gia và các nhà khoa học còn tiếp tục bàn cãi về bản chất và thời điểm xảy ra cuộc di cư sớm nhất của con người đến châu Mỹ. Một số học giả tin rằng con người đầu tiên băng qua eo đất nối Siberia với Tân Thế Giới vào cuối kỷ Băng hà cuối cùng, tức là khoảng 10.000 năm trước đây. Những di dân này có thể là các thợ săn du mục tài năng, những người đã góp phần làm tuyệt chủng các loài voi răng mấu (mastodon), voi ma-mút, ngựa, lạc đà và những loài thú có vú lớn khác. Bằng chứng khác cho thấy rằng con người có lẽ đã đến Tân Thế Giới khoảng 20.000 năm trước, và sinh nhai bằng cách hái lượm và săn bắt. Cứ liệu về đồ tạo tác của con người tại những địa điểm ở Bắc và Nam Mỹ có tuổi từ 15.000 đến 20.000 năm, nhưng phần lớn các địa điểm cổ xưa nhất đều được bảo tồn rất kém. Do bằng chứng đều rất manh mún và không rõ ràng đến mức khi có một phát hiện mới về công cụ và đồ tạo tác thời tiền sử thì lại nổi lên những tranh luận về hình thức di cư, lý lịch của những người đầu tiên đến châu Mỹ và mối liên hệ của họ đối với thổ dân châu Mỹ ngày nay. Một số nhà khoa học tin rằng các bộ xương và test

DNA kỷ Băng hà có thể giải quyết xong sự bàn cãi về lý lịch của những người đầu tiên đi đến châu Mỹ. Vào cuối thế kỷ 20, các nhà khoa học đã tìm thấy bằng chứng di truyền cho biết có những đợt di dân độc lập từ châu Á, Đa đảo, và thậm chí Tây Âu. Tuy nhiên, bằng chứng đi từ đồ tạo tác, hài cốt của người và thậm chí DNA của người cũng vẫn còn mơ hồ. Không rõ con người đi đến châu Mỹ lần đầu tiên vào lúc nào, nhưng những đợt di dân đáng kể từ lục địa Á-Âu có lẽ đã dừng lại khi eo đất nối giữa Alaska và Siberia biến mất, khiến cho nhiều nhóm dân châu Mỹ bị tách biệt ra khỏi phần còn lại của thế giới. Tính đồng nhất tương đối về di truyền của thổ dân châu Mỹ có lẽ đã ảnh hưởng đến đáp ứng của họ khi gặp các tác nhân gây nhiễm trùng của Cựu Thế Giới. Lấy ví dụ, sự phân bố các nhóm máu ở châu Mỹ không biến thiên nhiều như tại lục địa Á-Âu.

Do không biết rõ về kiểu thức những đợt di cư đầu tiên cho nên kết quả là cũng không biết rõ về dạng bệnh tật nào đã thịnh hành tại Tân Thế Giới thời tiền sử. Các học giả cho biết là cuộc di cư qua eo biển Bering vào châu Mỹ đã đóng vai trò như một “bộ lọc lạnh” sàng lọc đi nhiều tác nhân gây bệnh và côn trùng, nhưng điều này không có nghĩa là châu Mỹ trước thời Columbus là một vườn Địa đàng không hề có bệnh tật. Tuy nhiên, khắp phần lớn châu Mỹ, do mật độ dân số được coi là quá thấp đến mức không thể nào duy trì vô tận chu kỳ các bệnh gây dịch và bệnh ở trẻ em vốn thường gặp tại các vùng đô thị của Cựu Thế Giới. Dĩ nhiên, có những cây cỏ và loài bò sát có nọc độc, cũng như các côn trùng và tiết túc có thể đóng vai trò vectơ truyền bệnh. Những bệnh hầu như chắc chắn đã hiện diện tại châu Mỹ trước năm 1492 bao gồm viêm khớp, ung thư, bệnh nội tiết, bệnh thiếu chất dinh dưỡng, loãng xương, ký sinh trùng đường ruột, ly, viêm phế quản, viêm phổi, lao, những bệnh gây sốt do virus và rickettsia, ghê cóc, bệnh Carrion (do nhiễm *Bartonella bacilliformis*), bệnh ruồi cát (leishmaniasis) châu Mỹ và bệnh Chagas. (Ký sinh trùng *Trypanosoma cruzi* gây bệnh Chagas ở người qua trung gian truyền bệnh là bọ xít hút máu Triatominae. Diễn biến lâm sàng của bệnh khó trị này rất biến thiên, nhưng có thể gây tổn thương cho gan, lách và tim. Tác nhân gây bệnh và cách lây truyền được nhà khoa học người Brazil là Carlos Chagas (1879-1934) phát hiện. Các nhà dịch tễ học ước tính có khoảng 18 triệu người tại châu Mỹ Latin bị nhiễm bệnh Chagas, mỗi năm có khoảng 50.000 người chết vì bệnh này). Không tính được tỷ lệ mắc lao tại châu Mỹ thời tiền Columbus, nhưng những nghiên cứu trên xác ướp ở Peru phát hiện bằng chứng lao phổi, cũng như sán dây, giun kim và giun đũa.

Các vi sinh vật gây nhiễm trùng vết thương, nhọt, viêm họng và ngộ độc thức ăn chắc chắn là khá phổ biến. “Sốt” chắc chắn là những bệnh lưu hành tại châu Mỹ, nhưng tình hình bệnh sốt rét và sốt vàng thời tiền Columbus còn chưa rõ. Nhiều bệnh gây sốt tại địa phương do các vi khuẩn và ký sinh trùng chắc chắn đã được lây truyền qua muỗi, con ve, ruồi, bọ chét và bọ xít. Lấy ví dụ, bệnh sốt đốm vùng núi Rocky Mountain, do một tác nhân gây bệnh đặc thù *Rickettsia rickettsii* chỉ thấy ở châu Mỹ. Những bệnh khác ở châu Mỹ có tỷ lệ tử vong cao - như sốt Colorado do con ve, viêm não St. Louis, viêm não ngựa miền Tây, và viêm não ngựa miền Đông - đều do Arbovirus (virus truyền bệnh qua trung gian của loài tiết túc như muỗi và con ve) đều có ổ chứa ở loài bò sát, chim và động vật có vú.

Bệnh tả, dịch hạch, đậu mùa, sởi, sốt tinh hồng nhiệt, sốt rét, sốt chấy rận, sốt thương hàn, cúm và có lẽ bệnh lậu và phong đều không có mặt trước khi thổ dân tiếp xúc với người Âu. Thậm chí ta cũng không biết rõ về những thứ ký sinh vật nào có nguồn gốc tại Tân Thế Giới. Trong nhiều bệnh gây dịch và lưu hành, thì các trung gian truyền bệnh chẳng hạn như côn trùng, loài tiết túc và loài gặm nhấm đều đóng vai trò quyết định trong việc phân bố và lan truyền bệnh. Con ve, kiến đốt, muỗi, ruồi, rận, ruồi nhuế

(gnat), mò (chigger), bọ cạp, và rắn độc đều là những thứ bản địa của châu Mỹ, nhưng chắc chắn rằng người Âu đã mang đến những loài mới thuộc bọ chét, gián, chấy, rệp và chuột.

Bệnh sốt rét đã từng đóng một vai trò quyết định trong lịch sử thế giới, nhưng ta còn chưa rõ sự phân bố của bệnh này trên quy mô toàn cầu thời tiền Columbus. Thậm chí nếu sốt rét nguyên thủy đã có tại châu Mỹ, thì những chủng châu Phi có độc lực mạnh hơn cũng có thể đã du nhập vào châu Mỹ cùng lúc với việc buôn bán nô lệ. Dù bệnh sốt rét ở người có phải là một vấn đề quan trọng tại châu Mỹ thời tiền Columbus hay không, thì Tân Thế Giới cũng là nơi tìm thấy thuốc Quinine chữa bệnh sốt rét. Quinine, trích từ vỏ một thứ cây mọc tại Nam Mỹ, lúc đầu có tên là cinchona hoặc vỏ cây xứ Peru. Người ta nói rằng thổ dân châu Mỹ bị sốt vì một bệnh dịch đã phát hiện ra tác dụng điều trị của cinchona khi họ uống nước trong một cái ao chung quanh có cây cinchona mọc. Dần dà câu chuyện cinchona lại được gắn vào câu chuyện Nữ Bá tước Cinchón, phu nhân của Phó vương Peru. Đáng buồn là câu chuyện của bà bá tước bị âm mưu và món thuốc của thổ dân châu Mỹ dường như chỉ là một huyền thoại để giải thích cho việc mang vỏ cây xứ Peru về châu Âu trong những năm 1630. Quyển sách *Điều trị đặc biệt* (1712) của Francesco Torti (1658-1741) đóng vai trò quan trọng xác định giá trị trị liệu của vỏ cây cinchona.

Mặc dù nhiều thầy thuốc thế kỷ 16 cho rằng giang mai là một bệnh mới được mang về từ Tân Thế Giới, nhưng người ta vẫn còn tranh luận về sự phân bố của bệnh này trước thời Columbus. Tuy nhiên, có cơ sở cho thấy những bệnh khác có nguyên nhân do treponema được phân bố rộng rãi khắp thế giới; trong đó có thể pinta tại châu Mỹ. Những trận dịch quy mô toàn cầu bệnh giang mai xảy ra sau năm 1492 có thể là do sự trao đổi của những chủng treponema trước đây vốn chỉ khu trú. Những bệnh lây truyền qua đường tình dục khác có lẽ đã hiện diện tại châu Mỹ, nhưng có lẽ không có bệnh lậu.

Nguồn gốc bệnh sốt vàng hầu như cũng bí ẩn và gây nhiều tranh luận như nguồn gốc bệnh giang mai và cũng đặt ra vấn đề tương tự về sự phân bố của bệnh này tại Cựu Thế Giới hay Tân Thế Giới trong những giai đoạn trước thời Columbus. Vẫn còn nghi ngờ ý kiến cho rằng nền văn minh của người Maya đã bị bệnh sốt vàng phá hủy hoặc những trận dịch của bệnh này xảy ra tại Vera Cruz và San Domingo giữa 1493 và 1496. Một số nhà dịch tễ học lập luận rằng sốt vàng, một bệnh do virus ở người qua trung gian truyền bệnh là muỗi, đã từng gây ra các trận dịch tại châu Mỹ trước khi có người châu Âu tới đây, nhưng những người khác tin rằng bệnh này được đem qua từ châu Phi.

Khác với tranh luận xoay quanh giang mai và sốt vàng, dường như ý kiến chung là bệnh lao đã có tại châu Mỹ trước khi tiếp xúc với người châu Âu. Bệnh lao các dạng trong những cộng đồng có bệnh này lưu hành, thường là do trẻ con mắc phải theo đường hô hấp. Các thương tổn ban đầu thường nằm ở phổi và trong đó những con vi khuẩn vẫn còn sống bị bọc trong kén kín, khi gặp những điều kiện như stress hoặc bị kích thích thì chúng tái hoạt trở lại.

Vì vậy, những thương tổn ở xương đặc trưng cho bệnh lao chỉ xảy ra trên một số ít người bị lao. Các hài cốt và xác ướp của người cho ta bằng chứng về sự hiện diện một số bệnh tại châu Mỹ trước khi tiếp xúc với người châu Âu, nhưng còn có quá nhiều điều không rõ ràng và khó khăn khi giải thích những nguồn cứ liệu này. Nhờ những tiến bộ trong các kỹ thuật sinh học phân tử, các nhà nghiên cứu có thể thu được nhiều thông tin quan trọng qua nghiên cứu những mẫu DNA thu được trên những hài cốt con người. Một số học giả cho rằng chỉ là vô ích khi đem gán các chẩn đoán hiện đại lên trên những hài cốt cổ xưa, mặc dù khó mà ngăn cản ý muốn này. Những người khác lại lập luận rằng, bất kể cấu trúc xã hội có thay đổi

như thế nào đi nữa, thì bệnh tật vẫn được coi như là các thực thể sinh học thực sự cứ tồn tại qua thời gian.

Nói chung, có khoảng 15% các bộ xương tìm thấy trên các mẫu vật khảo cổ điển hình của Bắc Mỹ đều cho thấy bằng chứng nhận dạng được của các thương tổn như chấn thương, nhiễm trùng và viêm khớp. Dĩ nhiên, những vết tích nhận biết được trên bộ xương không nhất thiết phải là nguyên nhân tử vong tức thì, bởi vì ít có bệnh cấp tính nào để lại các dấu tích đặc thù trên xương. Ngoài ra, nhiều tình trạng khác nhau có thể cho các tổn thương tương tự. Những thương tổn của các bệnh cấp tính, do virus chấy hằn đã gây tác động lớn nhất đến thổ dân châu Mỹ sau khi tiếp xúc với người châu Âu đều khó để lại dấu ấn trên bộ xương, nhưng bằng chứng thương tích và tử vong từ vũ khí châu Âu có thể tìm thấy tại các nghĩa trang của người da đỏ.

Những nơi nào có điều kiện thuận lợi, các nhà nhân chủng học sinh học lại phân tích hài cốt của dân chúng nơi đó vào các giai đoạn trước và sau khi bị châu Âu chinh phục và so sánh cứ liệu này với những quan sát của người châu Âu về những đợt gặp gỡ đầu tiên với thổ dân châu Mỹ. Cụ thể, các nghiên cứu trên hài cốt những người thổ dân sống tại vùng duyên hải bang Georgia cho thấy ngay cả trước khi tiếp xúc, chất lượng sống ở đây cũng đã tồi tệ rồi. Vào thế kỷ thứ 12, các cư dân duyên hải bắt đầu trồng bắp, cho nên chế độ ăn của họ nghèo dinh dưỡng và tần suất các viêm nhiễm không đặc hiệu ở xương và bệnh sâu răng tăng lên. Số lượng dân số tăng lên sinh sống bằng một nền kinh tế tự cung tự cấp chủ yếu là định cư thông qua việc canh tác, săn bắt, hái lượm và đánh cá.

Các nhà nghiên cứu sử dụng các phương pháp sinh học phân tử để nghiên cứu DNA lấy được trên hài cốt của người cổ đại. Lấy ví dụ, trên một số bộ xương tìm được một bãi than bùn tại Florida có những chiếc sọ còn nguyên vẹn bên trong còn giữ được mô não rất mỏng manh. Mặc dù đã nằm trong hố than bùn tại địa điểm Wind-over khoảng 7.000 năm, nhưng các nhà khoa học cũng có thể thực hiện một số nghiên cứu về DNA ti-lạp thể lấy từ các bộ xương này.

Vẫn còn nhiều tranh luận và còn lâu mới đạt được sự chính xác những con số ước tính về dân số của châu Mỹ cho năm 1492, cũng như mức độ và các nguyên nhân chuyên biệt về sự sụt giảm nhân khẩu sau khi xuất hiện người châu Âu. Các nhà dân số học đã thử so sánh các cứ liệu khảo cổ liên quan đến cách thức định cư, mai táng và tích lũy chất thải với những ước tính dân số do các nhà thám hiểm châu Âu đầu tiên ghi nhận. Mặc dù có các kỹ thuật phân tích càng ngày càng hiện đại, nhưng các ước tính dân số cho thời kỳ gặp gỡ đầu tiên được mô tả là dưới mức, quá mức hoặc thậm chí bị chế giễu là “con số không có cơ sở”.

Dù rằng có sự nhất trí chung là các bệnh của Cựu Thế Giới đã gây nên tai họa cho thổ dân châu Mỹ, nhưng việc đánh giá tác động của sự tiếp xúc người châu Âu không đơn giản chút nào. Sự thay đổi về dân số là kết quả của nhiều ảnh hưởng phức tạp và những ước tính về dân số trong quá khứ thiếu tính chính xác. Các nhà dân số học thường được xếp theo hai nhóm ý kiến. “Những người cho số đếm cao” lập luận rằng trước khi gặp người châu Âu, dân số thổ dân châu Mỹ vốn rất lớn và sau đó bị giảm mạnh vì các bệnh dịch, sự hỗn loạn, và bị bóc lột sau khi bị người châu Âu chinh phục.

“Những người cho số đếm thấp” cho rằng người châu Âu đã thổi phồng con số người mà họ gặp để phóng đại chiến thắng của họ.

Một số học giả cho rằng dân số cho toàn bộ Tân Thế Giới trước khi gặp gỡ châu Âu có lẽ từ 8 đến 13 triệu người, nhưng các ước tính dân số Mexico năm 1492 lại xê dịch từ một triệu đến 30 triệu. Dù con số tuyệt đối như thế nào, nhưng sự tiếp xúc giữa Cựu Thế Giới và Tân Thế Giới rõ ràng đã dẫn đến một tai họa dân số học tồi tệ nhất trong lịch sử nhân loại. Khi các quan lại Tây Ban Nha thử tiến hành một điều tra dân số vào cuối thập niên 1540, các nhà quan sát đoán rằng số dân còn lại chỉ bằng một phần ba mức thời tiền-Columbus. Một cuộc điều tra thực hiện trong thập niên 1570 cho thấy số dân bản địa còn giảm nhiều hơn nữa do chiến tranh, bệnh tật và những nỗi nhọc nhằn khác.

Sau khi chiến thắng những kẻ sống sót mất hết tinh thần, những tay chinh phục và các tu sĩ đã đẩy bật các thầy shaman, tu sĩ và thủ lãnh bản địa và thay thế các hệ thống sản xuất địa phương bằng nền nông nghiệp và chăn nuôi châu Âu. Sự hủy hoại môi trường và tan rã xã hội lại càng trầm trọng thêm với sự du nhập các gia súc châu Âu.

Rủi thay, không còn mấy bằng chứng trực tiếp liên quan đến các tín niệm và thực hành y học thời tiền Columbus của các nhóm dân khác nhau tại châu Mỹ. Những thứ biết được thì thường bị che mờ bởi các khó khăn trong việc giải mã ý nghĩa của các ký hiệu cổ xưa, đồ tạo tác và đồ nghệ thuật. Các nhận xét của người Âu làm rối rắm thêm vấn đề bởi vì những sự hiểu lầm không thể tránh khỏi và những sự xuyên tạc cố ý. Khi thổ dân châu Mỹ bắt đầu sử dụng mẫu tự châu Âu để ghi lại lịch sử và các quan niệm của chính họ, thì con người, cây cỏ, động vật của Tân Thế Giới đã bị chuyển dịch quá nhiều.

Người Âu đã gặp tại châu Mỹ nhiều thứ cây con và con người mới. Đúng ra, thì những phát hiện như thế này phải làm cho họ choáng ngợp, nhưng đa phần các thông tin mới đều được gán ghép vào các hệ thống tư tưởng truyền thống cũng như hoang đường. Sách vở về thảo dược châu Âu chẳng bao lâu đây ập hình ảnh các thứ cây cỏ xa lạ của Tân Thế Giới, kèm theo là những câu chuyện khó tin về các đặc tính y học của chúng. Thật vậy, một số thầy thuốc tiên đoán rằng sự phong phú về y học của Tân Thế Giới còn có giá trị hơn là vàng bạc. Châu Mỹ đã đem lại những thực phẩm và các chất làm thuốc mới lạ, chẳng hạn như cocaine, curare, guaiac, thuốc xổ giun jalap, cây lobelia (có tác dụng kiêng thuốc lá), dầu xoa Peru, cây xá-xị hay thổ phục linh (sarsaparilla), thuốc lá và quinine. Ngày nay, có thể truy tìm nguồn gốc ở Tân Thế Giới cho khoảng một phần ba các thảo dược quan trọng nhất trên thế giới. Tuy nhiên, người Âu cũng mang theo nhiều thứ cây cỏ và động vật vào châu Mỹ như lúa mì, lúa mạch, gạo, rau cải, nhiều thứ quả, mía, lợn, ngựa, cừu, bò, lừa, la, gà và dê. Như thế, cuộc tiếp xúc giữa châu Âu và châu Mỹ đã đem lại nhiều thay đổi, vô tình hay cố ý, trong việc phân bố cây cỏ và động vật trên toàn thế giới.

CÁC NỀN VĂN MINH BẢN ĐỊA TẠI CHÂU MỸ LATIN

Nhiều thế kỷ trước khi người châu Âu đến Tây bán cầu, thì những nền văn hóa nói chung thỏa mãn các tiêu chuẩn được dùng để định nghĩa nền văn minh đã hình thành, chủ yếu tại các vùng đất hiện nay là Mexico, Guatemala, và Peru. Ta không thể nào hiểu được những nền văn minh và các nền văn hóa bản địa này sẽ phát triển ra sao nếu không bị chinh phục và thực dân hóa, nhưng các nghiên cứu về các thành phố của người Maya tại Copán, Palenque, Chitchén Itzá, và Uxmal, thành phố Tenochtitlán của người Aztec, những thành phố Cuzco và Machu Picchu của người Inca, và những nơi khác, phản ánh sự tiến hóa của các tổ chức xã hội phức tạp và chính quyền, các liên bang và đế quốc, nghệ thuật và kiến trúc, chữ viết và bảo quản tài liệu, toán học, thiên văn học, và những phép tính lịch phức tạp. Các ngôn ngữ có chữ viết của các nền văn minh châu Mỹ trước Columbus là những ký hiệu giống như chữ tượng hình có

bản chất là những hình vẽ, những chữ ghi ý hoặc ngữ âm. Các tài liệu được khắc trên tượng đài bằng đá hoặc ghi trên giấy hoặc da thú. Rủi thay, hầu như mọi thứ bản thảo tiền-Columbus đều bị bọn chinh phục người Tây Ban Nha phá hủy hết. Người châu Âu thường chê bai các nền văn hóa Tân Thế Giới, ngay cả văn hóa của người Aztec, Maya, và Inca, bởi vì họ không sử dụng sắt, cày, công hay cửa vòm hoặc mẫu tự. Vua chúa của họ có thể đã tiêu tốn nhiều tiền của và các đế quốc rộng lớn, nhưng người châu Âu cho rằng tôn giáo và chính quyền của thổ dân chỉ là những thứ bán khai, hoang dã, hoặc man rợ.

Tại châu Mỹ, sự chuyển tiếp từ lối sống săn bắt và hái lượm du mục sang tĩnh tại có lẽ đã bắt đầu tại vùng duyên hải Peru và lòng chảo Mexico khoảng 6.000 năm trước Công nguyên. Các thung lũng vùng Trung Mỹ và phần tây bắc của Nam Mỹ cung cấp các điều kiện thích hợp cho sự sản xuất nông nghiệp, dân số phát triển nhanh, đa dạng hóa việc giao thương và kỹ nghệ, sự hình thành các thị trấn và đô thị, và sự xuất hiện những tầng lớp đặc quyền như tu sĩ, vua chúa, quý tộc và chiến binh. Vùng Trung Mỹ là nơi hưng thịnh và suy tàn của nhiều nền văn minh hùng mạnh của các dân tộc Olmec, Zapotec, Toltec, Mixtec, Aztec, và Maya. Họ là những người trồng trọt nhiều thứ cây lương thực quan trọng, cũng như thuốc lá và cây cao su, và sản xuất ra thuốc chữa bệnh, độc chất, các thức uống lên men, thuốc nhuộm, vải và đồ gốm. Các nhà khoa học nghĩ rằng bắp được thuần hóa chậm hơn nhiều sau các ngũ cốc chính khác chẳng hạn như lúa mì và gạo, nhưng có bằng chứng cho thấy bắp ngô được trồng tại Mexico trên 7.000 năm trước. Tại một số vùng, thực phẩm chính là bắp, đậu, khoai tây, khoai mì, cây ngọc giá (yucca), cà chua và ớt, cộng với gà tây, vịt, cá, sò ốc, và thậm chí chó và chuột lang.

Các nghiên cứu trên hài cốt của những người sống tại Tây bán cầu trong 7.000 năm gần đây cho thấy rằng sức khỏe của thổ dân châu Mỹ đã xấu đi trong nhiều thế kỷ trước năm 1492, nhưng vẫn còn nhiều điều không chắc chắn. Hàng ngàn bộ xương khai quật tại nhiều nơi ở Bắc và Nam Mỹ đã được đem phân tích tìm bằng chứng các bệnh nhiễm trùng, suy dinh dưỡng, bệnh thoái hóa khớp, bệnh về răng, tầm vóc, thiếu máu, xương bị ngưng phát triển, và các chấn thương do tai nạn. Các chỉ số cho biết sức khỏe xấu đi dường như có liên quan đến sự ra đời của nông nghiệp và các nền văn hóa thành thị tại Nam và Trung Mỹ. Bằng chứng khảo cổ học cũng cho thấy có nhiều thời kỳ tăng, giảm dân số trước khi tiếp xúc với châu Âu. Vì thế việc gán cho công cuộc chinh phục của người châu Âu làm tan rã hoàn toàn các đế quốc của Tân Thế Giới có thể là do quá theo quan điểm lấy châu Âu làm trung tâm. Mặt khác, tác động của các bệnh của châu Âu và công cuộc chinh phục bằng quân sự rất là sâu sắc và đột ngột đến nỗi các hình thức phát triển có thể có của dân bản địa đều bị biến đổi hoặc chấm dứt thành linh.

Người châu Âu nhanh chóng nhận ra và lợi dụng sự chia rẽ và thù nghịch giữa các nhóm dân bản địa vốn bị các đế quốc đối nghịch đối xử tàn tệ. Xung đột nội bộ và những cuộc nổi loạn của các bộ lạc cùng với đám xâm lăng châu Âu, đã góp phần làm sụp đổ các đế quốc Aztec và Inca. Những hậu quả do tiếp xúc với châu Âu đối với người Aztec, Maya, và Inca thật là bi thảm, chủ yếu là do Mexico và Peru có mật độ dân số cao nhất và có hệ thống giao thương và vận chuyển phát triển nhất châu Mỹ. Những yếu tố này tạo điều kiện lý tưởng để các bệnh dịch lan truyền. Những câu chuyện truyền kỳ về sự sụp đổ các đế quốc Aztec, Maya và Inca cho thấy rằng các vũ khí tấn công gây hủy diệt nhất của châu Âu là những bệnh phát ban lây nhiễm cao như đậu mùa và sởi, cùng với sự kinh hoàng và sợ hãi theo sau những bệnh dịch có độc tính cực kỳ cao. Thiếu ăn, đói kém và sự sụp đổ các nền móng xã hội lâu đời đã làm nặng nề thêm tác động của các bệnh truyền nhiễm.

NỀN VĂN MINH AZTEC

Đế quốc Aztec là đơn vị cuối cùng của một loạt các nền văn minh bản địa-Olmec, Mixtec, Zapotec, Toltec, và những nền văn minh khác- đã một thời rực rỡ tại Trung Mỹ, vùng đất hiện nay của Mexico, Guatemala, Belize, Honduras, và El Salvador. Mặc dù với những chấn động gắn liền với sự hưng thịnh và suy tàn của nhiều nền văn minh cổ đại khác nhau, hệ thống tín ngưỡng chung và các truyền thống của vùng Trung Mỹ gồm có một hệ thống lịch thiên văn và lịch Mặt trời, chữ viết tượng hình và một loạt các loại thần thánh và những lễ hiến sinh bằng máu.

Sau khi các nền văn minh Toltec suy tàn, người Aztec xây dựng một đế quốc ngự trị vùng đất này từ thế kỷ 14 đến 16. Thủ đô của họ là Tenochtitlán, nay là Mexico City, với số dân có lẽ trên 200.000 người. Thành phố vườn cây tráng lệ của người Aztec được dựng trên các hòn đảo đầm lầy trong một cái hồ cạn. Khi công cuộc chinh phục của người Tây Ban Nha bắt đầu vào năm 1519, Hernán Cortés (1485-1547) đã khéo léo lợi dụng sự chia rẽ và xung đột giữa các bộ lạc bên trong đế quốc Aztec. Theo các tài liệu Tây Ban Nha, thì Tenochtitlán được xây dựng với quy mô lớn, qua các công trình xây dựng lớn, đền thờ, kim tự tháp, tượng đài, đường sá, hệ thống cống nước, vòi phun, nhà tắm, nhà tiêu công cộng và vườn hoa. Người Tây Ban Nha cố phá hủy đền thờ lớn tại Tenochtitlán và tất cả các di tích tôn giáo của người Aztec, nhưng một số các phế tích cổ vẫn còn tồn tại tại trung tâm Mexico City.

Xử lý nước luôn là một trong các vấn đề chính của việc phát triển đô thị. Nhiều quan sát và các bằng chứng khảo cổ học của người Tây Ban Nha cho thấy nước uống cung cấp cho cư dân Tenochtitlán còn tốt hơn nước uống tại phần lớn các thành phố châu Âu. Sự sạch sẽ cho bản thân được đánh giá cao đến mức dân thường cũng tắm hàng ngày. Tắm hơi được coi là cần thiết để thanh tẩy, làm thư giãn, và là một phương tiện để xua đuổi bệnh sốt và thuốc độc.

Để phù hợp với giá trị cao mà người Aztec dành cho sự sạch sẽ, các đường phố tại Tenochtitlán được hàng trăm phu quét đường quét, rửa mỗi ngày dưới sự giám sát của nhân viên y tế và thanh tra. Luật lệ và phong tục cấm đổ rác thải vào hồ hoặc kênh nước. Phân người được thu lại và chở đến các nông trại trong đất liền. Nước tiểu được thu lại để dùng vào việc nhuộm màu các thứ vải bông. Trước khi tiếp xúc với người châu Âu, sự quan tâm đặc biệt đến tính sạch sẽ có thể đã làm giảm đi sự lan truyền các bệnh bản địa. Tuy nhiên, kiết lỵ, các bệnh dạ dày-ruột, phong thấp, và nhiễm trùng hô hấp hẳn là khá phổ biến, những hình vẽ, các chân dung trên đồ gốm sứ dường như vẽ một người bị gù lưng tiêu biểu cho bệnh lao cột sống.

Người Aztec đã đưa ra nhiều biện pháp và định chế nhằm tuyên truyền cho sức khỏe và sự an bình cho cư dân của thủ đô và những vùng xa xôi. Những nhà trọ hoặc bệnh viện dành cho chiến binh, cho người ốm, và người nghèo khó, có các bác sĩ do nhà nước trả lương, đã được xây dựng khắp đế quốc. Người châu Âu ghi nhận rằng, thói ăn xin vốn rất phổ biến tại châu Âu, hầu như không có trong đế quốc Aztec. Chính quyền tập trung cao độ thu nhận cống vật từ các chư hầu dưới dạng bắp, cocoa, và các thực phẩm khác cũng như bông vải, cao su, vàng và lông chim. Một cơ quan hỗ trợ xã hội phân phát bắp cho người nghèo và phát thực phẩm cần thiết khi xảy ra mùa màng thất bát. Để ngăn chặn các bệnh hay lây, vua chúa Aztec đưa ra một hệ thống kiểm dịch chặt chẽ và buộc các thầy thuốc phải đưa bệnh nhân vào các trung tâm cách ly.

Về mức độ giàu có, quyền lực, tính phức tạp và mức độ phát triển kỹ thuật của đế quốc Aztec, thật là khó để hiểu được bằng cách nào mà Hernán Cortés, người đã dẫn khoảng 600 lính với một lực lượng nhỏ ngựa và súng ống đến Tân Thế Giới năm 1519, đã chiếm được thủ đô Aztec vào năm 1521 và triệt phá

các nền móng của một nền văn minh quan trọng. Mặc cho những lợi thế về vũ khí, nhưng căn cứ vào sự chênh lệch về người của đám lính Tây Ban Nha và các chiến binh Aztec, thì một cuộc đối đầu quân sự chắc chắn phần thắng sẽ nghiêng về phía người Aztec. Tuy nhiên, có nhiều yếu tố thuận lợi cho kẻ xâm lược, trong đó những mối căng thẳng ngày càng tăng trong đế quốc Aztec. Nhiều học giả lập luận rằng bệnh đậu mùa, một bệnh truyền nhiễm lây lan cao do virus trước đây chưa hề có mặt tại châu Mỹ, là động lực mạnh nhất của Cortés. Mặc dù Cortés và các đồng đội của hắn dường như không hề biết đến sự tàn phá do một chứng bệnh vốn rất quen thuộc tại Cựu Thế Giới gây ra, các thổ dân châu Mỹ sống sót cho rằng trận dịch đậu mùa năm 1520 là một điểm ngoặt trong lịch sử của họ. Các sử gia biên niên Aztec xem thời kỳ trước khi có người Tây Ban Nha đến giống như thiên đàng, khi mà người dân chưa hề mắc bệnh đậu mùa và những bệnh chết người khác. Khi người châu Âu tới, sự sợ hãi và bệnh tật cũng kéo theo những nơi nào họ đặt chân đến. Các nhà quan sát người Tây Ban Nha cho rằng Chúa Trời đã trừng phạt Mexico với những dịch bệnh khủng khiếp giống như đã tả trong Kinh Thánh làm cho hàng ngàn thổ dân chết vì những bệnh đậu mùa, sởi, chiến tranh, đói kém, nô dịch, làm việc trong các hầm mỏ và nhiều hình thức áp bức khác.

Một con tàu của Tây Ban Nha dường như đã mang bệnh đậu mùa đến Tân Thế Giới năm 1516. Nhằm chặn đứng dịch đậu mùa tại Santo Domingo năm 1519, nhà chức trách Tây Ban Nha đã dựng lên các quy định kiểm dịch. Vào thời gian đó, bệnh này đã xuất hiện dưới hình thức các trận dịch trong thổ dân châu Mỹ dọc theo duyên hải Mexico, khi Cortés và quân đội của mình chuẩn bị tấn công đế quốc Aztec. Bệnh đậu mùa nhanh chóng lan ra khắp vùng trung tâm Mexico, và di chuyển ra phía bắc và phía nam xuyên qua những vùng dân cư đông đảo nhất châu Mỹ. Người châu Âu không trực tiếp thấy được hậu quả của những trận dịch đầu tiên tại Bắc Mỹ, nhưng khi Hernando de Soto (1496?-1542) thăm dò Florida năm 1539, ông ta tìm thấy bằng chứng cho biết nhiều vùng không còn dân cư sinh sống nữa. Những đợt dịch đậu mùa đầu tiên đã lan đến đâu thì còn chưa rõ, mặc dù một số sử gia cho rằng những bệnh của châu Âu chỉ mãi đến đầu thế kỷ 17 mới đến được vùng tây bắc của Bắc Mỹ. Tuy nhiên, bằng chứng khảo cổ học cho thấy những đợt sụt giảm dân số do bệnh tật gây ra đã xảy ra tại một số vùng ở Bắc Mỹ từ đầu thế kỷ thứ 16, tức là khá xa trước khi có sự tiếp xúc trực tiếp có ý nghĩa giữa thổ dân châu Mỹ và người Âu. Vì thế, các báo cáo của người châu Âu gửi từ châu Mỹ sau những trận dịch đậu mùa năm 1520 có thể đã phản ánh những xã hội thực ra đã bị bệnh dịch tàn phá từ trước.

Một số sử gia cho rằng Công cuộc chinh phục thực hiện được là do người Aztec quá đông đúc, thiếu ăn, đói khát và không thể nào chống chọi với bệnh tật. Để củng cố giả thuyết này, họ cho rằng người Aztec lấy con người làm lễ hiến sinh nhằm đáp ứng nhu cầu về protein của họ. Những người khác lập luận rằng người Aztec đã rất thành công cho đến thời điểm bị chinh phục và việc hiến sinh con người là để phục vụ các mục đích chính trị và tôn giáo quan trọng vốn không có liên hệ gì đến protein trong chế độ ăn cả. Mặc dù các người Tây Ban Nha đi chinh phục tạo ra hình ảnh là người Aztec theo một tôn giáo đã man đòi hỏi phải có hiến tế và tiêu thụ một số lượng lớn chiến tù binh, các bằng chứng độc lập đều phù hợp với kết luận là sự hiến tế con người và tục ăn thịt người theo nghi lễ thực ra là những thành phần không thể thiếu được trong tôn giáo của người Aztec.

Theo những tín niệm của người Aztec, con người có trách nhiệm phải tham gia vào sự cân bằng cơ bản của vũ trụ bằng cách hiến máu của mình cho các vị thần và lấy người làm vật hiến tế. Để thực hiện hiến tế bằng máu, người Aztec dùng lưỡii đá chai, xương cá, gai cá đuốii độc hoặc gai cây thùa (agave) để rạch

đút lưỡi, dái tai, hoặc cơ quan sinh dục. Những người thuộc tầng lớp ưu tú có thể hăng hái thực hiện nhiều nghi thức, nhịn ăn, và tự hiến sinh nhiều hơn là dân thường, bởi lẽ máu của họ cao quý hơn nhiều.

Lấy con người làm vật hiến tế không phải là ít gặp trong các nền văn hóa cổ xưa, nhưng mức độ hiến sinh con người ở người Aztec rõ ràng là không có tiền lệ. Tuy nhiên, nhiều tài liệu xa xưa của người Tây Ban Nha về mức độ ghê rợn của tục ăn thịt người đều dựa trên tin đồn từ kẻ thù của người Aztec. Dù vậy, kết tội người Aztec đem người ra làm vật hiến tế và ăn thịt hàng ngàn chiến tù chỉ là cái cớ để người Tây Ban Nha dựa vào đó mà tiêu diệt nền văn hóa và tôn giáo của người Aztec.

Một số học giả cho rằng cơ sở dinh dưỡng, kinh tế và xã hội của đế quốc Aztec khuyến khích tục ăn thịt người. Theo giả thuyết “ăn thịt người vì đói”, do người Aztec đã cạn kiệt các tài nguyên cho nên tầng lớp ưu tú quay sang ăn thịt người để lấy protein chất lượng cao. Vì vậy, chiến tranh và sự hiến tế là một cách để giải quyết nạn nhân mãn, sự suy thoái môi trường, thu hoạch mùa màng không ổn định và thiếu hụt protein.

Những người phê phán giả thuyết này lại cho rằng tất cả các tầng lớp trong xã hội Aztec-quý tộc, thường dân và nô lệ - thường có đủ calorie và tìm đủ lượng protein từ động vật và thực vật. Vì thế, lấy người làm vật hiến tế không phải là một đáp ứng đối với nạn đói kém và áp lực dân số. Hơn thế nữa, những người tham gia tục ăn thịt người theo nghi lễ đều có vị trí cao nhất trong xã hội và có lẽ họ là những người ít có khả năng thiếu hụt protein nhất. Người Aztec bị tố cáo đã làm nhiều việc hung bạo, nhưng họ không phải là những kẻ bị tố là ăn thịt các xác chết trong chiến trận, hoặc thực hành tục ăn thịt người trong những thời điểm thiếu thốn lương thực. Nói chung, các nghi lễ hiến sinh và ăn thịt người thường xảy ra nhất vào thời điểm thu hoạch mùa màng, cho thấy rằng đây là những nghi thức tạ ơn. Mặc dù người Aztec lành nghề trong việc lấy người làm vật hiến tế, và khi thực hành nghi lễ, họ moi tim, lóc da và các hành động cắt xẻo khác trên những tù nhân kém may mắn, nhưng dường như họ không có một sự quan tâm trừu tượng nào về giải phẫu học và sự mổ xẻ. Hệ thống nông nghiệp của người Aztec cung cấp một chế độ ăn chắc chắn là khác với người châu Âu cùng thời nhưng không hẳn là thua kém. Các kỹ thuật nông nghiệp được người Aztec sử dụng có thể nuôi sống một số lượng lớn dân chúng bởi vì họ có nhân lực hùng hậu, có nhiều loại cây trồng phù hợp, thay đổi luân phiên các chất dinh dưỡng, sử dụng hiệu quả các nguồn nước, và luân canh ngô, đậu, và bầu bí, là bộ ba thực phẩm truyền thống của người da đỏ. Ngô, cây thực phẩm cơ bản của các nền văn minh Aztec, Inca và Maya, có thể mọc ở những nơi quá khô đối với lúa và quá nhiều nước đối với lúa mì. Các nghi thức tôn giáo, tranh vẽ, và các tượng đất gốm đều ghi nhận tầm quan trọng của ngô trong xã hội Aztec. Sự phụ thuộc quá mức vào ngô sẽ dẫn tới một số bệnh do thiếu chất dinh dưỡng, chẳng hạn như bệnh pellagra, nhưng một chế độ ăn kết hợp ngô, đậu và bí sẽ tạo ra sự cân bằng dinh dưỡng. Ngoài ra, thổ dân châu Mỹ còn chế biến ngô theo nhiều cách để làm tăng thêm những chất nuôi dưỡng cơ bản. Chế độ ăn của người Aztec cũng bao gồm nhiều loại rau củ, trái cây, rong, những thứ cây thích hợp vùng khô hạn như rau dền (amaranth), cây đời (mesquite), cây thùa (maguey), thứ cây được lấy nhựa để cất rượu tequila. So với người châu Âu, người Aztec tương đối nuôi ít gia súc, nhưng họ cũng có lạc đà không bướu llama, chó và chuột lang. Họ bổ sung vào chế độ ăn cơ bản những thứ như côn trùng, cá, lưỡng cư, bò sát, chim hoang và những loài có vú nhỏ chẳng hạn như - châu chấu, kiến, ếch, nòng nọc, rồng lửa salamander, cá sấu iguana, tê tê, chồn và chuột. Mặc dù người Tây Ban Nha cho rằng những món ngon của người Aztec đều là kinh tởm, nhưng thực ra nhiều loại côn trùng và lưỡng cư rất bổ dưỡng.

Người châu Âu không đánh giá cao tính vượt trội các tiêu chuẩn của người Aztec thời tiền Columbus về y tế công cộng, vệ sinh môi trường, vệ sinh cá nhân, nhưng họ rất ngạc nhiên về kiến thức của các thầy thuốc và thầy thuốc thảo dược người Aztec. Cortés ghi nhận rằng các thầy thuốc bản địa rất giỏi và ông ta đặc biệt đánh giá cao sự hiểu biết của họ về cây cỏ làm thuốc. Các vua chúa Aztec thành lập các sở thú và vườn bách thảo để cho các thầy thuốc thảo dược trồng các cây cỏ thu thập từ các nơi với mục đích là pha chế và nghiên cứu các bài thuốc có tiềm năng. Trước khi đưa ra những bài thuốc mới cho tầng lớp cai trị sử dụng, họ đem thuốc thí nghiệm trên các nạn nhân hiến tế hoặc những người hạ tiện. Những thông tin mà thầy thuốc thảo dược và thầy lang thu thập được có thể đã nằm trong những bộ sách chép tay thời tiền Columbus, nhưng bọn lính và thầy tu Tây Ban Nha đã tiêu hủy toàn bộ những sách vở của người Aztec mà họ tìm được. Về sau, một số thầy tu Tây Ban Nha làm việc với những cộng sự người Aztec để phục hồi phần nào khối kiến thức y học cổ.

Do bộ máy thống trị kinh tế và quân sự của người Aztec bao trùm phần lớn vùng Mexico, cho nên các nghi thức tôn giáo và y học của họ được phổ biến ra khắp cả vùng. Vì thế, điều mà ta không biết nhiều là liệu những tín niệm và thực hành của người Aztec có truyền bá sang những nền văn hóa khác tại Trung Mỹ hay không. Giống như phần lớn các nền văn minh cổ xưa, người Aztec tin rằng các tác nhân gây bệnh có thể là siêu nhiên, ma thuật hoặc tự nhiên. Vì thế, sự hành nghề y học là một sự trộn lẫn giữa ma thuật, tôn giáo và kinh nghiệm. Đối với những chứng bệnh mà không đáp ứng với những thứ thuốc có sẵn hàng ngày, thì người bệnh sẽ tìm đến các cộng đồng thầy thuốc. Mặc dù những người hành nghề y rõ ràng là có phát triển kiến thức và các kỹ thuật chuyên môn, nhưng các thầy lang lại duy trì cả những đặc tính y học và tôn giáo. Các tu sĩ, thầy shaman và những loại thầy lang khác trực xuất hoặc khống chế các loại ma quỷ gây bệnh bằng cách cầu nguyện, dùng bùa mê, bùa chú, và những thứ đồ ma thuật khác. Các nghi thức chữa bệnh của người Aztec bao gồm thú tội, lễ thanh tẩy, xoa bóp và rà soát cơ thể để tìm những “vật được cấy vào” là những thứ gây ra bệnh nặng.

Các thầy lang tìm ra manh mối chẩn đoán bằng cách quan sát diện mạo người bệnh, hành vi và giấc mộng. Sau khi xem xét bộ lông của một con vật giết để lấy điềm bói (animal oracle), thầy lang có thể cho đơn “thuốc” là người bệnh phải mang bùa, phù làm bằng vỏ sò, pha lê, đá hoặc tạng của một con vật. Nếu việc mang các thứ bảo vệ này không đem lại kết quả, thầy shaman có thể giúp bệnh nhân chuyển bệnh của mình sang một nạn nhân mới. Các nghi thức chữa bệnh có thể là hành xác chuộc lỗi, tự cắt xẻo thân thể, tắm, niệm thần chú, hít thuốc khói, hoặc ăn những hình tượng các vị thần nạn bằng bột nhào rau dền. Các chất gây ảo giác có vai trò quan trọng trong quy trình chẩn đoán và điều trị của một số bệnh. Thầy shaman có thể nuốt các chất gây ảo giác và thăng sang các thế giới khác để hỏi ý kiến các bậc siêu nhiên và sau đó đem về một chẩn đoán và có lẽ một cách điều trị. Các nghi thức nhằm tán dương tượng trưng các vị thần, chẳng hạn như đốt nhiều thứ dầu và nhựa cây để tạo ra khói thơm, cũng có tác dụng thực tế là xua đi các côn trùng độc hại.

Các tu sĩ Aztec thờ phụng nhiều vị thần, nam và nữ, trong số đó một số vị có liên quan đến một số bệnh, một số bài thuốc chuyên biệt, và những người hành nghề y. Nhiều vị thần cai quản đời sống hàng ngày và nhiều vị đòi hỏi phải dâng vật hiến tế là người và động vật. Những vị thần này có thể làm cho người hoặc toàn bộ xã hội bị bệnh để trừng phạt những vi phạm của cá nhân hoặc tập thể. Có những vị thần gắn kết với các cây cỏ làm thuốc, những bệnh ngoài da, bệnh hô hấp, kiết lỵ, giấc ngủ và việc giải mộng, những bệnh của phụ nữ, sinh con. Chẩn đoán nguyên nhân những bệnh siêu nhiên và tiến hành nghi thức xoa dịu cơn thịnh nộ đòi hỏi sự phụng tự của các thầy lang phục vụ cho từng vị thần phù hợp. Về mặt

phân công theo chức năng, thì các thầy lang Aztec có thể phân ra là người trích máu tĩnh mạch, phẫu thuật, hoặc nội khoa chủ trị những bệnh ở mắt, dạ dày, bàng quang, và nhiều thứ khác. Nha sĩ Aztec điều trị chứng viêm lợi, nhổ răng sâu, và làm các thủ thuật thẩm mỹ. Nghệ thuật chữa trị có thể truyền từ cha sang con qua cách học việc hoặc học tập tại một số đền thờ có tu sĩ dạy cho học trò mối liên hệ giữa các vị thần, bệnh tật, và cách chữa bệnh cũng như về chiêm tinh học và cách đoán tử vi.

Thuật phù thủy có thể là nguyên nhân gián tiếp gây các thương tổn chấn thương, nhưng những nguyên nhân trực tiếp gây bong gân, trật khớp, gãy xương và bị trúng độc do rắn độc cắn hoặc côn trùng đốt thường là quá rõ ràng. Nói về việc điều trị gãy xương và bong gân, thì các thầy lang Aztec so tài ngang ngửa với các đồng nghiệp châu Âu. Họ sử dụng các lưỡi dao bén bằng đá chai trong phẫu thuật, trích huyết và các nghi thức tự cắt xẻo thân thể. Những nhà nghiên cứu khi quan sát các vũ khí và dụng cụ bằng đá chai cho rằng sự hữu dụng của những đồ tạo tác này là một trong những lý do vì sao nền văn hóa tiền Columbus không phát triển được kỹ thuật luyện kim theo kiểu châu Âu được.

Một lợi thế lớn trong phẫu thuật và sản khoa của người Aztec là sự quan tâm chung đến tính sạch sẽ. Những chế phẩm chứa thảo mộc và vi nấm gây nghiện chẳng hạn như jimson weed (thuộc họ cà độc), marijuana, mescaline, và peyote (một loại cây xương rồng), có lẽ là để làm giảm đau. Các vết thương, nhọt, và áp-xe đều được rửa và đắp bằng nhiều loại cỏ, dầu, thuốc đắp và thuốc mỡ. Các phẫu thuật viên nắn gãy xương, sử dụng thanh nẹp và bó bột, và lấy tóc người làm chỉ may các vết thương hở. Các phẫu thuật viên người Aztec và Maya thực hiện khoan sọ, mặc dù người Inca là những người được biết nhiều nhất đã làm phẫu thuật này. Các vết thương ở đầu được điều trị bằng cách che lại với những thứ thuốc cao làm bằng nhựa cây, lòng trắng trứng, lông chim, máu và tro. Ngoài các thứ thảo dược, các bài thuốc Aztec có chứa các khoáng chất như ngọc bích và than chì, và những phần cơ thể và sản phẩm của động vật chẳng hạn như mật, nọc độc, nước tiểu, sừng, bột xương nghiền và mật ong. Một thứ nhựa dẻo, sau này được biết là cao su, được dùng để làm ống bơm thụt tháo phân ở ruột.

Những tài liệu biên niên do các nhà quan sát Tây Ban Nha trong đó có thầy thuốc vào giới tăng lữ, đã ghi lại những nhận xét đầu tiên về bệnh tật và nghề y tại Tân Thế Giới, nhưng những tài liệu này chứa nhiều điều bị bóp méo. Do không thể và không muốn chấp nhận các học thuyết lạ, người châu Âu cố nhồi nhét các quan niệm của Tân Thế Giới vào các lý thuyết cổ điển của châu Âu. Mặc dù một số nhà truyền giáo chú ý đến nền văn minh Aztec, mục đích của họ là thu thập thông tin về các tập quán thời tiền - Columbus nhằm đẩy nhanh việc cải hóa người da đỏ theo đạo Thiên Chúa. Các nhà truyền giáo muốn hiểu rõ các tôn giáo, thần thánh và nghi lễ của người da đỏ để phát hiện những nghi lễ bị cấm có nguy trang thành sự thờ cúng Thiên Chúa giáo hay không. Các tu sĩ thậm chí còn cấm sử dụng và trồng cây dền (amaranth), một thứ hạt cốc có chứa protein chất lượng cao chủ yếu của người Aztec, bởi vì cây này được dùng trong các nghi lễ chữa bệnh của người địa phương. Điển hình, hình tượng các vị thần bản địa được nặn bằng bột dền nhào và sau đó đem ra ăn trong các lễ hội tôn giáo. Đối với các tu sĩ và nhà chinh phục người Tây Ban Nha, điều này rất giống như sự chế nhạo việc ăn bánh thánh của đạo Gia tô. Sau khi bị chinh phục, cây dền trở thành rất hiếm, nhưng trong thập niên 1970, các nhà dinh dưỡng đã phát hiện lại giá trị của nó.

Sau Công cuộc chinh phục, sự bén rễ các phái bộ truyền giáo của người Tây Ban Nha đã dẫn tới những vụ dịch mang tính tàn phá như đậu mùa, sởi và những bệnh khác trong số những dân da đỏ bị bắt đi khỏi các làng mạc của họ và bị buộc phải lao động cho các ông chủ mới. Các phái bộ truyền giáo do các tu sĩ Tây Ban Nha lập ra để gom góp các thổ dân trước đây bị ly tán nhằm giúp cho họ cải sang đạo Thiên

Chúa thuận lợi hơn. Những người da đỏ cải đạo đã chịu đựng sự sụp đổ các hệ thống xã hội truyền thống, điều kiện sống thiếu vệ sinh, chen chúc, thiếu ăn do chế độ ăn càng ngày càng bị thu hẹp, các dịch bệnh, lao động nhọc nhằn, tất cả những thứ đó đưa tới sự giảm sút tỷ lệ sinh và tăng tỷ lệ tử. Những khảo sát do chính quyền thực dân tiến hành trong thế kỷ 17 đã ghi nhận sự sụt giảm liên tục số lượng dân da đỏ, những đòi hỏi cống nạp và lao động càng ngày càng tăng và sự tan rã các cộng đồng thổ dân châu Mỹ.

Từ những năm 1530, các nhà truyền giáo đã thành lập trường học tại vùng Tây Ban Nha mới, tại đây họ đào tạo người Aztec thành người chép sách và thông dịch nhằm thu thập các thông tin về chủng tộc học và đẩy nhanh việc cải đạo của người da đỏ. Vì vậy, ghi chép về thuốc của người Aztec được bảo tồn trong một số ít tài liệu viết bằng tiếng Nahuatl, ngôn ngữ của người Aztec và được dịch sang tiếng Tây Ban Nha hoặc Latin. Lịch sử tự nhiên quan trọng của vùng Tây Ban Nha mới cũng được các thầy thuốc Tây Ban Nha biên soạn. Năm 1570, vua Philip II cử Francisco Hernández (1517-1587) đến Tân Thế Giới để thu thập các thông tin về những “thứ tự nhiên” tìm thấy tại đế quốc Tây Ban Nha mới. Hernández được cho là đã hỏi ý các thầy thuốc bản địa, người làm thuốc, thầy thuốc trị bệnh bằng thảo dược, để khảo nghiệm những đặc tính của thứ cây, cỏ và thảo dược của Tân Thế Giới, và xác định thứ nào có thể cho ra thuốc mới. Mặc dù Hernández chủ yếu chỉ quanh quẩn gần Mexico City, các bác sĩ bản địa và thầy thuốc trị bệnh bằng thảo dược đã cung cấp cho ông này hàng trăm thứ cây, con mà châu Âu chưa hề biết đến. Hernández thử xác định những đặc tính được nhắc đến của những thứ thuộc Tân Thế Giới này qua các thử nghiệm lâm sàng tại các bệnh viện của Mexico City. Khi quay về Tây Ban Nha, Hernández mang theo hàng trăm minh họa và ghi chú bằng tiếng Náhuatl, Tây Ban Nha, Latin mô tả khoảng 3.000 cây cỏ. Được ca ngợi là Pliny của Tây Ban Nha, Hernández biên soạn bộ sách gồm nhiều quyển về lịch sử tự nhiên vùng Tây Ban Nha mới và một báo cáo về lịch sử và phong tục của thổ dân.

Theo Hernández, người Aztec biết được các đặc tính chữa bệnh và kinh tế của khoảng 1.200 cây thuốc. Ngoài những thuốc gây xổ, cắt sốt, thuốc bổ và nhiều thứ khác, Tân Thế Giới còn đưa ra nhiều thứ thuốc gây độc mới mà về sau các nhà hóa học đã phân lập được nhiều chất gây ảo giác, thuốc thần kinh, thuốc tê, thuốc giảm đau và thuốc gây nghiện. Mặc dù Hernández đánh giá các dược liệu và cách điều trị của người Aztec dựa trên các học thuyết thể dịch cổ điển châu Âu, ông ta cũng ghi nhận sự đặc dụng của hệ thống phân loại Náhuatl. Để tạo điều kiện cho công trình của mình được phổ biến rộng rãi hơn, Hernández cho dịch từ tiếng Latin sang Tây Ban Nha và Náhuatl. Tiếc rằng, bộ chuyên luận lớn mà ông dự tính đã không được xuất bản khi ông còn sống. Các nhà tự nhiên học khác trình bày những tóm tắt và trích dẫn lại được nhiều thể hệ thầy thuốc đánh giá cao.

Sau khi Mexico rơi vào tay các nhà chinh phục năm 1521, và trở thành thuộc địa Tây Ban Nha của vùng Tây Ban Nha cùng với phần lớn vùng Trung Mỹ, Texas, California, Arizona, New Mexixo và những vùng khác. Đến năm 1523, thủ đô của người Aztec được xây dựng lại với các lâu đài và pháo đài dành cho chính quyền quân sự mới; các nhà thờ, bệnh viện và trường học được xây dựng trên đồng đồ nát các đền thờ và cung điện của người Aztec. Trong khoảng 300 năm dưới ách thuộc địa, các nhà cai trị và lập nghiệp Tây Ban Nha đã cố đem cấy các định chế và tư tưởng y khoa châu Âu vào một thế giới bị tàn phá bởi sự chinh phục quân sự, bệnh dịch và sự sụp đổ cấu trúc xã hội bản địa. Không thềm chú ý đến các điều kiện địa phương, họ cố đưa vào vùng Tây Ban Nha mới những luật lệ hà khắc, các yêu cầu về cấp phép, và các cấu trúc tổ chức tương tự như những thứ quản lý các thầy thuốc, dược sĩ và hộ sinh tại Tây Ban Nha.

Trừ những tri thức về cây cỏ làm thuốc, nền y học bản địa bị lên án, truy bức và hầu như tàn rụi. Tuy nhiên, có lúc một hình thức y học độc đáo đã phát triển trên cơ sở kết hợp các yếu tố của sự thực hành bản địa và các truyền thống Hippocrates.

Mặc dù người Tây Ban Nha đã tàn phá hệ thống xã hội và quyền lực của đế quốc Aztec, nhưng họ không thể thay đổi được ngay những tín niệm dân gian của thổ dân. Thật vậy, những tín niệm cơ bản nhất của người dân lại còn cổ xưa hơn đế quốc Aztec và đã trải qua biết bao nhiêu cuộc thăng trầm từ những kẻ chinh phục trước đó. Tại Mexico ngày nay, các thầy thuốc cổ truyền, gọi là curanderos và brujos vẫn còn có khách hàng. Những người theo y học hiện đại thường xem các thầy thuốc y học cổ truyền như là vật cản đối với sự tiến bộ y học và là mối đe dọa cho nền y tế công cộng. Những cách điều trị của các thầy lang curanderos và brujos có thể phản ánh sự pha trộn giữa nghề y của người Aztec với phong tục và các lý thuyết của y học Hippocrates.

NỀN VĂN MINH MAYA

Người châu Âu có thể đã nhìn thấy Maya qua chuyến đi cuối cùng của Columbus vào năm 1502, nhưng họ hầu như không biết gì về nền văn minh này mãi đến năm 1517 khi một trận bão cuốn ba chiếc tàu Tây Ban Nha đến mồm đất đông bắc của bán đảo Yucatan. Những người sống sót mang về những câu chuyện về những thành phố bí ẩn với các đền thờ chứa đầy châu báu. Cuộc chạm trán giữa người Tây Ban Nha và người Maya được Bernal Diaz del Castillo (khoảng 1492-1581), một binh sĩ Tây Ban Nha tham gia chinh phục Mexico và Diego de Landa (1524-1579), là Giám mục Yucatan, ghi lại. Từng nghiên cứu người Maya để tìm cách cải đạo cho họ, Diego de Landa đã thu gom và hủy đi nhiều thư tịch của họ. Sau công cuộc chinh phục, những người Maya cải sang Thiên Chúa giáo đã ghi chép lại những truyền thống lịch sử và tôn giáo được truyền miệng hoặc qua các tài liệu tượng hình. Có nhiều nghi ngờ về tính chân thực và sự tin cậy của các tài liệu Mayan thời tiền Columbus, nhưng một số câu chuyện trong các bản văn này dường như trùng hợp với những bản khắc tìm thấy trong các đền thờ cổ của người Maya.

Những thành viên của nhóm văn hóa và ngôn ngữ Maya chiếm lĩnh các khu vực nhiệt đới của những vùng hiện nay là Mexico, Guatemala, Belize, Honduras, và El Salvador. Vào thời cực thịnh, nền văn minh Maya đã có những thành phố tráng lệ, những đền thờ, kim tự tháp, tượng đài, các trung tâm lễ lạc, các tài liệu ghi bằng chữ tượng hình, các tính toán phức tạp khi làm lịch, hệ thống thủy lợi công phu, các khu chợ búa trù phú, và một hệ thống đường lát đá rộng khắp. Nền văn minh Maya đã phát triển rực rỡ khoảng 1.000 năm trước khi bước vào thời kỳ suy thoái lớn. Khi người Tây Ban Nha đến vào đầu thế kỷ 16, thì các phế tích của nhiều đô thị Maya đã chìm sâu trong rừng già Guatemala và miền nam Mexico. Một số cộng đồng Maya sống trong các vùng xa xôi hẻo lánh vẫn còn giữ được ngôn ngữ và văn hóa của họ nhiều năm sau Công cuộc chinh phục. Các nhà nhân chủng học và sử gia đã tìm hiểu được lịch sử của người Maya khi nghiên cứu văn hóa của con cháu họ.

Những nghiên cứu gần đây về đồ tạo tác và các công trình tạc bằng đá tại các phế tích của các thành phố cổ đã không nhất trí với các ý kiến trước đây về việc xác định thời điểm của những giai đoạn đầu tiên của thời kỳ Maya cổ điển. Lấy ví dụ, các phế tích tại Cival, một thành phố cổ ở Guatemala, đã phát hiện toàn bộ những đặc trưng của các đô thị Maya cổ điển: phức hợp kiến trúc, các kim tự tháp, đền đài, các đồ gốm và văn bản khắc trên đá. Điều ngạc nhiên là, có lẽ Cival đã có người ở vào khoảng năm 600 trước CN và đã đạt đỉnh cao vào khoảng 150 năm trước CN. Các nhà khảo cổ học trước đây cho rằng

thời kỳ Maya cổ điển bắt đầu vào khoảng năm 250 trước CN. Tại các đô thị khác trước kia được xếp vào thời tiền-cổ điển, người ta cũng đã phát hiện bằng chứng rất sớm của một nền văn hóa phát triển khá cao.

Thời kỳ cổ điển của nền văn minh Maya chấm dứt vào thế kỷ thứ 9 với sự sụp đổ đầy bí ẩn của các đô thị lớn. Mặc dù có nhiều yếu tố - dân số quá tải, suy dinh dưỡng, dịch bệnh, chiến tranh, thay đổi khí hậu, phá rừng, xói mòn đất, hạn hán và mất mùa- chắc chắn đã góp phần làm suy tàn nền văn minh Maya, nhưng chiến tranh và sự thay đổi khí hậu chắc chắn đóng vai trò đặc biệt quan trọng. Cả một thế kỷ dài với những đợt khô hạn nghiêm trọng bắt đầu vào thế kỷ thứ 7. Sự hiện diện của vô số bộ xương người trong các giếng sâu dùng để hiến tế (cenote) và hang động thiêng liêng của người Maya chứng tỏ rằng để ứng phó với các đợt khô hạn tàn khốc, người Maya đã phải đem người ra hiến tế các vị thần càng ngày càng nhiều khi những lời cầu khẩn xin mưa mỗi lúc càng trở nên vô vọng.

Các nhà thám hiểm thế kỷ 18 hình dung về người Maya là những người có trình độ văn minh cao, đô thị hóa và hòa bình, là những người luôn nghĩ tới nghệ thuật, vũ trụ quan, thiên văn, toán học và cách tính toán lịch. Người ta nghĩ rằng nền văn minh cổ điển của người Maya là một liên minh các thành bang hợp tác, hòa bình, dưới sự cai trị của các tu sĩ nhiều thế lực và giới quý tộc giàu có, bên dưới là đám nông dân chăm chỉ làm ăn. Nhưng khi các nhà khảo cổ phát hiện nhiều vị trí và bắt đầu giải mã nghệ thuật và các văn khắc trên bia của họ, thì mới nhìn ra một hình ảnh rất khác biệt của đế quốc Maya. Các chứng cứ mới cho thấy người Maya luôn sống trong hoàn cảnh chiến tranh; chiến tù bắt được đều bị hành hạ và đem tế sống cho các vị thần.

Phần lớn các văn khắc trên bia của người Maya là tài liệu biên niên của các bậc vua chúa, thần thánh, các huyền thoại và các nghi thức, nhưng một số là các kiến thức giúp ta hiểu được các tín niệm của họ về sức khỏe và bệnh tật, cũng như các nghi thức trích huyết và hiến tế con người. Như được mô tả trong các tác phẩm nghệ thuật Maya, trích huyết là một phần quan trọng của các nghi lễ tôn giáo và chính trị. Vua chúa và giới quý tộc được cho thường xuyên và hăng hái thực hiện nghi lễ tự hiến sinh, bởi vì máu của họ được đánh giá cao. Với lòng nhiệt thành với nghi thức tôn giáo và có lẽ dưới tác dụng của thuốc, làm cho họ không còn cảm thấy đau đớn, họ sẽ đâm xuyên qua lưỡi, dương vật, hoặc dái tai và xoi một đoạn dây thừng qua vết thương. Sau đó máu được thu thập và dâng lên các vị thần. Một hình khắc mô tả một nghi lễ trong đó một phụ nữ quý tộc, kéo một khúc dây thừng có móc dây gai xuyên qua lưỡi của mình trong lúc đó máu chảy rùng rùng vào một cái giỏ dưới chân bà ta.

Sự tranh giành khốc liệt giữa các nhà nước đã được phản ánh trong các nghi lễ từ đó quyện vào các công trình xây dựng và cư dân. Tại nhiều đền thờ và dinh thự hoang phế khắp vùng Trung Mỹ, các nhà khảo cổ tìm thấy nhiều thứ khó giải thích bao gồm đồ gốm bể nát, tượng nhỏ, dụng cụ, đồ trang sức và các đồ tạo tác khác. Các học giả cho rằng những hội hè cúng tế có thể đi trước những “nghi lễ tận diệt” dữ dội trong đó các công trình xây dựng và đồ đạc bên trong đều bị phá hủy tất tặn, chắc là để tượng trưng cho sự thất bại về vật chất và tinh thần của kẻ địch. Những mảnh vụn còn lại trong đống đổ nát các công trình của người Maya trước đây được cho là của đám hôi của đến chiếm ngụ những nơi này sau khi các vị vua chúa và quý tộc lìa bỏ. Các sử gia và nhà khảo cổ học cố đưa ra một quan điểm hài hòa hơn về nền văn minh của người Maya, có lẽ nằm ở giữa huyền thoại không có cơ sở về một thế giới Maya an bình và một thế giới mới quá thiên về bạo lực và tàn ác.

Những nghiên cứu về các học thuyết sinh học-dân tộc học của các nhóm dân nói tiếng Maya đã cung cấp những tri thức sâu về đời sống, các quan niệm văn hóa và kiến thức thực vật của người Maya cổ xưa.

Các quan điểm của người Maya về phân loại thực vật có một tầm quan trọng đặc biệt đối với các nhà khoa học chuyên về dược lý học hiện nay. Các bài thuốc của người Maya gồm có một loạt các thảo dược địa phương, khoáng chất, và các phần cơ thể và sản phẩm của động vật, cũng như nhiều thứ thuốc pha chế có chứa thuốc lá. Người châu Âu lần đầu nhận thấy người Aztec có một phong tục mà họ gọi là “uống thuốc lá”, nhưng sau đó họ phát hiện ra người Maya còn có những cách sử dụng thuốc lá lạ lùng hơn nữa. Một đơn thuốc có chứa thuốc lá và một thứ chiết xuất đặc biệt là đem ngâm con cóc sống vào rượu thảo dược. Thuốc lá là thành phần chính trong các bài thuốc chữa đau nhức, cảm cúm, mụn nhọt, đau răng, áp-xe, sốt, mệt mỏi, bị rắn độc cắn. Phụ nữ dùng thuốc lá để tránh sảy thai, để tống nhau thai và còn nhiều thứ nữa.

Thuốc lá trộn với coca và vôi làm từ vỏ sò hầm được dùng làm thuốc kích thích hoặc chất gây say. Ngoài việc chống mệt mỏi, những bài thuốc này được dùng để bảo vệ chống lại rắn và những con vật có nọc độc khác. Trong các nghi thức chữa bệnh, các thầy shaman và người làm thuốc thường nhai một số lượng lớn thuốc lá rồi phun nước bọt có chứa thuốc lá lên khắp người bệnh nhân. Khi say thuốc, thầy shaman có thể nhìn vào tận bên trong cơ thể bệnh nhân. Thuốc lá cộng với những thứ lá làm say khác cũng được dùng để làm thuốc thụt tháo, như được mô tả trong nghệ thuật Maya. Uống nước thuốc lá và thụt tháo bằng khói thuốc lá chẳng bao lâu sau được chấp nhận tại châu Âu. Mặc dù một số thầy thuốc châu Âu kết tội việc sử dụng thuốc lá, nhiều người lại ca tụng các tác dụng xố, gây ngủ và gây say của nó.

Các thầy thuốc châu Âu cũng có phần mơ hồ về cây cocoa, một sản phẩm đầy thú vị được người Maya dùng như thực phẩm và thuốc bổ. Bột cocoa và chocolate được làm từ hạt quả cocoa. Các nghiên cứu gần đây cho thấy rằng người Maya lấy cocoa làm thức uống từ những năm 600 trước CN, tức là sớm hơn khoảng 1.000 năm so với cách suy nghĩ trước đây. Các nhà thám hiểm người Tây Ban Nha nhận xét là người Maya thích đồ hỗn hợp cocoa từ bình này sang bình kia để tạo ra bọt. Hạt cocoa có thể rang, xay và pha với hương liệu và nước. Thứ đồ uống cổ xưa này có thể làm tăng lực nhưng vị hơi đắng. Cacao được đem về Tây Ban Nha trong những năm 1520, nhưng mãi đến thế kỷ thứ 17, thứ đồ uống mới xa lạ này chỉ trở nên phổ biến tại châu Âu. Thậm chí nhiều người còn nghi ngờ chocolate, nhiều người khác lại ca ngợi những đặc tính làm thuốc có thể có của chất này.

NỀN VĂN MINH INCA

Cuzco tại Peru là trung tâm của đế quốc Inca, có thời bao gồm những phần thuộc các vùng hiện nay là Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, và Ecuador. Người Inca đã chinh phục những lãnh thổ rộng lớn, bao trùm nhiều môi trường khác nhau và khuất phục các dân tộc thuộc nhiều nền văn hóa rất khác biệt. Hệ thống đường bộ xuất sắc của họ, nhờ các tay chạy bộ tiếp sức và các nhà trạm, cho phép vua chúa Inca liên lạc với các quan chức trong khắp đế quốc. Các phế tích gồm nhiều nền ruộng, các hệ thống dẫn nước và các đô thị tại Peru ra đời trước đế quốc Inca cho thấy các xã hội phức tạp có thời đã phát triển phần thịnh tại vùng này. Có nhiều bằng chứng khảo cổ học đáng kể tại khu vực cho thấy nhiều thời kỳ dân số phát triển cùng với sự hưng thịnh của các hệ thống xã hội, tiếp đến là những thời kỳ suy tàn và sụp đổ xảy ra từ lâu trước khi người châu Âu xuất hiện.

Nền văn minh Inca kéo dài chỉ khoảng 100 năm, thời điểm huy hoàng là lúc Francisco Pizarro (1475?-1541) cùng với nhóm người đi lùng kho báu đến đó vào năm 1532. May mắn cho Pizarro, là ban lãnh

đạo của đế quốc Inca mới vừa bị suy yếu do tranh giành ngôi báu sau khi vua chết và những thành viên quan trọng nhất của giới quý tộc Inca, có lẽ là do bệnh đậu mùa. Trong vòng hai năm, Pizarro đã bắt được và hành quyết Atahualpa (1502?-1533), là vua của xứ này từ năm 1525 và Pizarro đã phá hủy các nền móng của đế quốc Inca. Thành công của Pizarro rõ ràng là có sự tiếp tay tàn phá của những thứ bệnh gây dịch đã xảy ra trước khi trực tiếp gặp người Âu. Một vụ dịch tai hại, có lẽ là đậu mùa, đã càn quét vùng này vào giữa thập kỷ 1520, làm cho đế quốc trở thành miếng mồi ngon trước các kế hoạch chinh phục Peru của Pizarro. Những vụ dịch sau đó, có lẽ là sốt chấy rận, cúm, đậu mùa và sởi, đã tàn phá vùng này vào cuối thế kỷ 16. Vào thập niên 1550, con cháu các quý tộc Inca kể lại lịch sử và các truyền thống của tổ tiên họ để cho những người chép sách như Juan de Betanzos ghi lại ký ức mà sau này được xuất bản dưới hình thức *Truyện kể của người Inca*.

Không giống người Maya và Aztec, người Inca không xây dựng hệ thống chữ viết, nhưng các vị “ghi nhớ” chuyên nghiệp đã mã hóa và ghi lại các thông tin bằng *quipu* (hoặc *kipu*), tức là những khúc dây nhiều màu sắc được thắt nút. Các nhà chinh phục và truyền giáo người Tây Ban Nha, do nghi ngờ rằng *quipu* có thể chứa các tài liệu về tôn giáo và lịch sử của người Inca, cũng như các ghi chép trần tục hơn về tài chính, nên đã cho đốt toàn bộ thư viện *quipu*. Các nhà khảo cổ học lúc đầu cho rằng *quipu* là những bảng tính bằng vải hoặc dụng cụ để nhắc nhớ, nhưng một số học giả tin rằng một số *quipu* phức tạp có thể chứa nhiều thông tin hơn là các số liệu tài chính và thống kê dân số. Nếu *quipu* chép lại được lời nói cũng như số thì đây là một hệ thống chữ viết độc đáo, nhưng khả năng này vẫn là chủ đề tranh cãi. Không có “phiến đá Rosetta” nào được phát hiện cũng như không có *quipu* nào được giải mã.

Các nhà khảo cổ học đang thu thập nhiều thông tin mới về nền văn minh Inca qua các cuộc thám sát những nơi thiêu liêng và các thành phố bị chôn vùi mới được phát hiện gần đây, cũng như qua các phân tích những đồ tạo tác và hài cốt tại các địa điểm khảo cổ nổi tiếng như Machu Picchu. Năm 1911, Hiram Bingham III phát hiện Machu Picchu, một đô thị cách Cuzco 50 dặm. Bingham phổ biến từ “thành phố bị lãng quên” qua những quyển sách đầy uy tín của mình, *Machu Picchu: Một pháo đài và một thành phố bị lãng quên của người Inca*. Machu Picchu có lẽ là một trong nhiều đền trang và nơi nghỉ dưỡng thôn dã tư nhân của giới quý tộc Inca. Các hài cốt được các nhà khảo cổ học khảo sát cho thấy rằng có nhiều gia đình đã sống và chết đi tại Machu Picchu. Tuy nhiên, qua các đồ dùng giản dị tìm thấy trong mộ, chứng tỏ rằng hài cốt đó thuộc về những người làm việc tại đền trang hơn là của giới quý tộc chọn nơi này làm chỗ ẩn dật. Qua những hài cốt cho thấy công nhân được nuôi dưỡng khá tốt, mặc dù chế độ ăn của họ chủ yếu là bắp, và sâu răng khá phổ biến. Công nhân rõ ràng là từ nhiều nơi, vì xương sọ của họ có hình dạng khác nhau. Nhiều nhóm dân tộc tạo ra các biến dạng sọ rất rõ bằng cách bó chặt đầu của nhũ nhi.

Việc phát hiện một nghĩa địa cổ ở ngoại thành Lima, Peru, có lẽ phát hiện nhiều điều về cuộc sống, y tế, bệnh tật, và tổ chức xã hội của người Inca hơn là việc phát hiện ra một “thành phố bị lãng quên” khác. Sự khô cằn của vùng sa mạc duyên hải của Peru tạo nên điều kiện bảo tồn tuyệt hảo, mặc dù các thi thể không được ướp xác. Năm 2003, các nhà khảo cổ học đã khai quật hài cốt của trên 2.000 người Inca, nhưng nghĩa địa còn chứa nhiều ngôi mộ nữa cũng như các đồ tạo tác vô giá. Các xác ướp thuộc đủ các thành phần xã hội và các nhóm tuổi. Nhiều xác còn nguyên tóc, da, mắt. Nhiều xác được chôn lại thành từng bó, có bó chứa đến 7 xác và cân nặng khoảng 200kg. Trong những bó xác này, xác được bọc lại bằng vải bông thô và đồ dệt theo từng lớp. Một số bó có người lớn và trẻ em, cũng như các đồ tùy táng như dụng cụ, vũ khí, đồ gia dụng, đồ gốm, vải, dụng cụ để khâu và dệt, đồ trang sức và nhiều thứ khác.

Một số xác ướp có kiểu tóc cho biết họ thuộc tầng lớp quý tộc. “Những chiếc đầu giả” (những chiếc túi nhét đầy bông vải, lấy tóc bao lên trên), là một dấu hiệu khác cho biết địa vị cao trong xã hội, cũng được tìm thấy trong khoảng 40 bó xác ướp. Các xác ướp được bảo tồn kỹ cũng được tìm thấy tại các nơi khác ở Peru và Chile.

Các tượng bằng gốm tìm thấy tại các địa điểm khảo cổ cho thấy là người Inca bị bệnh Carrión giai đoạn phát ban rất phổ biến. Các nhà quan sát người Tây Ban Nha mô tả bệnh này phù hợp với những tổn thương phát ban ngoài da (Verruga peruana) của bệnh và giai đoạn cấp tính có sốt gọi là sốt Oroya. Vi khuẩn gây bệnh Carrión có thể tìm thấy trên nhiều động vật nhỏ tại Nam Mỹ. Con người bị nhiễm qua trung gian truyền bệnh là ruồi cát. Mãi cho đến thập niên 1870, khi hàng ngàn công nhân chết vì dạng sốt cấp tính khi xây dựng tuyến đường sắt từ Lima đi Oroya, thì bệnh này là một trong nhiều bệnh gây sốt và bệnh ngoài da còn bí hiểm tại các vùng nông thôn. Năm 1885, Daniel A. Carrión (1859-1885), chứng minh tính đồng nhất cơ bản của bệnh Verruga peruana và sốt Oroya bằng cách lấy máu của một bệnh nhân verruga tiêm vào chính mình. Ông ta chết vì sốt Oroya, là bệnh có tỷ lệ tử vong rất cao khi chưa có kháng sinh. 10 năm sau, Ernesto Odriozola (1862-1921), công bố một ghi chép về các thí nghiệm của Carrión, và lấy tên ông để đặt cho bệnh này. Bệnh ruồi cát (Leishmaniasis) có lẽ đã được mang tới châu Mỹ theo con đường buôn bán nô lệ, nhưng một số tượng gốm ở Peru mô tả những khuyết tật ở mũi và môi tiêu biểu cho một bệnh địa phương, bệnh uta, hoặc bệnh ruồi cát châu Mỹ.

Kiến thức y học và thực hành phẫu thuật, cũng như sự tổ chức cộng đồng y học của người Inca rõ ràng là đã đạt đến mức độ cao. Một nhóm các thầy thuốc ưu tú cha truyền con nối phục vụ cho Hoàng đế Inca, còn các thầy thuốc, phẫu thuật viên khác, thầy thuốc chữa bệnh bằng thảo dược, và thầy lang phục vụ cho đại chúng. Các phương pháp điều trị gồm có thuốc thảo dược, tắm, trích máu, xoa bóp, điều trị vết thương nhiều loại và nhiều thứ khác. Ngoài việc xử lý vết thương, gãy xương và trật khớp, các phẫu thuật viên Peru còn thực hiện các cuộc mổ lớn chẳng hạn như cắt chi và khoan sọ, có lẽ với sự giúp sức của lá coca. Hàng ngàn chiếc sọ bị khoan tìm thấy tại các địa điểm khai quật, là những bằng chứng hùng hồn chứng tỏ tài nghệ mổ xẻ của các thầy thuốc thổ dân châu Mỹ.

Coca, một loại cây bụi được người Inca coi là thiêng liêng, từ đó trích ra cocaine và các alkaloid khác. Các nhà quan sát thế kỷ 16 ghi nhận rằng thổ dân Peru trồng cây coca trong rừng trên dãy Andes, lấy lá, rồi trải ra trên vải phơi khô ngoài nắng. Lá khô được đem trộn với tro bếp hoặc vôi sống và đem nhai để chống mệt mỏi, làm bớt buồn ngủ, làm đầu óc hưng phấn và giúp cho cơ thể chịu được những hoàn cảnh cần phải gắng sức mặc kệ đói, khát, hoặc lạnh. Lá coca trộn với thuốc lá và những chất khác có thể tạo ra một trạng thái say thuốc. Các nghiên cứu hiện đại về sinh lý học ủng hộ tín niệm truyền thống cho rằng thổ dân da đỏ ở Peru sử dụng lá coca vì lẽ thứ lá này giúp cho cơ thể thích ứng tốt hơn khi bị đói, lạnh và mệt mỏi ở độ cao.

Trong những năm 1860, một nhà ngoại giao Mỹ đến viếng Cuzco, tại đây ông sưu tập được một số đồ cổ ngoạn trong đó có một chiếc sọ người bị khoan, ông ta bèn gởi cho Paul Broca (1824-1880), là một nhà nhân chủng học người Pháp. Ý kiến của Broca về chiếc sọ trong hội nghị của Hội nhân chủng học Paris năm 1867 đã kích thích việc tìm kiếm nhiều ví dụ khác về phẫu thuật thời tiền sử. Những chiếc sọ bị khoan về sau được tìm thấy tại châu Mỹ, châu Âu, châu Phi và châu Á, đã dẫn đến những cuộc tranh luận phải chăng kỹ thuật này được một nền văn hóa phát triển rồi phổ biến sang nơi khác hoặc tiến hóa một cách độc lập tại từng vùng riêng biệt. Nguồn gốc của các hình thức khoan sọ khác nhau vẫn còn

chưa rõ, nhưng thủ thuật này có lẽ đã xuất hiện tại châu Mỹ và Cựu Thế Giới trước khi có các chuyến du hành của Columbus.

Có lẽ trên một nửa số sọ cổ xưa bị khoan trên thế giới đã được tìm thấy tại Peru. Trước khi khoan, cả thầy thuốc và bệnh nhân có lẽ đều nhai lá coca để làm cho tinh thần hưng phấn và phẫu thuật viên có thể bôi một thứ chiết xuất từ coca lên sọ để gây tê tại chỗ. Mặc dù đây là một phẫu thuật dài và khó, nhiều bệnh nhân hồi phục và sau đó sống một cuộc đời bình thường. Một số người trải qua hai hoặc ba phẫu thuật, vì thấy trên sọ có nhiều lỗ khoan và có băng chứng lành xương. Phẫu thuật này có lẽ được thực hiện để điều trị các chứng nhức đầu trầm trọng, động kinh và chấn thương sọ, chẳng hạn như vết thương lún sọ khi bị đập bằng gậy, bị ném đá hoặc chùy có gai trong chiến trận. Khoan sọ để lấy đi các mảnh xương vỡ và làm giảm áp lực cho não bộ.

Nghiên cứu hàng trăm chiếc sọ bị khoan tại Peru, có niên đại từ năm 400 trước CN đến thập niên 1530, người ta phân biệt được 4 phương pháp khoan sọ: nạo xương, cắt xương hình chữ nhật, cắt xương hình tròn và khoan rồi cắt. Nạo xương là cạo mỏng dần xương tại một khu vực cho đến khi đụng tới màng cứng. Cắt xương hình chữ nhật là cắt 4 rãnh tạo thành một hình vuông và nạy mảnh xương ra. Cắt xương hình tròn cho tỷ suất thành công và sống sót cao nhất. Phẫu thuật viên cắt nhanh một rãnh hình vòng càng lúc càng sâu vào sọ cho đến khi tách được một mảnh xương. Khoan một loạt những lỗ nhỏ kề nhau rồi cắt lấy ra từng mảnh xương là một kỹ thuật ít gặp và rất nguy hiểm bởi vì có thể đâm trúng vào não.

Các nhà nghiên cứu thấy rằng nhiều yếu tố của y học cổ truyền trên 500 năm đã được truyền lại cho người dân của vùng Andes tại Peru và Bolivia. Giống như phần lớn các hệ thống cổ truyền, nghệ thuật chữa bệnh đặt nền tảng trên ma thuật, kinh nghiệm và tôn giáo. Một sự pha trộn hiếm hoi giữa Tây y và y học cổ truyền của người da đỏ đã xuất hiện trong thập niên 1930 tại Puno, một vùng núi hẻo lánh thuộc vùng đông nam Peru. Vào thời đó, sự quan tâm về các quan niệm và thực hành y học bản địa được khuyến khích qua sự xuất hiện một phong trào quốc gia gọi là indigenismo, phong trào này nhấn mạnh và tôn vinh các truyền thống và văn hóa bản địa. Phong trào này thúc đẩy hoạt động của Manuel Nunñez Butrón (1900-1952), một thầy thuốc đứng ra tổ chức đội xung kích vệ sinh nông thôn cho thổ dân tại Puno. Mục tiêu của đội xung kích vệ sinh này là tôn trọng các giá trị bản địa, sử dụng người địa phương, thúc đẩy việc tiêm vaccine phòng đậu mùa, cải thiện điều kiện vệ sinh môi trường, chống lại bệnh sốt chấy rận và nhiều thứ khác. Điều tra dân số năm 1940 cho thấy ở vùng này tỷ số cán bộ y tế trên số dân là 1 trên 24.000 dân. Tỷ số tại Lima là 1 trên 350 dân. Đội viên xung kích làm việc như các bác sĩ lưu động, nhưng chỉ sau hơn một thập niên, do yêu cầu hiện đại hóa đã thay thế yêu cầu lý tưởng hóa văn hóa truyền thống cho nên những đội xung kích này không tồn tại nữa.

BỆNH TẬT TẠI CHÂU MỸ

Các nền văn minh cao của châu Mỹ cung cấp khá nhiều tiêu điểm chuyên biệt để phân tích tác động của những đợt xâm nhập đầu tiên của châu Âu, tuy nhiên ảnh hưởng trên các dân tộc bản địa thì khó đánh giá hơn nhiều bởi vì cả một mạng lưới tiếp xúc rộng khắp và sự đa dạng rất lớn về dân số, văn hóa và môi trường. Những ý kiến khái quát hóa mang tính suy diễn vẫn còn tiếp tục, cũng như những nghiên cứu chi tiết của từng vùng và từng dân tộc. Ngay cả các phương thức định cư và toàn bộ dân số của châu Mỹ thời tiền Columbus vẫn còn là những vấn đề gây tranh cãi. Nếu hầu như không có tranh luận gì về thực tế là dân số của thổ dân châu Mỹ đã suy giảm ghê gớm sau khi tiếp xúc với người Âu, thì tầm vóc của sự sụp

đổ, mức độ trầm trọng của các vụ dịch, cách thức mà những bệnh gây dịch lây lan, qua tiếp xúc trực tiếp và không trực tiếp với người Âu, và các yếu tố làm thêm nguy ngập, đều là không chắc chắn và gây tranh cãi. Mặc dù những bệnh của châu Âu rõ ràng là gây tác hại cho thổ dân châu Mỹ, nhưng tác động của bệnh lại tùy thuộc vào các yếu tố văn hóa, xã hội, kinh tế, định chế phức tạp cũng như diễn biến tự nhiên của bệnh.

Công cuộc chinh phục các đế quốc của người Aztec, Inca và Maya của người châu Âu đã mang lại cái mà các sử gia gọi là sự trùng hợp đầy tai họa của “những vụ dịch trên vùng đất trinh nguyên” (các trận dịch bệnh mới đối với một khu vực) và “sự xâm nhập của loài móng guốc” (môi trường bị thoái hóa khi du nhập động vật gặm cỏ vào các hệ sinh thái mới).

Sự du nhập các động vật gặm cỏ thuần hóa từ châu Âu đã làm thay đổi cảnh quan và kiểu thức tiếp cận các tài nguyên thiên nhiên. Lấy ví dụ, những con cừu hiền lành gặm cỏ, đã nuốt chửng các đồng cỏ và sinh sôi nhân giống vượt quá khả năng chịu đựng của vùng đất. Do phải đi tìm thêm đất cho súc vật và cây trồng, người châu Âu đã hủy hoại các tập quán nông nghiệp truyền thống, làm hỏng đất đai và buộc thổ dân phải di dời sang nơi khác ngày càng tăng.

Trong một vụ dịch trên vùng đất chưa hề có bệnh đó, không có người nào trong cộng đồng có được miễn dịch, bởi vì toàn bộ dân cư chưa hề tiếp xúc với bệnh. Nếu tất cả các thành viên của một cộng đồng mắc bệnh cùng lúc, thì tỷ lệ tử vong vọt lên rất nhanh bởi lẽ sẽ không người khỏe mạnh để chăm lo cho người ốm dù chăm sóc đơn giản nhất. Khi cha mẹ và ông bà bị bệnh hoặc chết, nữ nhi và con nít sẽ chết vì kiệt nước và chết đói ngay cả khi chúng không mắc bệnh. Điều này không có nghĩa là những người chết có hệ thống miễn dịch yếu hoặc khiếm khuyết. Hơn thế nữa, do hậu quả của những bệnh gây dịch, nguồn cung cấp thực phẩm sẽ mất đi bởi lẽ không có người khỏe mạnh đủ sức trồng trọt hoặc thu hái mùa màng, hoặc chăm sóc gia súc.

Dĩ nhiên, Tân Thế Giới không phải là chốn thiên đường không có bệnh, nhưng những thứ bệnh của Cựu Thế Giới như đậu mùa và sởi đã hủy hoại thổ dân châu Mỹ và, vì thế, những bệnh này đã góp phần giúp cho người Âu chiếm đất của người bản địa làm thuộc địa. Một sự suy giảm dân số liên tục đầy thảm họa có thể đã xảy ra khi những trận dịch đậu mùa mang tính tàn phá đi trước và kéo theo sau là những đợt dịch bệnh bổ sung, rồi bị giáng thêm mùa màng thất bát và thiếu hụt thực phẩm. Những yếu tố như thế đã làm cho dân số tại đây không thể nào phục hồi được như đã từng xảy ra sau những trận đại dịch tấn công Cựu Thế Giới. Những bệnh của châu Âu lan truyền từ nơi này sang nơi khác ngay cả khi không có người Âu, đã để lại sự chết chóc và hỗn loạn và làm mất đi kiến thức về những kiểu thức sinh hoạt đã từng hiện diện trước đó.

Đáp lại những than phiền về sự sụt giảm quá mức số dân da đỏ làm cho thiếu nhân công, vua Charles I của Tây Ban Nha chấp thuận cho mang nô lệ trực tiếp từ châu Phi tới. Từ đầu thế kỷ thứ 16 đến cuối thế kỷ 19, có khoảng 10 triệu người Phi được mang đến Tân Thế Giới qua việc buôn bán nô lệ. Do số nô lệ chết quá cao trong những đợt vận chuyển kinh hoàng sang châu Mỹ đến nỗi một số sử gia ước tính có lẽ chỉ còn 25% số nô lệ bị cưỡng bức xuống tàu là sống sót khi đến được Tây bán cầu. Tuy nhiên, người Âu lại tin rằng dân Phi thích ứng tốt hơn với điều kiện lao động tại Tân Thế Giới so với thổ dân châu Mỹ, chủ yếu là nhờ họ đã có miễn dịch đối với sốt vàng và sốt rét. Các hậu quả y học của việc buôn bán nô lệ châu Phi khá phức tạp, có thể là do sự pha trộn chưa có tiền lệ của các kho vi trùng từ châu Âu, châu Phi và châu Mỹ. Một số bệnh rất nguy hiểm cho người da đỏ, nhưng dường như lại không hề đụng đến người

da trắng và da đen; một số khác dường như nguy hiểm cho người da trắng và da đỏ, nhưng lại tránh người da đen.

Các nhà quan sát thế kỷ 18 ghi nhận là một số bệnh - chẳng hạn như tiêu chảy và kiết lỵ, bệnh ký sinh trùng, bệnh hoa liễu, viêm phổi, áp-xe phổi, bệnh ăn đất (pica), ghê cóc, đậu mùa, uốn ván, ngứa, bệnh về mắt, các thứ sốt, và bệnh gây ngủ - đều có đặc trưng là liên hệ đến việc buôn bán nô lệ. Nhiều bệnh của châu Phi trở thành bệnh thường trú tại Tân Thế Giới, trừ bệnh gây ngủ bởi vì thiếu vectơ truyền bệnh là ruồi tsetse. Để điều trị bệnh kiết lỵ, người châu Âu chấp nhận ipecac, một thứ thuốc của người da đỏ điều trị các bệnh tiêu chảy và một số trường hợp ngộ độc. Những bệnh gây sốt “từng cơn” và “sốt đái ra nước đen từng cơn” có lẽ là sốt rét hoặc sốt vàng. Việc kiểm dịch đối với các nô lệ châu Phi mới không ngăn được sự du nhập một số bệnh: những bệnh có thời gian ủ bệnh dài, những bệnh được phát tán qua những người lành mang trùng, và những bệnh được lây truyền qua các trung gian truyền bệnh là côn trùng mà nơi nào cũng có. Vì thế, việc buôn bán nô lệ có thể gắn liền với sự tái phân bố trên phạm vi toàn cầu những bệnh như lỵ amip, giun móc, bệnh phong, bệnh giun chỉ, bệnh giun rỗng (Guinea worm có tên khoa học là *Dracunculus medinensis*), ghê cóc, giang mai, mắt hột, sốt rét, sốt vàng và những bệnh khác.

Các vụ dịch có lẽ đã xảy ra trước khi các nhà thám hiểm Tây Ban Nha

Cabeza de Vaca (1490?-1557?) và Francisco Vásquez de Coronado (1510-1554), đi đến vùng Tây Nam và vùng Đồng Cỏ Lớn ở Bắc Mỹ. Các nhà thám hiểm đi sau de Vaca và Coronado chỉ thấy những vùng đất hoang vu dân cư thưa thớt. Những ghi nhận của họ đã tạo nên huyền thoại về vùng Đồng Cỏ Lớn là “một vùng sản bản bao la không người ở”. Sự sụt giảm nhanh dân số rõ ràng là đã xảy ra trước khi người châu Âu xâm nhập vào nhiều vùng ở Bắc Mỹ có nghĩa là người Âu không thấy được những nền văn hóa của vùng này vào thời cực thịnh với tính đa dạng và dân cư đông đúc. Vào những năm 1730, những toán thợ săn bắt đầu tham gia buôn bán với người châu Âu, từ đó họ sử dụng ngựa và súng và cũng thay đổi luôn hình thức săn bắn, giao dịch, chiến trận và các kiểu bệnh tật.

Mặc dù phương pháp chủng ngừa đậu mùa theo Jenner đã được đưa vào châu Mỹ từ đầu thế kỷ 19, nhưng những vụ dịch rải rác và thường xuyên gây tử vong vẫn còn là một mối đe dọa, đặc biệt cho thổ dân châu Mỹ khắp vùng Tây bán cầu. Tại nước Mỹ, đạo luật chủng ngừa năm 1832 giao nhiệm vụ cho chính quyền liên bang bảo vệ người da đỏ khỏi bệnh đậu mùa, nhưng kinh phí và các nguồn lực lúc nào cũng thiếu. Ngay cả khi có tiêm vaccine, thì thường xuyên cũng không hiệu quả bởi vì việc chuẩn bị tiêm hoặc bảo quản vaccine không đúng cách. Trong một số vụ dịch, vaccine cũng không hề được cung cấp, chẳng hạn như vụ đại dịch năm 1837-1839. Các trận dịch xảy ra với người da đỏ bộ tộc Pueblo và Hopi tại New Mexico và Arizona, từ năm 1898 đến 1899 là những vụ dịch đậu mùa lớn cuối cùng trong lịch sử của người da đỏ châu Mỹ.

Ảnh hưởng của châu Âu lên các nhóm dân bản địa châu Mỹ dần dà lên tận phía bắc, đến những khu vực là Alaska và Canada ngày nay, một vùng bao la gồm nhiều khu vực địa lý và khí hậu khác nhau nơi hình thành các nền văn hóa đặc thù của người Aleut, Eskimo và da đỏ. Trước khi tiếp xúc nhiều với người châu Âu, các vấn đề sức khỏe chính của họ chủ yếu là bệnh ngoài da và bệnh đường ruột, cũng như các bệnh hô hấp, phong thấp và một số bệnh khác. Các nhà thám hiểm và buôn bán đầu tiên, cả Nga lẫn Mỹ, đã đem đến rượu, thuốc lá, bệnh đậu mùa, bệnh hoa liễu, bệnh lao và nhiều thứ bệnh khác. Trong thập niên 1860, một trận dịch đậu mùa tại British Columbia đã giết đi quá nửa số dân da đỏ và tiêu diệt người

da đỏ tại đảo Queen Charlotte. Các tỷ lệ tử vong này đặc biệt kinh hoàng bởi vì lúc này việc tiêm phòng đậu mùa đã khá phổ thông rồi. Theo thống kê dân số từ những năm 1880 trở đi, số dân da đỏ đã giảm trên 20% so với lần thống kê 1839-1842 tại Hudson Bay.

Không phải người Âu nào cũng thống nhất cách nhìn về sự sụt giảm số dân bản địa, mặc dù họ đều nhất trí rằng sự biến mất của người da đỏ là điều không thể tránh khỏi. Người Tây Ban Nha một mặt mong chờ thu được thuế và lao động cưỡng bách từ người da đỏ, một mặt lo cứu rỗi linh hồn của đám dân này, thấy rằng viễn cảnh biến mất của họ thật là đáng thương xót. Bọn thực dân Anh nhìn nhận các tác động hủy diệt của những thứ bệnh mà người Âu đã mang tới cho thổ dân vùng New England. Một nhà quan sát mộ đạo của thế kỷ 17 đã viết: “Bàn tay của Chúa phù hộ sự khởi nghiệp của chúng con bằng gieo bệnh đậu mùa để quét sạch đám thổ dân hung nhúc”. Mặc dù với những hậu quả mang tính hủy diệt của những thứ bệnh từ Cựu Thế Giới và những lời dự đoán về sự biến mất không thể nào khác đi được của người da đỏ châu Mỹ, khi tần suất bệnh đậu mùa và những bệnh dịch khác bắt đầu giảm, thì dân số thổ dân châu Mỹ trở nên ổn định dần và bắt đầu tăng trở lại. Sự quan tâm về ngôn ngữ bản địa, tôn giáo, y học, các nền văn hóa và những nền văn minh cổ xưa cũng bắt đầu tăng lên.

Những cuộc phỏng vấn với các thầy shaman da đỏ, người làm thuốc và các trưởng tộc vào thế kỷ 19 và 20 đã cung cấp những kiến thức về các tín niệm truyền thống, dù rằng không thể tránh khỏi sự pha trộn với những quan niệm và thực hành y học của châu Âu kể từ khi gặp gỡ người Âu. Lấy ví dụ, những bài thuốc chữa vết thương do đạn và các thứ thuốc có chứa những phần cơ thể của gà con và lợn rõ ràng là không phát xuất từ thời tiền Columbus. Dĩ nhiên, nhiều cách điều trị cổ truyền có sử dụng thân thể và sản phẩm của động vật, như mai rùa, đá bezoar trong dạ dày hươu, nai sừng tấm và chồn, và túi xạ của chồn hương (skunk).

Mặc dù những khác biệt về văn hóa, môi trường và trải nghiệm lịch sử, các lý thuyết về bệnh tật, cách dự phòng và điều trị giữa các nhóm thổ dân châu Mỹ lại có nhiều điểm giống nhau. Bệnh thường được gán cho tính xung khắc với nguyên mẫu linh hồn (spirit prototype) của một số loài động vật, nhưng người ta cũng cho rằng động vật cũng gợi ra cách điều trị một số bệnh nào đó. Một số bệnh được coi là do ma quỷ hoặc phù thủy gây ra, hoặc các nghi thức cúng tế. Các nghi lễ, bài hát và thuốc thảo mộc đều được coi là những thành phần quan trọng để chữa lành bệnh. Các thảo dược, lá, rễ và vỏ được dùng để làm thuốc bổ, băng bó vết thương, thuốc giải độc khi bị ếm và nhiều thứ khác. Một ý kiến có thể làm cho các thành viên của cộng đồng y học hiện đại chú ý đó là người bộ lạc Seminole tại Florida tin rằng nếu không trả tiền cho bác sĩ thì bệnh không khỏi được.

8

Sự Mỹ hóa nền y học của Cựu Thế Giới

Những câu chuyện do Columbus và các nhà thám hiểm đầu tiên kể lại về việc phát hiện ra Tân Thế Giới đã làm thay đổi nghiêm trọng các tư tưởng của châu Âu về bản chất của thế giới và các dân tộc, cây cỏ và động vật hiện hữu trên đó. Nhưng chỉ trong thời gian khá ngắn, người châu Âu đã tìm cách tiếp thu và đưa các báo cáo về tình hình thám hiểm, chinh phục và định cư châu Mỹ vào cả hệ thống tín ngưỡng lâu đời lẫn ý thức chung về quyền được thụ hưởng của họ. Được nghe các câu chuyện về châu Mỹ giống như cảnh của một Vườn Địa đàng, những người đến các thuộc địa Bắc Mỹ của Anh ngay từ đầu thế kỷ 17 đều có các ý tưởng không thực tế về viễn cảnh tìm sự an lạc kinh tế và vật chất tại Tân Thế Giới.

Sau một chuyến đi muôn phần vất vả, ngay cả những ai không bị kiệt lực vì say sóng, thiếu ăn và bệnh tật, họ đều đối diện với một thứ khí hậu thường xuyên khắc nghiệt, các loại thực phẩm lạ, đói kém và khó khăn xây dựng những chốn định cư mới với các nguồn lực ít ỏi. Tỷ lệ tử vong cao của nhóm dân định cư vào giai đoạn thuộc địa đầu tiên đã phản ánh những tác động của nhọc nhằn và bệnh tật. Không tính tới những lời than phiền ở đâu cũng có về môi trường khắc nghiệt và lạ lẫm, kiểu bệnh tật xuất hiện trong thời thuộc địa thay đổi tùy theo từng vùng. Dân định cư tại tất cả các thuộc địa của Anh đều báo cáo mắc những bệnh hô hấp và dạ dày-ruột, sốt, bệnh trẻ em và các bệnh mạn tính thường gặp tại châu Âu. Thời tiết khắc nghiệt được coi là nguyên nhân của nhiều bệnh ở miền bắc, còn ở miền nam là sốt rét, giun móc và sốt vàng trở thành bệnh lưu hành. Những bệnh gây suy mòn cơ thể này, thường bị suy dinh dưỡng làm nặng thêm, được coi là các dấu hiệu của sự tụt hậu và thấp kém của miền nam.

Tuy nhiên, không giống với những người Âu ra sức chinh phục và chiếm lấy châu Phi và tiểu lục địa Ấn Độ làm thuộc địa, những người đến Tân Thế Giới lúc đầu bị sự đói khát chứ không phải những bệnh mới quấy rầy. Dân định cư châu Âu đầu tiên gánh chịu nhiều nhọc nhằn, nhưng có nhiều khả năng là các vấn đề chính của họ là do thiếu dinh dưỡng và thiếu thực phẩm. Nếu không muốn tìm sự chi bảo của thổ dân, họ có thể không biết được là nhiều loại thực phẩm có sẵn trước mắt họ và các nguy cơ có thể gặp đối với các loại cây cỏ và động vật có độc.

Bất luận những thiếu thốn và bệnh tật giáng xuống dân định cư đến từ châu Âu, sự tác động của sự nhập cư đã gây ra nhiều hậu quả lớn lao hơn nhiều cho thổ dân châu Mỹ. Dân khai hoang người Anh nhận thức rõ ràng tác động tàn phá mà những bệnh của châu Âu đã mang lại cho thổ dân vùng New England. Một nhà quan sát sùng đạo đã viết: “Bàn tay của Chúa đã chiếu cố buổi khởi nghiệp của chúng ta khi quét sạch đám thổ dân nhưng nhúc bằng bệnh đậu mùa”. Dân lập nghiệp tại vùng New England và bọn binh lính Anh bị tố cáo đã cố ý lây truyền bệnh đậu mùa cho người da đỏ thông qua hàng hóa trao đổi, chẳng hạn như mền đắp bị vấy bẩn vi khuẩn, nhưng các cuộc tiếp xúc giữa thổ dân và các thủy thủ, ngư phủ và nhà buôn châu Âu cũng đủ phát sinh các trận dịch khá lâu trước khi người châu Âu đến lập nghiệp vĩnh viễn.

Ý tưởng cho rằng cơ thể con người vừa là một quan niệm văn hóa-xã hội cũng như là một thực thể đã được giới học thuật quan tâm nhiều từ những năm cuối thập kỷ 1980. Các sử gia đã sử dụng cách tiếp cận này để phân tích phong cách và các phương pháp mà đám dân lập nghiệp người Anh đi đến chỗ hiểu được những dị biệt sinh lý học giữa chính họ và thổ dân châu Mỹ. Khi mà bệnh tật của Cựu Thế Giới đã

gây nên sự tàn phá, làm tiêu hao dân số bản địa, thì người châu Âu thấy rằng sự lập nghiệp thành công của họ tại Tân Thế Giới là bằng chứng cho thấy thổ dân châu Mỹ thực ra thích ứng kém đối với các đòi hỏi của môi trường châu Mỹ. Khả năng hiển nhiên không chống chọi các bệnh tật và vũ khí châu Âu của thổ dân đã khẳng định xu hướng về quyền thừa hưởng mà đám dân lập nghiệp châu Âu cho rằng thuộc về họ mọi thứ như châu báu, tài nguyên và “những vùng đất còn nguyên sơ và trống trải” của Tân Thế Giới. Vào cuối thế kỷ thứ 17, dân lập nghiệp người Anh nghĩ rằng cơ thể của họ đã đề kháng thành công đối với môi trường bệnh tật châu Mỹ. Thành công này khẳng định điều mà họ tin tưởng rằng chính họ chứ không phải là người da đỏ mới là cư dân thực sự của châu Mỹ.

Lúc đầu, dân định cư gốc Anh, Pháp và Tây Ban Nha thử ứng phó với bệnh tật bằng các phương pháp họ quen dùng ở Cựu Thế Giới. Tại các thuộc địa Tây Ban Nha và Pháp, chính quyền thử thành lập các cơ sở y tế kiểu châu Âu, nhưng do số lượng thầy thuốc ít quá nên không thể nào lập lại cái khuôn mẫu trên dưới chặt chẽ của Cựu Thế Giới. Tại các thuộc địa Anh, người ta không làm gì mấy để di thực những định chế nghề nghiệp và giáo dục của mẫu quốc sang. Do phần lớn các thị trấn của thuộc địa Anh đều quá nhỏ cho nên khó mà lôi kéo được các thầy thuốc lành nghề. Trong đầu thế kỷ thứ 18, các thuộc địa Anh đều không có hội đoàn y khoa, trường y hoặc các bệnh viện lớn cố định.

Tại châu Mỹ thuộc địa, thầy thuốc, luật sư và giới tăng lữ có thể không giàu có nhưng họ có chung vinh dự là thành viên của một tầng lớp có học. Mặc dù vai trò chuyên môn khác nhau, do có học vấn cho nên họ có một trình độ học thuật hiểu biết chuẩn về thần học, triết học, khoa học và y học. Giới tu sĩ, là những người có được trình độ học vấn cao và được kính trọng nhất trong cộng đồng, cho nên họ cũng giải quyết những nhu cầu về y học cũng như về tinh thần cho người dân tại đây. Như Đức Cha Cotton Mather (1663-1728) giải thích, đó là “một cơ hội trùng hợp thiên thần” giữa nhiệm vụ và lòng trắc ẩn dẫn dắt các tu sĩ chăm lo phần hồn và phần xác cho các tín đồ. Ngoài ra, tu sĩ không cần phải bon chen trên thị trường chăm sóc sức khỏe, bởi vì vị trí của họ trong xã hội đã được bảo đảm bởi sứ mạng tôn giáo của họ. Mặc dù các tu sĩ và thầy thuốc có thể được kính trọng vì kiến thức lý thuyết và trình độ học vấn, nhưng thị trường y tế của châu Mỹ thời thuộc địa bao gồm cả người bán thuốc, phẫu thuật viên và phẫu thuật viên - thợ cạo, hộ sinh, điều dưỡng, thầy chữa bệnh bằng thảo mộc, thầy thuốc dân gian, và thầy thuốc lang thang chữa đủ thứ bệnh.

Thầy thuốc - thầy giảng được coi là có khiêu khi giải quyết những vấn đề về ốm đau và đau khổ trong các bài giảng của mình. Biết rõ tình trạng thiếu thầy thuốc tại các thuộc địa của Anh, nhiều tu sĩ thuộc thế kỷ 17 và 18 bổ sung học vấn thần học của mình bằng các bài giảng về giải phẫu học và sinh lý học. Ngay cả nếu một tu sĩ có trình độ học vấn cao nhất cũng không có kinh nghiệm lâm sàng khi đến vùng thuộc địa, thì ít nhất ông ta cũng cầu nguyện và đưa ra lời an ủi. Có lẽ ví dụ rõ nhất về thầy thuốc - thầy tu là trường hợp của John Winthrop, Jr. (1606-1676), vốn được người đương thời kính nể như là một thầy chữa bệnh và nhà khoa học. Mặc dù được đào tạo làm luật sư, nhưng Winthrop lại quan tâm đến giả kim thuật, thiên văn học, hóa học, học thuyết y khoa, lịch sử tự nhiên và dục học. Thư viện của ông chứa các công trình của Hippocrates, Galen, Avicenna, Paracelsus, von Helmont, và nhiều người nữa. Sau khi di cư đến New England năm 1631, Winthrop rời Massachusetts năm 1646 để lập nghiệp tại Connecticut. Vào lúc đó, tại vùng New England chỉ có vài bác sĩ, và không có bệnh viện chính thức. Có học vấn cao, có tiền bạc và được kính trọng, Winthrop chữa bệnh cho dân lập nghiệp và người da đỏ, và trả lời những thắc mắc cho các bệnh nhân ở xa. Có phần chiết trung trong cách chữa trị, Winthrop kê các đơn thuốc bao gồm những thứ thuốc theo kiểu Paracelsus cũng như các thứ thảo dược và động vật làm

thuốc. Nói chung, mặc dù trong các dụng cụ hành nghề có những thứ cốt giác hơi, ông tránh rạch tĩnh mạch và sử dụng con đĩa để trích huyết. Khi sang Anh để xin một đặc quyền cho thuộc địa Connecticut, Winthrop được bầu vào Hội Hoàng gia London.

Không phải chỉ có các tu sĩ mới đảm nhiệm vai trò thầy thuốc. Một ví dụ, Benjamin Franklin (1706-1790), thú nhận rằng ông đã từng kê đơn thuốc và cảm thấy thoải mái khi đưa ra các lời khuyên y học. Tuy nhiên khi người thân trong gia đình bị bệnh, ông đưa đến thầy thuốc và theo sự chỉ dẫn của người này. Tuy nhiên ông vẫn cho rằng điều quan trọng đối với những ai tìm đến bác sĩ là phải suy nghĩ cho chính mình trước thay vì chỉ mù quáng nghe theo lời hướng dẫn của họ. Do số lượng thầy thuốc còn hiếm và phải trả tiền công khám bệnh, cho nên đa số dân lập nghiệp đều dựa vào các bài thuốc cổ truyền tại gia hoặc tìm trong các sách niên giám hay cẩm nang y học. Những tài liệu phổ thông như quyển *Mỗi người tự điều trị cho chính mình: hoặc Thầy thuốc cho nông dân nghèo* của John Tennet, quyển *Thuốc men sơ khai* của John Wesley (1747), quyển *Tư vấn sức khỏe cho mọi người* của Samuel-Auguste-André-David Tissot (1761), quyển *Mọi người tự làm bác sĩ* của Theobald, và *Y học tại gia* của William Buchan (1769). Sách Niên giám và báo chí cũng cung cấp các thông tin y học. Dần dần, các thầy thuốc trị bệnh bằng thảo dược cũng học được tác dụng điều trị của các cây cỏ địa phương và thay thế cho các loại thuốc nhập khẩu.

Không có nhiều thầy thuốc được đào tạo chính quy, nhưng ngay cả vào thế kỷ 18, họ cũng đòi hỏi những đặc quyền chuyên nghiệp và tìm cách áp dụng các luật hành nghề y ngặt nghèo. Tuy nhiên, những cố gắng nhằm hạn chế nghệ thuật chữa bệnh cho một nhóm nhỏ các thầy thuốc ưu tú lại đụng chạm đến các nguyên tắc bình đẳng đang thịnh hành, và bản thân nó không tác động mấy lên thị trường y khoa của Mỹ. Bên ngoài các thành phố lớn, tại các thuộc địa cũng như tại nước Anh, những người hành nghề thầy thuốc và bệnh nhân không đếm xỉa đến những nỗ lực nhằm chuyên nghiệp hóa và kiểm soát việc hành nghề chữa bệnh. Nhất là các thầy thuốc được đào tạo bài bản than phiền về sự cạnh tranh của đám lang băm, thầy thuốc gia truyền, và phụ nữ lớn tuổi, nhưng các bệnh nhân tiềm năng của họ thường chọn cái lý lẽ thông thường thay vì những lý thuyết trừu tượng. Dân lập nghiệp không tin vào những kẻ ngoan cố khẳng định cho rằng cứ uyên bác là có địa vị, được kính trọng và được độc quyền trên thị trường y tế. Ý tưởng cho rằng người thầy thuốc chính hiệu là các quý ông, những người không làm công việc chân tay, nhưng được nể trọng vì có kiến thức lý thuyết không phù hợp với thực tế nước Mỹ lúc ban sơ.

Ngược lại với thang thứ bậc chặt chẽ vốn là đặc trưng của châu Âu, tại các thuộc địa của Anh, người làm nghề bán thuốc, phẫu thuật hoặc chữa bệnh đều được gọi là “bác sĩ”. Tại các thuộc địa, phần lớn những người trở thành bác sĩ đều trải qua thời gian học việc với một thầy thuốc có kinh nghiệm và còn lý thuyết thì học trong những sách y khoa chuẩn. Các gia đình giàu có có thể gửi con qua châu Âu để học chính quy ngành y và kinh nghiệm lâm sàng. Một số ít bác sĩ thời thuộc địa đã theo học các trường y khoa tại châu Âu, nhưng di cư sang Mỹ trước khi hoàn tất việc học hoặc lấy được tấm bằng chính thức.

Phụ nữ có thể được công nhận tài năng chữa bệnh trong các lĩnh vực như chữa bệnh bằng thảo dược, hộ sinh hoặc điều dưỡng, nhưng họ không được gọi là “bác sĩ”. Tương tự, những người có tài khéo riêng, như nắn xương hoặc nhổ răng, cũng không được nhận danh hiệu trên. Mặc dù phụ nữ có thể kiếm được tiền nhờ bán thuốc hoặc chữa bệnh, nhưng phần lớn các hoạt động chữa trị của họ chỉ xoay quanh trong gia đình, bạn bè hoặc hàng xóm. Hộ sinh thường được thực hiện không chính thức, nhưng một số cộng đồng bắt buộc truyền thống châu Âu ban hành các quy định kiểm soát sự hành nghề của các nữ hộ sinh. Để bảo vệ trật tự xã hội, năm 1738 thành phố New York ban hành các quy định cấm các nữ hộ sinh

không được che dấu khai sinh của trẻ không được thừa nhận, dấu lý lịch người cha, hoặc để cho đàn ông tham gia đỡ đẻ trừ trường hợp cấp cứu. Tuy nhiên, từ thập niên 1750, các bác sĩ nam giới được phép đỡ đẻ tại New York.

Vào cuối thế kỷ thứ 18, dân di cư từ nước Anh bắt đầu giảm và cung cách sống tại các thuộc địa Anh cũng ổn định dần. Mặc dù cấu trúc cộng đồng y học kiểu Anh được coi là khuôn mẫu và lý tưởng, nhưng dân định cư tin rằng cần phải thay đổi sự hành nghề y khoa tại Mỹ để phù hợp với các điều kiện về môi trường và xã hội của Mỹ. Các thành phố và thị trấn thuộc địa có thể cố làm theo các biện pháp y tế công cộng châu Âu như cô lập người bệnh, đưa ra các quy định kiểm dịch và loại trừ những nơi sinh ra chất bẩn nhưng việc thực thi các quy định về y tế công cộng và vệ sinh môi trường nói chung không chặt chẽ và kém hiệu quả. Khi các cộng đồng thuộc địa bị bệnh dịch đe dọa, bác sĩ và các nhà lãnh đạo không biết làm gì hơn ngoài việc cùng với các tu sĩ khuyến khích mọi người cầu nguyện, ăn chay và tham gia chăm sóc từ thiện cho người ốm.

Mặc dù tại vùng New England thuộc địa mật độ dân số thấp, các bệnh dịch lại xảy ra tuy thường xuyên nhưng mức độ nặng nhẹ không đoán trước được. Vì vậy, khi truy tìm nguồn gốc lan truyền các bệnh truyền nhiễm gây dịch có thể phát hiện những mắt xích xã hội, tôn giáo và thương mại vẫn còn dấu vết ở đâu đó. Bệnh đậu mùa là một kẻ thù quen mặt, nhưng các bác sĩ thuộc địa quan tâm tới một bệnh được gọi là “rối loạn ở cổ họng” (throat distemper), cả hai đều là bệnh mới và nguy hiểm. Tại một số thành phố và làng mạc, có đến một nửa số trẻ em chết vì bệnh này. Hầu như phần lớn các gia đình tại vùng New England trong những năm 1730 đều sống rất cô lập và tự cung tự cấp, nhưng các bệnh lây vẫn trở thành dịch được. Ngay cả những người sống tại các thị trấn nhỏ và vùng thôn quê cũng thường xuyên tiếp xúc với người khác ở nhà thờ, trường học và chợ búa và các người bán hàng xén đạo, bác sĩ và tu sĩ đến thăm các gia đình bị cách ly. Cách ứng phó truyền thống đối với các bệnh truyền nhiễm gây dịch là cách ly người ốm và bố trí kiểm dịch cho những người mới đến, nhưng những biện pháp này được coi là vô ích bởi vì sự lây truyền từ người sang người không rõ ràng. Khi cho rằng bệnh rối loạn cổ họng không lây, các bác sĩ và thầy thuốc-mục sư có lẽ đã cho phép chính mình đóng một vai trò quan trọng trong việc làm cho bệnh phát tán.

Vụ dịch tạo nên sự căng thẳng giữa người dân và thầy thuốc tại Boston và những thị trấn bị dịch. Nhiều thầy thuốc tại Boston cho rằng bệnh phát triển mạnh là do các thầy thuốc nông thôn không đủ năng lực. Các bác sĩ được đào tạo khá hơn tại Boston tin chắc rằng họ có thể chẩn đoán và điều trị được bệnh nếu bệnh đi vào thành phố. Không ai ngạc nhiên, khi bệnh được phát hiện tại Boston, thì các bác sĩ tại đây cũng chẳng thành công gì hơn khi điều trị cho người bệnh. Các nhà dịch tễ học lưu ý đến phần mô tả chi tiết của BS William Douglass (1691-1752) khi ông đề cập đến cái bệnh gọi là “một thứ sốt phát ban có chấm mang tính dịch, kèm theo viêm amydan (angina ulcusculosa), một tác phẩm y học cổ điển của Mỹ thời ban sơ. Tuy nhiên các sử gia y học vẫn tranh cãi liệu có phải chứng bệnh xảy ra tại New England từ năm 1735 đến 1736 là bệnh sốt tinh hồng nhiệt hoặc bạch hầu, hoặc cả hai bệnh dịch cùng xảy ra tại New England trong thời gian đó.

CHIẾN TRANH CÁCH MẠNG VÀ NỀN CỘNG HÒA MỚI

Vào cuối thế kỷ thứ 18, dân số của các thuộc địa Anh đã tăng lên trên 1,6 triệu. Chiếm cứ và phát triển trên một vùng đất rộng lớn hơn nước Anh, đám dân lập nghiệp đều ý thức rõ sự thành công trong việc

tạo dựng một cuộc sống kinh tế, chính trị, tôn giáo và thậm chí chính trị hoàn toàn khác hẳn với cuộc sống tại mẫu quốc. Những mối căng thẳng ngày càng tăng với đỉnh điểm là Cuộc Cách mạng Mỹ, một cuộc chiến bắt đầu tại Lexington và Concord, Massachusetts, đã đưa tới việc ký kết Tuyên ngôn Độc lập vào ngày 4 tháng 7, 1776 và cuối cùng chấm dứt 7 năm sau đó, năm 1781, khi người Anh đầu hàng tại Yorktown, Virginia.

Các hoạt động quân sự và tình trạng xáo trộn cuộc sống bình thường nói chung kết hợp với Chiến tranh Cách mạng rõ ràng đã làm tăng nhu cầu các dịch vụ về thầy thuốc, phẫu thuật viên, thuốc men, và bệnh viện. Trong chiến tranh việc cung cấp các thuốc men nhập khẩu bị giới hạn vì bị người Anh phong tỏa. Thiếu kinh nghiệm và hợp tác giữa các thuộc địa cũng như sự thiếu thốn kinh niên kinh phí và đồ tiếp tế, có nghĩa là về mặt tổ chức nền y học quân sự trong thời gian Cách mạng đã không đạt được kết quả gì nhiều. Tìm được người lãnh đạo có năng lực cho lực lượng y khoa cách mạng quả là điều cực kỳ khó khăn. Thực vậy, ba Tổng Giám đốc Dịch vụ Y tế đều nhanh chóng bị bãi chức do nhiều lý do khác nhau từ phản bội cho đến gian lận và đầu cơ đồ tiếp tế quân sự. Cuộc chiến năm 1812 cho thấy rằng tình trạng hỗn loạn trong chiến tranh cách mạng hầu như chẳng dạy gì cả cho một quốc gia mới về tầm quan trọng của việc tổ chức một lực lượng y học quân sự.

Bị cô lập nhiều không được tiếp cận với những thực hành y khoa chính quy, hệ thống giáo dục, những ràng buộc trong giấy phép hành nghề và các định chế nghề nghiệp của nước Anh, các hoạt động y tế công cộng tại các thuộc địa cũ hầu như không thay đổi gì nhiều kể từ sau cuộc cách mạng. Những người hành nghề y tại nước cộng hòa mới nói chung có thể chia ra làm hai nhóm: các thầy thuốc thuộc nhóm chính quy, chính thống và một nhóm hỗn tạp những người cạnh tranh, thường được gọi là những người hành nghề không chính thống hoặc không chính quy.

Các thầy thuốc chính thống cho rằng họ đại diện cho hệ thống thực hành và lý thuyết y học chủ đạo bác học, đáng kính, bắt nguồn từ Hippocrates. Không có nhiều bác sĩ Mỹ theo học tại các trường đại học châu Âu hoặc tham gia và nghiên cứu lâm sàng và khoa học, nhưng họ vẫn cứ cho rằng nền y học chính thống là đại diện cho tất cả các tiến bộ khoa học trong thời Phục hưng và Cuộc Cách mạng Khoa học. Tuy nhiên, trên thực tế, đa số dân ngành y đều noi theo một hệ thống y khoa khá giản lược được xây dựng bởi các nhà lý thuyết xuất sắc như Georg Stahl, Friedrich Hoffmann, Herman Boerhaave, William Cullen, và John Brown. Tuy chống đối quyết liệt với các thầy thuốc chính thống, nhưng các thầy thuốc trong nhóm cạnh tranh lại không có mấy điểm chung. Những thầy thuốc không chính quy thường dè bĩu các thầy thuốc chính thống là thành viên của một phái cạnh tranh mà họ gọi là y học dị căn (allopathic).

Trong thời kỳ phát triển và chuyển đổi xã hội sau - Cách mạng, các định chế dân sự, văn hóa, giáo dục và khoa học mới đã được thiết lập. Trong lúc hăm hở xây dựng các định chế bản địa, các thầy thuốc Mỹ thành lập các hội đoàn y tế địa phương, quận, tiểu bang. Các thầy thuốc ưu tú, những người đã theo học tại châu Âu, tin rằng sự quan sát và thí nghiệm sẽ dẫn tới những hiểu biết mới về sinh lý học con người, nhưng đa số các thầy thuốc đều nhấn mạnh đến tầm quan trọng của sự xét đoán thông thường và kinh nghiệm. Nhiều hội y học chấp nhận bộ quy tắc về đạo đức nghề nghiệp và các bảng giá dịch vụ chuẩn hóa cho các dịch vụ y tế coi đó là một cách để thống nhất ngành nghề, hạn chế sự cạnh tranh kinh tế, xây dựng các đặc quyền chuyên môn và loại bỏ những người hành nghề không chính quy. Các thầy thuốc cũng tổ chức các hội khoa học để bảo trợ cho các tạp chí và các cuộc thuyết trình. Nếu trong những tạp chí này không có gì độc đáo, thì ít nhất, chúng cũng cung cấp thông tin về các tiến bộ y khoa và khoa học tại châu Âu.

Y học và những sự kiện đề cao phúc lợi công cộng là những chủ đề được quan tâm nhiều đối với các người Mỹ thế kỷ 18. Nhiều người xuất sắc nhất trong số những người được kính trọng của quốc gia - các bậc Quốc phụ như Benjamin Franklin, Thomas Jefferson, và Benjamin Rush

- rất quan tâm đến khoa học. 5 trong số các vị tham gia ký Hiến chương Độc lập: Josiah Bartlett, Matthew Thornton, Oliver Wolcott, Lyman Hall, and Benjamin Rush là các thầy thuốc rất quan tâm đến những vấn đề công cộng. Những chủ đề thực tiễn có thể đã chi phối nhiều cuộc thảo luận của xã hội Mỹ, như các quan niệm Khai sáng cũng ảnh hưởng đến các cuộc bàn cãi về mối liên hệ giữa tổ chức chính trị và xã hội của nền cộng hòa mới và sức khỏe của nhân dân. Những tác phẩm và hoạt động của Thomas Jefferson và Benjamin Rush (1745-1813) nói riêng cụ thể hóa đường lối mà các nhà lãnh đạo Cách mạng và những người xây dựng nền móng cho nền cộng hòa mới đã trăn trở về những vấn đề này.

Benjamin Rush, được biết trong lịch sử dưới tên “Nhà cách mạng ruồi trâu”, là thành viên của Hội nghị Lục địa, tham gia ký vào Tuyên ngôn Độc lập, và Giám đốc Ngân khố Mỹ. Là người chống đối quyết liệt nạn nghiện rượu, thuốc lá và chế độ nô lệ, ông lấy những lời của tiên tri Jeremiah để mô tả mình là “một người của sự xung đột và là một người của tranh luận”. Mặc dù tính cách không ngại đụng chạm của ông đã làm cho ông có lắm kẻ thù, John Adams ca tụng ông “là con người của khoa học, văn chương, có khiếu, có tri thức, triết học, lòng yêu nước, tôn giáo, đạo đức, có công trạng và hữu ích” mà ở Mỹ không có ai sánh kịp. Được nhiều người ái mộ kính trọng, Rush được coi là người thầy thuốc lỗi lạc nhất của nền cộng hòa mới và là người sáng lập ra ngành tâm lý học của Mỹ.

Là người uyên bác về mọi mặt, Rush đã theo học tại Trường Cao đẳng New Jersey và sau đó tập sự 5 năm với BS John Redman (1722-1808), vốn là môn đồ của Herman Boerhaave (1668-1738). Rush nhận bằng y học tại Edinburg năm 1768 và bỏ ra thêm một năm lưu lại London và Paris để học hóa học và y khoa. Quay về Philadelphia, Rush được bổ nhiệm một loạt các chức danh giáo sư về hóa học, lý thuyết và thực hành điều trị, sinh lý học, bệnh lý học và y học lâm sàng. Ông cũng làm thầy thuốc cho Bệnh viện Pennsylvania.

Cả Jefferson và Rush đều tin rằng chỉ có một xã hội nông nghiệp mới tạo ra một nền tảng chân chính về sức khỏe và thịnh vượng. Jefferson tuyên bố “Người nào lao động trên đất đai, người đó là con dân được Chúa chọn”. Ngược lại, sự đô thị hóa và công nghiệp hóa dẫn tới sự nghèo khó, bệnh tật, bất bình đẳng chính trị, bất công xã hội. Các ngành công nghệ khiến con người làm việc trong nhà, ít di chuyển sẽ không tốt cho sức khỏe. Nếu người ta không hưởng được những lợi ích của không khí trong lành và năng vận động, thì họ dễ bị bệnh còi xương và các bệnh làm suy mòn sức khỏe. Tuy nhiên, phụ nữ và trẻ em, khá thích hợp với công việc tĩnh tại, trong nhà. Những vụ dịch ở đô thị, dù rằng có phần bi thảm, đã mang lại sự khẳng định và niềm an ủi cho các bậc Quốc phụ, bởi vì, như Jefferson nói trong một lá thư gửi cho Rush, những vụ dịch như thế sẽ “ngăn chặn không cho các thành phố lớn mạnh là ổ dịch đối với đạo đức, sức khỏe và các tự do của con người”. Rush đồng ý với Jefferson khi cho rằng các đô thị giống như “những ung nhọt trên cơ thể con người” nhưng ông ta lại sống và làm việc giữa khoảng 40.000 cư dân của Philadelphia.

Do sự tự do chính trị có liên hệ với tình hình sức khỏe của cá nhân và xã hội, Rush khẳng định những người ái quốc tận hưởng sức khỏe tốt, tâm trạng vui vẻ, và hôn nhân thành công. Ngược lại, những kẻ thù của Cách mạng, sẽ bị suy sụp về tinh thần và thể chất. Các nguyên tắc chính trị tốt khuyến khích sức khỏe tốt, nhưng, Rush cảnh báo, tự do quá lỗ sẽ làm cho xã hội mất ổn định và vô chính phủ, có thể gây

nên bệnh tật và mất trí. Cho dù tự do và chính phủ tốt để cao sự an lạc chính trị, thể chất, tinh thần của người Mỹ đi nữa, họ cũng không thể nào thanh toán hết mọi dạng bệnh tật và tàn tật. Vì thế, các thầy thuốc phải đưa ra các cách điều trị cho các rối loạn tinh thần và thể chất phù hợp với môi trường kiểu Mỹ. Quyển “*Tra cứu và quan sát y học về các chứng bệnh tâm thần*” (1812) của Rush, chuyên luận đầu tiên về tâm lý học được viết tại Mỹ, được dùng làm sách hướng dẫn việc quản lý các cơ sở đầu tiên của Mỹ chăm sóc người mất trí. Ngoài lời khuyên phải giữ cố định các bệnh nhân bệnh thần kinh khi cần, Rush thường chỉ định những cách điều trị thông thường, đó là trích huyết và xổ ruột.

Theo Rush, thì tất cả các thứ bệnh đều do sự tích tụ các chất thối làm cho các mạch máu co lại theo cơ chế thần kinh. Các triệu chứng dường như liên quan đến nhiều thứ bệnh khác nhau thực sự chỉ là những biến đổi của cùng một rối loạn ban đầu, mà ta có thể giải thích đó là “một tác động sai hoặc co giật bất thường” của hệ thống bị bệnh, hoặc là một “sự kích thích bệnh hoạn” của hệ thống mạch máu. Vì thế, các biện pháp điều trị hiệu quả là giải phóng cơ thể khỏi các chất có hại và đem lại sự thư giãn cho hệ thống thần kinh bị kích động. Trên thực hành, điều này có nghĩa là lúc nào cũng phải tống các chất độc hại ra khỏi cơ thể bằng cách trích huyết, giác lễ, gây ói, xổ, cho đổ mồ hôi và tăng tiết nước bọt. Tuy thế, Rush nhấn mạnh rằng việc điều trị nên biến cải theo từng điều kiện địa phương và các đặc điểm của người bệnh. Trong một thời đại mà bệnh tật đầy rẫy, không đoán trước được, lắm khi gây chết người, các thầy thuốc thường cho rằng nếu không có sự can thiệp tích cực thì kết quả tự nhiên của bệnh là tử vong. Do ít bệnh được thừa nhận như là những thực thể riêng biệt, và giai đoạn đầu của nhiều chứng bệnh lại rất giống nhau, cho nên bác sĩ có thể dễ dàng thuyết phục chính mình và bệnh nhân rằng họ đã ngăn ngừa được cái chết trong khi có thể người bệnh chỉ bị một chứng bệnh nhẹ. Mặc dù mọi thứ bệnh đều được gán cho cùng một rối loạn ban đầu bên trong cơ thể, Rush rất quan tâm đến các điều kiện môi trường có liên quan đến những bệnh gây dịch. Đóng góp đầu tiên của ông ta dành cho dịch tễ học là một tiểu luận được công bố năm 1787, “*Điều tra về các nguyên nhân tăng bệnh sốt đái ra mật và giao động tại Pennsylvania kèm theo các mẹo để phòng ngừa*”. Nhưng thành phố vẫn không hề thành công trong việc dự phòng những bệnh sốt thành dịch, như Rush đã nêu trong báo cáo “*Bệnh sốt vàng giao động đái ra mật xuất hiện tại thành phố Philadelphia năm 1793*”.

Nguồn gốc của bệnh sốt vàng hầu như cũng bí hiểm như bệnh giang mai và có liên quan đến cùng một vấn đề đó là sự phân bố của bệnh này tại Tân Thế Giới đối nghịch với Cựu Thế Giới trước khi Columbus tới Mỹ. Vẫn còn nghi ngờ ý kiến cho rằng nền văn minh Maya đã bị tiêu hủy là do sốt vàng hoặc các trận dịch của bệnh này đã từng xảy ra tại Vera Cruz và San Domingo giữa những năm 1493 và 1496. Vào thế kỷ 18, sốt vàng là một trong những bệnh đáng sợ nhất tại châu Mỹ. Một cơn bệnh sốt vàng bắt đầu bằng sốt, rét run, nhức đầu, đau lưng và các chi dữ dội, đau họng, buồn nôn và ói mửa. Các thầy thuốc có kinh nghiệm có thể phát hiện các dấu hiệu chẩn đoán chính trong giai đoạn đầu của bệnh, nhưng những ca nhẹ có thể chẩn đoán lầm với bệnh cúm, sốt rét hoặc những bệnh sốt khác. Các triệu chứng đặc trưng trong các trường hợp nặng là vàng da, sốt, cuồng sản và “ó ra nước đen” kinh koàng (do chảy máu trong dạ dày). Tổn thương ở tim, thận và gan có thể dẫn tới tử vong.

Mặc dù các vụ dịch xảy ra tại nhiều đô thị nước Mỹ, nhưng tình hình tại Philadelphia là rất nghiêm trọng. Philadelphia vào thế kỷ 18 là một trung tâm văn hóa, xã hội và chính trị của nước Mỹ và là một trung tâm giao thương sầm uất với vùng West Indies. Những trận dịch sốt vàng xảy ra năm 1798 tại Philadelphia, New York, Boston và các đô thị Mỹ khác đã chứng minh rằng người ta đã không học được gì nhiều từ vụ dịch năm 1793 về mặt dự phòng và điều trị. Từ cách hành xử của ông trong suốt trận dịch

sốt vàng năm 1793 tại Philadelphia, Benjamin Rush thường được nêu là mẫu hình của thầy thuốc Mỹ về “ngành y học mạnh tay” (heroic medicine). Chắc chắn là, ông ta rất hăng say về giá trị của cách điều trị trích huyết và cho xổ liều mạnh và ông ta hùng hổ công kích những lập luận của những ai đối nghịch và sự rụt rè trong điều trị của họ. Tuy nhiên, ông ta không cho rằng mình đã sáng chế ra một hệ thống điều trị mới, cũng như đặt tên cho các phương pháp của mình là “bạo tay”. Thay vào đó, ông ta nói về giá trị của việc làm “xả tháo tối đa” bằng cách cho bệnh nhân liều lượng lớn thuốc xổ jalap và muối thủy ngân (calomel), trích huyết, đồ uống lạnh, chế độ ăn ít và áp nước lạnh vào cơ thể. Sau vụ dịch năm 1793, Rush mở rộng các liệu pháp điều trị bệnh sốt vàng sang các bệnh khác, và bắt đầu củng cố các tư tưởng và kinh nghiệm y học thành một hệ thống y học mới.

Nói chung, thuật ngữ “y học mạnh tay” nhằm chỉ đến cách điều trị bệnh bằng cách trích huyết quá phóng tay và cách sử dụng thô bạo những thứ thuốc hoặc kỹ thuật mạnh để tẩy ruột, làm cho ói và toát mồ hôi. Một số sử gia chất vấn việc sử dụng thuật ngữ này, nhưng Oliver Wendell Holmes (1809-1894), là thi sĩ và thầy thuốc, đã không thấy ngần ngại gì khi dùng từ này khi nhìn lại lịch sử của thuật điều trị của Mỹ. Với cung cách hoa mỹ nhất của mình, Holmes cất vấn là có cách nào khác hơn để cho người của thời Cách mạng chịu chấp nhận một hệ thống y học khác nếu không phải là cách “mạnh tay”. Ông ta giải thích là thể hệ can trường đó đã quen dùng “90 grain (1 grain=0,0648gr) quinine sulfate” và “3 dram muối thủy ngân (calomel)” (1 dram=1,77 gram). Bất luận như thế nào, thuật ngữ y học mạnh tay đã được sử dụng rộng rãi trong những năm 1830 bởi các bác sĩ, cả chính quy lẫn không chính quy, những người chấp nhận các phương thức ôn hòa hơn là cách điều trị trích huyết, xổ, gây ói thô bạo của những người đi trước.

Căn cứ theo các quan niệm hiện hành về các chức năng sống của cơ thể khi khỏe mạnh và khi bệnh, các biện pháp cực đoan được cho là hợp lý và cần thiết. Thầy thuốc và bệnh nhân thường suy nghĩ về sức khỏe và bệnh tật về phương diện cân bằng thể dịch và sự chuyển động của máu. Nếu máu không di chuyển dễ dàng, nó sẽ trở nên đặc, yếu và thối rữa. Như một xã hội lành mạnh cần có sự vận động tự do của người và hàng hóa, một cơ thể khỏe mạnh cần có sự chuyển động dễ dàng của máu qua các mạch máu và việc điều trị hoặc loại bỏ dự phòng phần máu bị thối rữa. Theo lý thuyết, độc tố và những chất dơ cũng có thể được loại ra khỏi cơ thể qua các chất dịch khác như mồ hôi, nước tiểu, phân, mủ và chất ói.

Thuật ngữ “mạnh tay” dường như đặc biệt phù hợp đối với các hoạt động của Rush trong trận dịch năm 1793 tại Philadelphia. Hầu như không có thời gian để nghỉ ngơi, ngủ hoặc ăn, Rush đã thăm hàng trăm bệnh nhân trong khắp thành phố và tiếp hàng chục người khác tại nhà của mình. Những người chỉ trích vị bác sĩ tốt bụng này cho rằng những người không có khả năng tìm Rush để được chữa bệnh thực ra lại hồi phục tốt hơn những người được ông ta thường xuyên điều trị bằng trích huyết và cho xổ. Khi cố tìm cách làm giảm cơn sốt cao của người bệnh, Rush lấy mền ướt, lạnh quấn bệnh nhân lại rồi tưới dầm bệnh nhân bằng những xô nước lạnh và thụt tháo lạnh. Cứ tiếp tục trích huyết và cho xổ như thế hàng ngày cho đến khi nào bệnh nhân hồi phục hoặc chết. Rush biết rằng những người công kích cho rằng cách cho xổ của mình là quá thô bạo và cách trích huyết cũng “quá nhiều một cách không cần thiết”, nhưng ông ta tin rằng bệnh sẽ lui trước những cách điều trị như thế và nhấn mạnh rằng nguy hiểm duy nhất trong điều trị là sự nhút nhát quá mức.

Các thầy thuốc tại châu Âu có thể kê ra các điều trị khác đối với sốt vàng, nhưng những khuyến cáo của họ không nhất thiết nhẹ hơn. Trong một báo cáo giải phẫu bệnh trên một binh sĩ chết vì bệnh sốt vàng, P. C. A. Louis (1787-1872), nhà lâm sàng vĩ đại người Pháp, trình bày chi tiết cách điều trị của một bác sĩ

quân y Pháp. Ngày đầu bệnh nhân được cho uống một lượng lớn dầu thầu dầu (castor oil), nhiều liều calomel, trong lúc hai thái dương được đặt những con đĩa để hút máu. Ngày thứ hai ngoài một liều lớn calomel, bệnh nhân bị trích máu bằng con đĩa và dao chích. Ngày thứ 3, bệnh nhân được thụt tháo nhiều lần và uống 25 giọt cồn thuốc phiện (laudanum) trước khi chết.

William Cobbett (1763-1835), một nhà báo và nhà cải cách xã hội người Anh, đã đem Rush làm đề tài chế nhạo trong các bài phóng thích của mình. Khi sống tại Philadelphia, Cobbett (còn có tên là Peter Con Nhím) đã ra một tờ báo tên là Công báo Con nhím. Giống như Rush và Jefferson, Cobbett ca tụng đời sống thôn dã truyền thống và phàn nàn là Cách mạng công nghiệp đã mang lại sự bần cùng và sa đọa. Nhưng riêng về nghề y, thì Cobbett và Rush là kẻ thù không khoan nhượng. Căn cứ trên các nghiên cứu về trận dịch sốt vàng tại Philadelphia, Cobbett khẳng định rằng Rush đã có một ham mê bất thường khi rút máu người và nhiều bệnh nhân của ông này thực ra đã chết vì bị mất máu. Theo Cobbett, phương pháp của Rush là “một trong những phát kiến lớn nhất góp phần làm giảm dân số trên thế giới”. Đáp lại, Rush kiện Cobbett vì tội phi báng. Không có gì ngạc nhiên, khi tòa án Mỹ ưu ái người anh hùng cách mạng, và xử Rush thắng kiện, buộc Cobbett bồi thường 5.000 đô la.

Thất kiện vì tội phi báng không bịt được miệng Cobbett, ông này rêu rao rằng cái chết của George Washington (1732-1799) đúng ngay vào ngày Rush để hả thắng lợi pháp lý là một ví dụ tuyệt vời của việc làm cho chảy máu đến chết “hết sức phù hợp với tay nghề của Rush”. Sau vụ kiện, Cobbett tung ra một tờ báo mới với mục đích cụ thể là tấn công các phương pháp của Rush, nhưng sau đó ông ta quay về Anh quốc xuất bản một tờ báo chuyên về cải cách xã hội và nghị trường. Các phương pháp về giáo dục đương thời cũng bị Cobbett khinh bỉ hết mực. Ông than phiền là nhiều năm tươi đẹp nhất trong thời trai trẻ đã “dành hết vào việc học những thứ không hề có chút gì hữu ích cho nhân loại”.

Mặc dù không thể chẩn đoán chắc chắn chứng bệnh cuối cùng của George Washington, có lẽ đó là viêm họng do nhiễm liên cầu, tụ cầu hoặc phế cầu. Nhằm chứng minh rằng những thứ gì làm được trong y học đều đã được làm, các y sĩ của Washington đã công bố một bản báo cáo về cái chết của ông này trên báo chí. Các bác sĩ James Craik và Elisha C. Dick cho rằng Washington bị bệnh là do dầm mưa khi cưỡi ngựa trên đồi Vernon. Lên cơn sốt run dữ dội, đau họng và sốt do chứng bệnh mà các bác sĩ gọi là *cyanche trachealis*, Washington cho rằng cần phải trích huyết. Một thợ trích huyết địa phương trích ở cánh tay người bệnh từ 12 đến 14 ounce (= 0,4 lít) máu. Ngày hôm sau, bác sĩ điều trị sợ rằng “bệnh sẽ chuyển biến nặng” nên đã làm thêm hai lần trích huyết hào phóng nữa, làm rộp cổ họng, tắm ướt người bệnh với muối thủy ngân (calomel) và cho bệnh nhân thụt tháo trước khi hai thầy thuốc tham vấn đến tham gia điều trị. Thấy bệnh chưa đỡ, các thầy thuốc làm thêm một lượt trích huyết khoảng 32 ounces máu (= 0,95 lít) và tắm thêm calomel, thuốc gây ói, hơi xông nước trộn dấm. Dù được điều trị “tận tình” với thuốc làm rộp da đắp lên các chi và đắp cám với dấm vào cổ họng, người bệnh “lìa đời không chút vật vã”.

Trong suốt mùa hè năm 1793, Philadelphia bị quấy nhiễu bởi từng đàn lớn toàn là muỗi cũng như một lượng rác rưởi hôi thối trên đường phố, ngõ hẻm và bến tàu. Các bác sĩ dự đoán là số “bệnh sốt mùa thu” sẽ tăng lên. Nhận thấy một số lượng lớn muỗi mòng trong thành phố, Rush cho rằng đây là một dấu hiệu khác cho biết bầu không khí không lành mạnh. (Vai trò của muỗi trong việc phát tán bệnh sốt vàng chỉ được Walter Reed (1851-1902) và cộng sự thuộc Ủy ban Sốt vàng của Quân đội Mỹ chứng minh vào đầu thế kỷ 20). Ngay khi xuất hiện một vài ca nghi ngờ, Rush cảnh báo nhà cầm quyền rằng sốt vàng đã quay trở lại Philadelphia kể từ lần đầu năm 1762. Khi số tử vong tăng vọt, hàng ngàn cư dân bỏ chạy khỏi

thành phố. Trong vòng mấy tháng, có đến trên 10% trong số 40.000 cư dân Philadelphia chết vì sốt vàng. Thị trưởng Mayor Matthew Clarkson triệu tập một ủy ban gồm các công dân tình nguyện để dựng lên một bệnh viện và một trại mồ côi, giám sát việc thu góp và chôn cất các xác chết không thừa nhận, bố trí người quét dọn đường phố, phân phát đồ tiếp tế cho người nghèo, chống chọi với sự kinh hoàng đang khống chế thành phố.

Quy tội cho trận dịch là do các thứ khí độc hại thoát ra từ cà-phê thối rữa ở bến tàu, Rush cảnh báo sự thoát hơi của những chất thối rữa dần dà sẽ gây nên bệnh sốt tại những nơi cách xa nơi dịch phát đầu tiên nhiều dặm. Nhiều thầy thuốc khác chế giễu thuyết này và lập luận rằng bệnh vốn được tàu bè từ vùng West Indies mang đến. Mặc kệ các thầy thuốc tranh luận, ông thị trưởng đã ra lệnh thu dọn những thứ thối rữa dọc theo bến tàu. Nỗi sợ hãi bệnh dịch nói chung đã thúc đẩy các cải cách vệ sinh môi trường tại các đô thị vốn dung dưỡng những thứ mùi hôi hám và hàng núi rác rưởi. Lấy ví dụ, năm 1797 khi các bãi rác dọc theo bến nước ở Manhattan bị thối rữa đến mức không thể nào chịu nổi, các nhà chức trách y tế công cộng đã đổ lỗi là chính “sự phiền hà bản thiêu” này là nguyên nhân gây ra vụ dịch sốt vàng. Để chống lại rác rưởi, mùi hôi thối và bệnh tật, ông thị trưởng ra lệnh “đem đất và sỏi sạch” phủ lên khu vực này. Con đường South Street được xây dựng trên đỉnh một ngọn đồi.

Những chiến dịch vệ sinh môi trường như thế không tác động đến bệnh sốt vàng một cách trực tiếp, nhưng quả thật cũng đã giúp cải thiện môi trường nói chung.

Những cuộc tranh luận về việc đối phó với bệnh sốt vàng làm sao cho đúng lại bị dính líu vào những xung đột chính trị càn quét qua Philadelphia trong những năm 1790. Theo cung cách phân chia đảng phái, một số người dân Philadelphia đổ lỗi vụ dịch là do quá nhiều người nước ngoài từ Haiti đến qua tàu biển, còn những người khác thì khẳng định rằng vụ dịch là do điều kiện vệ sinh môi trường tại địa phương không tốt. Nhìn chung, các bác sĩ và chính trị gia theo đảng Dân chủ (phe của Jefferson) cho rằng sốt là do các điều kiện tại địa phương. Các đảng viên Cộng hòa thì chống lại các lý thuyết bệnh lây, các quy định kiểm dịch và hạn chế giao thương với vùng West Indies (Tây Ấn).

Cao trào của ý kiến chống lại thuyết bệnh lây được biểu lộ qua hành động của các thầy thuốc muốn thử chứng minh là sốt không lây nhiễm khi họ tự tiêm cho mình những chất ói, máu, nước bọt lấy từ bệnh nhân bị sốt vàng. Ngay cả một người theo chủ trương không theo thuyết bệnh lây (anticontagionist) triết để cũng cần phải có tấm lòng tận tụy và can đảm mới chăm sóc cho người ốm, bởi vì đa số các bác sĩ tin rằng thậm chí nếu một vụ dịch lúc đầu là do khí độc tạo ra, thì hơi bốc ra từ người ốm cũng có thể tạo nên một bầu không khí độc ở chung quanh. Dĩ nhiên, những người theo thuyết bệnh lây thì rất sợ người ốm và đòi hỏi phải cách ly họ, điều này thường có nghĩa là người bệnh sẽ chết vì thiếu sự chăm sóc. Cho rằng phương pháp của mình là dân chủ và bình đẳng bởi vì hầu như ai cũng sử dụng được, Rush cho là những ai công kích cách điều trị của mình là do động cơ chính trị và đây nguy hiểm. Có lẽ chính quyết định của ông ta cho công bố các hướng dẫn điều trị trên báo chí để ai cũng có thể chữa được bệnh đã làm cho nhiều bác sĩ xa lánh.

Các thầy thuốc của thế kỷ 18 có những lý do đây thuyết phục để bác bỏ ý kiến cho rằng bệnh sốt vàng được lây truyền qua một tác nhân lây được định nghĩa như thế “một sức mạnh có tác dụng trong phạm vi 10 bước chân”. Nhiều người mắc bệnh ngay cả khi họ không hề tiếp xúc với người bệnh, những người chăm sóc người ốm không nhất thiết mắc bệnh, các vụ dịch chấm dứt khi mùa lạnh đến, và những người tháo chạy khỏi những thành phố bị dịch cũng không mang chứng bệnh theo cùng. Tất cả những nhận xét

cho thấy rằng các vụ dịch sốt vàng đều phát xuất và duy trì theo các điều kiện đặc thù của địa phương. Các ý tưởng về bệnh sốt vàng này được Noah Webster (1758-1843), một nhà từ điển học người Mỹ thu thập từ các bộ câu hỏi được ông ta gửi tới các thầy thuốc tại Philadelphia, New York, Baltimore, Norfolk, và New Haven. Năm 1796, ông ta công bố thông tin này cùng với những lời nhận xét và kết luận của chính ông trong tập “Tập hợp các bài viết về chủ đề Sốt ói ra mặt thịnh hành tại Mỹ trong mấy năm qua”.

Các thầy thuốc và chính khách theo đường lối chính trị liên bang thừa nhận các học thuyết về bệnh lây và thiên về việc kiểm dịch và hạn chế giao thương với nước ngoài. Họ tin rằng quy tội cho các điều kiện địa phương gây ra dịch là không ái quốc và gây nguy hại cho sự thịnh vượng về mặt kinh tế của các đô thị của Mỹ. Vì vậy, những người theo Hamilton khẳng khái cho rằng bệnh sốt vàng được du nhập từ Haiti, cùng với dân Pháp tị nạn. Tại vùng West Indies, các chất kích thích như quinine và rượu vang vốn được kê đơn để điều trị bệnh sốt vàng. Trong vụ dịch tại Philadelphia, phương cách này được gọi là “cách chữa trị của phái Liên bang”. Khi trận dịch bắt đầu, Rush chỉ dùng những thứ thuốc xổ tương đối nhẹ và thử dùng các thứ thuốc vốn được sử dụng tại vùng West Indies, nhưng chẳng bao lâu sau ông ta quyết định là chỉ có xổ mạnh và cho trích huyết thật nhiều mới có tác dụng.

Một số thầy thuốc quay sang các lý thuyết hóa học và tìm cách phân tích những chất hơi giả định xuất hiện trong quá trình thối rữa, cũng như chất ói có màu đen gây quá nhiều sợ hãi dường như là đặc trưng của các trường hợp nặng nhất có thể tử vong. Thiếu các test hóa học chuyên biệt nhưng không thiếu lòng quả cảm, một số bác sĩ ném thử chất ói màu đen này, nhưng họ không bị hề hấn gì. Việc này không đem lại thông tin hóa học gì có ý nghĩa, nhưng cũng chứng minh rằng ngay cả với một sản phẩm kinh tởm nhất của bệnh cũng không lây truyền bệnh sốt.

Do sốt vàng là bệnh có nguyên nhân là virus, cho nên chăm sóc kỹ lưỡng, điều trị triệu chứng và nghỉ ngơi có thể là cách xử lý tốt nhất hoặc ít gây tổn thương nhất cho người bệnh. Nhưng các thầy thuốc thế kỷ thứ 18 không thể nào ứng phó với một thách thức như sốt vàng với các biện pháp rụt rè như nghỉ ngơi và bù dịch. Các thầy thuốc nhiều sáng kiến kê đơn đủ mọi thứ từ nọc độc của rắn đuôi chuông cho đến dầu thầu dầu (castor oil) và cồn thuốc phiện (laudanum). William Osler (1849-1919), tác giả của một sách giáo khoa được sử dụng rộng rãi, *Những nguyên lý và thực hành Y học* (1892), khuyên theo một liệu pháp trị liệu gồm: uống nhiều nước khoáng kiềm có gaz, liều lượng vừa phải muối thủy ngân (calomel), thụt tháo bằng nước muối, tắm mát khi lên cơn sốt và uống perchloride sắt hoặc dầu thông khi bị xuất huyết dạ dày. Để làm giảm các triệu chứng tăng urê máu, Osler khuyên tắm nóng, chườm nóng và thụt tháo nóng. Những chất kích thích như strychnine được chỉ định khi nhịp tim đập yếu.

Sau khi trận dịch chấm dứt, những người bỏ chạy lại quay về thành phố, Philadelphia tổ chức một ngày lễ tạ ơn và tưởng nhớ: hơn 4.000 người chết so với tổng số dân ở đây khoảng 40.000 người. Rush quá xúc động vì “niềm vui thăng hoa” vì các phương pháp của ông cuối cùng đã khuất phục được căn bệnh khủng khiếp này. Ngay cả thực tế là căn bệnh đã giết chết ba học trò tập sự và người em gái yêu quý của mình cũng không làm lay chuyển được lòng tin của ông đối với cách điều trị. Sự gượng gạo khi cho rằng thành công là do điều trị trong lúc sự hồi phục trên thực tế có thể xảy ra tự nhiên mà không cần đến những nỗ lực cao nhất của y học chắc chắn không phải chỉ cá biệt đối với Benjamin Rush.

Một tài liệu chứng nhân nổi tiếng về trận dịch do Mathew Carey (1760-1839) soạn, *Một báo cáo ngắn về bệnh sốt ác tính, mới xảy ra tại Philadelphia*, mô tả sinh động các triệu chứng của căn bệnh, có nhận xét về số lượng máu “đáng kinh ngạc” được các thầy thuốc trích ra, và đưa ra danh sách những người chết.

Carey ghi nhận, bệnh này “rất tàn khốc đối với người nghèo”. Khi trận dịch bắt đầu, nhiều thầy thuốc tin rằng người da đen ít có khả năng mắc bệnh hơn người da trắng, nhưng danh sách người chết cho thấy điều này không đúng. Tuy nhiên, Carey ghi nhận là trong giai đoạn đầu của vụ dịch, khi không có điều dưỡng da trắng chăm sóc cho người ốm, bốn đạo nhà thờ người da đen đã làm thay điều dưỡng và giúp chôn cất người chết. Carey viết điều dưỡng rất quan trọng bởi vì nhiều người chết là do thiếu chăm sóc chứ không phải do chính độc lực của virus.

Khó mà xác định được tỷ số tử vong theo ca bệnh (case fatality rate) đối với sốt vàng bởi vì những ca nhẹ có thể bị sốt hoặc chẩn đoán sai. Trong vụ dịch 1878 tại New Orleans, tỷ lệ tử vong trong bệnh viện là trên 50% đối với da trắng và 21% đối với da đen. Tuy nhiên, các thầy thuốc ước tính tỷ lệ tử vong của người da trắng tại các phòng mạch tư thấp hơn 10%. Có lẽ những sai biệt này phản ánh tình trạng sức khỏe khác nhau của người giàu với người nghèo. Chỉ có những người da trắng quá mức nghèo khó mới được đưa vào bệnh viện.

Benjamin Henry Latrobe (1764-1820), là một kỹ sư tham gia hoạch định Washington, D. C, tin rằng hệ thống nước sạch sẽ hạn chế mối đe dọa của bệnh gây dịch. Năm 1798, Latrobe viếng Philadelphia và kết luận rằng các giếng nước bị ô nhiễm bởi “chất độc hại” đi từ các nhà xí thành phố mới là nguyên nhân gây ra bệnh dịch. Năm 1801, sau khi theo các kế hoạch của Latrobe, Philadelphia có một hệ thống nước an toàn cho cả thành phố, gồm có những máy bơm trên vỉa hè cung cấp nước miễn phí cho mọi người, và những đường ống riêng nối thẳng đến nhà những người giàu có. Một vài thành phố lớn, nhất là New York và Boston, cũng đầu tư vào hệ thống nước thành phố vào đầu bán thế kỷ 19, nhưng nước, các vấn đề xử lý nước thải và rác vẫn tiếp tục gây phiền hà cho nhiều thành phố mãi đến thế kỷ 20. Mặc dù uống phải nước nhiễm bẩn không gây ra sốt vàng, nhưng cải tiến chất lượng nước cung cấp đã đóng một vai trò làm giảm nguy hiểm những bệnh gây dịch, cả trực tiếp lẫn gián tiếp. Hơn thế nữa, việc thanh toán các đầm lầy, hào rãnh, giếng nước và bể chứa nước khi các thành phố lớn mạnh và canh tân đã làm giảm nhiều khu vực thuận lợi cho muỗi sinh trưởng.

NGHỀ Y

Trong thời kỳ thuộc địa, có ít trở ngại pháp lý hoặc xã hội cản trở việc hành nghề y. Người được đào tạo cũng như không được đào tạo đều có thể tự cho mình là thầy thuốc. Dần dà, các thầy thuốc xây dựng một bản sắc nghề nghiệp được luật pháp bảo vệ bằng cách gắn kết với nhau trong các hội nghề nghiệp vận động cho ra đời những luật cấp phép hành nghề y để loại trừ những người hành nghề không chính quy. Nhưng sự đòi hỏi trình độ chuyên nghiệp và những ràng buộc pháp lý về hành nghề y lại không phù hợp với xu thế văn hóa của một đất nước đang phát triển. Khoảng năm 1845, nhiều tiểu bang đã bãi bỏ những luật cấp phép hành nghề y. Ý thức rằng những luật lệ về cấp phép ngày càng trở nên không được quần chúng cảm tình và các hội đoàn cấp tiểu bang không thể nào đạt được mục tiêu đặt ra, các thầy thuốc chính quy đứng ra thành lập Hiệp hội Y khoa Mỹ vào năm 1847 nhằm đưa ra một cương lĩnh toàn quốc nhằm đẩy mạnh các lợi ích của nghề nghiệp. Đến cuối thế kỷ 19, mặc dù gặp sự cạnh tranh của các tổ chức y khoa không chính quy, các thầy thuốc về cơ bản đã đạt được một uy thế độc quyền ở từng tiểu bang quy định việc cấp phép hành nghề.

Để cho nghề nghiệp của mình được thừa nhận, các thầy thuốc chính thống cũng cố gắng tìm cách kiểm soát việc giáo dục y khoa. Phần lớn những người có nguyện vọng muốn trở thành thầy thuốc lại không

đủ tiền theo học ở nước ngoài, nhưng càng ngày việc theo học tại một trường y khoa chính quy càng trở nên được tôn trọng nhiều hơn là chỉ học qua tập sự đơn thuần. Vào thập niên 1820, các trường y khoa tư thực bắt đầu cạnh tranh với một số ít những trường y được thành lập trên cơ sở liên kết với các hội đoàn hoặc trường y khoa. Thường được thành lập bởi một hay nhiều bác sĩ theo kiểu doanh nghiệp có lợi nhuận, những trường độc lập này sống được là nhờ học phí của sinh viên. Vì vậy, chỉ cần sinh viên có đủ tiền đóng học phí là được nhận vào học.

Khi các trường tư thực tiếp tục mọc lên, các thầy thuốc nhận thấy rằng họ đã biến thị trường ngành y từ một chỗ lúc nào cũng thiếu bác sĩ chính quy trở thành thừa thải nhân lực. Từ 1765 đến 1800, chưa tới 250 bác sĩ tốt nghiệp từ các trường y ở Mỹ. Trong thập niên 1830, khoảng 7.000 sinh viên tốt nghiệp các trường y Mỹ; trong thập niên 1850 con số tốt nghiệp là 18.000. Mặc dù các bác sĩ tốt nghiệp trường y tư thực có thể nắm vững rất ít về lý thuyết và thực hành y học, nhưng họ là những người được đào tạo chính quy và có thể cùng tham gia trận chiến chống lại lang băm và các thầy thuốc không chính thống (sectarian). Các thầy thuốc chính quy như BS William Currie (1754-1828), tác giả quyển *Một tài liệu lịch sử về Khí hậu và Bệnh tật tại Mỹ* (1792), đã cảnh cáo thầy thuốc không chính thống: “không được cấp chứng chỉ hành nghề, anh ta chữa lành bệnh chỉ là nhờ may mắn mà thôi”. Currie lý luận: “những đơn kiện về tử vong cho thấy rằng có nhiều người chết do sự đố kỵ của bọn lang băm hơn là do bệnh”. Ông ta lấy làm ngạc nhiên khi “các nhà làm luật sáng suốt của chúng ta” đã không ngăn ngừa được hoạt động của bọn lang băm.

Ngoài việc tố cáo sự “đố kỵ của bọn lang băm”, các thầy thuốc chính quy lập luận rằng các kỹ thuật ngành y (medical practices) được hình thành từ các nước khác thì không thể áp dụng trực tiếp cho các nhu cầu của bệnh nhân Mỹ. Do các bệnh dịch thay đổi với từng điều kiện môi trường, khí hậu, xã hội và nghề nghiệp, chỉ có các thầy thuốc có dồi dào kinh nghiệm và đào tạo thích hợp với môi trường Mỹ mới hành nghề tại Mỹ. Giống như Jefferson và Rush, các bác sĩ Mỹ thế kỷ 19 cho rằng các cư dân vùng thôn dã sẽ khỏe mạnh hơn những người sống ở thành thị. Chỉ có các bác sĩ dày dạn kinh nghiệm mới hiểu rằng những cách điều trị mà người nông dân lanh lợi dung nạp được sẽ rất khác với cách điều trị dành cho đám dân thành phố quen tĩnh tại. Một anh nông dân bị chứng phong thấp cấp có thể chịu mất dễ dàng từ 1,7 đến 2 lít máu khi điều trị, nhưng một cư dân nhàn tản tại thành phố không thể nào chịu đựng nổi khi bị mất chỉ đến nửa số lượng máu này.

Ngược lại với châu Âu, đa số bác sĩ ở Mỹ thời kỳ đầu vừa là thầy thuốc, phẫu thuật viên và dược sĩ. Tuy nhiên, khi dân số thành phố thành thị tăng lên, một số bác sĩ thấy rằng họ có thể tập trung vào việc điều trị những loại bệnh về thần kinh, phổi, mắt, tai, và nhiều thứ khác, trong khi đó những người khác thì khu trú phạm vi hành nghề của mình vào phẫu thuật hoặc thậm chí sang lĩnh vực vốn của phụ nữ như hộ sinh chẳng hạn. Đây quả là một sự tách rời rất lớn với quá khứ, khi “các chuyên gia” - chẳng hạn như những người nắn xương hoặc nhổ răng sâu - bị coi là lang băm. Nha khoa và dược khoa đã thực sự trở thành một nghề nghiệp chính thức tại Mỹ trước Nội chiến. Tài liệu và tạp chí nha khoa của Mỹ được xuất bản lần đầu tiên vào năm 1839, chỉ một năm trước khi trường Phẫu thuật Nha khoa Baltimore và Hiệp Hội Các Phẫu thuật viên Nha khoa Mỹ được thành lập. Các tạp chí dược lý học, các hội đoàn nghề nghiệp, và các trường được thành lập trong thập niên 1820, nhưng các hội nghề nghiệp quốc gia và tiểu ban mãi đến thập niên 1850 mới thành hình.

Các hội đoàn y khoa trong thế kỷ 19 là diễn đàn để cho các thầy thuốc chính quy có thể đăng ký làm thành viên trong cộng đồng khoa học quốc tế. Kiến thức về các tiến bộ y học mới của châu Âu cho phép

một số thầy thuốc áp dụng trên các bệnh nhân, coi họ như là công cụ để nghiên cứu lâm sàng, hoặc ít nhất cũng là quan sát tập trung tại bệnh viện và nhà an dưỡng, và thậm chí tại phòng mạch tư. Những người ngưỡng mộ công trình của người thầy thuốc vĩ đại người Pháp P. C. A. Louis, như Henry I. Bowditch và George C. Shattuck, tìm cách áp dụng “phương pháp số học” của ông này vào các bệnh viện của Mỹ. Bowditch xây dựng phòng thí nghiệm sinh lý học đầu tiên của Mỹ tại trường Y khoa Harvard năm 1871. Các thầy thuốc đã du học ở nước ngoài sốt sắng du nhập và dịch các tài liệu khoa học và y học mới và đem cách nghiên cứu của châu Âu vào nước Mỹ. Khi con số các trường y tăng, thì thị trường sách y khoa cũng lớn mạnh.

Mặc dù phần lớn các trường y tại Mỹ thiếu thốn nhiều, nhưng trước Nội chiến những trường này cũng đã đóng vai trò chủ đạo đào tạo khoa học cho các sinh viên Mỹ. Ngay cả các trường y với tiêu chuẩn đầu vào thấp nhất và cơ sở tồi nhất cũng chấp nhận quan niệm là đào tạo y khoa cần phải có môn giải phẫu học và bệnh học, hoặc giải phẫu học người chết, bổ sung với phần mổ xẻ cơ thể con người. Mặc dù mổ xác từ lâu đã có vai trò quan trọng đối với các giám định pháp y và trong các quy trình hình sự, nhưng có ít gia đình chịu chấp nhận coi việc mổ xác giám định là một cách để làm rõ chẩn đoán hoặc để giúp cho khoa học y học tiến bộ. Tại Mỹ cũng như tại châu Âu, lúc nào cũng thiếu xác để thực hiện các bài giảng giải phẫu học. Do việc thực hành mổ xác người thường được xem là kinh dị và không có nhiều phương cách pháp lý để có được xác phục vụ giảng dạy y học, những tin đồn về việc đào mộ làm cho người dân sợ hãi, thù nghịch, và thậm chí bạo động nữa như vụ “Bác sĩ Bạo loạn” tại New York năm 1788.

Khi các bác sĩ Mỹ tham gia vào các nghiên cứu khoa học, họ có khuynh hướng đi theo một con đường thực tiễn có thể mở mang thêm các kiến thức thực vật học và tìm ra được các cách điều trị mới. Qua việc thu thập các ghi nhận về địa chất và khí tượng, và giữ gìn cẩn thận các hồ sơ ca bệnh, họ thử kết nối các ý tưởng về mối liên hệ giữa các yếu tố môi trường địa phương - điều kiện đất đai, nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa, và nhiều thứ khác - và sức khỏe. Ngoài ra, họ tìm kiếm sự tương ứng giữa cái gọi là số liệu xã hội học và kiểu thức bệnh tật. Khi so sánh các kiểu bệnh tật và tử vong tại quốc gia mới với những thứ của Cựu Thế Giới, các bác sĩ Mỹ hy vọng đưa ra được bằng chứng khoa học là môi trường và các định chế của quốc gia mới sẽ làm tăng tiến sức khỏe tâm thần và thể chất.

Cuộc đời và sự nghiệp của William Beaumont (1785-1853) cho thấy rằng khi nắm được cơ hội thực hành nghiên cứu sinh lý học, thì ngay cả một bác sĩ được đào tạo chính quy không nhiều cũng có thể đưa ra được kế hoạch và thực hiện được các thí nghiệm tài tình. Thật vậy, William Osler đã gọi Beaumont là “nhà sinh lý học lớn đầu tiên của Mỹ”. Beaumont nổi tiếng là nhờ một loạt các quan sát và thí nghiệm xuất sắc được mô tả trong tài liệu “Các thí nghiệm và nhận xét về *Dịch vị và Sinh lý học của sự tiêu hóa* (1833)” của ông. Công trình của Beaumont quan trọng không chỉ về mặt quan sát khoa học, mà còn là một điểm nhấn trong lịch sử việc tiến hành thí nghiệm trên con người và đạo đức trong sinh y học.

Trừ thời gian tập sự với BS Benjamin Chandler, tại St. Albans, Vermont, Beaumont là một người tự học, chưa hề bước chân vào trường đại học hoặc cao đẳng. Lớn lên trong một trang trại tại Connecticut và trở thành thầy giáo vì không thích làm ruộng. Bù cho việc thiếu một nền học vấn chính quy, Beaumont, giống như nhiều người cùng thời, đã bỏ nhiều thời gian để đọc trong đó nhiều tài liệu y học cũng như các tài liệu của Shakespeare và Benjamin Franklin. Những quyển sổ tay của ông từ 1811 đến 1812 cho biết sự rèn luyện, chương trình đọc và hành nghề y ban đầu của ông.

Năm 1812, ngay trước khi Mỹ tuyên chiến với nước Anh, Beaumont xin được vị trí phụ tá cho bác sĩ phẫu thuật. Những kinh nghiệm xử lý bệnh tật và vết thương của ông xảy ra đúng như câu tục ngữ “chiến tranh là trường y khoa tốt nhất”. Hết chiến tranh, Beaumont thử mở một phòng mạch tư nhưng không thành công và ông ta tái gia nhập vào Cục Quân Y. Ông ta được cử tới Fort Mackinac, là một tiền đồn xa xôi ở biên giới phía tây. Đảo Mackinac, nằm trong chuỗi đảo vùng Hồ Lớn, là một tiền đồn của công ty American Fur Company. Tại đây, Beaumont thường xuyên gặp các bệnh nhân bị sốt cách hồi, sốt chảy rận, lỵ và phong thấp.

Vết thương do đạn bắn không phải là ít gặp, nhưng phát đạn ngẫu nhiên trúng phải vào bụng Alexis St. Martin một thanh niên Canada gốc Pháp, năm 1822 đã tạo nên những kết quả độc đáo. Phát đạn tạo ra một vết thương to hơn nắm tay người lớn, làm gãy nhiều xương sườn, làm rách phần dưới của thùy phổi trái và làm thủng dạ dày. Beaumont nghĩ rằng vết thương có thể làm chết người, nhưng ông ta vẫn cố hết sức bằng cách đắp thuốc có chứa bột mì, than, nấm men và nước nóng. Ông ta thay gạc thường xuyên, làm sạch vết thương, bóc các mảnh vỡ, và cho trích máu khi bệnh nhân sốt. Điều ngạc nhiên là St. Martin sống được, nhưng mọi cố gắng để làm cho vết thương khép miệng đều không thành công. Chẳng bao lâu Beaumont nhận thấy rằng chính miệng mở dạ dày cố định của St. Martin sẽ giúp cho mình một cơ hội độc nhất để nghiên cứu sự tiêu hóa trên một cơ thể con người khỏe mạnh. Nhiều loại thực phẩm và thuốc được đưa trực tiếp vào dạ dày của St. Martin và nhiều mẫu dịch vị được lấy ra. Beaumont đưa ra kế hoạch làm nhiều đợt du hành để trình diễn các thí nghiệm của mình, nhưng St. Martin lại bỏ trốn thường xuyên. Năm 1832, Beaumont và St. Martin ký một hợp đồng trong đó cho phép Beaumont được độc quyền tiến hành các thí nghiệm trên người St. Martin. Đây là hợp đồng đầu tiên thuộc loại này trong lịch sử thí nghiệm khoa học trên con người. Mặc dù sau này St. Martin có phàn nàn là cảm thấy khó chịu khi bị làm vật thí nghiệm, nhưng các thí nghiệm sinh lý học của Beaumont dường như không làm hại gì cho St. Martin. St. Martin và bà vợ Marie đã sinh 17 người con, nhưng chỉ có 5 còn sống khi ông này chết vào năm 1880.

Ngoài những đóng góp danh tiếng vào sinh lý học về sự tiêu hóa, sự nghiệp của Beaumont đã mang lại các kiến thức về sự tiến hóa của giáo dục y khoa, tinh thần nghề nghiệp và ngay cả luật về sơ suất trong thực hành y khoa vào nửa thế kỷ đầu của thế kỷ 19. Mặc dù các vụ kiện tụng về sơ suất trong thực hành khá hiếm trong những năm 1840, Beaumont lại liên can đến hai vụ tranh tụng. Trường hợp đầu là do Beaumont cố gắng bắt thành không cứu sống được một người đàn ông bị một người thợ mộc là Darnes Davis dùng một cây gậy sắt đánh vào đầu. Beaumont thử làm giảm áp lực sọ bằng cách khoan sọ. Khi vụ này ra tòa năm 1840, các luật sư của Davies lý luận rằng chính Beaumont đã làm cho bệnh nhân chết vì đã khoan một cái lỗ vào sọ bệnh nhân nhằm thực hiện các thí nghiệm trên bộ não, cũng giống như trường hợp ông ta đã để một cái lỗ trên dạ dày của St. Martin nhằm thí nghiệm về sự tiêu hóa.

4 năm sau, Beaumont và BS Stephen Adreon bị một bệnh nhân nghèo khổ tên là Mary Dugan kiện vì tội sơ suất khi hành nghề y. Trong những năm 1840, các bác sĩ chính quy tại khu vực St. Louis tranh đấu cho luật kiểm soát chặt chẽ việc cấp phép hành nghề nhằm đưa cho họ quyền kiểm soát việc hành nghề y và ngăn cấm các hoạt động của các thầy thuốc không chính quy và lang băm. Vì vậy, vụ án có khả năng trở thành một điểm nhấn chính trong việc đưa ra các giới hạn của phạm vi trách nhiệm được coi là sơ suất hành nghề. Mặc cho những nỗ lực của các thầy thuốc chính quy muốn đứng lên trên các đối thủ không chính quy, xu hướng chung của thời đó thiên về việc cắt bỏ bất cứ quy định nào của tiểu bang và địa phương về việc cấp phép hành nghề y khoa còn tồn tại. Vụ kiện về sơ suất trong hành nghề này bộc lộ

những mối căng thẳng khá lớn trong cộng đồng y tế và thực tế là các bác sĩ chính quy không những chỉ phải chống đỡ với các thầy thuốc không chính quy và bọn lang băm, mà họ còn phải đổ nhiều công sức cho những mối cạnh tranh nội bộ.

Adreon khám cho Dugan trước khi yêu cầu Beaumont và cộng sự của ông này là BS James Sykes tham gia với tư cách tư vấn. Sau khi ba thầy thuốc nhất trí về chẩn đoán, Adreon rạch áp-xe cho bệnh nhân, tháo mũ và đắp thuốc cao. Nhưng Dugan sau đó than phiền về các biến chứng mà các bác sĩ chẩn đoán là viêm ruột, vốn không có liên quan gì đến thủ thuật ngoại khoa. BS Thomas J. White, vốn rất ác cảm với Beaumont và Adreon, dụ Dugan nộp đơn kiện sơ suất nghề nghiệp đòi bồi thường 10.000 đôla. White lập luận rằng do sơ suất và vụng về Adreon đã đâm thủng thoát vị và cắt phải ruột. Tòa phải mất hai tuần trước khi tha bổng cho Adreon và Beaumont. Khi Dugan chết năm 1848, White thực hiện cuộc mổ xác giám định. Kết quả sau đó được công bố trên Báo Y khoa và Phẫu thuật St. Louis (1848), dường như bác bỏ chẩn đoán ban đầu của Adreon và Beaumont. Được tha bổng cũng không làm an ủi mấy cho Beaumont khi phải đối mặt với sự thù nghịch như thế từ các đối thủ trong cộng đồng y khoa. Để đáp trả, Beaumont từ chối thỏa hiệp với Hội Y học St. Louis hoặc tham gia thành lập Hiệp hội Y học Mỹ.

ĐẶC TRƯNG TỪNG VÙNG

Nhiều người Mỹ tin rằng có sự “khác biệt về sự trong lành” giữa các vùng trong đất nước rộng lớn của họ. Các thầy thuốc lập luận rằng những sự khác biệt về cách điều trị giữa các vùng dĩ nhiên là cần thiết. Các thầy thuốc miền nam rất ủng hộ quan niệm về một môi trường y tế đặc thù, nhưng những thầy thuốc của các vùng khác lại quan tâm đến vấn đề chủng tộc và những khác biệt về chủng tộc có thể có trong kiểu bệnh tật. Các hội đoàn, tạp chí y khoa miền nam và trường y khoa là những diễn đàn để cho các thầy thuốc trình bày và thúc đẩy học thuyết về những khác biệt nội tại về chủng tộc trong các chức năng sinh lý học và tâm thần. Những nghiên cứu về kích thước xương sọ và khoa tướng học (phrenology) được nêu ra như thể các nghiên cứu này có thể đưa ra những câu trả lời thỏa đáng về mặt khoa học cho những câu hỏi về chủng tộc. Nhằm ủng hộ các giả thuyết chủng tộc của mình, một số thầy thuốc miền nam đưa ra những bộ sưu tập xương sọ con người. Các chủ nô lệ sử dụng các giả thuyết về chủng tộc về sự khác biệt về mặt sinh lý học và y học để hợp lý hóa tình trạng nô lệ. Do khác với người da trắng về mặt y học và được cho là có miễn dịch đối với một số bệnh, các nô lệ da đen có khả năng làm việc ngoài đồng bất kể thời gian và thời tiết. Một số bác sĩ tin rằng người da đen dễ bị nhiễm lạnh và tê cóng hơn là người da trắng, chịu nóng giỏi và chịu đựng kém tình trạng mất máu khi làm trích huyết. Mặc dù phụ nữ da đen được cho là có thể làm việc suốt trong thời gian có thai, nhưng bác sĩ cảnh báo rằng họ dễ bị sa sinh dục hơn là phụ nữ da trắng. Các bác sĩ miền nam kết luận là người da đen dễ mắc bệnh lao, nhất là tình trạng nghiêm trọng được gọi là “lao của người da đen” có lẽ đó là lao kê.

Từ thời Cách mạng đến Cuộc nội chiến, các vấn đề y khoa của miền nam bao gồm sốt rét, ký sinh trùng đường ruột, lỵ, và sốt vàng tại các thành phố cảng lớn. Đặc biệt là người da đen phải chịu một gánh nặng bệnh nhiễm ký sinh trùng, bệnh đường hô hấp, và tỷ lệ tử vong trẻ dưới một tuổi và tử vong mẹ cao. Tỷ lệ tử vong trẻ dưới một tuổi da đen cao gấp hai lần so với trẻ da trắng. Các yếu tố môi trường, chủ yếu là thiếu vệ sinh môi trường và nước sạch, có lẽ giải thích được sự cảm nhận vì sao người da đen lại dễ mắc bệnh thương hàn, giun sán, bệnh do vi nấm và kiết lỵ. Thói ăn đất sét (pica) cũng là một cách để mắc phải ký sinh trùng đường ruột.

Mùa thu hoạch các loại hoa màu, cuối mùa hè và đầu mùa thu, trùng với đỉnh điểm của mùa sốt rét. Người da đen được coi là ít miễn cảm với sốt rét so với người da trắng, nhưng sự “đề kháng” không thể nào lường trước được. Ngày nay, những sự khác biệt về mức độ nặng nhẹ các cơn sốt và tính miễn cảm đối với bệnh này có thể giải thích theo độc lực của từng chủng ký sinh trùng sốt rét tìm thấy tại nhiều địa điểm và những biến dị di truyền của người. Lấy ví dụ, những gene mã hóa bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm và thiếu máu vùng biển, rõ ràng là làm tăng sức đề kháng đối với bệnh sốt rét (đối với những người mang gene bệnh tức là dị hợp tử). Bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm cũng giải thích các chứng đau khớp, nhiễm trùng phổi, loét cẳng chân kinh niên, và tử vong ở trẻ em mang biến thể di truyền này.

Du nhập nô lệ từ châu Phi đến có nghĩa là cho nhập vào những thứ bệnh truyền nhiễm như sốt rét, đậu mùa, ghê cóc, bệnh phong, bệnh giun rỗng (bệnh *Dracunculiasis*), giun chỉ, giun đũa, sán dây, giun móc và bệnh ngủ do nhiễm trùng roi *trypanosoma*. Khi việc nhập khẩu trực tiếp nô lệ từ châu Phi chấm dứt, thì những bệnh châu Phi nào không thể tồn tại được tại châu Mỹ về cơ bản không còn nữa. Tuy nhiên, một số lại định cư vĩnh viễn. Lấy ví dụ, ký sinh trùng gây bệnh ngủ (*Trypanosoma gambiense*) tới được châu Mỹ, nhưng lại không có vectơ truyền bệnh là ruồi tsetse kèm theo, cho nên sẽ không trở thành bệnh lưu hành được. Ngược lại, ký sinh trùng giun chỉ, *Wuchereria bancrofti*, tác nhân gây bệnh phù chân voi, lại trở thành bệnh lưu hành tại nhiều vùng ở miền nam nước Mỹ. Thể trưởng thành của ký sinh trùng này xâm nhập vào các mạch và hạch bạch huyết, làm cho những cơ quan này bị viêm, làm sưng tấy tại vùng bị tấn công. Ký sinh trùng này có thể được lan truyền qua một trung gian là muỗi *Culex quinquefasciatus* vốn có sẵn tại Mỹ. Một ổ dịch lưu hành bệnh giun chỉ tồn tại mãi đến thập niên 1920 tại Charleston, South Carolina, nhưng bệnh phù chân voi đã xâm nhập đến những vùng khác của miền nam và thậm chí cả miền bắc. Bệnh phù chân voi rất phổ biến tại Barbados vùng West Indies đến mức được gọi là bệnh “chân Barbados”. Bệnh này cũng phổ biến tại Charleston, chắc là do Charleston và Barbados đều là các hải cảng mà nô lệ đặt chân xuống đầu tiên khi đến châu Mỹ. Nhận ra được mối liên hệ giữa bệnh và vectơ muỗi đã đẩy lên một chiến dịch rộng rãi thanh toán muỗi tại thành phố này trong những năm 1920. Đến thập niên 1940, Charleston được coi là “hết giun chỉ”.

Bằng chứng không đầy đủ tìm thấy trong các hồ sơ đồn điền, nhật ký, lời kể của các nô lệ, nội dung phỏng vấn các cựu nô lệ, và truyện kể dân gian cho thấy rằng đám nô lệ sử dụng phương pháp điều trị riêng của họ, có lẽ đi từ nền y học thảo dược truyền thống châu Phi, nhằm không phải theo những cách điều trị do các bác sĩ da trắng chỉ định. Có cơ hội là đám nô lệ tìm đến các bà mẹ, điều dưỡng, người chữa bệnh bằng thảo dược, bằng rễ cây, và thầy phù thủy da đen. Ngoài việc chẩn đoán và điều trị bệnh tật, một số thầy lang và thầy phù thủy da đen cho rằng họ có khả năng bảo vệ người nô lệ đối với người da trắng và những nô lệ khác. Một số truyền thống chữa bệnh, nhất là các truyền thống gắn liền với tâm linh và tôn giáo, cũng như trà thuốc, thảo dược, thuốc đắp, lời cầu nguyện, bài hát, những buổi tụ tập quanh giường người bệnh có lẽ còn được duy trì trong các gia đình và cộng đồng da đen nhiều năm sau thời Nội chiến.

CUỘC NỘI CHIẾN

Đặc trưng của miền nam, thấy rõ qua sự gắn bó với việc chiếm hữu nô lệ, vốn là “định chế đặc thù” của miền này, chỉ là một trong nhiều nguyên nhân phức tạp của các xung đột đưa đến kết quả cuối cùng là Cuộc Nội chiến, nhưng ít có ai nghi ngờ rằng sự chiếm hữu nô lệ là “có phần nào đó” nằm trong cốt lõi của sự xung đột - theo lời Lincoln. Hàng thập niên trước khi nổ ra chiến tranh, khi Liên quân miền nam

nã pháo vào đồn Fort Sumter vào ngày 12 tháng 4 năm 1861, thì sự cách biệt giữa miền Bắc và miền Nam về mặt trải nghiệm xã hội, kinh tế và văn hóa đã không thể nào hàn gắn được. Tuy nhiên, không có bên nào chuẩn bị cho sự đổ máu hãi hùng của một cuộc chiến chỉ chấm dứt vào ngày 9 tháng 4 năm 1865 khi tướng Robert E. Lee đầu hàng tướng Ulysses S. Grant tại Appomattox Court House tại Virginia.

Cả miền nam lẫn miền bắc đều không mong là cuộc chiến giữa các tiểu bang sẽ kéo quá dài; vì thế, không có bên nào lo sẵn các điều kiện vệ sinh môi trường hoặc chăm sóc thương bệnh binh. Nhiều đơn vị tình nguyện tham gia chiến đấu không hề có lều cứu thương, đồ tiếp liệu, phẫu thuật viên hoặc người giữ bệnh án. Các cơ sở tạm bợ, đông đúc, thiếu vệ sinh chẳng hạn như nhà kho cũ, kho chứa thuốc lá, và nhà tư nhân đều được trưng dụng làm bệnh viện dã chiến.

Ngay lập tức nhân viên y tế và các cơ sở đều bị tràn ngập các binh lính bị sốt và kiết lỵ. Trong 6 tháng đầu tiên của cuộc chiến, 30% số binh lính mắc phải sốt rét, sốt thương hàn, đậu mùa, và kiết lỵ. Những bệnh làm suy kiệt sức khỏe như hen suyễn, lao, động kinh, trúng nắng, bệnh hoa liễu, phong thấp, ăn không tiêu và bị nhọt ở mông làm cho việc cưỡi ngựa trở nên khó khăn. Các dịch vụ phẫu thuật còn quá thô sơ so với tình hình phát triển của bộ môn này trong thập niên 1860, do thiếu đồ tiếp liệu, dụng cụ, và cơ sở và các bác sĩ ngoại khoa thiếu đào tạo. Nhưng các vết thương chiến tranh và bệnh tật lại là môi trường thực tập ghê rợn cho các phẫu thuật viên và thầy thuốc chưa có kinh nghiệm. Mặc dù kỹ thuật gây mê/gây tê được sử dụng từ thập niên 1840, nhưng nhiều phẫu thuật viên quân đội nghĩ rằng không cần thiết trong phẫu thuật đoạn chi và cho rằng các thứ thuốc gây mê/gây tê chỉ làm choáng kéo dài, gây chảy máu và làm cho vết thương khó lành.

Tình hình y tế của quân miền nam tệ hơn phía miền bắc. Do quân đội phía nam bị hải quân miền bắc phong tỏa, cho nên những đồ tiếp tế như chloroform, quinine, belladonna, digitalis, và opium hầu như không thể nào kiếm được. Robert E. Lee thú nhận rằng quân đội không được hỗ trợ đúng mức về mặt y tế và vệ sinh môi trường. Thật vậy, quân đội miền nam không có Ủy ban Vệ sinh và Cục quân y không được trang bị đúng mức.

Khi cuộc chiến kéo dài, các hoạt động quân đội càng lúc càng nhiều các nguồn y tế, số sinh viên ghi tên nhập học vào các trường y giảm, và các bệnh viện và bệnh xá dân sự mất đi lực lượng nòng cốt. Thậm chí các kế hoạch cải thiện điều kiện môi trường đô thị và việc thu thập các số liệu thống kê cơ bản cũng bị gián đoạn bởi vì các hoạt động có liên quan đến chiến tranh càng ngày càng ngốn đi nhiều nguồn lực.

Những nỗ lực của các điều dưỡng và bác sĩ trong chiến tranh và nỗi thống khổ của bệnh nhân đã chứng minh một cách đau khổ sự bất xứng giữa các tiến bộ trong các kỹ thuật điều trị và kỹ thuật giết chóc. Có khoảng ba triệu đàn ông phục vụ cuộc chiến, khoảng 600.000 người chết. Trong con số tử vong này, miền nam mất 360.000 người, miền bắc mất 260.000 người. Như tất cả các cuộc chiến cho tới thế kỷ 20, nhiều binh sĩ chết vì bệnh hơn là chết ngoài chiến trường. Các sĩ quan quân y miền nam báo cáo có trên 6 triệu ca bệnh. Có trên một triệu ca sốt rét trong lực lượng da trắng của quân miền nam, khoảng 140.000 ca bị sốt thương hàn, 70.000 ca sởi, 60.000 ca viêm phổi, 70.000 ca giang mai và 110.000 ca lậu trong khoảng thời gian từ ngày 01 tháng 5 năm 1861 đến 30 tháng 6 năm 1866.

Việc tập hợp một lực lượng khổng lồ người và động vật trước đây vốn sống tại vùng thôn quê tách biệt và sự di chuyển của họ qua những vùng xa lạ đã tạo nên một môi trường tuyệt vời để phát tán những

chứng bệnh trước đây khu trú tại một địa phương nào đó. Hàng ngàn binh sĩ bị suy nhược do bệnh tật, chấn thương và thương tích trong chiến tranh đã chết tại nhà; cái chết của họ và những người khác bị họ lây bệnh không được tính vào con số tử vong của quân đội. Nhiều người khác bị bệnh mạn tính và tật nguyền do thương tích hoặc mất chân tay.

Bệnh thiếu vitamin C, trúng nắng, đau quặn ruột, tiêu chảy, kiết lỵ và sốt thương hàn khá phổ biến, điều này cũng không có gì ngạc nhiên khi thiếu thực phẩm bổ dưỡng và nước uống an toàn. Các bác sĩ quân y thông báo cho thượng cấp là bệnh thiếu vitamin C đã làm hao mòn khả năng chiến đấu của quân đội, ngay cả khi người lính không biết rằng mình đang bị bệnh, nhưng thật ra phải tranh giành khốc liệt mới có được các thức ăn được biết là có tác dụng chống bệnh thiếu vitamin C như khoai tây, hành, bắp cải, cà chua, bầu bí, củ cải đường và chanh tươi. Một bác sĩ phẫu thuật mô tả cách sử dụng nước uống lấy từ đầm Chickahominy, nơi có chứa đầy xác người và ngựa chết. Có lẽ những cố gắng nhằm che giấu chất lượng tệ hại của nước uống khi thêm vào mỗi bi-đông đựng nước khoảng 100cc rượu whisky đã giúp khử trùng nước phần nào. Vị bác sĩ này báo cáo, mùi của trại lính và bệnh viện nồng nặc đến nỗi có thể làm cho “con chim kền kền đầu trọc phải mắc bệnh thương hàn”. Nhiều binh lính bị khổ sở vì bị lũ rận, mà họ gọi là “cận vệ” tấn công. Các bác sĩ cũng than phiền là nhiều binh sĩ không thích hợp với đời sống quân ngũ vì họ bị tật nguyền nhưng vẫn bị trưng tập. Việc khám tuyển qua loa không phát hiện được các tân binh người thì chưa đủ tuổi, người thì quá già, và một vài người lại là phụ nữ.

Ngoài một số đông binh sĩ sống sót tuy bị cắt chi và đầy thương tích, một số khác trở về quê nhà mang theo các chấn thương tâm lý vì bị stress chiến tranh. Khi phân tích các hồ sơ hưu trí và nghiên cứu ca bệnh của các cựu chiến binh Cuộc Nội chiến được chuyển tới các nhà thương điên, các sử gia nhận thấy rằng các triệu chứng mà họ mắc ngày nay được chẩn đoán là rối loạn stress sau chấn thương. Ngày nay, các mục chẩn đoán trong Cuộc Nội chiến có thể xếp vào mục này gồm trúng nắng, nhớ nhà và rối loạn thần kinh tim. Các triệu chứng của một rối loạn được chẩn đoán là nhịp tim kích thích, bệnh tim người lính, hoặc suy nhược thần kinh-tuần hoàn gồm có: đau ngực, hồi hộp, hụt hơi, mệt, ngất và mau mệt khi vận động. Nhịp tim kích thích lúc đầu được coi là một vấn đề quan trọng trong Cuộc Nội chiến bởi vì bệnh này làm giảm khả năng chiến đấu của hàng ngàn binh sĩ.

Tất cả các nơi trong nước đều bị chiến tranh tác động trực tiếp hoặc gián tiếp. Những năm xáo trộn đã để lại một di sản suy dinh dưỡng, nhiễm giun móc, sốt rét làm rệu rã sức khỏe những người lính về nhà, gia đình và cộng đồng của họ nhiều năm sau đó. Tại miền nam, chiến tranh đã phá đi nhiều thư viện, trường y khoa và các cơ sở giáo dục. Nhiều tổ chức y tế và báo chuyên ngành biến mất, và nhiều bác sĩ miền nam di cư lên phía bắc. Nhiều gia đình khi trở về nhà để thấy rằng nhà cửa, kho vựa, mùa màng, gia súc của họ không còn gì cả.

Cuộc Nội chiến đã làm dấy lên các vụ dịch lớn ở ngựa, lừa, trâu bò và lợn. Bệnh tả ở lợn, được báo cáo đầu tiên tại Ohio trong thập niên 1830, đã lan sang ít nhất 20 tiểu bang vào năm 1860. Một cách lan truyền có thể đã báo trước câu chuyện bệnh Bò điên: người ta lấy thịt từ các súc vật chết vì bệnh đem nuôi các súc vật khỏe mạnh, rồi sau đó những con vật này lại mắc bệnh. Bệnh viêm phổi-màng phổi ở bò, hoặc sốt do bệnh phổi, có tác nhân gây bệnh là *Mycoplasma mycoides* và lây sang con vật khác qua các hạt nước bọt nhỏ, trước Cuộc Nội chiến là một vấn đề chỉ khu trú tại một số khu vực. Trâu bò nhập khẩu từ châu Âu trong thập niên 1840 đã làm vấn đề thêm trầm trọng. Bệnh này đã làm chết một nửa số súc vật bị nhiễm, những con sống sót trở thành vật mang mầm bệnh. Sau chiến tranh, bệnh sốt ở trâu bò,

bệnh viêm phổi- màng phổi, bệnh lao của bò, và bệnh tả ở lợn vẫn là những vấn đề chính trong nông nghiệp.

Trâu bò và ngựa bị tấn công bởi những bệnh như sốt làn sóng (brucellosis), bệnh cúm ngựa, bệnh viêm họng có bọt nước, bệnh viêm tủy não ở ngựa vùng phía đông (Eastern equine encephalomyelitis), bệnh sốt Potomac ở ngựa (do *Neorickettsia risticii* trước đây là *Ehrlichia risticii* gây bệnh) và bệnh loét mũi truyền nhiễm (glanders). Những tiến bộ về phương tiện chuyên chở cũng như thương mại phát triển sau chiến tranh đã làm cho bệnh tật phát tán càng nhanh hơn nữa.

Mặc dù sự phát triển của ngành điều dưỡng tại Mỹ là cả một câu chuyện phức tạp, Cuộc Nội chiến là một biến cố đã làm thay đổi tình hình đối với hàng ngàn phụ nữ tham gia chăm sóc thương binh và các hoạt động từ thiện trong chiến tranh. Các ghi chép đáng ghi nhớ về các bệnh viện quân đội, nỗi thống khổ của thương bệnh binh và khối lượng công việc do các điều dưỡng nam nữ cáng đáng đã được các tác giả nổi danh ghi lại, như Louisa May Alcott và Walt Whitman, và những người ít tiếng tăm hơn như Jane Stuart Woolsey, tác giả quyển: *Những ngày bệnh viện: Hồi ức của một điều dưỡng phục vụ Cuộc Nội chiến* (1868) để tả lại công việc một giám thị điều dưỡng trong một bệnh viện dã chiến của quân miền nam gần Alexandria, Virginia. Alcott là một phụ tá điều dưỡng tại một khoa 40 giường trong một bệnh viện vốn trước đó là khách sạn sau trận đánh đầu tiên tại Bull Run. Những câu chuyện về nỗi nhọc nhằn của nhân viên bệnh viện khi chăm sóc cho các thương binh, cũng như những người mắc bệnh bạch hầu, viêm phổi, thương hàn và các bệnh khác đã được in ra trong một tờ báo ở Boston dưới tiêu đề “*Những ghi chép từ Bệnh viện*”.

BS Elizabeth Blackwell và các phụ nữ khác trong ngành y đã thành lập Hiệp hội phụ nữ Cứu trợ trung ương và đã tổ chức các chương trình đào tạo điều dưỡng cho phụ nữ tại nhiều bệnh viện thuộc New York City. Đa số phụ nữ không được đào tạo hoặc chỉ đào tạo qua loa, nhưng công việc giao cho họ cũng khá đơn giản: tắm cho bệnh nhân, thay băng, thay drap mềm sạch, chuẩn bị bữa ăn và cho bệnh nhân ăn, cho bệnh nhân uống thuốc, viết và đọc thư cho họ.

Cái mà người ta mong đợi ở các điều dưỡng trong Cuộc Nội chiến là sự chăm sóc và an ủi cho bệnh nhân thay vì sự hỗ trợ y tế, nhưng họ phải vất vả nhiều vì thiếu thốn về cứu trợ nhân đạo trong khi nỗi đau khổ và mất mát sinh mạng do chiến tranh lại quá lớn.

Dorothea Lynde Dix (1802-1887), đã dâng hiến đời mình nhằm cải thiện việc điều trị cho người mất trí, được bổ nhiệm là Tổng giám thị các điều dưỡng nữ năm 1861. Các trách nhiệm do Bộ trưởng Bộ Chiến tranh giao cho Dix bao gồm việc tuyển dụng điều dưỡng cho quân đội, thăm viếng bệnh nhân tại bệnh viện, phân phát đồ tiếp liệu, quản lý việc vận chuyển thương binh và nhiều thứ khác. Dù có chức vị chính thức như thế, nhưng Dix lại không có thực quyền hoặc phương tiện để thực hiện các quy định và chỉ thị của mình. Tiêu biểu là Dix yêu cầu điều dưỡng phục vụ trong chiến tranh phải là phụ nữ trung niên, vẻ bên ngoài bình dị. Vì yêu cầu này, Dix không được lòng các bác sĩ quân đội, các phẫu thuật viên, các điều dưỡng tình nguyện và các lãnh đạo của Ủy ban Vệ sinh Mỹ. Do những tranh chấp giữa Dix và Ủy ban Vệ sinh về những lĩnh vực thẩm quyền trùng lặp, lãnh đạo của Ủy ban gọi bà là “bà cuồng làm từ thiện” và là vật cản cho các nỗ lực chiến tranh. Louisa May Alcott cho biết, mặc dù Dix được coi như là “một bà già tử tế”, nhưng các điều dưỡng lại nhận xét rằng bà ta “quá kỳ quặc, cầu kỳ và độc đoán”. Không còn giữ được vị trí cũ như là một khuôn mẫu cao quý cho các cô gái Mỹ, Dix lại bị các sử gia

hiện đại phân tích và xem như là một “sự thất bại tai hại”, và là một đối thủ thay vì là người ủng hộ cho Clara Barton, là một hình tượng của phụ nữ trước đó.

Clara Barton (1821-1912), người sáng lập ra Hội Chữ thập đỏ Mỹ, cũng là người tham gia vào công tác điều dưỡng trong chiến tranh, nhưng chủ yếu liên quan đến công việc nặng nề là nhận đồ tiếp liệu trong đó có thuốc men và xác định trong đám thương binh các trường hợp tử vong. Khi chiến tranh chấm dứt, Barton tham gia tổ chức việc trao đổi tù binh và xây dựng một bộ phận hồ sơ để tìm kiếm người mất tích. Bà ta tới Andersonville, trại tù binh miền nam nổi tiếng tại Georgia, dẫn đầu các nỗ lực tìm kiếm và đánh dấu các ngôi mộ của binh sĩ miền bắc. Trong chiến tranh, có khoảng 13.000 trong số 32.000 tù binh chết trong trại do bệnh thiếu vitamin C, kiết lỵ, thương hàn, hoại thư và những chứng bệnh khác vì suy dinh dưỡng, sự bẩn thỉu và sự thờ ơ bỏ mặc. Là Chủ tịch Hội chữ thập đỏ của Mỹ, Barton tìm cách mở rộng vai trò của tổ chức ra ngoài lĩnh vực cứu trợ trong chiến tranh sang việc giúp đỡ các dạng thảm họa khác.

Để hỗ trợ cho quân đội miền bắc, đại biểu của Trung ương hội phụ nữ cứu trợ và các hội đoàn tôn giáo, y tế và cải cách, trong đó có Hội Băng bó, và hội thầy thuốc các bệnh viện của bang New York đi đến Washington chính thức yêu cầu thành lập một Ủy ban Vệ sinh. Dù rằng có sự chống đối của các cấp lãnh đạo quân sự, Bộ trưởng Bộ chiến tranh đã thành lập Ủy ban Vệ sinh Mỹ vào năm 1861. Là một tổ chức hoạt động tự nguyện, Ủy ban Vệ sinh cố gắng cung ứng thực phẩm, thuốc men và các hình thức hỗ trợ nhân đạo khác cho binh sĩ, điều tra và cải thiện điều kiện vệ sinh tại các doanh trại và bệnh viện quân đội, và triển khai một hệ thống đầy đủ việc lưu trữ hồ sơ bệnh án. Ủy ban Vệ sinh tích cực vận động các nguồn hảo tâm để có đủ điều kiện mua và phân phối để tiếp liệu, tổ chức việc vận chuyển đến các bệnh viện và hỗ trợ cho các hội đoàn giúp đỡ binh sĩ.

Dưới sự chủ trì của Ủy ban, người tình nguyện tham gia các hoạt động nhân đạo chăm sóc thương bệnh binh, phân phát xà phòng và các vật dụng vệ sinh khác, xây dựng hệ thống bếp cung cấp các chế độ ăn đặc biệt cho người tàn tật, tổ chức các thư viện trong bệnh viện và các cơ sở nghỉ dưỡng cho binh sĩ. Các sử gia cho rằng sự tham gia của Ủy ban vệ sinh đã chuẩn bị cho nhiều phụ nữ các vai trò mà họ tạo dựng trong các phong trào cải cách hậu chiến ở cấp địa phương và cấp quốc gia. Nhiều chi nhánh của Ủy ban vệ sinh không cho người da đen tham gia vào công việc tình nguyện, khiến cho nhiều đàn ông và phụ nữ Mỹ gốc Phi phải tham gia vào các tổ chức cứu trợ khác. Nhằm mở rộng các đối tượng, nhất là gia đình các binh sĩ miền bắc, Ủy ban cho xuất bản một tờ báo tên là Sanitary Reporter và xây dựng một danh bạ bệnh viện để giúp thân nhân tìm các thương binh và binh sĩ mất tích. Các danh sách được soạn năm 1864 có chứa tên khoảng 600.000 thương bệnh binh và các tử sĩ. Việc công bố các số liệu thống kê liên quan đến sự bất lực của quân đội về mặt phân phối thực phẩm, quân trang, mền chiếu, thuốc men, tình trạng vệ sinh tại các trại lính và việc quản lý bệnh viện rõ ràng đã làm cho các quan chức quân đội đau đầu.

Các hồi ký và thư từ của các phẫu thuật viên tham gia Cuộc nội chiến đã cung cấp những hình ảnh sát sao về cuộc sống trại lính, các quan điểm trong quân đội, và những cố gắng dù lắm khi nản lòng của họ trong việc chăm sóc thương bệnh binh. Các bác sĩ than phiền là hầu như không thể nào xin được tiếp tế thuốc men từ “bọn hậu cần vô tích sự suốt ngày say xỉn”. Thực phẩm thường không được cung cấp đầy đủ, nhưng rượu whisky - có lẽ là thứ whisky để pha thuốc - thì lúc nào cũng có. Các bác sĩ nghi ngờ rằng người ta chỉ vận chuyển rượu whisky mà bỏ lại các thứ thuốc men. Lấy trường hợp Daniel M. Holt, phẫu thuật viên phụ tá của đoàn tình nguyện 121 bang New York, nhanh chóng phát hiện rằng các yêu cầu của bác sĩ quân y hoàn toàn khác với các yêu cầu của một thầy thuốc ở làng. Trong hai năm theo quân ngũ,

ông này mất đi 10 ký, mắc các chứng bệnh đường tiêu hóa, và nhiễm bệnh lao. Bệnh tật, chán nản và lo lắng cho tương lai, Holt rời bỏ quân đội năm 1864. Ông ta mất năm 1868 lúc mới 47 tuổi.

John Vance Lauderdale, một bác sĩ khác của New York, là một phẫu thuật viên hợp đồng trên một tàu bệnh viện chuyên chở các thương bệnh binh từ các chiến trường miền nam về các bệnh viện miền bắc. Người anh của ông nói cho ông biết rằng tất cả các bác sĩ đều nhất trí cho rằng “ông ta sẽ học nhiều điều về phẫu thuật trong một năm trong quân đội hơn là cả đời làm việc ở phòng mạch tư hoặc trong các bệnh viện tại New York”. Nhưng Lauderdale cảm thấy mình chẳng học được gì nhiều ngoại trừ việc điều trị không hiệu quả của chính mình. Bệnh nhân chết vì kiết lỵ, sốt rét, hoại thư tại bệnh viện, và sốt thương hàn, nhưng ông ta chẳng có gì để điều trị cho họ tốt hơn là rượu whisky. Sau phẫu thuật, người lính có thể chết vì sốc, chảy máu, hoặc nhiễm trùng hoặc bị kiệt sức vì tiêu chảy, kiết lỵ và sốt vốn rất phổ biến tại doanh trại và bệnh viện. Nhiều bác sĩ thú nhận rằng họ đã học được nhiều điều về những nỗi kinh hoàng của chiến tranh, sự bất lực của y học đương thời và những thiếu sót của chính họ.

Có lẽ các phẫu thuật viên cũng trở về nhà với các kiến thức dân gian về thương tích và cách chữa trị. Ví dụ, cách điều trị bằng con giòi dựa trên nhận xét có một số loại “sâu” đường như làm sạch mủ của các vết thương nhưng không đụng tới phần thịt còn lành lặn. Kỹ thuật này đã từng được các bác sĩ quân y mô tả trong các chiến trận do Napoleon chỉ huy. Các vi khuẩn gây bệnh cho côn trùng có thể làm lành một cách ngoạn mục các vết thương lóe sáng trong đêm tối của các binh sĩ tham gia Cuộc Nội chiến. Theo lời đồn dân gian trong Cuộc Nội chiến, những binh sĩ nào có vết thương lấp lánh trong đêm tối sẽ có tỷ số sống sót cao hơn những binh sĩ có vết thương không lóe sáng. Các nhà vi khuẩn học cho rằng điều này có cơ sở. Loài vi khuẩn phát sáng *Photobacterium luminescens*, là một tác nhân gây bệnh cho côn trùng, đã được chứng minh có vai trò đối kháng sinh học. Một số chủng *Photobacterium* sản xuất ra kháng sinh ức chế sự sinh trưởng của vi khuẩn gây nhiễm trùng cho các vết thương hở.

Tuy nhiên, y học quân sự tạo điều kiện cho các bác sĩ cơ hội chưa từng có về kinh nghiệm phẫu thuật, nếu không nói đến trình độ cao, và một số nhận định về tầm quan trọng của công tác vệ sinh môi trường và vệ sinh. Các bác sĩ cũng học hỏi về bệnh học và thần kinh khi thực hiện các ca giải phẫu tử thi và khi cố tập phục hồi chức năng cho các binh sĩ bị cắt chi. Các phẫu thuật viên tham gia Nội chiến trở thành “nổi tiếng” vì đã cắt bỏ tay và chân đáng lẽ ra có thể giữ lại được trong nhiều tình huống khác nhau. Ngược lại, những binh sĩ bị gãy xương và bị thương được điều trị bảo tồn tại phòng mạch tư, có lẽ đã được cứu sống khi cắt bỏ đi những phần tay chân bị rách nát và bị nhiễm trùng tệt hại vào thời điểm họ được điều trị. Khi các phẫu thuật viên dân sự đổ lỗi cho các bác sĩ quân y là quá sốt sắng cắt cụt chân tay, Jonathan Letterman (1824-1872), Giám đốc quân y của quân đoàn Potomac, cho rằng cần phải đoạn chi ngay sau khi bị chấn thương để cứu lấy mạng sống. Letterman viết “nếu có phản đối nào cần đưa ra đối với phẫu thuật trong những lĩnh vực này, thì đó là việc phẫu thuật viên đã quá nhấn mạnh phẫu thuật ít can thiệp”.

Các tranh biếm họa vẽ một phẫu thuật viên ngoài chiến trường miệng thì ngậm một con dao đoạn chi, tay thì ném những khúc cắt tay chân chất thành đống càng lúc càng cao dần. Ngay cả trong thời gian chiến tranh, các phóng viên và bình luận viên cũng rất khó chịu khi phê bình các phẫu thuật viên quân đội, mặc cho thực tế chính những sai lầm của các tướng lĩnh mới là nguyên nhân thực sự gây ra biết bao nhiêu đau đớn và chết chóc. Đáp trả những lời phê phán, Letterman không nói rằng trong quân đội không có phẫu thuật viên bất tài, nhưng ông nhắc họ nhớ tới những sĩ quan quân y đã “hy sinh mạng sống của mình vì nhiệm vụ... và những người khác phát bệnh vì công việc nặng nề mà họ phải cáng đáng một cách

khéo léo và tận tâm”. Dĩ nhiên các bác sĩ quân y cũng bị mất nhiều bệnh nhân vì bệnh tật và thương tích, nhưng ngay cả với các bác sĩ giỏi nhất, với các điều kiện tối ưu trong những năm 1860 cũng không làm gì nhiều để chữa khỏi hoặc dự phòng phần lớn các bệnh tật, hoặc điều trị các nhiễm trùng hậu phẫu. Công việc của bác sĩ chiến trường có tính tàn bạo, dồn dập và đầy áp lực, nhưng các bác sĩ trong Cuộc Nội chiến không nhất định đều là bất cẩn, vô tâm và bất tài. Phần lớn trước khi vào quân đội họ cũng đều có cùng trình độ đào tạo như mọi đồng nghiệp khác cùng thời, nhưng họ thường bị mệt mỏi vì áp lực và thiếu thốn thuốc men. Các bác sĩ trong Cuộc Nội chiến được phân công làm các nhiệm vụ như là bác sĩ y tế công cộng, bác sĩ dinh dưỡng, nha sĩ, điều dưỡng và tâm lý học, nhưng chỉ nhận được sự hỗ trợ hoặc giúp đỡ tối thiểu. Nhiều bác sĩ mắc phải bệnh trong trại lính hoặc bị tàn phế do các tai nạn hay hỏa khí của đối phương và nhiều người tử nạn. Phần bác lại các bác sĩ dân sự, Letterman cho rằng theo kinh nghiệm của mình thì không thể nào trông cậy vào các phẫu thuật viên dân sự “trong trận đánh hay sau trận đánh. Họ không thể hoặc không muốn chịu đựng sự thiếu thốn và bất tiện cần phải có, và đa số đều nghĩ nhiều về phần tiện nghi cho mình hơn là những gì họ làm cho thương binh”.

Các thầy thuốc ngoại khoa trong Cuộc Nội chiến đưa ra được một số tiến bộ trong việc xử lý các vết thương bên ngoài, nhưng tỷ lệ tử vong của các vết thương lồng ngực, đầu và bụng còn rất cao. Đoạn chi chiếm đến 75% trong các phẫu thuật thời đó, đã cứu sống nhiều sinh mạng, mặc dù các thủ thuật ngoại khoa và cơ sở còn thô sơ. Nhiều người cụt chi phục hồi được và nhận trở lại nhiệm vụ, đôi khi với chi giả. Các câu chuyện về những thương binh cụt chi vẫn tiếp tục chiến đấu đã tạo ra một câu tục ngữ rằng nếu tất cả các binh sĩ và sĩ quan bị mất chân tay trong chiến đấu được tập hợp lại, thì họ có thể thành lập riêng thành một binh đoàn. Có một câu chuyện ác nghiệt về tái sử dụng, những người mới bị đoạn chi đôi khi trưng dụng các chân tay giả của những binh sĩ chết khi chiến đấu. Trong một câu chuyện của Jules Verne xuất bản năm 1864, *Từ mặt đất đến Mặt trăng*, các thành viên của câu lạc bộ súng Baltimore Gun Club, là các cựu chiến binh của Cuộc Nội chiến, nổi danh với “nạng, chân gỗ, tay giả có móc sắt ở cổ tay, hàm cao su, sọ bằng bạc và mũi bằng platinum”. Bị tàn tật vì chiến tranh, những người này là các nhà sáng chế tài ba, đã thiết kế ra một khẩu súng đại bác khổng lồ để đưa họ đến mặt trăng. Vì thế, mặc dù các báo cáo về cụt tay chân trong Nội chiến chủ yếu chỉ nói đến sự tàn bạo của thủ thuật, nhưng hàng ngàn cựu binh hồi hương được coi là thắng lợi dù rằng cụt mất tay chân.

Trước chiến tranh, khi phải đối mặt với viễn cảnh thực hiện phẫu thuật, đa số các bác sĩ chấp nhận nguyên tắc “điều trị ít can thiệp”, tức là, bác sĩ cố tránh phải can thiệp và cắt xẻo phẫu thuật. Tuy nhiên, các phẫu thuật viên trong Nội chiến, phải đưa ra quyết định điều trị tùy theo các tình huống rất khác nhau. Nếu không can thiệp nhanh và mạnh tay, thì nhiều thương binh chắc chắn sẽ chết vì vết thương của họ. Khi điều trị cho những người mà tay chân đều bị gãy và bị đạn xé toác, thì đoạn chi là biện pháp thích hợp nhất để cứu bệnh nhân khỏi bị hoại thư, uốn ván, nhiễm độc máu vì vết thương có mủ, và nhiễm những nhiễm trùng chết người khác không tránh khỏi trên chiến trường hoặc trong bệnh viện. Các phẫu thuật viên quân đội tin rằng: “Sự sống còn quý hơn một tay hay một chân; lắm khi việc cắt bỏ lại là phương cách duy nhất để tránh một cái chết nhanh chóng và đau đớn”. Ủy ban Vệ sinh Mỹ khuyến cáo nên làm đoạn chi cho những bệnh nhân có chi bị xé nát hoặc bị gãy xương hở. Cẩm nang Phẫu thuật quân y dành cho các bác sĩ quân miền nam cũng đề nghị đoạn chi khi chi này bị tổn thương quá nặng.

Ước tính có đến 60.000 trường hợp đoạn chi được thực hiện trong chiến tranh, khoảng chừng 35.000 người sống sót, nhưng các thống kê tử vong không chính xác và không tin cậy. Kỹ thuật gây mê/gây tê giúp cho thực hiện đoạn chi thuận lợi hơn mà trước đây không thể nào làm được hoặc làm được cũng có

thể gây tử vong. Kết quả của phẫu thuật phụ thuộc vào rất nhiều biến số: thời gian từ lúc bị thương, phần nào của cơ thể, loại phẫu thuật tiến hành. Các hồ sơ chính thức của quân đội miền bắc cho thấy rằng đoạn chi ở đùi tiến hành 24 giờ sau khi bị thương chắc chắn sẽ tử vong, nhưng tỷ lệ tử vong cho đoạn chi khoảng mắt cá là 25%. Các thầy thuốc cũng phát hiện ra rằng tay chân giả có thể giúp cho người bệnh vận động trở lại, nhưng các dụng cụ giả không làm cho cơ thể quên được phần thân thể bị mất. Silas Weir Mitchell (1829-1914), một trong những người sáng lập ra ngành thần kinh học của Mỹ, đã thực hiện các nghiên cứu về hội chứng đau sau chấn thương thần kinh (causalgia), mà ông ta đặt tên là “hội chứng đau do chi ảo” (phantom limb pain) tại bệnh viện dành cho “những bệnh thần kinh tại móm cụt chi cắt” do Bộ trưởng John Hammond thành lập để chăm sóc những người bị đoạn chi bị chứng đau kinh niên và tàn tật. Nghiên cứu của Mitchell đưa ra các kiến thức cơ bản về sự vận hành của cơ thể và trí óc. Trước đây, hiện tượng chi ảo bị coi là một sự loạn thần hoặc hoang tưởng. Nhưng, dựa trên các nhận xét và kiến thức của ông ta về sinh lý học của hệ thần kinh, Mitchell nghĩ rằng hiện tượng này là do viêm thần kinh đi lên (ascending neuritis) kèm theo một sự thay đổi nào đó ở hệ thần kinh trung ương.

Oliver Wendell Holmes ghi nhận mối quan hệ giữa chiến tranh và ngành bộ phận chân tay giả. Holmes viết: “Chiến tranh lấy đi đôi chân và sự khéo léo của con người phải thay thế vị trí của chúng”. Những người mất một chi đã tạo nên một thị trường chưa hề có về các dụng cụ thay thế; hàng chục ngàn người hồi hương không có chân tay. Chiến tranh đã kích thích ngành dược, cùng với dịch vụ cung cấp bộ phận giả. Tiền trợ cấp bao gồm tiền đền bù cho phần thân thể bị mất và tiền mua các tay chân giả. Trong khoảng thời gian từ 1861 đến 1873, *Cơ quan Cấp bằng Sáng chế* của Mỹ đã cấp 150 bằng sáng chế về tay chân giả và các dụng cụ liên quan. Sau chiến tranh, ngành cung cấp dụng cụ thay thế đã phát triển mạnh và vẫn còn thu lợi nhuận nhờ cung cấp tay chân giả cho những ai bị thương khi làm việc trong các nhà máy và hầm mỏ, và các tai nạn liên quan đến ngành đường sắt và các hình thức chuyên chở công cộng khác.

Về nhiều mặt, vai trò của chính phủ liên bang trong các chính sách và thực tiễn liên quan đến nông nghiệp, giáo dục, y học và khoa học đều bị cuộc Nội Chiến thay đổi. Trong suốt thời gian xảy ra cuộc chiến đẫm máu, cả hai chính phủ miền bắc và miền nam đều phải hình thành và mở rộng các cơ sở quân y để giám sát việc xử lý môi trường trong doanh trại quân đội và quản lý các thương bệnh binh. Nhiều sĩ quan quân y phải phụ trách việc giám định y khoa cho tân binh, thành lập các đội chuyển bệnh và phân phối đồ tiếp liệu y tế, và giám sát các chuyển tàu hỏa bệnh viện và bệnh viện. Khi chiến tranh nổ ra, con số các phẫu thuật viên quân đội và trợ lý chính thức được bổ nhiệm trong Cục quân y miền bắc hoàn toàn không đủ so với các nhu cầu y tế chưa từng có. Các phẫu thuật viên hợp đồng được thuê từ 3 đến 6 tháng với chức danh là trợ lý phẫu thuật viên. Các nhiệm vụ y tế dành cho phẫu thuật viên và trợ lý về cơ bản giống nhau nhưng các phẫu thuật viên làm nhiều công việc hành chính hơn và lương cũng cao hơn. Các nhân viên khác trong Cục quân y là phẫu thuật viên binh đoàn, trung đoàn và trợ lý, phẫu thuật viên hợp đồng, điều dưỡng và hộ lý phụ trách phát thuốc và băng bó vết thương.

William A. Hammond (1828-1900), là Bộ trưởng y tế từ năm 1862 đến 1864, đã chấn chỉnh hiệu quả làm việc của Cục Quân y, xây dựng nhiều bệnh viện đa khoa lớn, thành lập bộ phận chuyển bệnh, và được Ủy ban Vệ sinh khen ngợi. Theo mô hình tổ chức hành chính hiện đại, thì Cục trưởng cục quân y và Cục trưởng cục y tế công cộng là các chức vụ hoàn toàn riêng rẽ và tách rời. Trước chiến tranh, từ “Surgeon General” là chức vụ của sĩ quan cao cấp trong Cục quân y Mỹ. Sau chiến tranh, Hải quân chấp nhận danh hiệu này cho người lãnh đạo Cục Y học và Phẫu thuật. Khi hệ thống bệnh viện hải quân phát triển

thành Cục Bệnh viện Hải quân, thì danh hiệu Phẫu thuật viên Thanh tra được dành cho một bác sĩ cao cấp của chính phủ điều hành Cục Bệnh viện Hải quân (MHS). Những cải tổ sâu rộng hơn đã chuyển đổi MHS thành Cục Y tế công cộng Mỹ (USPHS). Giám đốc của USPHS được gọi là Phẫu thuật viên trưởng hoặc cụ thể hơn, Phẫu thuật viên trưởng của Mỹ, hoặc Phẫu thuật viên trưởng của Cục Y tế Công cộng nước Mỹ. Ngày nay, Phẫu thuật viên trưởng là chức vụ bổ nhiệm về mặt chính trị, quyền hạn hạn chế với một bộ máy nhỏ, nhưng tên gọi theo truyền thống lại mang ý nghĩa lớn về thẩm quyền đạo đức và người giữ chức vụ này thường đóng vai trò phát ngôn chính của chính phủ đối với các vấn đề y tế. Lục quân, Hải quân và Không quân vẫn còn trao tước hiệu Phẫu thuật viên trưởng cho các cố vấn trưởng về y tế của binh chủng. Những viên chức này cũng tham gia tư vấn cho Bộ Quốc phòng về chính sách y tế và các chủ đề y tế.

Phẫu thuật viên trưởng Hammond, một khuôn mặt năng động và đồ sộ, cao gần 1,9m, nặng 134kg quả là một sự thay đổi so với người tiền nhiệm, C. A. Finley, 64 tuổi, tính cách giáo điều, giữ chức vụ Phẫu thuật viên trưởng từ năm 1861. Hammond tốt nghiệp trường Y New York vào năm 1848 và gia nhập quân đội Mỹ với tư cách trợ lý bác sĩ phẫu thuật. Năm 1860, Hammond rời khỏi quân đội và nhận chức Giáo sư Giải phẫu học và Sinh lý học tại trường Y Đại học Maryland. Ông ta tái ngũ khi cuộc Nội Chiến bùng nổ và giữ vai trò thanh tra các bệnh viện và doanh trại quân đội. Các thành viên của Ủy ban Vệ sinh Mỹ lấy làm ấn tượng về công việc của ông cho nên đã làm áp lực cho ông được bổ nhiệm làm Tổng Giám đốc Cục Y tế mang hàm trung tướng.

Hammond đã xây dựng hệ thống bệnh viện chung, giám sát việc thành lập một đội vận chuyển bệnh hữu hiệu, và thành lập hai phòng thí nghiệm quốc gia sản xuất thuốc để sản xuất các loại thuốc có chất lượng cao cho quân đội. Ông ta cũng làm mất lòng nhiều sĩ quan quân y bảo thủ và tình nguyện khi cho loại ra khỏi danh sách tiếp liệu y tế chính thức của quân đội những thứ thuốc phổ thông như muối thủy ngân calomel và thuốc làm ói tartar. Hiệp hội Y khoa Mỹ thông qua một nghị quyết tố cáo quyết định của Hammond. Điều không thể tránh khỏi là việc thăng chức nhanh chóng cộng với sự khinh ghét ra mặt những kẻ bất tài đã tạo cho ông nhiều kẻ thù lắm quyền lực trong số đó có Bộ trưởng chiến tranh Edwin M. Stanton, người tố cáo Hammond nhận hối lộ, lừa đảo và lạm quyền. Sau phiên xử kéo dài từ tháng 2 đến tháng 8 năm 1864, Hammond bị đưa ra tòa án binh và bị đuổi ra khỏi quân đội. George Strong, lãnh đạo Ủy ban Vệ sinh, nói rằng Hammond, người vốn muốn tránh các quy định hành chính nhằm tìm kiếm sự hữu hiệu, bị kết tội “vì phạm một tội kỹ thuật nhỏ khi cho mua sắm đồ tiếp liệu quá dễ dàng”. Quay về New York, Hammond trở thành Giáo sư về các bệnh Tâm Thần và bệnh thần kinh tại Bệnh viện Bellevue thuộc trường y. Nổi danh nhờ công trình nghiên cứu thần kinh, Hammond là người đứng ra thành lập Hiệp hội Thần kinh Mỹ. Năm 1879, tòa án quân sự hủy vụ án, Hammond được phục hồi cấp bậc trung tướng.

Nhiều cải tiến trong ngành y tế của Cuộc nội chiến là thành quả của Jonathan Letterman (1824-1872), Giám đốc y khoa của quân đoàn Potomac. Thường được coi là cha đẻ của ngành y học chiến trường hiện đại, Letterman bày tỏ lòng biết ơn đối với công trình của bác sĩ quân y người Pháp là Dominique-Jean Larrey (1766-1842). Trong các trận chiến thời Napoleon, Larrey đưa ra các xe cứu thương lưu động (ambulances volantes) để nhanh chóng vận chuyển thương binh ra khỏi chiến trường. Cộng tác chặt chẽ với Hammond, Letterman thành lập một đội chuyển thương, nâng cao vị thế của phẫu thuật viên quân đội và sự thanh tra y tế, tiêu chuẩn hóa việc lựa chọn thương và điều trị, cải tiến việc xử lý vệ sinh môi trường cho bệnh viện và trại lính, đơn giản hóa việc thu thập và xử lý số liệu y khoa và xây dựng một hệ thống

bệnh viện dã chiến lưu động qua cách sử dụng các lều bạt lớn. Hệ thống Letterman vẫn là cơ sở của việc tổ chức và vận hành các hệ thống quân y trong mọi quân chủng.

Tầm quan trọng của đội vận chuyển thương binh rất hiển nhiên khi so sánh thời gian cần thiết để bốc các thương binh sau trận Manassas và trận Antietam, trận chiến một ngày đẫm máu nhất. Phải mất một tuần mới chuyển được các thương binh tại Manassas, nhưng khi đem hệ thống vận chuyển của Letterman ra vận hành tại Antietam, thì đội vận chuyển có khả năng đưa tất cả các thương binh ra khỏi trận chiến trong vòng 24 giờ. Letterman cũng phát triển một hệ thống tải thương ba cấp mà tới nay vẫn còn dùng. Các sĩ quan quân y tại Trạm Cứu thương chiến trường đóng trại sát chiến trường làm nhiệm vụ băng bó và buộc garô cầm máu. Thương binh sau đó được chuyển về Bệnh viện dã chiến (nay là các đơn vị MASH) gần chiến trận nhất để thực hiện phẫu thuật và điều trị cấp cứu. Những bệnh viện lớn ở xa chiến trường sẽ là nơi thực hiện chăm sóc dài ngày.

Mặc dù phần lớn cơ cấu tổ chức y khoa thời chiến bị giải tán sau đó, nhưng văn phòng Phẫu thuật viên trưởng vẫn còn giữ lại nhiều trách nhiệm lớn và xây dựng các cơ sở cung cấp thiết bị dùng cho nghiên cứu và giảng dạy. Năm 1862, Hammond thành lập Bảo tàng Y học quân đội tại Washington để thu thập và nghiên cứu các mẫu nghiệm giải phẫu học và bệnh lý học bất thường, các loại tên, đạn, và những dị vật khác tìm được khi thực hiện các phẫu thuật tại các bệnh viện quân đội. Bảo tàng này về sau trở thành Viện Bệnh lý Quân đội. Hammond cũng đóng vai trò khởi xướng việc soạn thảo một bộ lịch sử toàn diện về y học và phẫu thuật chiến tranh. Sử dụng các mẫu nghiệm bệnh lý học thu được trong chiến tranh và hàng núi hồ sơ, Joseph J. Woodward, George Alexander Otis và cộng sự đã sắp xếp lại thành bộ *Lịch sử Y học và Phẫu thuật trong Nội chiến* (1861-1865) dày 6.000 trang, 6 tập. Woodward và Otis, là các sĩ quan quân y thuộc Văn phòng Phẫu thuật viên trưởng, là các biên tập viên chính của bộ sách. Otis là quản thủ Bảo tàng Y học Quân đội từ 1864 đến 1881. Cuộc Nội chiến cũng để lại một di sản độc đáo chưa hề có bằng hình ảnh, nhất là các nghiệm cứu có hình chụp các trường hợp nội khoa và ngoại khoa liên quan đến các chấn thương trải qua trong chiến tranh.

Một nhân vật xuất sắc khác của văn phòng Phẫu thuật viên trưởng là John Shaw Billings (1838-1913), người đã thành lập Thư viện Y học Quân đội, sau này là Thư viện Y học Quốc gia. Ngoài việc thành lập Danh mục tra cứu (Index Catalogue) dành cho bộ tổng tập tại Thư viện của Phẫu thuật viên trưởng, Billings cũng xây dựng bộ Danh mục y khoa (Index Medicus), để giúp cho các nhà nghiên cứu tiếp cận các tài liệu y học và phẫu thuật càng ngày càng nhiều. Năm 1883, Billings trở thành giám đốc của một cơ quan mới là Thư viện và Bảo tàng Y học quân đội thành lập trên cơ sở kết hợp thư viện của Phẫu thuật viên trưởng và Bảo tàng Y học quân đội. Qua một đạo luật được thông qua năm 1976, Viện Bệnh lý học Quân đội trở thành cơ quan nơi lưu trữ y học chính thức của nước Mỹ. Các mẫu nghiệm gởi cho viện để chẩn đoán, từ các bác sĩ quân đội hoặc dân sự, đều được lưu giữ tại đây. Các mẫu nghiệm này là vô giá để nghiên cứu lịch sử về bệnh tật. Lấy ví dụ, mẫu mô phổi được giữ trong khuôn sáp từ thời kỳ thế chiến thứ nhất được sử dụng để nhận diện virus gây ra đại dịch cúm năm 1918-1919. Bảo tàng Quốc gia về Y tế và Y học, ngày nay là một bộ phận của Bảo tàng Y học Quân đội, đã trưng bày các mẫu nghiệm bệnh lý học trong những cuộc triển lãm về Cuộc Nội chiến, chiến tranh Triều Tiên và về cơ thể con người.

9

Y học lâm sàng và Dự phòng

Khắp châu Âu, thế kỷ 17 là một thời kỳ bất ổn chính trị, xã hội và tinh thần, biểu hiện qua chiến tranh và cách mạng, Cải cách và Phản Cải cách. Các cuộc tranh luận về y khoa và khoa học đều ác liệt bởi hai ngành này liên quan đến tôn giáo và chính trị. Công chúng biết chữ ngày càng nhiều bắt đầu nghi ngờ về các học thuyết y học cổ; các loại thuốc bằng hóa chất tách thức các thứ thuốc truyền thống theo Galen, và các dụng cụ như kính viễn vọng, kính hiển vi, khí áp kế, đồng hồ đo mạch và nhiệt kế cung cấp các phương tiện mới để khảo sát thế giới tự nhiên.

Triết gia khoa học của chính nước Anh, đồng thời cũng là Thủ tướng, là Francis Bacon (1561-1626), đã tìm đến một cách tiếp cận mới đối với y học và tự nhiên. Khi các thầy thuốc thu thập số liệu theo kinh nghiệm mà không cần quan tâm đến các học thuyết cổ đại, Bacon tiên đoán rằng họ sẽ có khả năng đưa ra các lý thuyết mới, các phát hiện mới, kéo dài được cuộc sống và hiểu thấu được cách hoạt động của cơ thể khi khỏe mạnh cũng như khi bệnh tật. Tâm nhìn của Bacon về một sự “Phục chế lớn” sẽ làm biến đổi khoa học và cải thiện được hoàn cảnh nhân loại đã kích thích việc hình thành các hội đoàn khoa học và các triết lý y học mới.

Những sự thay đổi trong triết lý và thực hành y học có lẽ chỉ ảnh hưởng một số ít bệnh nhân một cách trực tiếp. Các thầy thuốc uyên bác chỉ phục vụ cho người giàu; đa số quần chúng sống và chết mà không hề có bàn tay của thầy thuốc. Nông dân và công nhân nghèo không thể nào tìm được sự chăm sóc y tế, vì lẽ không có đủ tiền trả công hoặc mua các thứ thuốc cầu kỳ mà các vị này kê đơn. Chăm sóc những bệnh tật của đại chúng không phải các bác sĩ, mà là một đội ngũ hùng hậu các “thầy thuốc không chính quy” - phẫu thuật viên- thợ cạo, người bán thuốc, bà đỡ, những người chữa bệnh theo kinh nghiệm và các lang băm.

Các bác sĩ tự phụ, chỉ quan tâm đến túi tiền của mình hơn là bệnh nhân, đã là đối tượng ưa chuộng cho nhiều nhà trào phúng. Jean Baptiste Molière (1622-1673), nhà viết kịch dí dỏm người Pháp, đã chĩa một trong những lời châm chọc cay độc nhất của mình vào những cái màu mè hình ảnh các bác sĩ thời thượng, như đầu tóc giả, áo choàng diêm dúa và gậy có tay chống dát vàng. Ít nhất chỗ lõm vào của chiếc gậy cũng có một mục đích thực tế, để nhét vào đó các những thứ muối để ngửi và các thứ dầu thơm nhằm đánh bật đi mùi của phòng bệnh. Có lẽ có quá nhiều bác sĩ giống hình ảnh hí họa về người bác sĩ của Molière, những người luôn cho đơn thuốc gồm mấy thứ như “thụt tháo, trích huyết, xổ” hoặc “xổ, trích huyết, thụt tháo”. Trong vở kịch của Molière “Tình yêu là người bác sĩ tốt nhất”, chúng ta mới biết rằng “đừng bao giờ nói chẳng hạn như người này chết vì sốt”, bởi vì, đúng ra, người bệnh chết do “4 bác sĩ và 2 người bán thuốc”.

Tuy nhiên, các bác sĩ rất sành sỏi trong nghệ thuật sử dụng các thuốc mới, chẳng hạn như quinine và ipeac, cùng lúc với sự du nhập các loại thực phẩm mới từ Tân Thế Giới như khoai tây và bắp, đã đem lại một hiệu ứng đáng kể trên y tế và phát triển dân số. Khoai tây trở thành thực phẩm chính của người nghèo tại Bắc Âu, nước Anh và Ireland. Một sào khoai tây có thể nuôi sống một năm một gia đình 6 miệng ăn. Quá dựa vào một thứ cây trồng sẽ dẫn tới một trong những rủi ro thường gặp trong xã hội nông nghiệp, như trong nạn đói do mất mùa khoai tây tại Ireland năm 1845. (Năm 2001, các nhà khoa

học đã dùng phương pháp khuếch đại PCR trên các mẫu nghiệm lấy từ thời kỳ trên đã xác định được chủng vi nấm gây bệnh là *Phytophthora infestans*, gây ra bệnh mốc sương cho khoai tây). Bắp, thực phẩm cung cấp nhiều năng lượng cần thiết, nhưng cũng gây ra bệnh pellagra (một bệnh dinh dưỡng do thiếu niacin và protein trong chế độ ăn), là một bệnh lưu hành tại nhiều nơi. Một số cây cỏ ở Tân Thế Giới, chẳng hạn như cây thuốc lá, được coi là có tác dụng điều trị và cùng lúc bị kết tội là thuốc độc.

Mặc dù tỷ lệ tử vong của thời kỳ này thường là những số ước tính thô, nhưng càng ngày càng có nhiều người quan tâm đến việc đo lường chính xác các số đo tử vong và sinh đẻ. John Graunt (1620-1674), tác giả quyển *Những nhận xét về các Thông báo Mai táng* (*Observations upon the Bills of Mortality*) (1662), quyển sách đầu tiên về thống kê sinh đẻ, nhằm rút ra các khuynh hướng chung qua các thông báo hàng tuần các trường hợp mai táng của địa phương và các hồ sơ kết hôn và làm lễ rửa tội do các mục sư giáo xứ lưu giữ. Graunt nhận thấy thực tế là tỷ lệ tử vong ở thành thị cao hơn vùng quê. Tỷ lệ tử vong trẻ dưới một tuổi, một chỉ số tốt phản ánh tình trạng y tế và vệ sinh môi trường chung lại rất cao: có thể đến 40% nhũ nhi chết trước khi chúng trải qua sinh nhật lần thứ 2. Nhà thiên văn học nổi tiếng Edmond Halley (1656-1742), là người quan tâm đến lý thuyết về tiền trợ cấp hàng năm và tỷ lệ tử vong, ghi nhận rằng những ai sống được đến tuổi trưởng thành thì không nên than vãn rằng đời ngắn ngủi bởi vì một nửa các trường hợp sinh ra đều chết trước khi được 17 tuổi. Tuy nhiên, các khoa học tự nhiên đã được biến đổi và dường như cũng hợp lý khi mong mỏi có cuộc cách mạng tương tự trong y học. Với mục đích này, các thầy thuốc thiên về nghiên cứu khoa học đã đưa ra nhiều học thuyết phức tạp chẳng liên hệ mấy đến việc chăm sóc thực tế cho bệnh nhân. Thomas Sydenham, được ca ngợi là người đứng đầu trong y học lâm sàng, là một ví dụ về người thầy thuốc nhận thức sự căng thẳng ngày càng lớn giữa y học về mặt khoa học và y học trong chăm sóc người bệnh.

THOMAS SYDENHAM, “HIPPOCRATES CỦA NGƯỜI ANH”

Thomas Sydenham (1624-1689) tiêu biểu cho phản ứng của người thầy thuốc lâm sàng đối với nền y học trừu tượng và suy đoán và kiểu cách của các thầy thuốc như thể việc nghiên cứu khoa học của họ có vai trò quan trọng hơn là y học thực hành bên giường người bệnh. Với một ngành y học khoa học chủ yếu tiến hành tại phòng mổ xác, thì người thầy thuốc vốn chỉ dồn tâm trí vào công việc nghiên cứu sẽ bực mình với những bệnh nhân mắc bệnh dai dẳng, dài ngày.

Giống như Hippocrates, Sydenham tin rằng nhiệm vụ của người thầy thuốc là hỗ trợ cho tiến trình lành bệnh tự nhiên của cơ thể khi tìm kiếm các dạng triệu chứng và tìm nguyên do của bệnh. Do y học lâm sàng là một nghệ thuật đòi hỏi sự nhận xét tinh tế, kinh nghiệm và suy đoán thấu đáo, người thầy thuốc thực sự nên chú tâm vào các kỹ thuật hữu dụng, sự phán đoán và các nguyên tắc của Hippocrates. Được coi là Hippocrates của người Anh, Sydenham được biểu dương là “đại biểu vĩ đại của ngành y học thực hành của nước Anh thực tiễn” và là người thừa nhận “quan sát trực tiếp phải ưu tiên và quan trọng hàng đầu đối với mọi thứ khác”.

Về mặt chính trị cũng như nghề nghiệp, có thể xem Sydenham hoàn toàn trái ngược với William Harvey. Thật vậy, các mục tiêu và sự thành đạt của Sydenham được gán cho các biến cố khiến cho ông trở thành một con người sắc sảo về mặt chính trị, tức là, các cố gắng của ông nhằm cải cách y học hiển nhiên là không tách rời với thái độ chính trị của mình. Sydenham cùng với các anh em chiến đấu trong hàng ngũ quân đội Nghị viện, còn bà mẹ thì bị giết trong một trận tập kích của phái Bảo Hoàng. Nhiều lần đụng độ

với cái chết trong trận chiến khiến Sydenham tin rằng có một sự phù trợ đặc biệt nào đó đã cứu mạng ông.

Sau khi phe Bảo Hoàng bị đánh bại, Sydenham quay trở lại Oxford để học tiếp, và chưa đầy hai năm, ông được cấp bằng cử nhân y học. Khi chiến sự xảy ra, Sydenham tái ngũ. Năm 1665, Sydenham thôi không làm việc cho Oxford và mở một phòng mạch tư nhân tại một khu dân cư quý tộc gần kề với các đầm lầy sinh sản bệnh sốt rét, nơi cứ đều đều sản xuất một lượng bệnh nhân sốt. Ông cũng tham gia khám cho bệnh nhân nghèo tại nhiều bệnh viện tại London. Mặc dù Sydenham có nhận chứng chỉ hành nghề của Viện các thầy thuốc Hoàng gia vào năm 1663, nhưng lại chưa bao giờ được cái danh dự trở thành thành viên của tổ chức danh giá này. Kẻ thù của ông còn tìm cách để rút lại chứng chỉ hành nghề và tống ông ra khỏi Viện các thầy thuốc vì lý do có những ý tưởng khác biệt trong y học và việc hành nghề không theo quy cách. Ở một thời đại mà sự lăng mạ cá nhân thường xảy ra trong cuộc trao đổi nghề nghiệp, thì Sydenham luôn luôn sẵn sàng đáp trả những lời lăng mạ có thực hay do tưởng tượng. Biện hộ cho những việc không được học hành chính quy, Sydenham kiêu hãnh cho rằng mình có khả năng “suy nghĩ trong khi những người khác chỉ biết đọc”.

Những nguyên tắc của Thanh giáo, nhất là tư tưởng cho rằng làm tăng kiến thức hữu ích là một nghĩa vụ tôn giáo tối thượng, đã đưa Sydenham tiếp cận với y học. Nghiên cứu xác chết là vô ích bởi vì chết là một sự chấp nhận thất bại, hoặc là bằng chứng của sự chăm sóc không đầy đủ. Theo Sydenham, giáo dục y khoa chỉ nên thực hiện bên giường bệnh, chứ không phải ở lớp học, thư viện hoặc ở giảng đường giải phẫu học. Mặc dù ngưỡng mộ Hippocrates, nhưng Sydenham nhấn mạnh rằng chỉ có kinh nghiệm mới là thầy của mình. Nhiều câu chuyện do các học trò Sydenham kể lại đã phản ánh thái độ này. Lấy ví dụ, khi BS Richard Blackmore xin ý kiến Sydenham là nên chọn quyển sách nào tốt nhất để học ngành y, ông đã trả lời: “hãy đọc Don Quixote, đây là một quyển sách rất tốt, tới nay tôi vẫn còn đọc”. Có lẽ cách đối đáp này đã phản ánh ý kiến của ông cho cả vị bác sĩ Blackmore trẻ tuổi và y văn của thời ấy, cùng với kính hiển vi và môn giải phẫu bệnh học ông ta cũng cho là phù phiếm và không mấy liên quan gì.

Mặc dù Sydenham chế giễu những cố gắng nghiên cứu các tác hại của bệnh tật qua việc mổ xác, nhưng ông vẫn cho rằng việc nghiên cứu kỹ diễn biến tự nhiên của bệnh của bệnh nhân là có giá trị trong việc đào tạo. Theo BS Robert Pitt, khi nghiên cứu kỹ lưỡng diễn biến của bệnh trong một bệnh viện dành cho tầng lớp nghèo, Sydenham có thể xác định là sốt đó có thể chữa bằng “Sức mạnh tự nhiên”, hoặc phải cần đến “Trích máu, Gây ói, Xổ...” trước khi nó gây nguy hại cho mạng sống của con người cao quý. Khi bị tố cáo là làm giảm tính cao quý của nghệ thuật chữa bệnh với việc đưa ra các thứ thuốc đơn giản, Sydenham đáp trả là người khôn ngoan biết được “bất cứ thứ gì có ích đều tốt”. Không những chỉ các thứ thuốc đơn giản mới hữu ích, chúng còn an toàn hơn là “những thứ thuốc phù phiếm và quá bác học” lắm khi lại làm cho bệnh nặng thêm khiến cho người bệnh bị hành hạ “chết vì bác sĩ của mình”. Khi khuyến cáo mọi thứ đều phải chừng mực, đơn thuốc của Sydenham gồm có chế độ ăn thích hợp, thuốc, vận động, và opium, thứ thuốc mà Thượng đế đã tạo ra để làm giảm đau đớn. Ngay cả với một cách điều trị đơn giản, như dùng một miếng vải nhúng vào nước hoa hồng rồi đắp lên trán, lắm khi lại còn tốt hơn bất kỳ thứ thuốc giảm đau nào khác.

Năm 1665, năm xảy ra vụ Đại dịch hạch, Sydenham đưa gia đình ra khỏi London. Khi sống tại vùng quê, ông có thời gian để hoàn thành tác phẩm “*Các nhận xét y học liên quan đến lịch sử và chữa trị các bệnh cấp tính*”. Là người hâm mộ khoa học về phân loại vốn đang phát triển nhanh, Sydenham đưa ra các phương pháp tương tự để nghiên cứu diễn biến tự nhiên của bệnh. Do Tự nhiên hình thành sự đồng nhất

và nhất quán của các loại bệnh, cho nên Sydenham cho rằng chỉ cần chú ý nhiều đến một số nhỏ các ca bệnh thì cũng thu được đủ thông tin để áp dụng cho tất cả các ca tương tự. Kết hợp các quan sát trực tiếp và các lý thuyết hóa học của Robert Boyle, Sydenham cho rằng những dòng xú khí dưới đất là nguyên nhân của các thứ khí độc gây bệnh khi những khí này tiếp xúc với những hạt nhỏ nào đó có trong không khí. Khi bầu không khí trở nên “đầy nghẹt các hạt nhỏ gây độc với cấu trúc cơ thể con người,” cứ mỗi khi hít vào là hơi bị bão hòa với “các thứ khí độc hại và không hợp với tự nhiên”, khí này sẽ hòa với máu và sinh ra các thứ bệnh cấp tính gây dịch. Khi thử áp dụng việc phân loại khoa học vào y học, Sydenham đã hình dung bệnh là một thực thể hiện diện độc lập với người có khả năng mắc bệnh sau này. Các bệnh cấp tính xảy ra là do những thay đổi trong bầu không khí, tác động đến nhiều người trong cùng một thời điểm thì gọi là bệnh dịch; những bệnh cấp tính khác chỉ tấn công vài người trong một thời điểm thì gọi là bệnh rải rác hoặc gian phát (intercurrent). Các thầy thuốc từ lâu cảm thấy vừa lòng với những tên gọi mơ hồ về bệnh dựa theo các triệu chứng chính, nhưng Sydenham lại tin rằng thầy thuốc phải học cách phân biệt giữa các bệnh khác nhau khi có cùng triệu chứng. Ví dụ, sốt thường được phân loại là sốt liên tục, cách hồi và phát ban. Bệnh sốt chấy rận là dạng sốt liên tục thường gặp nhất, sốt rét là ví dụ chính của sốt cách hồi, và bệnh đậu mùa là bệnh sốt phát ban đáng sợ nhất.

Bệnh đậu mùa, được Sydenham phân biệt cẩn thận với sốt tinh hồng nhiệt và bệnh sởi, vốn rất phổ biến ở thế kỷ 17 đến mức Sydenham, giống như Rhazès, đã coi đó là một bệnh không thể thiếu được trong tiến trình trở thành người trưởng thành bình thường. Các thầy thuốc thường bắt bệnh nhân nằm trên giường, trên người phủ đầy mềm đắp, cho uống các thứ nước quả ép hâm nóng để tống các chất bệnh trong người ra ngoài. Sydenham đoán chắc rằng những “chế độ điều trị làm nóng” chính thống này sẽ làm cho máu sôi lên quá mức, từ đó dẫn đến quá trình lên men không phù hợp, tạo nên bọc mủ, sốt cho não và cuối cùng là tử vong. Để hỗ trợ cho tự nhiên, Sydenham ghi ra đơn thuốc “chế độ làm mát” đơn giản và vừa phải, như đắp mềm mỏng, trích máu vừa phải và cho uống nhiều nước.

Một chuyên luận ngắn của Sydenham về bệnh tâm thần đã được coi là công trình quan trọng nhất của thế kỷ 17 về các rối loạn tâm lý và cách điều trị những rối loạn này. Theo Sydenham, các rối loạn tâm lý cũng thường gặp như các bệnh về thể chất. Ngoài ra, động kinh (hysteria), một rối loạn mà thời cổ đại người ta cho là do sự dịch chuyển lung tung của tử cung, dường như là chứng bệnh thường gặp nhất trong các bệnh mạn tính. Có lẽ không ngạc nhiên khi nói hầu như không phụ nữ nào thoát khỏi rối loạn này, nhưng chắc chắn cũng phải ghi nhận rằng đàn ông cũng mắc chứng hysteria. Gặp phải khó khăn khi phải xác định nguyên nhân gây bệnh mới, Sydenham gán bệnh hysteria là do phần hồn động vật bị rối loạn (disordered animal spirits). Thời gian, là ông hoàng của mọi thầy thuốc, sẽ chữa lành nhiều bệnh nhân bệnh này, nhưng Sydenham cũng đề nghị thử liệu pháp “xi rô nước thép” (tức là mặt sắt giữa ngâm trong rượu vang) và đi cưỡi ngựa. Đối với cả những chứng tâm thần và thể chất, Sydenham rất ủng hộ cách chữa bệnh bằng cách cho bệnh nhân cưỡi ngựa, tương tự như các nhà cổ động sức khỏe hiện nay ưa môn thể dục chạy bộ. Một số bệnh nhân lại cần phải dùng mẹo để họ tham gia các vận động phục hồi sức khỏe. Bực mình vì một bệnh nhân cứ nhất quyết không chịu khỏe, Sydenham đề nghị cho bệnh nhân này đến tìm BS Robinson tại Inverness, là người có tài tạo ra điều kỳ diệu. Bệnh nhân phải mất nhiều thời gian cưỡi ngựa để tìm ông bác sĩ không hề có này, nhưng như Sydenham dự đoán, sự hồi hộp, vận động và cả giận dữ nữa đã làm cho anh ta khỏi bệnh.

BÀN VỀ NHỮNG NỖI THỐNG KHỔ DO BỆ NH GÚT VÀ CÁC TÍNH CHẤT CỦA COLCHICINE

Một trong những tác phẩm sống động nhất của Sydenham là phần viết về lúc khởi phát, cái đau và diễn tiến của bệnh gút. Sydenham thú nhận rằng ông đã phải chịu đựng những sự đau đớn cực độ do bệnh gút đến 34 năm mà không phát hiện được chút gì hữu ích về bản chất cũng như cách điều trị bệnh này. Nhiều thầy thuốc nhất là những người đã từng bị gút, cho rằng không có cách gì trị được tình trạng này. Ở thể điển hình, bệnh gút khởi phát với triệu chứng đau dữ dội ở ngón chân cái. Nạn nhân được bảo là cũng tốt khi những “thứ dịch xấu” tích tụ ở một khớp ngoại vi thay vì nằm sâu trong các tạng quan trọng của cơ thể. Để điều trị những nỗi khổ ải do gút, sỏi và tiểu ra máu mạn tính (mà Sydenham thẳng thừng gọi là “đái ra một bãi máu”), thuốc giải độc duy nhất của ông ta là opium và nhiều opium.

Mãi cho đến thế kỷ 20, các nhận xét của Hippocrates không được bổ sung mấy ngoài những điểm như bệnh gút thường tấn công đàn ông trẻ, nhưng chữa phụ nữ và hoạn quan. Các nạn nhân của bệnh này thường là đàn ông giàu có đam mê rượu chè, ăn uống thừa mứa, chơi bời quá độ và những người có “khuyết hưởng di truyền không tốt”. Seneca cho rằng bệnh này có “cha là thần rượu Bacchus và mẹ là Venus”. Ngày nay, gút sơ phát được mô tả là do một rối loạn di truyền trong biến dưỡng chất purine, dẫn đến sự tích tụ acid uric. Gut thứ phát là một tình trạng tích tụ các hóa chất độc hại chẳng hạn như chì và nhiều thứ thuốc. Các nhà hiển vi học thế kỷ 17 đã mô tả các tinh thể lấy được từ một khớp bị bệnh gút: các tinh thể này về sau được định danh là acid uric. Năm 1847, Alfred Baring Garrod (1819-1907), một thầy thuốc London xuất sắc và là giáo sư y khoa, đã ghi nhận rằng lượng acid uric tăng trong máu các nạn nhân bị gút, lượng này không tăng đối các bệnh nhân bị viêm khớp hoặc bệnh thấp. Ngoài việc phát triển các test dành cho bệnh gút, Garrod đã nói chính xác bệnh gút là do thận không thải được acid uric hoặc do chất này được sản xuất nhiều hơn, và cơn đau cấp tính của bệnh gút có thể là do sự lắng đọng của muối urate trong khớp bị đau.

Cơn đau bệnh gút không làm chết người, nhưng do quá đau đến nỗi một số nạn nhân phải tự tử. Cơn thường bắt đầu bằng một cơn đau dữ dội ở ngón cái, rét run, bơ phờ và sốt. Dần dần, bệnh gút làm các khớp lớn biến dạng và đưa đến những cơn đau kinh niên hành hạ người bệnh vì sỏi ở thận. Sydenham nhận xét, đôi khi sỏi thận giết người bệnh “mà không phải chờ đến cơn đau”. Sống trong sợ hãi, lo lắng và đau đớn, đầu óc người bệnh “cũng đau cùng với cơ thể; còn cái nào chịu đau nhiều nhất” thì ngay đến Sydenham người từng chịu đau nhiều năm cũng không thể nói được.

Niềm an ủi duy nhất mà Sydenham bày tỏ cho các nạn nhân của mình là ý tưởng cho rằng bệnh gút giết “người giàu nhiều hơn người nghèo, người thông thái nhiều hơn người giản dị”. Sydenham tin rằng, Bà mẹ Tự nhiên đã tính số lời lãi khi cho những người vốn được mình ưu ái một chứng bệnh phù hợp để dung hòa cái tốt và cái xấu. Gút là bệnh của vua chúa, hoàng đế, đô đốc và triết gia. Mặc dù Sydenham tin rằng bệnh gút phản ánh một sự công bằng của trời đất, nhưng mối liên quan gán ghép đó giữa bệnh gút và sự giàu có và thông thái chỉ là một sự phản ánh giả tạo các chi tiết lịch sử về các vấn đề y học của người giàu có và danh vọng và sự thờ ơ không thêm chú ý đến vô số nạn nhân vô danh là những người đau khổ bị bệnh gút hành hạ nhưng không hề được nhắc tới trong các tài liệu y học hoặc tiểu sử. Ngoài ra, danh sách những người nổi tiếng là nạn nhân của bệnh gút còn rất dài đến nỗi Henry Havelock Ellis (1859-1939), nhà tâm lý học người Anh, nghĩ rằng bệnh gút gắn liền với thiên tài. Những nạn nhân của gút gồm có Erasmus, Francis Bacon, William Harvey, Benjamin Franklin, Joseph Banks, Tobias Smollett, Edward

Gibbon, Benjamin Disraeli, và Joseph Conrad. Lord Chesterfield cho rằng “bệnh gút là một sự khó ở của một quý ông, còn bệnh thấp là bệnh của thằng đánh xe ngựa nghèo xơ xác”. Franklin, người viết tập

“Đối thoại” đầy díp dỏm giữa chính mình và bệnh gút, cũng bị bệnh sỏi thận vì gút. Ông kết luận “Bệnh Gút đã xấu mà Sỏi thận lại càng xấu hơn”. Tự an ủi là ai sống lâu sống sướng đều phải có một thứ bệnh gì đó, Franklin cho rằng có những thứ bệnh còn tệ hơn là sỏi thận và bệnh gút. Hơn thế, những cơn đau do bệnh gút và sỏi thận hành hạ đã khiến ông phải tìm đến những cách chữa trị đáng ngờ như dùng nhiều loại “mứt trái dâu đen”.

Các thầy thuốc theo truyền thống tấn công bệnh gút bằng cách trích huyết, cho toát mồ hôi, xổ, tẩy ruột, cho ói, lợi tiểu, làm rộp da, xoa bóp và đốt mô. Theo kinh nghiệm của mình, Sydenham có thể chứng minh rằng trong những phương pháp điều trị trên, chẳng có thứ nào hiệu quả hơn mấy thứ bùa ngãi và cầu nguyện của thời La Mã cổ đại. Cũng tiết chế chế độ ăn và uống rượu, nhưng theo kinh nghiệm của Sydenham: “Nếu bạn uống rượu vang bạn bị gút- nếu bạn không uống, thì bệnh gút sẽ xử bạn !” Năm 2004, các nhà khoa học mới chứng minh được điều mà dân gian thường nói là uống rượu sẽ làm tăng nguy cơ mắc bệnh gút. Tuy nhiên, Sydenham sẽ lấy làm ngạc nhiên khi biết rằng uống bia có nhiều khả năng mắc gút hơn là rượu mạnh hoặc rượu vang.

Tiếc rằng Sydenham không đánh giá được giá trị của chất colchicum, thứ thuốc duy nhất có thể làm giảm các cơn thống khổ của mình. Colchicum, là chất trích thô từ hoa kỳ phù lam hoặc nghệ tây (*Autumn crocus*), vốn được sử dụng trong các bài thuốc xổ cổ truyền. Học thuyết Tín hiệu (Doctrine of Signatures) đưa ra một mối liên kết tinh tế giữa colchicum với chứng viêm khớp do gút, khi gắn kết hình dáng của loại hoa này với hình dáng của bàn tay bị tàn phế do viêm khớp. Mặc dù Colchicum được nhiều người biết qua các tác dụng kích thích tình dục, nhưng nó cũng gây nhiều tác dụng phụ khó chịu, như làm dạ dày cồn cào, buồn nôn, và gây chết. Colchicum thường làm giảm cấp kỳ cơn đau do gút, được chứng minh qua thành công của những toa thuốc bí mật do đám lang băm và thầy gia truyền. Vào thế kỷ 18, các thầy thuốc cũng bắt chước đám lang băm sử dụng Colchicum làm thuốc giảm đau trong bệnh gút. Cơ chế tác dụng làm giảm đau của Colchicine, hoạt chất của Colchicum, vẫn còn chưa rõ. Colchicine được Joseph Pelletier (1788-1842) và Joseph Bienaimé Caventou (1795-1877) phân lập lần đầu tiên vào năm 1820. Hai ông này là cha đẻ của môn hóa học alkaloid. Ngoài các tính chất trị liệu, colchicine còn là thứ hóa chất vô giá đối với các nhà sinh học tế bào và người trồng hoa vì nó có tác dụng chặn đứng sự phân bào ở kỳ giữa (metaphase). Với thực vật, Colchicine có thể tạo nên tế bào đa bội (polyploidy) tức là làm tăng số lượng nhiễm sắc thể, từ đó sinh ra các biến thể mới.

QUININE VÀ SỐT RÉT

Vì đánh giá sai giá trị của Colchicine trong điều trị bệnh gút cho nên Sydenham phải chịu nhiều đau đớn, nhưng các nghiên cứu của ông ta về Quinine điều trị sốt rét đã giúp làm vơi nỗi thống khổ của chứng sốt cách hồi gây suy mòn cơ thể mà ngày nay vẫn được coi là nguyên nhân gây chết cho hàng triệu người. Các triệu chứng của sốt rét bao gồm khát nước dữ dội, nhức đầu, mệt mỏi, và cuồng sản. Người bệnh chịu những cơn sốt và rét run xen kẽ với những giai đoạn hầu như không sốt. Nếu ta xét đến tác động của các bệnh tật qua thời gian, căn cứ trên sự thiệt hại lớn nhất cho nhiều người nhất, thì sốt rét đúng là căn bệnh gây nhiều tác hại nhất trong lịch sử loài người. Các nhà khoa học và sử gia thường nhất trí rằng sốt rét là một lực lượng có vai trò quan trọng trong sự tiến hóa của con người và quyết định sự thành công hoặc thất bại của các mô hình định cư và lập nghiệp tại nhiều nơi trên thế giới. Bệnh sốt rét dường như đã đạt đến mức độ phân bố lớn nhất tại châu Âu trong thế kỷ 17, và còn kéo dài mãi đến thế kỷ 19. Theo Tổ chức Y tế Thế giới, bệnh sốt rét tấn công khoảng 300 triệu người mỗi năm và làm chết trên một triệu

người, trong đó 90% ở châu Phi. Một số thông tin có thẩm quyền cho biết thực ra hàng năm có đến 2,7 triệu người chết vì sốt rét. Sốt rét là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu tại châu Phi đến năm 1999, sau đó bị bệnh AIDS thay thế.

Một trong những thành tựu lớn của khoa học y học thế kỷ 17 là việc phát hiện ra Quinine làm thuốc chuyên trị sốt rét. Quinine là thành phần hoạt tính của cinchona (còn được gọi là vỏ cây Peru, bột của các cha dòng Tên, hoặc vỏ cây của Quỷ), là một phương thuốc điều trị cổ truyền của người Peru được đặt theo tên của nữ Bá tước Chinchóna, vợ của Phó vương Peru. Câu chuyện về bà Bá tước bị sốt mang tính cách hư cấu, nhưng dù có sự ban phép lành của bà hay không, món thuốc của Tân Thế Giới cũng đã nhanh chóng lan ra khắp châu Âu. Khi nhu cầu tăng, giá thứ vỏ cây kỳ diệu này đã bị đẩy càng lúc càng cao, các tay lang băm tha hồ hốt bạc bằng cách bán những phương thuốc bí mật có chứa vỏ cây xứ Peru hoặc những thứ gì đó có vị đắng như quinine. Đến cuối thập niên 1660, không còn mấy ai tin tưởng vào tác dụng của vỏ cây xứ Peru nữa vì có nhiều thầy thuốc cho rằng thứ thuốc này là nguyên nhân gây nhiều đợt tái phát và đột tử. Sau khi nghiên cứu kỹ lưỡng, Sydenham tin rằng quinine là thứ thuốc an toàn và có tác dụng; các tác dụng phụ chẳng qua là do sử dụng không đúng cách chứ bản thân thuốc không gây tai hại gì.

Vỏ cây xứ Peru quan trọng không phải chỉ vì đó là thuốc trị sốt rét, mà còn ở giá trị tương trưng của nó khi thách thức với các nền tảng dược lý học từ thời xa xưa. Học thuyết y học cho rằng thuốc phải có tính phức tạp và gây xổ ruột, nhưng vỏ cây xứ Peru chữa được bệnh sốt rét mà không cần phải xổ. Học thuyết y học chính thống cho rằng phương thuốc mới “không hợp lý” bởi vì theo lý thuyết thì không thể nào điều trị lành bệnh mà không tống ra ngoài cơ thể những chất có hại. Vì thế, nếu thứ vỏ cây này dường như làm gián đoạn các chu trình của sốt thành cơn, những người chống đối cho rằng sử dụng vỏ cây xứ Peru sẽ làm cho các chất nguy hiểm tích tụ bên trong cơ thể. Sydenham lập luận rằng kinh nghiệm có tính thuyết phục nhiều hơn là lý thuyết; thứ thuốc này an toàn và có hiệu quả nếu tính toán cẩn thận liều lượng, thời gian cho thuốc và thời gian điều trị. Vì vậy, về mặt thực hành và lý thuyết trong y học, quinine mang tính cách mạng cũng giống như thuốc súng trong nghệ thuật chiến tranh.

Mặc dù Sydenham tin tưởng rằng vỏ cây xứ Peru vô hại, việc sử dụng quinine có thể gặp một số tác dụng phụ rất khó chịu như nhức đầu, ói, gây phát ban và điếc tai. Thật vậy, một số thầy thuốc căn cứ vào mức độ bệnh nhân than phiền ù tai để điều chỉnh liều lượng tối ưu cho từng bệnh nhân. Do có ít thầy thuốc, hoặc bệnh nhân có thể chấp nhận quan niệm là bệnh nào thuốc nấy, cho nên vỏ cây xứ Peru được kê đơn tùy tiện cho dù thứ bệnh từ sốt, cảm cúm, say sóng, nhức đầu và say xỉn kéo dài. Nhưng quinine là thứ thuốc chuyên trị cho bệnh sốt thành cơn là sốt rét. Còn việc đem chất này để làm thuốc giải nhiệt và thuốc bổ chung chung nhiều khi chẳng mang lại lợi ích gì mà còn có hại nữa.

Vỏ cây xứ Peru đã chuẩn bị cho châu Âu một mối liên hệ mới với sốt rét. Hàng trăm năm qua, sốt rét và các bệnh giết người khác đã ngăn cản không cho châu Âu xâm nhập vào lục địa châu Phi mênh mông. Vì thế, quinine đã trở thành một trong những công cụ cho phép người châu Âu khai thác châu Phi, và phần lớn châu Á nếu có điều kiện. Tại những vùng có sốt rét lưu hành, những biến dị di truyền nhẹ giúp nâng cao sức đề kháng đối với bệnh đã tạo nên một lợi thế về tiến hóa mạnh mẽ. Sự hiện diện của những gene gây ra những bệnh như thiếu máu hồng cầu hình liềm và thiếu máu vùng biển là một dạng tiến hóa như thế. Vì thế, các nhà sinh học cũng như nhân chủng học đều quan tâm đến mối liên hệ giữa các hemoglobin bất thường và sự đề kháng đối với sốt rét.

Quinine, thành phần có tác dụng chống sốt rét của chất cinchona, đã được phân lập năm 1820. Trong vòng 10 năm, chất thuốc được tinh chế đã được sản xuất với số lượng lớn. Mãi đến thập niên 1850, chỉ có những cánh rừng ở Peru, Bolivia và Columbia mới sản xuất ra thứ vỏ cây này, nhưng người Hà Lan và người Anh đã thành lập các đồn điền trồng cinchona tại Indonesia và Ấn Độ. Nhờ nghiên cứu sâu khi trồng thử nghiệm cho nên sản lượng các hoạt tính alkaloid tăng lên rất nhiều. Vào đầu thế kỷ 20, người Hà Lan đã cung cấp trên 90% cinchona cho thị trường thế giới. Độc quyền này chỉ bị phá vỡ trong thập niên 1940 khi người Nhật chiếm Indonesia và người châu Âu bắt đầu phát triển các thứ thuốc tổng hợp chống sốt rét.

Bệnh sốt rét có tác nhân gây bệnh là các nguyên bào thuộc chi Plasmodium. Con ký sinh trùng nhỏ li ti này có một chu trình phát triển phức tạp bao gồm những thể phát triển trong cơ thể muỗi hút máu người và những thể khác sống trong gan và hồng cầu của các loài ký chủ có xương sống. Muỗi Anopheles cái truyền ký sinh trùng từ người nhiễm sang các nạn nhân mới. Có 4 loài ký sinh trùng dạng nguyên bào gây bệnh sốt rét ở người: *Plasmodium vivax*, *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium malar iae*, và *Plasmodium ovale*. Tất cả các thể sốt rét đều có thể gây nên các hậu quả nghiêm trọng, nhưng *P. falciparum* (sốt rét cách nhật ác tính) là đặc biệt nguy hiểm. Những thành phần khác của chi Plasmodium gây bệnh cho các loài chim, bò sát, lưỡng cư và loài có vú.

Do muỗi Anopheles thích đẻ trứng tại các nơi nước đọng, cho nên sốt rét là bệnh lưu hành tiêu biểu tại các vùng đầm lầy. Người Hy Lạp và La Mã cổ đại đã ghi nhận mối liên hệ giữa sốt rét và đầm lầy, nhưng cơ sở của mối liên quan này chỉ được phát hiện vào cuối thế kỷ 19. Trong 50 năm đầu của thế kỷ 20, người ta nghĩ rằng có khả năng chinh phục được bệnh sốt rét, nhưng sự lạc quan từ các chiến dịch phòng chống sốt rét trong những năm 1950 và 1960 đã chấm dứt vào thập niên 1970 khi sốt rét bắt đầu quay trở lại. Đến thập niên 1980, thì người ta đành từ bỏ mối hy vọng có thể tiêu diệt bệnh sốt rét bằng thuốc diệt côn trùng và thuốc điều trị bệnh. Tỷ lệ ngày càng tăng số muỗi kháng thuốc diệt côn trùng và ký sinh trùng kháng thuốc chỉ là một phần của vấn đề; các vấn đề kinh tế-xã hội và địa - chính trị thậm chí lại càng nổi bật hơn. Mặc dù chiến dịch toàn cầu tiêu diệt sốt rét được phát động từ 1955 là một thất bại do định hướng sai, nhưng thực ra cũng đem lại nhiều bài học đáng giá. Các chuyên gia y tế công cộng ghi nhận rằng dù việc thanh toán sốt rét trên quy mô toàn cầu không phải là một mục đích khả thi, nhưng công tác phòng chống bền vững là cần thiết cho sự phát triển kinh tế tại các khu vực mà bệnh sốt rét vẫn còn lưu hành.

Bệnh sốt rét vẫn còn tiếp tục hoành hành do sự suy thoái toàn cầu, di dân ở quy mô lớn, những xáo trộn chính trị, và chiến tranh đã ngốn hết các nguồn hỗ trợ tài chính và quản trị, cho nên cần phải có sự cải tổ tổ chức hạ tầng và hợp tác quốc tế mới duy trì được các chiến dịch chống sốt rét. Để thay đổi xu hướng ảm đạm này, WHO đã đưa ra các chương trình đặc biệt để hỗ trợ việc nghiên cứu bệnh sốt rét, bệnh nhiễm sán máng, bệnh ruồi cát, bệnh giun chỉ và bệnh phong tại các khu vực vẫn còn lưu hành. Có nhiều sáng kiến phòng chống sốt rét đã được đưa ra trong thập niên 1990 như Đẩy lùi sốt rét (Roll Back Malaria) do sự phối hợp của các tổ chức như WHO, Ngân hàng Thế giới, Chương trình Phát triển Liên hợp quốc và Quỹ cứu trợ Nhi đồng Unicef.

Nhờ các tiến bộ trong môn sinh học phân tử được tích tụ từ cuối thế kỷ 20, khoa ký sinh trùng học - trước đây là y học nhiệt đới- đã trở thành một khu vực đầy hấp dẫn và thách thức cho việc nghiên cứu y sinh học. Nghiên cứu cơ bản về sinh học và miễn dịch học của sốt rét đã đẩy lên hy vọng sẽ phát triển được các loại vaccine chống sốt rét. Chắc chắn là Sydenham sẽ coi việc nghiên cứu điều trị có “định

hướng” như thế là tốt và hữu ích, nhưng ông ta cũng có thể dè bium là sự ca ngợi quá lố quanh việc giải trình tự (sequencing) bộ gene của ký sinh trùng và của con muỗi thực ra không giúp ích gì cho người bệnh. Nhiều chuyên gia y tế công cộng cũng sẽ nhất trí với ông và phản đối việc chuyển các nguồn kinh phí dành cho phòng chống sốt rét sang các dự án viễn vọng phòng chống các bệnh truyền nhiễm theo kiểu tiếp cận Chiến tranh giữa các vì sao (Star Wars approach). Phải mất 6 năm mới giải mã được bộ gene của *Plasmodium falciparum*, loài KST nguy hiểm nhất trong 4 loài gây sốt rét. Bộ gene của loài muỗi *Anopheles gambiae*, vectơ hàng đầu, mất 15 tháng. Năm 2002, trình tự bộ gene của *A. gambiae* được công bố trên tạp chí Science; bộ gene của *P. falciparum* công bố trên tạp chí Nature. Tuy nhiên, khi hiểu được cấu trúc di truyền của muỗi và plasmodium có lẽ sẽ tạo điều kiện cho sự phát triển các thứ thuốc điều trị mới, thuốc xua muỗi và bẫy muỗi.

Các tiến bộ trong những kỹ thuật về sinh học phân tử đã cung cấp các kiến thức chuyên sâu về sự hoạt động của KST sốt rét, nhưng những trở ngại hầu như không thể nào gỡ được để đưa ra một vaccine sốt rét thường lại nằm trong các yếu tố kinh tế và địa lý chính trị. Những tranh chấp giữa WHO và các công ty kỹ thuật sinh học có khả năng sản xuất các vaccine mới, đã phản ánh một vấn đề cốt lõi trong y học nhiệt đới: sự căng thẳng giữa các nước nghèo nhất hành tinh, vốn rất cần thuốc điều trị và các vaccine phòng sốt rét và các loại bệnh truyền nhiễm khác, nhưng lại thiếu nguồn lực để sản xuất, và các nước đã phát triển, là những nước có thể đưa ra những thứ thuốc trên, nhưng lại không cần đến chúng. Xét đến vai trò của sốt rét trong lịch sử, thật là hài hước khi đưa ra câu hỏi là có thể sản xuất vaccine phòng sốt rét hay không lại bị gạt đi bởi vấn đề là có cần thiết phải sản xuất hay không xét về mặt chính trị hoặc kinh tế.

NHỮNG NỀN TẢNG CỦA THẾ KỶ 18 DÀNH CHO Y HỌC HIỆN ĐẠI

Thế kỷ 18 đã được mô tả một cách đúng đắn như là thời kỳ niên thiếu của nền y học hiện đại, thời đại mà các nền tảng của nền y học khoa học được xây dựng đầu tiên. Trong suốt thời kỳ này, các ý tưởng của phong trào triết học Khai sáng đã thúc đẩy sự tìm tòi những hệ thống hợp lý trong y học, những phương tiện thực tiễn để dự phòng bệnh, nâng cao điều kiện sống của con người, và phổ biến nền học vấn mới đến được càng nhiều người càng tốt. Mặc dù các sử gia vẫn còn tranh luận về định nghĩa, ý nghĩa, và thậm chí sự hiện diện của một thời đại đặc trưng thường được gọi là Thời đại Khai sáng, có sự thống nhất chung là tư tưởng Khai sáng có thể diễn giải như một niềm tin lạc quan cho rằng con người có khả năng phân tích duy lý và bàn cãi công khai tất cả các tín niệm có từ trước đến nay. Thế kỷ 18 lấy làm kiêu hãnh với vô số các thầy thuốc và nhà khoa học, nêu tên ra thì dễ, nhưng khó mà đưa ra chi tiết nào đã khiến cho họ xứng đáng. Ta có thể đưa ra một vài nhân vật hàng đầu của y học lâm sàng tiêu biểu cho thời kỳ này.

Giống như Thomas Sydenham được vinh danh là đã theo gương Hippocrates khi nhấn mạnh vào việc chăm sóc người bệnh và các quan sát dịch tễ học, Hermann Boerhaave (1668-1738), được ghi nhớ khi ông làm sống lại việc giáo dục y học lâm sàng. Là thầy giáo, nhà văn, và nhà hóa học, Boerhaave có lẽ là người thầy thuốc có nhiều ảnh hưởng nhất của thế kỷ 18. Người cùng thời gọi ông là “Newton của Y học”. Khi nói đến nguồn cảm hứng của mình bắt nguồn từ đâu, Boerhaave nhấn mạnh đến công trình của Hippocrates, Francis Bacon và Thomas Sydenham. Người ta nói rằng, để tỏ lòng tôn kính đối với “Hippocrates của người Anh”, mỗi lần nghe nhắc đến tên Sydenham, Boerhaave đều ngả mũ. Khi còn là sinh viên, Boerhaave miệt mài với những môn thực vật học, hóa học, triết học và các ngoại ngữ. Mặc dù,

cũng bị bệnh gút như Sydenham, nhưng năng lực làm việc cũng như sự uyên bác của Boerhaave hầu như không có giới hạn, được chứng minh qua sự việc là cùng một lúc ông nhận lãnh chức vụ giáo sư của các bộ môn thực vật học, hóa học, lý thuyết y học và y học lâm sàng tại Leiden.

Bằng việc thành lập một bệnh viện chỉ dành riêng cho các mục đích giảng dạy, Boerhaave có thể kết hợp việc giảng dạy lý thuyết và thực hành ngay bên giường bệnh. Khi sửa chữa một trong những khiếm khuyết lớn nhất của y học hàn lâm bằng việc tổ chức dạy học ngay bên giường bệnh đã giúp cho Leiden trở thành một trung tâm lớn về giáo dục y khoa - ít nhất cho đến khi các môn đồ của Boerhaave thành công khi đem việc đào tạo lâm sàng sang các trường khác. Y học bên giường bệnh dọn đường cho y học bệnh viện, hình thành từ những năm cuối của thế kỷ 18 và phát triển mạnh trong thế kỷ 19.

Không có phát kiến lớn nào về mặt y sinh học được gán cho Boerhaave, nhưng các sinh viên y khoa được dạy là hệ thống của ông “tuyệt vời, hoàn chỉnh và đầy đủ”, và đủ mạnh để lấp đầy khoảng trống để lại sau cái chết của trường phái Galen. Ai bạo gan dám tách ra khỏi Boerhaave vĩ đại đều bị tố cáo là những người có tư tưởng y học cá biệt. Qua các bài giảng được các môn đệ ghi chép một cách trung thành, Boerhaave trở thành sư phụ của cả thế giới. Những quyển sách trình bày tư tưởng của Boerhaave như *Institutiones medicae* (1708), *Book of Aphorisms* (1709), *Index plantarum* (1710), và *Elementia chemiae* (1732), được sử dụng gần một trăm năm. Boerhaave dạy các môn đồ rằng việc nghiên cứu sức khỏe và bệnh tật của con người phải đặt trên cơ sở giải phẫu học và sinh lý học, hóa học và vật lý. Điều không may là, giống như trường phái Galen, hệ thống được xây dựng quá hoàn mỹ của Boerhaave đã làm cho người cùng thời quá thỏa mãn đến mức bóp nghẹt tính hiếu kỳ và cải tiến.

Ưu điểm vĩ đại, và cuối cùng cũng là khuyết điểm vĩ đại, của hệ thống Boerhaave là cái cách mà ông ta kết hợp sự phân loại và khoa học tự nhiên với những nghiên cứu về bản chất, nguyên nhân và cách điều trị của bệnh. Lấy ví dụ, các nhà sinh lý học thế kỷ 18 cho rằng việc nghiên cứu sự tiêu hóa về mặt hóa học là một phần của sự biện luận triết học sâu xa về cuộc sống. Nếu ta có thể hiểu bằng cách nào mà chất chết của các thức ăn động vật và thực vật lại có thể nuôi được mô sống, thì lúc ấy ta sẽ phát hiện được bí mật của sự sống. Theo Boerhaave, nếu các tiến trình tiêu hóa không đủ, thì nhiều thứ thực phẩm sẽ tạo ra acid. Do các acid được coi là xa lạ với các dịch của cơ thể, độ chua của acid được hình thành sẽ gây nên các rối loạn cho đường tiêu hóa, rồi sau đó sẽ ảnh hưởng đến máu, sữa, da và não. Dĩ nhiên là những rối loạn trên nên được điều trị bằng những thứ có tác dụng kháng acid như thịt, cá, các thứ rau cỏ, và bột có tính kiềm. Môn hóa học của hệ thống y học Boerhaave chứa nhiều điều hấp dẫn nhưng lắm khi lại gây khó hiểu, bởi vì những thuật ngữ xem ra có vẻ quen thuộc với các nhà hóa học hiện đại nhưng lại có ý nghĩa hoàn toàn khác trong hoàn cảnh của thế kỷ 18. Lấy ví dụ, đất là một chất trơ không thể hóa lỏng khi được đốt bằng lửa hoặc hòa tan trong nước. Muối là một chất hòa tan trong nước và hóa lỏng khi đốt bằng lửa. Sulfur và dầu là những chất tan được và cháy được nhưng lại không hòa với nước. Dần dà, những thiếu sót và thất bại của hệ thống y học thế kỷ 18 ngày càng trở nên hiển nhiên. Các phát kiến mới và những thực tế không như ý đã buộc các thầy thuốc thế kỷ 18 phải tự cân nhắc để đưa ra những cơ cấu giải thích hạn hẹp hơn và khiêm tốn hơn.

Thế kỷ 18 cũng được vinh danh nhờ công trình của Giovanni Battista Morgagni (1682-1771), tác giả của bộ *Vai trò và nguồn gốc của bệnh* (*De sedibus et causis morborum*, 1761), một bộ sách 5 quyển, đánh dấu sự tiến hóa của môn giải phẫu bệnh lý. Sau khi học y khoa tại Bologna, Morgagni trở thành Giáo sư môn Giải phẫu học và Y học Lý thuyết tại Đại học Padua. Giống như người tiền nhiệm là Andreas Vesalius, những cố gắng của Morgagni để tìm mối tương quan giữa các triệu chứng lâm sàng và các kết

quả mổ xác đều bắt nguồn trên 600 lượt mổ xác. Các quan sát kỹ lưỡng về hình dạng bên ngoài và diễn biến của nhiều loại bệnh khác nhau đã đóng vai trò quan trọng với chương trình nghiên cứu của Morgagni cũng như việc mổ xác và thí nghiệm trên nhiều loài động vật để hiểu rõ các kiểu triệu chứng lâm sàng của những bệnh ở người.

Tin tưởng rằng giải phẫu học bình thường của con người đã hoàn tất, Morgagni tập trung hết sức lực tìm hiểu nguồn gốc và vai trò của các thứ bệnh gây ra những thay đổi bệnh lý trên xác chết. Những quan sát tỉ mỉ và bệnh sử ca bệnh được xếp đặt chu đáo và công bố khi ông ta được 80 tuổi. Sau khi tóm tắt bệnh sử cho mỗi ca bệnh, Morgagni thử liên kết các quan sát về diễn biến của bệnh với những kết quả tìm thấy qua giải phẫu tử thi. Giải phẫu tử thi đôi khi phát hiện những sai sót trong chẩn đoán và điều trị, những sai sót này góp phần hoặc là nguyên nhân gây tử vong cho bệnh nhân. Trong một trường hợp, bác sĩ điều trị chẩn đoán là bệnh dạ dày, khi mổ xác thì dạ dày bình thường nhưng hai thận có vấn đề.

Giải phẫu tử thi đôi khi phát hiện những hành vi kỳ lạ và khá buồn. Có trường hợp khi bàn về các nguyên nhân nước tiểu bị nghẽn, Morgagni ghi nhận nhiều trường hợp phụ nữ đút kim hoặc đinh gim vào niệu đạo làm tổn thương bàng quang. Có người thì cho rằng mình đã nuốt những thứ này, người khác thì cố dấu các tổn thương, dù rằng có thể dẫn đến tử vong. Tương tự, khi làm giải phẫu tử thi, Morgagni phát hiện là một số nam giới chết vì có kim nhọn trong đường tiết niệu. Morgagni tự hào là mình đã mổ nhiều niệu đạo hơn bất kỳ nhà giải phẫu học nào khác, nhưng ông cũng phàn nàn đã không tìm thấy nhiều ca bị bệnh lậu gây tổn thương như mong đợi. Ông không xác định được vị trí của bệnh lậu trên đàn ông và đàn bà, nhưng qua mổ xác đã cho thấy rằng qua thời gian bệnh lậu đã âm thầm lan ra khắp cơ thể.

Khi tổng hợp các ca bệnh nghiên cứu, cho thấy người làm giải phẫu tử thi cần phải có tinh thần hoài nghi. Các đồng nghiệp cung cấp cho Morgagni các báo cáo những trường hợp đái kỳ dị là do rận sinh sôi trong dạ dày và giun trong ruột thừa. Morgagni hoàn toàn nghi ngờ báo cáo thứ nhất, nhưng cho rằng báo cáo thứ hai dường như hợp lý. Khi bàn về các dạng tiêu chảy, ông khuyến khích người đọc phải nghi ngờ khi đánh giá các báo cáo về những trường hợp khó tiêu hoặc đi cầu ra ếch, cóc, thằn lằn, và nhiều thứ khác. Nhà giải phẫu học nên xem xét các bằng chứng thực thể để xác định phần nào của cơ thể và các sản phẩm từ đó mà ra.

Morgagni được coi là người tiên phong của môn giải phẫu bệnh học và mở màn cho một kỷ nguyên mới trong khoa học y học. Mặc dù về cơ bản Morgagni vẫn là người theo thuyết các dịch cơ thể, nhưng có thể xem các công trình của ông như là một phần chuyển tiếp từ bệnh học dịch thể chung sang việc nghiên cứu các tổn thương khu trú và các nội tạng bị bệnh. Bằng cách khuyến khích các thầy thuốc nghĩ về bệnh về mặt những thay đổi bệnh học khu trú hơn là các rối loạn của dịch thể, công trình của Morgagni đã đem lại một quan điểm mới liên quan đến việc đưa ra chẩn đoán và can thiệp phẫu thuật cho từng trường hợp. Ông là người đầu tiên đưa ra việc thăm khám hệ thống trong đó đối chiếu các triệu chứng của bệnh trên cơ thể sống và các kết quả mổ xác sau khi chết mà chỉ có người nghiên cứu tận tụy mới thấy được. Công trình của ông đã giúp hình thành việc định hướng giải phẫu học trong bệnh học và nhận biết được những thay đổi giải phẫu học không thấy được trong cơ thể nhưng lại phản ánh thành hình ảnh lâm sàng bên ngoài. Sự khẳng định chỉ có thể tìm thấy trong phòng mổ xác, nhưng việc thừa nhận mối liên hệ này đã khuyến khích các thầy thuốc quan tâm nhiều hơn đến việc tìm ra cách để giải phẫu học hóa người sống - tức là, phát hiện các thương tổn giải phẫu trên bệnh nhân đang sống. Mục đích này được thể hiện qua các nghiên cứu của Leopold Auenbrugger (1722-1809) về gõ vào lồng ngực,

René Théophile Hyacinthe Laënnec (1781-1826) phát minh ra ống nghe, và sau này là cả một loạt các dụng cụ khám chữa bệnh.

NỀN TRIẾT HỌC KHAI SÁNG VÀ CẢI CÁCH Y HỌC

Mặc dù các hệ thống tinh vi đã lôi cuốn nhiều thầy thuốc của thế kỷ 18, nhưng thời kỳ này cũng sản sinh nhiều nhà cải cách có đầu óc thực dụng cho rằng người ta không thể nào dùng các suy đoán bác học để chữa bệnh cho thủy thủ và binh sĩ hoặc nông dân và công nhân. Các nhà cải cách y học và xã hội, lấy cảm hứng từ niềm tin Khai sáng cho rằng có thể nâng cao điều kiện sống của con người khi áp dụng lý lẽ thông thường vào các vấn đề xã hội, quay sang chú ý y tế công cộng và y học dự phòng. Vào thế kỷ 18, trong một chừng mực chưa bao giờ có, thì tàu thủy, trại lính, nhà máy, nhà tù, bệnh viện và trường nội trú là những thế giới đóng kín trong đó chen chúc những con người không họ hàng quen biết nhau, cùng nhau chia sẻ các điều kiện thiếu vệ sinh, các chế độ ăn không tốt cho sức khỏe, không khí ô nhiễm và các bệnh lây truyền.

Các nhà cải cách và từ thiện cho rằng các khảo sát khoa học về các điều kiện đáng kinh tởm của đô thị, tàu thủy, quân đội, nhà tù, nhà thương điên và bệnh viện có thể cải tiến tình hình sức khỏe và sự thịnh vượng của xã hội nói chung. Đôi khi trận chiến này được những người làm nghề y trong một môi trường cụ thể đứng ra lãnh đạo như John Pringle, phẫu thuật viên trưởng của quân đội Anh, hoặc James Lind, Charles Blanc và Thomas Trotter, những người tiên phong ngành y học và vệ sinh hải quân. Mạnh thường quân người Anh, John Howard kêu gọi cải cách các nhà tù, còn Philippe Pinel, thầy thuốc người Pháp thì thử cải cách các điều kiện kinh hoàng trong các nhà thương điên.

Các mục đích và lý tưởng, cũng như các phương pháp đôi khi độc đoán tiêu biểu cho lĩnh vực đang phát triển của ngành y học công cộng, đã được phản ánh trong công trình của Johann Peter Frank (1745-1821), là người tiên phong của ngành y học xã hội hiện nay. Triết lý của ông được tóm gọn trong bài diễn thuyết năm 1790, “Sự bần cùng của người dân là bà mẹ của mọi thứ bệnh tật”, và được diễn giải chi tiết trong bộ sách 6 quyển của ông “*Syst em of Complete Medical Police*” (1777-1817). Công trình đồ sộ này là được phổ biến rộng rãi và diễn giải những mối liên hệ giữa sức khỏe và bệnh tật. Đan kết với các lý tưởng cao quý nhất của tư tưởng Khai sáng, của thể chế chuyên chế khai ngộ, và các mục đích y tế công cộng thực tiễn, Frank đã dành hết đời mình để thuyết giảng cho các vua chúa châu Âu rằng dân chúng là tài sản lớn nhất của quốc gia và nhiệm vụ của quốc gia là phải làm sao cho các thần dân “càng ngày càng đông đúc, khỏe mạnh và sung túc”. Nguồn lực con người có thể duy trì tốt nhất thông qua “các biện pháp vệ sinh hợp lý” khi kết hợp quyền lực quốc gia với kiến thức của thầy thuốc. Vì sự an lạc của người dân, thầy thuốc phải có trách nhiệm đối với hai ngành y tế nhà nước: pháp y và cảnh sát y tế có nhiệm vụ thực thi các mệnh lệnh của nhà nước.

Ngay khi còn là sinh viên, Frank luôn cảm thấy mình bị thôi thúc bởi một điều gì từ sâu thẳm bên trong. Ông ta đã theo học nhiều trường đại học ở Pháp và Đức trước khi lấy bằng bác sĩ của đại học Heidelberg năm 1766. Khi Frank trở thành thầy thuốc riêng cho Giám mục Vương quyền tại Speyer, ông ta bắt đầu kiểm tra các ý tưởng của mình về một nền y học xã hội mới khi nghiên cứu điều kiện sống của nông nô và xác định bằng cách nào mà chính quyền có thể tác động đến sức khỏe của các thần dân. Với những việc khác, Frank thành lập một trường đào tạo nữ hộ sinh, các bệnh viện để phục vụ người nghèo và một trường đào tạo phẫu thuật viên.

Năm 1779, Frank xuất bản tập đầu tiên của bộ sách Cảnh sát y tế. Các chủ đề bao gồm hôn nhân, sinh sản và nuôi con. Hai tập sau đề cập đến giao hợp tình dục, mại dâm, bệnh hoa liễu, phá thai, các bệnh viện dành cho trẻ bị bỏ rơi, dinh dưỡng, ăn mặc và nhà ở. Mặc dù những quyển sách này làm cho Frank nổi danh nhưng lại không làm hài lòng Giám mục vương quyền. Vì thế, Frank chọn một vị trí trong triều đình của Hoàng đế Joseph II để có điều kiện tốt hơn nghiên cứu về những người hành nghề và các định chế nghề y, các biện pháp y tế công cộng, và điều kiện làm việc của dân chúng và nông dân.

Vào nửa cuối thế kỷ 20, sự bùng nổ dân số thường được coi như là một mối đe dọa chính đối với sự thịnh vượng xã hội và kinh tế toàn cầu, nhưng Frank lại quan tâm đến những vấn đề đối nghịch. Bộ sách Cảnh sát y tế phản ánh những mối quan tâm của giới cầm quyền tại Áo, Phổ, Pháp và Tây Ban Nha, là những người tin rằng họ cần đưa thêm nhân lực vào quân đội, kỹ nghệ và nông trại. Nhà độc tài tạm gọi là khai sáng và các thầy thuốc của ông ta hiểu rằng dân chúng chỉ làm ra của cải nếu họ khỏe mạnh và lành lặn; nói cách khác, phúc lợi của người dân là phúc lợi của quốc gia. Vì vậy, không có chi tiết nào dù nhỏ đến mấy mà không được Frank chú ý nếu được coi là có ảnh hưởng đến khả năng sinh sản trong tương lai của người dân.

Cảnh sát y tế được ban cho quyền giám sát các tiệc tùng, đặt ra ngoài vòng pháp luật những điệu múa có hại như điệu van, thực thi các thời gian nghỉ ngơi, và cấm không được mặc áo bó (corset) hoặc những món quần áo thời thượng bó chặt hoặc làm méo mó thân thể người phụ nữ và làm hại đến khả năng sinh sản. Nếu quan niệm về cảnh sát y tế của Frank có vẻ thô bạo, thì định nghĩa của ông về những tính chất của người thầy thuốc thực sự đã phản ánh niềm tin chân thành của ông: những tính chất quan trọng nhất của người thầy thuốc là tình yêu nhân loại và mong muốn làm dịu đi sự đau khổ và tỏ lòng đau xót khi không còn cách chữa trị.

Cho rằng người ta có thể phạm sai lầm khi có sự chết chóc xảy ra, cho nên Frank đưa ra vấn đề tư vấn hồi sức và cứu hộ, xử lý tai nạn và cử người tham gia các hoạt động cứu hộ chuyên môn. Khi nghiên cứu cuộc sống của các nông dân và công nhân, Frank hy vọng sẽ làm cho các thầy thuốc và triết gia thấy được cách mà bệnh tật phát sinh như thế nào từ một hệ thống xã hội đã kìm giữ các tầng lớp dân chúng lúc nào cũng ở trong tình trạng bần cùng. Như Frank biết thì các tầng lớp xã hội của thế kỷ 18 gồm có giới quý tộc, trường giả và bọn khổ rách áo ôm. Đại đa số quần chúng đều nằm trong thứ hạng cuối cùng này. Tin rằng một trong các khía cạnh xấu xa nhất của hệ thống phong kiến là các điều kiện hà khắc đặt lên đầu vợ con của đám nông dân, Frank cho rằng tất cả các phụ nữ mang thai đều cần sự chăm sóc và tử tế để họ thực hiện thành công nghĩa vụ đối với nhà nước, đó là sinh ra các công nhân mới. Các báo cáo về những tai nạn làm thương tật và giết chết con trẻ không có người trông khi mẹ chúng đang làm việc ngoài đồng ruộng chứng tỏ trong quá khứ trước thời có phong trào nữ quyền thì cuộc sống gia đình chưa bao giờ có thời đại vàng son. Trẻ em khóc cho đến chết vì sợ hãi, đói, khát và bẩn thỉu. Có khi lợn hoặc chó chui vào nhà và tấn công trẻ sơ sinh; đôi khi trẻ đi lang thang lạc khỏi nhà và chết khi rơi xuống giếng, hố phân súc vật và những vũng nước chứa đầy phân lỏng.

Những khía cạnh khác của y học và vị trí của y học trong xã hội thế kỷ 18 đã được phản ánh trong khuôn thức luôn thay đổi về quá trình chuyên môn hóa nghề nghiệp ngành y tại châu Âu. Lấy ví dụ, nước Pháp bước vào thế kỷ 18 với một hệ thống y tế được dẫn đầu bởi các thầy thuốc uyên bác đảm mình trong các học thuyết truyền thống theo Hippocrates. Những cuộc tranh luận hàn lâm bất tận về các triết lý y học trừu tượng đã làm mờ đi một lĩnh vực rộng lớn là thực hành trị liệu, cũng như công trình của những người chữa bệnh không có giấy phép hành nghề và không chính thống. Tuy nhiên, vào cuối

thế kỷ 18, nền y học của Pháp đã bị hai chất xúc tác cực kỳ mạnh làm thay đổi: cách mạng và chiến tranh. Không thềm biết đến triết lý y học, người bên quân đội cho rằng có thể cứu được nhiều mạng sống bằng cách đem treo cổ ngay tay bác sĩ nào tay phải thì trích máu thương binh và tay trái thì làm thụt tháo cho họ. Nhằm đẩy mạnh ý thức hệ về bình đẳng, các nhà lãnh đạo cách mạng tố cáo rằng y học hàn lâm là hiện thân của mọi thứ xấu xa nhất của Chế độ cũ, từ tính bè phái và độc quyền cho đến sự chênh mảng và dốt nát. Điều khá khôi hài là, phong trào cách mạng lúc đầu có ý định dẹp đi các loại bác sĩ, bệnh viện và các cơ sở y tế lại cho ra đời một chính sách y tế mới, các bác sĩ được đào tạo chu đáo hơn, các trường y mới, và các bệnh viện cung cấp những cơ hội chưa hề có để làm thí nghiệm lâm sàng, giải phẫu tử thi và nghiên cứu thống kê. Cải cách bệnh viện là đặc biệt khó, tốn kém nhiều và lắm đau đớn, nhưng thời đại cách mạng đã xây dựng các bệnh viện thành nơi đầu tiên cung cấp các dịch vụ điều trị, đào tạo và nghiên cứu hiện đại.

DINH DƯỠNG, SUY DINH DƯỠNG, SỨC KHỎE VÀ BỆNH TẬT

Mặc dù dinh dưỡng thường được coi như là một ngành khoa học của thế kỷ 20, niềm tin cho rằng sức khỏe và sống lâu phụ thuộc vào sự điều hòa thức ăn và chất uống là một trong những nguyên tắc phổ quát và cổ xưa nhất của lý thuyết y học. Thực phẩm thường được xếp loại theo các tính chất đối nghịch nhau như nóng hoặc lạnh, khô hoặc ẩm, từ đó xác định là một thứ thực phẩm có tính chất tăng lực, làm suy yếu, gây xơ hoặc táo bón. Những quan niệm này không thay đổi mấy đến tận thế kỷ 18 khi các lý thuyết mới về hóa học khiến người ta quan tâm về tính acid hoặc kiềm của thực phẩm. Đến cuối thế kỷ 19, những tính chất khác biệt về hóa học này lại nhường chỗ cho một quan niệm sinh lý học mới về vai trò của thực phẩm trong cơ cấu động vật. Từ lúc này, các nhà khoa học dinh dưỡng lại than phiền rằng sự phát triển trong lĩnh vực của họ đã bị ngăn trở, không phải do sự xao nhãng, nhưng là do có quá nhiều thông tin sai lạc, phát xuất từ sự đòi hỏi kỳ cục của quần chúng, ít nhất cũng là một phần nào đó. Những người phê bình kỹ nghệ thực phẩm hiện đại cho rằng thực phẩm là một chủ đề chính trị, nhất là đối với các xã hội nơi mà sự thiếu hụt thực phẩm được thay thế bằng sự thừa mứa và hỗn loạn trong các hướng dẫn chế độ ăn uống hợp lý.

Khoa học dinh dưỡng hiện đại ra đời từ các cố gắng muốn hiểu rõ và phân lập các yếu tố tiết thực làm tăng thêm sức khỏe và ngăn ngừa được bệnh tật. Tìm ra được các nguyên nhân gây bệnh thiếu vitamin cũng phức tạp không kém việc xác định nguyên nhân các bệnh truyền nhiễm. Thật vậy, cả hai loại bệnh thường xảy ra dưới dạng các bệnh dịch. Mặc dù nắm được nhiều bằng chứng kinh nghiệm về mối liên hệ giữa chế độ ăn và bệnh tật, các nhà khoa học không thể chứng minh ngay được sự hiện diện của các vi chất dinh dưỡng nếu không nhờ sự tiến bộ vượt bậc trong hóa học. Tuy nhiên, bác sĩ hải quân James Lind (1716-1794) và các nhà tiên phong khác về khoa học dinh dưỡng đã chứng minh rằng có thể ngăn ngừa được một số bệnh bằng một số thay đổi cụ thể trong chế độ ăn. Mặc dù có nhiều bệnh do thiếu vitamin, nhưng bệnh thiếu vitamin C (scurvy) được chú ý đặc biệt vì những nền tảng thực nghiệm giúp chúng ta hiểu biết về bệnh này là một phần của di sản vững chắc có được từ thế kỷ 18.

Bệnh thiếu vitamin C có lẽ là một trong những bệnh dịch cổ xưa và phổ biến nhất, làm cho nạn nhân đau khổ vì viêm thối lợi và răng, đau sâu trong cơ, da sạm đen và lúc nào cũng mệt mỏi. Khi thấy toàn bộ nhiều gia đình, tu viện, hoặc đội quân bị mắc bệnh này, các tác giả cổ đại lầm khi kết luận rằng bệnh có tính lây, bẩm sinh, di truyền, lây từ các điều dưỡng mắc bệnh, hoặc phát sinh từ sự kết hợp độc hại giữa

chế độ ăn và bầu không khí. Lấy ví dụ, Hermann Boerhaave đã từng coi bệnh thiếu vitamin C là một loại chất độc rất lây nhiễm.

Khi tàu buồm thay thế các chiến thuyền chèo bằng sức người và các chuyến hải hành dài ngày được thực hiện, thì chứng bệnh cũ của quân đội được gọi là bệnh của thủy thủ. Dù những chiếc thuyền đẹp đẽ to lớn có khơi gợi ký ức của chúng ta đến đâu, thì đúng ra phải gọi chúng là các địa ngục nổi. Thủy thủ què được nhét trong một không gian bẩn thỉu, ẩm ướt, đầy chấy rận, và một khẩu phần đơn điệu, mớ meo là thịt heo muối, cháo yến mạch tiêu không nổi và bánh quy. Lord George Anson, người mà James Lind đề tặng quyển *Chuyên luận* về bệnh thiếu vitamin C, đã mất đi nửa quân số vì bệnh này trong chuyến hải hành vòng quanh Trái đất năm 1741. Thủy thủ chết quá nhiều đến mức không cần phải nhắc đến. Chỉ cần một trong 5 chiếc tàu trở về mang đầy hương liệu, thì những người bảo trợ của chuyến đi đã phát tài rồi. Trong khoảng thời gian từ năm 1500 đến năm 1800, bệnh thiếu vitamin C đã giết nhiều thủy thủ hơn tất cả các thứ bệnh và tai họa cộng lại. Vì vậy, không có gì ngạc nhiên khi các bác sĩ hải quân là những người đầu tiên đưa ra các mô tả lâm sàng và các phương thuốc để điều trị và phòng ngừa bệnh này.

Trước khi lấy bằng bác sĩ tại đại học Edinburg năm 1748, James Lind làm bác sĩ trên tàu trong các chuyến hải hành đến vùng West Indies, Guinea, và vùng Địa Trung Hải. Năm 1758, Lind được bổ nhiệm là Y sĩ trưởng của tàu Haslar, nơi ông ta gặp hàng trăm bệnh nhân mắc bệnh thiếu vitamin C. Các đóng góp ít được biết hơn cho y học của Lind bao gồm những quan sát về y học nhiệt đới, một máy chưng cất để lấy nước uống an toàn, và một phương thuốc gồm có quinine, rượu cao độ, và vỏ chanh như kiểu một thứ nước uống tăng lực mùa hè, rượu gin và thuốc bổ. Là một người thực tiễn, tự hào về kinh nghiệm của mình, nhưng cũng đọc và suy nghĩ nhiều, Lind sẵn sàng chống đối lại những thầy thuốc uyên bác nhất trong thời đại của mình. Trong lúc những người đồng thời tỏ lòng kính trọng các học giả như Hermann Boerhaave, Lind lại không cảm thấy như thế. Sau khi đọc lại các tài liệu chuyên sâu về bệnh thiếu vitamin C, Lind nhấn mạnh rằng các lý thuyết có thể đứng vững hay sụp đổ căn cứ vào kinh nghiệm thực tiễn.

Điều rõ ràng là, Lind tự coi mình có tính độc đáo hơn và ít ngờ nghệch hơn Boerhaave và các môn đồ, kể cả một người xuất bản một quyển sách trong đó bệnh thiếu vitamin C được gán cho tội lỗi và do Quỷ làm ra. Những học giả vốn gán bệnh thiếu vitamin C là “một chất độc rất dễ lây” đã không giải thích được vì sao bệnh hoành hành dữ dội trên đám lính trơn còn sĩ quan thì chẳng mấy ai mắc cả. Các thầy thuốc uyên bác buộc phải ép những suy nghĩ của họ về bệnh thiếu vitamin C sao cho phù hợp với cơ sở lý thuyết được các tác giả cổ điển xây dựng. Đối với một học giả, các phương thuốc chỉ đáng quan tâm nếu có hoạt tính phù hợp với lý luận lý thuyết. Tương tự như thế, nếu một tư tưởng đứng vững về mặt lý thuyết, thì không cần phải đưa ra làm kiểm chứng. Chẳng hạn, theo Boerhaave, huyết thanh của bệnh nhân bị bệnh thiếu vitamin C rất loãng và có tính acid, còn những chất nằm trong phần cục máu đông lại quá đặc và nhờn. Vì vậy, nhiệm vụ tế nhị của thầy thuốc là làm cho phần huyết thanh đặc lại và trung hòa tính acid đồng thời cũng làm cho phần máu đông cục loãng ra.

Mặc dù bệnh thiếu vitamin C có nhiều dạng, các dấu hiệu đặc trưng là nướu răng chảy máu và thối rữa, trên người xuất hiện những vết xanh đen. Nói chung, các dấu hiệu đầu tiên của bệnh là da bệnh nhân nhợt nhạt, phù, người bơ phờ và mệt. Dần dần, xuất huyết nội làm cho bệnh nhân yếu dần, đờ đẫn, khớp gối bị cứng và yếu đi, sưng chân và mắt cá, loét khó lành, các vết loét thối rữa và mỗi lần cử động đều làm bệnh nhân rất mệt. Những ca nặng biểu hiện ho và đau trong xương, các khớp và lồng ngực. Bệnh

nhân yếu nhiều sau khi bị chảy máu nhiều và bị liệt dữ dội. Đột tử có thể xảy ra trên những bệnh nhân bị vỡ bục những chỗ loét đã lành miệng, đau ngực và khó thở.

Trong chuyến tuần tra 10 tuần lễ năm 1746 và 11 tuần lễ năm 1747, bệnh thiếu vitamin C đã tấn công tàu khu trục Salisbury của Hải quân Anh một cách dữ dội chỉ sau 4 tuần ra biển. Mặc dù thuyền trưởng hào phóng cấp cho các binh sĩ ồm thực phẩm tươi như nước xúp cừu và thịt lấy từ chính phần ăn của mình, 80 trong số 350 thủy thủ đoàn đã mắc phải bệnh này. Nói chung, chế độ ăn của thủy thủ thường là thịt bò thối, thịt heo ôi, bánh quy mốc và nước uống bẩn. Có lẽ nhờ số lượng bia, rượu cô-nhắc và rum được cấp rộng rãi mới giúp họ nuốt trôi những thức ăn này. Mặc dù biết những thứ tươi sống, rau tươi và trái cây chín được coi là thuốc phòng bệnh thiếu vitamin C, Lind không thể xác định rõ những thực phẩm này là để chống lại các tác dụng xấu của bầu không khí biển ẩm ướt, hoặc là để hiệu chỉnh cho khẩu phần ăn khô, cứng trên tàu. Một trăm năm trước, John Woodall (1570-1643), tác giả của quyển *The Surgeon's Mate, or Military and Domestic Medicine* (1636), đã nhắc chú ý đến các tác dụng chống bệnh thiếu vitamin C của nước chanh ép. Các nhận xét của Woodall khá thú vị nhưng về cơ bản chỉ là chuyện tầm phào. Chính tài năng thiên phú của Lind mới đem ra kiểm định các chất chống bệnh thiếu vitamin C bằng một thí nghiệm chế độ ăn có kiểm soát. Một nhóm thủy thủ mắc bệnh thiếu vitamin C được cung cấp một chế độ ăn gồm cháo loãng, nước hầm thịt cừu, bánh pudding, bánh quy hấp, lúa mạch, nho khô, gạo, quả lý chua và rượu vang. Ngoài chế độ ăn cơ bản này, hai người trong bọn họ được cấp khoảng 1,3 lít rượu táo mỗi ngày; hai người khác được cấp cồn vitriol (tức là acid sulfuric hòa với nước và cồn); hai người khác nữa được cấp khẩu phần dấm; hai người khác nước biển; hai người tiếp theo được cho hỗn hợp nước tỏi, dầu mù tạt, nhựa thơm Peru (nhựa thơm lấy từ cây Myroxylon ở Peru), nhựa trầm hương, và nước lúa mạch được làm chua bằng me và muối tartrate; hai người khác được cho hai quả cam và một quả chanh mỗi ngày. Trong vòng 6 ngày, một trong hai thủy thủ được cấp cam và chanh vẫn đủ sức để làm nhiệm vụ, còn người kia thì đủ mạnh khỏe để làm điều dưỡng. Thí nghiệm của Lind không những chỉ chứng minh rằng cam và chanh chữa được bệnh thiếu vitamin C, mà còn cho thấy có khả năng kiểm định và so sánh với các cách điều trị khác.

Chứng minh rằng chanh và cam chữa được bệnh thiếu vitamin còn dễ hơn là thuyết phục các cấp thẩm quyền sử dụng thông tin này. Không có trở ngại nào về mặt khoa học để loại trừ bệnh thiếu vitamin C trên các chuyến hải hành, nhưng vị bác sĩ hải quân của chúng ta hầu như không thể nào buộc các thượng cấp bãi bỏ các ý kiến thâm căn cố đế, ăn sâu qua “thời gian, phong tục và quyền hành”. Mãi đến năm 1795, bộ Hải quân của Anh mới chấp thuận cách điều trị của Lind, tức là phải bổ sung nước cốt chanh vào khẩu phần cơ bản sau 6 tuần đi biển. Đến tận năm 1865, Hội đồng Thương mại của Anh mới yêu cầu cung cấp khẩu phần nước cốt chanh trên các tàu buôn. Đến 1812, chanh mới được đưa vào khẩu phần cơ bản của Hải quân Mỹ. Dù không được chính thức cho phép, một số bác sĩ hải quân bổ sung vào túi thuốc cấp cứu một dạng nước chanh, nhưng việc cung cấp các thuốc chống bệnh thiếu vitamin C thường không đầy đủ và không chắc chắn. Bác sĩ quân y thì không thêm biết hoặc gạt bỏ công trình của Lind, và cho rằng có quá nhiều yếu tố có thể gây nên bệnh thiếu vitamin C, nhất là lịch sử của những “thói quen xấu” cùng với sự mệt mỏi, trầm uất, và thức ăn tồi.

Sự hờ hững và dốt nát chỉ giải thích được một phần lý do vì sao cộng đồng y tế không hào hào được mọi người chấp nhận cách điều trị của Lind. Mặc dù các bác sĩ hải quân và thủy thủ đều quá quen thuộc với diễn biến tự nhiên của bệnh thiếu vitamin C, sự nhầm lẫn về bản chất của bệnh vẫn tồn tại cho đến thế kỷ 20. Hơn nữa, kinh nghiệm cho thấy bệnh này không phải chỉ có một nguyên nhân hay một cách chữa trị.

Một luận điểm chống lại lý thuyết cho rằng bệnh thiếu vitamin C do chế độ ăn thiếu chất này căn cứ trên nhận xét là các đầu bếp thường là những người đầu tiên chết vì bệnh trên. Cần phải có một mức độ hoài nghi nào đó trước bất cứ ý kiến nào cho rằng có một cách chữa trị thần kỳ và đơn giản. Thật vậy, các thứ trái cây tạo ra sức khỏe thần kỳ dường như chỉ có trong các câu chuyện viễn tưởng chẳng hạn như quyển *Lục địa Atlantis mới* của Francis Bacon (1561-1626), hơn là trong một chuyên luận y học. Theo câu chuyện phúng dụ của Bacon, một thứ quả kỳ diệu giống như quả cam đã chữa khỏi bệnh cho thủy thủ đoàn trên một chiếc tàu của Anh bị trôi dạt và cập bến vào vùng Atlantis mới.

Các thầy thuốc đã từng nghe nhiều thứ thuốc thần kỳ chống bệnh thiếu vitamin C được thủy thủ và các nhà thám hiểm ca ngợi. Lấy ví dụ, khi đoàn thám hiểm của Jacques Cartier tìm kiếm con đường phía bắc xuyên qua Bắc Mỹ đã bị kẹt vì biển đóng băng trong mùa đông năm 1536, thủy thủ đoàn bị bệnh thiếu vitamin C tấn công. Thổ dân châu Mỹ đã chỉ cho người Pháp cách chế bài thuốc làm từ vỏ và lá của một thứ cây. Lúc đầu, đa số những người ốm từ chối không muốn thử món thuốc của thổ dân, nhưng khi thấy những người chịu uống thuốc hồi phục, thì chẳng bao lâu nhu cầu tăng lên rất nhiều. Người Pháp phải thừa nhận rằng tất cả các bác sĩ uyên bác của nước Pháp không thể phục hồi sức khỏe và sức lực của họ nhanh chóng và đạt kết quả như là phương thuốc của người da đỏ. Các thủy thủ và bác sĩ khác cho rằng bệnh thiếu vitamin C không xảy ra là nhờ các yếu tố như tinh thần phấn khởi, thức ăn tốt, nước uống được cất từ các thứ cỏ có tác dụng chống bệnh thiếu vitamin này, sự sạch sẽ, quần áo khô, vận động lành mạnh, chanh và cam chua, dầu vitriol, và hít thở không khí đồng quê trong lành thường xuyên. Nhiều thủy thủ tin rằng tất cả các phương cách y khoa phức tạp đều vô ích. Thay vì dùng thuốc, họ khẳng định cho rằng cứ đem người bệnh chôn xuống đất ngập tới cổ là chữa khỏi bệnh thiếu vitamin C.

Một trong những bác sĩ hải quân lỗi lạc và có nhiều ảnh hưởng nhất,

Gilbert Blane (1749-1834), bác sĩ của Hạm đội, và thầy thuốc riêng của Lord Rodney, Tổng tư lệnh, là người có khả năng triển khai các cải cách mà các bác sĩ hải quân mong đợi. Gilbert có tên lóng là “Blane lạnh lùng” do khuôn mặt lạnh lùng của mình tuy rằng ông luôn quan tâm đến phúc lợi của giới thủy thủ. Nhìn qua lịch sử, hầu như lúc nào cũng vậy, quân lính chết vì bệnh bao giờ cũng nhiều hơn số chết vì gươm giáo, nhưng đến thế kỷ 18, thì các phương thức mới tiếp cận thống kê sinh tử đã đưa ra bằng chứng ngỡ ngàng về tổn thất con người và thiệt hại kinh tế. Là thầy thuốc của Hạm đội, Blane hàng tháng nhận báo cáo về tình hình bệnh tật, tử vong và các vấn đề khác liên quan đến y tế của các bác sĩ hải quân. Nhằm cải thiện điều kiện sinh hoạt của thủy thủ, Blane sử dụng những báo cáo này để soạn ra chuyên luận đầu tiên về vệ sinh trong hải quân. Về sau, trong tác phẩm “*Các nhận xét về bệnh của thủy thủ*”, Blane tư vấn cho các cấp thẩm quyền là việc bảo vệ sức khỏe của thủy thủ không phải chỉ là vấn đề nhân đạo cơ bản mà còn là quyền lợi tự thân phát sinh từ nhu cầu kinh tế và chính trị. Do chiến tranh và các thăm dò kinh tế cần đến số lượng thủy thủ và binh sĩ ngày càng nhiều, các phương pháp thống kê đã chứng minh rằng nhà nước không thể kham nổi sự phí phạm nguồn lực các công dân khỏe mạnh. Các thủy thủ bình thường, “các bấp thịch thực sự của chiến tranh”, rất cần thiết cho công cuộc bảo vệ (và tấn công) của quốc gia. Là một nước dựa vào lực lượng hải quân, nước Anh phải nhận thức được rằng, ngay cả khi các quan chức coi thủy thủ chỉ là “thứ hàng hóa”, thì các nhu cầu kinh tế và chính trị cho thấy rằng việc duy trì mạng sống và sức khỏe cho binh sĩ sẽ không tốn kém bằng việc chu cấp cho người tàn phế và thay thế cho người chết.

Năm 1795, Blane trở thành Ủy viên Hội đồng chăm sóc Thủy thủ bệnh và bị thương, một vị trí được ông sử dụng để hỗ trợ cho nhiều cải cách cần phải có. Sau năm 1796, số bệnh nhân mắc bệnh thiếu vitamin C

khi đi biển giảm rất mạnh. Cơ sở lý luận vững chắc dựa trên các con số cho thấy, trong những năm trước khi các cải cách của Blane được áp dụng, thì cứ 7 thủy thủ Anh có một người chết, còn những người khác thì tàn phế cả đời. Khi bắt đầu chiến tranh với nước Mỹ, tỷ số mắc bệnh 1/2. 4 đàn ông bị bệnh và tỷ số chết 1/42. Khi chiến tranh Napoleon chấm dứt, những tỷ suất này giảm xuống còn 1/10, 7 người bệnh và 1/143 người chết. Blane tính toán nếu tỷ lệ tử vong của năm 1779 không giảm, thì toàn bộ lực lượng thủy binh của nước Anh đã biến mất trước khi Napoleon thua trận.

Vào năm 1815, mặc dù những bệnh sốt, viêm phổi, và kiết lỵ vẫn tiếp tục hành hạ thủy thủ Anh, nhưng chứng thiếu vitamin C hầu như bị thanh toán. Các chi phí cung cấp chanh cho các tàu đi biển rõ ràng là được bù trừ vì chi phí nhân lực thấp. Thomas Trotter (1760-1832), một thầy thuốc khác của Hạm đội, tiếp tục tranh đấu cho sức khỏe của các thủy thủ. Ngoài việc cải cách chế độ ăn, Trotter thừa nhận giá trị của việc tiêm chủng ngừa bệnh đậu mùa và ông ta trở thành một trong những người đầu tiên ủng hộ việc tiêm chủng. Không thèm quan tâm đến các lý thuyết bác học về bệnh thiếu vitamin C, Trotter chỉ đơn giản cho rằng chanh tươi đã đem lại “một cái gì đó cho cơ thể” làm cho cơ thể mạnh lên chống lại bệnh và cảnh báo cho người đọc nên tránh xa “các sự việc tưởng tượng và các kết luận sai lệch”.

Mặc dù có khẩu phần chanh, một số vụ dịch thiếu vitamin C rải rác vẫn còn xảy ra trên các chuyến hải hành, cho nên các bác sĩ hải quân đành cam chịu chấp nhận bệnh thiếu vitamin C là một trong những dịch bệnh của chiến tranh, cùng với bệnh sốt chấy rận, thương hàn và kiết lỵ. Tuy nhiên khi một đoàn thám hiểm của Hải quân Anh từ Bắc Cực trở về năm 1876, báo cho biết là trong thủy thủ đoàn 120 người, có một nửa bị bệnh thiếu vitamin C, 4 người chết, thì Nghị Viện Anh yêu cầu tổ chức điều tra. Những vụ việc tai tiếng tương tự đã làm cho giới khoa học nghi ngờ và bối rối về bản chất của bệnh thiếu vitamin C và chất chống bệnh này.

Trong thập niên 1870, các bác sĩ ngạc nhiên khi thấy bệnh thiếu vitamin C xảy ra trên trẻ em các gia đình trung lưu tại vùng ngoại ô London. Khác với dân nghèo vốn chỉ ăn khoai tây, người khá giả thường nuôi con bằng bánh mì và bơ và sữa đóng hộp. Với tình trạng này, chúng ta thấy rằng một số tiến bộ về y học và vệ sinh đã giúp giải quyết một vấn đề, nhưng lại tạo ra những khó khăn không hề biết trước. Mặc dù việc tiệt trùng sữa đã giúp làm giảm vấn đề tiêu chảy, khi có nhiều gia đình chuyển sang sữa đóng hộp, thì bệnh thiếu vitamin C xuất hiện tại cả hai nhóm gia đình giàu, nghèo. Thậm chí đến ngày nay, những vấn đề liên quan đến việc nuôi con bằng sữa bình vẫn còn xuất hiện trên khắp thế giới, lý do là các nhà sản xuất sữa bột cho trẻ em tuyên truyền rằng sản phẩm của họ là một phương cách hiện đại để nuôi trẻ. Một nhóm mới các trường hợp mắc bệnh thiếu vitamin C ở người lớn xuất hiện trong thập niên 1960 khi chế độ ăn thiên dưỡng sinh ra đời, thịnh hành và trở nên cực đoan. Một số người theo chế độ ăn cực kỳ thiếu chất này chỉ gồm có gạo lứt với muối mè.

Nhiều người sống tại các vùng khí hậu khắc nghiệt hơn châu Âu đã tránh được bệnh thiếu vitamin C bằng cách vận dụng tài tình các nguồn động vật và thực vật. Lấy ví dụ, thổ dân châu Mỹ uống trà và thuốc bổ lấy từ gai, nhựa hoặc vỏ những thứ cây phù hợp, và thổ dân châu Úc dùng quả đào xanh làm thuốc. Khi ở dạng khô hoặc ngủ, các thứ ngũ cốc, hạt đậu không giữ các tính chất chống bệnh thiếu vitamin C, nhưng trong giai đoạn nảy mầm, đó là những nguồn cung cấp tốt vitamin C. Giá trị dinh dưỡng của mầm đậu đã được biết từ lâu tại châu Á. Mặc dù một số nhóm dân Eskimo biết cách thu hái quả dâu và một số khác ăn các thực vật tìm thấy trong dạ cỏ của tuần lộc, nhưng trong đa số các trường hợp, thực đơn của người Eskimo chỉ bao gồm có thịt và cá. Do vitamin C có hàm lượng thấp trong mô

động vật, do đó có thể tránh được bệnh thiếu vitamin C bằng cách ăn thịt sống và cá tươi nguyên con mà không cần phải lau sạch hoặc nấu chín.

Mặc dù các thầy thuốc thường nhất trí là tỷ lệ mắc bệnh và mức độ trầm trọng của bệnh thiếu vitamin C có liên quan đến chế độ ăn, nhưng những yếu tố khác như sự lây bệnh, khí hậu, và điều kiện làm việc cũng quan trọng không kém. Ví dụ, Jean Antoine Villemin (1827-1892) gán bệnh thiếu vitamin C là do khí độc truyền nhiễm, tương tự như thứ khí độc gây bệnh dịch sốt chấy rận. Rau củ tươi và chanh có thể có một số giá trị trị liệu, nhưng Villemin cho rằng, điều này không có nghĩa là thiếu chanh sẽ gây ra bệnh thiếu vitamin C theo kiểu thiếu quinine thì sẽ mắc bệnh sốt rét. Thậm chí đến thế chiến thứ nhất, các thầy thuốc người Nga cũng tin như vậy khi họ cho rằng bệnh thiếu vitamin C là một bệnh truyền nhiễm qua trung gian chấy rận. Almroth Wright (1861-1947) có đưa ra một lý thuyết hóa học theo kiểu của Boerhaave về bệnh thiếu vitamin C. Wright cho rằng bệnh thiếu vitamin C là do máu bị nhiễm độc acid. Wright nhấn mạnh rằng đưa trực tiếp vào người các hóa chất chống bệnh thiếu vitamin C như sodium lactate chẳng hạn, sẽ đưa máu trở lại tính kiềm bình thường hữu hiệu hơn là cách cho uống nước cốt chanh.

Khi các nhà khoa học thử xác định giá trị chống bệnh thiếu vitamin C của các loại thực phẩm, họ phát hiện ra rằng các thí nghiệm trên động vật nhiều khi lại làm thêm bối rối, bởi vì mỗi loài động vật có nhu cầu vitamin khác nhau. Năm 1907, Axel Holst (1860-1931) và Theodor Frölich (1870-1947) phát hiện một mô hình động vật thích hợp để đánh giá các chất chống bệnh thiếu vitamin C một cách hệ thống. Holst, là giáo sư môn Vệ sinh và Vi trùng học của Đại học Christiana, Oslo, đã học khoa vi trùng học tại Pháp và Đức. Ông cũng đã thăm phòng thí nghiệm của bác sĩ và nhà vi trùng học người Hà Lan là Christiaan Eijkman (1858-1930) tại Indonesia để nghiên cứu bệnh beri-beri (thiếu vitamin B1). Trong khi đi tìm một mô hình beri-beri trên loài có vú, Holst đã thử trên chuột lang. Khi ghi nhận những dấu hiệu của bệnh thiếu vitamin C, ông nhờ sự giúp đỡ của Frölich, thầy thuốc nhi khoa quan tâm đến bệnh thiếu vitamin C ở trẻ em. Holst và Frölich chứng minh rằng có thể gây bệnh thiếu vitamin C ở chuột lang bằng chế độ ăn và chữa được cũng bằng chế độ ăn. Nếu Holst sử dụng chuột nhắt trong mô hình thí nghiệm, thì câu chuyện sẽ hoàn toàn khác hẳn. Mặc dù một số nhà khoa học cho rằng chuột nhắt là một mô hình lý tưởng và phổ quát cho các bệnh thiếu chất dinh dưỡng, nhưng không giống với chuột lang và loài linh trưởng, chuột nhắt khó bị mắc bệnh thiếu vitamin C.

Beriberi là một bệnh dinh dưỡng do thiếu vitamin B1. Tuy nhiên, các triệu chứng và mức độ trầm trọng có thể đi từ phù chân tay và mặt, đến mất dần cảm giác và cuối cùng là liệt. Dần dần, tổn thương đến hệ tim mạch và các thần kinh làm cho bệnh nhân liệt giường và thậm chí tử vong. Mặc dù beriberi xảy ra trên khắp thế giới, nhưng chủ yếu là tại châu Á. Tại một số quốc gia vùng này, beriberi là một trong các nguyên nhân hàng đầu gây tử vong. Ví dụ biết rõ nhất về mối liên hệ giữa các phương pháp chế biến món ăn và beriberi là việc xát gạo kỹ quá sẽ làm mất đi lớp cám có chứa thiamin và các lớp mầm. Khi làm việc tại Indonesia, Eijkman nhận thấy rằng có thể dùng gà con để làm mô hình thử nghiệm chứng bệnh có từ xa xưa này. Năm 1929, Eijkman được trao giải Nobel về Sinh lý - Y học do những cống hiến của ông vào nghiên cứu bệnh do thiếu vitamin. Thiamin được Robert R. Williams (1886-1965) xác định và tổng hợp trong thập niên 1930. Anh trai của ông này, Roger John Williams (1893-1988) đã phân lập được hai vitamin B quan trọng khác, là pantothenic acid và folic acid. Tại đại học Texas, Roger Williams đã thành lập và chỉ đạo Viện nghiên cứu hóa sinh Clayton Foundation, nơi cũng đã phát hiện nhiều loại

vitamin khác nữa. Williams cho rằng acid pantothenic có hữu ích trong việc điều trị bệnh viêm khớp dạng thấp và những bệnh khác.

Ngay từ thế kỷ 18, các thí nghiệm được tiến hành có chủ ý trên người tình nguyện đã đưa ra được bằng chứng ủng hộ giả thuyết của Lind. William Stark (1740-1770), lấy chính thân mình làm vật thí nghiệm, có lẽ là bác sĩ đầu tiên thử đưa ra một hệ thống các thí nghiệm gây ra những bệnh do thiếu chất dinh dưỡng. Bị yếu khi theo một chế độ ăn gồm bánh mì và nước lã, trong đó có bổ sung một lượng nhỏ các thứ đậu, một vài mẫu thịt, và mật, khi lợi sưng tím, Stark đến gặp John Pringle (1707-1782), là người sáng lập ra ngành y học quân sự hiện đại. Mặc dù đã có nhiều kinh nghiệm về bệnh thiếu vitamin C, thay vì khuyên Stark nên ăn trái cây hoặc rau, Pringle lại đề nghị Stark nên giảm lượng muối ăn vào. Chưa đầy 9 tháng sau khi bắt đầu thí nghiệm, Stark chết. Nếu mà các đồng nghiệp nổi tiếng của mình đã khuyên nên ăn cam và chanh thay vì trích huyết, hẳn Stark đã hồi phục và chứng minh được giá trị của các thí nghiệm về chế độ ăn của Lind.

Năm 1940, John Crandon, một bác sĩ Mỹ trẻ, lấy thân mình làm thí nghiệm trong một nghiên cứu về mối liên hệ giữa thiếu vitamin C và việc lành vết thương. Có lẽ phát hiện gây ngạc nhiên nhất trong thí nghiệm của Crandon là các dấu hiệu thiếu vitamin C chỉ xuất hiện khi ông ta trải qua 19 tuần với chế độ ăn hạn chế. Trong các thí nghiệm tương tự thực hiện tại nước Anh trong thế chiến thứ 2, phải mất nhiều tháng mới gây ra được dấu hiệu bệnh thiếu vitamin C. Có thể là tình trạng dinh dưỡng của những người tình nguyện vào thế kỷ 20 rất khác với tình trạng của các thủy thủ đáng thương mà Lind đã mô tả. Ngoài ra, Lind tin rằng sự kiệt sức, ăn đói và tuyệt vọng - các yếu tố mà ngày nay ta gọi chung là stress - đã tạo điều kiện để các thủy thủ mắc bệnh thiếu vitamin C.

Mặc dù tiến bộ trong ngành vi trùng học và phẫu thuật đã giúp làm giảm số tử vong do các thương tích chiến trận trong thế chiến thứ 1, nhưng bệnh kiết lỵ và bệnh do thiếu chất dinh dưỡng đã làm một số đơn vị quân sự hoàn toàn không còn khả năng làm bất cứ việc gì. Thật vậy, ngay cả sau thế chiến thứ 1, các bác sĩ vẫn còn cho rằng một số thực phẩm gây ra bệnh thiếu vitamin C và một số thực phẩm khác đóng vai trò thuốc giải. Các thí nghiệm trong phòng nghiên cứu và hồi cứu về các chất kháng bệnh thiếu vitamin C do Hải quân Anh thực hiện đã giúp giải thích được nhiều báo cáo đầy đối nghịch. Nếu đúng khi nói “một hoa hồng nếu đúng là hoa hồng thì đó là hoa hồng”, ta không thể giả định rằng “một trái chanh nếu đúng là chanh thì đó là chanh”. Trong nửa đầu thế kỷ 19, nước chanh được Hải quân Mỹ sử dụng thường là chanh ngọt vùng Địa Trung Hải hoặc chanh của đảo Malta. Trong thập niên 1860, Hải quân bắt đầu dùng chanh chua vùng West Indies. Các nhà khoa học về sau phát hiện rằng khả năng chống bệnh thiếu vitamin C của thứ chanh này hầu như không đáng kể. Lấy chuột lang để thử các chế độ ăn có chất chống bệnh thiếu vitamin C, Harriette Chick (1875-1977) và cộng sự tại Viện Lister đã cẩn thận đo lường tính chất chống bệnh thiếu vitamin C của nhiều loại thực phẩm. Các nhà nghiên cứu chứng minh rằng không phải tất cả các loại chanh đều có tác dụng chống lại bệnh thiếu vitamin C; ngoài ra, nước cốt chanh đóng hộp hầu như hoàn toàn vô dụng. Từ kết quả của những nghiên cứu như thế, trong thế chiến thứ hai các cuộc thảo luận về khẩu phần ăn của quân đội đã tập trung vào việc làm thế nào bảo đảm mức an toàn để ngừa bệnh thiếu vitamin C hơn là các biện pháp khẩn cấp để ứng phó với dịch bệnh thiếu vitamin C.

Nhiều nhà nghiên cứu tích cực truy tìm yếu tố chống lại bệnh thiếu vitamin C, nhưng chính nhà hóa sinh Albert Szent-Györgyi (1893-1986), mới là người phát hiện dù rằng thực ra ông không có ý tìm các yếu tố này trong các chế độ ăn. Mặc dù là một bác sĩ, nhưng Szent-Györgyi lại quan tâm nhiều đến hóa học, mô

học, sinh lý học, cơ chế sinh hóa trong hô hấp và sự oxide-hóa về mặt sinh học của các chất carbohydrates. Con đường dẫn Szent-Györgyi đến phát hiện vitamin C cực kỳ vòng vèo và bắt đầu với những nghiên cứu về bệnh Addison (bệnh suy vỏ thượng thận).

Trong chuyên luận kinh điển của mình, *Các Hiệu quả toàn thân và khu trú của bệnh phần vỏ thượng thận* (1855), Thomas Addison (1793-1860) đã mô tả các triệu chứng bệnh này là “thiếu máu, mệt lã người, hoạt động của tim yếu nhiều, dạ dày dễ bị kích thích và sự thay đổi khác thường màu sắc của da”. Người bị yếu, buồn nôn, ói, chán ăn và đau bụng thường xảy ra trước khi da sạm màu, nhưng màu đồng hung của da thường là triệu chứng đầu tiên gây sự chú ý. Szent-Györgyi liên kết dấu hiệu da sạm màu trong bệnh Addison với sự hóa nâu của các loại trái cây và rau quả như táo và khoai tây khi bỏ ra. Bằng sự liên hệ tinh tế này, ông ta tìm cách phân lập yếu tố chống không gây ra màu đồng hung kỳ bí từ các loại trái cây không bị đổi sang màu nâu khi để héo chẳng hạn như cam và chanh. Năm 1937, Szent-Györgyi phân lập được một chất mới mà ông dự tính gọi là “ignose,” có nghĩa là “tôi không biết”, bởi vì không xác định được về mặt hóa học. Khi các nhà biên tập từ chối không công bố một bài báo về chất “ignose”, Szent-Györgyi đề nghị gọi là “godnose,” (Chúa mới biết), nhưng cuối cùng ông đành gọi là “hexuronic acid.” Các thí nghiệm được cộng tác tiến hành với nhà hóa sinh học người Mỹ Joseph L. Svirbely năm 1931 đã chứng minh rằng hexuronic acid chính là vitamin C. Để cho phù hợp với vai trò dinh dưỡng trong việc phòng ngừa bệnh thiếu vitamin C, hexuronic acid được đặt tên mới là ascorbic acid. Szent-Györgyi được trao giải Nobel về Y học hoặc Sinh lý học nhờ công trình về các phản ứng oxide hóa sinh học của vitamin C.

Ascorbic acid đóng một vai trò quan trọng trong các giai đoạn cuối của sự tổng hợp collagen, là một protein có nhiệm vụ như là chất gắn kết các tế bào và giữ vai trò chính trong cấu trúc của mô liên kết. Vì thế, vai trò của vitamin C trong việc phòng ngừa bệnh thiếu vitamin C rõ ràng là được xác lập, nhưng vẫn còn nhiều tranh cãi về các hoạt động của vitamin này cũng như liều lượng thích hợp cho con người. Tính thần bí của vitamin C vẫn còn tiếp tục kể từ thập niên 1960 khi Irwin Stone, một nhà hóa học công nghiệp, cho rằng các loài linh trưởng bị một sai sót bẩm sinh về chuyển hóa có thể chữa được khi được điều trị bằng một lượng lớn vitamin C. Liệu pháp sử dụng vitamin liều cao, cũng còn được gọi là đúng thuốc đúng liều (orthomolecular medicine), được nhiều người nổi tiếng ủng hộ như Roger Williams, người tìm ra pantothenic acid, và Linus Pauling, nhà hóa học tài năng, hai lần lãnh giải Nobel. Những người ủng hộ vitamin C cho rằng vitamin này có hoạt tính chống bệnh nhiễm trùng do virus, và vi khuẩn, làm giảm cholesterol máu, chữa được bệnh cảm cúm, làm tinh thần tỉnh táo, thông minh và sự thoái mái nói chung. Cũng có thể đoán được là khi mối quan tâm về bệnh AIDS tăng lên, trên báo chí xuất hiện các báo cáo cho biết các nạn nhân AIDS được chữa khỏi bằng vitamin C liều cực cao. Có những chế phẩm vitamin đắt tiền như HIM (Health and Immunity for Men = Sức khỏe và miễn dịch cho giới đàn ông) được quảng cáo dành cho “nam giới có hoạt động tình dục mạnh” coi như là cách đã tối đa hóa khả năng của hệ miễn dịch chống lại các nhiễm trùng, và giúp cho cơ thể duy trì được “năng động tình dục và cường dương.”

Với không biết bao nhiêu là nhân vật tự cho mình có thẩm quyền hô hào sử dụng vitamin liều cực cao để chữa các bệnh tâm thần và thể chất, thì sự thận trọng và nghi ngờ bắt buộc lại càng phải có. Ý tưởng cho rằng nếu một chút xỉu đã tốt, càng nhiều thì càng tốt hơn không phù hợp với các thực tế về vitamin. Với liều lớn hơn, một số vitamin có thể gây độc hoặc gây sinh quái thai. Lấy ví dụ, năm 2001, một báo cáo do Viện Y học đã cảnh báo rằng vitamin A liều cao, chẳng hạn như những chế phẩm được bán tại các

cửa hàng thực phẩm chức năng, có thể gây ra bệnh gan nặng, và khuyết tật cho thai nhi khi bà mẹ sử dụng thuốc trong thai kỳ, và liều vitamin E quá cao có thể làm xuất huyết không cầm được. Dĩ nhiên, vitamin A cần cho thị lực tốt, cho chức năng miễn dịch, và nhiều thứ khác. Tại các nước nghèo, thiếu vitamin A là nguyên nhân chính gây mù mắt. Vitamin này có trong thịt, cá, trứng, trái cây và rau quả (cam, cà rốt, cải bó xôi), và trong các thứ bột ngũ cốc ăn sáng có bổ sung vitamin. Những ai tin rằng thực phẩm tươi cung cấp nhiều vitamin hơn sẽ ngạc nhiên khi biết rằng quá trình nấu nướng giúp cho cơ thể hấp thu vitamin A gấp hai lần.

Trong một thời đại dồi dào thực phẩm, các tiêu chuẩn dinh dưỡng và chế độ ăn có thể chịu nhiều áp lực chính trị và kinh tế hơn là từ phía nghiên cứu khoa học. Các nhà khoa học, dinh dưỡng, và chuyên gia y tế công cộng cho rằng kỹ nghệ thực phẩm đã thành công trong việc làm cho công chúng Mỹ bị lạc hướng và ngăn chặn những nỗ lực đưa ra các chỉ dẫn dinh dưỡng hợp lý. Ngành kỹ nghệ này đã chiến thắng lớn trong năm 1994 khi đạo luật Bổ sung thực phẩm trong Y tế và Giáo dục được thông qua, đạo luật này bãi bỏ các quy định về chất bổ sung chế độ ăn và miễn cho những sản phẩm này không bị FDA giám sát. Đặt căn bản chủ yếu trên các yếu tố kinh tế đội lốt luận cứ quyền tự do lựa chọn, đạo luật Chế độ ăn bổ sung mở rộng định nghĩa bổ sung bao gồm cây cỏ làm thuốc, các sản phẩm tiết thực và chủ yếu bất cứ thứ sản phẩm nào có thể được gọi là bổ sung chế độ ăn. Các nhà sản xuất thực phẩm bổ sung, “Thực phẩm kỹ thuật” (Techno Foods) hoặc các thuốc dinh dưỡng (nutraceuticals) không bị buộc phải chứng minh sản phẩm của mình có cần thiết hoặc có lợi cho cơ thể về mặt nào đó. Khi Dự án Bộ gene Con người hoàn tất, một số thực phẩm bổ sung cho rằng ngành khoa học mới về nghiên cứu cấu trúc bộ gene về mặt dinh dưỡng (nutritional genomics, hoặc nutrigenomics) có thể đưa ra các chế độ ăn được tính toán chuyên biệt cho đặc điểm di truyền của từng cá nhân. Các khách hàng tiềm năng được trao các bộ kit để xác định DNA từ đó nhận lấy lời khuyên về dinh dưỡng và mua các loại vitamin và thực phẩm bổ sung rất đắt tiền và phù hợp với từng yêu cầu. Nhiều nhà khoa học tỏ ý hoài nghi về những ý đồ như thế.

Dù rằng có nhấn mạnh về dinh dưỡng và các thực phẩm bổ sung, nhiều bệnh do thiếu vitamin vẫn còn xuất hiện thậm chí tại các quốc gia giàu có. Năm 2000, các thầy thuốc ngạc nhiên khi thấy bệnh còi xương do dinh dưỡng xuất hiện trở lại, đây là một thứ bệnh của nữ nhi do thiếu vitamin D. Không có vitamin D, thì phần sụn của các xương đang phát triển không được gắn đủ chất khoáng, nhưng các triệu chứng của bệnh còi xương bao gồm lớn tim và suy tạng, cũng như xương trở nên mềm đi và tứ chi bị biến dạng. Các thầy thuốc và nhà dinh dưỡng thường cho rằng bệnh còi xương đã được thanh toán, vì lẽ từ thập niên 1930 vitamin D đã được bổ sung vào sữa. Ngoài ra, cơ thể con người cũng tự tạo ra vitamin D khi một phân tử tiền chất trong da được ánh nắng Mặt trời hoạt hóa. Tuy nhiên, bệnh còi xương có thể xảy ra trên các nữ nhi được bú sữa mẹ và được bảo vệ cẩn thận tránh ánh sáng Mặt trời để tránh mắc phải ung thư da. Thiếu vitamin D ở người lớn, nhất là người già có thể dẫn đến bệnh mềm xương (còi xương ở người lớn), gãy xương, co giật, hoặc suy tim do lượng calcium trong máu quá thấp.

Dù cho các hướng dẫn dinh dưỡng có dựa trên các nhận xét lâm sàng hoặc nghiên cứu trong labô, lịch sử bệnh thiếu vitamin C cho thấy rằng sức khỏe của người dân có khả năng bị tác động bởi *chính trị* hơn là *khoa học dinh dưỡng*. Những khía cạnh kinh tế và chính trị của vấn đề dinh dưỡng thấy rõ nhất khi xuất hiện bộ ba gồm suy dinh dưỡng, nghèo đói và bệnh tật. Điều rõ ràng là, như trong trường hợp những bệnh do thiếu vitamin, các biện pháp dự phòng đã được đem ra thực hiện trước khi các yếu tố dinh dưỡng cụ thể được phát hiện rất lâu. Những tiến bộ trong khoa học dinh dưỡng đã chứng minh rằng một

số bệnh, chẳng hạn như bệnh thiếu vitamin C, beriberi và pellagra, đều không phải là do các tác nhân nhiễm trùng vi sinh vật gây ra và vì thế, không phải là mối đe dọa trực tiếp cho những ai ăn uống đầy đủ.

Vào cuối thế kỷ 19, mối đe dọa của bệnh truyền nhiễm và sự xuất hiện của thuyết bệnh là do vi trùng đã khiến cho người ta không chú ý đến các loại bệnh khác. Nhưng ngày nay, tại các nước công nghiệp hóa, giàu có, gánh nặng càng ngày càng lớn của những rối loạn mạn tính đã che khuất đi mối đe dọa của bệnh truyền nhiễm. Trong những năm thuộc thập kỷ 1970, Văn phòng đánh giá tiến bộ kỹ thuật của Quốc hội Mỹ đã trừng phạt các nhà nghiên cứu vì xao nhãng mối liên hệ giữa chế độ ăn uống với ung thư, tai biến, cao huyết áp, tiểu đường và bệnh về răng. Mặc dù mọi người đều nhất trí về tầm quan trọng của dinh dưỡng đối với sức khỏe tốt, các thầy thuốc và nhà nghiên cứu vẫn còn dè dặt đối với các ý kiến cho rằng chỉ cần có chế độ ăn là có thể giải quyết ngay những bệnh thoái hóa mạn tính vốn phổ biến tại các quốc gia giàu có và đã công nghiệp hóa.

BỆNH ĐẬU MÙA: CẤY ĐẬU, CHŨNG ĐẬU BÒ VÀ THANH TOÁN

Đối với các bệnh thiếu vitamin, các biện pháp dự phòng được áp dụng khá lâu trước khi các phương tiện kiểm soát hữu hiệu được chấp thuận. Một ví dụ tương tự trong công tác dự phòng bệnh đậu mùa, một bệnh có tác nhân là virus. Về mặt lý thuyết, thì ít nhất bệnh đậu mùa cũng đã được thanh toán bằng các phương pháp áp dụng vào đầu thế kỷ 19. Nhưng mãi đến nửa cuối thế kỷ 20, bệnh đậu mùa mới được tấn công trên quy mô toàn cầu khi chi phí bảo vệ các nước giàu có khỏi chứng bệnh này vượt quá chi phí thanh toán bệnh tại các nước nghèo nhất trên hành tinh.

Virus gây bệnh đậu mùa nằm trong họ Orthopoxvirus bao gồm bệnh đậu bò, đậu trâu, đậu lạc đà, đậu lợn, đậu chuột nhảy (gerbil) và đậu khí. Chưa rõ nguồn gốc bệnh đậu mùa, nhưng các nhà dịch tễ học cho rằng có thể virus này tiến hóa từ một chủng poxvirus của các động vật hoang dã hoặc đã thuần hóa. Căn cứ trên các đặc trưng của poxvirus và trình tự giải gene, các nhà virus học cho rằng bệnh đậu mùa và các poxvirus khác có lẽ đã tiến hóa từ một virus tổ tiên chung có ký chủ tự nhiên là loài gặm nhấm. Người ta đã ghi nhận nhiều thể virus đậu mùa ở người (variola) khác nhau về độc lực. Toàn bộ bộ gene của virus đậu bò (vaccinia), virus được sử dụng làm vaccine bảo vệ chống lại bệnh đậu mùa, đã được giải mã từ năm 1990. 4 năm sau, các nhà khoa học xác định được toàn bộ bộ mã di truyền của một trong những chủng variola có độc lực cao hơn. Mặc dù có sự khác biệt lớn về độc lực của hai virus, vaccinia và variola khá giống nhau về mặt trình tự DNA.

Khác với phần lớn các virus, virus đậu mùa khá bền khi ở bên ngoài ký chủ và có thể giữ được hoạt tính gây nhiễm trong một thời gian khá dài. Điển hình thì bệnh có thể lây lan từ người này sang người khác, tuy nhiên virus có thể lây truyền qua quần áo, mền và khăn đắp bị vấy nhiễm mủ hoặc vẩy mủ. Khi một người bị phơi nhiễm, virus sẽ tăng sinh rất nhanh và lan ra toàn thân. Sau một thời gian ủ bệnh chừng 14 ngày, bệnh khởi phát đột ngột với các triệu chứng giống như cúm gồm có sốt, đau nhức, ho, hắt hơi, và mệt mỏi. Vào giai đoạn này hầu như không thể đưa ra chẩn đoán bởi vì nhiều bệnh khác cũng bắt đầu bằng sốt, đau nhức, hắt hơi, buồn nôn và mệt mỏi. Một vài ngày sau, các bóng nước phẳng xuất hiện, đầu tiên ở miệng và họng, sau đó ở mắt và cuối cùng ở tay, chân, lòng bàn tay, bàn chân. Các bóng nước sau đó chuyển thành các bọng nước có chứa mủ, dần dần sẽ khô đi thành vảy, nhưng trong một số trường hợp, toàn thân phủ đầy một dạng ban có lẫn máu. Các bệnh nhân khác, theo William Osler, trở thành một

khối thịt rỉ mủ không còn hình dạng gì, lên cơn cuồng sản vì sốt cao và toàn thân bốc mùi thối ngạt thở. Tình trạng nhiễm độc, viêm phổi - cuống phổi, suy tim mạch, hóa sọ, mù mắt, và điếc là các biến chứng không phải hiếm, nhưng nặng nhất là đậu mùa đen hoặc xuất huyết, hầu như luôn gây tử vong.

Có thể đoán rằng, bệnh đậu mùa đã từng hoạt động âm ỉ trong hàng thế kỷ giữa vô số các bệnh gây sốt tại nhiều địa phương ở châu Á hoặc châu Phi cho tới khi bệnh được mang từ Ba Tư vào châu Âu, miền Trung Á và Trung Quốc qua các hình thức di trú của con người, chiến tranh và thương mại thay đổi không ngừng. Những vết sẹo điển hình trên xác ướp của vua Ramses V (chết năm 1157 trước CN) và sự hiện diện của các vị thần Ấn Độ và châu Phi xá thân cho bệnh đậu mùa, chứng tỏ bệnh này đã có từ thời xa xưa. Đến thế kỷ 17, châu Âu rất kinh khiếp đậu mùa, coi đó như là “tên trợ thủ giết người khủng khiếp nhất”. Trong bài *Khảo luận về các bệnh sốt* (1750), John Huxham (1692-1768) ghi nhận bệnh đậu mùa có hình thái và mức độ trầm trọng cực kỳ biến thiên, ngay cả cùng trong một làng, một gia đình, một hộ. Có khi chỉ là vài nốt đậu nhẹ và thưa thớt, có khi những nốt này khá ác tính và dồn lại thành từng đám. Ngoài ra, Huxham cũng nhận thấy một số người đi thăm người ốm để được lây bệnh vào thời điểm thích hợp, nhưng lại không bị bệnh; rồi sau đó sau khi mừng là mình thoát, họ lại mắc bệnh nhiều tháng hoặc năm sau đó từ một nguồn không xác định. Dù rằng bệnh đậu mùa được coi là lây nhiễm cao, người ta vẫn không thể nào đoán trước được có bao nhiêu người sau khi phơi nhiễm với người bị đậu mùa - trong phòng bệnh hoặc ở cuối hướng gió tại một nhà ga sân bay- lại thực sự bị nhiễm.

Trong khi tỷ lệ tử vong của bệnh đậu mùa thường là 15-25%, trong một số vụ dịch, con số này có thể lên đến 40%. Bệnh đậu mùa, cùng với tiêu chảy, bị giun sán, và sốt mọc răng, là một trong những chứng bệnh không thể nào tránh được của tuổi thiếu nhi; khoảng 30% trong toàn bộ trẻ em ở Anh chết vì bệnh đậu mùa trước khi qua sinh nhật lần thứ 3. Không có thứ thuốc nào chữa được bệnh đậu mùa một khi bệnh đã xảy ra, nhưng kể từ thế kỷ thứ 9, khi Rhazes tách rời bệnh đậu mùa và bệnh sởi ra khỏi những bệnh sốt phát ban khác, thì các thầy thuốc khác đã bổ sung nhiều thứ vào đơn thuốc tài tình của ông này. Một số thầy thuốc khuyên nên dùng kim vàng để mở miệng các bóng nước, người khác thì khuyên nên đắp phân bò hoặc phân ngựa cho bệnh đậu mùa và phân dê cho bệnh sởi. Một số người hoài nghi cảnh báo rằng cách xử trí của thầy thuốc còn gây nhiều nguy hiểm hơn là chính căn bệnh.

Không đủ tiền để trả công cho bác sĩ, nông dân tại nhiều vùng ở châu Âu tìm cách bảo vệ con cái của họ bằng cách chủ ý cho chúng tiếp xúc với một người bị bệnh đậu mùa thể nhẹ nhằm “mua lấy bệnh đậu” khi có dịp thuận lợi. (Nhiều người thuộc thế hệ cổ lỗ đã lớn lên trước giai đoạn có tiêm chủng thường xuyên phòng bệnh sởi, quai bị và rubella có thể nhớ lại những phương cách tương tự nhằm giúp cho trẻ em mắc phải những bệnh không thể tránh khỏi của tuổi thiếu niên vào một thời điểm thích hợp). Tuy nhiên, dân gian lại đưa ra một số phương pháp còn mạo hiểm hơn là cách phơi nhiễm thụ động. Lấy ví dụ, người ta lấy một chút mủ tươi từ bọc mủ đậu mùa vào bôi vào một vết cắt hoặc rạch trên da người khỏe. Tại Trung Quốc, trẻ em được cho tiếp xúc với “bệnh rở hoa” bằng cách cho chúng hít bột lấy từ vảy của nốt đậu. Kinh nghiệm đã dạy cho các thầy thuốc dân gian tại châu Phi, châu Á, Ấn Độ và Thổ Nhĩ Kỳ là nếu chủ ý cho bệnh nhân phơi nhiễm với người mắc bệnh vào một thời điểm thích hợp sẽ giúp bảo vệ cho họ không mắc bệnh trong một thời gian dài. Các thầy thuốc uyên bác, ngược lại, thường cho rằng những cách hành nghề này là man rợ và mê tín. Trong thế kỷ 18, càng ngày càng có nhiều người tò mò muốn tìm hiểu kỹ hơn về những cách hành nghề dân gian cổ xưa, trong đó có việc cấy đậu (variolation).

Phu nhân Mary Wortley Montagu (1689-1762) được coi là có công đưa phương pháp cấy đậu của người Thổ từ một “phong tục của bọn ngoại đạo” kỳ cục thành một phương pháp thời thượng trong tầng lớp ưu

tú người Anh, nhưng một số sử gia cho rằng lòng tôn kính dành cho Phu nhân Mary chỉ có tính lãng mạn hơn là lịch sử. Quả đúng như vậy khi câu chuyện mở đầu bằng việc Mary Pierrepont và Edward Wortley Montagu cùng nhau trốn để đến được với nhau. Năm 1718, Phu nhân Mary theo chồng là Đại sứ đặc mệnh của Anh tại triều đình Thổ Nhĩ Kỳ ở Constantinople. Trong số các phong tục kỳ cục mà Phu nhân Mary hiểu kỳ đã quan sát tại Thổ Nhĩ Kỳ có cách cấy đậu đặc biệt rất đáng chú ý. Trong các thư gửi về cho bạn bè tại Anh, Phu nhân Mary mô tả cách mà người dân muốn “mắc phải bệnh đậu” thu xếp để cùng ở chung một căn nhà trong những ngày mát mẻ vào mùa thu.

Một người thợ cấy đậu mang một bình nhỏ chứa đầy một chất lấy từ nốt đậu mùa tốt nhất và sau đó nhét vào những vết rạch trên da tại những vùng da thích hợp. Khoảng 8 ngày sau thủ thuật này, người bệnh bị sốt và nằm nghỉ vài ngày. Để chứng tỏ rằng mình tin tưởng thủ thuật này, Phu nhân Mary thu xếp để được thực hiện cho đứa con trai 6 tuổi của mình. Charles Maitland, thầy thuốc của đại sứ, và Emanuel Timoni (chết năm 1718), thầy thuốc của sứ quán có mặt khi cậu bé được một phụ nữ lớn tuổi dùng một mũi kim cùn và rì làm thủ thuật cấy đậu. Timoni đã công bố một tài liệu về phương pháp Thổ Nhĩ Kỳ để gây bệnh đậu mùa trong *Văn kiện khoa học của Hội Hoàng gia* (1714). Một báo cáo tương tự của Giacomo Pylarini (1659-1718) cũng xuất hiện trên cùng một tập của tạp chí này. Những bài viết của các thầy thuốc được công bố bằng tiếng Latin, còn Phu nhân Mary thì viết bằng tiếng Anh dành cho công chúng.

Trong vụ dịch đậu mùa năm 1721, Phu nhân Mary đã quay về London. Khi bà yêu cầu cấy đậu cho đứa con gái 4 tuổi của mình, Maitland đề nghị nhiều thầy thuốc tham gia chứng kiến. Theo Phu nhân Mary, các thầy thuốc quan sát thủ thuật cấy đậu tỏ ra rất chống đối đến nỗi bà ta không dám để đứa bé một mình cho họ. Tuy nhiên, sau khi đậu mọc, một trong những thầy thuốc bị ấn tượng mạnh đến mức nhờ Maitland cấy đậu cho đứa con duy nhất sống sót của mình (mấy đứa khác đều chết vì bệnh đậu mùa). Giới tu sĩ và các thầy thuốc ngay tức thì tung ra một loạt các tờ bướm và bài giảng tố cáo phương pháp Thổ Nhĩ Kỳ. Trong một đợt tấn công đầy ác ý, Đức cha Edmund Massey tố cáo cho rằng cấy đậu là nguy hiểm, vô thần, hiểm độc và đầy tội lỗi do Quý dữ phát minh. Theo Giám mục Massey, bệnh tật là một dạng “kiềm chế hạnh phúc” được Thượng đế gửi đến thế gian để thử thách lòng trung thành và trừng phạt các tội lỗi của con người. Có khi Thượng đế cho con người quyền lực chữa bệnh, nhưng quyền gây bệnh cho con người nằm trong tay Người. Đức cha Massey sợ rằng con chiên của mình sẽ trở nên bất đạo đức hơn khi họ khỏe mạnh nhiều hơn và ít sợ bị bệnh đậu mùa hơn. Đáp trả những lời công kích về chủng đậu, Phu nhân Mary xuất bản tập *“Bảng chứng để hiểu về việc cấy đậu mùa”* để cho những thường dân, những người “bị sự bất lương và dốt nát của các thầy thuốc lạm dụng và lừa bịp” có thể học hỏi được những phương pháp thực hành tại Constantinople. Khi nêu ra việc các bác sĩ sẽ bị thiệt thòi vì mất đi khoản tiền công nếu bệnh đậu mùa bị thanh toán, Phu nhân Mary cho rằng các bác sĩ coi phương pháp Thổ Nhĩ Kỳ là một âm mưu khủng khiếp nhằm cắt giảm thu nhập của họ.

Một đài tưởng niệm Phu nhân Mary tại nhà thờ Lichfield, được dựng lên vào năm 1789 để ca ngợi công lao của bà đã giới thiệu cho nước Anh kỹ thuật cấy đậu.

Một người khác ủng hộ việc cấy đậu, đó là Đức cha Cotton Mather (1663-1728), cha xứ của nhà thờ Second Church tại Boston, cũng là người quan tâm đến cách chủng đậu khi học được kỹ thuật này từ những người “bán khai, ngoại đạo”. Vị tu sĩ không mệt mỏi vùng New England này là tác giả của khoảng 450 bài viết và sách, là hội viên thông tấn của Hội Hoàng gia London, là nạn nhân của một loạt các thảm kịch cá nhân, gồm cái chết của hai bà vợ, bà thứ ba phát điên và mất 13 trong số 15 người con.

John Cotton và Richard Mather, ông nội của Cotton Mather và là cha của ông Increase Mather (1639-1723), đều là những nhà lãnh đạo tinh thần tiếng tăm. Increase Mather cũng là chủ tịch của trường Harvard, nơi mà Cotton lấy bằng tú tài khi mới 15 tuổi và bằng thạc sĩ ba năm sau đó. Với óc tò mò không mệt mỏi, cũng như nỗi ám ảnh “làm điều tốt” đã thúc đẩy Mather tìm hiểu về y học cũng như lời giải thích cho “các hoạt động của thế giới vô hình” từ những nguồn không chính thống, kể cả từ người châu Phi, người Thổ, các giấc mơ và ma quỷ. Trong tập *Thiên thần tại Bethesda*, một chuyên luận y học đến năm 1972 mới được công bố, Mather cho rằng “các hạt nhỏ chuyển động” được phát hiện qua kính hiển vi có thể là nguyên nhân gây đậu mùa. Để nói cho hết ý, ta cũng nên nhớ đến vai trò nhập nhằng của Mather trong những vụ lùng sục phù thủy tại Salem, và sự quả quyết của ông khi cho rằng phân cừu là thuốc chữa bệnh, phân người là một món thuốc không có gì sánh kịp.

Vào thời điểm hạm đội 17 chiếc tàu của John Winthrop dong buồm đến New England năm 1630, bệnh đậu mùa đã tác động nặng nề đến các nhóm dân của Tân Thế Giới. Đám Tây Ban Nha đi chiếm đất đã phát hiện bệnh đậu mùa là một thứ vũ khí chống con người còn mạnh hơn thuốc súng. Các tay lập nghiệp tại Bắc Mỹ khám phá ra rằng ảnh hưởng của bệnh đậu mùa trên người châu Âu nhẹ hơn rất nhiều so với thổ dân. Dân định cư thế kỷ 17 coi tai họa khủng khiếp mà thổ dân gánh chịu từ bệnh đậu mùa như là một ví dụ khác của “những phù hộ làm nên phép lạ” mà Thượng đế dành cho con dân của Người tại Tân Thế Giới. Dĩ nhiên ngay cả dòng giống con dân Cựu Thế Giới cũng không tránh khỏi sự đe dọa của bệnh đậu mùa. Khi bệnh này tấn công Boston, vào năm 1721, lúc này thành phố chỉ có 12.000 dân, thì những lời cầu nguyện, ăn chay, kiêng dịch và cấm đi lại cũng không ngăn được trận dịch. Khoảng một nửa số dân Boston mắc bệnh đậu mùa; cứ 7 người mắc thì có 1 người chết. Trong vụ dịch này, Mather đề xuất làm test cấy đậu mà ông ta đã có kế hoạch kể từ khi học được cách thực hành. Đức cha Mather lần đầu tiên nghe đến cấy đậu là từ một người nô lệ da đen được giáo dân tặng cho ông; Mather đặt tên anh này là Onesimus. Khi Mather hỏi Onesimus đã mắc phải đậu mùa hay chưa, người thanh niên trình cho ông xem một vết sẹo trên cánh tay và giải thích rằng người châu Phi đã cố ý phơi nhiễm với một thể đậu mùa nhẹ để tránh không bị thể đậu mùa tự nhiên nguy hiểm hơn nhiều. Vì vậy, khi Mather đọc được báo cáo về việc cấy đậu đăng trên *Các văn kiện Khoa học của Hội Hoàng gia* (Philosophical Transactions of the Royal Society), ông ta thừa nhận ngay đây là sự khẳng định những gì ông ta đã biết trước đây từ Onesimus. Mather tin tưởng rằng ông có thể cứu được các thuộc địa của Tân Thế Giới khỏi bị đậu mùa nếu được bảo đảm có sự hợp tác của các bác sĩ. Khi bệnh đậu mùa xuất hiện năm 1721, Mather gửi thư cho các bác sĩ tại Boston mời họ tổ chức một buổi tư vấn liên quan vấn đề cấy đậu.

Thăm nhần một ý thức vững chắc về đặc quyền, nghĩa vụ và thẩm quyền của cha xứ, Mather nhận thấy không có gì không phù hợp khi đưa ra lời khuyên cho thị dân và giới thầy thuốc, nhưng người dân vùng New England phản ứng sự can thiệp này. Bày tỏ sự bất bình ẩn tượng nhất là một quả bom cháy được ném vào cửa sổ nhà mục sư. Nhờ ơn Chúa, quả bom bị tịt, cho phép Mather đọc được mấy dòng đính kèm: “COTTON MATHER, mày là con chó, đồ khốn kiếp, tao sẽ cấy thứ đậu đó cho mày”. Nhiều người Boston đứng đắn đồng ý với những ý kiến của tay đánh bom điên khùng và gạt bỏ đi những ý tưởng kỳ dị của Mather về bệnh đậu mùa dù cho những ý tưởng này phát xuất từ tên nô lệ da đen, bọn người Thổ khác đạo hoặc từ Hội Hoàng gia.

Trong số các bác sĩ mà Mather nhờ tới, chỉ có Zabdiel Boylston (1680-1766), một thầy thuốc chỉ mới qua mức tập sự, muốn thử hiệu quả của cách cấy đậu. Vào ngày 26 tháng 6 năm 1721, Boylston thực hiện thí nghiệm trên đứa con trai 6 tuổi của mình, một bé trai 2 tuổi và một nô lệ 36 tuổi. Thí nghiệm thành công.

Sau khi thực hiện trên 200 lượt cấy, Boylston kết luận rằng sự cấy đậu là một cải tiến y học hữu hiệu và mang lại nhiều lợi ích nhất được phát hiện từ trước đến lúc đó. Tuy nhiên, khi tin tức về cuộc thí nghiệm này lan truyền, Boston thực sự trở thành “địa ngục trần thế” đối với Mather và Boylston. Dân Boston bị sốc và hoảng hốt vì những thí nghiệm chưa từng có như trên; các bác sĩ tố cáo Mather và Boylston đã bắt cộng đồng phải gánh chịu một thủ thuật nguy hiểm và chưa được thử trước. Các giới chức Boston cấm không cho cấy đậu.

Một số linh mục tố cáo sự cấy đậu là một thách đố với kế hoạch của Chúa, mời chào cái xấu và vô đạo, và âm mưu đem những sáng chế của con người thay cho sự dẫn dắt của Thần linh. Nhưng các mục sư khác lại đồng ý với Mather và trở thành những người nhiệt thành ủng hộ cách cấy đậu. Đức cha Benjamin Colman gọi cấy đậu là “một ân sủng gây kinh ngạc”. Đáp lại sự công kích của Massey về việc cấy đậu, Đức cha William Cooper cho rằng: “Hãy sử dụng ánh sáng mà Chúa ban cho và cảm ơn Người”. Ngược lại, William Douglass (1691-1752), một trong những thầy thuốc xuất sắc và học vấn cao nhất, tố cáo các thợ cấy đậu đã tạo nên “những sự lạm dụng và tai tiếng”. Douglass là bác sĩ duy nhất có bằng đại học tại Boston, đã tốt nghiệp trường y Edinburgh. Có vẻ là một nhà thần học hơn là bác sĩ, Douglass tuyên bố sẽ là một tội lỗi khi cố ý gây nhiễm một người lành mạnh với một thứ bệnh nguy hiểm, mà có thể không bị mắc. Douglass hỏi, làm thế nào mà giới tu sĩ dung hòa được việc cấy đậu với học thuyết vận mệnh được? Tuy thế, vào năm 1730, Douglass xem xét lại “cách trị bệnh lạ lùng và đáng ngờ này” và trở thành một người ủng hộ việc cấy đậu.

Nhìn lại những rối rắm do việc cấy đậu gây ra, Mather yêu cầu người dân vùng New England hãy nghĩ đến bao nhiêu mạng người có thể cứu được nếu các bác sĩ không “đầu độc và làm cho họ mê muội” chống lại kỹ thuật này. Mặc dù Mather thừa nhận có vài người chết sau khi cấy, nhưng ông ta nhắc nhở những người chỉ trích rằng người ta có thể chết vì nhớ rằng, còn những người khác mất mạng vì tự mình điều trị với thuốc gây ói, thuốc xổ hoặc hút thuốc lá. Khi vụ dịch giảm dần, sự sợ hãi và thù địch đối với các thí nghiệm cấy đậu cũng xẹp đi. Người dân bắt đầu hỏi liệu việc cấy đậu có thực sự hiệu quả và liệu việc này có ít nguy hiểm hơn so với bệnh đậu mùa nếu mắc phải theo cách tự nhiên.

Các ghi chú của Boylston được công bố năm 1726 dưới tiêu đề *Một tài liệu lịch sử về bệnh đậu mùa được cấy tại New England*, cung cấp bằng chứng thống kê về tính an toàn của việc cấy đậu. Trong vụ dịch đậu mùa năm 1721, có 844 người chết. Tính trên số dân Boston vào thời điểm ấy, tỷ lệ tử vong cho bệnh đậu mùa mắc tự nhiên trong vụ dịch này vào khoảng 14%. Trong số 274 người được cấy đậu, chỉ có 7 người chết. Tỷ suất chết/ca bệnh là 2,2% cho nhóm được cấy tức là thấp hơn nhiều so với tỷ suất chết/ca bệnh của dân số chung Boston. Dĩ nhiên, những con số tính toán thô trên chưa tính đến nhiều biến chứng quan trọng, chẳng hạn như vấn đề đánh giá nguy cơ mắc phải bệnh đậu mùa tự nhiên, hoặc khả năng mắc bệnh của một số người vốn đã được cấy đậu trước đó. Ngày nay, không thể nào chấp nhận một vaccine có tỷ lệ cơ tử vong (fatality rate) 2%, nhưng khi so sánh với bệnh đậu mùa mắc phải tự nhiên, những lợi ích của việc cấy đậu rõ ràng là vượt quá nguy cơ.

Việc cấy đậu mang lại nhiều hậu quả quan trọng đối với giới hành nghề y và các viên chức y tế công cộng muốn nhận lấy các trách nhiệm gắn liền với sự hứa hẹn chưa bao giờ có được là khống chế được những bệnh gây dịch. Như Benjamin Franklin đã cay đắng giải thích, việc cân nhắc các nguy cơ và lợi ích của việc cấy đậu đã trở thành một trách nhiệm nặng nề cho các bậc cha mẹ. Năm 1736, Franklin in một thông báo trên tờ Poignant để phủ nhận các tin đồn là đứa con 4 tuổi của ông vừa chết là do cấy ngừa đậu mùa. Franklin sợ rằng các báo cáo không đúng sẽ ngăn cản không để các bậc cha mẹ khác bảo

vệ con của họ. Do bị bệnh tiêu chảy cho nên Franklin buộc phải hoãn không con mình đi cấy đậu, cho nên sau đó đứa bé mắc phải bệnh đậu mùa tự nhiên. Trong quyển Tự truyện, Franklin nêu ra những hối tiếc cay đắng còn giữ mãi trong lòng vì đã không bảo vệ được Francis khỏi mắc bệnh đậu mùa. Biết rằng nhiều bậc cha mẹ từ chối không cho con cái đi cấy đậu bởi vì họ sợ rằng họ sẽ không bao giờ tha thứ cho mình được nếu con của họ chết sau khi cấy đậu, Franklin thuyết phục họ nên nghĩ lại là nguy cơ mắc phải bệnh đậu mùa tự nhiên còn cao hơn nếu không cho trẻ cấy đậu.

Do các trận dịch đậu mùa vẫn còn tiếp tục quấy nhiễu các cộng đồng vùng New England, sự cô lập và giai đoạn hồi phục cần có để bảo đảm an toàn cho việc cấy đậu đã làm cho các gia đình giàu có không muốn tham gia. Một người được cấy với chất mù lấy từ một ca bệnh đậu mùa nhẹ rõ ràng là một mối nguy hiểm cho người khác, bởi vì đậu mùa do cấy là một bệnh lây. Thật vậy, trong chiến tranh giành Độc lập của Mỹ, người Anh bị tố cáo là đã tiến hành “chiến tranh vi trùng” vì đã cấy virus cho các điệp viên rồi cho gởi họ đến nước Mỹ để làm lây lan bệnh. Washington lúc đầu hy vọng rằng sự cô lập và kiểm dịch sẽ ngăn ngừa không cho bệnh đậu mùa lây lan trong quân đội của mình, nhưng ông ta cũng biết rằng các binh sĩ người Anh được bảo vệ thường xuyên để không mắc bệnh là nhờ phương pháp cấy đậu. Do bệnh đậu mùa là mối đe dọa thường xuyên cho quân đội, cho nên tướng George Washington ra lệnh bí mật cấy đậu hàng loạt cho lính Mỹ nhằm duy trì lực lượng quân sự hữu hiệu. Bằng những biện pháp như thế, bệnh đậu mùa dần dần không còn là “nỗi khiếp sợ của nước Mỹ”.

Có lẽ thành quả lớn nhất về y học của Thời đại Khai sáng là việc thừa nhận có khả năng ngăn ngừa được bệnh đậu mùa gây dịch. Tại nước Anh, hội viên của Hội Hoàng gia bắt đầu chú ý đến các tập tục dân gian kỳ lạ trên thế giới và dùng tờ báo của Hội để phổ biến những thông tin khá kỳ lạ đó. Bài báo “Ghi chép, hoặc Lịch sử gây bệnh đậu mùa bằng cách rạch da hoặc chùng đã từng được thực hiện tại Constantinople” của Emanuel Timoni được công bố trong tờ *Văn kiện Khoa học của Hội Hoàng gia* năm 1714, là một ví dụ hoàn hảo về việc tìm hiểu các phong tục dân gian của các vùng xa lạ. Giacomo Pylarini cũng gởi một bản mô tả khác về việc chùng đậu cho Hội Hoàng gia.

Theo Timoni và Pylarini, thợ cấy đậu lấy mù bằng cách dùng kim đâm vào bọc mù của ca bệnh đậu mùa thích hợp. Kim chích được đặt trong một cái lọ thủy tinh sạch, được người thợ cặp trong nách hoặc ngực để giữ ấm. Người ta rạch trên da nhiều vết nhỏ cho đến khi rướm máu, và máu từ đó hòa với chất đậu mùa, rồi sau đó chỗ rạch được phủ lại bằng một nửa miếng vỏ hạt dẻ. Có thể rạch nhiều chỗ tạo thành hình thánh giá để tạo phép màu hoặc để lấy phước.

7 năm sau khi những bài báo này xuất hiện, một loạt các thử nghiệm được tiến hành dưới sự bảo trợ của Hoàng gia và sự hợp tác của Hội Hoàng gia và Viện Thầy thuốc, để đánh giá sự an toàn chùng đậu. 6 tù phạm tội giết người, tình nguyện tham gia thí nghiệm để đổi lấy sự khoan hồng (nếu họ sống được), được Maitland tiến hành cấy đậu vào ngày 9 tháng 8 năm 1721, trước mặt ít nhất 25 người làm chứng. Vào ngày 6 tháng 9, thí nghiệm được công bố thành công và các tù nhân được thả, vừa mừng vì khỏi bị tù, vừa mừng vì khỏi sợ bị bệnh đậu mùa. Một test khác, đem tiêm cho trẻ mồ côi của giáo khu St. James. Các thí nghiệm này được Hoàng tử và Công nương xứ Wales (sau này là vua George II và Hoàng hậu Caroline) theo dõi sát. Căn cứ trên những báo cáo rất thuận lợi, Công nương quyết định cho hai con gái cấy đậu. Điều không tránh khỏi là, có những thất bại bị thổi phồng quá đáng, được vô số các bài báo và bài giảng lợi dụng để bàn thảo về các ý nghĩa tôn giáo, xã hội và y học của việc cấy đậu.

Những người ủng hộ cấy đậu tin rằng việc bảo vệ người dân khỏi bệnh đậu mùa mới chỉ là bước đầu. Matthieu Maty (1718-1776), người vận động cho việc cấy đậu ở nước Anh, Pháp và Hà Lan, tiên đoán rằng trong vòng 100 năm nữa, người ta sẽ hoàn toàn không còn nhớ gì đến bệnh đậu mùa và các mối nguy hiểm của nó nữa. Vào nửa cuối thế kỷ 18, cấy đậu là một thủ thuật y khoa được chấp nhận rộng rãi. Căn cứ trên các thông tin được các thợ cấy đậu báo cáo từ năm 1723 đến 1727, James Jurin (1684-1750), một thầy thuốc xuất sắc và người ủng hộ việc cấy đậu, đã tính toán tỷ lệ tử vong từ đậu mùa do cấy đậu là 1/48 đến 1/60, còn với đậu mùa tự nhiên là 1/6. Theo những người cấy đậu thì tỷ lệ tử vong xê dịch từ 1/30 đến 1/8000. Nhìn chung, tỷ lệ tử vong trung bình của đậu mùa do cấy đậu là 1/200. Do cấy đậu chủ yếu chỉ được yêu cầu trong những năm xảy ra dịch, một số ca tử vong gán cho cấy đậu có thể là do đậu mùa mắc phải tự nhiên. Mặc dù việc cấy đậu mới chỉ tác động phần nào lên số mắc chứng bệnh đậu mùa, nhưng nó đã dọn đường cho xã hội chấp nhận nhanh chóng vaccine đậu bò của Edward Jenner và mối hy vọng rằng những bệnh gây dịch khác rồi cũng sẽ được khống chế.

EDWARD JENNER, BỆNH ĐẬ U BÒ VÀ TIÊM CHỦNG NGỪA ĐẬU MÙA

Edward Jenner (1749-1823) đi tập sự nghề y khi được 13 tuổi. Mặc dù nhận được bằng cấp danh giá của Bệnh viện St. Andrews, nhưng ông lại thích làm thầy thuốc ở làng hơn là tại một phòng mạch thời thượng tại London. Mặc dù thường được mô tả là trí thông minh và tham vọng nghề nghiệp ở mức làng nhàng, nhưng đầu óc ông khá nhạy bén để duy trì một tình bạn bền chặt cả đời với nhà giải phẫu học nổi tiếng John Hunter (1728-1793). Nhờ việc nghiên cứu về chiến lược sinh sản khá kỳ cục của con chim cu cu và nhờ sự bảo trợ của Hunter, Jenner trở thành hội viên Hội Hoàng gia. Trong các thư từ của họ, Hunter và Jenner trao đổi các ý kiến về lịch sử tự nhiên và y học. Vì thế, khi Jenner để ý đến các tín hiệu của người dân địa phương về bệnh đậu mùa và đậu bò, ông ta xin ý kiến của Hunter về giả thuyết cho rằng tiêm chủng đậu bò có thể loại trừ được mối nguy hiểm mắc đậu mùa. Lời khuyên của Hunter đã chỉ đường cho Jenner: đừng có suy đoán, mà hãy làm thí nghiệm.

Năm 1793, Hội Hoàng gia gạt bỏ báo cáo của Jenner “*Tìm hiểu Lịch sử tự nhiên của một chứng bệnh được gọi là Đậu bò tại vùng Gloucestershire*”. 5 năm sau, Jenner công bố *Một nghiên cứu về Nguyên nhân và Tác dụng của Variolae Vaccinae, một chứng bệnh phát hiện tại các quận miền tây nước Anh, nhất là tại Gloucestershire, gọi là bệnh Đậu bò*. Jenner đặt tên cho tác nhân gây bệnh đậu bò truyền nhiễm là *Variola vaccinae* (tiếng Latin, vacca, nghĩa là con bò cái, và variola, bệnh đậu mùa). Do ngành y có xu hướng khó chấp nhận những tư tưởng và phương pháp mới, sự kiện phương pháp tiêm chủng của Jenner phổ biến khắp châu Âu và châu Mỹ vào năm 1800 là một phần thưởng và vinh dự đáng kể dành cho một người thầy thuốc nhà quê có công cố vũ kỹ thuật mới. Hội Hoàng gia Jenner được thành lập năm 1803 nhằm thực hiện tiêm chủng cho các trẻ em nghèo tại London.

Trong bài báo Nghiên cứu, Jenner cho rằng một chứng bệnh trên móng ngựa đã bị biến thể khi chuyển sang bò và từ đó gây ra một chứng bệnh ở người rất giống với bệnh đậu mùa nên có thể đây là nguồn gốc đầu tiên của bệnh. Do cả đàn ông lẫn đàn bà tại Gloucestershire đều vắt sữa bò, khi một người đàn ông xúc thuốc vào móng cho ngựa, anh ta có thể mắc bệnh của móng, và sau đó lây bệnh cho vú bò, từ vú bò bệnh xuất hiện dưới hình thức ban gọi là bệnh đậu bò. Những phụ nữ vắt sữa mắc bệnh nhận thấy rằng khi trên tay của họ có những thương tổn, thì toàn thân cũng có các triệu chứng mắc bệnh nhẹ. Tuy bệnh đậu bò gây khó chịu chút ít, nhưng ai đã mắc bệnh này thì dường như sẽ không mắc bệnh đậu mùa tự nhiên cũng như bệnh đậu mùa do cấy đậu.

Các chuẩn mực của thế kỷ 18 về bằng chứng, đạo đức y học, sự đồng ý được thông báo, và các thí nghiệm thử thuốc trên lâm sàng đều rất khác xa với những gì thuộc y học hiện đại. Bằng chứng của Jenner có thể sẽ gây tò mò, nhưng chắc chắn là không thể thuyết phục một hội đồng thẩm tra nghiên cứu hiện đại. Ngoài việc thu thập các ca bệnh, Jenner còn thực hiện các thí nghiệm về sự lây truyền và tác dụng của bệnh đậu bò. Lấy ví dụ, vào tháng 5 năm 1796, Jenner lấy chất dịch từ một vết loét đậu bò từ tay một người vắt sữa tên là Sara Nelmes rồi đem chủng cho cậu bé James Phipps 8 tuổi. Khoảng một tuần sau, cậu bé than khó chịu toàn thân, nhưng chỉ sau vài ngày thì bình phục hoàn toàn. Khi Jenner làm một test cấy đậu, lấy mủ từ một bệnh nhân mắc đậu mùa, Phipps dường như miễn dịch với bệnh đậu mùa do chủng đậu. Sau khi thử thành công nhiều lần, Jenner kết luận là người nào trước đã nhiễm virus đậu bò “thì cả đời sẽ không bao giờ mắc bệnh đậu mùa nữa”. Jenner thậm chí đem chất dịch đậu bò cấy cho con trai của mình và sau đó kiểm chứng tính miễn dịch chống bệnh đậu mùa của cậu ta.

Để tách biệt giữa kỹ thuật cấy đậu cũ với chất dịch lấy từ đậu mùa với phương pháp mới của mình, Jenner đưa ra một từ mới: chủng ngừa (vaccination) (vaccination đi từ tiếng Latin vaccinus, liên quan đến bò cái). Để cho tiện, và để tách rời quy trình của mình không dính dáng gì đến “các động vật cục súc”, Jenner chứng minh rằng tính miễn dịch có thể được chuyển trực tiếp từ người sang người. Tuy nhiên, một số người cùng thời với Jenner tố cáo ông ta là lừa đảo và lang băm và chống đối việc sử dụng các chất dịch ghê tởm lấy từ súc vật để tiêm cho người, trong khi những người khác thì cho rằng việc chủng đậu bò là một phát hiện vĩ đại nhất trong lịch sử y học. Bác sĩ, phẫu thuật viên, người bán thuốc, tu sĩ và một đám những kẻ cơ hội đều cố tìm cách kiểm soát việc chủng đậu bò. Nhưng không thể nào kiểm soát mãi được vì lẽ người được tiêm đậu bò sau đó sẽ lấy các bóng nước trên da của mình để chủng cho cả gia đình và bạn bè.

Những người phê bình phương pháp tiêm chủng đậu bò của Jenner cảnh báo rằng việc cố ý chuyển bệnh từ súc vật sang người là một hành vi ghê tởm, vô đạo đức và nguy hiểm. Tuy nhiên, kinh nghiệm đã ủng hộ luận điểm chính của Jenner: việc chủng đậu bò là đơn giản, an toàn, rẻ tiền và mang lại hiệu quả. Vì thế, việc chủng đậu bò đã nhanh chóng thay thế cho cấy đậu mặc dù có những lời phản đối không thể tránh khỏi về mặt tôn giáo, xã hội, khoa học và giả khoa học. Chỉ trong vòng một thập niên ngắn ngủi, các thầy thuốc xông xáo đã mang kỹ thuật chủng đậu ra khắp thế giới. Lúc đầu người ta dùng những cuộn chỉ cho ngấm chất dịch đậu bò để làm môi trường vận chuyển đến nhiều nơi trên thế giới, nhưng trên các hành trình dài, thì người ta sử dụng vaccine được vận chuyển sống bằng cách truyền từ người sang người. Một khó khăn chính để bảo đảm dây chuyền mắc đậu bò là tìm ra những người nào trước đây không mắc đậu mùa hoặc đậu bò.

Năm 1802, vua Charles IV ra lệnh cho Hội đồng vùng Indies nghiên cứu cách nào để mang cách chủng đậu bò sang vùng châu Mỹ thuộc Tây Ban Nha. Một đội viễn chinh được thành lập và Francisco Xavier de Balmis (1753-1819) được chỉ định làm trưởng đoàn. Khi đoàn tàu của Tây Ban Nha đi vòng quanh thế giới, de Balmis thành lập ra các nhóm tiêm chủng đậu bò tại Nam Mỹ, Philippines và Trung Quốc. Để cho vaccine luôn còn tác dụng trên những chuyến hải hành dài như thế, de Balmis chọn khoảng hai chục trẻ mồ côi và thực hiện cách chuyển tiếp virus bằng cách cứ 9 hoặc 10 ngày thì lấy dịch mủ bệnh đậu từ vết loét của cánh tay người này đem chủng lên cánh tay của người khác. Khi cần, ông ta bổ sung vào nhóm chuyển tiếp này bằng những bé trai chưa được chủng và như thế ông ta tiếp tục sứ mạng của mình. Do vaccine theo phương pháp của Jenner bị phát tán khá nhiều, cho nên de Balmis đôi khi nhận thấy rằng vaccine đã có mặt tại một số nơi trước khi ông tới.

Có lẽ John Clinch, thầy thuốc đồng thời là tu sĩ định cư tại vùng Newfoundland thực hiện chủng đậu đầu tiên tại Bắc Mỹ. Clinch và Jenner kết bạn khi cùng học tại nước Anh. Năm 1800, một người cháu của Jenner, Bác sĩ - cha cố George Jenner, đã gửi những “sợi chỉ có tẩm chất dịch đậu mùa” cho Clinch. Các thầy thuốc tại Cincinnati, Lexington, St. Louis, và các cộng đồng khác chắc hẳn đã nhận các mẫu vaccine đậu bò trong những thập niên đầu của thế kỷ 19. Lấy ví dụ, BS Antoine François Saugrain de Vigny (1763-1820), đã đưa vaccine đến St. Louis năm 1809, chỉ 8 năm sau một vụ dịch đậu mùa bùng nổ tại thành phố này. Ngay từ năm 1800, bà con của Saugrain tại Pháp đã chuyển cho ông ta các báo cáo về vaccine và thúc dục ông chủng cho mấy đứa con của mình. Đến tháng 6 năm 1809, Saugrain đưa một thông báo trên tờ Missouri Gazette để thông báo cho độc giả biết là mình đã được “nhiễm vaccine thứ thiệt”. Sau khi tiêm chủng thành công cho gia đình mình và những người khác, ông ta cảm thấy cần phải “chia sẻ rộng rãi ân sủng này” và thông báo cho các thầy thuốc và những người khác là vaccine có sẵn. Ông cũng sẵn sàng tiêm miễn phí cho người nghèo và người da đỏ.

Người ủng hộ việc chủng đậu bò nhiệt thành nhất tại Mỹ trong nửa đầu thế kỷ 19 là Benjamin Waterhouse (1754-1846). Sinh ra tại Newport, Rhode Island, Waterhouse học nghề y với một thầy thuốc nổi danh vùng Newport là John Halliburton. Giống như nhiều bác sĩ Mỹ có tham vọng khác, Waterhouse tiếp tục theo học y khoa tại London, Edinburgh, và Leiden. Sau khi có bằng bác sĩ, Waterhouse quay về Newport và mở một phòng mạch tư. Ông ta cũng dạy lịch sử tự nhiên và thực vật học ứng dụng tại Trường Rhode Island (sau này là đại học Brown). Về sau, Waterhouse trở thành giáo sư đầu tiên của bộ môn Lý thuyết và thực hành y học tại trường Y khoa Harvard mới được thành lập. Ngoài các công trình về bệnh đậu bò, Waterhouse còn giảng dạy về lịch sử tự nhiên, giúp thành lập Vườn Bách thảo tại Cambridge, và xuất bản rất nhiều sách và tiểu luận, trong đó có ‘*Sự hình thành, phát triển và hiện trạng của Y học* (1792), *Một viễn cảnh thanh toán bệnh đậu mùa* (phần 1, 1800; phần 2, 1802) và *Nhà thực vật học* (1811)’.

Mặc dù Waterhouse không phải là người đầu tiên thực hiện việc chủng đậu bò tại Bắc Mỹ, nhưng ông ta là người đầu tiên làm cho công chúng và cộng đồng y khoa chú ý. Thật vậy, William H. Welch (1850-1934), một nhà bệnh lý học xuất sắc và một trong những người sáng lập trường Y khoa John Hopkins, đã gọi Waterhouse là “Jenner của nước Mỹ”. Ngay từ năm 1799, Waterhouse đã nhận được từ một người bạn một bản Nghiên cứu của Jenner. Dưới tiêu đề “Một sự việc kỳ lạ trong ngành Y”, Waterhouse đã công bố một ghi chú ngắn về việc chủng đậu bò trên tờ Columbian Centinel tại Boston và kêu gọi các trại chủ nuôi bò sữa cung cấp thông tin về sự hiện diện của bệnh “đậu bò” trên đàn gia súc của họ. Sau nhiều cố gắng tốn công sức để lấy được vaccine hoạt tính, Waterhouse lấy được một mẫu vào tháng 7 năm 1800 và bắt đầu thử trên chính con cái và đầy tớ của mình. Mặc dù sau này bị công kích là đã tìm cách chiếm độc quyền việc chủng đậu tại Mỹ, nhưng Waterhouse đã gửi một số vaccine của ông cho Thomas Jefferson, để ông này tiêm chủng cho toàn bộ gia đình của mình. Trong một bức thư gửi cho Jenner năm 1806, Jefferson tiên đoán: “Các thế hệ tương lai khi đọc lịch sử sẽ biết rằng bệnh đậu mùa ghê tởm đã tồn tại và chính nhờ ngài mà nó bị tiêu diệt”. Mặc dù tiên đoán này chỉ trở thành hiện thực vào thập niên 1970, nhưng Jefferson đã khởi động một quá trình thông qua sự làm gương và ủng hộ của mình.

Những tranh luận về tính an toàn và hiệu quả của các loại vaccine dự phòng đã diễn ra sôi nổi kể từ khi có các thí nghiệm đầu tiên về cấy ngừa đậu mùa và chủng đậu bò, xảy ra nhiều năm trước khi môn vi trùng học và miễn dịch học ra đời. Nhiều luận cứ về tiêm chủng đậu bò thiên về cảm tính hơn là lý luận

khoa học: những thứ gì can thiệp vào tự nhiên hoặc ý của Chúa đều là vô đạo đức; là điều ghê tởm khi cố ý đưa các chất bệnh vào cơ thể người khỏe mạnh; cấy đậu có thể đem lại lợi ích nhưng cuối cùng nguy cơ nhiều hơn là lợi ích. Những người chỉ trích khác phản đối việc bắt buộc chủng đậu bò với lý do là xâm phạm vào quyền tự do cá nhân. Lấy ví dụ, triết gia người Anh, Herbert Spencer (1820-1903) đã viết: “Tôi ghê tởm việc chủng đậu cưỡng bách, tôi phản đối việc chủng đậu tự nguyện”. Ngoài ra, Johann Peter Frank không chút nghi ngờ gì khi cho rằng việc chủng đậu bò là “Một trong những phát hiện quan trọng và vĩ đại nhất chưa từng có dành cho Cảnh sát y tế”. Frank tiên đoán rằng nếu tất cả các tiểu bang đều chuẩn y việc chủng đậu bò cưỡng bách, thì bệnh đậu mùa chẳng bao lâu sẽ biến mất.

Các cố gắng lúc đầu nhằm đo lường tác động của việc chủng ngừa dự phòng đều thiếu các biện pháp kiểm soát nghiêm ngặt như các nhà khoa học hiện đại đòi hỏi. Thật vậy, các kết quả thu thập từ các thí nghiệm thử thuốc lâm sàng thời đó được tiến hành tại các bệnh viện, nhà nuôi trẻ mồ côi và nhà tế bần thường cũng chẳng hơn gì các bằng chứng kinh nghiệm. Khi một chứng bệnh lan tràn, khó mà so sánh nhóm chứng với nhóm thí nghiệm bởi vì trong cả hai nhóm đều có một số người đã mắc bệnh hoặc, trong trường hợp bệnh đậu mùa, họ đã mắc bệnh ngay trước khi bắt đầu cuộc thí nghiệm. Mặc dù không chắc chắn và bị phản đối, trong thập niên 1850, việc cấy đậu bị coi là bất hợp pháp và chủng đậu bò trở thành bắt buộc tại vương quốc Anh. Tỷ lệ tử vong do đậu mùa tụt từ 2-4 phần ngàn của thế kỷ 18 xuống còn 0,09 phần ngàn sau năm 1872 khi việc thực thi luật chủng đậu bò trở thành phổ biến. Tuy nhiên, Alfred Russel Wallace (1823-1913), nhà tự nhiên học người Anh, đồng thời cũng là người phát hiện ra sự tiến hóa chọn lọc tự nhiên, đã tố cáo việc chủng đậu bò là một trong những thất bại lớn của thế kỷ 19. Theo Wallace, thì các giới chức y tế công cộng không những chỉ có tội là bất lực và không trung thực khi đưa ra con số thống kê mà còn âm mưu toa rập với các cơ sở y tế để giấu giếm nhiều trường hợp tử vong do chủng đậu bò. Phản ánh quan điểm của nhiều người Anh, Wallace khẳng định rằng những ai truyền bá và thực thi luật chủng đậu bò là những người phạm tội chống lại tự do, sức khỏe và nhân loại.

Nhiều người Mỹ phải tán đồng ý kiến của Wallace, bởi vì trong thập niên 1910, các nhà dịch tễ học vẫn còn phàn nàn rằng nước Mỹ là quốc gia công nghiệp hóa ít được chủng đậu bò nhất trên thế giới. Các tiểu bang hầu như đã thông qua các đạo luật cấm không xem xét việc chuyển chủng đậu bò bắt buộc trở thành luật phải thực thi. Các khảo sát tiến hành giữa những năm 1928-1931 phát hiện trên 40% cư dân Mỹ chưa bao giờ được tiêm chủng. Việc thực thi các luật buộc tiêm chủng đậu bò đã được cải thiện rất nhiều sau đệ nhị thế chiến, và nguy cơ mắc bệnh đậu mùa ở Mỹ dần dà trở nên rất nhỏ đến mức năm 1971, Cơ quan Y tế Công cộng đã ra khuyến cáo chấm dứt việc chủng ngừa đậu bò thường xuyên. Về điểm này, mặc dù nước Mỹ đã không còn ca bệnh đậu mùa trên 20 năm qua, nhưng hàng năm có từ 6-8 trẻ chết vì các biến chứng liên quan đến tiêm chủng đậu bò. Sự thù nghịch đối với việc tiêm chủng đậu bò bắt buộc chưa hề biến mất hoàn toàn. Thật vậy, trong thập niên 1980, những người chống đối việc tiêm chủng vẫn còn cho rằng chiến dịch toàn cầu thanh toán bệnh đậu mùa là nguyên nhân gây ra dịch AIDS.

Virus vaccinia đã giúp thanh toán bệnh đậu mùa, nhưng nguồn gốc của virus này vẫn là một câu đố nan giải bởi vì bản chất những mối quan hệ giữa các virus đậu mùa, đậu bò và vaccinia. Ngay từ thập niên 1930, người ta đã chứng minh là virus vaccinia khác với virus đậu bò. Một số nhà virus học đã xác định vaccinia là một loài virus trong phòng thí nghiệm không có ổ chứa tự nhiên. Virus đậu mùa, đậu bò và vaccinia thuộc chi Orthopoxvirus, nhưng cả ba là những loài khác nhau và không thể chuyển đổi qua lại được. Virus bệnh đậu ngựa đã tuyệt tích vào thời điểm người ta sử dụng các phương pháp miễn dịch để

xác định chủng. Do bệnh đậu bò và đậu ngựa đều hiếm và rải rác cho nên các nhà virus học cho rằng các loài gặm nhấm hoang dại là ổ chứa tự nhiên của các poxvirus tổ tiên.

Từ thập niên 1960, người ta đã bào chế ra vaccine từ ba chủng virus vaccinia được lưu giữ tại Anh, Mỹ và Nga. Nhưng các công trình thử nghiệm chủng đậu bò đầu tiên rõ ràng là đã sử dụng một mớ hỗn độn các virus không thể nào kiểm soát được, trong đó lúc nào cũng có virus gây bệnh đậu mùa tự nhiên. Thợ cấy đậu tùy tiện lấy chất dịch chứa virus từ bò và người, từ những mụn mủ sơ phát và thứ phát không rõ nguồn gốc. Không biết được chắc chắn mức độ và thời gian bảo vệ từ việc chủng đậu bò và cấy đậu. Mặc dù Jenner lạc quan tuyên bố rằng, nếu làm đúng thì việc chủng đậu bò sẽ tạo ra miễn dịch cả đời, nhưng các nghiên cứu sau này chứng minh rằng miễn dịch do chủng đậu bò, cấy đậu và bệnh đậu mùa tự nhiên tạo ra sẽ giảm dần theo thời gian và thay đổi tùy theo nhóm dân cư. Vì vậy, không có gì ngạc nhiên khi phát hiện rằng mỗi nhóm dân cư có các kiểu thức mắc bệnh và tử vong khác nhau.

Sau đệ nhị thế chiến, bệnh đậu mùa không còn được xem là bệnh lưu hành tại Anh và Mỹ nữa. Tuy nhiên, những ca ngoại nhập vẫn còn dấy lên các vụ dịch nhỏ và làm cho nhiều người lo sợ. Vì lẽ bệnh này hiện nay rất hiếm tại nước Anh, châu Âu và nước Mỹ cho nên các bệnh nhân đậu mùa thường lây nhiễm cho bà con, nhân viên bệnh viện và khác, trước khi tìm ra được chẩn đoán ở cơ sở y tế. Một khi một vụ dịch đậu mùa được phát hiện, một số thành phố đã phát động các chiến dịch chủng đậu bò rộng rãi. Trong các đợt hoảng loạn do dịch đậu mùa bùng ra tại New York những năm 1940, báo chí và radio cứ cổ vũ người già và thanh niên: “Để được chắc chắn, để được an toàn, hãy đi tiêm chủng !” Tại New York City, William D. O’Dwyer (1890-1964), là thị trưởng từ năm 1945 đến 1950, đứng ra cho nhân viên y tế chủng đậu 5 lần trước mặt các phóng viên và nhà báo để làm gương. Mặc dù để được nhận vào hệ thống trường học của thành phố, học sinh được yêu cầu phải chủng đậu bò, nhưng các giới chức y tế công cộng ước tính vào thời điểm xảy ra vụ dịch, chỉ có 2 triệu dân trong số xấp xỉ 8 triệu cư dân New York đã có chút ít miễn dịch. Sự vụ dịch xảy ra, 5 triệu người New York được chủng đậu bò trong vòng hai tuần lễ. Kỷ lục thế giới này đạt được là nhờ có sự giúp sức của 400 người tình nguyện trong số 13.000 bác sĩ tư nhân của thành phố.

THANH TOÁN BỆNH ĐẬU MÙA TRÊN QUY MÔ TOÀN CẦU

Mặc dù bệnh đậu mùa đã làm chết trên 15 triệu người/năm trong thập niên 1950, đến năm 1960, đối với phần lớn cư dân tại các nước công nghiệp hóa giàu có, nguy cơ bị các tác dụng xấu của việc chủng đậu bò lại cao hơn cơ hội mắc bệnh đậu mùa. Tuy nhiên, căn cứ vào mức độ chuyển dịch nhanh chóng và rộng khắp của người dân trong thời đại máy bay phản lực, khi nào bệnh đậu mùa còn hiện diện tại một nơi nào đó trên thế giới, thì cũng không được xem thường mỗi nguy hiểm bùng nổ các vụ dịch khi có ca bệnh đậu mùa được du nhập. Đối với nước Mỹ, Anh, và Nga, sự thanh toán trên quy mô toàn cầu bệnh đậu mùa đã đem lại một giải pháp nhân đạo và kinh tế cho vấn nạn tiêm chủng đậu bò.

Tổ chức Y tế Thế giới đã chấp thuận Chương trình thanh toán bệnh đậu mùa vào năm 1958, nhưng mãi đến năm 1967 chiến dịch thanh toán toàn cầu tập trung mới được phát động, khi bệnh này còn lưu hành tại 33 quốc gia và 11 ca khác chỉ được báo cáo là ca bệnh du nhập. Mặc dù đã có sẵn một số lượng lớn vaccine được gửi tặng, không có mấy chuyên gia y tế công cộng lạc quan về khả năng thanh toán được bệnh đậu mùa tại các quốc gia kém phát triển nhất trên thế giới với nguồn lực y tế nghèo nàn và chồng chất gánh nặng nghèo khó và bệnh tật. Đáng ngạc nhiên là chỉ trong vòng 4 năm, các chương trình thanh

toán tại Tây và Trung Phi đã gặt hái thành công. Trong giai đoạn triển khai chiến dịch toàn cầu, các chuyên gia y tế công cộng đã học cách thay đổi chiến thuật sao cho phù hợp với từng thử thách.

Lúc đầu, chiến lược thanh toán bệnh đậu mùa đề nghị sử dụng súng tiêm chủng qua da (jet immunization guns) để có thể chủng hàng trăm liều trong một giờ. Để thanh toán bệnh đậu mùa tại một nước nhỏ nào đó, các nhà dịch tễ học cho rằng cần phải tiêm chủng từ 80 đến 100% dân số. Các chuyên gia y tế công cộng sau đó gặp phải những khó khăn hầu như không thể nào vượt qua được khi phải bảo quản số vaccine và súng tiêm thuốc trong các điều kiện sơ khai tại các vùng có khí hậu nóng và ẩm. Một trang bị đơn giản hơn, giống như một cái kim có hai ngạnh chứng tỏ hữu hiệu và đáng tin cậy hơn. Do không có đủ nhân viên và trang bị tại vùng phía đông Nigeria, các chuyên gia y tế công cộng đã phát hiện, hầu như tình cờ, một chiến lược gọi là “giám sát-kiềm chế” có thể chặn đứt chuỗi lây truyền đây hiệu quả. Bằng cách tập trung các nguồn lực ít ỏi vào những nơi bệnh hoành hành nhiều nhất, chiến lược mới này đã đạt được thành công ngay cả khi chỉ có 50% dân số được tiêm chủng. Vào tháng 10 năm 1977, Ali Maalin tại Somalia trở thành người cuối cùng mắc phải bệnh đậu mùa ngoài phòng thí nghiệm. Trường hợp này có thể gây nên tai họa cho chương trình kiểm chế. Maalin là đầu bếp trong một bệnh viện thành phố có nhiều bệnh nhân và bệnh của anh ta lúc đầu tiên bị chẩn đoán sai là sốt rét sau đó là thủy đậu (chicken pox). Trong suốt giai đoạn lây nhiễm nhất của bệnh, Maalin đã lây cho trên 160 người tiếp xúc, nhưng không có ca bệnh đậu mùa nào xảy ra.

Mặc dù các động cơ nhân đạo không hề vắng mặt trong quyết định tuyên bố cuộc chiến toàn cầu chống lại bệnh đậu mùa, nhưng rõ ràng là các yếu tố kinh tế đóng vai trò quan trọng khi chọn lựa mục tiêu này. Thanh toán bệnh đậu mùa trên quy mô toàn cầu tiêu tốn hàng tỷ đôla, nhưng, khi thanh toán được bệnh, các nước tài trợ cho chiến dịch không còn phải lo sợ mối đe dọa của các ca bệnh được du nhập, không cần phải áp đặt các nguy hiểm vì chủng đậu cho chính người dân trong nước. Đối với các nước đang phát triển, sốt rét và những thứ gọi là bệnh nhiệt đới tạo ra nhiều vấn đề nghiêm trọng hơn là bệnh đậu mùa. Đa số các nạn nhân mắc đậu mùa hoặc là chết hoặc hồi phục trong vòng vài tuần lễ, và tại những nơi bệnh đậu mùa lưu hành, thì đây chỉ là một trong rất nhiều thứ bệnh của con nít. Ngược lại, sốt rét là một bệnh gây hao mòn, phát đi phát lại, làm giảm sức đề kháng đối với các bệnh khác, giảm sức sản xuất và giảm tỷ suất trẻ sinh sống.

Trong báo cáo kết luận tháng 12 năm 1979 của Ủy ban Toàn cầu chứng nhận Thanh toán bệnh đậu mùa đã long trọng tuyên bố rằng: “Thế giới và các con dân thế giới từ đây không còn mắc bệnh đậu mùa nữa”. Khi chương trình thanh toán chấm dứt, Tổ chức Y tế thế giới và một số nước đã dự trữ riêng đủ vaccine phòng đậu mùa cho khoảng 60 triệu người và một nguồn cung cấp virus vaccinia có thể sử dụng để làm vaccine. Trong những năm 1980, việc chủng đậu bò hầu như bị bãi bỏ trên khắp thế giới, ngoại trừ một số trường hợp đặc biệt, chẳng hạn như các nhà khoa học thực hiện nghiên cứu các virus vaccinia hoặc các loại poxviruses. Tại Mỹ, việc chủng thường xuyên đậu bò cho trẻ em đã chấm dứt từ năm 1972; bên quân đội còn khuyến cáo chủng đậu mãi đến cuối thập niên 1980. Khi tái lại việc hoàn tất thành công của Chương trình Thanh toán bệnh đậu mùa, Donald A. Henderson, giám đốc của Chương trình Thanh toán từ năm 1966 đến 1977, đã đề ra một bước hợp lý kế tiếp: những gì học được từ chiến dịch thanh toán bệnh đậu mùa sẽ là cơ sở cho các chương trình tiêm chủng toàn cầu để phòng chống bệnh bạch hầu, ho gà, uốn ván, sởi, liệt mềm cấp và bệnh lao. Những chiến dịch toàn cầu như thế có thể làm biến đổi sứ mạng của ngành y tế “từ y học điều trị dành cho người giàu thành y học dự phòng cho mọi người”.

Sau những vụ tấn công khủng bố ngày 11 tháng 9 năm 2001, Henderson trở thành Giám đốc Văn phòng Y tế công cộng nhằm đáp ứng và chuẩn bị sẵn sàng trong tình huống khẩn cấp của Mỹ. Thấy rằng thế giới có nguy cơ “thụt lùi” trong trận chiến chống lại một chứng bệnh đã tưởng chừng bị thanh toán trong những năm 1970, Henderson bày tỏ sự phẫn nộ và buồn rầu của những ai đã từng hình dung về một thời đại của các chương trình phòng chống bệnh tật toàn cầu. Ngoài sự nghiệp xuất sắc tại Khoa Dịch tễ và Y học quốc tế tại trường Y tế công cộng John Hopkins, Henderson là giám đốc sáng lập của Trung tâm Nghiên cứu phòng vệ sinh học dân sự (Center for Civilian Biodefense Studies) của đại học John Hopkins. Ông cũng còn đảm nhiệm các chức vụ của liên bang như Phó Giám đốc Văn phòng Chính sách Khoa học và kỹ thuật, Văn phòng điều hành của Tổng thống, Phụ tá Bộ trưởng và cố vấn khoa học cấp cao cho Bộ Y tế và Dịch vụ con người về các vấn đề phòng vệ sinh học cho dân thường, và Chủ tịch Ủy ban tư vấn quốc gia về việc sẵn sàng trong Y tế công cộng. Ông cũng nhận được nhiều giải thưởng trong đó có National Medal of Science, Huy chương vì Tự do của Tổng thống, và Huy chương Edward Jenner của Hội Y học Hoàng gia.

Vào thời điểm đạt được thanh toán toàn cầu bệnh đậu mùa, thì những ổ chứa duy nhất virus bệnh đậu mùa là các mẫu nghiệm được cất giữ cố ý hoặc do sơ suất bởi một số phòng thí nghiệm nghiên cứu. Mỗi nguy hiểm từ việc duy trì các kho dự trữ trong labô như thế được phơi bày vào năm 1978, khi Janet Parker, một nhà nhiếp ảnh y học 40 tuổi làm việc tại trường y đại học Birmingham bị mắc đậu mùa. Virus chắc hẳn đã chui vào các phòng làm việc nằm tầng trên của một phòng thí nghiệm nghiên cứu virus qua các ống dẫn khí. Parker được nhập viện và được chẩn đoán sau 13 ngày sau khi bị bệnh, cô ta chết hai tuần sau đó. Khoảng 300 người đã tiếp xúc với cô này đều được cô lập để kiểm dịch. Người cha chết vì một cơn đau tim sau khi đến thăm cô. Mẹ của Parker mắc bệnh đậu mùa, nhưng phục hồi. Tai nạn này dẫn đến cái chết của Henry Bedson, 49 tuổi, giám đốc phòng thí nghiệm virus. Sau khi kiểm chứng nguồn gốc virus đã giết Parker, Bedson để lại một ghi chú thừa nhận rằng ông ta đã bỏ lỡ đi sự thận trọng bảo đảm an toàn trong khi làm nghiên cứu. Lòng trĩu nặng vì tội lỗi, Bedson tự tử. Phòng thí nghiệm của ông ta buộc phải đóng cửa cuối năm đó bởi vì các thanh tra cho rằng nơi này đã quá cũ và không an toàn cho việc nghiên cứu bệnh đậu mùa. Các nhà virus học ghi nhận rằng, ngoài số lượng virus tồn kho bất hợp pháp trong các phòng thí nghiệm, những con virus còn khả năng sinh sản vẫn còn tồn tại trong các hầm mộ và quan tài thời xa xưa, hoặc trong các xác chết nằm trong lớp băng vĩnh cửu (permafrost) của vùng đài nguyên Siberia.

Khi mối đe dọa của bệnh đậu mùa tự nhiên không còn nữa, thì nổi lên những mối lo sợ là virus có thể được dùng làm vũ khí khủng bố sinh học hoặc chiến tranh vi trùng. Các quốc gia không còn bệnh đậu mùa khi chiến dịch toàn cầu bắt đầu đều đã bãi bỏ các chương trình tiêm chủng từ thập niên 1970, bỏ lại các thể hệ mới phải đối đầu với khả năng bị bọn khủng bố hay các quốc gia côn đồ chiếm lấy những kho chứa virus đậu mùa. Virus đậu mùa được coi là tác nhân lý tưởng trong chiến tranh vi trùng bởi vì virus này ổn định, dễ nuôi, dễ phát tán và, trên hết mọi thứ, gây ra một chứng bệnh mang tính khủng bố, có tính lây nhiễm cao và thường gây chết người. Bọn khủng bố có thể sử dụng các “tên lửa băng người” hoặc “kẻ tử đạo mang bệnh đậu mùa” - những người được cho nhiễm virus và sau đó được gởi tới các khu vực đông đúc dân cư để phát tán virus khi ho và hắt hơi vào giai đoạn truyền nhiễm cao nhất của bệnh. Những tiến bộ trong ngành sinh học phân tử đã bổ sung khả năng giúp cho bọn khủng bố tạo ra những tác nhân gây bệnh mới hoặc được biến đổi mã di truyền, bao gồm những chủng virus đậu mùa kháng lại vaccine. Những phát hiện về các chương trình chiến tranh vi trùng được thực hiện tại Liên xô cũ đã nhấn mạnh những mối nguy hiểm tiềm tàng về các tác nhân gây bệnh được sử dụng làm vũ khí.

Thông tin về chương trình chiến tranh vi trùng của chế độ Xô viết, bao gồm chương trình phát triển virus đậu mùa thành một loại vũ khí, đã được Kanatjan Kalibekov (còn gọi là Ken Alibek) tiết lộ. Alibek đào thoát sang Mỹ năm 1992 và cũng cảnh báo rằng các nhà khoa học thất nghiệp có thể đã bán những kho chứa virus khi Liên xô sụp đổ. Sau đó, Alibek thử tiếp cận với một lượng độc giả lớn hơn qua quyển sách *Nguy cơ sinh học* (1999), một sự kiện trong văn chương hiện đại về các vũ khí sinh học. Một báo cáo đưa ra vào năm 2002 cho thấy một thí nghiệm thực địa của Liên xô về việc sử dụng virus đậu mùa làm vũ khí có thể là nguyên nhân của một vụ dịch tại Aralsk, một thành phố cảng tại Kazakhstan vào năm 1971. 10 người mắc bệnh đậu mùa và 3 người chưa tiêm chủng đã bị chết vì thể đậu mùa có xuất huyết. 7 người sống sót là nhờ trước đó đã được tiêm chủng thường xuyên. Các toán cấp cứu đã cô lập kiểm dịch hàng trăm người và đã tổ chức tiêm chủng cho khoảng 50.000 người trong chưa đầy hai tuần lễ.

Ngoài việc lo lắng về mối đe dọa là bọn khủng bố có thể dùng virus đậu mùa để làm vũ khí, các nhà virus học còn lo về khả năng xuất hiện những bệnh mới hoặc trước đây vốn là hiếm chẳng hạn như bệnh đậu khi (monkeypox). Bệnh này được phát hiện đầu tiên vào thập niên 1950 trên khỉ tại Zaire. Virus bệnh đậu khi trên thực tế thường gặp ở sóc, chuột và các loài gặm nhấm nhỏ tại Tây Phi và Trung Phi. Mặc dù virus bệnh đậu khi chưa truyền sang người hoặc truyền từ người sang người, hàng ngàn ca rải rác ở người đã được ghi nhận, tỷ lệ tử vong trong số các ca được báo cáo vào khoảng 10%. Việc tiêm chủng dường như đạt hiệu quả chống lại bệnh đậu khi, nhưng tại các khu vực châu Phi nơi xuất hiện virus, thì bệnh AIDS lại phổ biến, điều đó có nghĩa là nhiều người không được tiêm chủng. Cho tới năm 2003, bệnh đậu khi chỉ được báo cáo tại châu Phi, nhưng trên 70 trường hợp nghi ngờ đã xuất hiện tại Mỹ trong năm 2003. Virus đến được nước Mỹ qua những con chuột túi khổng lồ xứ Gambia, được chở bằng tàu thủy từ Ghana để bán cho các cửa hàng bán động vật làm cảnh. Nhu cầu mua các vật nuôi từ xứ lạ đã cho phép trao đổi giữa các loài khác nhau những tác nhân gây bệnh và cuối cùng là gây nhiễm cho người. Từ ngày 11 tháng 9 và những vụ tấn công với vi khuẩn bệnh than, người ta thường cho rằng sự xuất hiện bất thành linh của bất cứ chứng bệnh lạ nào cũng đều do khủng bố sinh học, nhưng cũng cần chú ý đến sự buôn bán các vật nuôi làm cảnh có nguồn gốc từ xứ lạ và các chợ bán động vật sống.

Người ta nghĩ rằng tất cả các kho dự trữ virus bệnh đậu mùa đều bị phá hủy năm 1984 ngoại trừ số virus được lưu giữ chính thức tại tổng hành dinh của các Trung tâm Kiểm soát và phòng chống bệnh tại Atlanta và tại một phòng thí nghiệm của chính phủ Nga tại Novosibirsk, Siberia. Kể từ khi thanh toán xong bệnh đậu mùa, Tổ chức Y tế thế giới đã bàn cãi về số phận của hai kho chứa virus đậu mùa chính thức còn sót lại. Trong thập niên 1990, Liên đoàn quốc tế các Hội liên hiệp Y tế Công cộng và Đại Hội đồng Y tế thế giới đã ra lời kêu gọi tiêu hủy những kho chứa virus đậu mùa còn sót lại. Tổ chức Y tế thế giới đưa ra kế hoạch tiêu hủy những kho chứa chính thức cuối cùng vào năm 2002, nhưng việc thực hiện bị dời lại. Một số nhà khoa học chống đối việc tiêu hủy các kho chứa virus cuối cùng vì có khả năng nghiên cứu để tìm ra các thứ thuốc và vaccine mới. Các nhà khoa học cho rằng virus đậu mùa chỉ tấn công duy nhất vào con người, nhưng năm 2001, các nhà nghiên cứu có khả năng gây nhiễm cho khỉ với một chủng có độc lực rất cao. Trên một mô hình động vật thí nghiệm, các nhà khoa học có thể tiến hành các nghiên cứu mà trước đây không thể làm được về các thứ thuốc chống virus, vaccine, hệ thống cảm ứng sinh học (biosensing), các yếu tố gây độc lực, tính chuyên biệt của ký chủ và nhiều thứ khác.

Nhiều chuyên gia về vũ khí sinh học tin rằng Iraq, Iran, Bắc Triều Tiên và có lẽ một số quốc gia khác hoặc các nhóm khủng bố có lẽ đã kiểm được những chủng virus qua con đường buôn lậu. Nhằm đáp ứng

cho mỗi quan tâm ngày càng cao về nạn khủng bố sinh học sau ngày 11 tháng 9, 2001 và những vụ tấn công bằng vi khuẩn bệnh than năm 2001, các chuyên gia y tế công cộng bắt đầu nhìn lại nhu cầu phải chủng đậu bò, nhất là những người phơi nhiễm đợt đầu khi bọn khủng bố tấn công. Ít chuyên gia y tế công cộng nào thích quay lại cách chủng đậu bò hàng loạt, vì lẽ căn cứ trên các nguy cơ được coi là nhỏ đối với các vụ bộc phát dịch không thể kiểm soát được và các nguy cơ đã biết liên quan đến các phản ứng nghiêm trọng, thậm chí có thể gây chết khi tiêm vaccine. Có lẽ cứ một triệu người có một hoặc hai người chết vì tiêm chủng và khoảng vài trăm người bị các phản ứng nghiêm trọng. Một người được chủng đậu bò có thể gây nhiễm cho người khác, gây nên các nhiễm trùng nặng. Không nên tiêm chủng đậu bò cho những bệnh nhân AIDS và các bệnh khác mà hệ thống miễn dịch bị suy yếu, và những người bị bệnh ngoài da như eczema, viêm da dị ứng và mụn. Các nhà khoa học cũng sợ rằng các vaccine hiện nay không hiệu quả đối với các chủng virus đậu mùa đã được xử lý công nghệ gene.

Nếu bọn khủng bố muốn có một thứ vũ khí giết nhanh chóng nhiều người, thì virus bệnh đậu mùa là một loại vũ khí tồi. Nhưng trên thực tế, nhiều bộ phận của chính phủ Mỹ và bưu điện hầu như bị tê liệt vào năm 2001 chỉ vì vài cái phong bì có chứa các bào tử vi khuẩn bệnh than, cho thấy rằng mối đe dọa bệnh đậu mùa, thậm chí còn đáng sợ hơn bị bệnh, sẽ giúp bọn khủng bố một công cụ lý tưởng để thực hiện mục tiêu chính của chúng là gây hoảng sợ và làm suy sụp tinh thần người dân.

Văn hóa phản chính thống trong y học:

Y học không chính thống và Y học thay thế

Thế kỷ 19 là một thời kỳ quá độ trong y học Mỹ, một thời kỳ đặc biệt được đánh dấu bằng sự tăng nhanh các trường y, các hội đoàn y học, báo chí ngành y, các cố gắng đẩy tranh cãi để bảo đảm các luật hành nghề y, và sự xuất hiện các ngành khoa học y học mới, chẳng hạn như vi trùng học, miễn dịch học và sinh lý học. Những phát triển này đã giúp tạo nên một môi trường đồng thuận giữa các thầy thuốc là ngành y nên được hành nghề như thế nào, và do ai làm, nhưng nhiều bệnh nhân lại chống đối cách trị liệu chính quy và tiếp tục đòi có quyền được tự do lựa chọn trong thị trường y tế.

THỊ TRƯỜNG Y TẾ

Các bác sĩ chính thống là thành phần chiếm đa số trong tập thể những người hành nghề chữa bệnh vào thế kỷ 19, nhưng những người cải cách y tế đại chúng và các thành viên của các nhóm cạnh tranh, thường được gọi là những người hành nghề không chính quy, đã tìm cách đưa ra một số thách thức ấn tượng đối với thẩm quyền của các bác sĩ. Đối với các thầy thuốc chính thống thì những người hành nghề y học thay thế chỉ là bọn lang băm, lừa bịp và đi chệch hướng, ngay cả với những thầy thuốc khi khởi đầu sự nghiệp là bác sĩ. Các lang băm (quack) là những người thực sự tin tưởng vào các phương pháp không quy ước có thể bị coi là ngu xuẩn, lạc lối, hoặc loạn trí, còn những kẻ cố tình lừa bịp thì được gọi là thầy bịp (charlatan). Các bác sĩ chính thống nhấn mạnh rằng tất cả bọn lang băm đều gây nguy hại và cần phải áp dụng các luật hành nghề y chặt chẽ để đuổi bọn này ra khỏi thị trường y tế.

Mặc dù bị phân chia ra thành nhiều nhóm có ý kiến khác nhau xét về bản chất bệnh tật và cách điều trị, nhưng những người hành nghề chữa bệnh không chính quy đều nhất trí là y học chính quy vừa không có tác dụng và lại gây nguy hiểm. Dĩ nhiên không phải tất cả những người chống đối y học chính thống đều là các thầy thuốc được trang bị lý thuyết y học mang tính cạnh tranh. Lấy ví dụ, Thomas Jefferson (1743-1826) mến mộ bạn thân của mình là Benjamin Rush (1745-1813), nhưng cũng biết rõ tính hăng hái quá mức của ông này về sự trích huyết và xổ ruột đều rất có hại. Những người nhiệt tình theo phương pháp của Rush muốn điều trị cho các bệnh nhân mắc tả dạng bệnh dịch (có thể gây tử vong do kiệt nước) bằng ipecac, gây ói bằng muối và nước, cho uống nhiều liều calomel, dầu xổ thầu dầu, và thụt tháo bằng cồn pha dầu thông. Mặc dù Rush chưa bao giờ mất niềm tin vào hệ thống trị liệu của mình nhưng nhiều người Mỹ bị thu hút bởi những thầy lang cung cấp các thứ thuốc và chế độ điều trị được coi là an toàn, hiệu quả và hợp tự nhiên.

Một số thầy thuốc không chính quy là người chữa bệnh theo kinh nghiệm hoặc là các chuyên gia - chẳng hạn như thầy thuốc chữa bằng thảo dược, hộ sinh, nha sĩ và thầy chữa bệnh mắt - tức là người chỉ chuyên về một số bệnh và cũng chẳng cần đến các học thuyết y học cao xa. Những thầy chữa bệnh khác là thành viên của một phái y học hoặc tôn giáo, như Phục lâm An thất nhật (Seven Day Adventist) và các Nhà

khoa học Cơ Đốc. Một số nhà lãnh đạo các chiến dịch y tế quần chúng đưa ra các hướng dẫn về chế độ ăn, nếu áp dụng sẽ có khả năng khỏi phải nhờ đến tất cả các loại thuốc men và bác sĩ. Là những người có khiếu thu phục quần chúng, những thầy không chính thống này dù có chuyên môn y học hoặc không, nhưng họ đều cho là mình đã tìm ra được các thứ thuốc hoặc thiết bị kỳ diệu nhưng bị ngành y cầm quyền cấm đoán. Dù theo bất cứ học thuyết nào về sức khỏe, bệnh tật và trị liệu, nhưng các thầy thuốc không chính thống này đều nhấn mạnh đến những mối nguy hiểm và sự tổn kém của y học chính thống. Trong thế kỷ 19 đã nổi lên nhiều chi phái y học mới, trong số đó được biết nhiều nhất và kiên định nhất là phái Thomson (một hệ thống y học thường nghiệm cho rằng cơ thể con người cấu thành từ 4 yếu tố đất, không khí, lửa và nước và chỉ nên sử dụng cây cỏ làm thuốc mà thôi, do Samuel Thomson sáng lập tại Massachusetts), phái chiết trung (eclecticism), y học tự nhiên (naturopathy), thủy liệu pháp (hydropathy) và đồng căn liệu pháp (homeopathy). Đến cuối thế kỷ 19, nhiều chi phái y học trong nhóm đầu tiên này không còn nữa, nhưng các thầy thuốc đồng căn liệu pháp và chiết trung phải đối phó với sự cạnh tranh ngày càng lớn mạnh từ phía các thầy nắn xương (osteopath) và chỉnh nắn cột sống (chiropractor), cũng như các thầy thuốc chính quy ngày càng đoàn kết và càng quyền thế hơn nữa.

Trong các thập niên 1830 và 1840, thời kỳ của của chính sách dân chủ của Andrew Jackson (1767-1845) tổng thống thứ 7 của Mỹ, người dân ưa chuộng chủ nghĩa bình quân, các lý tưởng dân chủ và nền kinh tế tự do kinh doanh. Những người ủng hộ Jackson lên án sự độc quyền, những hạn chế trong thương mại và mọi luận điệu về tinh thông chuyên môn, đặc quyền và thẩm quyền nghề nghiệp. Trong bầu không khí này, người Mỹ đòi hỏi nên xem xét lại vấn đề thẩm quyền nghề nghiệp và sự độc quyền về mặt pháp lý mà các bác sĩ chính quy đòi hỏi. Như Mark Twain (1835-1910) giải thích, người Mỹ tin rằng mỗi người có quyền “chọn tên đồ tế cho riêng mình”.

CÁC PHONG TRÀO CẢI CÁCH Y TẾ

Các thầy thuốc thế kỷ 19 ít chú ý đến việc phòng bệnh. Thật vậy, ngoại trừ việc chủng ngừa đậu mùa, vốn đòi hỏi cách triển khai đặc thù và có phần nguy hiểm, thì hầu như họ chẳng cố gắng gì nhiều. Nhưng tránh được bệnh là một mối quan tâm lớn của công chúng và sự hứa hẹn có được sự khỏe mạnh (wellness) thông qua các chế độ sinh hoạt hợp vệ sinh luôn là sự thu hút không thể cưỡng lại được. Các nhà cải cách y tế và những người đề cao sức khỏe thuộc về một nhóm rất năng nổ và linh hoạt - họ vận dụng nhiều lý do tốt đẹp và tuôn ra hàng núi các lời khuyên về sức khỏe, vận động, ăn uống, không khí, nước, ánh sáng, cải tiến y phục, vệ sinh tình dục, gia đình, cộng đồng, sự điều độ, thuốc lá và thuốc men theo kiểu độc diễn không hề kết các chủ đề và biến tấu. Lo lắng vì gặp phải những bằng chứng về tình hình y tế và vệ sinh kém, và cũng phấn khích vì được trang bị các kiến thức mới về sinh lý học, các nhà cải cách xã hội tung ra một cuộc vận động đạo đức để rao giảng những đức tính của một cuộc sống đầy đủ sức khỏe.

Những người tham gia vào phong trào cải cách y tế đi nghe các bài giảng, đặt mua báo chí về y tế, thực hành các chế độ ăn đặc biệt, thực hiện các bài tập thể dục mới, say mê các kiểu tắm trị liệu hoặc tìm kiếm các chỗ nghỉ dưỡng và suối nước khoáng. Danh tiếng và ảnh hưởng của các nhà cải cách y tế và của những phái y học mới ra đời đã tạo điều kiện cho những người tìm kiếm sức khỏe tự giải phóng khỏi những kỹ thuật chữa bệnh được thừa nhận như xổ ruột, gây ói, trích huyết. Các nhà cải cách y tế chia sẻ niềm tin rằng phòng bệnh tốt hơn là chữa bệnh và họ khuyến khích các môn đồ đi theo con đường tìm kiếm sự an lạc tối ưu. Nhưng có rất nhiều con đường khác nhau, và thậm chí còn kỳ dị nữa, hướng tới sự

an lạc mặc dù phần lớn đều nhấn mạnh đến việc kiểm soát những yếu tố hầu như thông thường- chế độ ăn, thể dục, sinh hoạt tình dục, vệ sinh cá nhân và nhiều thứ khác. Nhiều người trong đám các nhà cải cách y tế đầy màu sắc và năng động viện đến những phát hiện mới nhất trong nghiên cứu khoa học để hỗ trợ cho viễn cảnh về một lối sống phù hợp thực sự với sinh lý học, nhưng họ cũng cam đoan chắc với môn đồ rằng cái hệ thống về cuộc sống đúng đắn của họ là đúng với luật về cuộc sống hợp vệ sinh của Chúa. Những người ưa châm biếm như L. Mencken (1880-1956), nhà phê bình và bình bút người Mỹ, cảm thấy bực mình vì sự nhiệt tình quá đáng kiểu truyền đạo của các nhà cải cách y tế. Mencken gọi vệ sinh kiểu này là “lấy đạo đức để làm suy đồi y học” bởi vì “không thể tìm được một nhà vệ sinh học nào không làm giảm giá trị học thuyết của mình về con người khỏe mạnh bằng một học thuyết về con người đoan chính”.

Các nhà lãnh đạo phong trào y tế nói chung đều phớt lờ lời kêu gọi của y học Hippocrates cũ là “điều độ với mọi thứ” và thay vào đó là quan niệm về cấm cản tuyệt đối, mặc dù mỗi nhà cải cách lại có mỗi kiểu cấm đoán khác nhau. Người ta chia thực phẩm và các hành vi thành các thứ hạng đạo đức như những thứ được cho phép dùng, như tốt, vừa phải và xấu - như thịt, rượu, những chất kích thích khác - phải tránh tất tần tật. Mặc dù ăn chay là một quan niệm cũ xưa, những hình thức ăn chay và lý do vì sao chấp nhận ăn chay đã thay đổi khá nhiều. Tín đồ đạo Phật, đạo Hindu và môn đồ phái Pythagoras đều phản đối giết thịt động vật vì lý do tôn giáo và đạo đức, nhưng các nhà cải cách tôn giáo lại hô hào việc ăn chay như là điều kiện tiên quyết tuyệt đối để có một cuộc sống khỏe mạnh, hài hòa. Những nhà lãnh đạo nhiều ảnh hưởng nhất trong phong trào cải cách y tế của Mỹ vào đầu thế kỷ 19 như William Andrus Alcott (1798-1859) và Sylvester Graham (1794-1851), đều cho rằng lời khuyên về sức khỏe của họ, một mặt phù hợp với thần học Cơ Đốc, một mặt đặt nền móng trên kiến thức khoa học về sinh lý học và bản chất của con người. Ngoài việc cấm đoán thịt và các thức ăn có thịt, Alcott và Graham kết tội rượu, cà phê, trà, thuốc lá và gia vị bởi vì những thứ này có khả năng kích thích nhiều các dục vọng và sự khao khát mang tính động vật của cơ thể con người.

Có lẽ từ tên gọi bánh quy graham (graham cracker), cho nên Sylvester Graham nổi tiếng hơn William Alcott, một người cùng thời lắm tài của mình. Graham là một mục sư phái Trưởng lão, một người chủ trương điều độ, và là một nhà thuyết giảng mà lĩnh vực tinh thông không có gì khác hơn là “Khoa học về Cuộc sống con người”. Graham cảnh báo các tín đồ về những hậu quả tiêu cực của sự vô độ, tính tham ăn, say đắm tình dục, các thực phẩm từ thịt động vật, mù tạt, tiêu và bánh mì trắng làm từ “bột mì đã xử lý không còn tự nhiên”. Trong tập *Các bài giảng về Khoa học của Sự sống và Tạp chí Sức khỏe và Trường thọ* mang tên Graham, Graham đưa ra lời khuyên về mọi khía cạnh của một cuộc sống hợp vệ sinh, từ nhu cầu khí trời trong sạch, ánh nắng, mặc quần áo thoáng, năng tắm gội, cho đến việc chuẩn bị và ăn bánh mì sao cho đúng cách. Bánh mì của Graham phải làm từ bột mì xay thô nguyên hạt và để hơi cũ một chút mới ăn. Có lẽ để bù trừ phần nào thứ bánh mì hơi cứng, lổn nhổn như thế, Graham đã cẩn thận giải thích cách nên nhai bánh mì chậm rãi và trọn vẹn như thế nào.

Nhiều nhà cải cách y tế cảnh báo chống lại sự vô độ tình dục, nhất là “nết xấu bí mật”, nhưng Graham tin tưởng rằng, ngoại trừ sự sinh đẻ tối cần thiết trong khuôn khổ hôn nhân, tất cả các hoạt động tình dục đều không hợp sinh lý và không có lợi cho sức khỏe. Những hệ thống cửa hàng thực phẩm, tiệm ăn, nhà nghỉ dưỡng và nhà trọ kiểu Graham ra đời dưới ảnh hưởng của thông điệp từ Graham. Tuy nhiên, hàng loạt các nhà phê bình đã chỉ ra rằng người sáng lập ra trường phái Graham là một kiểu người tàn phế bệnh hoạn, đa phần là do cuộc đời của ông ta khá ngắn ngủi. Những người ăn thịt giễu cợt những bữa tiệc ăn

chay của đám Graham có những món ngon khó nuốt như “bánh mì Graham, bí đỏ hầm, bột mì thô, và nước lạnh tinh khiết”.

William Alcott lấy bằng bác sĩ tại đại học Yale danh giá, nhưng do vỡ mộng với ngành y nên quyết định chỉ dựa vào khả năng chữa bệnh của tự nhiên thay vì các phương thức trị liệu quy ước. Sau khi phát hiện rằng thuốc men không thể chữa khỏi bệnh lao của mình, Alcott thay đổi chế độ ăn, kiêng rượu, và thừa nhận thiên nhiên là thầy thuốc thực sự duy nhất. Alcott dành phần còn lại của đời mình để xây dựng và thuyết giảng sách phúc âm của mình về Thể dục và Sinh lý học Cơ Đốc. Là một tác giả sung sức, Alcott truyền bá thông điệp của mình qua sách, bài báo, và những sách hướng dẫn tự học, chẳng hạn như Các bài giảng về Sự sống và Sức khỏe, Các Quy luật của Sức khỏe, Sinh lý học hôn nhân, và Biên niên về Giáo dục, nhưng chính tài liệu *Chế độ ăn chay được khuyến cáo bởi Thầy chữa bệnh và Kinh nghiệm qua mọi thời đại* mới làm cho ông nổi tiếng nhất. Alcott cảnh báo rằng thịt và những thực phẩm có thịt khác làm kích thích thân kinh, dẫn tới sự tự hành hạ, và lúc nào trong lòng cũng cứ muốn được kích thích nhiều hơn nữa. Theo Alcott, chế độ ăn kiêng là nền tảng cho mọi thứ cải cách khác, “Dân sự, Xã hội, Đạo đức, hoặc Tôn giáo.”

Năm 1850, William Alcott được bầu làm Chủ tịch tại một hội nghị thành lập Hội Ăn kiêng Mỹ. Khi William Alcott mất, William Metcalfe thay thế. Ông này là người thành lập Nhà Thờ Kinh thánh Cơ Đốc. Metcalfe lý luận rằng Kinh thánh, nếu được giải thích đúng đắn, đòi hỏi con người phải kiêng các thực phẩm có chứa thịt. Ngược lại, Graham và Alcott đặt nền móng chế độ tiết thực của họ trên nền tảng khoa học đương thời, chủ yếu là những nghiên cứu sinh lý học của François J. V. Broussais (1772-1832) và những nghiên cứu về giải phẫu học của Xavier Bichat (1771-1802). Theo cách hiểu có phần giản lược của Alcott và Graham, lý thuyết về bệnh lý của Broussais nói chung gán mọi hình thức bệnh tật là do đường tiêu hóa bị kích thích quá độ, từ đó sinh ra chứng khó tiêu và viêm tấy toàn bộ cơ thể.

Trường phái ăn kiêng được hô hào như là một lối sống mang lại sức khỏe, hợp vệ sinh, và hợp tự nhiên, nhưng các nhà tìm kiếm sức khỏe cũng cần tìm một phương cách hợp vệ sinh, hợp tự nhiên để làm nhẹ đi những chứng bệnh cấp tính và mạn tính. Một hệ thống trị liệu được gọi là thủy liệu pháp, là phần đường như không thể tách rời những học thuyết về cải cách y tế do Alcott và Graham truyền bá. Khi thủy liệu pháp trở nên phổ biến tại Mỹ trong thập niên 1840, môn này sáp nhập nhiều yếu tố của môn sinh lý học kiểu Graham, trong đó nhấn mạnh đến không khí trong lành, ánh nắng, vận động, chế độ ăn và cải cách y phục. Các thầy thuốc thủy liệu pháp xây dựng các trung tâm điều trị chính thức và các cơ sở giáo dục để đào tạo những người chuyên môn, những người này hợp thành một nhóm mới gồm các thầy thuốc cạnh tranh với các thầy thuốc chính thống và những thầy thuốc không chính quy khác.

Thủy liệu pháp cũng bài bác một tín niệm lâu đời là nếu tắm quá mức hoặc ngâm mình trong nước lạnh cũng nguy hiểm như không khí ban đêm. Lấy ví dụ, Benjamin Franklin (1706-1790) kể cho bạn bè Mỹ của mình là ở London người ta rất chuộng cách tắm lạnh, coi đó như là thuốc bổ, nhưng ông nghĩ rằng phản ứng của cơ thể đối với tắm lạnh là quá mãnh liệt. Để chứng minh cho những nguy hiểm của tắm lạnh, Franklin tả cảnh 4 thanh niên muốn giải nhiệt cho cơ thể sau một ngày làm việc đầy oi bức bằng cách nhào xuống suối nước lạnh. Hai người chết tức khắc, người thứ ba chết ngày hôm sau và người thứ tư khó khăn lắm mới hồi phục. Để tránh những nguy hiểm khi ngâm trong nước lạnh, Franklin thích tắm không khí, tức là cởi hết quần áo, ngồi trong phòng chừng 30 phút mỗi buổi sáng. Mặt khác, Franklin cũng tin rằng bơi lội là “một trong những hình thức thể dục dễ chịu và mang lại sức khỏe nhất” trên đời.

Vào cuối đời, do mắc nhiều bệnh, Franklin tìm cách chữa bệnh bằng cách tắm ấm trong một cái chậu tắm đặc biệt bằng đồng có hình chiếc dép đi trong nhà.

Vincent Priessnitz (1799-1851), một nông dân gốc Silesia (thuộc vùng Trung Âu), thường được coi là người có công phát hiện ra các phương pháp thủy liệu pháp cơ bản. Sau một tai nạn làm gãy sườn cùng với một số thương tổn khác, Priessnitz cho rằng mình đã phục hồi kỳ diệu là nhờ uống một lượng lớn nước lạnh, tiếp đến đem khăn ướt quấn chung quanh người. Người nông dân mưu trí này chứng minh rằng các phương pháp tương tự cũng chữa được bệnh cho gia súc (cách điều trị nằm trong lĩnh vực “gợi ý”). BS Joel Shew (1816-1855), một trong những người cố sù đầu tiên của phong trào thủy trị liệu của Mỹ, nhấn mạnh rằng vận động và chế độ ăn chay nghiêm ngặt là những thành phần bổ sung cơ bản cho việc chữa bệnh bằng thủy liệu pháp. Chẳng bao lâu sau, Shew được Russell Trall (1812-1877), thay thế. Ông này là người tích cực trong phong trào sống điều độ trước khi khám phá những lợi ích đáng chú ý cho sức khỏe của Thủy Liệu pháp Vệ sinh. Vào năm 1849, Shew, Trall cùng với một số người khác thành lập Hội Thủy liệu pháp Mỹ, một năm sau đó hội này đổi tên thành Hội Thủy liệu pháp và Vệ sinh Mỹ. Trall cũng là một thành viên tích cực trong Hội Chống hút thuốc lá Mỹ và Hội Ăn chay Mỹ. Năng động và có tài hùng biện, Trall dốc sức vào việc thuyết trình, tranh luận và thách thức các thầy thuốc chính thống. Vào năm 1853, Trall thành lập Trường Vệ sinh liệu pháp New York để đào tạo người sử dụng cách điều trị bằng nước, chế độ ăn và các liệu pháp thể dục. Các thầy thủy liệu pháp không dùng thuốc và cho rằng thủy liệu pháp là một hệ thống điều trị tự nhiên, hiệu quả trong việc điều trị những bệnh cấp và mạn tính. Bộ Bách khoa Thủy liệu pháp của Trall có đưa ra lời khuyên cách chữa bệnh bằng nước, vận động, chế độ ăn và vệ sinh tình dục. Ông ta cũng xuất bản một quyển sách dạy nấu ăn theo thủy liệu pháp. Khi tạp chí Y học và Ăn chay Mỹ đình bản năm 1854, Trall đồng ý dành chỗ trong tạp chí Thủy liệu pháp (Water-Cure Journal) để đăng những bài do các hội viên của Hội Ăn chay viết. Người ăn chay không cần phải lo việc đi tìm các thực phẩm phù hợp khi điều trị tại spa thủy liệu pháp, bởi vì tại những nơi này đều có bán đầy đủ các thực phẩm có lợi cho sức khỏe “tinh khiết và phù hợp” như bột mì thô, cháo ngô, bột mì, bột yến mạch, bột mì kiểu Graham, và bánh xốp kiểu Graham. Các bệnh nhân khỏi bệnh đã đưa ra lời chứng nhận rằng thủy liệu pháp chữa cho họ khỏi những bệnh phức tạp như “nổi kinh sợ chứng ăn không tiêu, những trầm uất vì thần kinh yếu đuối, những nổi kinh hoàng vì não bị sung huyết”. Một số thầy thuốc chính thống, như Simon Baruch Ward (1840-1921) chẳng hạn, tin rằng thủy liệu pháp tạo ra những tác dụng sinh lý có lợi và phương pháp này có ích trong điều trị bệnh thương hàn và các bệnh sốt khác. Ward dạy môn thủy liệu pháp tại trường Cao đẳng Y tế Columbia từ năm 1907 đến 1913. Các spa thủy liệu pháp thường là nơi dưỡng bệnh cho những kẻ lười biếng và rảnh rỗi, nhưng Ward cũng rất chú ý đến sự sạch sẽ và nhu cầu các nhà tắm công cộng cho người nghèo thành thị.

Nhiều thầy thuốc thủy liệu pháp và bệnh nhân là phụ nữ, những người tham gia tích cực trong các phong trào cải cách, họ chấp nhận ý tưởng cổ vũ của lối sống theo tinh thần thủy liệu pháp. Lấy ví dụ, Mary Gove Nichols (1810-1884), nổi danh là một nhà cải cách xã hội, người theo phái nữ quyền tiên phong, nhà tư tưởng không tưởng và cũng là một thầy thuốc y học thay thế. Bà đi thuyết trình và viết về đề tài sức khỏe phụ nữ, giải phẫu học, sinh lý học cũng như vấn đề bình đẳng trong hôn nhân, tình yêu không ràng buộc, sự quan trọng của hạnh phúc và những lợi ích của thủy liệu pháp. Người chồng thứ hai của bà, Thomas Low Nichols (1815-1901) là một bác sĩ, nhà báo và nhà cải cách xã hội. Mary và Thomas Nichols xuất bản nhiều sách, trong đó có *Những bài giảng dành cho quý bà về Giải phẫu học và Sinh lý học; Những bài giảng về y học của vợ chồng Nichols kèm theo phụ lục về thủy liệu pháp: Cẩm nang Gia*

đình về Giữ gìn sức khỏe, và Điều trị Thủy liệu pháp tại nhà cho những bệnh đáng sợ nhất, và Hôn nhân: Lịch sử, Tính chất, và Kết quả.

Nhiều năm sau khi các cơ sở thủy liệu pháp không còn hoạt động với tư cách là các cơ sở điều trị đúng nghĩa tại Mỹ và Anh, thì các spa thủy liệu pháp vẫn tiếp tục phát triển tại các nơi khác trên thế giới. Các bệnh nhân người Đức và Ý có thể tận hưởng các spa trị liệu, khi họ biết rằng ít nhất một nửa chi phí sẽ do hệ thống bảo hiểm y tế quốc gia chi trả. Tại Pháp, các spa thủy liệu pháp giành được vị trí nổi bật trong cơ sở y tế và cách điều trị bằng nước suối nóng (thermalism) được đưa vào hệ thống bảo hiểm y tế quốc gia. Tại Pháp thế kỷ 19, Hàn lâm viện Y học có trách nhiệm giám sát về mặt quản trị và các nghiên cứu khoa học tại các spa suối khoáng. Các thầy thuốc danh tiếng và có nhiều ảnh hưởng đã ủng hộ việc đưa ngành thủy liệu pháp và ngành thủy học (hydrology) vào giáo trình các trường y của Pháp. Các bệnh nhân được gửi tới các spa ở Pháp sẽ được theo dõi về mặt y học khoảng 20 ngày. Tuy nhiên đến thập niên 1950, chính phủ Pháp cố cắt giảm chi phí hỗ trợ cho các spa suối khoáng và các bài giảng về môn thủy học trong trường y. Đa số khách của các spa hi vọng rằng cách chữa bệnh bằng nước suối nóng sẽ chữa hết những chứng bệnh đường tiêu hóa, hô hấp, ngoài da, tuần hoàn và thần kinh. Còn những người chỉ trích thì cho rằng đây chẳng qua là một dạng đi nghỉ mát được thanh toán, nếu không nói trắng ra là trò lang băm.

Một trong những dướng đường thủy trị liệu lớn nhất và nổi tiếng nhất tại Mỹ là cơ sở “Ngôi nhà của chúng ta trên lưng đồi” do BS Harriet Austin và James Caleb Jackson (1814-1895) lập ra tại Dansville, New York. Jackson xuất bản nhiều sách và tài liệu tuyên truyền có kèm lời khuyên thông thường về chế độ ăn, rượu, thuốc lá, vệ sinh, thủy liệu pháp, vận động, giải trí, giáo dục, và tình dục trong đó có quyển *Cơ quan sinh dục và cách chăm sóc lành mạnh*. Ngoài việc bán các thực phẩm sức khỏe kiểu Graham, Jackson còn thử chế ra một dạng bánh mì kiểu Graham để được lâu. Nhưng loại ngũ cốc dùng ngay để ăn sáng mà ông ta gọi là Granula, lại không được chú ý mấy cho đến khi được Ellen G. White (1827-1915) phát hiện và chấp nhận. Bà này là nhà lãnh đạo tinh thần và tiên tri của nhà thờ Phục lâm an thất nhật (Seventh Day Adventist Church), đã đến thăm “Nhà chúng ta” khi chồng bị liệt. Mặc dù White tin tưởng nhiều vào thủy trị liệu, nhưng Jame không hồi phục được. Ellen White cho đó là vì tại spa của Jackson thiếu một môi trường tôn giáo thích hợp. Vào ngày Giáng sinh năm 1865, qua một ảo cảnh thần linh, White thấy rằng nhà thờ Cơ Đốc Phục lâm của mình cần phải xây một chỗ nghỉ dưỡng và bệnh viện tại Battle Creek, Michigan.

Ảnh hưởng nặng nề của Cuộc Nội chiến đã che mờ đi nhiều khía cạnh của phong trào cải cách y tế, giảm bớt sự quan tâm và cắt giảm nguồn lực, góp phần làm biến mất nhiều cơ sở vệ sinh, spa, trường học và dưỡng đường. Nhưng qua câu chuyện của Ellen White và BS John Harvey Kellogg (1852-1943) cho thấy, các nhà lãnh đạo và các tổ chức mới vẫn duy trì và giải thích theo một cách khác các lý tưởng nền tảng của các phong trào sức khỏe buổi ban đầu, đó là sự khỏe mạnh, ngăn ngừa bệnh tật và lối sống đúng đắn.

Trong lúc Graham và Alcott nhấn mạnh đến khoa học về mặt sinh lý để củng cố các lý thuyết của họ về lối sống khỏe mạnh, thì Ellen White, một nhà tiên tri về y tế của nhà thờ Cơ Đốc Phục lâm, đã báo cho các tín đồ là bà đã nhận được các thông điệp từ Đấng Sáng Thế các quy luật về vệ sinh. Lúc đầu, các ảo cảnh mà White nhận được đề cập đến các chủ đề thần học, nhưng sau năm 1848, là các vấn đề liên quan đến thực phẩm, đồ uống, quần áo và các khía cạnh thực tiễn liên quan nhiều đến lối sống khỏe mạnh. Năm 1863, White nhận được một ảo cảnh về sự liên quan giữa sức khỏe của cơ thể và tâm linh, tầm quan

trọng của chế độ ăn chay, và những lợi ích của các món thuốc tự nhiên- không khí trong lành, ánh nắng, vận động và nước tinh khiết. Để phù hợp với ảo cảnh của White, nhà thờ Phục lâm tung ra một chương trình giáo dục sức khỏe khi xuất bản 6 tài liệu nhan đề *Sức khỏe hoặc Sống như thế nào*. Nguyên tắc cơ bản cho rằng cuộc sống hợp vệ sinh là một nhiệm vụ tôn giáo được đưa vào học thuyết của Nhà Thờ Phục lâm. Tuy nhiên những người chống Ellen White lại cho rằng những mặc khải của bà không có chút gì độc đáo và còn bóng gió cho rằng chính chấn thương ở đầu xảy ra khi bà này còn trẻ mới là nguyên nhân gây nên các ảo giác chứ chẳng phải các ảo cảnh thần thánh gì cả.

Để đáp lại cái ảo cảnh đã thấy được sau khi thăm nơi nghỉ dưỡng thủy liệu pháp của Jackson, White lập nên một spa sức khỏe và bệnh viện để cho các tín đồ phái Phục lâm có thể hưởng được những phương pháp điều trị tự nhiên trong một môi trường tôn giáo thích hợp. Viện Cải cách sức khỏe của nhà thờ Phục lâm tại Battle Creek, Michigan mở cửa vào năm 1866, và cung cấp các phương pháp tự nhiên dành cho sức khỏe và chữa bệnh thông qua một chế độ ăn chay, thủy liệu pháp, vận động, ánh sáng, khí trời trong lành và kiến thức về “cách sống đúng đắn”. Nhận thấy rằng Viện cần có sự lãnh đạo nghiêm túc về mặt y học, năm 1876, White bổ nhiệm người mình đỡ đầu là John Harvey Kellogg vào vị trí Bác sĩ trưởng. Chính Kellogg là người làm thay đổi cái Viện đang chật vật trở thành Đường đường Battle Creek khá thành công.

Năm 1905, White xuất bản cuốn *Công cụ Chữa bệnh*, quyển sách này tóm tắt và làm rõ những điều mà bà giảng về việc chữa trị cho thân xác, tinh thần và linh hồn. Theo White, con người sở dĩ bị bệnh vì đã vi phạm các quy luật do Chúa đặt ra nhằm chi phối sức khỏe và cuộc sống; con người quên rằng ăn uống không đúng cách và sự phóng túng mới là các tội lỗi gây nên bệnh tật. Mặc dù White viện dẫn các chi thị liên quan đến sức khỏe và chữa bệnh trong Kinh Thánh, nhưng bà ta cũng đưa ra các chi dẫn khá chi tiết liên quan đến những lời khuyên của Alcott, Graham, và những nhà cải cách y tế khác. “Nền văn minh giả tạo” hiện đại bị coi là nguồn gốc của các tục lệ, một thời thượng, sự vô độ, tội ác, và các lạc thú đã góp phần làm tụt dốc sự cường tráng và dẻo dai thể chất đến mức báo động và tràn lan. Nền văn minh giả tạo, hình thành từ công cuộc công nghiệp hóa và đô thị hóa nhanh chóng, bị lên án là nguồn gốc gây ô nhiễm, bẩn thỉu, đông đúc, thối nát, sự đồi bại, sự suy nhược và bệnh tật.

Tuy nhiên, sức khỏe có thể phục hồi bằng các phương thuốc tự nhiên, chẳng hạn như không khí trong lành, ánh nắng, sự nghỉ ngơi, vận động, chế độ ăn đúng đắn, nước tinh khiết và sự tin cậy vào quyền lực thần thánh. Do việc phục hồi sức khỏe bằng các phương pháp tự nhiên đòi hỏi phải có thời gian và kiên nhẫn, cho nên nhiều người quay sang sử dụng các thứ thuốc có tác dụng mạnh và các biệt dược, mà không hề biết rằng những chế phẩm như thế có chứa chất độc và các thứ thuốc kích thích gây nghiện. Hơn thế nữa, mặc dù những thứ thuốc này dường như có làm giảm bệnh tạm thời, nhưng lại không hề chữa lành bệnh. Các thứ biệt dược (patent medicines), những thứ thuốc được phép bán không cần toa, vốn rất phổ biến và được sử dụng rộng rãi trong thế kỷ 19. Các nhà sản xuất và người bán lẻ quảng cáo rầm rộ, cho rằng các sản phẩm của họ có thể chữa hầu hết các thứ rối loạn của đàn ông và đàn bà, từ chứng bất lực, hói đầu và những bệnh phụ nữ cho đến ung thư, chảy mũi nước, bệnh lao và viêm khớp. Những thứ biệt dược khá rẻ tiền so với thuốc bán theo đơn, nhưng lại không nhất thiết là vô hại. Phần lớn đều giữ kín công thức bào chế và nhà nước hầu như không hề kiểm soát gì cả, nhưng các thứ thuốc viên thuốc nước thông dụng có thể chứa cocaine, morphine, côn, hoặc những thứ gây nghiện khác. Theo đạo luật Thuốc và thực phẩm tinh khiết năm 1906, khó có thể làm gì nhiều để chinh đốn việc đưa ra thị

trường các loại biệt dược. Thực vậy, phần lớn các tạp chí y học, trong đó có tờ JAMA, đều sống nhờ quảng cáo của những thứ thuốc trị bá bệnh như thế và nhiều bác sĩ cũng kê đơn những thuốc đó.

Giống như các nhà cải cách y tế trước đó, White nhấn mạnh rằng ngừa bệnh tốt hơn chữa bệnh. Vì vậy, mọi người nên biết và tuân theo các quy luật của sự sống, nghiên cứu giải phẫu học và sinh lý học con người, và hiểu rõ “ảnh hưởng của tinh thần trên thể xác, và của thể xác đối với tinh thần, và quy luật chi phối những thứ này”. Lấy ví dụ, làm việc trí óc nhiều quá sẽ làm cho cơ thể suy yếu và cần phải nghỉ ngơi bù đắp và vận động để giúp cho thân thể và tinh thần thêm dẻo dai. Bà White cho rằng, những thứ bệnh tật do sự suy sụp tinh thần, lo lắng, cảm giác phạm tội và những xúc cảm khác “làm tan vỡ các lực sống”, có thể chữa lành khi tiếp xúc với tự nhiên bởi vì Tạo hóa đã cho Adam và Eva sống trong một khu vườn, là một chỗ thích hợp nhất cho sức khỏe và hạnh phúc con người.

Những chiến dịch về cải cách y phục, giáo dục thể chất cho phụ nữ, tắm rửa thường xuyên, thường bị chế giễu và thông tục hóa, nhưng White gắn kết tất cả các nguyên nhân đó thành một thông điệp y tế. Vận động làm tăng sức khỏe và mau lành bệnh bởi vì nó giúp cho máu lưu thông tốt hơn và đưa khí trời trong sạch vào phổi. Cải cách y phục cần thiết cho sức khỏe bởi vì những thứ quần áo lảm dây cột buộc sẽ làm cản trở máu lưu thông và hoạt động của hai lá phổi, còn sức nặng của những thứ váy dài sẽ ép các cơ quan trong bụng và hai lá phổi. Giữ gìn sạch sẽ nhà ở, cơ thể, quần áo, và năng tắm gội đều cần thiết cho sức khỏe thể chất và tinh thần. Ở bẩn sẽ tạo điều kiện cho vi trùng sinh sôi, làm nhiễm độc không khí và dẫn tới bệnh tật cũng như tử vong. Vì thế, những thứ váy thời thượng dài quét đất đều không sạch sẽ, không thoai mái, không tiện lợi, và không tốt cho sức khỏe, và đồng thời cũng hoang phí nữa.

Nếu White nhất trí rằng đồ ăn và thức uống là nguyên nhân gây ra bệnh tật và khổ ải, thì những lời khuyên về chế độ ăn uống của bà ta là dựa trên Kinh Thánh chứ không phải trên cơ sở khoa học về sinh lý học. Do Chúa lúc đầu bảo Adam được phép lấy rau quả trong Vườn Địa đàng để làm thức ăn, thành ra con người nên chọn một chế độ ăn bao gồm hạt cốc, trái cây, quả hạch và rau cải. Sau Đại hồng thủy, khi mọi thứ màu xanh trên mặt đất bị hủy diệt, con người mới được phép ăn thịt tươi, nhưng điều này cũng chỉ là biện pháp ngắn hạn, giải quyết khẩn cấp.

Thay thế cho thịt là quả hạch và những thực phẩm từ quả hạch.

White ghi nhận, sự khôn ngoan trong Kinh Thánh là phù hợp với nghiên cứu khoa học chứng minh rằng trong mô của các động vật thuần hóa lúc nhúc những thứ ký sinh trùng, trong đó có vi trùng gây bệnh lao, ung thư và những thứ bệnh gây chết người khác. Giống như Graham, White không dùng bột mì trắng xay kỹ, nhưng bà ta cũng khuyên nên nướng bánh bột mì kỹ lưỡng để giết các mầm nấm mốc. Bà ta nhấn mạnh rằng nên tiệt trùng sữa hoàn toàn để tránh mắc phải bệnh, nhưng lại cho rằng phó-mát “hoàn toàn không phù hợp để làm thực phẩm”. Các tín đồ của Nhà Thờ Chúa Cứu thế các vị thánh ngày sau (Church of Jesus Christ of Latter-day Saints) cũng theo sát các lời dạy về cách giữ gìn sức khỏe vì những lời dạy này là được hứng truyền từ đấng thánh linh. Nhiều thứ tương tự trong những điều cấm về chế độ ăn được đưa vào truyền thống đạo Mormon. Sự tuân thủ vào “những lời dạy khôn ngoan” ghi rõ trong bộ quy tắc về sức khỏe của đạo Mormon được coi như là có tác dụng làm giảm tỷ lệ tử vong ung thư và bệnh tim mạch trong tín đồ Mormon.

Giống như Ellen White, Mary Baker Eddy (1821-1910) trở thành người mưu cầu sức khỏe sau những vật lộn với đau đớn và bệnh tật khi còn trẻ. Nhưng thông điệp sức khỏe mà Eddy đưa ra với tư cách là nhà

sáng lập, và lãnh đạo của Khoa học, Nhà Thờ của Chúa, thường được gọi là Khoa học Cơ Đốc (Christian Science), lại rất khác với lời khuyên rất mực thực tiễn của White. Eddy đã trải qua nhiều loại điều trị, từ kiểu Graham đến đồng căn liệu pháp, nhưng không có thứ nào hiệu quả lâu dài và đáng kể cho tới năm 1866 khi bà này tìm ra một học thuyết tôn giáo mà bà tin rằng sẽ cải cách toàn bộ và làm một cuộc cách mạng trong ngành y. Lúc đầu, bà công bố một báo cáo về “Chân lý chữa bệnh” trong tờ Khoa học Siêu hình dưới dạng một tài liệu nhỏ nhan đề *Khoa học của Con người, nhờ đó mà Người Bệnh được chữa khỏi* (1890). Năm năm sau bà ta cho xuất bản ấn bản đầu tiên của bộ *Khoa học và Sức khỏe kèm theo hướng dẫn đọc Thánh kinh*. Đến năm 1900, phong trào Khoa học Cơ Đốc đã lan rộng khắp nước Mỹ với khoảng 500 giáo đoàn được thành lập.

Chìa khóa để mở Khoa học Siêu hình hoặc Đạo đức của Eddy là quan niệm nền tảng cho rằng “mọi thứ đều là tinh thần và không có thứ gì là vật chất cả”. Theo những lời dạy của Eddy, phương thuốc chữa bệnh là chấp nhận “cái Chân lý vĩ đại là... bệnh tật không hề có thật.” Do vật chất là “một phương thức giả tạo của sự nhận biết,” cho nên bệnh, cái xấu, và cái chết đều là những sự giải thích sai lệch của cái thực tại được tạo ra từ những đầu óc nhân sinh dễ lầm lạc của chúng ta mà thôi. Khi con người không vượt qua được cái khuynh hướng tin vào vật chất, họ nhầm tưởng rằng họ sẽ dễ mắc phải bệnh tật, cái xấu và cái chết. Khi mỗi ngày đều đem hòa trộn tư tưởng của mình với những nguyên tắc Khoa học Cơ Đốc, thì tin đồn sẽ đưa tâm hồn của mình ra khỏi những sai lầm đó.

Những người mưu cầu sức khỏe có thể không toàn tâm toàn ý tán thành môn siêu hình học của Eddy, nhưng nhiều người lại trở thành các tín đồ nhiệt thành sau khi tìm được sự cứu rỗi tinh tâm linh và thể chất qua cách chữa trị Khoa học Cơ Đốc. Eddy thành lập trường Siêu hình Massachusetts tại Boston năm 1881, và nhiều học viên tốt nghiệp tìm được một nghề hái ra tiền khi làm thầy thuốc Khoa học Cơ Đốc toàn thời gian. Mặc dù các nhà Khoa học Cơ Đốc đòi cơ quan bảo hiểm thanh toán cho các thầy thuốc của mình, họ vận động tích cực để cho các thành viên của nhà thờ không phải theo các quy định về y tế chẳng hạn như tiêm chủng đậu mùa bắt buộc dành cho học sinh. Một số thành viên của nhà thờ bị kết án là ngộ sát hoặc gây nguy hại cho trẻ em vì không chịu đưa trẻ bị ốm đi điều trị theo quy cách thông thường.

Khoa học Cơ Đốc có thể coi như là một ví dụ đặc biệt nổi bật về mối quan hệ giả định giữa các học thuyết tôn giáo và sức khỏe con người. Tuy nhiên các tín đồ của Khoa học Cơ Đốc cho rằng việc hành nghề của họ hoàn toàn khác với cách “chữa bệnh bằng đức tin” trong truyền thống Tin lành và Thiên Chúa giáo. Quy trình chữa bệnh của Khoa học Cơ Đốc hoàn toàn loại bỏ các khoản cầu khẩn thánh thần và các hành động mang tính biểu tượng cũng triệt để như việc cấm không được sử dụng thuốc men và phẫu thuật. Tuy thế, thành công của Khoa học Cơ Đốc đã kích thích các nhà thờ khác thành lập các giáo đoàn đề cao cách trị liệu tôn giáo. Sự thành công của các thông điệp sức khỏe do Ellen White và Mary Baker Eddy truyền đạt có thể coi như là một sự phục sinh vai trò chữa bệnh do các tu sĩ thời thuộc địa tại Mỹ đảm đương. Khoa học Cơ Đốc và phong trào Phục lâm an thất nhật đưa ra những quan điểm về sức khỏe và cách chữa bệnh phù hợp với nội dung tìm kiếm sức khỏe tâm linh và thể chất.

John Harvey Kellogg lớn lên trong một gia đình mộ đạo của nhà thờ Phục lâm, nhìn nhận những điều khoản về “lối sống mạnh khỏe” do nhà thờ cổ súy. Là một đứa trẻ vốn ốm yếu, nhưng đến 14 tuổi, nhờ đọc được quyển sách của Graham và ông ta trở thành một người ăn chay nhiệt thành. Dưới sự dìu dắt của Ellen White, Kellogg học tại trường Trị liệu Vệ sinh của Russell Trall trước khi lấy được bằng y khoa tại trường y Bellevue, New York. Không giống như nhiều nhà cải cách y tế ăn chay khác, Kellogg có nhiều

bằng cấp về nội khoa và ngoại khoa chính quy. Mặc dù rất nhiệt tình với cách chữa trị tự nhiên và lên án các thứ thuốc quy ước, nhưng Kellogg đồng thời là một bác sĩ phẫu thuật khéo léo và có nhiều sáng tạo, đặc biệt là phẫu thuật bụng, là một thành viên của Hội Phẫu thuật viên Mỹ và Hiệp hội Y khoa Mỹ. Trong suốt thời gian hành nghề, ông ta đã mổ hơn 20.000 ca phẫu thuật và xuất bản gần 50 quyển sách, bao gồm *Con người là tuyệt phẩm*, *Cẩm nang dành cho Vệ sinh* và *Y học hợp lý của gia đình*, trong đó chủ yếu đề cập đến lý thuyết của ông ta về “sinh vật sống” và “Tư tưởng tại Battle Creek” - tức là sức khỏe và sung mãn là kết quả của chế độ ăn tốt, vận động, giữ đúng cách tư thế, không khí trong lành và nghỉ ngơi đúng cách. Mặc dù chết vì viêm phổi khi suýt soát 100 tuổi, người cùng thời cho rằng ở tuổi 91 ông vẫn còn là biểu tượng tuyệt vời của việc ăn uống đơn giản và lối sống lành mạnh.

Kellogg xem Đường đường Battle Creek, gọi thân mật là San, là một “trường Đại học Sức khỏe” của như là một bệnh viện và chỗ nghỉ dưỡng dành cho người danh tiếng và giàu có. John D. Rockefeller, Jr., Henry Ford, J. C. Penny, Montgomery Ward, S. S. Kresge, Richard Byrd, Thomas Edison, Harvey Firestone, Sarah Bernhardt, Amelia Earhart, và Tổng thống William Howard Taft nằm trong số ba trăm ngàn bệnh nhân đến San để tìm kiếm sự sung mãn. Kellogg sử dụng San để đào tạo bác sĩ, điều dưỡng, chuyên viên vật lý trị liệu, dinh dưỡng và các nhà thuyết giảng y học. Sau một trận cháy tiêu hủy tòa nhà cũ năm 1902, một cơ sở mới được xây dựng có sức chứa 7.000 khách một năm. Khủng hoảng tài chính năm 1929 đã ảnh hưởng nặng nề đến San và sau đó Kellogg bán đi tòa nhà chính. Trong thập niên 1940, tòa nhà Đường đường cũ được chuyển đổi thành Bệnh viện Đa khoa và An dưỡng Percy Jones, là một bệnh viện chính hình trong đệ nhị thế chiến và chiến tranh Triều Tiên.

Mặc dù nổi danh là người cải cách y tế và ủng hộ việc ăn chay, cả đời Kellogg tham gia phong trào chủ trương điều độ trong tình dục. Thật vậy, một số người chống đối Kellogg cho rằng ông này phản đối mọi hình thức tình dục; một số người khác thậm chí còn cho biết Kellogg cảm thấy thỏa mãn với việc thụ rửa ruột hàng ngày nhiều hơn là các hoạt động tình dục thông thường. Trong các bài viết về cách điều trị “tự hành hạ lấy mình”, Kellogg đưa ra các phương pháp trừng phạt quá đáng, chẳng hạn như cắt bao quy đầu cho trẻ nam (mà không có thuốc tê). Kellogg giải thích cái đau khi mổ sẽ “tạo ra một tác dụng có lợi cho trí óc”. Đối với phái nữ, những người có thể trải qua “sự phấn kích bất thường”, Kellogg khuyến cáo nên bôi acid carbollic (phenol) lên âm vật. (Acid carbollic được sử dụng làm chất khử trùng và sát trùng khi được pha loãng. Phenol nguyên chất có tính ăn da rất mạnh).

Là người cổ vũ ăn chay, Kellogg thách thức cử tọa: “Làm sao mà bạn có thể ăn được những thứ gì có mắt nhìn?”. Ngoài những lập luận cũ được đưa ra để biện hộ cho việc ăn chay, Kellogg làm cho các khách đến thăm San sững sờ ghê sợ khi thấy những con vi trùng và sự bẩn thỉu khi nhìn dưới kính hiển vi những mẫu thịt do lò mổ cung cấp và Kellogg cũng cảnh báo về các hậu quả đáng sợ của việc con người tự gây độc khi hấp thu những thứ trên qua đường ruột. Lý thuyết này khá giống với quan niệm về sự sinh dưỡng chính thống (orthobiosis) của Elie Metchnikoff (1845-1916), trong đó cho rằng sức khỏe và sự sống lâu của con người có liên quan với các cơ quan tiêu hóa. Theo Metchnikoff, lũ vi sinh vật trong ruột già gây ra sự lên men và thối rữa có hại. Thách thức trước khả năng có thể đảo ngược tiến trình lão hóa, Metchnikoff cho rằng nên làm sạch ruột già với một chế độ ăn hợp vệ sinh để trung hòa các tác dụng có hại của vi khuẩn nằm trong cơ quan vô dụng và bội bạc này. Thất vọng với bằng chứng việc xổ ruột và thụ tháo sẽ gây hại cho ruột nhiều hơn là cho hệ vi sinh vật có hại trong ruột, Metchnikoff khuyến nên ăn nhiều sữa chua (yogurt) mới làm để đưa vào hệ thống tiêu hóa những thứ men có lợi.

Cả Kellogg lẫn Metchnikoff đều bị ám ảnh bởi mối đe dọa tự hấp thu độc tố (auto-intoxication), nhưng Kellogg tin rằng ruột già giữ vai trò chính để có sức khỏe tốt. Để không bị nguy cơ chậm tiêu, ký sinh trùng đường ruột, chế độ ăn ít khối lượng, ruột bị gấp khúc, táo bón và tự hấp thu độc tố, Kellogg khuyên nên theo một chế độ ăn giàu chất xơ, mỗi bữa ăn đều có chất cám, dùng dầu paraffin để làm trơn ruột và thụt tháo hàng ngày. Để giữ được vệ sinh bên trong ruột, người bệnh phải ngốn bột cám ngũ cốc và trộn với thuốc xổ, các thứ thảo dược làm sạch ruột, thụt tháo và bơm nước vào ruột già để rửa ruột. Mối sợ hãi về sự bẩn thỉu và thối rữa bên trong ruột, theo cả hai nghĩa thực tế và tượng trưng, có thể truy nguyên đến thời các pharaoh Ai Cập, nhưng Kellogg và những nhà cải cách y tế khác đã thực hiện cái lý thuyết xa xưa với một sự nhiệt thành không có tiền lệ. Mối quan tâm đến vệ sinh bên trong trùng hợp với những mối quan tâm ngày càng lớn về sự bẩn thỉu, ô nhiễm đô thị và bụi bặm là nguyên nhân gây ra bệnh dịch nhiều người mắc. Nhiều nhà cải cách y tế và phê bình xã hội đều nhất trí táo bón là do những áp lực không tự nhiên kết hợp với lối sống hiện đại tại các thành phố đông đúc, công nghiệp hóa. Để giải quyết các vấn đề ở ruột, nhiều người nhờ đến các thứ bột dược, thuốc xổ, nước khoáng, cám ngũ cốc, sữa chua, điện liệu pháp (electrotherapy), thể dục mềm dẻo (calisthenics), tập thể dục bụng, thụt tháo, bơm rửa ruột, các dụng cụ nong trực tràng, hoặc thậm chí làm phẫu thuật để cắt đi những đoạn ruột gấp khúc.

Để giúp cho các môn đệ từ bỏ ăn thịt, Kellogg đưa ra các loại thực phẩm mới làm từ hạt cốc và quả hạch. Kellogg có hơn 30 bằng sáng chế các sản phẩm và quy trình thực phẩm, chủ yếu là các thực phẩm có lợi cho sức khỏe và những thứ thay thế cho trà và cà-phê, cũng như thể dục, và các thứ máy móc chẩn đoán và điều trị. Ông cũng được coi là người có công đưa ra nhiều loại sản phẩm như bơ đậu phộng, ống hít mũi chứa bạc hà, con ngựa cơ học và mền điện. Các ý tưởng của ông về thực phẩm có lợi cho sức khỏe đã đưa tới sự thành hình trên 40 công ty ngũ cốc cạnh tranh với công ty do chính Kellogg và người em, William Keith Kellogg (1860-1951) lập ra. Khác với người anh, W. K. Kellogg không được học hành chu đáo, chỉ học tới lớp 6 rồi đến làm việc tại San với vai trò thư ký, nhân viên kế toán, quản lý và phụ tá trong việc tìm kiếm các thực phẩm dành cho sức khỏe. Một trong những phát kiến đem lại lợi nhuận của ông là cách làm ngũ cốc dưới dạng bông (flakes) khác với dạng hạt nhỏ thông thường. Các nhà kinh doanh nhanh chóng bắt chước quy trình Kellogg và chẳng bao lâu trên 40 công ty thực phẩm bắt đầu bán các loại ngũ cốc ăn liền. Một trong những người thành công nhất trong lĩnh vực này là Charles William Post (1855-1914) năm 1895. Bị bệnh loét dạ dày và một số bệnh khác dày vò, Post tìm đến San vì bị lôi cuốn bởi thuyết ăn chay và cũng vì nhà thờ Phục lâm cấm những chất kích thích như cà-phê. Hy vọng tìm ra một con đường mới dẫn đến sức khỏe sau khi các phương pháp của Kellogg không chữa được bệnh của mình, Post gia nhập vào phái Khoa học Cơ Đốc. Tin rằng cà-phê là một chất kích thích nguy hiểm, Post đưa ra một thứ thay thế mới làm bằng bột mì, mật đường và cám mà ông ta gọi là Postum. Post đã tiếp thị thành công sản phẩm này. Ông cũng đưa ra những thứ như Grape Nuts và Post Toasties. Rủi thay, mặc dù Post tạo được một tài sản lớn từ các thực phẩm có lợi cho sức khỏe, nhưng thuyết ăn chay cũng như Khoa học Cơ Đốc đều không chữa được những chứng bệnh của ông về thể xác cũng như tinh thần; Post trở nên trầm uất vì bệnh tật và tự tử ở tuổi 59.

Các nhà cải cách chế độ ăn đưa ra nhiều chế độ ăn kỳ quái đủ các kiểu, nhưng Horace Fletcher (1849-1919), mới là người dạy họ cách ăn thực sự như thế nào. Fletcher còn được gọi là “Người Nhai vĩ đại”, là tác giả những quyển *Menticulture (Giáo dục trí tuệ)*, hoặc *ABC của cuộc sống thực sự, Người tham ăn mới* hoặc *Epicure, quyển ABZ về Sự Dinh dưỡng của chính chúng ta*, và *Lạc quan*. Vào tuổi 40, chàng Fletcher, trước đây là một lực sĩ lực lưỡng, bỗng thấy mình bị hành hạ vì chứng khó tiêu, mệt mỏi, béo phì và thường xuyên mắc bệnh cúm. Với quyết tâm lấy lại sức khỏe, Fletcher quay sang nghiên cứu về

vệ sinh và chuyển sang một sự nghiệp mới là cải cách y tế. Từ những thí nghiệm trên chính bản thân mình, Fletcher phát hiện việc nhai kỹ mỗi miếng thức ăn sẽ giúp cho cơ thể tiêu hóa toàn vẹn, giảm cân, thêm khỏe, dẻo dai và sức khỏe tốt. Dĩ nhiên, Fletcher không phải là người đầu tiên chú ý đến thói quen ăn quá nhanh của người Mỹ. Trong quyển Những bài giảng về Sự sống và Sức khỏe, William Alcott đã chế giễu thói quen xấu này và Sylvester Graham, Ellen White, cùng các nhà cải cách y tế khác cũng đã khuyến khích nên ăn chậm. Ngoài việc cổ súy cho phong trào Fletcher, còn gọi là giáo phái “nhai-nhai”, Fletcher còn viết bài và diễn thuyết về tầm quan trọng của Giáo dục trí tuệ, một hệ thống suy nghĩ tích cực để cho ra Sự Lạc quan

Sinh lý, sung sức và không bị cạn kiệt thần kinh và suy nhược thần kinh.

Vào cuối thế kỷ 19, chủ nghĩa duy tâm của phong trào cải cách y tế càng ngày càng phụ thuộc vào đầu óc kinh doanh của những con người như Bernarr Macfadden (1868-1955), người tự xưng là Giáo sư môn Liệu pháp vận động (Kinesitherapy) và Cha đẻ của môn Giáo dục thể chất (Physical Culture). Theo Macfadden, giáo dục thể chất sẽ làm cho con người khỏe hơn, tốt hơn. Thật vậy, trong tạp chí Giáo dục thể chất của mình có câu châm ngôn “Yếu đuối là một tội ác”. Ngược với những gì mà Alcott, Graham, và Kellogg nói về việc kiềm chế tình dục, những bài viết của Macfadden, kể cả bộ Bách khoa thư về Giáo dục thể chất, 5 quyển, đều nêu cao nam tính và tình dục lành mạnh. Lời khuyên về sức khỏe của ông xuất hiện trong những quyển sách như *Xây dựng Sức sống, Thở sâu và Toàn bộ hệ thống tăng cường sức khỏe cho tim, phổi, dạ dày và tất cả các cơ quan sống quan trọng, Táo bón, nguyên nhân, Hệ quả và Điều trị, Nhịn ăn để có Sức khỏe, Cẩm nang Sức khỏe dành cho gia đình, và Những sức mạnh cường tráng của Giới đàn ông tuyệt vời (The Virile Powers of Superb Manhood)*.

Làm việc không biết mệt, MacFadden cũng xuất bản phim, tiểu thuyết tình cảm và các tạp chí trinh thám trong đó có *Truyện thật, Những lời thú tội thật, truyện trinh thám thật và báo chí*, và bảo trợ cho các cuộc tranh tài tuyển chọn người đàn ông hoàn hảo quốc tế. Charles Atlas (Angelo Siciliano, 1892-1972), trước đó là một anh chàng ốm yếu, cân nặng 44kg, nói rằng anh đã tự làm biến đổi mình bằng những bài tập “kéo căng động lực” (dynamic tension) tự sáng chế sau khi nhìn một con sư tử trong chuồng. Năm 1927, công ty Charles Atlas, Ltd. là một doanh nghiệp kiếm được rất nhiều tiền nhờ bán những bài giảng giáo dục thể chất qua đường bưu điện.

Y HỌC GIA ĐÌNH (DOMESTIC MEDICINE)

Phần lớn các gia đình thời Mỹ thuộc địa dựa vào nguồn lực tự túc hoặc các thầy chữa bệnh tại chỗ và thầy thuốc thảo dược hơn là các bác sĩ chuyên nghiệp. Thuốc men kiểu gia đình được ưa chuộng hơn là thuốc nhập từ nơi khác, hoặc do không có sẵn hoặc đắt tiền. Những người không muốn gặp bác sĩ, hoặc không có điều kiện gặp thầy thuốc, thì trông cậy vào các thứ thuốc truyền thống, các thứ thảo dược phổ biến, và những quyển sách tự xoay sở để tìm các thông tin làm cách nào duy trì sức khỏe và xử trí bệnh tật và các thương tổn. Lấy ví dụ, quyển *Mỗi người là bác sĩ cho mình: hoặc Thầy thuốc cho nhà nông nghèo (1734)* do John Tennent (ca. 1700-1760) viết nhưng dấu tên. Tennent vốn là một bác sĩ tại Virginia từng tố cáo các bác sĩ khác lấy tiền công quá cao và kê đơn những thứ thuốc cũng tệ hại như bệnh tật. Mặc dù bị các đồng nghiệp công kích, ông ta tư vấn, không phải cho những người có đủ tiền để mua “lời khuyên nhủ cao xa” mà cho người nghèo, những người cần tìm “cách dễ dàng nhất và rẻ nhất” để được khỏe mạnh trở lại. Ông ta cảnh báo rằng, đầm lầy vùng Virginia là nơi sản sinh ra nhiều thứ sốt, ho, viêm

họng, tràn dịch màng phổi, lao và các bệnh dịch khác. Ngoài việc mô tả các triệu chứng của từng bệnh, Tennent cho lời khuyên về chế độ ăn, cách dự phòng, và thuốc điều trị. Một số đề xuất ngăn ngừa viêm họng và những thứ bệnh tương tự cũng khá đơn giản như rửa gáy và vùng sau tai bằng nước lạnh mỗi buổi sáng, nhưng một số bệnh khác lại cần trích máu, gây rộp, bôi thuốc cao, uống si-rô hoa đào, hoặc cả các thứ thuốc viên làm từ nhựa thông và “phân con nai”. Do quyển sách được viết dành cho những người không đủ tiền “để chết dưới bàn tay của một bác sĩ”, cho nên Tennent cố ý tránh không đề cập đến thủy ngân, nha phiến và vỏ cây xứ Peru.

Nhiều quyển sách dành lời khuyên cho các bà mẹ về sức khỏe của gia đình và sự phát triển thể chất và tinh thần của con cái. Catharine Beecher (1800-1878), người sáng lập trường tư thục Hartford Female Seminary, cổ súy thể dục và cải cách y phục dựa trên khoa học về sinh lý học. Giáo trình tại trường này có môn thể dục mềm dẻo và giáo dục thể chất. Trong quyển Những đề xuất liên quan đến các tiến bộ trong Giáo dục (1829), Beecher nhấn mạnh rằng sức khỏe và sự an lạc của trẻ em phụ thuộc vào việc dạy cho phụ nữ biết về giải phẫu học và sinh lý học để họ hiểu được cách mà chế độ ăn, không khí, vận động và các kiểu ăn mặc sẽ ảnh hưởng như thế nào đến cơ thể và tạo nên sức khỏe tốt. Beecher giải thích “phục hồi sức khỏe là nghề chuyên môn của thầy thuốc”, nhưng gìn giữ sức khỏe cho trẻ em là trách nhiệm chính của phụ nữ.

Đến cuối thế kỷ 20, các cơ sở dịch vụ y tế và các tổ chức nghề nghiệp uy tín đã đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng lên về sách chỉ dẫn y học gia đình. Những tài liệu kiểu này gồm có *Sách hướng dẫn y học gia đình của Hiệp Hội Y khoa Mỹ*, *Sách Y tế Gia đình của Mayo Clinic*, *sách Y tế Gia đình của trường John Hopkins*, *sách Hướng dẫn Y tế Gia đình của trường Y khoa Harvard*, *Trọn bộ sách hướng dẫn y học gia đình của Hội Thầy thuốc Mỹ*, và *Cẩm nang Thông tin Y tế Merk: bản dành cho gia đình*. Khác với tài liệu tuyên truyền chỉ vỏn vẹn 70 trang của Tennent, những quyển sách hướng dẫn hiện nay về y học gia đình có thể dày đến 2.000 trang tư vấn về các thứ bệnh cấp và mạn tính, các thứ thuốc, y học thay thế, thảo dược, các thuốc thực dưỡng, những bệnh chưa rõ nguồn gốc, cái chết và hấp hối, dinh dưỡng và nhiều chế độ làm giảm cân được nhiều người áp dụng.

Người Mỹ thuộc thế kỷ 18 tích cực tham gia vào mọi khía cạnh của việc thực hành y học, dự phòng, chẩn đoán và điều trị. Khi Cuộc nội chiến mở màn, ảnh hưởng của các chuyên gia y tế, dù là chính thống hay không chính quy, đối với việc xử lý bệnh tật lại tăng lên. Tức là, các thầy thuốc cho rằng mình có đặc quyền và sự thành thạo chuyên môn trong việc chữa trị bệnh tật và cảnh báo các bệnh nhân và người chăm sóc phải lắng nghe ý kiến của các nhà chuyên môn. Nhiều bác sĩ chính thống tin rằng khi phổ biến rộng rãi các thông tin về chẩn đoán và điều trị bệnh sẽ làm tăng số lượng và ảnh hưởng của các đối thủ cạnh tranh, như những người theo phái Thomson, cải cách y tế, đồng căn liệu pháp và thủy liệu pháp. Khi viết các tài liệu y tế cho người thường, các bác sĩ chính quy đưa ra lời hướng dẫn chung chung, nhưng nhấn mạnh rằng việc xử trí bệnh tật cần phải do một bác sĩ có năng lực thực hiện. Vai trò của người bệnh rút lại chỉ còn việc đi mời bác sĩ và sau đó chăm chú tuân theo lời khuyên của bác sĩ. Khi y học không chính quy được tổ chức tốt hơn và chuyên nghiệp hơn, họ cũng khuyên bệnh nhân nên đi mời chuyên gia.

CÁC CHI PHÁI Y HỌC (MEDICAL SECTS)

Đợt đầu của sự phân nhánh các phái y học đầu tiên tại Mỹ vào thế kỷ 19 bao gồm Thủy liệu pháp, phái Thomson, Phái trung dung, phái Y học sinh lý (Physio-Medicalists) và Đồng căn liệu pháp. Mặc dù có những khác biệt trong các lý thuyết y học và hệ thống trị liệu, nhưng thành viên của các chi phái trên đều nhất trí rằng, dị căn liệu pháp (allopaths), tức là các bác sĩ gọi là chính quy, là bọn lang băm nguy hiểm trên tất cả mọi thứ. Các thầy thuốc không chính thống cho rằng họ là những người cải cách, người chữa bệnh, người cách mạng, người chuyên nghiệp và là thành viên của các trường phái triết học mới, chứ không phải là thành viên của một giáo phái hoặc chi phái nào cả. Họ lập luận rằng nghiệm pháp thật sự của bất cứ hệ thống y tế nào cũng phải là sự hài lòng của bệnh nhân, nhất là trong trường hợp những bệnh mạn tính mà thầy thuốc dị căn liệu pháp đã thất bại. Những người phê phán nền y học chính thống lập luận rằng luật cấp phép hành nghề đã xâm phạm quyền của người Mỹ khi họ đưa ra quyết định về việc chữa bệnh và sức khỏe cho chính mình.

Samuel Thomson (1769-1843), một nông dân vùng New Hampshire, đã lập ra một hệ thống y học dựa trên các bài thuốc thảo dược để thay thế cho những thứ thuốc có tác dụng mạnh do các bác sĩ chính thống kê đơn, nhất là những thứ có chứa thủy ngân, thạch tín, antimony, và những hóa chất độc hại khác. Gạt bỏ cách điều trị và thẩm quyền của các bác sĩ chính quy, Thomson trở thành một trong những thầy chữa bệnh nhiều ảnh hưởng nhất tại Mỹ trong các thập niên 1820, 1830. Làm theo cách mà ông ta gọi là cách tiếp cận hoàn toàn mang tính thực nghiệm, Thomson quảng cáo hệ thống của mình là sản phẩm của việc “nghiên cứu người bệnh thay vì sách - kinh nghiệm chứ không phải là đọc”.

Theo Thomson, ông ta nắm được bí quyết của các phương thuốc thảo dược khi nghiên cứu các phương pháp của một bà già hành nghề chữa bệnh bằng thảo dược tại vùng thôn quê New Hampshire, mà không hề gặp sự cạnh tranh của bất cứ bác sĩ nào gọi là thứ thiệt. Sau khi mất những người thân do một thứ bệnh gì đó và những thiệt hại do các bác sĩ chính thống gây ra, Thomson quyết định không làm ruộng nữa và trở thành một bác sĩ lang thang chữa bệnh bằng thực vật. Trong tự sử, Thomson ghi nhận rằng các bác sĩ chính thống cho ông là lang băm, nhưng ông ta hỏi lại: “vậy ai là lang băm vĩ đại nhất, người mà làm cho bệnh nhân hết bệnh bằng các phương tiện an toàn và đơn giản nhất... hay người mà thay vì chữa hết bệnh, lại làm cho bệnh nặng thêm bằng những thứ thuốc độc chỉ kéo dài thêm cái thống khổ của bệnh nhân cho đến khi... chỉ có chết mới hết bệnh?”. Khác với các bác sĩ chính quy cứ khăng khăng trích huyết và xổ ruột bằng calomel và những thứ thuốc nguy hiểm khác, Thomson đưa ra một hệ thống an toàn, rẻ tiền và dễ sử dụng. Hệ thống của ông đã giúp cho người bệnh khỏi mất tiền trả công cho bác sĩ và sự ngưng ngừng của bệnh nhân nữ khi được thầy thuốc nam giới khám. Nếu các bài thuốc của Thomson không có gì là cách mạng, thì chiến lược tiếp thị của ông quả là cải tiến và mang lại nhiều lợi nhuận. Đến đầu thập niên 1830, hàng triệu người Mỹ ở nông thôn đã sử dụng hệ thống và đọc sách của ông ta.

Về cơ bản, Thomson chỉ kê đơn những chất có nguồn gốc thảo mộc và tằm hơi, trong đó nói đến cách làm tăng thân nhiệt bên trong và bên ngoài để đánh đuổi bệnh đi. Thuốc thảo dược của ông gồm có lá hồng ba tiêu (lobelia), một thứ thuốc xổ thực vật để làm sạch dạ dày và gây phát hãn; ớt hiểm cayenne và tằm hơi, để lấy lại thân nhiệt; trà làm bằng nhiều loại rễ cây, vỏ cây và trái dâu để làm tăng sự tiêu hóa; các loại thuốc bổ thực vật làm bằng rượu nho hoặc rượu brandy để tăng cường sức khỏe cho bệnh nhân. Các môn đồ của Thomson được dạy sử dụng một hộp đựng thuốc có chứa đến 6 thứ thuốc được đánh số để khi sử dụng theo một trình tự xếp đặt trước. Thomson cũng đưa ra lời khuyên thực tiễn về lối sống lành mạnh, và nguy hại khi dùng những thứ thịt bị vấy bẩn và khi uống nhiều rượu quá mức.

Ấn bản đầu tiên trong nhiều ấn bản của bộ *Hướng dẫn mới dành cho sức khỏe của Thomson; hoặc, Người thầy thuốc cây cỏ của gia đình, có chứa toàn bộ hệ thống thực hành, bao gồm Chuyện kể về cuộc đời và các phát hiện y học của Samuel Thomson* được xuất bản năm 1822. Một số ấn bản có thêm câu *Vạch trần mánh khốe lang băm có học vấn* cũng được ghi trong tên sách. Trước khi mua sách, người đăng ký phải mua “quyền” của một quyển sách và trở thành thành viên của một Hội Thân thiện Thực vật tại địa phương. Các thành viên của các Hội Thân thiện Thực vật cam kết sử dụng hệ thống Thomson và giúp các thành viên khác “khi gặp lúc khó khăn”. Khi kêu gọi mọi người chú ý đến thứ ngôn ngữ rõ ràng, đơn giản sử dụng trong sách của mình, Thomson cảnh báo người đọc nên tránh những thứ độc chất chết người được kê đơn bằng thứ ngôn ngữ chết của các bác sĩ chính quy là những người cố ý sử dụng các thuật ngữ Latin bí hiểm để làm cho người khác bối rối và để dọa người ít học.

Tại nhiều tiểu bang, y học Thomson cạnh tranh rất thành công với nền y học chính quy, nhưng sự thành công lại sản sinh ra nhiều nhân viên quảng bá cái hệ thống thứ thiệt (authentic system) cũng như sự xuất hiện bọn giả danh và những kẻ cạnh tranh. Một số bác sĩ chính quy kín đáo chấp nhận hệ thống Thomson và các loại thuốc tiếp thị bởi công ty không có thẩm quyền không được Thomson chấp thuận. Thomson tranh đấu để duy trì những chủ trương của mình về nghề y không chính quy của mình như là một phong trào tự túc, nhưng cái hệ thống nguyên bản này chẳng bao lâu sau đó lại bị phá vỡ bởi các thầy thuốc “chuyên gia”, là những người đưa ra các chế độ dùng thuốc của riêng họ, xây dựng các phòng khám tư, đào tạo học viên và người học việc, và cảnh cáo không để cho bệnh nhân tự trị bệnh cho mình. Phái Thomson tách ra thành nhiều phe phái hục hặc nhau và sau năm 1838 không còn tổ chức những hội nghị cấp quốc gia nữa. Đến thập niên 1840, phái Thomson bị phân mảnh và bị các đối thủ mới đưa vào bóng tối.

Những chi phái mới được biết dưới dạng những nhà lý y học (physio-medicalists) và chiết trung chấp nhận các thứ thuốc thực vật của Thomson và lời tố cáo của ông này về các thứ thuốc chính thống, nhưng trái ngược với Samuel Thomson, các thành viên của những chi phái này tự cho mình là các thầy thuốc chuyên nghiệp vì học thuyết, sự huấn luyện, trường đào tạo và các tờ báo chuyên môn của họ. Alva Curtis (1797-1881), người sáng lập ra ngành lý y học (physio-medicalism), vốn là một thầy thuốc thực vật có ý định cạnh tranh với những người theo phái Thomson lẫn các bác sĩ chính quy khi xây dựng một bản sắc chuyên nghiệp mới. Trường dạy lý y học (physio-medical) đầu tiên được mở tại Columbus, Ohio năm 1836. Những trường dạng này sau đó được thành lập tại Alabama, Georgia, Massachusetts, New York, Tennessee, và Virginia, nhưng tất cả đều biến mất vào năm 1911.

Triết lý nền tảng liên kết cái chi phái lăm tranh chấp này là tín niệm cổ xưa cho rằng trong cơ thể có sẵn một thứ “sinh lực” (vital force) hoặc “bác sĩ nội tại”. Các thầy thuốc phái lý y cho rằng các thứ thuốc thảo mộc của họ làm tăng cái khả năng tự chữa lành của cơ thể. Họ tố cáo những thứ thuốc khoáng chất của dị căn liệu pháp, tức là những thứ do các bác sĩ chính quy sử dụng, là các thứ thuốc độc nguy hiểm và không tự nhiên.

Những nguyên tắc cơ bản này được Hiệp hội Y học Cải cách của Mỹ và Hội các bác sĩ và phẫu thuật viên lý y của Mỹ chấp nhận. Ngoài những bài thuyết trình về khoa học y học và các thuốc thực vật, Curtis giải thích các ưu điểm của học thuyết lý y so với những hệ thống khác trong quyển sách do ông viết *Một sự rà soát và phê phán tất cả các hệ thống y học đang thịnh hành*. Ông ta cũng công bố những phản hồi đối với “sự khiêu khích” của các thầy thuốc chính quy. Mặc dù các thầy thuốc phái lý y chỉ chiếm một phần nhỏ trong số những người hành nghề y ở Mỹ, và các trường y của họ đều xoàng về mặt

học thuật, nhưng họ cũng đòi quyền được cạnh tranh với các vị trí trong lục quân và hải quân cũng như có đại diện trong các hội đồng cấp phép và quản lý hành nghề.

Wooster Beach (1794-1868), người sáng lập ra y học chiết trung, không có liên hệ trực tiếp gì với phái Thomson, nhưng ông ta từng theo học một người chữa bệnh bằng cây cỏ và đã xuất bản một quyển sách về y học nội trợ. Beach cho rằng mình là một thầy thuốc cây cỏ chuyên nghiệp, bởi vì ông ta đã theo học một trường y tại New York và có chứng chỉ hành nghề do y tế phân khu cấp. Trong quyển Hành nghề y khoa tại Mỹ (1833), Beach lập luận rằng việc hành nghề y chính thống “là độc hại và nguy hiểm đến mức cực đoan”. Trong toàn bộ Dược liệu (materia medica) của y học chính thống chỉ có mấy thứ khoáng chất đầy chất độc gây hại cho cơ thể con người hơn là chính căn bệnh mà thầy thuốc kê đơn để chữa. Ngược lại, học thuyết chiết trung là một trường phái tư tưởng triết học kêu gọi phải cải cách nền y học. Theo Beach, thì nền y học thực vật mới đặt cơ sở trên “những nguyên tắc chân lý bất di bất dịch và vĩnh cửu”. Các nguyên tắc của y học chiết trung đã được chứng minh qua thực nghiệm, quan sát và thực tế rút ra từ thực hành lâm sàng. Các tài liệu do phái chiết trung xuất bản bao gồm các mặt bệnh học, triệu chứng học, chẩn đoán, tiên lượng và so sánh giữa các phương thuốc được sử dụng bởi các thầy thuốc dị căn liệu pháp, đồng căn liệu pháp, thủy liệu pháp và chiết trung.

Năm 1830, Beach cùng với đồng nghiệp tổ chức một trường y tại Worthington, Ohio, và cho rằng đây là trường y thảo dược được đặc cách (nhận ngân sách chính phủ nhưng hoạt động độc lập), có cấp bằng đầu tiên tại Mỹ. Mặc dù Beach tin rằng trường mới này sẽ đưa ra nền tảng khoa học cho ngành y học cây cỏ, nhưng ông ta gọi hệ thống điều trị này là “chiết trung” vì lẽ nó thiếu một triết lý y học độc đáo. Vào thời điểm trường đóng cửa năm 1839 do một vụ náo loạn khi mổ xác, có đến 100 thầy thuốc chiết trung đã tốt nghiệp. Viện Y học chiết trung tại Cincinnati, Ohio, được đặc cách thành lập năm 1845, là trường y khoa chiết trung quan trọng nhất và thành công nhất. Đến năm 1892 có đến 10 trường y khoa chiết trung. Chương trình các môn học của các trường y khoa chiết trung về cơ bản tương tự như các trường y chính thống. Giáo trình gồm có giải phẫu học, bệnh lý học, dược liệu, phẫu thuật và sản khoa. Mặc dù có một vài chống đối, nhưng các trường y khoa chiết trung sẵn sàng nhận các sinh viên nữ hơn là các trường y khoa chính quy. Như tên gọi, các thầy thuốc chiết trung chấp nhận một cách tiếp cận mềm dẻo đối với điều trị học mặc dù họ nhấn mạnh nhiều hơn đến các phương thuốc lấy từ cây cỏ tự nhiên và những dạng mới các thứ thuốc tạm gọi là làm cô đặc, và nhất quyết không chấp nhận việc trích huyết. Các thầy thuốc chiết trung khá thành công khi cạnh tranh với thầy thuốc phái y lý và phái Thomson, nhưng vẫn chỉ là một phái nhỏ so với y học chính quy và đồng căn liệu pháp. Tuy nhiên, vào đầu thế kỷ 20, Hiệp hội Y học chiết trung Quốc gia của Mỹ có chi nhánh tại 32 tiểu bang. John M. Scudder (1829-1894), giáo sư tại Viện Y học Chiết trung, John Uri Lloyd (1849-1936), và nhiều người khác có ý đồ nâng cao vị thế của Y học chiết trung qua việc xuất bản các sách giáo khoa và các tạp chí chuyên nghiệp, phát triển nhiều phương thuốc mới, và nâng cao việc chuẩn hóa các thứ thuốc chiết trung. Các nỗ lực của họ đều thất bại và Viện Y học chiết trung, là trường y chiết trung cuối cùng bị đóng cửa vào năm 1939. Tuy nhiên, thư viện Lloyd do John Uri Lloyd và anh em thành lập, vẫn giữ được những bộ sách có giá trị về dược học thực vật (phytopharmacy) cùng với lịch sử của môn này. Tuy phái y học chiết trung không còn, nhưng Lloyd vẫn là một dược sĩ và là một nhà sản xuất dược phẩm rất thành công. Lloyd giữ chức Chủ tịch Hiệp hội Dược khoa Mỹ và được coi là người có công vận động thông qua Đạo luật quốc gia về thuốc và thực phẩm tinh khiết năm 1906. Là một tác giả sung sức viết nhiều tác phẩm tiểu thuyết và không phải tiểu thuyết, những sách Lloyd viết gồm có *Chuyên luận mang tính hệ thống về Dược liệu và Điều trị*,

Điều trị năng động, và một nghiên cứu về cây cúc dại *Echi nacea angustifolia* (hiện nay vẫn còn sử dụng rộng rãi để trị cảm cúm).

Đồng căn liệu pháp (homeopathy), một trong những chi phái y học thành công nhất trong thế kỷ 19, do một bác sĩ người Đức tên Christian Frie drich Samuel Hahnemann (1755-1843) sáng lập. Mặc dù Hahnemann là một bác sĩ và nhà hóa học được trọng vọng, nhưng ông không hành nghề y vì lý do ông tin rằng các cách điều trị quy ước đều không đem lại kết quả và gây nguy hiểm. Chỉ đến năm 1796 khi ông ta tìm ra một hệ thống chữa bệnh mới dựa trên nguyên tắc *similia similibus curantur* - dĩ độc trị độc - ông ta mới lấy lại can đảm hành nghề trở lại. Vào năm 1810, Hahnemann công bố ấn bản đầu tiên của mình, bộ *Hệ thống các nguyên tắc Y học* (Organon of Medicine), trong đó mô tả những nguyên tắc nền tảng của môn đồng căn liệu pháp. Để đáp trả những chỉ trích nhằm vào hệ thống của mình, Hahnemann xuất bản quyển *Bào chữa cho Hệ thống các nguyên tắc Y học thuần lý* (Defense of the Organon of Rational Medicine).

Hahnemann nói “sứ mạng cao cả và duy nhất của người thầy thuốc là đem lại sức khỏe cho người ốm”. Một nền khoa học y học chân chính phải được xây dựng từ kinh nghiệm và được thúc đẩy “bởi sự chú ý đúng mực đến thiên nhiên qua các cảm quan của con người, bởi những quan sát chân thực thận trọng và bởi các kinh nghiệm.” Chính từ kinh nghiệm của bản thân, khi sử dụng thuốc ở mức tinh khiết có thể có được, mà ông ta phát hiện ra những nguyên tắc của đồng căn liệu pháp. Theo Hahnemann, khi dùng thuốc với liều lớn cho người lành, những thứ thuốc này sẽ tạo ra các tác dụng giống như triệu chứng của bệnh trên người ốm. Hahnemann làm lại chương trình thử nghiệm các thứ thuốc và định rõ những triệu chứng hoặc tác dụng mà thuốc gây nên trên người khỏe mạnh “đã thử qua” thuốc đó. Các triệu chứng biểu lộ trên bệnh nhân được ghi nhận cẩn thận, để từ đó thầy thuốc có thể cho bệnh nhân với liều lượng nhỏ những thứ thuốc được biết là sẽ gây ra các triệu chứng tương tự.

Về cơ bản, hệ thống điều trị bằng thuốc của Hahnemann đặt nền móng trên sự giả định rằng bệnh không phải là một hành động sai mà là hành động đúng, rằng tự nhiên đã làm những gì được coi là tốt nhất, và rằng chỉ nên sử dụng y học để giúp cho cơ thể làm rõ thêm các triệu chứng xảy ra thay vì làm thay đổi chúng. Hahnemann cũng tin rằng càng ít can thiệp vào tự nhiên càng tốt. Vì thế, ngay khi thuốc làm tăng thêm các triệu chứng đang có thì ông ta ngừng không cho thuốc nữa. Hahnemann lý luận rằng các thành viên của trường phái y học cũ chỉ là những người thuộc chi phái y học gây nguy hiểm bởi vì họ thực hành nền y học dị căn, tức là điều trị bằng sự đối nghịch. Nói cách khác, thầy thuốc dị căn liệu pháp là những người tin vào việc điều trị bệnh bằng các thứ thuốc tạo ra các hiệu quả khác với những hiệu quả do chính bệnh gây ra. Hahnemann cho rằng, nếu quả có lang băm thực sự, thì đó là những thầy thuốc cố sù cho các học thuyết và phương pháp y học dị căn.

Trong một lần tấn công cay độc vào “trường phái cũ” Hahnemann tố cáo y học dị căn là “một sự tự lừa dối đáng thương, một sự vô ích tận cùng, điểm nổi bật của phương pháp chữa trị này là gây nguy hiểm cho mạng sống con người”. Các bác sĩ dị căn liệu pháp tấn công cơ thể người bệnh bằng những thứ thuốc với liều lượng lớn và thường xuyên dưới hình thức các hỗn dược, trong đó có những thứ gây ói, gây xổ, gây chảy nước bọt, lợi tiểu, ăn da và sau đó lại bổ sung cho những hủy hoại đó bằng cách trích huyết ô art mà hậu quả cuối cùng là chỉ làm yếu thêm người bệnh kém may mắn. Kết cuộc, ngoài chứng bệnh lúc đầu, cơ thể lại mắc thêm “những bệnh mới và thường là không chữa hết được do thuốc mà ra”.

Các thầy thuốc dị căn liệu pháp đã xây dựng “những thứ gọi là hệ thống” đi từ những suy đoán rỗng tuếch về bản chất chưa biết được của các quy trình sống và nguyên nhân của bệnh nằm trong cơ thể đang sống. Nhưng, Hahnemann nhấn mạnh rằng các bác sĩ cũng đừng mong chờ để thấy được cái lực sống hoặc cái thực thể tâm linh (spiritual being) là cái gây ra bệnh. Đối với người thầy thuốc đồng căn liệu pháp, các dấu hiệu và triệu chứng mà giác quan nhận biết được, tạo thành “hình ảnh thực sự và duy nhất có thể nghĩ ra được của bệnh”. Khi loại bỏ đi tất cả các triệu chứng, người thầy thuốc đồng căn liệu pháp phá đi cái nguyên nhân ẩn, nội tại của bệnh. Phớt lờ các triệu chứng, thầy thuốc dị căn liệu pháp dần dần tìm kiếm vô ích cái nguyên nhân ban đầu chưa rõ của bệnh. Ngược lại, mục đích của đồng căn liệu pháp là sự hủy bỏ toàn bộ chứng bệnh thông qua một cách chữa trị nhanh chóng, nhẹ nhàng, đáng tin cậy và không gây hại. Để định rõ đúng thứ thuốc và liều lượng, thầy thuốc đồng căn liệu pháp phải đánh giá cẩn thận “tình trạng thể chất của bệnh nhân, tính cách đạo đức và tri thức, nghề nghiệp, cách sống và các thói quen, các mối liên hệ xã hội và trong gia đình, tuổi tác, chức năng tình dục” và còn nhiều thứ khác nữa.

Quy luật đầu tiên của đồng căn liệu pháp là quy luật của những thứ tương tự. Nguyên tắc cơ bản thứ hai là quy luật của những thứ vô cùng nhỏ. Do người ốm cực kỳ nhạy cảm với thuốc, cho nên thầy thuốc đồng căn liệu pháp không bao giờ sử dụng thuốc ở dạng thô, chưa pha loãng. Để loại bỏ khả năng là ngay cả với một liều thuốc nhỏ cũng sẽ làm nặng thêm các triệu chứng của người bệnh, Hahnemann tiến hành một loạt pha loãng. Nhằm duy trì tính hiệu nghiệm của thuốc sau khi được pha loãng mà các dược sĩ bình thường nghĩ rằng sẽ loại hết không còn chút vết tích nào của chất nguyên thủy, Hahnemann pha loãng các chế phẩm của mình qua một loạt các bước mà ông cho rằng đã làm giảm độc tính và làm tăng tính chất chữa bệnh của các dung dịch pha loãng “có tính hiệu nghiệm cao” của mình. Mỗi lần pha loãng một chế phẩm, ông ta đều để chế phẩm này trải qua một loạt rung lắc mạnh. Theo Hahnemmann, tiến trình này sẽ giải phóng “cái tinh túy” hoặc “cái tư tưởng” của thuốc ra khỏi cái nền vật chất trơ hoặc “cái chất” của nó. Thuốc được pha loãng hoặc làm dịu đi khi pha với nước, rượu mạnh, hoặc đường trong sữa được coi là các chất trung hòa qua nhiều lần thử nghiệm công phu.

Những người ủng hộ phép Vệ sinh Tự nhiên, tự nhiên liệu pháp và các chi phái không sử dụng thuốc khác, đều chuộng đồng căn liệu pháp hơn là dị căn liệu pháp, nhưng lại cho rằng các cơ sở lý thuyết của Hahnemann đều có sai sót bởi vì ông này giả định rằng các dược phẩm có thể hỗ trợ tự nhiên và chữa lành bệnh. Tự nhiên liệu pháp là cách điều trị bệnh bằng “cách sắp xếp hợp lý việc thu nhận thực phẩm” nhằm loại trừ các độc tố của cơ thể và “tạo ra các tế bào, máu, mô và chất tiết bình thường”. Các thầy thuốc tự nhiên liệu pháp không sử dụng thuốc cho cả điều trị lẫn dự phòng bệnh. Họ cố xây dựng ra một “môi trường sức khỏe” thông qua chế độ ăn và thái độ tâm thần đúng mực. Trên thực hành, các thầy thuốc đồng căn liệu pháp cho thuốc với liều lượng vô cùng nhỏ đến mức không thể nào gây ra bất cứ nguy hiểm gì cho bệnh nhân. Các thầy thuốc dị căn liệu pháp và nhà hóa học chế giễu những luận điệu về tính hiệu quả của các dung dịch pha loãng đến mức tối đa. Những người châm biếm đưa ra một công thức xúp gà kiểu đồng căn liệu pháp cho những người bệnh đặc biệt nhạy cảm, đó là để cho bóng của con gà rơi vào nồi nước nấu xúp.

Bằng cách lợi dụng sự bất mãn của công chúng đối với các thứ thuốc quá mạnh của các bác sĩ chính quy, các thầy thuốc đồng căn liệu pháp đã được quần chúng Mỹ cực kỳ ưa thích. Các thứ bệnh dịch đã cung cấp vô số cơ hội cho các thầy thuốc đồng căn liệu pháp nhấn mạnh đến tính an toàn và hiệu quả của hệ thống trị liệu của họ và những mối nguy hiểm của các phương pháp dị căn liệu pháp. Theo các bác sĩ đồng căn liệu pháp William Holcombe và Dr. F. A. W. Davis thì trong vụ dịch sốt vàng năm 1835 tại

Natchez, chỉ có 35 bệnh nhân của họ chết, trong khi đó 430 bệnh nhân khác chết khi được các bác sĩ chính thống chăm sóc. Khi các thầy thuốc đồng căn liệu pháp được giao quản lý bệnh viện Mississippi của tiểu bang tại Natchez vào năm 1854, họ đã nâng số bệnh nhân sống sót bằng cách cấm không được làm trích huyết, thụt tháo, calomel, gây rộp da và các phương pháp dị căn liệu pháp khác.

Constantine Hering (1800-1880), một trong những thầy thuốc đồng căn liệu pháp đầu tiên tại Mỹ, đã xây dựng một cơ sở khám bệnh thành công và biến cải một số thầy thuốc dị căn chuyển sang hệ thống trị liệu mới. Hering giới thiệu một ấn bản tại Mỹ của quyển *Hệ thống các nguyên tắc Y học đồng căn liệu pháp* của Samuel Hahnemann, ấn bản này được phát hành dưới sự bảo trợ của Viện Hàn lâm Nghệ thuật chữa bệnh đồng căn liệu pháp Bắc Mỹ tại Allentown, Pennsylvania. Hering cũng xuất bản quyển *Một cái nhìn ngắn gọn về sự hình thành và phát triển của Y học đồng căn liệu pháp, Dược liệu cô đọng*, và những công trình khác về dược liệu của y học đồng căn liệu pháp.

Khi trường Y khoa đồng căn liệu pháp Pennsylvania được thành lập vào năm 1848, đa số các thành viên của viện là người tốt nghiệp các trường y chính quy và chấp nhận đồng căn liệu pháp. Những bất đồng trong khoa dẫn tới sự thành lập trường Y khoa Hahnemann cạnh tranh với trường cũ, nhưng hai trường hợp nhất vào năm 1869. Đến đầu thế kỷ 20, có khoảng 20 trường cao đẳng đồng căn liệu pháp tại Mỹ, cũng như các bệnh viện, phòng khám, các hội đoàn y học, tạp chí y học và thầy thuốc đồng căn liệu pháp, kể cả nhiều thầy thuốc nữ. Tuy nhiên, đến thập niên 1920, chỉ còn có hai trường dạng này tồn tại. Sự phát triển thành công của những ngành vi trùng học, bệnh lý học, sinh lý học và dược lý học làm cho những ủng hộ đối với học thuyết đồng căn liệu pháp bị xói mòn. Trường Y khoa Hahnemann cầm cự được là nhờ canh tân giáo trình, bỏ phần dạy về đồng căn liệu pháp và sau đó sáp nhập vào trường y Pennsylvania, thực thể mới được đổi tên thành Đại học các Khoa học Y tế Allegheny.

Phụ nữ - với tư cách là bệnh nhân, người chăm sóc và nâng đỡ cùng với thầy thuốc - đã đóng một vai trò quan trọng trong sự phát triển và truyền bá y học đồng căn liệu pháp trong các gia đình thuộc tầng lớp giữa và lớp trên. Nhiều tác giả nữ nổi tiếng, như Elizabeth Stuart Phelps (1844-1911), đã đưa đồng căn liệu pháp vào công việc của mình. Phelps, người cho rằng sự nghiệp cá nhân của mình là “Trời, Đồng căn liệu pháp, và nữ quyền,” đã thử thăm dò sự đồng cảm giữa phụ nữ và đồng căn liệu pháp trong tiểu thuyết của mình, *BS Zay*. Nhân vật chính trong tiểu thuyết là một bác sĩ đồng căn liệu pháp nữ, *BS Zaidee Atalanta Lloyd*, tốt nghiệp trường *Vassar* có ba năm trường y và một năm du học nước ngoài. Điều rõ ràng là, *BS Lloyd* có học vấn cao hơn và nhạy cảm với bệnh nhân của mình hơn là các đối thủ dị căn liệu pháp và những kẻ dèm pha. Tuy nhiên, đồng căn liệu pháp không phải lúc nào cũng tử tế với các thầy thuốc nữ. Vào năm 1867, Học viện Đồng căn liệu pháp của Mỹ bác đơn xin gia nhập của một phụ nữ, nhưng hai năm sau đó, viện này bỏ phiếu chấp thuận mọi ứng viên, nam hay nữ, những ai muốn học và hành nghề đồng căn liệu pháp. Các thành viên của Hiệp hội Y khoa Mỹ (AMA), vốn đến 1915 mới nhận phụ nữ, lập luận rằng những mối liên hệ chặt chẽ giữa phụ nữ và y học không chính thống một lần nữa chứng minh phụ nữ không phù hợp với vai trò bác sĩ.

Một số bác sĩ không biết chắc nơi mà ngón lang băm đơn giản và thứ thiệt chấm dứt và nơi mà sự lập dị và cải tiến bắt đầu, nhưng *Oliver Wendell Holmes* (1809-1894) thì chắc chắn khi nói rằng ông ta có thể nêu ra sự khác biệt giữa nền y học chân chính và những “lừa bịp” của đồng căn liệu pháp và những sai lầm chết người khác vì sự quá dễ tin của công chúng. Trong lúc vẫn khẳng khái bảo vệ tính vượt trội của y học chính thống, *Holmes* thừa nhận rằng có đến 90% bệnh nhân mà thầy thuốc có thể khám sẽ khỏi bệnh, sớm hoặc muộn gì đó, nếu tự nhiên không xía vào quá trình lành bệnh. Vì thế, ông ta kết luận, tự

nhiên chữa lành bệnh còn bác sĩ cho đó là công của mình và đòi thù lao. Holmes cũng tuyên bố một câu để đời là nếu quăng tất cả các thứ thuốc xuống biển, chỉ trừ vài loại đặc biệt quan trọng, thì có lẽ tốt hơn cho nhân loại và sẽ tệ hơn cho các loài cá. Mặc dù William Alcott, John Harvey Kellogg, Wooster Beach, Andrew Taylor Still, và Samuel Hahnemann đều có những khả năng về y khoa đáng tin cậy, bất chấp “những sự lừa bịp của họ”, Holmes tố cáo các nhà lãnh đạo các chi phái y học cạnh tranh là đã bôi xấu chính hệ thống của họ khi giành giật những phát minh và tư tưởng của người khác, đã gian dối về quá trình học vấn và đào tạo của mình và những tội ác nặng cũng như các hành động phi pháp khác.

Dù các trường y đồng căn liệu pháp biến mất, đồng căn liệu pháp vẫn còn phổ biến trong một số nhóm dân cư và đến cuối thế kỷ 20 lại dấy lên sự quan tâm mới với sự ưa chuộng y học nhất thể (holistic) và y học thay thế. Một số tiểu bang thông qua các đạo luật cho phép một số thầy thuốc y học thay thế - đồng căn liệu pháp, châm cứu, chỉnh nắn cột sống, liệu pháp tự nhiên và nhiều thứ khác - có địa vị ngang hàng với y học truyền thống trong chi trả bảo hiểm y tế. Một ngành y học đồng căn liệu pháp mới xuất hiện trong đó nhấn mạnh đến các học thuyết tâm linh và nhất thể hơn là các nguyên tắc về các chất tương đồng và liều lượng cực kỳ nhỏ của Hahnemann.

Học thuyết của Hahnemann cho rằng không bao giờ ta có thể biết được những hoạt động sâu thẳm nhất của cơ thể và việc ông ta bác bỏ học thuyết gọi là giản lược hóa (reductionist) của một số bệnh chuyên biệt đã phản ánh cái tín niệm cho rằng thầy thuốc đồng căn liệu pháp nhất thể là người chữa cho toàn thân người bệnh, còn người thầy thuốc theo học thuyết giản lược hóa chỉ chữa bệnh mà thôi. Những người chủ trương y học thuần túy phản đối việc sử dụng đồng căn liệu pháp như là một khẩu hiệu áp cho nhiều loại bào chế đang bán tại các hiệu thuốc và cửa hàng thực phẩm bồi bổ sức khỏe. Tuy nhiên, giống như những bậc tiền bối trong thế kỷ 19, những người chủ trương y học nhất thể và đồng căn liệu pháp dường như đang vận động xóa bỏ biên giới giữa y học chính quy, y học truy nguyên và các ngành y học thay thế.

THẦY NẮN XƯƠNG VÀ CHỈNH NẮN CỘT SỐNG

Andrew Taylor Still (1828-1917), người sáng lập ra ngành nắn xương, sinh tại Virginia, nhưng cha ông, một mục sư Tin lành phái Giám lý (Methodist), được cử đến các cộng đồng xa xôi tại miền Trung Tây. Giống như các nhà giảng đạo thời thuộc địa buổi đầu, Abram Still chăm lo phần hồn và phần xác cho các tín đồ. Mặc dù Abram Still sau này cho rằng ông đã theo học trường y khoa tại Kansas City và phục vụ Cuộc nội chiến với tư cách phẫu thuật viên, nhưng rõ ràng là ông trở thành bác sĩ khi giúp cha mình và đọc các sách giáo khoa. Theo gương Vesalius, Still nâng cao kiến thức về giải phẫu học qua việc mổ xác động vật và ăn cắp xác từ các nghĩa địa. Sau khi 3 trong 6 đứa con chết vì bệnh viêm màng não tủy sống, Still trở nên bất mãn sâu sắc với nền y học chính thống. Tôn giáo, kinh nghiệm và các thầy thuốc không chính quy đã giúp ông tin rằng các thứ thuốc quy ước đều chứa đầy nguy hiểm và làm cho con người trở nên quen thuốc. Nhưng ông cũng chưa tìm ra được cái cơ sở lý luận đối nghịch giữa các ngành y học thay thế thời đó với y học chính thống dù sức thuyết phục cho đến khi ông bắt đầu mường tượng ra mối liên kết giữa việc chữa bệnh bằng từ trường và những nghiên cứu về các cơ chế cơ học con người. Ông ta kết luận, cơ thể con người là một cỗ máy qua đó có một chất dịch từ tính vô hình chạy qua. Bệnh tật là kết quả của những rối loạn làm cản trở chuyển động lành mạnh bình thường của chất dịch thiết yếu này. Vì vậy, có thể chữa được bệnh khi phục hồi dòng chảy điều hòa của chất dịch từ tính này bên trong cỗ máy con người.

Khi đi tìm một cách tiếp cận mới với y học, Still đi đến kết luận rằng một Đấng Thượng đế chính trực và nhân từ đã tạo ra những thứ thuốc cần có để điều trị những thứ bệnh tật và khổ ải của con người. Để chắc chắn những thứ thuốc này có ngay khi cần, Đấng Thượng đế đã đặt mọi thứ thuốc mà con người sẽ cần vào bên trong cơ thể của con người. Cái mà Still phát hiện được, ít nhất theo ý của ông ta, là môn nắn xương (osteopathy) - một phương pháp không bao giờ sai sót để điều chỉnh cơ chế của cơ thể sao cho những phương thuốc đã có bao giờ cũng có sẵn. Khi nắn các xương, Still có thể chữa bệnh mà không cần đến thuốc. Ông ta thử tìm đủ các thứ tên để đặt cho phương pháp mới này như Người chữa bệnh bằng từ tính, Kỹ sư con người, Thầy nắn xương chớp nhoáng trước khi chọn tên khoa nắn xương cho ngành khoa học mới chữa bệnh theo tự nhiên của mình. Tuy nhiên, một số người cho rằng những thủ thuật của ông chỉ là một dạng chữa bệnh bằng lòng tin hoặc cách “chữa bệnh kiểu thầy sờ”.

Dĩ nhiên, Still không phải là người phát minh ý tưởng cơ thể con người hoạt động như một cỗ máy, nhưng ông ta khéo léo nối kết khoa nắn xương với cái quan niệm phổ biến về “bộ máy con người” (human motor). Theo Still, khoa nắn xương là một hệ thống về “việc bố trí toàn bộ bộ máy của sự sống”. Nguyên tắc cơ bản về đòn bẩy - sử dụng xương như những chiếc đòn bẩy để làm giảm áp lực trên các thần kinh và mạch máu - là cơ sở của ngành chữa bệnh nắn xương. Still so sánh sự phụ thuộc lẫn nhau của tất cả các cơ quan trong cơ thể giống như một tổ chức công đoàn lớn. Các bộ phận trong cơ thể “thuộc vào một hội ái hữu lao động” và, khi cơ thể còn khỏe mạnh, chúng cùng nhau làm việc uring ý và nhịp nhàng, nhưng nếu một thành viên của nghiệp đoàn bị xử tệ, thì toàn bộ cơ thể sẽ bị ảnh hưởng. Đến điểm này, thầy nắn xương được cần đến để làm giảm đau và phục hồi sức khỏe qua cách điều chỉnh và thao tác để đưa lại sự gắn kết thích hợp cho các thành phần cấu trúc của cơ thể. Các thầy thuốc dị căn liệu pháp thường cho rằng cơ thể phụ nữ vốn đã yếu đuối và dễ mắc bệnh, đó là chưa tính đến các tình trạng bệnh lý như kinh nguyệt, thai nghén, chuyển dạ, sinh con và mãn kinh. Ngược lại, các thầy nắn xương cho rằng nguyên nhân cơ bản của bệnh tật giữa đàn ông đàn bà đều như nhau: đó là sự trật khớp cơ học và sự lắp sai các bộ phận trong cơ thể.

Năm 1892, Still thành lập Trường Nắn xương của Mỹ tại Kirksville, Missouri, đó là trường đầu tiên cung cấp các khóa học về các kỹ thuật nắn xương, không kể các lớp truyền thống về giải phẫu học, chẩn đoán, hóa học và các thứ khác. Trong số 21 sinh viên của lớp đầu tiên, có 5 nữ. Theo Hiệp hội quốc gia các thầy thuốc nữ ngành nắn xương, thì các sinh viên nữ được hoan nghênh tại các trường nắn xương và khi tốt nghiệp họ cũng là những người hành nghề thành công tại nhiều tiểu bang. Do các thầy nắn xương cũng học các môn vi trùng học, dược lý học và các mặt khác của y học chính quy, cho nên có sự phân tách giữa các thầy thuốc vẫn giữ nguyên các quan điểm của Andrew Still và những người chấp nhận các lý thuyết, phương pháp và các cách điều trị mới. Tuy vậy, các thầy nắn xương vẫn trung thành với các học thuyết và phương pháp của người sáng lập. Bất chấp sự chống đối của các thầy thuốc chính thống, các thầy nắn xương vẫn giữ được sự độc lập của họ và đến cuối thập kỷ 1970 họ dành được quyền hành nghề không bị hạn chế về mặt pháp lý - đó là bằng Doctor of Osteopath - tại tất cả các tiểu bang. Không còn phải đối phó với nguy hiểm bị coi là lang băm và chữa bệnh bằng phép lạ (cultist), các thầy nắn xương trở thành thành viên của một “nghề nghiệp tương đương” tranh đấu để không mất bản sắc độc đáo của mình.

Đến cuối thế kỷ 19, khi các thầy nắn xương dành được phần nào sự công nhận nghề nghiệp, họ lại thấy mình phải vật lộn với các bác sĩ y khoa và “những kẻ giả danh thầy nắn xương”. Cũng giống như các bác sĩ chính quy tìm cách truy tố các thầy nắn xương vì hành nghề không có giấy phép, các thầy nắn xương

tố cáo các đối thủ là hành nghề nắn xương không được phép. Những đối thủ đông đảo và thành công nhất, tự gọi là các thầy chỉnh nắn cột sống (chiropractors) cho rằng họ không hề hành nghề y cũng như nắn xương. Chỉnh nắn cột sống do Daniel David Palmer (1845-1913) thành lập. Palmer là một người bán hàng rong gốc Canada trước khi lập nghiệp tại Davenport, Iowa. Mỗi ám ảnh về vấn đề sức khỏe và bệnh tật của con người đã khiến ông làm quen với thuyết tâm linh, khoa tương số (phrenology), và nắn xương trước khi bắt đầu hành nghề chữa bệnh bằng từ trường, mà những kẻ hoài nghi gọi đó là một dạng thô thiển của khoa thôi miên. Palmer tin rằng phải có một nguyên nhân đặc thù cho bệnh tật và vì thế phải có một phương pháp trị bệnh chính xác.

Năm 1885, Palmer tin chắc rằng mình đã tìm ra được chìa khóa cho sức khỏe và bệnh tật. Theo ghi chép của Palmer về sự kiện dấu ấn này, khi khám cho Harvey Lillard, vốn bị điếc đã 17 năm, ông ta phát hiện rằng một đốt sống bị bán trật. Khi ấn vào xương sống của Lillard và nắn lại cột sống, Palmer đã nắn lại chỗ bán trật và phục hồi khả năng nghe của Lillard hầu như tức thời. Khi khám một bệnh nhân có vấn đề về tim, Palmer cũng thấy một chỗ bán trật khác và đã chữa trị thành công bệnh nhân này bằng cách nắn cột sống. Palmer lý luận, giống như khi xương bị lệch tạo nên các cục u và vết chai đau đớn, thì những chỗ xương bị lệch tại xương sống sẽ ép lên các thần kinh, làm tăng rung động, tạo ra sự căng thẳng và làm nóng chỗ đó, làm thay đổi mô, biến đổi các xung động thần kinh và tạo nên các chức năng bất thường tại các mô và cơ quan bị tác động. Sau đó, Palmer xây dựng các biểu đồ giải phẫu học trình bày mối liên hệ giữa các thần kinh cột sống và các cơ quan và các mô mà những thần kinh này tác động và ông ta bắt đầu điều trị nhiều thứ vấn đề, trong đó có bệnh tim, hen suyễn, bệnh thận và ung thư.

Một trong những bệnh nhân đã khỏi bệnh của Palmer đưa ra tên gọi chiropractic có nguồn gốc từ tiếng Hy Lạp *chiro* và *praktikos*, có nghĩa là “làm bằng tay” để gọi hệ thống điều trị mới của Palmer. Lý thuyết nắn xương cho rằng bệnh tật là do thiếu sự hoạt động của thần kinh bắt nguồn từ sự bán trật của đốt sống. Mạch lý luận do Palmer đưa ra khá giống với những gì mà Andrew Taylor Still, người sáng lập ra phép nắn xương, thuật lại. Palmer lập luận rằng cơ thể có nguồn lực tự nhiên chữa bệnh riêng và nguồn lực này được chuyển đi khắp cơ thể qua hệ thần kinh. Nếu một cơ quan nào đó không nhận được sự tiếp tế thần kinh thích hợp, thì cơ quan đó sẽ bị ốm. Giống như khoa nắn xương, khoa chỉnh nắn cột sống là một cách làm giảm đau nhức và chữa bệnh thông qua cách xoa nắn cột sống và các cấu trúc khác của cơ thể.

Palmer đưa ra các chi tiết hết sức đặc thù về học thuyết về bệnh tật của mình và hiệu quả của sự chỉnh nắn, nhưng nhiều thầy thuốc hiện đại của ngành này đều muốn tránh các tranh cãi về mặt khoa học và chỉ nói rằng có bằng chứng cho thấy khoa chỉnh nắn cột sống đem lại hiệu quả, mặc dù để hiểu rõ các tác dụng sinh lý của sự xoa nắn cột sống đòi hỏi phải nghiên cứu nhiều hơn. Một trong những cách giải thích chung chung được dùng để giải thích cho vô số các lỗi trị liệu, quy ước và không quy ước, là cách điều trị này có thể ảnh hưởng đến sự phóng thích các hóa chất tác động lên sự đau nhức và các cảm giác dễ chịu, chẳng hạn như chất P và các endorphin.

Năm 1906, Palmer và nhiều đồng nghiệp bị bắt nhốt và bị phạt vì hành nghề chữa bệnh không có giấy phép. Một năm sau, một trong những học trò cũ của Palmer bị bắt tại Wisconsin vì hành nghề y, giải phẫu và nắn xương không có giấy phép, nhưng quan tòa và bồi thẩm đoàn nhất trí là người này không hành nghề y, phẫu thuật và nắn xương - anh ta hành nghề chỉnh nắn cột sống. Các thầy chỉnh nắn cột sống tranh đấu gay go, từng tiểu bang một, để dành quyền hành nghề có giấy phép. Mặc dù những người hành nghề được cấp phép như thế được gọi là “bác sĩ”, nhưng phạm vi hành nghề của họ không bao gồm

toàn bộ các chức năng và hoạt động cấp cho các bác sĩ y khoa. Lấy ví dụ, những thầy chữa bệnh ở chân (podiatrist) được cấp phép hành nghề chỉ khu trú trong phạm vi nghề nghiệp của họ chứ không phải cho triết lý nền tảng. Giấy phép cấm kê đơn hoặc làm phẫu thuật không phải là một hạn chế phiến hà đối với các thầy chỉnh nắn cột sống, bởi vì những hoạt động này không nằm trong khoa chỉnh nắn cột sống. Năm 1913, Kansas là tiểu bang đầu tiên cấp phép cho các thầy chỉnh nắn cột sống. Hiện nay, tất cả 50 tiểu bang đều có các điều khoản thừa nhận và quản lý việc hành nghề chỉnh nắn cột sống.

Năm 1897, Daniel David Palmer lập ra những lớp học đầu tiên về y học chỉnh nắn cột sống tại trường Palmer School and Cure, sau này được biết dưới tên Palmer Infirmary and Chiropractic Institute. Con của Palmer là Bartlett Joshua Palmer (1881-1961), một trong những sinh viên và là giáo viên đầu tiên của trường. Nhiều trường đối thủ đã được mở, đóng cửa nhưng không có trường nào sánh được với “trường đầu nguồn” do Palmer sáng lập. Mặc dù Bartlett Joshua lúc này cũng cho rằng hoàn toàn tin tưởng vào lý thuyết và hiệu quả của môn chỉnh nắn cột sống, nhưng các đối thủ ghi nhận rằng khi ốm thì ông này tìm đến bác sĩ và khi chụp X quang cột sống của ông ta phát hiện “hình ảnh viêm khớp thoái hóa nặng gây còm lưng rõ rệt”.

Theo truyền thống ngành chỉnh nắn cột sống, thì D. D. Palmer được gọi là “Người Phát hiện”, còn Bartlett Joshua là “Người Phát triển” và David D. Palmer (1906-1978) “Người Đào tạo”. Bartlett Joshua là một nhà kinh doanh thành công, và ngôi trường mà ông ta mô tả như một doanh nghiệp “sản xuất ra các thầy chỉnh nắn cột sống”, đã phát triển mạnh mẽ dưới thời ông ta điều hành. Mabel Heath Palmer (1881-1949), là vợ Bartlett Joshua, cũng là một sinh viên của Palmer, đã dạy môn giải phẫu học và làm thủ quỹ cho nhà trường. Bartlett Joshua rất thích thú về tia X kỳ bí được phát minh vào năm 1895, năm mà cha ông ta đã phát minh ra cách chỉnh nắn cột sống. Chẳng bao lâu sau đó, các thầy chỉnh nắn cột sống đã sử dụng máy X quang chụp xương sống để tìm hình ảnh bán trật. Từ khi ngành chỉnh nắn cột sống gặt hái nhiều thành công, có một số phân tách về mặt tư tưởng xảy ra trong lĩnh vực này. Những vị chỉnh nắn cột sống không chấp nhận bất cứ phương pháp nào ngoài cách điều chỉnh cột sống được gọi là “chay” (straights). Những người sử dụng các phương pháp bổ sung - như liệu pháp dinh dưỡng, xoa bóp, rửa ruột, và cả thuốc nữa - thì gọi là “hỗn hợp” (the mixer). Tuy nhiên, trên thực tế, ngoài hai trường phái tư tưởng riêng biệt và khác biệt, các thầy chỉnh nắn cột sống còn đi theo nhiều tín niệm khác. Nhiều người còn tư vấn về chế độ ăn, dinh dưỡng và vận động. Phần lớn các bệnh nhân của các thầy chỉnh nắn cột sống là các chứng đau cơ xương, trong đó khoảng một nửa là đau lưng. Các phương tiện chẩn đoán như X quang, CT, MRI, và nhiệt ký có thể được sử dụng, sau đó là cách điều trị như chườm đá, chườm nóng, xoa bóp, cử động có chỉ dẫn, chà xát, kéo chi, cho chạy điện, điều trị siêu âm và rolfing (kỹ thuật chuyển động). Không phải tất cả các thầy thuốc Rolfing (cũng còn gọi là kết hợp cấu trúc hoặc ngành bản thể soma, một kỹ thuật do Ida P. Rolf (1896-1979) đưa ra), đều là thầy nắn chỉnh cột sống, nhưng các Rolfers cũng tin rằng các vấn đề của sức khỏe là do sự bán trật mà ra.

Rolf lấy bằng Ph. D về Hóa học sinh học tại Đại học Columbia, New York vào năm 1920. Sau 12 năm làm việc tại Học viện Rockefeller, Rolf đi qua châu Âu để học y học đồng căn liệu pháp. Vỡ mộng với nền y học chính thống, Rolf làm quen với thuật nắn xương, thuật chỉnh nắn cột sống, yoga và các kỹ thuật chữa bệnh khác trước khi đưa ra phương thức của riêng mình gọi là sự kết hợp cấu trúc (structural integration). Theo Rolf, sự cứng đờ và hóa dày của các mô bao quanh các khớp làm cho cơ xương trở nên hoạt động kém và làm cho cơ thể bị lệch lạc. Rolfing là cách xoa bóp sâu các mô, được coi là cách

để loại trừ stress và nâng cao sự di động (mobility), tư thế, sự cân bằng, chức năng và hiệu quả của các cơ, năng lượng và sự sung mãn toàn diện.

Theo các thầy chỉnh nắn cột sống, kể từ khi D. D. Palmer mở ra trường đầu tiên, Hiệp hội Y khoa Hoa Kỳ đã chọn chỉnh nắn cột sống là đối tượng chính để chế giễu và quấy rầy. Mặc dù các cố gắng của ngành y nhằm trình bày lý thuyết chỉnh nắn cột sống là “voodoo hoặc phù thủy” hoặc “câu chuyện thần tiên về khoa học” và nghề này là một dạng “mê tín chữa bệnh được cấp phép”, các thầy chỉnh nắn cột sống đã gạt hái nhiều thành công đáng kể trên thị trường chăm sóc sức khỏe. Một số thầy chỉnh nắn cột sống cố đưa ra bằng chứng khoa học rằng sự nắn chỉnh cột sống có tác dụng trong việc điều trị nhiều dạng bệnh, nhưng phần lớn, các bằng chứng ủng hộ cho khoa chỉnh nắn cột sống là do lời chứng nhận của bệnh nhân hơn là các thử nghiệm lâm sàng có đối chứng hoặc thực nghiệm trên súc vật. Các thầy thuốc chỉnh nắn cột sống báo cáo là trị được nhức nửa đầu, đau lưng vùng hông, thoát vị đĩa đệm, đau đốt sống cổ, hen suyễn, hội chứng ống cổ tay (carpal tunnel syndrome), loét, bệnh đau nhức toàn thân (fibromyalgia), đau quặn ruột, mệt mỏi do chênh múi giờ (jet lag), đái dầm, HIV/AIDS, chấn thương cổ do lắc (whiplash) và nhiều thứ khác, nhưng các kết quả qua nghiên cứu lâm sàng còn mù mờ. Đối với người ngoài cộng đồng nắn chỉnh cột sống, vấn đề an toàn cũng như tính hiệu quả của liệu pháp chỉnh nắn cột sống này vẫn còn là vấn đề tranh cãi. Những người chỉ trích thì cảnh báo đến khả năng làm tăng các nguy cơ về đột quy, chảy máu, và huyết khối trong xương sống, gãy xương, tổn thương thần kinh, trật cơ, co thắt, và những nguy hiểm khi không điều trị kịp thời những chứng bệnh đe dọa sự sống bằng cách điều trị quy ước. Những người hoài nghi ghi nhận rằng các thầy thuốc khó mà tìm được sự ủng hộ của các nhà khoa học và thầy thuốc khi họ cứ khẳng khẳng rằng ung thư là do sự tắc nghẽn thần kinh, hoặc sự chỉnh nắn sẽ tác động lên “sự đồng bộ hóa các năng lượng sinh học” (bio-energetic synchronization) hoặc sự lưu thông của các “lực sống” có khả năng chữa lành cho cơ thể và cho rằng học thuyết bệnh là do vi trùng là sai hoặc không hề liên quan.

Khi thông qua đạo luật Medicare năm 1967, Quốc hội Mỹ đã yêu cầu Bộ trưởng Bộ Y tế Giáo dục và Phúc lợi (HEW) nghiên cứu vấn đề liệu có nên đưa vào chương trình những loại thầy thuốc nào không phải là bác sĩ y khoa. Báo cáo của HEW, có tên “Các thầy thuốc chữa bệnh độc lập được tham gia chương trình Medicare”, có khuyến cáo không đưa vào chương trình các thầy thuốc chỉnh nắn cột sống và tự nhiên liệu pháp. Năm 1971, Giám đốc Bộ phận Khảo sát và Thư ký của Ủy ban về thủ đoạn lang băm của AMA đã đệ trình một bảng ghi nhớ cho Hội đồng Quản trị AMA nêu rõ rằng sứ mạng chính của Ủy ban là ngăn chặn bệnh sinh chỉnh nắn cột sống và cuối cùng là loại bỏ ngành này. AMA chống việc đưa ngành chỉnh nắn cột sống vào bộ luật Medicare và chống không để Văn Phòng Giáo dục Mỹ thừa nhận bất cứ tổ chức kiểm định chất lượng giáo dục về chỉnh nắn cột sống nào. Hội đồng Đào tạo ngành Chỉnh nắn cột sống (CCE) thừa nhận các chuẩn quốc gia năm 1974, hiện nay được Bộ Giáo dục Mỹ công nhận. Kể từ năm 1975, CCE đã công nhận tất cả các trường cao đẳng Mỹ dạy chỉnh nắn cột sống và Medicare chịu thanh toán cho chỉnh nắn cột sống từ năm 1972.

Sau khi các thầy thuốc chỉnh nắn cột sống nộp đơn kiện và thắng một loạt các vụ án chống độc quyền chống lại AMA từ thập niên 1970 đến 1980, nói chung AMA đã thôi không nhắc đến ngành chỉnh nắn cột sống, ít nhất về mặt công khai. Một vụ kiện bắt đầu từ năm 1976 kiện AMA, Hội Xạ học Mỹ, Hội các bác sĩ phẫu thuật Mỹ và những người chỉ trích khác, tố cáo những bị can này có âm mưu phá hoại ngành chỉnh nắn cột sống và tước đoạt một cách phi pháp quyền của các thầy thuốc chỉnh nắn cột sống

tiếp cận phòng thí nghiệm, X quang và các cơ sở bệnh viện. Năm 1987, một thẩm phán liên bang phán rằng AMA đã tham gia một vụ việc tẩy chay bất hợp pháp.

Các thầy thuốc chính năn cột sống cho rằng quyết định trên là một thắng lợi cho việc điều trị bằng chỉnh nắn cột sống, nhưng vụ án được quyết định chủ yếu là để làm rõ chứng cứ là AMA đã tìm cách loại bỏ không cho phép ngành chỉnh nắn cột sống được cạnh tranh trong hệ thống chăm sóc sức khỏe. Vì vậy, AMA phạm tội là đã tham gia “công khai lẫn lén lút” trong âm mưu nhằm “ngăn chặn và loại bỏ ngành nghề chỉnh nắn cột sống”, tức là vi phạm Đạo luật chống độc quyền Sherman. Quan tòa đưa ra một lệnh cấm vĩnh viễn buộc AMA không được có những hành vi như thế trong tương lai. Ngoài ra, AMA bị buộc phải công bố quyết định của quan tòa trên tờ báo của hội AMA. Trong thập niên 1990, AMA đã có nhiều lần tìm cách hủy bỏ lệnh này nhưng không thành công. Tiếp tục đưa phương thức tranh tụng này vào thế kỷ 21, các hiệp hội chỉnh nắn cột sống nộp đơn kiện tổ chức Chữ thập xanh và Chiếc khiên xanh (các công ty bảo hiểm y tế) vì đã phân biệt đối xử đối với các thầy thuốc chỉnh nắn cột sống khi giới hạn khoản tiền thanh toán dành cho các thủ thuật chỉnh nắn cột sống. Khi nộp đơn kiện các công ty bảo hiểm y tế, các vị thầy thuốc chỉnh nắn cột sống đòi hỏi “một sân đấu ngang bằng” với các bác sĩ y khoa và thầy thuốc nắn xương.

Y HỌC THAY THẾ, BỔ SUNG VÀ KẾT HỢP

Những thách thức đặt ra từ các phong trào cải cách y tế đại chúng và các chi phái y học là vài trong số các yếu tố buộc các thầy thuốc chính quy rốt cuộc phải đi tìm hiểu các hệ thống trị liệu của các đối thủ cạnh tranh. Dù rằng khoa học thế kỷ 19 đã đem lại các phương tiện tiến bộ hơn để chẩn đoán và giải thích cơ chế của bệnh thông qua thuyết bệnh là do vi trùng, bệnh lý học tế bào, và sinh lý học, nhưng phạm vi của y học điều trị vẫn còn hạn chế. Các bác sĩ dần dần từ bỏ calomel, trích huyết và thụt tháo, và quay sang nghiên cứu trong phòng thí nghiệm, các thử nghiệm thử thuốc trên lâm sàng có đối chứng và việc đào tạo y học nghiêm ngặt hơn để chứng minh tính vượt trội của y học chính thống. Khi ngành y cải thiện được hình ảnh và quyền lực của mình, cũng như tính hiệu quả của các chế độ trị liệu và tính an toàn trong các ca mổ, các bác sĩ tin tưởng rằng rồi sau này những thách đố của các thầy thuốc không chính thống và hệ thống của họ sẽ không còn nữa.

Mãi đến tận những thập kỷ cuối cùng của thế kỷ 20, các sử gia và các nhà khoa học xã hội chuyên về ngành y, cũng như những nhà phân tích chính trị đều cho rằng tình trạng chia thành chi phái trong y học, những thầy chữa bệnh không chính thống, và những cách chữa bệnh truyền thống hoặc dân gian sẽ biến dần đi khi nền y học hiện đại, khoa học càng ngày càng trở nên hiệu quả và thế lực hơn. Những thầy thuốc không chính thống, dù rằng đó là những người cố sù cho các học thuyết y học cổ lỗ hoặc là các nhà lãnh đạo của các giáo phái tân thời, dường như không liên quan mấy đến thị trường y tế, ngoại trừ đó là những nơi tung ra các giai thoại đầy màu sắc. Nhưng rồi cộng đồng y tế sững sờ khi biết được rằng trong thập niên 1990 có trên 30 phần trăm người Mỹ đã sử dụng một dạng y học thay thế nào đó, tạo nên một thị trường nhiều tỷ đô-la. Những nghiên cứu sâu hơn cho thấy công chúng quan tâm nhiều và sử dụng y học thay thế có chiều hướng ngày càng tăng chứ không phải giảm đi.

Một nghiên cứu lớn thực hiện vào đầu thế kỷ 21 cho thấy trên 40% người Mỹ đã từng hoặc đang sử dụng một hình thức y học thay thế nào đó; khoảng 75% tin vào khả năng chữa bệnh khi cầu nguyện và 85% tin rằng một số thực phẩm có thể chữa được bệnh hoặc làm tăng sức khỏe. Cuộc khảo sát bao gồm những

câu hỏi về 27 cách trị liệu thay thế hoặc không quy ước. Những phương thức chữa bệnh không quy ước bao gồm châm cứu, liệu pháp xông hương, y học Ayurvedic, thảo dược, các sản phẩm cây cỏ, enzym, thể dục thở sâu, thiền, chữa bệnh năng lượng, yoga, đông căn liệu pháp, từ trường, chỉnh nắn cột sống, xoa bóp, phản xạ liệu pháp, liệu pháp tự nhiên, các chế độ ăn đặc biệt, liệu pháp vitamin liều rất cao, cầu nguyện và thậm chí cách điều trị xa xưa như dội nước lên đầu. Ngoài ra, cuộc điều tra còn cho thấy những người có học vấn là những người chọn y học thay thế hay y học nhất thể khi đi tìm sức khỏe tối ưu. Khoảng 70% người Canada sử dụng y học thay thế và một phần ba số người này sử dụng thường xuyên. Tại Pháp, nơi y học đông căn liệu pháp được ưa chuộng, 75% cho biết họ đã từng thử các ngành y học thay thế. Tại Trung Quốc, 95% bệnh viện đều có các phòng y học dân gian.

Nhu cầu của người dân về các chọn lựa các phương cách để có được sức khỏe, lành bệnh và chăm sóc y tế, đã làm thay đổi mối quan hệ giữa y học chính thống và các dạng chữa bệnh trước khi bị tố cáo là theo chi phái tôn giáo, mê tín và mách lới lang băm. Khi các bác sĩ tìm cách kết hợp thay vì loại bỏ các phương thức trị bệnh cạnh tranh, thì nền y học không chính thống được xếp gọn lại thành y học bổ sung, thay thế hoặc y học hợp nhất (integrative). Từ quan điểm của nền y học chủ đạo, y học thay thế bao gồm ngành nắn xương và chỉnh nắn cột sống cũng như các thầy thuốc dân gian và tôn giáo, tự nhiên liệu pháp, đông căn liệu pháp, châm cứu, các chương trình thiết thực và thể hình, phản xạ liệu pháp, xoa bóp trị liệu, các dụng cụ từ tính, các hệ thống tự giúp hứa hẹn sẽ đưa tới sự khỏi bệnh tự nhiên và điều trị bằng thảo dược.

Các thành viên ủng hộ y học bổ sung hoặc hợp nhất thiên về các phương thuốc thảo dược, vitamin, và những thứ khác gọi là bổ sung thành phần dinh dưỡng. Khi thông qua Đạo luật về chất bổ sung chế độ ăn và giáo dục sức khỏe năm 1994, Quốc hội Mỹ đã chấp nhận những sai biệt đáng kể giữa việc đưa ra thị trường các thứ thuốc theo đơn và các thứ bổ sung chế độ ăn. Thuốc được kê đơn phải chứng tỏ tính an toàn và hiệu quả mới được cơ quan Quản lý Thuốc và Thực phẩm (FDA) chấp thuận, nhưng cơ quan này cũng không thể rút khỏi thị trường những sản phẩm bán dưới dạng bổ sung chế độ ăn trừ trường hợp FDA chứng minh rằng những thứ này có hại. Các nhà sản xuất thuốc bổ sung chế độ ăn được phép sử dụng quảng cáo và lời thừa nhận của người dùng cho rằng những sản phẩm của họ “hoàn toàn đi từ thiên nhiên” và “hoàn toàn an toàn”. Các cửa hiệu chuyên về thuốc bổ sung chế độ ăn, thảo dược và vitamin bày bán các sản phẩm làm tăng sự chuyển hóa, cải thiện sức khỏe tim mạch, ngăn ngừa được các cơn đau tim và nhiều thứ khác. Các công ty sản xuất thực phẩm và đồ uống thử nghiệm với những sản phẩm “chức năng” hoặc “dưỡng dược” (nutraceutical) có chứa các thành phần vốn thường gặp nhiều trong các chất bổ sung chế độ ăn và các thứ thuốc cây cỏ truyền thống. Những người hoài nghi nhận thấy rằng với những thứ bổ sung như thế, khi được đưa vào với liều thấp như thế có lẽ sẽ không gây nguy cơ gì, nhưng đúng ra thì nên gọi là thực phẩm vi lượng đồng căn thay vì thực phẩm chức năng. Một số các thứ thuốc cây cỏ phổ thông như ma hoàng để điều trị tăng lực và làm giảm cân, cúc đại echinacea điều trị cảm lạnh, ma lương đen (coihosh) cho những cơn bốc hỏa, cây tât bạc (kava) cho bệnh thần kinh, cây cọ lùn (saw palmetto) cho phì đại nhẹ tuyến tiền liệt, cây ông lao (St. John's wort) cho trầm uất, lá bạch quả (ginkgo biloba) cho mất trí nhớ. Tuy nhiên, các nhà dược lý học nhấn mạnh đến tác dụng độc có thể gặp của nhiều thứ thảo dược chẳng hạn như ma hoàng (ephedra), cây hoa chuông (comfrey), tía tô đất (germander), Indian snakeroot, lobe lia, bạc hà hăng (pennyroyal), cây ngải (wormwood), yohimbe, và thậm chí cúc La Mã (chamomile). Dù rằng những thứ cây cỏ này đã được dùng qua nhiều thế kỷ, thì một số trường hợp phản ứng bất lợi, hoặc tác dụng độc trên gan hoặc thai nhi, có thể không được các thầy thuốc cổ truyền chú ý khi số bệnh nhân của họ không nhiều.

Những người chống đối các cố gắng hợp nhất y học thay thế với y học chính thống đã cảnh báo rằng sự trộn lẫn này sẽ làm hỏng những nền tảng của y học hiện đại và ngăn trở sự tiến bộ của ngành y sinh học. Những người bào chữa cho nền y học hợp nhất lý luận rằng trên khắp thế giới bệnh nhân đều tìm đến các thầy thuốc y học thay thế vì họ bất mãn với y học chính thống. Người bệnh đặc biệt chú ý đến những ảnh hưởng của dinh dưỡng lên sức khỏe và nghi ngờ về việc sử dụng quá đà thuốc men và phẫu thuật. Những người phê bình nền y học chính thống ghi nhận rằng các thử thuốc kê theo đơn và những sai sót y học đã gây nên hàng ngàn cái chết trong các bệnh viện. Ngoài ra, nhiều phương pháp thực hành và tín niệm trong y học quy ước không hẳn đã dựa vào các thử nghiệm thử thuốc lâm sàng được ngẫu nhiên hóa.

Năm 1998, do áp lực của Quốc hội, các Viện quốc gia về Y tế đã nâng cấp Văn phòng Y học thay thế, vốn đã được Quốc hội cấp ngân sách từ năm 1991, và thành lập Trung tâm quốc gia về Y học bổ sung và thay thế (NCCAM). Viện mới này có nhiệm vụ đánh giá y học thay thế, hỗ trợ các thử nghiệm lâm sàng và cung cấp thông tin cũng như tư vấn cho công chúng. Năm 2002, Ủy ban của Nhà Trắng về Chính sách dành cho Y học thay thế đã đưa ra một báo cáo về các trị liệu thay thế cần phải được đầu tư nhiều hơn cho nghiên cứu, được các công ty bảo hiểm chi trả nhiều hơn và được Medicare thanh toán cho những điều trị kiểu này nhiều hơn. Nhằm đáp ứng với sự quan tâm của công chúng và chính phủ đối với các điều trị bằng y học thay thế, các trường y khoa và các bệnh viện đại học uy tín đưa ra các chương trình nghiên cứu về các điều trị thay thế và các chương trình trong y học hợp nhất. Thậm chí Hiệp hội Thú y Mỹ cũng chấp nhận một số hình thức y học thay thế. Các thành viên của Hiệp hội Thú y nhất thể của Mỹ khuyến cáo các phương thuốc thảo dược, châm cứu, liệu pháp ấn huyệt (acupuncture), đồng căn liệu pháp, và liệu pháp chỉnh nắn cột sống dành cho động vật.

Các cố gắng để buộc các lối trị liệu y học thay thế và truyền thống phải chấp nhận sự kiểm định nghiêm ngặt lại thường dẫn đến các kết quả nhập nhằng không đáp ứng được những đòi hỏi của những người phê bình hay người đề xuất. Lấy ví dụ, năm 1996, Emily Rosa thiết kế một test thực nghiệm để kiểm tra một kỹ thuật thay thế được sử dụng rộng rãi tên là “xúc giác trị liệu” (therapeutic touch). Dự án Hội chợ Khoa học dành cho lớp 4 của cô được công bố trên tạp chí JAMA năm 1998. Những người đề xuất xúc giác trị liệu cho rằng khi người chữa bệnh cho bàn tay của họ lướt qua cơ thể bệnh nhân nhưng không thực sự chạm vào, thì họ có thể làm giảm đi các triệu chứng của bệnh bằng cách sắp xếp và tạo sự cân bằng của các trường năng lượng bị khiếm khuyết. Tuy nhiên, khi bị ngăn cách bằng một tấm màn che với người khảo sát, 21 thầy thuốc tham gia vào nghiên cứu của Rosa không thể nào phát hiện được năng lượng của người khảo sát ngoài sự may rủi. Các thầy thuốc phản đối kết luận từ thí nghiệm và cho rằng trong số những tác giả của nghiên cứu có những người hoài nghi thuộc Nhóm nghiên cứu quốc gia về cảm xúc trị liệu và Nhóm theo dõi trò lang băm (Quackwatch).

Các nhà lãnh đạo của Quackwatch cảnh báo rằng tình trạng ngày càng được chấp nhận nhiều hơn của nền y học hợp nhất mà tiêu biểu là sự ra đời của tổ chức NCCAM có thể sẽ không thu nạp được nền y học thay thế như xu hướng mong đợi. Có lẽ, như những người hoài nghi cảnh báo, sự dàn xếp có thể sẽ làm cho ngành y trở nên đa dạng, không được kiểm soát, không chỉnh đốn, và thủ đoạn lang băm. Tuy nhiên, các bệnh viện, các trung tâm y học hàn lâm, và các trường y khoa đang cố gắng thu hút các bệnh nhân mới và người tiêu dùng qua các chương trình làm tăng sự sung mãn, giảm stress, yoga, thiền định, xoa bóp, liệu pháp phản hồi sinh học (biofeedback), Shirodhara (nhỏ lên trán từng giọt dầu mè ấm có pha thảo dược), ấn huyệt, xông hương liệu pháp và nhiều thứ khác. Hiệp hội Bệnh viện Hoa kỳ nhận thấy

trên 15% tất cả các bệnh viện đưa ra các liệu pháp thay thế, kể cả các trung tâm điều trị y học bổ sung dành cho khách hàng không hẹn trước (walk-in).

Nhằm ứng phó với xu hướng sử dụng y học thay thế đang tăng nhanh, năm 2002, Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) lần đầu tiên đưa ra một chiến lược toàn cầu nhằm phân tích các liệu pháp truyền thống và thay thế và để giúp lồng ghép những cách trị liệu này vào các dịch vụ chăm sóc sức khỏe. WHO cũng ghi nhận là cần thiết phải bảo đảm cho các phương pháp trị liệu truyền thống không bị các công ty dược phẩm chiếm đoạt và đăng ký bản quyền và bảo đảm cho các cây làm thuốc không bị cạn kiệt vì thu hái quá mức. Tại nhiều nơi trên thế giới, đại đa số dân cư dựa vào các liệu pháp truyền thống. Lấy ví dụ, tại Mozambique, chỉ có một bác sĩ cho 50.000 dân, ngược lại cứ 200 người dân có một thầy chữa bệnh cổ truyền. Các quan chức của WHO lên kế hoạch tư vấn cho các quốc gia tìm cách bảo đảm chất lượng các thứ thuốc và phương pháp điều trị y học cổ truyền thông qua việc quản lý thuốc men, đào tạo và cấp phép hành nghề cho thầy thuốc. Nếu các thầy thuốc cổ truyền thực hiện các kỹ thuật sát khuẩn không truyền thống, họ có thể sẽ làm cho bệnh tật lây lan ra khi dùng bơm tiêm, dao, dao mổ, mảnh thủy tinh vỡ hoặc lông con nhím nhiễm bẩn.

Những kẻ hoài nghi cảnh báo rằng mối quan tâm về y học thay thế ngày càng tăng vì được WHO khuyến khích có thể sẽ giúp cho nhiều dạng mảnh khóc lang băm nguy hiểm và lạng lẹ xuất hiện rồi sau đó phát triển mạnh trong một môi trường thuận lợi hơn, ít sấm soi hơn cho phép mọi ý kiến và ai cũng có quyền bình đẳng. Đối với những bệnh ngặt nghèo, mạn tính và khó chữa, người dân dễ bị lờng gạt bởi trò lang băm. Những người từng phát động phong trào chống mảnh khóc lang băm trong điều trị ung thư và AIDS cảnh báo rằng những thay đổi về xã hội và luật lệ sẽ tạo điều kiện cho nền y học không quy ước dễ được chấp nhận hơn và tạo điều kiện cho “một đội quân lang băm” cỡ toàn cầu tha hồ sinh sôi và phát đạt.

Phụ nữ và Y học

SỐT HẬU SẢN

Trong nửa cuối thế kỷ 18, dân số châu Âu bắt đầu tăng nhanh, chưa từng có về mức độ, thời gian và bền vững. Thế kỷ 18 được gọi là thời đại khai sáng và cách mạng, là một giai đoạn đặc biệt đối với các triết gia, các nhà khoa học chính trị, dân số học và lịch sử y học. Nằm trong bối cảnh thay đổi trí thức và xã hội, giới y học ngay từ đầu đã tạo ra các bước đột phá vào lĩnh vực sinh đẻ vốn thuộc về phụ nữ theo truyền thống. Những trận dịch gọi là sốt hậu sản, trước kia ít khi xảy ra, mà nếu có cũng chỉ mang tính rải rác, nay trở thành phổ biến hơn vào giai đoạn này, nhất là trong các nhà hộ sinh thu nhận phụ nữ nghèo tại các đô thị và thôn quê khắp châu Âu. Tử vong của các phụ nữ mới sinh xong gọi được sự chú ý đặc biệt của các nhà cải cách xã hội và thầy thuốc như Johann Peter Frank (1745-1821), người tin tưởng rằng tài sản lớn nhất của quốc gia nên được tính bằng con số, sức khỏe và khả năng sản xuất của các thần dân. Nhà nước không thể để cho nông dân, công nhân, thủy thủ, và binh sĩ chết vì bệnh tật. Vì vậy, nhà nước không thể để mất các phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ vì những thứ bệnh liên quan đến việc sinh nở. Trong một nhà nước lý tưởng, sức khỏe của các bà mẹ nên được đánh giá đúng mức để họ có thể tiếp tục sản sinh những công nhân mới, khỏe mạnh cho xã hội. Frank tin tưởng rằng mỗi quốc gia nên thành lập một Ủy ban Y khoa tối cao để thu thập và phân tích danh sách các trường hợp sinh và tử ở mỗi làng, thị trấn và tỉnh để phát hiện các nguyên nhân tại chỗ gây tử vong cao quá mức, nhất là các yếu tố gây tử vong cho phụ nữ có thai, phụ nữ trong khi đẻ, sau đẻ, trẻ sơ sinh, và trẻ em.

Có một nguyên tắc (tenet) về dân số học lịch sử và của nhiều học giả theo nữ quyền cho rằng phải có một sự liên hệ nhân quả giữa sự tăng vọt như vụ dịch sốt hậu sản và sự hình thành của một ngành sản khoa theo hướng y khoa, cụ thể là “hộ sinh nam” và khoa hộ sinh tại các bệnh viện đô thị. Sốt hậu sản thường được định nghĩa đại khái là một nhiễm trùng toàn thân nặng xảy ra trong vòng 11 ngày sau khi sinh con. Ngoài những cơn sốt dữ dội và mủ thoát ra từ âm đạo, thường xuất hiện các túi mủ gây đau nhiều trong ổ bụng và lồng ngực và tình trạng nhiễm trùng huyết có thể gây tử vong. Lý do khiến cho người phụ nữ sau khi sinh con dễ mắc các nhiễm trùng nguy hiểm đến tính mạng đã được William Harvey (1578-1657), thầy thuốc và nhà sinh lý học vĩ đại của thế kỷ 17, ghi nhận: sau khi tổng thai ra ngoài, thì chỗ nhau bóc ra là một vết thương lớn bên trong cơ thể. Ngoại trừ các trường hợp bong, vốn dễ bị nhiễm trùng, các vết thương trong cơ thể con người ít khi nào quá lớn như chỗ róc nhau. Mặc dù thuật ngữ sốt hậu sản đã hàm ý việc sinh con là nguyên nhân, nhưng định nghĩa này không đưa ra được thông tin cụ thể nào về nguyên nhân gây bệnh. Không phải tất cả các trường hợp sốt và nhiễm trùng sau khi sinh đều được gọi là sốt hậu sản, mà ngày nay ta biết nguyên nhân là do nhiễm liên cầu khuẩn tan huyết nhóm A (Group A hemolytic streptococcus). Nhiễm liên cầu khuẩn cũng có thể xuất hiện dưới dạng sốt tinh hồng nhiệt (scarlet fever), viêm họng mủ, viêm quầng (erysipelas), và thấp khớp cấp. Điều này làm cho việc truy nguyên lịch sử sốt hậu sản và mối liên quan nhân quả của bệnh này với những sự thay đổi về kiểu thức sinh sản, việc sử dụng các nhà hộ sinh, và sự phát triển của ngành phụ khoa và sản khoa trở nên rất khó khăn.

Ngoài việc sốt hậu sản chiếm một vị trí trong một bức tranh lịch sử lớn hơn về phụ nữ và y học và việc nghề nghiệp hóa nghệ thuật chữa bệnh, cuộc chiến chống lại bệnh sốt này có thể xem như là một phần của câu chuyện phát triển ngành phẫu thuật sát trùng (antiseptic surgery), bởi vì sốt hậu sản về cơ bản là một nhiễm trùng vết thương. Rủi thay, mặc dù trước khi phát triển ngành phẫu thuật sát trùng, người ta cũng đã hiểu về nguyên nhân, tính lây nhiễm và cách dự phòng sốt hậu sản, việc chấp nhận các nguyên tắc vô trùng (asepsis) và sát trùng (antiseptics) trong thế kỷ 18 đã không đưa đến một sự thừa nhận phổ quát những thực hành mà nếu áp dụng có thể ngăn ngừa được phần lớn các ca sốt hậu sản. Thậm chí đến thập niên 1930, trước khi có sulfanilamide, sốt hậu sản vẫn là một trong những chứng bệnh quan trọng nhất đe dọa phụ nữ sắp sinh con. Ngay cả trong các khoa hộ sinh của các bệnh viện trường đại học của Mỹ, thường thì ít nhất 20% sản phụ lên cơn sốt sau khi sinh con và chết vì sốt hậu sản. Một khi sốt hậu sản đã xảy ra, y học cũng không làm được gì nhiều, mặc dù các thầy thuốc cứ thản nhiên cho chảy nhỏ giọt thuốc đỏ (mercurochrome) vào lòng âm đạo khi bệnh nhân đang chuyển dạ và cho truyền tĩnh mạch khi bệnh nhân bị nhiễm, cùng với những cách điều trị nguy hiểm và vô dụng khác chẳng hạn như lấy sữa bò tiêm vào cơ, tiêm cồn vào tĩnh mạch, truyền máu và cắt tử cung.

Các trường hợp bệnh được ghi lại trong tài liệu y học Hippocrates cho thấy sốt nhiễm trùng tuy hiếm nhưng không phải là không có vào thời Hy Lạp cổ đại. Sự chuyển đổi của một thảm kịch riêng rẽ, ít gặp thành một bệnh dịch nổi tiếng, xảy ra thường xuyên và gây nên nhiều lo sợ tại các bệnh viện hộ sinh rõ ràng mới chỉ xảy ra vào thế kỷ 18. Các vụ dịch xảy ra tại Bệnh viện Hôtel Dieu (Paris) và các bệnh viện hộ sinh mới thành lập ở nước Anh. Nhiều bác sĩ cho rằng sốt hậu sản có thể lây nhưng Alexander Gordon (1752-1799) tại Aberdeen và Charles White (1728-1813) tại Manchester có lẽ là những người đầu tiên ghi nhận rằng các bác sĩ là những người mang bệnh sốt từ bệnh nhân này sang bệnh nhân khác. Bác sĩ White đã khoe rằng không có bệnh nhân nào của mình chết vì sốt hậu sản cả trong lúc những đồng nghiệp khác có mổ tử thi thì bệnh nhân cứ tử vong liên tục.

Chính vì sự liên quan giữa mổ tử thi và sốt hậu sản đã khiến cho Oliver Wendell Holmes, nhà thơ và thầy thuốc người Mỹ và Ignaz Philipp Semmelweis phải tìm hiểu về tính lây nhiễm của bệnh này. Không phải tất cả các sử gia đều nhất trí ghi công những bài tiểu luận về sốt hậu sản của Oliver Wendell Holmes. Lấy ví dụ, William Osler (1849-1919), nhà giáo và thầy thuốc, ca ngợi những biện luận hợp lý và đầy thuyết phục của Holmes, nhưng không tin rằng Holmes thực sự phát hiện ra nguyên nhân và cách phòng ngừa sốt hậu sản. Osler nhất trí với Sydney Smith (1771-1845), tu sĩ và nhà văn trào phúng, rằng người có công khám phá không phải là người đầu tiên nói cái gì đó, nhưng là người nói “cứ nói mãi, nói to, nói rõ ràng” cho đến khi nào có người chịu nghe mới thôi.

OLIVER WENDELL HOLMES

Năm 1843, Oliver Wendell Holmes (1809-1894) đọc một báo cáo trước Hội Boston vì Sự tiến bộ Y học nhan đề “Tính lây nhiễm của Sốt hậu sản”. Cử tọa người thì hờ hững, người thì chống đối, mặc dù theo quan điểm hiện nay, thì báo cáo này trình bày một lập luận nói chung là rõ ràng, có tính thuyết phục và hợp lý liên quan đến sự lây truyền và dự phòng sốt hậu sản. Holmes, là cha của Oliver Wendell Holmes Jr. (1841-1935), thẩm phán Tối cao Pháp viện Mỹ, đã bỏ 7 năm “ngáp dài trên sách luật” trước khi bỏ sang học ngành y. Sau khi học xong ngành y tại châu Âu, Holmes vừa mở phòng mạch tư vừa đảm nhận các vị trí học thuật trong đó có chức danh giáo sư tại trường Dartmouth và Harvard. Lúc đầu ông tạo được sự chú ý rộng rãi cả nước khi ấn hành “*Cựu chiến binh*” tập thơ cho ông cái cảm giác “vui sướng đến ngây ngất khi được làm tác giả”.

Một báo cáo về một trường hợp tử vong sốt hậu sản được trình bày trong phiên họp của Hội Boston vì sự Tiến bộ của Y học đã khêu gợi sự tò mò của Holmes về chứng bệnh này. Người thầy thuốc thực hiện cuộc mổ xác đã chết sau một tuần lễ vì chứng nhiễm trùng huyết. Trước khi mắc bệnh và chết, bác sĩ này đã tham gia đỡ đẻ cho nhiều sản phụ; tất cả những người này đều mắc chứng sốt hậu sản. Kiểu thức này làm cho Holmes nghĩ rằng sốt hậu sản là một dạng chất lây có thể lây truyền từ bệnh nhân này sang bệnh nhân khác khi thầy thuốc đỡ đẻ. Để xác định giả thuyết này, Holmes cần đến loại số liệu mà các bác sĩ không hề muốn chia sẻ - bệnh án các bệnh nhân đã chết nhờ sự chăm sóc của họ, đúng ra là do sự chăm sóc của họ. Cuối cùng, Holmes thu thập được bằng chứng thật ra quá đủ để thuyết phục một “Ủy ban các ông chồng” yêu cầu đuổi cổ ra khỏi ngành sản một thầy thuốc “đã gây nên năm hoặc sáu đám tang sau những lần thăm bệnh hàng ngày của mình”. Ngay cả với kiến thức thống kê và xác suất sơ sài, Holmes cũng có đủ bằng chứng gián tiếp khi quả quyết: “không phải là tình cờ khi chỉ riêng một thầy thuốc mà đã gây ra 16 ca tử vong trong vòng một tháng”.

Tuy vậy, Holmes rất buồn khi thấy rằng các cấp thẩm quyền cao nhất trong ngành sản của Mỹ cứ nhất quyết bác bỏ học thuyết về tính lây nhiễm của sốt hậu sản. Những người phê phán Holmes lên tiếng bảo vệ “giá trị và phẩm giá” của ngành y và gạt bỏ khả năng là một thầy thuốc có thể trở thành “tay sai của quỷ dữ” mang mầm bệnh để truyền cho bệnh nhân của mình. Thay vì thừa nhận vai trò cá nhân trong sự lây truyền sốt hậu sản, các bác sĩ lại quy cho sự may rủi hoặc do Chúa Trời. Nhưng, vì lẽ chứng bệnh này chỉ xảy ra theo sau một số thầy thuốc nào đó và không đụng đến những phụ nữ do các thầy thuốc khác khám, cho nên Holmes lập luận rằng sốt hậu sản chắc chắn được truyền qua một yếu tố lây thay vì qua không khí độc hại. Các thầy thuốc sử dụng thuật ngữ chất lây nhiễm (contagion) để chỉ một tác nhân lây truyền bệnh truyền nhiễm thông qua tiếp xúc trực tiếp. Thuật ngữ chướng khí (miasma) để chỉ các thứ khí độc hại được coi là làm ô uế bầu không khí và gây ra bệnh tật. Nói cách khác, theo lý luận của Holmes, sốt hậu sản được lây truyền qua một người cụ thể, người này rõ ràng cố tình “chối bỏ và không tin vào thực tế”. Về sau, bực mình vì sự ngoan cố của các đồng nghiệp, Holmes tố cáo họ là những người chỉ cho mình là đúng, những người ngu dốt “giết người vì lý do nghề nghiệp” và hùng hổ cảnh báo rằng với những sự mù quáng cố ý, thiếu cẩn và xao nhãng gây ra tội lỗi như thế, mỗi người trong bọn họ, những người mang dịch bệnh vào phòng hộ sinh sẽ “phải xin Chúa tha tội, chứ con người không bao giờ tha thứ cho bọn họ”.

Căn cứ trên sự tranh luận có từ lâu về bản chất của sự lây truyền bệnh tật, với nhiều lý do lý thuyết phức tạp, các thầy thuốc thường không cho rằng bệnh sốt hậu sản có khả năng lây lan qua yếu tố truyền bệnh. Còn nữa, khó có thể bỏ qua lời tố cáo của Holmes là ít nhất trong chừng mực nào đó, các cuộc tranh luận cao xa về yếu tố lây bệnh chẳng qua là việc từ chối không muốn tin rằng một quý ông với đôi tay có vẻ sạch sẽ lại có thể là tác nhân lây truyền cái chết. Quá đắm mình trong lý thuyết đương thời về môi trường khí độc gây bệnh, các bác sĩ trở thành nguồn nguy hiểm nghiêm trọng cho bệnh nhân của họ. Điểm này được minh họa trong báo cáo của Holmes mô tả cách mà BS Warrington tiến hành 5 cuộc đỡ đẻ sau khi thực hiện một cuộc mổ xác trên nạn nhân chết vì sốt hậu sản; trong cuộc mổ này ông ta đã dùng tay không để nạo móc các phù tạng trong khoang bụng. Tất cả 5 phụ nữ được ông ta đỡ đẻ đều bị sốt hậu sản. Một ví dụ khác do Holmes nêu ra liên quan đến một vị vốn chống đối kịch liệt thuyết yếu tố lây bệnh, ông này cũng đã tham gia vào cuộc mổ xác một nạn nhân bị sốt hậu sản. Để mở mang đầu óc cho sinh viên, BS Campell đã “bỏ vào túi áo của mình các bộ phận lấy từ khung chậu một xác chết và mang đến lớp học”. Đến chiều, ông ta đỡ đẻ cho một sản phụ khác mà không hề thay bộ quần áo đó. Bệnh nhân này chết. Hôm sau, ông ta đỡ đẻ bằng forceps cho một phụ nữ khác. Bệnh nhân này cũng chết, cũng

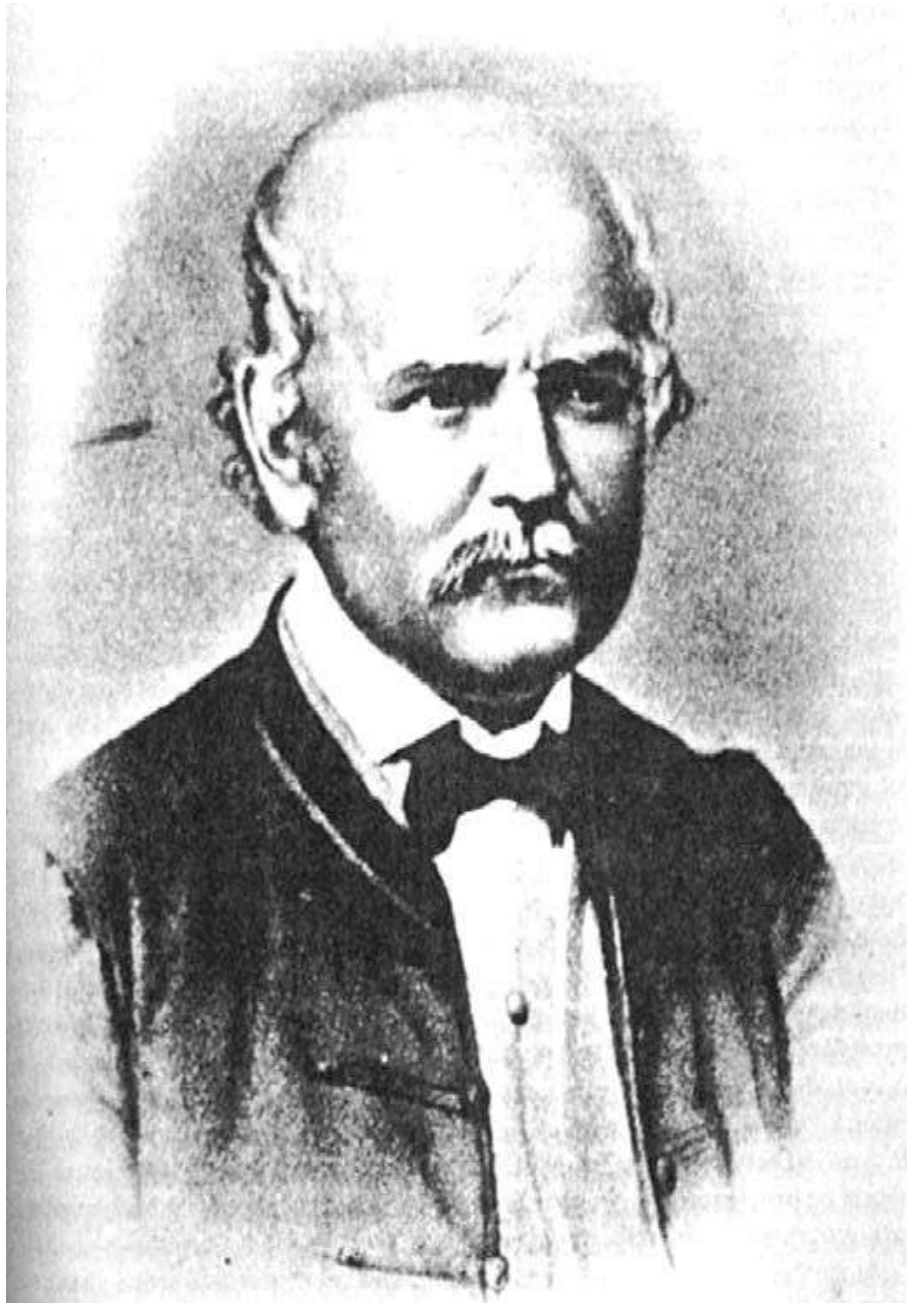
như nhiều nạn nhân khác trong những tuần kế tiếp. Vài tháng sau, sau khi tham gia một cuộc mổ xác khác, BS Campell lại đỡ đế cho hai bệnh nhân trước khi có thì giờ để rửa tay hoặc thay quần áo. Cả hai bệnh nhân này cũng chết vì sốt hậu sản.

Sau khi trình bày ca bệnh về tính lây nhiễm của sốt hậu sản, Holmes vạch ra các phương pháp dự phòng. Ông ta cho rằng tốt nhất các bác sĩ sản khoa nên tránh tham gia trực tiếp các ca mổ xác. Nếu một thầy thuốc chỉ đứng nhìn mổ xác, ông ta nên tắm rửa sạch sẽ, thay hết quần áo, và chỉ được tham gia đỡ đế 24 giờ sau đó. Nếu thầy thuốc nào đã đỡ xảy ra hai trường hợp sốt hậu sản trong số các bệnh nhân của mình, thì phải tránh không làm sản khoa ít nhất trong vòng một tháng để rũ bỏ khỏi con người của mình tất cả những gì liên quan đến yếu tố lây nhiễm. Cuối cùng, khi một “bệnh dịch riêng” xuất hiện trong phòng mạch của một thầy thuốc, thì nên coi đó là một tội ác hơn là một sự kém may mắn. Holmes nhấn mạnh, các quyền lợi nghề nghiệp phải nhường bước cho trách nhiệm của người thầy thuốc đối với xã hội.

Ngay cả đối với những người hâm mộ khả năng của Holmes trình bày mạch lạc một vấn đề hợp lý cũng tỏ ý nghi ngờ khi ông này cho rằng mình đã phát hiện nguyên nhân và cách phòng ngừa sốt hậu sản. Các nhận xét của ông cũng không hẳn là hoàn toàn mới mẻ và lý luận cũng không thuyết phục được cộng đồng y học chấp nhận học thuyết của mình. Các nhà phê bình gạt bỏ Holmes bởi vì ông ta chỉ là một thi sĩ -thầy thuốc, chỉ nhắc lại những gì đã được Gordon và White nêu ra mà không bổ sung thêm điều gì để làm rõ nguyên nhân của sốt hậu sản. Holmes tham gia trận chiến chống lại sốt hậu sản chỉ bằng một thứ vũ khí duy nhất là lý luận và ngòi bút hùng hồn, nhưng chưa hề có ai phê bình đồng nghiệp người Hungary của ông, Ignaz Philipp Semmelweis, là hùng biện quá mức. Khác với Holmes, Semmelweis, kém tinh tế và ngoại giao, đã chiến đấu với bệnh sốt hậu sản với một cái dùi cui cùn là bằng chứng thống kê và kinh nghiệm thực tế.

IGNAZ PHILIPP SEMMELWEIS

Cuộc đời của Ignaz Philipp Semmelweis (1818-1865) bao gồm những yếu tố anh hùng và bi kịch phù hợp với một nhà viết tiểu thuyết nhiều hơn là một sử gia. Nhưng một số sử gia lại cho rằng những cống hiến của Semmelweis cho lịch sử y học đã bị thổi phồng quá mức bởi lẽ tỷ lệ tử vong do sốt hậu sản thực sự tăng sau khi công trình của ông được công bố. Ngoài ra, Semmelweis hầu như bị quên lãng vào thời điểm học thuyết sát trùng (antiseptis) được công nhận. Đúng là cả Semmelweis và Holmes hầu như không tạo được ảnh hưởng về mặt thực hành sản khoa đối với người cùng thời, nhưng thực tế kém may mắn này thường được coi là một phần của bi kịch bệnh sốt hậu sản.



Ignaz Philipp Semmelweis.

Sinh ra tại Budapest, Hungary, Semmelweis đến Vienna năm 1837 để học luật, nhưng chẳng bao lâu sau đó ông chuyển sang trường y.

Vào giai đoạn này, trường Đại học Vienna, nhất là trường y, được coi như là một điểm nóng các hoạt động cách mạng, tại trường này các giáo sư lão thành, vốn có những mối quan hệ thân thiết với chính quyền bảo thủ, đối mặt với sự chống đối của các đồng nghiệp trẻ về các quan điểm đối nghịch về chính trị, xã hội, và nghiên cứu khoa học. Thật vậy, người ta thường nói rằng các nhà khoa học-thầy thuốc lớn của thành phố này chú ý đến nghiên cứu khoa học nhiều hơn là phẫu thuật và việc chăm sóc bệnh nhân. Semmelweis chịu ảnh hưởng của 3 người trong số những người đứng đầu về phương thức mới trong nghiên cứu lâm sàng và bệnh học, đó là: Karl von Rokitansky (1804-1878), Josef Skoda (1805-1881), và

Ferdinand von Hebra (1816-1880). Khi làm giáo sư môn giải phẫu bệnh lý, Rokitansky đã tự mình thực hiện khoảng 30.000 ca giải phẫu tử thi. Rudolf Virchow (1821-1902), người sáng lập ra ngành bệnh học tế bào, đã gọi Rokitansky là “Linnaeus của môn giải phẫu bệnh lý”.

Sau khi tốt nghiệp, Semmelweis lưu lại Vienna một thời gian để học thêm về khoa hộ sinh và phẫu thuật. Ông cũng học hỏi từ Skoda các phương pháp chẩn đoán và thống kê. Vào năm 1846, Semmelweis trở thành bác sĩ nhiệm chức của Bệnh viện sản khoa số một tại Bệnh viện đa khoa Vienna, dưới sự chỉ đạo của Giáo sư Johann Klein (1788-1856). Bệnh viện Đa khoa Vienna vốn rất lớn thậm chí đối với quy mô thế kỷ 18 khi Johann Peter Frank cho biết bệnh viện này có ưu thế về mặt không gian so với các bệnh viện khác và được phân ra làm nhiều khu vực để cô lập các bệnh truyền nhiễm. Mặc dù Bệnh viện Vienna không có đủ các khoa đặc biệt như Frank đề cập, nhưng cũng có một tháp dành cho bệnh nhân điên, những buồng dành cho bệnh lây, các phòng nhỏ dành cho khách hàng trả tiền và phụ nữ có thai, và những buồng bệnh lớn, từ 20 giường trở lên. Theo Frank, các mục đích của một bệnh viện lý tưởng là: chữa bệnh cho người nghèo, người bệnh, hoàn thiện khoa học y học, và đào tạo các thầy thuốc giỏi. Các bệnh viện của thế kỷ 18 và 19 đều còn lâu mới đạt được lý tưởng này. Bệnh truyền nhiễm trở thành một mối đe dọa lớn cho bệnh nhân và nhân viên trong một bệnh viện đa khoa, vì lẽ sự quá tải và thiếu thốn phương tiện cho nên không thể nào làm cho các buồng bệnh sạch sẽ và thông gió được. Những điều kiện như vậy trở nên rất nguy hiểm cho phụ nữ trong giai đoạn sinh con và sau khi sinh.

Để bảo vệ các bà mẹ mới sinh khỏi mắc các bệnh lây nhiễm, Frank đề nghị nên tách khoa hộ sinh riêng biệt hẳn với bệnh viện đa khoa. Lý tưởng mà nói, thì khoa hộ sinh nên có 3 phần: một phần dành cho phụ nữ chờ sinh; phần thứ hai dành cho phụ nữ đang sinh; và phần thứ ba có những buồng nhỏ 2 hoặc 3 giường dành cho phụ nữ sau sinh. Frank cảnh báo, đừng để cho phụ nữ sinh để có nhu cầu can thiệp phẫu thuật nằm chung trong phòng sinh, bởi vì ánh sáng và tiếng ồn của những “cuộc sinh mổ” sẽ tạo ảnh hưởng xấu cho phụ nữ đang chuyển dạ. Khoa hộ sinh không cần phòng cho người ốm bởi vì sau sinh, phụ nữ nào ốm sẽ được chuyển sang bệnh viện đa khoa. Tuy nhiên, lãnh đạo bệnh viện và thầy thuốc lại cho rằng những căn trọng chu đáo như thế không cần thiết, bất hợp lý và nhất là quá tốn kém đối với một cơ sở hoạt động chủ yếu từ thiện.

Trong thập niên 1840, bệnh viện Vienna là nơi cung cấp dồi dào cho các nhà nghiên cứu và thầy giáo y khoa các “vật liệu lâm sàng” - tức là những bệnh nhân vì nghèo, nếu không phải vì muốn được điều trị, nên mới đến bệnh viện. Các bác sĩ và sinh viên ước tính có đến hàng ngàn ca đẻ và hàng trăm ca mổ xác mỗi năm. Vì thế, Vienna là nơi cuốn hút các sinh viên nước ngoài. Lucas Boër (1788-1822), người sáng lập ra Khoa Sản bệnh viện Vienna, đã đưa ra một kỷ lục đáng được ganh tị là tỷ suất tử của mẹ chiếm 1,25% trong số khoảng 70.000 bệnh nhân. Boër khuyến khích sinh viên y khoa nên thực hành trên các mô hình, nhưng người kế nhiệm là Johann Klein lại cho sinh viên đóng vai trò tích cực hơn trong việc khám và đỡ đẻ. Nhằm ủng hộ ý kiến cho rằng thậm chí khi chết người bệnh cũng còn giúp ích cho mục đích giáo dục, Klein cho phép dùng xác các phụ nữ và trẻ sơ sinh chết trong bệnh viện để trình bày tiến trình sinh đẻ. Các phương pháp của Klein giúp cho sinh viên y có được các kinh nghiệm lâm sàng, nhưng tỷ lệ tử vong mẹ tăng vọt từ 10% trở lên.

Trong giai đoạn mở rộng và sắp xếp lại, Klein chia khoa sản thành ra hai khu riêng biệt: một khu dành cho các nữ hộ sinh giám sát để đào tạo nữ hộ sinh. Ở khu kia, dành cho các sinh viên thực tập dưới sự giám sát của các bác sĩ. Phụ nữ nằm trong Khu 1, tức là khu dành để giảng dạy cho sinh viên, đôi khi được từ 5 sinh viên trở lên khám, các vị này đi lại tự do giữa các buồng bệnh và phòng mổ xác bên cạnh.

Từ năm 1841 đến 1846, tỷ lệ tử vong mẹ chiếm từ 10-13%, nhưng trong những mùa dịch ác liệt, thì có đến 20-50% bệnh nhân sản phụ chết vì sốt. Ngược lại, tỷ lệ tử vong tại Khu 2, khu dành cho các nữ hộ sinh, chỉ chiếm từ 2-3%. Một số nghiên cứu về tỷ lệ tử vong mẹ cho thấy rằng khác với các trường hợp đẻ trong bệnh viện, chỉ có 5 ca tử vong trên một ngàn ca đẻ tại nhà.

Không thể giải thích được vì sao lại có tỷ lệ tử vong cao trên các bệnh nhân, Semmelweis lúc nào cũng bị ám ảnh vì vấn đề sốt hậu sản. Hàng ngày, ông khám bệnh cho bệnh nhân trong khoa, hướng dẫn cách thực hiện đúng các phương pháp khi khám cho bệnh nhân đang chuyển dạ và thực hiện các ca mổ. Trước khi vào làm việc trong phòng bệnh, Semmelweis đã tỉ mỉ rửa các nạn nhân chết vì sốt hậu sản. Trong mấy tháng đầu làm phụ giảng, tỷ lệ tử vong do sốt hậu sản tăng vọt đến khoảng 18%.

Điều buồn cười là không phải từ việc nghiên cứu có hệ thống các tỷ lệ tử vong, quan sát người bệnh hoặc cần mẫn trong phòng mổ xác mới làm loé sáng trong đầu Semmelweis; mà chính cái chết của bạn ông là Jakob Kolletschka (1804-1847), giáo sư môn pháp y tại Vienna. Trong khi Semmelweis đi nghỉ phép, thì Kolletschka chết vì nhiễm trùng huyết do một vết thương nhỏ xảy ra trong khi mổ xác. Nhiễm trùng huyết rất phổ biến đối với các nhà giải phẫu học. Một vết thương nhỏ ở bàn tay khi mổ xác có thể không được chú ý cho đến khi chỗ bị xây xát đó ửng đỏ, sưng phồng gây đau, và sau đó toàn bộ cánh tay ửng đỏ báo hiệu là cơ thể đang bị nhiễm trùng nặng, có khả năng gây chết người. Khi Semmelweis nghiên cứu các kết quả phẫu nghiệm tử xác của Kolletschka, ông thấy rằng những gì thấy được hầu như trùng hợp với những đặc điểm của các trường hợp tử vong do sốt hậu sản.

Rõ ràng là trường hợp nhiễm trùng nặng của Kolletschka là do “một chất của xác chết” đã theo vết cứa nhỏ do dao mổ từ đó đi vào cơ thể. Vì vậy, Semmelweis kết luận, chất của xác chết phải là nguyên nhân gây sốt hậu sản. Không có mấy sản phụ phải chịu phẫu thuật, nhưng sau khi sinh xong, người phụ nữ đặc biệt rất dễ bị nhiễm trùng, bởi vì ngoài những thương tổn do quá trình tổng thai nhi từ tử cung qua âm đạo ra ngoài, thì nơi mà nhau thai bong ra khỏi thành tử cung chính là một vết thương lớn. Cũng giống như tình huống con dao mổ tạo ra vết đứt để từ đó chất xác chết chui vào máu, bàn tay vấy bẩn của người thầy thuốc khi khám bệnh cũng mang chất xác chết từ phòng mổ xác sang phòng sinh. Do hai bàn tay của nhà giải phẫu học lúc nào cũng có mùi xác chết, cho nên thứ xà phòng thông thường và nước không thể nào cọ sạch được sự vấy nhiễm mang từ phòng mổ xác.

Nhận định từ cái chết thương tâm của Kolletschka là cơ sở để từ đó Semmelweis xây dựng cái mà ông ta gọi là học thuyết: sốt hậu sản cũng giống như chứng nhiễm trùng huyết của nhà bệnh lý học và nguyên nhân là do chất xác chết hoặc chất độc gây chết người được đưa vào cơ thể. Khác với hầu hết tất cả các giới có thẩm quyền trong ngành y, Semmelweis quả quyết rằng chỉ có học thuyết của mình mới ăn khớp với thực tế và số liệu thống kê được ghi nhận tại Bệnh viện sản khoa Vienna. Lập luận chính của ông là không có lý thuyết nào đủ cơ sở để giải thích sự khác biệt gấp ba lần về tỷ lệ tử vong giữa Khu 1, do sinh viên y phụ trách, với Khu 2, do nữ hộ sinh quản lý. Trên thực tế, sự khác biệt phải nhiều hơn ba lần, bởi vì, trong nhiều trường hợp, khi có điều kiện là người ta chuyển các ca sốt hậu sản sang bệnh viện đa khoa, cho nên khi bệnh nhân chết tại đây thì số liệu không được tính vào Khu 1. Có rất ít bệnh nhân ở Khu 2 được chuyển sang các bệnh phòng khác trừ trường hợp họ mắc phải một bệnh lây nhiễm như đậu mùa chẳng hạn.

Theo những điều võ đoán thời đó, sốt hậu sản là do “các ảnh hưởng của không khí- vũ trụ- phong thổ” hoặc “một cơ địa bệnh dịch” mà chỉ tác động riêng cho phụ nữ bởi vì các điều kiện thể chất bên trong,

chẳng hạn như “sốt khi tiết sữa”, hoặc một sự đặc thù của máu liên quan đến việc sinh con và tiết sữa. Có nhiều yếu tố gây biến chứng được đề ra để giải thích sự khác biệt giữa khu 1 và khu 2. Một số bác sĩ cho là do số bệnh nhân quá đông, nhưng thực ra khu 2 còn đông đúc hơn. Semmelweis chú ý đến một điểm khác biệt đáng chú ý giữa 2 khu: tại khu do nữ hộ sinh quản lý, các trường hợp chuyển dạ lâu cũng không nguy hiểm tính mạng nhiều hơn các ca chuyển dạ sớm, nhưng tại Khu 1, các sản phụ chuyển dạ lâu đều rất dễ mắc sốt hậu sản. Ngoài ra, những phụ nữ nào đẻ rớt ngoài đường sau đó mới đem vào bệnh viện thì hầu như không bị sốt hậu sản. Có thể giải thích được sự bất thường này khi nhớ lại rằng bệnh viện từ thiện thực tế nhận phụ nữ và trẻ sơ sinh là để đổi lấy điều kiện sau đó họ được sử dụng như một thứ “giáo cụ”. Nói chung, bệnh viện chỉ chấp nhận phụ nữ sau đẻ nếu người bệnh có thể thuyết phục được người có thẩm quyền rằng lúc đầu họ có ý sinh con tại bệnh viện, nhưng chưa đến nơi thì họ đã đẻ rồi. Để tránh trường hợp phải trở thành “giáo cụ cho công chúng”, một số người nhờ nữ hộ sinh giúp đỡ sau đó mới vào bệnh viện với lý do lỡ đẻ rớt ngoài đường.

Các viên chức bệnh viện cho rằng tỷ lệ tử vong mẹ cao là do tình trạng cùng khổ của những phụ nữ nghèo hèn, tứ cố vô thân cần đến những dịch vụ của khoa sản. Nếu một lý thuyết như thế có thể giải thích được sự sai biệt giữa bệnh nhân nằm ở bệnh viện công và bệnh nhân sinh con ở nhà, thì lại không giải thích được sự khác biệt giữa Khu 1 và Khu 2. Một giải thích khác gán sự cách biệt về tỷ lệ tử vong là do phụ nữ cảm thấy xấu hổ khi được bác sĩ và sinh viên nam giới đỡ đẻ. Nực cười là các mệnh phụ nhạy cảm thuộc tầng lớp trên không hề chết vì xấu hổ khi nhờ các bác sĩ chứ không phải nữ hộ sinh đỡ đẻ cho họ. Người ta cũng nhắc tới sự sợ hãi bắt nguồn từ Khu 1, xem đó là một yếu tố sinh ra bệnh. Semmelweis chứng minh rằng những sai biệt về thống kê trong tỷ lệ tử vong giữa hai khu đã chứng tỏ rằng những khác biệt này là có thật. Ông bác bỏ ý kiến cho rằng sự sợ hãi có thể dẫn đến những tổn thương giải phẫu học điển hình trong sốt hậu sản và bệnh nhiễm trùng huyết của nhà giải phẫu bệnh; coi đây là điều hoàn toàn vô lý.

Các sinh viên người nước ngoài cũng được cho là thô lỗ và mạnh tay khi điều trị người bệnh, và do đó, họ là nguyên nhân gây ra nhiều tổn thương khi thăm khám cho sản phụ. Semmelweis phản đối ý kiến này bởi vì khi so sánh với sự tống thai, việc thăm khám bằng tay, cho dù với một anh sinh viên vụng về nhất cũng khó mà gây nên được một chấn thương nặng được. Tuy nhiên, khi giảm số lượng sinh viên y khoa nước ngoài trong buồng bệnh và hạn chế số lần thăm khám bằng tay trên bệnh nhân cũng đã làm giảm tạm thời các tỷ lệ tử vong mẹ. Semmelweis giải thích, đây cũng là một điểm chứng minh rằng học thuyết của ông vẫn phù hợp với những điều quan sát được. Ý đồ nâng cao chất lượng đào tạo y học bằng cách cho sinh viên va chạm lâm sàng và giảng dạy trên xác chết đã đem lại các điều kiện lý tưởng cho sự lây lan bệnh sốt hậu sản. Các sinh viên nước ngoài phải khó khăn lắm và tốn nhiều tiền bạc mới đến được Vienna để học, do đó họ rất hăng hái tìm cơ hội tiếp cận với các xác chết và “những giáo cụ lâm sàng” vốn chỉ có tại các bệnh viện thực hành lớn tại các thành phố châu Âu.

Để loại bỏ sự lây truyền các hạt xác chết nhỏ, Semmelweis buộc tất cả các sinh viên và nhân viên bệnh viện sau khi mổ xác xong, phải rửa tay bằng dung dịch có pha chlorine trước khi vào buồng bệnh khám cho bệnh nhân. Trong vòng một tháng, tỷ lệ tử vong do sốt hậu sản đã giảm từ 13% xuống còn 3%. Khác với những gì ta được biết, rửa tay không phải là một thói quen ít được các bác sĩ thế kỷ 19 thực hiện. Tuy nhiên, việc rửa tay bằng nước và xà-phòng để được quan niệm đương thời cho là sạch lại không loại được tất cả những chất xác chết nguy hiểm. Vào năm 1848, năm đầu tiên áp dụng cách rửa tay triệt để, tỷ lệ tử vong tại khu 2 giảm xuống còn 2%. Có những lúc số trường hợp sốt hậu sản tạm thời tăng lên là do

người bệnh mắc những dạng nhiễm trùng khác, chứng tỏ là phòng mổ xác không phải là nơi duy nhất gây ra sự vấy nhiễm chết người. Dần dà, Semmelweis nhận thấy là các quy trình khử trùng nên bao gồm các dụng cụ có tiếp xúc với bệnh nhân khi chuyển dạ. Mặc dù tỷ lệ tử vong tại khu 1 đã giảm xuống rất ngoạn mục không ai chối cãi, nhưng các quy trình khử trùng mà Semmelweis đòi hỏi thì được coi là không phù hợp đối với một nhà thương thí. Ngay cả khi không áp dụng việc rửa tay triệt để, thì tỷ suất mắc của sốt hậu sản cũng thường hay giao động và, như những kẻ hoài nghi lập luận, có một câu nói rất xưa trong y học lâm sàng là sự tương quan không có nghĩa là có mối liên hệ nhân quả. Giáo sư Klein, người chống đối kịch liệt Semmelweis và học thuyết của ông ta, đã tố cáo viên bác sĩ phụ tá tội không phục tòng và nhiều tội khác.

Đối với Semmelweis, đến mùa thu năm 1847, ông đã làm xong việc phát hiện ra nguyên nhân và cách dự phòng sốt hậu sản. Tất cả các quan sát sau này, bao gồm một số thí nghiệm trên động vật, chỉ đơn thuần mang tính khẳng định và mở rộng học thuyết của mình mà thôi. Khá buồn cười là sự phát hiện ra nguyên nhân và cách dự phòng sốt hậu sản làm cho ông ta cảm thấy một gánh nặng khủng khiếp cho mình là người gây ra tội lỗi. Vì quan tâm đến bệnh nhân và mong muốn tìm hiểu bệnh tật, Semmelweis đã miệt mài nghiên cứu về bệnh học cần mẫn hơn bất cứ đồng nghiệp nào khác. Vì vậy, mỗi ngày sau khi xong việc bên phòng mổ xác, khi bước vào phòng bệnh, Semmelweis đã mang theo trên người những hạt nhỏ chất xác chết, nguyên nhân gây ra chứng sốt hậu sản.

Điều không may là Semmelweis thực sự không muốn thông báo học thuyết của mình cho cộng đồng y tế, qua các bài giảng hoặc công bố thành bài báo. Một người bạn và cũng đồng thời người hướng dẫn của ông, Ferdinand von Hebra, đã công bố 2 bài báo về nguyên nhân của sốt hậu sản và việc sử dụng nước chlorine, nhưng cũng chẳng tạo được sự chú ý nào đáng kể. Skoda, rất ấn tượng về các số liệu thống kê do Semmelweis công bố, đã trình bày một bài giảng về sốt hậu sản trước Viện hàn lâm Hoàng gia về khoa học và thúc giục thành lập một Ủy ban để điều tra các kết quả của Semmelweis. Mặc dù Hebra, Skoda và Rokitansky ủng hộ Semmelweis, họ không hiểu hết các cách thức của ông này, và cách trình bày của họ cũng không hoàn toàn chính xác. Trước hết, học thuyết của Semmelweis là nạn nhân của một sự thất bại của phong trào tự do vào năm 1848 và chính ông ta cũng thất bại khi trình bày một trường hợp đầy lý thú cho cộng đồng y tế. Vì những hoạt động chính trị ủng hộ phong trào tự do và việc làm cho Klein giận dữ khi đưa ra một học thuyết buộc tội cách quản lý bệnh viện của ông này, Semmelweis bị mất việc.

Mặc dù Semmelweis đã đưa được một hệ thống thiết thực cho việc khử trùng, hệ thống này có thể làm giảm đi gánh nặng nhiễm trùng hậu phẫu cũng như sốt hậu sản, nhưng phát hiện của ông không hề tạo được tác động gì đối với thực hành y học. Cũng giống như từ “cổ điển” thường được gán cho một quyển sách mà chẳng ai thèm đọc, từ “điểm nhấn” thường được áp dụng cho một sự am hiểu vốn chẳng được ai chú ý. Nói rằng phát hiện của Semmelweis là một “bước đột phá” với hàm ý là sau khi được đưa ra, thì các buồng hộ sản sẽ trở nên an toàn hơn nhiều cho phụ nữ. Trên thực tế, Semmelweis đã phát điên và mất cả cuộc đời trong cuộc chiến chống lại sốt hậu sản và các quan điểm y khoa đương thời. Không muốn thỏa hiệp với những kẻ mà ông ta xem là thối nát và dốt nát, và do thiếu khéo léo trong ứng xử, tài ăn nói trước đám đông hoặc dùng từ hoa mỹ, Semmelweis đã làm hỏng sự nghiệp và chẳng thuyết phục được mấy người ủng hộ lý thuyết của mình. Ông ta cũng phần nào ngang ngạnh khi chọn năm 1848 để đưa ra học thuyết của mình trùng vào thời điểm những cuộc cách mạng tự do quét qua châu Âu. Thời

điểm này rất phù hợp với một phát hiện cách mạng, nhưng không phải là một thời điểm thuận lợi cho một người nước ngoài tại Vienna tìm được sự công nhận chính thức để nhận hỗ trợ từ cộng đồng y học.

Cuối cùng khi Semmelweis được bổ nhiệm làm Giảng viên về khoa hộ sinh, văn bản chính thức ghi rõ là ông ta chỉ được dùng mô hình để dạy môn sản khoa. Giận dữ, chán nản, và cảm thấy không còn đường tiến thủ tại Vienna, Semmelweis đột ngột rời nơi này để về Hungary. Không có gì ngạc nhiên khi vận rủi cứ bám theo ông - nghèo khó, mất việc và gãy hai chân trong một năm. Một chút hy vọng hé vào cuộc đời của Semmelweis khi ông cưới Marie Weidenhofer trẻ hơn ông đến 20 tuổi. Đứa con đầu chết sau khi sinh 48 giờ vì chứng não thủy thủng; đứa thứ hai chết khi được 4 tháng vì viêm phúc mạc, nhưng cuối cùng còn hai gái và một trai sống sót. Cũng may là Semmelweis được bổ nhiệm làm giáo viên về môn sản khoa lý thuyết và thực hành tại Đại học Pest và một vị trí danh dự tại bệnh viện St. Rochus tại Pest. Mặc dù lúc đầu bị nhân viên bệnh viện phản đối, nhưng Semmelweis cũng thực hiện được hệ thống khử trùng và cuối cùng làm giảm được tỷ lệ tử vong tại khoa hộ sinh xuống dưới 1%. Một quyển sách giáo khoa về sản và phụ khoa do Johann Baptist Chiari (1817-1854), Ritter von Fernwald Braun (1822-1891), và Joseph Späth (1823-1896) xuất bản năm 1855, là quyển sách đầu tiên có nhắc tới học thuyết rửa tay tích cực của Semmelweis như là một cách để ngăn ngừa sốt hậu sản. Từng làm việc tại Bệnh viện sản số một tại Vienna dưới quyền lãnh đạo của Giáo sư Klein từ năm 1842 đến 1848, Chiari đã chết vì bệnh tả trước khi sách xuất bản.

Ngay cả với bạn bè của mình, học thuyết của Semmelweis thường bị hiểu lầm như là một cố gắng đơn giản thử liên kết giữa sốt hậu sản với chất xác chết. Vì vậy, một số cố gắng nửa vời nhằm kiểm chứng học thuyết của Semmelweis đều đưa đến thất bại vì không chú ý đến những yếu tố liên quan chẳng hạn như khử trùng dụng cụ, đồ vải, băng gạc và cô lập những người bệnh bị nhiễm trùng có mù. Thật vậy, sau khi Semmelweis đã giải thích học thuyết của mình cho một bác sĩ sản khoa thỉnh giảng, thì vị đồng nghiệp đây hoài nghi cho biết điều này chẳng hề mới lạ chút nào. Tất cả các bác sĩ người Anh đều rửa tay khi rời khỏi bệnh viện.

Sự chống đối và thờ ơ dành cho học thuyết của Semmelweis một phần là do các truyền thống bảo thủ của ngành y, nhưng một phần cũng do ý của Semmelweis chưa muốn công bố những nhận xét của mình. Cho rằng mình không có tài viết lách, Semmelweis dành công việc công bố học thuyết của mình cho các đồng nghiệp vốn quá nhấn mạnh vấn đề chất xác chết. Do một số bệnh viện cũng bị tỷ lệ tử vong mẹ cao mặc dù ở đó không thực hiện thường xuyên mổ xác, cho nên học thuyết của Semmelweis hầu như chẳng liên quan gì đến vấn đề của họ. Ngoài ra, việc rửa tay dường như quá đơn giản không đủ để giải thích được các vụ dịch vốn được có nguồn gốc từ các lực vũ trụ không thể nào tránh được. Điều này rõ ràng là đã giải phóng cho các bác sĩ khỏi phải chịu trách nhiệm về số phận của người bệnh của mình.

Năm 1861, cuối cùng Semmelweis cũng chịu cầm bút và công bố "*Nguyên nhân, Quan niệm và Dự phòng bệnh sốt hậu sản*". Semmelweis giải thích rằng ông ta đã xây dựng học thuyết và viết quyển quyển sách "để xua đi nỗi khiếp sợ ra khỏi các bệnh viện hộ sinh, nhằm giữ lại người vợ cho người chồng, giữ người mẹ cho đứa con". Rủi thay, vào thập niên 1860, nhiều thầy thuốc chỉ biết học thuyết này qua các tài liệu mơ hồ, thứ cấp cho nên cho rằng nó đã bị bác bỏ từ lâu vào thập niên 1840. Các nhà phê bình coi quyển sách chỉ là một thứ say mê lỗi thời của một thằng khùng từ Budapest. Cuối cùng với trách nhiệm nặng nề của một người viết sách, Semmelweis đã tung ra một loạt các tài liệu mỏng và thư ngỏ công kích dữ dội các nhà phê bình đã tàn sát các bà mẹ và trẻ sơ sinh. Nêu đích danh các kẻ thù, Semmelweis đã vạch mặt họ "trước Chúa và thế giới" là những tay bạo chúa trong ngành y, cố ý giết

người. Ông càng ủ dột nhiều hơn khi mãi suy nghĩ đến những cái chết mà đáng ra có thể ngăn ngừa được nếu học thuyết của mình được chấp nhận từ năm 1848. Tình trạng sức khỏe của ông càng ngày càng tồi tệ đến mức bà vợ đồng ý chuyển ông đến một bệnh viện tâm thần, nơi ông chết hai tuần sau đó. Lúc đầu, cái chết của ông được gán cho nhiễm trùng huyết từ một vết thương khi mổ xác nhiễm trùng, nhưng cũng có bằng chứng cho thấy Semmelweis kém may mắn bị chứng loạn thần vì bệnh giang mai hoặc bệnh Alzheimer khi vào nhà thương điên, ông bị đám bảo vệ đánh đập cho đến chết.

Mặc dù giá trị của học thuyết đã được chứng minh tại các bệnh viện ở Vienna và Budapest, nhưng có ít thầy thuốc biết được hoặc chú ý đến công trình của Semmelweis. Rudolf Virchow, “Giáo hoàng của môn Bệnh học” của người Đức, lúc đầu đã gạt học thuyết này để chọn lý thuyết là phụ nữ mang thai dễ bị viêm nhiễm. Mãi đến tận 1864, Virchow mới chấp nhận quan niệm về tính lây nhiễm của sốt hậu sản. Chẳng bao lâu sau khi Semmelweis chết, Joseph Lister (1827-1912) bắt đầu công bố một loạt các bài báo mô tả hệ thống sát trùng của mình. Vào năm 1880, học thuyết này được gắn kết chững mực vào thực hành sản khoa trên khắp châu Âu với tính cách là một phần của hệ thống sát trùng của Lister chứ không phải công trình của Semmelweis. Mặc dù sau này Lister đã lịch sự công nhận Semmelweis là “người đi trước về mặt lâm sàng”, nhưng cảm hứng trực tiếp của Lister bắt nguồn từ công trình của Louis Pasteur (1822-1895), nhà hóa học vĩ đại người Pháp, về những thứ bệnh của rượu và bia. Tuy thế, vẫn còn quan niệm cho rằng sốt hậu sản là do một cơ địa đặc biệt gây dịch trên các phụ nữ chuyển dạ khi Pasteur tuyên bố phát kiến của mình về tác nhân có khả năng gây bệnh sốt hậu sản trong một phiên họp của Hàn lâm viện Y học Paris vào năm 1879.

Trên thực tế, còn phải bàn cãi nhiều vai trò của thuyết vi trùng trong việc làm thay đổi bản chất ngành sản khoa và thực hành phẫu thuật. Lấy ví dụ, Oliver Wendell Holmes không nghĩ rằng để lý thuyết của mình về tính lây nhiễm của sốt hậu sản được chấp nhận thì trước hết phải chấp nhận lý thuyết vi trùng gây ra bệnh. Thực vậy, trong thập niên 1880, ông này đã nhắc nhở các đồng nghiệp rằng mình đã cảnh báo và khuyên nhủ họ từ lâu trước khi những người ủng hộ thuyết vi trùng gây bệnh đã huy động “đội quân vi trùng nhỏ bé” ra bảo vệ học thuyết mà ông chia sẻ với Semmelweis. Ngoài ra, dù rằng việc khử trùng và vô trùng được chấp nhận rộng rãi trong phẫu thuật, tỷ lệ tử vong do sốt hậu sản vẫn còn rất cao cho đến khi sulfonamide và penicillin được đưa vào sử dụng. Tỷ lệ tử vong mẹ vẫn còn cao tại Mỹ và Anh so với các nước khác tại châu Âu.

HỘ SINH VÀ BÁC SĨ

Dĩ nhiên, sốt hậu sản không phải lúc nào cũng là một bệnh gây dịch và sự sinh đẻ cũng không phải lúc nào cũng thuộc lĩnh vực của bác sĩ. Nếu hầu như ở đâu phụ nữ cũng bị cấm cửa ngành y, thì hộ sinh lại là mảnh đất có thời họ độc quyền. Mãi đến tận gần đây, sự sinh đẻ được coi là một sự kiện tự nhiên hơn là y học. Khi bắt đầu chuyển dạ, người phụ nữ vẫn nằm ở nhà và cho người mời bạn bè, bà con phụ nữ và một người đỡ đẻ. Kiểu “đề xã giao” này tạo nên một hệ thống hỗ trợ trong đó phụ nữ an ủi cho người đang đau đẻ, chia sẻ kinh nghiệm, lời khuyên, làm chứng nếu có ai tố cáo tội giết trẻ con và giúp đỡ người mới làm mẹ qua thời kỳ sinh nở.

Trong suốt phần lớn lịch sử châu Âu, các giới chức tôn giáo đã áp đặt nhiều ảnh hưởng về việc lựa chọn các nữ hộ sinh; trong đó tính cách và lòng mộ đạo là những tiêu chuẩn cơ bản để được chấp thuận. Nữ hộ sinh bị cấm không được phá thai hoặc dấu diếm việc sinh con. Họ buộc người mẹ sinh đứa con không được thừa nhận phải tiết lộ tên người cha. Nếu trẻ sơ sinh có khả năng chết trước thời điểm phù

hợp làm lễ rửa tội, thì người hộ sinh có thể thực hiện phép rửa tội khẩn cấp. Nếu người mẹ chết trong khi chuyển dạ, người hộ sinh có thể làm phép rửa tội ngay khi mổ để lấy con hoặc cho đứa trẻ còn nằm trong bụng mẹ. Theo các phán quan dòng Dominican của Tòa án Tôn giáo là Heinrich Krämer và Jakob Sprenger - hai ông này là tác giả của quyển sách đáng hổ thẹn “*Búa phù thủy*” (1486) - thì nữ hộ sinh là một trong những dạng phù thủy nguy hiểm nhất. Nữ hộ sinh bị tố cáo làm làm cho phụ nữ sẩy thai và đem dâng hài nhi mới sinh cho quỷ Satan. Những sản phẩm của sự sẩy thai và phá thai, thai chết lưu, cuống rốn, nhau thai thảy đều đóng một vai trò khét tiếng trong kho thuốc của thuật phù thủy. Do vị trí thấp hèn của nữ hộ sinh và tiền công mạt hạng của họ, cho nên họ dễ bị cám dỗ nhúng tay vào ma thuật, buôn bán các thứ đồ cấm, hoặc nhận lấy tiền mua chuộc để thực hiện việc phá thai hoặc giết hài nhi lúc mới sinh nhằm hạn chế số con trong gia đình. Tại nước Anh từ năm 1680 trở đi không có mấy vụ truy tố phù thủy, nhưng mãi đến năm 1736 các đạo luật chống phù thủy mới bị bãi bỏ và cũng còn bằng chứng cho thấy sự tin tưởng vào phù thủy còn tồn tại đến tận cuối thế kỷ 18. Do lời nguyên rủa bà Eve có từ thời

Cựu ước, cho nên nữ hộ sinh bị cấm không được sử dụng thuốc hoặc các biện pháp ma thuật để làm giảm bớt sự đau đớn khi sinh con. Tuy vậy, họ cũng lén lút sử dụng bùa chú, và thuốc được coi là có tác dụng làm giảm đau và cho dễ đẻ. Nếu bị phát hiện, thì cả bệnh nhân lẫn cô mụ đều bị phạt nặng.

Khi phụ nữ càng ngày càng trở nên bị bất lợi không có cơ hội để theo học và thực hành y học, những người làm nghề chữa bệnh đều bị xoá sạch khỏi lịch sử để không ai còn nhớ tới. Một ví dụ về tình huống này là cách xử lý trường hợp Trotula tại Salerno trong lịch sử y học thời Trung cổ. Có khá nhiều bất đồng khi đề cập có phải Trotula là giáo sư của Đại học Salerno vào thế kỷ 12 và là tác giả của các chuyên luận lớn về sản phụ khoa, hoặc là một khuôn mặt huyền thoại, thậm chí lố bịch mà đôi khi được gọi là Bà Trots. Nhiều bản dịch giản lược những bài giảng phụ khoa được gán cho Trotula đã được nhiều thế hệ phụ nữ trân trọng cất giữ. Lấy ví dụ, bản Trotula tiếng Anh, có chứa nhiều bài thuốc phức tạp và kỳ dị, các lời khuyên về thụ thai, thai kỳ, sinh đẻ, “tiếng gió trong tử cung” và nhiều vấn đề khác của phụ nữ. Nếu có ai nghi ngờ hiệu quả của một đơn thuốc nào đó, tác giả khuyên nên thử trên gà con hoặc trên gà trống.

Vào giữa thế kỷ thứ 15, các giới chức thế tục bắt đầu thay thế nhà thờ để điều hành việc hành nghề hộ sinh. Khi sự chuyển dạ không bình thường, thì người hộ sinh phải gọi đến bác sĩ bởi vì theo luật, thì họ không được sử dụng các dụng cụ phẫu thuật. Mặc dù hình phạt cho sự bất tuân luật pháp có thể là tử hình, nhưng các nữ hộ sinh rõ ràng là đã biến cải các dụng cụ thông thường thành những thứ phù hợp cho nhu cầu của họ, theo những lời tố cáo thì họ đã sử dụng những thứ như móc, kim, muông và dao cho các ca đẻ khó. Đa số các nữ hộ sinh đều mù chữ hoặc không có tiền mua sách vì quá nghèo, nhưng các bác sĩ không đồng ý cho in ấn các tài liệu hộ sinh bằng tiếng địa phương. Quyển sách giáo khoa đầu tiên được in dành cho nữ hộ sinh, *Vườn hồng dành cho phụ nữ có thai* và *Nữ hộ sinh* (1513) của Eucharius Rösslin vẫn còn được sử dụng đến thập niên 1730. Bản tiếng Đức, chủ yếu là tập hợp các công trình tiếng Hy Lạp và Latin, có kèm theo 20 minh họa. Một bản dịch tiếng Anh được xuất bản vào năm 1540 với nhan đề *Sự ra đời của nhân loại*.

Một vài phụ nữ từ trong đám các thầy thuốc nữ vô danh đã lộ diện và lớn tiếng yêu cầu cải thiện việc đào tạo và nâng cao vị trí của nữ hộ sinh.

Tại Pháp, Louise Bourgeois (1563-1636), nổi danh là nữ hộ sinh tại tòa án Pháp. Trong các bài viết dành cho con gái, Bourgeois đã mô tả những khó khăn trong nghề hộ sinh. Khi việc sinh đẻ bình thường thì người bệnh chẳng chút đoái hoài đến người hộ sinh, nhưng nếu có biến chứng và thai chết thì đổ lỗi cho họ. Elizabeth Cellier, một nữ hộ sinh tại London vào thế kỷ 17, được người cùng thời cho là một người “phụ nữ năng động, tài ba”, nhưng các bác sĩ sản khoa của thế kỷ 19 đã gọi những nỗ lực của bà nhằm nâng cao địa vị của nữ hộ sinh là “bất lương”. Trong một kiến nghị gửi cho vua James II vào năm 1687, Cellier cho rằng những người đỡ đẻ không được đào tạo phải chịu trách nhiệm về cái chết của nhiều phụ nữ và trẻ sơ sinh. Để làm giảm tử vong mẹ và trẻ sơ sinh và cải thiện vị trí của nữ hộ sinh, Cellier đề xuất việc thành lập một Trường Hộ sinh và một bệnh viện Hoàng gia.

Cellier hy vọng nhà vua ủng hộ và cấp kinh phí cho đề xuất của mình, nhưng Viện các thầy thuốc đã im đề nghị này một cách dễ dàng. Mặc dù nhiều tai tiếng liên quan đến các vụ xử Cellier vì tội mưu phản và phi báng, nhưng không có mấy thông tin về cuộc đời của bà này. Sau khi được tha bổng vì tội liên quan đến “vụ âm mưu trong thùng đựng bột” (Meal-Tub Plot) vào năm 1680, bà ta xuất bản một tài liệu về vụ án có tên là *Ác tâm bị đánh bại* (Malice Defeated); hoặc là chuyện kể văn tắt về sự *Kết tội và Giải thoát của Elizabeth Cellier*, chính tài liệu này đưa bà ra tòa vì tội phi báng. Bị kết tội phi báng, Cellier buộc phải nộp phạt và bị đóng gông bêu riếu. Ý muốn khẩn cầu nhà vua xét thình nguyện của Cellier và khả năng viết lách và tranh cãi với những ai chỉ trích chứng tỏ rằng một số nữ hộ sinh thế kỷ 17 cũng biết chữ và tham gia tích cực vào việc công. Thật vậy, những nghiên cứu của hàng trăm phụ nữ hành nghề hộ sinh vào thời điểm đó chứng tỏ rằng nhiều người trong số họ đã được đào tạo kỹ lưỡng, đạt thành công và được trọng vọng.

Dù rằng với bằng chứng là các bác sĩ thế kỷ 18 thay thế vai trò đỡ đẻ của nữ hộ sinh, thì ít nhất đối với những phụ nữ giàu có, Mar guerite Le Boursier du Coudray (1715-1794), “nữ hộ sinh của nhà vua”, cũng đã hưởng được một sự nghiệp lâu dài và thành công. Vào năm 1740, du Coudray lấy được phép hành nghề hộ sinh tại Paris sau khi qua được một kỳ thi do hội đồng với các thành viên là phẫu thuật viên Hoàng gia và hộ



Cô mụ đang đỡ đẻ.

sinh có kinh nghiệm. Thành công trong chuyên môn và khéo léo trong chính trị đã giúp cho bà ta được bổ nhiệm làm nữ hộ sinh của nhà vua. Với năng lực này, bà chu du khắp nước Pháp để dạy cho các nữ hộ sinh và phẫu thuật viên về các phương pháp đỡ đẻ mới nhất. Bà du Coudray khéo léo này đã thiết kế một “chiếc máy dạy học” tinh vi gồm có một mô hình khung chậu phụ nữ với kích cỡ như thật, một thai nhi bên trong, nhau thai và cuống rốn và đã xuất bản một quyển sách minh họa nghệ thuật đỡ đẻ. Một khảo sát tiến hành năm 1786 cho thấy du Coudray hoặc các phụ tá của bà ta đã đào tạo ít nhất một nửa số nữ hộ sinh, phẫu thuật viên và bác sĩ làm nghề đỡ đẻ vào thời đó.

Soranus tại Ephesus (98-138) được coi như là người có thẩm quyền về sản khoa và phụ khoa, nhưng người đỡ đẻ mà ông mô tả trong bộ Phụ khoa là một hộ sinh - biết chữ, rành rọt các lý thuyết y học, không hề mê tín, là người mạnh bạo, sáng suốt, được nể trọng, khéo léo, và là phụ nữ. Mặc dù các thầy thuốc từ Hippocrates tới William Harvey đều chú ý đến sản khoa và phụ khoa, họ đều coi việc thực hành hộ sinh đương nhiên là của phụ nữ. Ngay cả đến thế kỷ 17, đàn ông-hộ sinh là một hình ảnh gây nhiều tranh cãi, đầy đe dọa, và có phần khôi hài nữa. Bác sĩ hoặc các phẫu thuật viên chỉ được mời tới trong những trường hợp chuyển dạ khó khăn hoặc bị trở ngại. Khi người đàn ông-hộ sinh xuất hiện, thì phần chắc là chết mẹ hoặc chết con. Khi các bác sĩ xử trí thành công nhiều ca đẻ khó, phụ nữ lại muốn mời họ sớm trước khi các biến chứng xuất hiện. Vào thế kỷ 18, các phụ nữ giàu có càng ngày càng muốn chọn người đỡ đẻ đàn ông, với hy vọng là được sinh con an toàn. Các bác sĩ sử dụng các dụng cụ sản khoa bắt đầu thay thế các phẫu thuật viên là những người móc ra khỏi bụng mẹ các thai nhi chết và các hộ sinh không được phép sử dụng các dụng cụ phẫu thuật.

Những nhận thức sai lầm từ xa xưa hệ thống sinh sản phụ nữ có liên quan chặt chẽ với các lý thuyết y học về sự thụ thai, thời kỳ thai nghén, xác định giới tính và sự sinh đẻ. Trong việc xử lý sự sinh đẻ người ta cho rằng thai nhi mới giữ vai trò quan trọng, là thành viên chính trong quá trình này chứ không phải là người mẹ. Do người phụ nữ đang chuyển dạ được coi như là một sự cản trở, cho nên nhiệm vụ của bác sĩ là sử dụng bất cứ dụng cụ nào cần thiết để giải phóng cho tù nhân bé nhỏ tội nghiệp đang cố gắng hết sức để thoát ra khỏi dạ con. Tuy thế, khi các bác sĩ thách thức nữ hộ sinh về việc kiểm soát sinh đẻ, thì những đòi hỏi của họ chủ yếu dựa vào ý kiến của chính họ cho rằng mình hiểu biết rõ hơn về giải phẫu học và sinh lý học của bộ máy sinh sản nữ giới. Các nhà giải phẫu học thời Phục hưng đã thẳng tay bác bỏ nhiều huyền thoại về hệ thống sinh sản con người, chẳng hạn như thời Hy Lạp cổ đại cho rằng tử cung là một cơ quan có hai buồng, di động, luôn động đậy, lúc nào cũng muốn mang thai. Còn nữa, ngay cả đến đầu thế kỷ 20, vẫn còn nhiều tranh luận về hình thái của tử cung, chức năng của cổ tử cung, và cơ chế chuyển dạ.

Một ví dụ rõ hơn về cách mà các cây bút sáng tạo thay vì tái tạo lại quá khứ có thể tìm thấy trong hai quyển sách được viết bởi James Hobson Aveling (1828-1892), thầy thuốc của Bệnh viện Chelsea dành cho phụ nữ và Ủy viên Giám định các Hộ sinh của Hội Sản khoa London. Trong quyển tiểu sử viết về những người xuất sắc, *Dòng họ Chamberlen và những chiếc forceps đỡ đẻ* (1882), Aveling đã trình bày những đóng góp lớn của giới bác sĩ đối với ngành hộ sinh. Ngược lại, trong một tác phẩm khác của Aveling: *Các nữ hộ sinh người Anh: Lịch sử và tiền đồ của họ* (1872), mục đích của ông này được nêu rõ là cần phải coi chừng các nữ hộ sinh và phải nêu ra sự bất hạnh và thiệt hại phát sinh do sự ngu dốt của họ. Aveling lấy bức tranh Elizabeth Cellier bị đóng gông bêu riếu để làm trang bìa cho quyển sách lịch sử các nữ hộ sinh của mình, như thể tội của bà ta là sơ suất nghề nghiệp chứ không phải vì tội phi báng thuộc động cơ chính trị. Trong khi tìm cách giải thích vị trí thấp kém của hộ sinh, Aveling ghi nhận rằng chỉ nên mời một người hộ sinh đi đỡ đẻ cho bò hơn là can thiệp vào một ca đẻ khó. Tuy nhiên, trong các gia đình cùng khổ thôn quê, bò được coi là có giá trị nhiều so với một cô vợ, cho nên không nên coi một đòi hỏi như thế là một lời lăng mạ. Aveling cho rằng William Harvey đã cứu ngành hộ sinh của Anh ra khỏi vị trí bị khinh miệt nhất trong ngành y. Nhưng sẽ là chính xác hơn khi nói rằng chính việc độc quyền về forceps sản khoa và các dụng cụ phẫu thuật khác, cùng với những lời huênh hoang về kiến thức sâu rộng chuyên ngành đã giúp cho nam giới chiếm ưu thế trong lĩnh vực này hơn là các nghiên cứu có giá trị của Harvey về môn phôi thai học. Chưa rõ về nguồn gốc các forceps sản khoa, mặc dù dụng cụ này có vẻ đơn giản về mặt hình dạng và chức năng. Tất cả những gì mà ta biết được đó là những “cánh

tay bằng sắt” phát xuất từ các dụng cụ của tử thần. Trước khi các phẫu thuật viên chấp nhận forceps sản khoa, họ chẳng biết làm gì hơn trong trường hợp thai bị kẹt trong khung chậu ngoài việc giết chết thai nhi rồi tìm cách lôi ra bằng dao, móc, dụng cụ chọc sọ và forceps tán sỏi, hoặc tìm cách mổ lấy thai khi người mẹ hấp hối. Đến đầu thế kỷ thứ 18, ngành y có nhiều kiểu forceps sản khoa, nhờ vậy họ mới có thể kéo ra được một đứa bé sống, thậm chí nhiều khi mềm oặt. Tuy nhiên, kiểu forceps đầu tiên đã được sáng chế ít nhất cũng một trăm năm trước khi gia tộc Chamberlen bắt đầu sử dụng. Trong khoảng thời gian từ 1600 đến 1728, khi rêu rao cho rằng mình có khả năng vượt xa bất cứ thành viên nào của Viện thầy thuốc Hoàng gia về việc xử lý các trường hợp sinh khó, đã có 4 thế hệ nhà Chamberlen thừa hưởng một sự nghiệp hộ sinh béo bở.

Cũng chưa rõ ai trong nhà Chamberlen đã phát minh ra forceps sản khoa, bởi vì gia đình này luôn giữ bí mật và con trai chỉ đặt tên là Peter hoặc Hugh. Năm 1598, Peter Chamberlen lớn (1560-1631) được giới thiệu vào hội đoàn các nhà phẫu thuật - thợ cạo. Peter Lớn có lẽ là người sáng chế ra chiếc forceps sản khoa thực hành đầu tiên. Nhờ dụng cụ bí mật này, Peter Lớn có thể đỡ đẻ thành công các trường hợp trước kia chắc chắn là chết. Mặc dù chỉ là một phẫu thuật viên - thợ cạo, nhưng Peter Lớn có nhiều người trong Hoàng tộc đỡ đầu, trong đó có Hoàng hậu Anne, vợ của vua Jame I. Gia đình Chamberlen cho rằng vì tài năng vượt trội của Peter trong ngành hộ sinh nên Viện Thầy thuốc Hoàng gia mới thẳng tay đưa ra một loạt trừng phạt. Ngoài việc bị phạt và khiển trách, Peter Lớn bị tổng giam vào nhà ngục Newgate vì tội hành nghề y không có giấy phép.

Giống như người anh Peter Lớn, Peter Nhỏ (1572-1626) cũng là phẫu thuật viên-thợ cạo chuyên về hộ sinh và cũng gây thù oán với Viện Thầy thuốc Hoàng gia. Với hy vọng chấm dứt sự trừng phạt dai dẳng của các bác sĩ hàng đầu London, Peter Nhỏ có ý định xin gia nhập Viện này. Ông ta xin ứng thí vào năm 1610, nhưng chắc hẳn không thể nào làm vừa ý các giám khảo là ông ta đã có đầy đủ kiến thức y học. Các thành viên của Viện, kể cả Robert Fludd (1572-1626) nổi tiếng, trước đây cũng đã tố cáo Peter Nhỏ là đã nhục mạ Viện này. Các bệnh nhân không hài lòng cũng than phiền là Peter lấy tiền công quá cao, hứa hẹn chữa hết bệnh, rồi sau đó cho họ uống thuốc nhưng bệnh càng lúc càng nặng. Năm 1616, Peter Nhỏ tham gia tổ chức một hội đoàn chính thức dành cho các hộ sinh tại London. Viện các thầy thuốc bác bỏ thỉnh cầu này. Năm 1634, người con lớn của Chamberlen, Peter Chamberlen Jr. (1601-1683) lại đưa ra đề nghị, nhưng cũng bị bác.

Peter Chamberlen Jr. học y khoa tại nhiều trường y danh tiếng của Ý và trở thành người đầu tiên trong gia đình nhận được một bằng cấp y khoa hợp pháp. Năm 1628, BS Peter Chamberlen trở thành thành viên của Hội thầy thuốc Hoàng gia, một tổ chức danh giá đã từng truy bức và quấy nhiễu cha và chú của mình. BS Peter là thầy thuốc chính thức cho 3 vị vua và Hoàng hậu của nước Anh và nhiều vương công nước ngoài. Giống như những người mang tên Peter trước đó trong gia đình, vị bác sĩ Chamberlen đầu tiên đã hết sức hãnh diện về thành công của mình với tư cách là một bác sĩ sản khoa và chê bai Viện các thầy thuốc.

3 người con của BS Peter Chamberlen - Hugh Lớn, Paul, và John- đều là các bác sĩ sản khoa và tiếp tục kiếm được rất nhiều tiền nhờ sự độc quyền của gia đình. BS Hugh Chamberlen (1630-1720) là hộ sinh cho Hoàng hậu Catherine, vợ của vua Charles II. Trong bài đề tựa cho bản dịch tiếng Pháp chuyên luận về khoa hộ sinh của mình, Hugh thừa nhận rằng phụ nữ bao giờ cũng sợ khi thấy đàn ông bước vào phòng sinh, bởi vì họ tin chắc rằng khi “đàn ông” vào phòng, thì mẹ hoặc con sẽ chết. Nhưng ông ta phát hiện rằng đúng ra không phải như vậy. “Nhờ ơn Chúa”, và nhờ sự khéo léo cũng như cần cù của mình,

nhà Chamberlen đã tìm ra một cách đỡ đẻ an toàn cứu được con cho các bà mẹ sanh khó mà trong những trường hợp như thế, thì các thầy thuốc khác chỉ “làm cho nguy hiểm thêm, nếu không nói là làm chết mẹ hoặc chết con khi dùng những thứ móc”. Khi xin lỗi vì không chịu chia sẻ các bí mật thành công, Hugh giải thích rằng nếu làm thế, ông ta sẽ gây thiệt hại tài chính cho gia đình. Tuy nhiên về sau, ông cũng tiết lộ bí mật gia đình khi đem bán các dụng cụ.

Năm 1818, người ta tìm thấy một bộ dụng cụ sản khoa trong một căn buồng bí mật trong một ngôi nhà trước đó thuộc gia đình Chamberlen. Bộ forceps sản khoa nguyên thủy có hai lưỡi rời, cong và ở giữa có cửa sổ. Sau khi đút từng lưỡi của forceps vào trong âm đạo, sao cho mỗi chiếc nằm một bên của đầu đứa trẻ, thì người ta mới khớp hai lưỡi lại và giữ chặt bằng một đinh tán hoặc một sợi dây da, để cho người bác sĩ có thể nắm chặt được dụng cụ và bắt đầu kéo đứa bé ra ngoài. Dụng cụ này có hình dáng như chiếc kẹp cặp lấy một bắp rau diếp. Trong cuốn tiểu sử chép công trạng của nhà Chamberlen, Aveling đưa ra một lời nhận định khá sốc là trong số những chiếc forceps phát hiện được ở nhà BS Peter “không nghi ngờ gì đó là những chiếc forceps hộ sinh đầu tiên do nhà Chamberlen chế tạo, và từ đó mới nảy sinh ra nhiều kiểu forceps khác đang được sử dụng như hiện nay”. Làm thế nào mà những dụng cụ này có thể nảy sinh từ một bí mật được gìn giữ cẩn thận vẫn còn là một điều bí mật. Dù vậy, vào khoảng giữa thế kỷ 18, đã có nhiều kiểu forceps sản khoa đã được sáng chế một cách độc lập. Qua thời gian, người ta cũng đưa ra nhiều biến thể dựa trên dụng cụ cơ bản - có cái thì xoàng, có cái vô ích, một số gây nguy hiểm. Dụng cụ chọc sọ và móc có tay cầm được sử dụng nếu forceps không gấp được đứa bé ra. Không phải tất cả các bác sĩ đều tin rằng dụng cụ này luôn luôn mang lại phúc lành cho phụ nữ đang chuyển dạ. Lấy một ví dụ, nhà phẫu thuật, sản khoa và giải phẫu học vĩ đại người Anh William Hunter (1718-1783) đã cảnh cáo các thầy thuốc “Nếu những dụng cụ này cứu được một người, thì chúng giết đến 20”.

Một cảnh báo sớm về mối đe dọa mà các bác sĩ có thể gây cho các hộ sinh và bệnh nhân của họ được một cô đỡ người Anh tên là Jane Sharp đưa ra. Bà này là tác giả của quyển *Sách dành cho Hộ sinh* hoặc *Phơi bày toàn bộ Nghệ thuật Hộ sinh* (1671). Tài liệu của bà Sharp, quyển cẩm nang về hộ sinh đầu tiên do một phụ nữ người Anh viết, là một tài liệu hướng dẫn thực hành, dễ đọc, dựa trên chính kinh nghiệm của mình và các thông tin y học của thời ấy về cơ thể phụ nữ và các chức năng của hệ thống sinh sản phụ nữ. Tài liệu bao gồm những mô tả về các “bộ phận sinh sản” của đàn ông và đàn bà, những bàn luận về sự hoài thai, hiếm muộn, chuyển dạ, sẩy thai, bệnh tật liên quan đến thai kỳ, chăm sóc sau sinh, vú em, trẻ sơ sinh và những bệnh thường gặp trên con nít. Sharp cho rằng Kinh Thánh cũng đã cho phép phụ nữ làm nghề hộ sinh, còn hộ sinh nam thì không được như vậy, và phụ nữ nên trông cậy nhiều hơn vào Chúa thay vì vào Viện các thầy thuốc. Mặc dù Sharp thừa nhận rằng các tỷ lệ tử vong mẹ và nữ nhi đều cao quá mức, nhưng bà không cho rằng các hộ sinh phải chịu tất cả những trách cứ đó. Nhấn mạnh đến nỗi nghèo khó và cơ cực mà đa số phụ nữ phải chịu đựng, Sharp khẳng định rằng phụ nữ nghèo cần có thịt để ăn hơn là các dịch vụ của bác sĩ và phẫu thuật viên.

Các hộ sinh và phẫu thuật viên không được đào tạo kỹ đã góp phần làm tăng tỷ lệ tử vong mẹ và nữ nhi, nhưng thiếu ăn, nhà cửa chật chội và kém vệ sinh, thức ăn và nước uống bị ô nhiễm, không khí không trong lành, và các rủi ro nghề nghiệp cũng là những yếu tố cũng không kém phần quan trọng, cản cứ theo công trình của các nhà lãnh đạo phong trào cải cách vệ sinh môi trường của thế kỷ 19. Mặc dù tỷ số tử vong nữ nhi trung bình là 150 /1000 trẻ sống tại nước Anh nói chung, nhưng tại các khu vực lao động thì con số này cao hơn nhiều. Khi các bà mẹ phải đi làm, thuốc ngủ được sử dụng để làm “người trông trẻ”, thì tỷ lệ tử vong nữ nhi vọt lên đến 200-260/1000 trẻ sống. Các tiệm thuốc bán đến hàng trăm ký

thuốc phiện hàng năm dưới dạng các thuốc viên, thuốc cồn ngọt, và nước quả có tác dụng xoa dịu. Khi các bà mẹ làm việc ngoài đồng hoặc trong xưởng máy, thì những đứa bé được cho uống thuốc gây ngủ bị bỏ ở nhà sẽ chết vì tác dụng của thuốc, kiệt lý và suy dinh dưỡng.

Các nhà đạo đức học và nhà báo thế kỷ 18 đã đưa đề tài tranh luận về hộ sinh nam vào các câu chuyện dâm ô và gợi dục. Các nhà phê bình xã hội cảnh báo rằng các điệu nhảy, các tiểu thuyết của người Pháp, và ngành hộ sinh do nam giới sẽ làm cho các phẩm chất phụ nữ bị băng hoại, xáo trộn xã hội và làm sụp đổ nền văn minh. Người hộ sinh nam giới cũng là đối tượng khinh rẻ của ngành y, vào giai đoạn mà tất cả các hình thức chuyên khoa hóa đều bị ngờ vực. Viện các thầy thuốc không hề muốn các bác sĩ sản khoa được nhận đầy đủ các quyền lợi và đặc quyền,



Mổ lấy thai.

bởi vì khoa hộ sinh là một can thiệp chân tay, không phù hợp với cách thức của các bậc thượng lưu học rộng, những người không hề cúi lưng để tham gia vào “các sự kiện sinh đẻ xấu hổ”. Nhưng để bảo đảm quyền lợi cho gia đình, các nhà lãnh đạo của Viện các phẫu thuật viên cho rằng ngành hộ sinh nên dành cho vợ, các bà góa và con gái các phẫu thuật viên và người bán thuốc.

Các nhà phê bình tố cáo các nam hộ sinh là đã cố ý thổi phồng những nguy hiểm của việc sinh đẻ nhằm mục đích đưa một biến cố tự nhiên thành một quy trình phẫu thuật để nhằm phục vụ lợi ích riêng. Các bác sĩ cũng bị tố cáo là sử dụng sai các dụng cụ để rút ngắn thời gian và để có cơ hội lấy thêm tiền. Theo một hộ sinh người Anh, thì nam hộ sinh đã che giấu những sai sót của mình bằng cách đưa ra một loạt các tiếng lóng khoa học để người bệnh đang rối bời phải cảm ơn người đã giết đứa trẻ sơ sinh và làm tàn tật cho người mẹ. Các bác sĩ sản khoa cũng đã bày ra nhiều trò ma mãnh để đánh lừa bệnh nhân và tránh bị trách cứ. Lấy ví dụ, nếu bác sĩ có việc phải đi khi sự chuyển dạ mới bắt đầu, ông ta sẽ dùng tay chọc vào âm đạo sản phụ và nói rằng ông ta đang làm một cái gì đó để cho chuyển dạ nhanh hơn. Vì thế, ngay cả khi ông ta không ở bên cạnh khi đứa trẻ ra đời, ông ta cũng nhận được công trạng là mọi thứ diễn ra tốt đẹp và đồn lời trách cứ cho y tá nếu có việc gì xảy ra.

Một số bác sĩ thừa nhận rằng có những yếu tố khác ngoài giới tính của người đỡ đẻ có thể ảnh hưởng đến kết quả việc chuyển dạ. Lấy ví dụ, BS Charles White (1728-1813) tại Manchester, ghi nhận rằng các phụ nữ nông thôn, bệnh tật, thiếu ăn, nghèo khó, những người chỉ nhận được sự chăm sóc của các nữ hộ sinh hạng bét, thực ra lại có tỷ lệ tử vong mẹ thấp hơn của những phụ nữ thành thị sinh con trong các khoa hộ sinh của bệnh viện, hoặc các phụ nữ giàu có được các bác sĩ nam giới đỡ đẻ. Những người công kích hộ sinh nữ cho rằng phụ nữ hoàn toàn không thể nào có đủ kiến thức khoa học hoặc sử dụng thành thạo các dụng cụ y học. Do các biến chứng có thể xảy ra đột ngột, ngay cả trong các cuộc sinh đẻ có vẻ bình thường, cho nên cần có sự tham gia của các thầy thuốc nam giới trong tất cả các tình huống.

Nhiều bác sĩ sẵn lòng chấp nhận một tầng lớp hộ sinh đỡ đẻ cho họ trong các trường hợp không có lợi lộc, nhưng họ lại không chịu được những phụ nữ muốn trở thành kẻ cạnh tranh thực sự với họ. Các thành viên của Hội sản khoa thấy được sự phân chia rõ rệt giữa vai trò của hộ sinh và bác sĩ sản khoa. Hộ sinh là để dành cho các phụ nữ nghèo bởi vì họ không mảnh dẻ như phụ nữ giàu có, vì thế, họ không cần nhiều đến sự giúp đỡ y học phức tạp khi sinh đẻ. Nên dành các công việc “khó nhọc, buồn chán, công xá thấp phù hợp với phụ nữ” cho nữ hộ sinh còn các bác sĩ nam thì nắm giữ “một vị trí có nhiều chất đàn ông và được trọng vọng” để phục vụ cho các khách hàng giàu có. Nữ hộ sinh cần phải mời bác sĩ khi gặp trường hợp chuyển dạ bất thường, nhưng các bác sĩ có thể từ chối không đến thăm một bệnh nhân khi người này trót đã chọn một nữ hộ sinh. Ngay cả trong những trường hợp tai tiếng, bệnh nhân chết vì bác sĩ sản khoa không chịu đến giúp đỡ theo lời yêu cầu của nữ hộ sinh, thì nhiều thầy thuốc lý luận rằng những tai biến này sẽ dạy cho kẻ hoang phí một bài học về tiết kiệm là nên mời bác sĩ trước. Khi các bệnh nhân tiềm năng thấy rằng các bác sĩ không sẵn lòng hỗ trợ cho các nữ hộ sinh, thì những đối thủ cạnh tranh nữ này tự động sẽ biến mất.

Đến cuối thế kỷ 19 thì kết cuộc việc tranh đua giữa nữ hộ sinh và bác sĩ trở nên rõ ràng. Hứa hẹn về một sự thắng lợi hoàn toàn trở nên rành rành khi Aveling nhận định rằng câu chuyện bản thiêu của nữ hộ sinh yếu kém và dốt nát đã đến hồi kết. Tuy nhiên, tính háms lợi của giới bác sĩ trong thế kỷ 19 quả là một điều khó hiểu. Chắc chắn rằng khoa học lúc đó chưa bước đến phòng đỡ đẻ. Sự chuyển tiếp từ khoa hộ sinh sang sản khoa xảy ra vào một thời điểm mà phẫu thuật thường được thực hiện bởi các bác sĩ chuyên về ngoại khoa nhiều hơn, nhưng ít kinh nghiệm và tay chân thô bạo. Họ quan tâm nhiều đến sự mạnh bạo và tốc độ chứ chưa hề nghĩ đến việc vô trùng. Ngoài ra, sự chuyển tiếp xảy ra vào một thời kỳ mà phụ nữ còn quá e thẹn. Mệnh phụ đúng điệu thời nữ Hoàng Victoria thà chết hơn là phải giải bày “những vấn đề của phụ nữ” cho một thầy thuốc nam giới. Phụ nữ tham gia vào ngành y vào cuối thế kỷ 19 cũng nổi gót chê bai các nữ hộ sinh truyền thống. Vì cố tìm một chỗ đứng trong giới y học, họ thường chấp nhận các

quy ước thời Victoria về tính e thẹn của phụ nữ và lý luận rằng bác sĩ nữ phù hợp cho việc sinh đẻ của phụ nữ hơn là nữ hộ sinh hoặc bác sĩ nam.

Điều ngược đời là, những xã hội có vẻ đoan trang nhất lại là những xã hội chấp nhận hoàn toàn nhất một ngành sản mới do đàn ông thống lãnh. Người ta cho rằng việc nhấn mạnh khía cạnh y học của sự sinh đẻ đã phản ánh một mối quan tâm sâu sắc hơn về việc chăm sóc phụ nữ. Nói cách khác, cái nghịch lý có thể giải thích như là một cách phản ánh sự thù địch đối với phụ nữ từ đó dẫn đến ý muốn trừng phạt cái bản năng giới tính của họ bằng một sự hạ nhục tối đa: tước đi hệ thống giúp đỡ gồm toàn phụ nữ của họ và thay vào đó bằng sự chỉ huy của bác sĩ nam những người sẽ thay đổi tiến trình sinh đẻ đầy bất ngờ và nguy hiểm thành một quy trình phẫu thuật đơn giản. Điều chắc chắn là, lập luận cho rằng sự sinh đẻ là một tiến trình bệnh lý, và có lẽ tự nhiên đã cố ý “tận dụng người đàn bà trong quá trình sinh sản, tương tự như kiểu con cá hồi sau khi đẻ con là chết,” chứng tỏ một sự khinh miệt sâu xa đối với phụ nữ, hoặc ít nhất cũng không hề có chút đồng cảm nào.

Khi vai trò của bệnh viện mở rộng vào các thế kỷ 18 và 19, các thầy thuốc tại các đô thị lớn có khả năng nắm được kinh nghiệm lâm sàng, tạo điều kiện cho “những bàn tay sắt” xuất hiện như là “một thứ vũ khí và biểu tượng không thể nào thiếu được”, từ đó nảy sinh những trận chiến giữa việc sinh đẻ truyền thống lấy người phụ nữ làm trung tâm và việc y học hóa sự sinh đẻ. Khi môn gây mê/gây tê sản khoa xuất hiện vào thập niên 1850, người thầy thuốc có thể bổ sung lời hứa hẹn là để không đau vào sự độc quyền sử dụng các dụng cụ sản khoa của mình. Forceps và gây mê/ gây tê có thể giúp cho việc sinh đẻ trở nên nhanh hơn và ít đau đớn hơn, nhưng tổn thương và nhiễm trùng là hai gánh nặng mà người phụ nữ phải trả giá đắt. Những người công kích cảnh báo rằng khi người phụ nữ bị gây mê/gây tê, thì forceps có thể được sử dụng mạnh tay và lăm khi không cần thiết, từ đó có thể gây ra những tổn thương nặng nề cho mẹ và con. Tổn thương thường rất dễ xảy ra bởi vì người bác sĩ không mấy quan tâm để kiểm tra xem liệu các mô của đường sinh dục phụ nữ có bị vướng khi khóa hai ngàm của chiếc forceps hay không. Ngược lại, những bác sĩ cẩn thận cho ngón tay rà chung quanh chỗ khóa ngàm forceps - một ngón tay không mang găng và có lẽ không được rửa - cũng gây nguy hiểm cho người bệnh.

Mặc dù các phụ nữ nghèo khó và vô vọng - những người đóng vai trò như dụng cụ dạy lâm sàng trong các bệnh viện của thế kỷ 19 - không có nhiều cơ hội chọn lựa người đỡ đẻ cho mình, thì các phụ nữ giàu có càng ngày càng chọn cách mượn bác sĩ đến nhà đỡ đẻ, mong rằng sẽ đẻ con an toàn và ít đau đớn hơn. Vào giữa thế kỷ 20, việc sinh đẻ không còn là một việc trong nhà của phụ nữ nữa mà được đưa vào bệnh viện. Nhằm nâng cao vị trí ngành sản thành một ngành chuyên khoa, Joseph B. DeLee (1869-1942) và những nhà sản khoa hàng đầu khác cho rằng cần phải loại bỏ cạnh tranh giữa các thầy thuốc đa khoa cũng như các hộ sinh. Theo DeLee, sinh đẻ là một loại thủ thuật giải phẫu nên được xử lý bởi một bác sĩ sản khoa tại một phòng mổ của bệnh viện nơi thường xuyên thực hiện forceps và cắt tầng sinh môn. Trung tâm Hộ sinh Chicago do DeLee sáng lập, là môi trường thực tập lâm sàng cho những khóa đào tạo đặc biệt về sản khoa. Sinh viên từ Wisconsin, Marquette, và Northwestern University đến đây để học các nguyên tắc về môn sản khoa khoa học của DeLee.

Xu hướng sinh con tại bệnh viện đã tăng lên từ thập niên 1920. Trước năm 1938, tại Mỹ, một nửa số trẻ vẫn còn được sinh tại nhà; đến năm 1955, khoảng 95% các trường hợp sinh đều xảy ra tại các bệnh viện, nơi mà người phụ nữ đang chuyển dạ thấy mình “lạc lỏng giữa những người xa lạ”. Sự chuyển tiếp này được coi như là sự thay đổi quan trọng nhất trong lịch sử sự sinh đẻ, nhưng lại xảy ra trước khi sự sinh đẻ trong bệnh viện với sự trợ giúp y học đã thực sự trở nên an toàn hơn so với việc sinh con ở nhà nếu

xét về mặt thống kê. Tuy nhiên, phụ nữ chọn cách sinh con tại bệnh viện vì mong muốn nhận được sự thành thạo chuyên môn, kỹ thuật mới, không đau và mức an toàn cao hơn cho mẹ lẫn con.

Từ khi các bác sĩ dành được độc quyền trên “bàn tay sắt” và “liều thuốc gây quên lãng”, thì người hộ sinh trở thành một loài bị đe dọa. Khác với những người chỉnh nắn cột sống (chiropractors), đo khúc xạ mắt, chữa bệnh ở chân (podiatrists), và nha sĩ, thì người hộ sinh không bao giờ có cơ hội mang danh hiệu “bác sĩ”. Trong những thập niên 1960 và 1970, mối quan tâm đến các phương thức tự nhiên trong việc chăm sóc sức khỏe và Phong trào đòi nữ quyền đã lên tiếng kêu gọi nên quay lại “kiểu sinh đẻ lấy phụ nữ làm trung tâm”, nhưng do xu hướng y khoa hóa việc sinh đẻ trở nên quá mạnh đến mức trong thập niên 1980, trên

25% trong số trẻ chào đời tại một số bệnh viện của Mỹ là do mổ lấy thai.

Trong chiều hướng này, lịch sử của sốt hậu sản và ngành hộ sinh rõ ràng chỉ là một phần của sự biến đổi phức tạp trong đó có những thay đổi về mô hình cơ sở y tế, vai trò nghề nghiệp, những ước vọng xã hội và các tín niệm về bản chất của phụ nữ. Người hộ sinh nam chỉ là một phẫu thuật viên thấp hèn khi xâm nhập vào thế giới sinh đẻ riêng của phụ nữ, nhưng sau đó đã biến cái việc sinh đẻ thành một phẫu thuật trong môi trường bệnh viện do bác sĩ thống lãnh, và tạo dựng những chuyên môn được đánh giá cao cho các bác sĩ sản khoa và phụ khoa.

Việc sử dụng ngày càng nhiều kỹ thuật gây mê/gây tê - ether hoặc chloroform vào nửa cuối thế kỷ 19 và Twilight Sleep - một hỗn hợp morphine-scopolamine vào các thập niên đầu của thế kỷ 20 - cũng đã giúp nâng cao vị thế của bác sĩ sản khoa. Phụ nữ biết rằng chỉ tại bệnh viện có bác sĩ sản khoa lành nghề mới thực hiện được đẻ không đau. Twilight Sleep thường đi kèm với “phẫu thuật forceps dự phòng”, cắt tầng sinh môn và các can thiệp phẫu thuật thường xuyên khác. Cắt tầng sinh môn được đưa vào thực hành sản khoa trong thập niên 1920, được coi như là một cách ngăn ngừa không gây rách rộng vùng đáy chậu (perineum) khi tổng thai, nhưng tác dụng chính có lẽ là để giúp cho việc đặt forceps dễ dàng hơn và thai tổng ra nhanh hơn. Tuy nhiên, khoảng thập niên 1980, các nhà nghiên cứu bắt đầu ghi nhận là các nguy cơ liên quan đến việc cắt tầng sinh môn cao hơn nhiều so với những lợi thế gán cho nó. Những hình thức phẫu thuật khác trên các cơ quan sinh dục phụ nữ cũng rất phổ biến vào cuối thế kỷ 19 và đầu thế kỷ 20. Phẫu thuật kiểu này được gọi là “cắt buồng trứng bình thường” bởi vì được thực hiện trên các buồng trứng hoàn toàn lành lặn. Các bác sĩ phụ khoa cho rằng loại phẫu thuật này có thể điều chỉnh hành vi của phụ nữ nào có các dấu hiệu mất trí, suy nhược thần kinh, tâm thần bất định, kinh nguyệt không đều, và nhiều thứ khác. Thủ thuật cắt bỏ âm vật cũng nhằm các lý do tương tự.

Những người công kích việc “y khoa hóa quá mức cuộc sống hiện đại” lại cảnh báo những mối nguy hiểm khi xử lý các chức năng bình thường của phụ nữ, trong đó có thai kỳ và mãn kinh, như các tình trạng bệnh lý. Lấy ví dụ, từ thập niên 1960, một số bác sĩ phụ khoa cho rằng mãn kinh là một bệnh thiếu estrogen và cần phải áp dụng liệu pháp thay thế estrogen để ngăn ngừa tình trạng mất nữ tính (defeminization), tăng huyết áp, tăng cholesterol, loãng xương, viêm khớp và những rối loạn cảm xúc nghiêm trọng. Mặc dù có nhiều luận điệu cho rằng liệu pháp thay thế hormone (HRT) hoàn toàn an toàn, nhưng đến năm 1975, các nhà nghiên cứu đã có bằng chứng về mối liên hệ giữa liệu pháp estrogen sau khi mãn kinh và ung thư nội mạc tử cung. Những báo cáo khác về tổn thương do dụng cụ y tế và thuốc theo đơn bác sĩ đã củng cố thêm sự công kích của các nhà hoạt động nữ quyền về sự can thiệp y học trên phụ nữ. Việc lạm dụng chất diethylstilbestrol (DES), một loại estrogen tổng hợp được sản xuất lần đầu

tiên vào năm 1938, đã cho thấy việc can thiệp y khoa hóa thai kỳ và sự sinh đẻ cũng có thể gây nên mối nguy hiểm cho thế hệ sau. Diethylstilbestrol (DES) được kê đơn điều trị mãn kinh, tiểu đường, vô kinh, thống kinh, cơ quan sinh dục chậm phát triển, hiếm muộn, buồn nôn do nghén, nhiễm độc thai, cai sữa, và ngăn ngừa sẩy thai tự nhiên. Nhiều bác sĩ sản khoa còn coi DES là thuốc sử dụng hàng ngày để quản lý thai. Tại một số đường đường có tham gia vào thử nghiệm DES, phụ nữ có thai không được báo rằng những “viên thuốc vitamin” phát cho họ có chứa một thứ thuốc thử nghiệm.

Vào năm 1970, khi xác nhận được một dạng ung thư âm đạo ác tính (clear cell adenocarcinoma) ít gặp trên phụ nữ trẻ do từng phơi nhiễm với chất DES khi còn là bào thai trong bụng mẹ, thì FDA thông báo rằng DES “bị cấm chỉ định trong ngừa sẩy thai”. Vấn đề là DES có thực sự ngừa được sẩy thai hay không vẫn còn nhiều tranh cãi, nhưng các nhà nghiên cứu đã có nhiều bằng chứng quan trọng cho thấy nội tiết tố tổng hợp này gây ra bệnh lý bào thai, gây sinh thai quái, và gây ra ung thư. Các bác sĩ nhi sơ sinh ghi nhận rằng DES chỉ là một trong nhiều thứ thuốc nguy hiểm và không hề có tác dụng được sử dụng với ý đồ làm giảm các triệu chứng trong thai kỳ hoặc giúp cho trẻ sơ sinh. Lấy ví dụ, thalidomide, thứ thuốc nhiều tai tiếng nhất gây sinh quái thai của thế kỷ 20, là thuốc trị chứng ốm nghén trong thai kỳ và đồng thời cũng là thuốc ngủ.

Tại nhiều nơi trên thế giới, nữ hộ sinh còn tiếp tục đóng vai trò chính trong việc chăm sóc phụ nữ có thai và đỡ đẻ, nhưng các nỗ lực nhằm cải thiện vị thế của ngành hộ sinh tại Mỹ nói chung là không thành công. Nhằm phục vụ nền y tế công cộng, một số nhà cải cách Mỹ cố gắng thay thế các nữ hộ sinh truyền thống bằng các cử nhân điều dưỡng (RN) vốn đã được đào tạo sâu về ngành hộ sinh. Tổ chức Frontier Nursing Service (FNS), do Mary Breckinridge (1881-1965) đề xướng vào năm 1925, là một bằng chứng về giá trị của ngành điều dưỡng-hộ sinh, cũng như khả năng của cộng đồng y khoa nước Mỹ muốn gạt bỏ những chương trình như thế. Breckinridge bắt đầu chú ý đến các chương trình đào tạo nữ hộ sinh khi còn tham gia làm y tá tình nguyện tại châu Âu. Là một phần trong kế hoạch đem ngành điều dưỡng-hộ sinh đến những vùng nghèo khó ở miền Nam, bà ta theo học môn điều dưỡng y tế công cộng tại Trường dạy nghề Columbia và ngành hộ sinh tại các bệnh viện ở Anh và Scotland. Những phụ nữ tại vùng núi Kentucky được chọn để tham dự chương trình trình diễn mỗi khi sinh nở đều nhờ đến các cô đỡ là những người học nghề hộ sinh qua các đồng nghiệp khác. Còn các bác sĩ, nếu có, thì tính tiền ít nhất cũng gấp mười lần giá của “các bà mụ già” và họ ưa tiền mặt hơn là hiện vật.

Các điều dưỡng hộ sinh của tổ chức Frontier Nursing Service (FNS) cung cấp các dịch vụ chăm sóc tiền sản, tiêm phòng thương hàn, bạch hầu và đậu mùa, điều trị những bệnh nhiễm trùng. Mặc dù phần lớn các bệnh nhân sống trong các căn nhà tồi tàn, chỉ đến được bằng ngựa, nhưng FNS đã đạt được các tỷ lệ tử vong thấp hơn nhiều so với tỷ suất chung của bang Kentucky và nước Mỹ nói chung. Mặc dù FNS đã thành công lớn khi đạt các mục tiêu đặt ra, nhưng lại không trở thành một tổ chức nghề nghiệp độc lập cho ngành điều dưỡng-hộ sinh tại Mỹ. FNS cũng không xây dựng được chương trình đào tạo hộ sinh nào khác tại vùng nông thôn hoặc thành thị ở Mỹ.

Tuy thế, ngành điều dưỡng-hộ sinh không biến mất hoàn toàn. Học viện Điều dưỡng-Hộ sinh Mỹ được thành lập năm 1955 để đào tạo các điều dưỡng-hộ sinh có chứng chỉ hành nghề, tức là những cô mụ được đào tạo cả hai khoa điều dưỡng và hộ sinh. Dù rằng các điều dưỡng-hộ sinh có chứng chỉ hành nghề này được đào tạo để chăm sóc các phụ nữ và trẻ sơ sinh lành mạnh, nhưng họ chỉ được phép hành nghề hợp pháp khi cộng tác với một bác sĩ. Hội các thầy thuốc sản phụ khoa Mỹ chấp nhận chính sách cho phép sự cộng tác giữa bác sĩ, điều dưỡng-hộ sinh và các nhân viên y tế khác, nếu tất cả các đối tượng này hoạt

động “dưới sự chỉ đạo của bác sĩ”. Mặc dù các nghiên cứu thống kê nhiều lần đã chứng minh rằng khi điều dưỡng-hộ sinh chăm sóc cho phụ nữ có thai, thì tần suất trẻ sinh thiếu tháng và thiếu cân thấp hơn, nhưng cộng đồng y học vẫn dừng dừng hoặc thậm chí còn chống đối các điều dưỡng-hộ sinh. Hiệp hội điều dưỡng Mỹ và Liên đoàn Điều dưỡng quốc gia cũng giữ thái độ mập mờ đối với ngành điều dưỡng-hộ sinh. Liên minh các hộ sinh Bắc Mỹ, được thành lập năm 1982, cho rằng ngành hộ sinh cũng không nhất thiết phải có bộ môn điều dưỡng.

Ngành hộ sinh bắt đầu được quan tâm trở lại trong thập niên 1970 khi một số phụ nữ muốn tránh các kỹ thuật y học quá thô bạo như sinh con chỉ huy, gây tê ngoài màng cứng, cắt tầng sinh môn và mổ lấy thai. Những phụ nữ nào băn khoăn về vấn đề thiếu quan tâm đến tính con người (impersonality) và tính quá dựa vào y học khi sinh con tại các bệnh viện đã bắt đầu xem việc sinh con tại nhà có nữ hộ sinh giúp đỡ là một phương án thay thế. Vào năm 2000, tiểu bang nào ở Mỹ cũng cho phép các điều dưỡng-nữ hộ sinh hành nghề, tuy nhiên, luật của mỗi tiểu bang liên quan đến các nữ hộ sinh không có chứng chỉ và việc sinh con tại nhà lại rất khác nhau. Theo Trung tâm Thống kê y tế quốc gia, năm 1976, thì các điều dưỡng-hộ sinh có chứng chỉ chỉ đỡ đẻ cho 1% các trường hợp sinh tại Mỹ. Năm 2002, các điều dưỡng-hộ sinh giải quyết khoảng 8% các trường hợp sinh, nhưng ngành hộ sinh lại thoái trào năm 2004. Tại thành phố New York, các điều dưỡng-hộ sinh đỡ đẻ cho khoảng 12% các ca sinh năm 1997, nhưng đến năm 2002, con số này tụt xuống còn 9,7%, theo số liệu của Sở Y tế và Vệ sinh tâm thần của thành phố.

Nói chung, các nữ hộ sinh, bác sĩ, viên chức bệnh viện và bệnh nhân đều cho rằng sự suy giảm sử dụng các dịch vụ của hộ sinh là do những vấn đề bảo hiểm và sợ bị kiện tụng. Phí bảo hiểm sơ suất nghề nghiệp dành cho hộ sinh tăng nhiều lần hơn so với các bác sĩ sản khoa. Chỉ có 2 trong số 4 trung tâm sinh đẻ độc lập do các hộ sinh điều hành tại New York City năm 2002 là còn hoạt động đến năm sau. Những bệnh viện có trung tâm sinh đẻ, để lôi cuốn bệnh nhân, đã cơ cấu nhân viên là hộ sinh, nhưng đồng thời cũng khoanh vùng công việc của họ lại bằng cách đưa nhiều bệnh nhân vào nhóm “nguy cơ cao”.

Ngay cả đến thế kỷ 21, tại những nơi còn hạn chế không cho phụ nữ tiếp cận sự chăm sóc y tế và giáo dục, thì tỷ lệ tử vong mẹ và nhũ nhi có thể xấp xỉ những con số trước thời hiện đại. Những nghiên cứu tại Afghanistan cho thấy tỷ lệ tử vong mẹ và nhũ nhi còn cao rất nhiều. Hàng triệu phụ nữ các miền quê Afghanistan suốt đời xoay quanh việc có thai - đẻ con nhưng chưa hề biết đến sự chăm sóc y tế, mà nếu có, cũng rất ít. Một nghiên cứu do Tổ chức Y tế thế giới thực hiện năm 2001 ước tính rằng có trên 2.000 ca mẹ chết trên 100.000 ca sinh sống. Trẻ sơ sinh bị chết mẹ trong khi sinh chỉ có một phần tư cơ hội sống sót cho đến sinh nhật lần thứ 1. Khoảng một nửa số ca tử vong của phụ nữ Afghanistan trong độ tuổi sinh đẻ là do các biến chứng trong thời kỳ mang thai hoặc do trong khi sinh con. Các nhà nghiên cứu cho rằng khoảng 90% các trường hợp chết mẹ đều có thể ngăn ngừa được nếu được chăm sóc tốt hơn.

SỰ RA ĐỜI VÀ PHÁT TRIỂN CỦA NGƯỜI ĐIỀU DƯỠNG

Người ta thường nói mỗi phụ nữ là một người điều dưỡng. Sau khi ngành điều dưỡng chấp nhận mô hình Nightingale, thì có thể nói “mỗi điều dưỡng là một phụ nữ*^{*}”. Ngành điều dưỡng, dù trong phòng bệnh hoặc trong một khoa của bệnh viện, được coi là một phần của thiên chức phụ nữ. Khi chấp nhận nhiều khía cạnh của sự phân chia truyền thống giữa vai trò của nam và nữ, Florence Nightingale (1820-1910) và các nhà cải cách ngành điều dưỡng đã cố gắng chuyển đổi ngành điều dưỡng từ một dạng lao dịch dành cho người không có chuyên môn thành một ngành chuyên môn phù hợp với phụ nữ trung lưu có học. Trước khi Nightingale tham gia ngành điều dưỡng, các nữ tu - các sơ chăm sóc người ốm- là những người tham gia hình thành ngành điều dưỡng và sự ra đời của các bệnh viện. Vì thế, tuy Nightingale không

khai sinh ra ngành điều dưỡng, nhưng chắc chắn bà ta là một khuôn mặt chủ đạo trong việc cải tạo hình ảnh và việc đào tạo cho người điều dưỡng hiện đại.

Không hề cường điệu, Nightingale thường cho rằng thuốc men chưa chắc đã đem lại lợi ích, nhưng giá trị của việc chăm sóc điều dưỡng tốt thì khỏi cần phải bàn cãi. Các điều dưỡng được huấn luyện kỹ của Nightingale

* Tiếng Anh nurse: điều dưỡng dành cho nữ; nam giới làm cùng công việc gọi là orderly.

đã hết sức chú trọng đến sự sạch sẽ trong bệnh phòng, thậm chí còn trước cả lúc các phẫu thuật viên thừa nhận khử trùng và vô khuẩn. Mặc dù công việc do điều dưỡng đảm đương đã thay đổi nhiều kể từ thời đại Nightingale, nhưng những nghiên cứu thực hiện trong thập niên 1990 đã xác nhận lời phát biểu của Nightingale. Những bệnh nhân được điều trị tại các bệnh viện có tỷ lệ điều dưỡng cao sẽ có tỷ lệ biến chứng thấp hơn và ra viện sớm hơn bệnh nhân tại các bệnh viện có số lượng điều dưỡng thấp. Thời gian nằm viện dài sẽ làm tăng tỷ lệ biến chứng như nhiễm trùng đường tiểu, viêm phổi, xuất huyết tiêu hóa, choáng, ngưng tim và tử vong nếu không được can thiệp nhanh chóng. Hiệp hội Điều dưỡng của Mỹ nhấn mạnh rằng chỉ có cách duy trì số lượng điều dưỡng đúng mức mới bảo đảm chăm sóc tốt cho bệnh nhân.

Năm 1921, khi các nhà quản lý bệnh viện ở Mỹ cử hành Ngày Bệnh viện nước Mỹ, họ đã chọn ngày 12 tháng 5, ngày sinh của Florence Nightingale, làm ngày hội như một cách thừa nhận sự phát triển song hành của bệnh viện hiện đại và người điều dưỡng được đào tạo. Tại Mỹ, những nỗ lực thành lập các trường điều dưỡng đều đi từ tấm gương Florence Nightingale và các kinh nghiệm của Cuộc nội chiến. Rất lâu trước khi bệnh viện đảm nhận vai trò đào tạo bác sĩ, các nhà quản lý bệnh viện đã nhận thấy rằng cũng nên thành lập ra trường đào tạo điều dưỡng. Số lượng các trường đào tạo điều dưỡng tại Mỹ tăng lên nhanh sau khi có những trường loại này được thành lập trong thập niên 1870. Đến năm 1930, trên 2.000 bệnh viện có biên chế là điều dưỡng và có dịch vụ đào tạo điều dưỡng. Khi con số các trường điều dưỡng tăng lên, sự cạnh tranh để tìm vị trí trong bệnh viện đã làm giảm đi các ước vọng nghề nghiệp của tất cả các điều dưỡng lành nghề. Theo mô hình Nightingale, các nhà cải cách ngành điều dưỡng sơ khai đã hy vọng tuyển được các học trò từ tầng lớp “ưu tú”, những người coi ngành điều dưỡng như là một nghề nghiệp đặc biệt. Tuy nhiên khi số lượng các trường điều dưỡng tăng lên, tính chọn lọc giảm dần và người điều dưỡng được coi chỉ là những công nhân đáng tin cậy, làm được việc; những người được coi là cấp dưới và phục tùng các bác sĩ. Trong khi cố gắng xây dựng một giáo trình chuẩn cho các trường điều dưỡng, thì các nhà lãnh đạo ngành điều dưỡng cũng tranh đấu để đưa ra một bản sắc nghề nghiệp cho các điều dưỡng lành nghề. Rất ý thức là trên thực tế từ “điều dưỡng” được sử dụng bừa bãi, các hiệp hội điều dưỡng vận động đưa ra những luật cấp phép hành nghề phân biệt giữa điều dưỡng lành nghề và điều dưỡng không qua đào tạo. Đến thế chiến thứ 2, ngành điều dưỡng về cơ bản đã đi vào quy chế hiện đại khi các điều dưỡng tốt nghiệp thể chỗ cho các điều dưỡng học việc trong các phòng bệnh.

Mary Adelaide Nutting (1858-1948) và Lavinia Lloyd Dock (1858-1956), là những nhà cải cách và giảng dạy của ngành điều dưỡng, nhấn mạnh rằng nghĩa vụ chính của điều dưỡng là người bệnh, chứ không phải là bác sĩ và thúc dục các điều dưỡng phải nắm chắc nghề nghiệp của mình. Là những người ủng hộ một thể giới quan tiến bộ, Dock và Nutting cho rằng việc mình đang làm là một phần của sứ mạng phụ nữ để hoàn thành việc cải cách và tiến bộ xã hội. Ngoài việc dạy học và viết lách, Dock thể hiện sự cam kết đối với các cải cách xã hội và các vấn đề y tế công cộng qua thành quả của mình trong phong trào xây dựng nhà ở cho người nghèo. Dock làm việc với đồng nghiệp là Lillian Wald (1867-1940) với vai trò

một điều dưỡng y tế công cộng. Wald là người sáng lập ra khu định cư Henry Street Settlement tại New York City. Tin rằng sách và báo chí do điều dưỡng viết ra và dành cho điều dưỡng là những yếu tố cơ bản trong trận chiến giành sự tự trị nghề nghiệp, Dock và Nutting đã dành nhiều năm thu thập tài liệu để viết bộ *Lịch sử ngành điều dưỡng (1907-1912)* gồm 4 quyển. Các nghiên cứu gần đây chứng minh rằng các điều dưỡng vẫn còn theo đuổi mục tiêu ngành điều dưỡng phải do điều dưỡng kiểm soát của Dock.

Theo mô hình của các thí nghiệm về điều dưỡng khu phố của Nightingale, trong thập niên 1880, các tổ chức từ thiện khắp nước Mỹ đã bảo trợ các tổ chức điều dưỡng chăm sóc tại nhà. Các điều dưỡng chăm sóc cho người bệnh nghèo khó, giúp họ tắm rửa, ăn mặc, cho ăn, và dọn dẹp nhà cửa cũng như cho uống thuốc, đo các sinh hiệu, chỉ dẫn cho các thành viên trong gia đình cách chăm sóc người bệnh và tránh bị lây nhiễm. Điều dưỡng tại các thành phố lớn cũng ra sức Mỹ hóa các gia đình di cư mà họ đến thăm. Một số điều dưỡng và các nhà cải cách xã hội tin rằng công việc của họ cũng sẽ giúp cải tổ các điều kiện xã hội dẫn tới bệnh tật, rác rưởi và nghèo khó. Trong những năm đầu thế kỷ 20, phong trào y tế công cộng mở rộng đã cung cấp cho các điều dưỡng lành nghề một môi trường hứa hẹn đem lại nhiều sự độc lập nghề nghiệp hơn là công việc hàng ngày tại bệnh viện hoặc chăm sóc riêng cho người bệnh. Các điều dưỡng y tế công cộng tham gia vào các công việc như dịch vụ thăm bệnh tại nhà, các khu định cư, trường điều dưỡng, sức khỏe trẻ em, các chiến dịch phòng chống bệnh hoa liễu, các bệnh xá nhà máy, các trạm sơ cứu, y học dự phòng và giáo dục sức khỏe. Do làm việc theo một quy trình đã được chuẩn y và các hướng dẫn xử lý từ một bác sĩ cho nên người điều dưỡng tránh được các vấn đề pháp lý và có phần nào độc lập khi làm việc. Tổ chức Điều dưỡng y tế công cộng quốc gia được thành lập năm 1912, nhưng đa số các chính quyền địa phương đều không nhất trí với ý kiến cho rằng các dịch vụ điều dưỡng là những khía cạnh chính yếu của hệ thống y tế công cộng. Tuy nhiên, các hiệp hội điều dưỡng chăm sóc bệnh tại nhà đã bị tác động mạnh vì những thay đổi trong hệ thống y tế khi vai trò của bệnh viện được mở rộng. Sau thế chiến thứ 2, tổ chức các dịch vụ y tế đã trải qua nhiều thay đổi và một lần nữa đã phá ngang các ước vọng nghề nghiệp của điều dưỡng. Dần dà, các bệnh viện, các cơ quan chính quyền và các thầy thuốc tìm ra cách đảm đương công việc mà trước đây vốn do các tổ chức xã hội tự nguyện và điều dưỡng y tế công cộng phụ trách.

“BẢN CHẤT PHỤ NỮ” VÀ BÁC SĨ NỮ

“Vấn đề phụ nữ” là một chủ đề của không biết bao nhiêu quyển sách của các thầy thuốc, nhà khoa học và triết gia của thế kỷ 19. Sử dụng các lập luận gọi là có khoa học để hợp lý hóa và hợp pháp hóa các kiểu thức kinh tế và xã hội truyền thống, các bác sĩ tự cho mình là nhà khoa học có kiến thức chuyên về sinh lý học phụ nữ. Các thầy thuốc ở Mỹ cho rằng phụ nữ bị quy kết phải chịu cảnh yếu đuối và bệnh tật bởi vì sinh lý học phụ nữ, trong đó có chu kỳ kinh nguyệt, về cơ bản mang tính bệnh lý. Vào thập niên 1870, các bác sĩ ngày càng chú ý nhiều hơn vào mối lo ngại là việc học hành sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của phụ nữ và con gái. Toàn bộ cơ thể phụ nữ, nhất là hệ thần kinh, được cho là nằm dưới sự kiểm soát của tử cung và hai buồng trứng. Công việc trí óc vào tuổi dậy thì, nhất là trong môi trường nam nữ học chung, vì thế sẽ làm ảnh hưởng đến sự phát triển của hệ thống sinh sản phụ nữ. Người ủng hộ nổi tiếng cho lập luận này là Edward H. Clarke (1820-1877), tác giả của một quyển sách gây nhiều ảnh hưởng nhan đề *Giới tính trong giáo dục: hoặc Một cơ hội bình đẳng cho các thiếu nữ* (1874).

Ngoài một phòng mạch tư lớn tại Boston, Clarke còn là một giáo sư đại học Harvard và người đứng đầu cuộc chiến không cho sinh viên nữ ghi tên vào đại học này. Clarke đồng tình với tư tưởng thời đó cho

rằng cơ thể con người là một hệ thống kín không có nhiều dự trữ năng lượng (energy bank). Nói cách khác, cơ thể là một bãi chiến trường các nguồn năng lượng hạn chế mà các cơ quan phải chiến đấu để giành lấy phần của mình. Sự giành giật giữa bộ não và hệ thống sinh dục nữ đặc biệt rất nguy hiểm. Clarke nhấn mạnh “Tự nhiên đã dành sẵn một tuần lễ kinh nguyệt cho chu trình rụng trứng” và “cho sự phát triển và hoàn thiện hệ thống sinh sản” (điều này hoàn toàn sai). Sự nghỉ ngơi toàn bộ về tinh thần và thể chất trong thời gian có kinh là rất cần thiết để cho hệ thống sinh sản của người phụ nữ phát triển thích đáng.

Theo Clarke, phụ nữ tốt nghiệp đại học, nếu họ sống sót được qua các thử thách, thì số phận của họ là vô sinh, ốm yếu đến mức tàn phế, dễ bị vô kinh, thống kinh, huyết trắng, viêm buồng trứng cấp tính và mạn tính, sa sinh dục, thiếu máu, táo bón, nhức đầu, hysteria, đau rễ thần kinh và những điều khủng khiếp khác. “Sức mạnh trí tuệ” mà các cô gái vận dụng để học tiếng Latin hoặc toán sẽ làm hủy hoại một số lớn các tế bào não và làm giảm khả năng sinh con. Các phụ nữ có học nếu thoát được cảnh vô sinh thì sẽ gặp các nguy hiểm khi có thai và khi sinh con bởi vì khung chậu của họ bị hẹp và đứa trẻ con họ có đầu lớn hơn. Họ khó có khả năng nuôi con vì họ “không có vú cũng như không có sữa”. Clarke đưa ra bằng chứng là cô D., ngực lép, vào trường Vassar năm 14 tuổi. Khi tốt nghiệp, cô ta là nạn nhân của chứng vô kinh, hysteria, hay hốt hoảng, nhức đầu, lúc nào cũng mệt mỏi và táo bón. Một sinh viên kém may mắn khác chết chẳng bao lâu sau khi tốt nghiệp; khi mổ xác mới thấy não bộ tóp teo. Ngay cả Martha Carey Thomas (1857-1935), người sáng lập và chủ tịch của trường Bryn Mawr còn nhớ cái cảm giác kinh hoàng khi đọc những lời cảnh báo kia lúc còn là thiếu nữ.

Khi kiểm định lại giả thuyết của Clarke người ta thấy rằng sinh viên nữ cũng khỏe mạnh như các phụ nữ khác và các nghiên cứu về kỹ năng tâm thần và vận động của họ không hề thấy có sự liên quan đặc biệt nào với chu kỳ kinh nguyệt. Những người phản bác giả thuyết của Clarke cho rằng các bác sĩ có cùng quan điểm với ông này chỉ vì họ có thành kiến và bị ảnh hưởng bởi thực tế những người họ gặp là những bệnh nhân thực sự ốm yếu. Các bác sĩ nữ cho rằng con gái thường bị bệnh vì chế độ ăn kém, thiếu không khí trong lành, mặc nịt ngực quá chặt, quần áo quá chặt và thiếu học vấn và vận động. Một số người hoài nghi cho rằng, do số bác sĩ được đào tạo quá nhiều, cho nên các thầy thuốc quá hăng say tìm kiếm các “triệu chứng phụ nữ” mạn tính nhưng không nguy hiểm trong số các quý bà mảnh mai thuộc tầng lớp trên. Người hầu, công nhân nhà máy, và những phụ nữ nghèo khác dường như cũng chẳng cần đến một tuần lễ để nghỉ ngơi khi có kinh.

Mary Putnam Jacobi (1842-1906), một thầy thuốc và tác giả y học nổi tiếng, tuyên bố thẳng thừng rằng phụ nữ được chẩn đoán là luôn luôn đau yếu chẳng qua vì các bác sĩ xem họ như những bệnh nhân béo bở. Trong quyển sách của bà *‘Vấn đề nghỉ ngơi của phụ nữ khi có kinh’* được viết để trả lời câu hỏi “Liệu phụ nữ có cần nghỉ ngơi tinh thần và thể chất khi có kinh và với mức độ nào?”, đã đoạt giải Boylston của Đại học Harvard năm 1876. Công trình của Jacobi đã chứng minh rằng giáo dục và công việc chuyên môn không làm nguy hại cho sức khỏe phụ nữ. Thật vậy, phụ nữ có giáo dục là những người khỏe mạnh hơn bất cứ nhóm phụ nữ nào khác. Chắc chắn rằng cũng có nhiều phụ nữ không được khỏe như họ muốn, nhưng cách chữa trị thực sự cho họ là thêm học vấn chứ không phải bớt đi. Phụ nữ ốm yếu có nhiều khả năng là nạn nhân của những người cha nghiện rượu, người chồng bị bệnh tình dục và “những xếp đặt xã hội tệ hại khác”, nhưng bệnh hysteria và những bệnh “thần kinh” liệt giường khác có vẻ ủng hộ mạnh ý kiến của Clarke, bởi vì đây là những chứng bệnh “không bao giờ gây chết người, nhưng không chữa được và lúc nào cũng cần đến sự chăm sóc y tế”. Jacobi, một trong những người sáng

lập ra Hiệp hội Y học nữ của New York City, và một người tích cực tranh đấu cho quyền được theo học ngành y của phụ nữ. Jacobi tốt nghiệp trường Y khoa dành cho phụ nữ tại Pennsylvania năm 1864.

Bà đã làm nội trú tại bệnh viện New England một năm. Để nâng cao nghề nghiệp, bà qua Paris và là phụ nữ đầu tiên được nhận vào trường y Paris. Bà tốt nghiệp năm 1871 với thứ hạng cao.

Đại diện của nhiều trường y nghiên cứu phát biểu của Clarke và cho rằng các sinh viên nữ của họ đều khỏe mạnh. Bác sĩ thường trú của trường Vassar nhấn mạnh rằng những ai đã biết Clarke nói sai về trường Vassar lại có thể tin phần còn lại trong quyển sách của ông này. Không thể tìm được bằng chứng về “cô D.” kém may mắn tại Vassa, vốn là một trường nổi tiếng, không hề nhận học sinh 14 tuổi. Julia Ward Howe (1819-1910), nhà tranh đấu cho nữ quyền người Mỹ và là tác giả của ‘*Bài ca ra trận của nền Cộng hòa*’ (1862), đã xuất bản một tuyển tập các câu trả lời nhan đề ‘Trả lời cho quyển Giới tính trong giáo dục của BS E. H. Clarke’. Sau khi đọc kỹ quyển *Giới tính trong giáo dục*, Howe kết luận rằng đây không phải là một công trình khoa học, văn chương, triết học hoặc một chuyên luận về sức khỏe, mà chỉ là một cuộc luận chiến chống lại việc giáo dục dành cho phụ nữ. Ngược lại với các dự đoán đầy điềm gở của Clarke, phụ nữ không hề bị ốm hoặc vô sinh chỉ vì muốn vào học tại Harvard College. Những lời cảnh báo của Clarke về các nguy hiểm của giáo dục trong thời gian trưởng thành của phụ nữ chẳng hề có chút giá trị gì hơn là “câu chuyện kể của mấy bà già” khi nói về những than phiền của phụ nữ khi chân bị ướt, vớ lùa, cười ngứa, khiêu vũ hoặc các vũ hội mùa đông. Thuốc chữa thực sự cho những sự khiếm khuyết của phụ nữ là nhiều học vấn hơn, chứ không phải bớt đi, nhất là giáo dục về sinh lý học. Trong lúc Clarke đưa ra các nhận xét chung từ những quan sát của mình trên phụ nữ bị bệnh, ông ta quên không nói là phụ nữ sẽ bị ốm sau tốt nghiệp, khi họ ngừng học hỏi và không có thêm kiến thức.

Clarke cũng không hề đơn độc trong chiến dịch chống lại sự giáo dục dành cho phụ nữ. Horatio Storer (1830-1922), một thầy thuốc phụ khoa tại Boston và là chủ báo ‘*Journal of the Gynaecological Society of Boston*’, cũng sử dụng luận điểm “các khó khăn kinh nguyệt”. Một bác sĩ phụ khoa người Mỹ khác khuyên các cô gái là “nên nghỉ ngơi một năm trước khi dậy thì và hai năm sau đó”. Ông ta bổ sung, cứ mỗi lần có kinh thì nên “cong người lại”. Nhà thần kinh học người Mỹ S. Weir Mitchell (1829-1914) khẳng định rằng nếu hoạt động trí não quá nhiều trước khi thực sự trưởng thành, thì cô gái sẽ làm hỏng “sự hữu ích về mặt phụ nữ trong tương lai” và cô ta sẽ trở thành tàn tật. Nhà tâm thần học nổi danh người Mỹ G. Stanley Hall (1844-1924) cũng đồng ý là khi tâm thần bị kích thích quá mức sẽ gây nguy hiểm cho phụ nữ và thiếu nữ. Vì thế, các thiếu nữ nên theo học tại các trường đặc biệt trong đó có thời gian dành cho chu kỳ ốm yếu của phụ nữ.

Khi Hiệp hội Y khoa Mỹ (AMA) cân nhắc có nên chấp nhận các bác sĩ nữ, thì luận điểm trong thập niên 1870 được đưa ra trong đó có lời khẳng định rằng phụ nữ không bao giờ nên làm bác sĩ bởi vì họ thiếu sự suy đoán duy lý, rằng chứng cứ sinh lý học cho thấy rằng bộ não của phụ nữ có kích cỡ không đủ cho việc học y khoa, và sự suy đoán của họ thay đổi hàng ngày “tùy theo thời điểm trong tháng”. Trong một cuộc tranh luận lớn về “vấn đề phụ nữ” tại Anh, các bài xã luận trên tờ *Lancet* chỉ ra rằng phụ nữ có quá nhiều thứ “bất cập về thể chất” nên không thể trở thành bác sĩ được, mặc dù họ có thể là điều dưỡng hoặc nữ hộ sinh phục vụ cho người nghèo. Nhiều bác sĩ đồng ý với những học thuyết do Edward H. Clarke đưa ra trong quyển *Giới tính và Giáo dục*, nhưng có ít ai sẵn lòng muốn chấp nhận phụ nữ làm đồng nghiệp. Một bác sĩ than phiền rằng nếu AMA không thừa nhận các bác sĩ nữ, thì ông ta sẽ không thể nào trao đổi ý kiến với các thầy thuốc nữ “có nhiều học vấn nhất”, mặc dù ông ta được tự do hội ý với “những con lừa đực dốt nát nhất trong ngành y”.

Phụ nữ không nhất thiết phải nhờ đến các bác sĩ nam như BS Clarke để giải quyết các vấn đề riêng “thuộc về phụ nữ” của họ. Thật vậy, phần lớn người dân sử dụng các loại thuốc gia đình, các phương thuốc dân gian và thuốc đặc chế hơn là nhờ đến các bác sĩ. Chăm sóc người ốm là một phần của “lĩnh vực trời dành cho phụ nữ”. Tuy nhiên, một số phụ nữ có khả năng chuyển tính thù mị của phụ nữ và nghệ thuật chữa bệnh của đàn bà thành những mối kinh doanh phát đạt. Một ví dụ trứ danh nhất là Lydia E. Pinkham (1819-1883) và Hợp chất Thực vật (Vegetable Compound) của bà ta, một phương thuốc cây cỏ được cho là có tác dụng cho khoảng một chục chứng bệnh phụ nữ có liên quan đến các cơ quan và chức năng sinh sản, nhưng cũng không bỏ qua nhức đầu và mệt mỏi. Thành công của Hợp chất thực vật đã phản ánh sự bất bình với các thứ thuốc chính thống, nhất là đối với phụ nữ, và cái tài năng thiên phú trong việc tiếp thị và quảng cáo của gia đình Pinkham. Bài thuốc “chữa bệnh mệt mỏi cho phụ nữ” của Pinkham là một loại rượu bổ 40 chữ có chứa rễ củ lười chó (life root), rễ kỳ lân (unicorn root = *Aletris farinosa* L.), mao lương đen (black cohosh), rễ cây bông tai (pleuresy root = *Asclepias tuberosa*) và hạt hồ lô ba (fenugreek). Hàng ngàn lá thư từ các khách hàng hài lòng đã giúp cho bà tin tưởng rằng Hợp chất Thực vật đem lại hiệu quả và ít nguy hiểm hơn là các thứ thuốc do bác sĩ kê đơn. Hợp chất của Pinkham vẫn còn phổ biến mãi đến thập niên 1940 khi các thứ “thuốc thần kỳ” tân thời thay thế thứ rượu cồn thảo dược của Lydia Pinkham.

Trong suốt thế kỷ 19, nhiều người hành nghề y đã đạt được danh hiệu “bác sĩ” nhờ thời gian học việc hoặc chỉ trải qua vài tháng nghe các bài giảng chán ngắt tại một trường y khoa - chính thống hay không chính thống (sectarian) - kèm theo các giấy chứng nhận đáng ngờ. Theo ý này, cần nhớ là mặc dù Elizabeth Blackwell thường được gọi là bác sĩ nữ đầu tiên, nhưng hoàn toàn không phải như vậy. Có nhiều phụ nữ khác đã hành nghề y trước Blackwell, nhưng bà ta là người tiên phong mở ra một nghề y chính thống cho giới phụ nữ. Trong suốt lịch sử, thầy thuốc nữ thường được mô tả điển hình là nữ hộ sinh hoặc người chữa bệnh bằng thảo dược ngay cả khi sự đào tạo và hành nghề của họ về cơ bản giống hệt như các thầy thuốc nam giới. Lấy một ví dụ, Harriot Hunt (1805-1875) đã hành nghề y tại Boston khoảng 40 năm sau khi qua một thời gian tập sự nghề y. Vào thời đó, chỉ có một số ít thầy thuốc mới tốt nghiệp từ một trường y. Tuy nhiên, trong tự truyện của mình, Hunt có nhắc lại là mình bị lực lượng thầy thuốc nam giới lánh xa như thể mình bị mắc một chứng bệnh gì khủng khiếp.

Trong tự truyện của mình Elizabeth Blackwell (1821-1910) cho biết sở dĩ bà ta quyết định trở thành bác sĩ vì một người bạn của mình chết vì một chứng bệnh gây đau đớn có “tính chất tế nhị” - có lẽ là ung thư tử cung. Tâm sự rằng “điều đau khổ nhất” của mình là được một bác sĩ nam giới chữa trị, cho nên người phụ nữ này khuyên Blackwell đi học để trở thành bác sĩ. Sau khi vượt qua được cái chán ghét đầu tiên khi nghĩ đến việc phải học giải phẫu học, sinh lý học và tất cả những thương tật của cơ thể con người, Blackwell quyết định trở thành một bác sĩ là một sự phấn đấu cần thiết về mặt đạo đức. Năm 1847, khi Blackwell bắt đầu ghi tên vào các trường y, thì không có trường chính quy nào nhận phụ nữ. Cuối cùng, bà ta cũng vào được trường Geneva Medical College, New York, một trường y xoàng nhưng dạy y học chính thống. Vào tháng 1 năm 1849, Blackwell được trao bằng Bác sĩ Y khoa.

Để có kinh nghiệm lâm sàng trong phẫu thuật và sản khoa, Blackwell đi sang châu Âu. Một nhiệm vụ ở mắt mắt phải khi chăm sóc cho một bệnh nhân tại nhà hộ sinh La Maternité, Paris hầu như làm hỏng sự nghiệp của bà. Việc điều trị nhiễm trùng bao gồm đốt mô mí mắt, cho đĩa hút máu hai bên thái dương, áp lạnh, tra thuốc có belladonna, ngâm chân, dán cao có chất mù tạt và một chế độ ăn chỉ có nước canh thịt. Còn lại chỉ một mắt, Blackwell đành từ bỏ ý định chuyên khoa về phẫu thuật. Khi đang ở Anh,

Blackwell gặp Florence Nightingale và ý thức được tầm quan trọng của vệ sinh môi trường và việc quản lý bệnh viện sao cho thích đáng. Năm 1859, Elizabeth Blackwell trở thành người phụ nữ đầu tiên được ghi tên vào danh bạ y khoa của nước Anh. Blackwell giảng nhiều bài về giáo dục dành cho phụ nữ và giúp thành lập trường y dành cho phụ nữ tại London (London School of Medicine for Women), là trường y dành cho nữ giới đầu tiên tại nước Anh.

Hy vọng rằng sẽ có nhiều cơ hội dành cho thầy thuốc nữ, Blackwell quay về Mỹ. Em gái của bà là Emily Blackwell (1826-1910), đã tốt nghiệp trường Y Cleveland năm 1854, sau đó theo học ngành sản với James Young Simpson (1811-1879), Giáo sư môn Hộ sinh tại Edinburg và là một trong những phẫu thuật viên và bác sĩ sản khoa hàng đầu của Scotland. Năm 1857, chị em Blackwell và Marie Zakrzewska (1829-1902) thành lập một bệnh xá và một bệnh viện để phục vụ người nghèo. Trường Y dành cho phụ nữ thuộc Bệnh xá New York dành cho phụ nữ và trẻ em (New York Infirmary for Women and Children) tổ chức dạy lâm sàng cho các sinh viên nữ đến tận năm 1899. Zakrzewska vốn là giáo sư môn hộ sinh tại Trường dạy Hộ sinh tại Berlin, đã di cư sang Mỹ và lấy bằng y khoa tại Trường Y Cleveland. Sau khi làm việc với chị em nhà Blackwell, bà ta chuyển về Boston và thành lập bệnh viện dành cho phụ nữ và trẻ em vùng New England.

Khi Elizabeth Blackwell đánh giá sự tiến bộ của phụ nữ trong lĩnh vực y học vào năm 1869, bà ta hoàn toàn lạc quan khi nhìn về tương lai. Blackwell khẳng định rằng, ít nhất tại các tiểu bang miền bắc, phụ nữ cũng đã đạt được “sự tự do và bình đẳng khi gia nhập vào ngành y”. Các phụ nữ của thế kỷ 20, những người xem Blackwell là một hình mẫu, phải thừa nhận rằng bà ta đúng ra là người tiên phong hơn là nhà tiên tri. Cũng như thế, mặc dù Blackwell là nguồn cảm hứng cho nhiều thế hệ thiếu nữ Mỹ, nhưng cuộc đời của bà ta thường được trình bày dưới hình thức một cuộc chiến đấu đơn độc, quá dài mà một người phụ nữ phải gánh vác nếu bà ta chọn một cuộc sống vì nghề nghiệp thay vì xây dựng gia đình. Một nghiên cứu kỹ hơn về thế hệ tiên phong gồm những bác sĩ nữ cho ta thấy cả một lĩnh vực rộng lớn các mối liên hệ cá nhân và nghề nghiệp. Rất nhiều bác sĩ nữ ít người biết đến của thế kỷ 19 là những người lập gia đình, nuôi nấng con cái và hành nghề y. Không được tham gia trọn vẹn vào các hoạt động của cộng đồng y tế, các bác sĩ nữ khác tìm được chỗ đứng trong ngành y tế công cộng, trong phong trào xây dựng khu định cư cho người nghèo, các phòng khám trẻ em lành mạnh, trong vệ sinh công nghiệp và trong phòng thí nghiệm y học.

Năm 1859, khi đến thăm người em sống tại London, Elizabeth Garrett (1836-1917) đã gặp Elizabeth Blackwell trong những buổi giảng bài về “Y học như là một nghề cho Quý bà”. Tấm gương của Blackwell đã thúc đẩy Garrett quyết chí trở thành bác sĩ. Khi một bác sĩ hỏi Garrett vì sao muốn trở thành một bác sĩ thay vì một điều dưỡng, bà ta đáp thẳng thừng: “vì tôi muốn kiếm được 1.000 bảng thay vì chỉ có 20 bảng một năm!”. Lý lẽ của câu trả lời này được cha bà, Newson Garrett, một thương gia giàu có, hoàn toàn ủng hộ.

Không có trường y nào tại nước Anh mở cửa cho phụ nữ và Cơ quan đăng ký hành nghề y cấm cửa đối với các bác sĩ có bằng cấp từ nước ngoài sau khi Blackwell tranh thủ được vào danh bạ. Bạn bè gợi ý Garrett nên làm điều dưỡng tại bệnh viện Middlesex 6 tháng để thử thách lòng kiên nhẫn và nhiệt tình trước khi muốn theo học y khoa. Sau 3 tháng thử việc, Garrett không thêm giả dạng điều dưỡng nữa và đóng ngay vai trò một sinh viên y khoa, hàng ngày đi thăm bệnh, làm việc tại bệnh xá, giúp đỡ các bệnh nhân cấp cứu, đi nghe giảng và dự các kỳ thi. Mặc dù Garrett nhận được Chứng chỉ danh dự cho tất cả các môn trong chương trình, nhưng bà không được phép trở thành một sinh viên chính thức. Đơn xin của

bà bị các trường Oxford, Cambridge, và Đại học London từ chối, mặc dù trong quy định của các trường này là cung cấp giáo dục cho “mọi tầng lớp và phân biệt thứ hạng”. Người ta báo cho bà biết phụ nữ không phải là một tầng lớp cũng như thứ hạng.

Nhất quyết phải giành được một bằng cấp đủ điều kiện để ghi tên mình tại Cơ quan đăng ký hành nghề y, Garrett quyết định lấy bằng Licentiate của Hội các nhà bào chế (Licentiate of the Society of Apothecaries = L. S. A.). Bằng LSA không được danh giá bằng bằng bác sĩ nhưng cũng được phép trở thành thầy thuốc được công nhận. Để được công nhận, người nộp đơn phải thực tập 5 năm dưới sự hướng dẫn của một bác sĩ lành nghề, đi nghe các trợ giảng đại học giảng bài và qua được kỳ thi đánh giá trình độ. Cơ quan các nhà bào chế (Hall of Apothecaires) chắc chắn không phải là nơi ủng hộ cơ hội bình đẳng cho phụ nữ, nhưng trong quy chế nói rõ là sẽ tổ chức thi cho “tất cả mọi người” miễn là đủ điều kiện. Theo các ý kiến pháp lý mà Garrett có được, “mọi người” trong đó có phụ nữ. Năm 1865, cuối cùng Garrett cũng buộc Hội các nhà bào chế chấp nhận các chứng chỉ của mình và tổ chức kỳ thi xét trình độ. Một năm sau, tên của Garrett được ghi vào Cơ quan đăng ký hành nghề y. Hội bào chế ngay lập tức thay đổi quy chế là để lấy được bằng LSA cần phải tốt nghiệp từ một trường y khoa được công nhận. Dĩ nhiên, tất cả các trường này đều cấm cửa phụ nữ. Trong vòng 12 năm sau đó, không có tên phụ nữ nào được ghi thêm vào Cơ quan đăng ký hành nghề y.

Năm 1866, Garrett mở ra Bệnh xá St. Mary dành cho phụ nữ tại London. 6 năm sau, bệnh xá này trở thành Bệnh viện mới dành cho phụ nữ và trẻ em. (Khi Elizabeth Garrett Anderson chết, bệnh viện này được đặt tên là Bệnh viện Elizabeth Garrett Anderson). Năm 1869, Garrett gặp người chồng tương lai, James George Skelton Anderson, lúc này là thành viên ban giám đốc bệnh viện nhi Shadwell. Dù có gia đình và là mẹ của 3 con, Garrett Anderson vẫn tiếp tục hành nghề y. Ngoài ra, bà còn lấy bằng bác sĩ tại đại học Paris, qua được các kỳ thi và bảo vệ thành công luận án về “bệnh nhức nửa đầu”. Garrett Anderson và các bác sĩ nữ khác thành lập Viện Y học dành cho phụ nữ London. Là trường khoa và giáo sư, Anderson chống đối ý tưởng cho rằng những phụ nữ nào có ý định đi truyền đạo mới đến trường để học một ít kiến thức y khoa. Bà tin rằng y học là một nghề chứ không phải là lòng từ thiện. Hơn thế nữa, bà ta cho rằng lòng nhiệt thành sẵn sàng quên mình của phụ nữ rất dễ bị lợi dụng. Trong thế chiến thứ 1, con gái của Garrett là BS Louisa Garrett Anderson (1873-1943) đã ra tay tổ chức bệnh viện quân đoàn dành cho phụ nữ và là phẫu thuật viên chính của bệnh viện quân đội tại Endell Street.

Một số bác sĩ nữ đã ra sức xây dựng những sự nghiệp độc đáo khi đi vào các lĩnh vực liên quan chặt chẽ với các phong trào cải cách xã hội vốn không được các bác sĩ nam giới quan tâm. Alice Hamilton (1869-1970), một người đi tiên phong trong lĩnh vực vệ sinh công nghiệp tại Mỹ, đã quyết định theo học ngành y vì lẽ bà cho rằng đó là một nghề nghiệp dành cho phụ nữ, nghề này cho phép họ tự nuôi mình trong khi theo đuổi sự nghiệp độc lập và có ích. Khi lấy được bằng bác sĩ vào năm 1893 tại khoa y Đại học Michigan, bà ta là một trong số 13 phụ nữ trong một lớp có 47 sinh viên. Hamilton làm nội trú tại Bệnh viện Tây Bắc dành cho phụ nữ và trẻ em tại Minneapolis và Bệnh viện New England dành cho phụ nữ và trẻ em tại Boston. Chú tâm nhiều vào nghiên cứu hơn là phòng mạch tư, Hamilton học vi sinh và bệnh học tại các trường đại học Leipzig và Munich, viện Pasteur Paris, trường Y John Hopkins.

Trong khi dạy môn bệnh lý học tại Trường Y khoa dành cho phụ nữ của Đại học North Western, Hamilton làm thường trú tại Hull House, một khu định cư do nhà cải cách xã hội người Mỹ là Jane Adams (1860-1935) thành lập. Khi trường Y khoa dành cho phụ nữ đóng cửa vào năm 1902, Hamilton tham gia vào viện Memorial nghiên cứu bệnh truyền nhiễm (Memorial Institute for Infectious Diseases)

mới được thành lập. Những nghiên cứu của Hamilton về bệnh sốt thương hàn tại Chicago đã tạo nên sự chú ý đến vai trò truyền bệnh của ruồi, mối liên hệ giữa bệnh và vệ sinh môi trường và yêu cầu cần phải cải tổ hệ thống y tế dự phòng. Qua các kinh nghiệm của bà tại Hull House, Hamilton nhận thức rằng nhiều công nhân bị tàn phế đến mức không chữa được là do phơi nhiễm với các chất độc hại tại các nhà máy, lò luyện kim và nhà máy thép. Mặc dù Y học công nghiệp đã trở thành một ngành học có bề dày tại châu Âu, tại Mỹ nhiều bệnh nghề nghiệp hầu như bị bỏ qua. Hamilton phát hiện rằng các bác sĩ nam giới dường như coi việc nghiên cứu bệnh nghề nghiệp có phần “nhuộm màu xã hội chủ nghĩa hoặc quá ủy mị kiểu đàn bà dành cho người nghèo”.

Với vai trò giám đốc điều hành của Ủy ban Bệnh nghề nghiệp tại Illinois, Hamilton kết hợp nghiên cứu thực địa các độc chất công nghiệp, chẳng hạn như chì, với nghiên cứu trong labô. Từ kết quả của một khảo sát của bà, tiểu bang Illinois thông qua luật bồi thường cho người lao động trong đó đòi hỏi phải có các biện pháp an toàn tại nhà máy và khám bệnh cho công nhân. Năm 1911, Hamilton là nhà nghiên cứu đặc biệt không nhận lương của Phòng Lao động Mỹ. Khi Hamilton bắt đầu các nghiên cứu về bệnh nghề nghiệp, các bác sĩ và chủ doanh nghiệp cho rằng có thể ngăn ngừa được sự nhiễm độc công nghiệp khi công nhân giữ gìn tay của họ sạch sẽ. Hamilton cố thuyết phục họ rằng “một công nhân làm công việc có dính tới chất chì chỉ ăn ba bữa một ngày và ngay lúc anh ta không rửa tay trong đĩa súp hoặc cà phê, nhưng anh ta thờ 16 lần một phút và khi trong không khí có chất chì, anh ta sẽ hít chất chì dù rằng có cọ rửa đến móng tay đi nữa”. Khi đã định rõ những nguy hiểm của bụi chì, Hamilton tiếp tục nghiên cứu các nguy cơ từ thạch tín, thủy ngân, các dung môi hữu cơ và nhiều chất độc khác nhất là trong kỹ nghệ cao su và các nhà máy đạn dược. Hamilton viết rằng bà thường đạt được nhiều thành công khi thương thuyết với chủ các nhà máy, bởi vì bà thực tế, kiên trì, và “thẳng thẳng nhưng cũng không sòng phẳng quá mức”.

Sau thế chiến thứ 1, người ta quan tâm nhiều hơn đến vệ sinh công nghiệp, nhưng bởi vì lĩnh vực này còn mới và có phần nào còn đáng ngờ, cho nên chưa được ngành y chú ý. Hamilton thừa nhận ngay rằng bà trở thành phó giáo sư môn y học công nghiệp tại trường Y khoa Harvard, bởi vì chỉ có bà là ứng viên duy nhất. Harvard đã ghi rõ ba điều kiện khi bổ nhiệm bà vào vị trí giáo sư nữ giới đầu tiên của trường đại học. Bà không được tham gia vào câu lạc bộ giáo sư của trường Harvard, không được dự đám diễu hành khai giảng niên học, hoặc không được đòi vé xem đá bóng. Năm 1935, Hamilton về hưu tại Harvard với chức danh phó giáo sư về y học công nghiệp. Suốt đời mình, Hamilton luôn là người ủng hộ các luật bảo vệ sức khỏe, luật lao động trẻ em, chủ nghĩa hòa bình, hạn chế sinh đẻ và các cải cách xã hội khác. Bà mất năm 101 tuổi khi bị đột quy tại nhà.

Tại Mỹ, có 19 trường y khoa dành cho nữ giới được thành lập từ năm 1850 đến 1895. Những trường còn tồn tại đến cuối thế kỷ là Boston Female Medical College (New England Female Medical College), trường Woman's Medical College (Kansas City, Missouri), trường Woman's Medical College of the New York Infirmary for Women and Children, trường Women's Hospital Medical College of Chicago, trường New York Free Medical College for Women, trường Woman's Medical College of Baltimore, trường Woman's Medical College of Pennsylvania, và trường New York Woman's Medical College và Hospital for Women. Đến năm 1909 chỉ còn có 3 trường cuối cùng còn hoạt động. Các trường khác đóng cửa hoặc sáp nhập với trường có nam và nữ sinh viên. Trường Woman's Medical College of Pennsylvania lúc đầu tiên chỉ có giảng viên là bác sĩ nam giới đứng ra hỗ trợ việc đào tạo y khoa cho phụ nữ. Đến thập niên 1890, đội ngũ giảng viên của trường Woman's Medical College gồm có cả nam lẫn nữ. Nhìn chung

các giáo sư môn sản khoa và phụ khoa và hiệu trưởng của trường đều là phụ nữ. Sau khi nhận các sinh viên nam lần đầu tiên vào năm 1969, trường đổi tên thành Trường y của tiểu bang Pennsylvania.

Năm 1899, khi Đại học Cornell nhận sinh viên nữ vào khoa y, thì chị em bà Blackwell đóng cửa trường Woman's Medical College thuộc Bệnh xá bang New York. Nhiều nhà lãnh đạo chiến dịch mở cửa ngành y cho phụ nữ thấy rằng các trường hỗn hợp (có nam và nữ sinh viên) là bằng chứng cho thấy không còn cần đến các trường dành riêng cho phụ nữ nữa. Sau khi tranh đấu để được vào các trường y tại Mỹ, thập niên 1890 dường như là một “kỳ nguyên vàng” đối với các bác sĩ nữ. Chị em bà Blackwell tin rằng tất cả các trường y giờ đây đã mở cửa cho nữ giới. Tiếc thay, chẳng bao lâu sau đó cánh cửa lại đóng chặt một lần nữa. Trong 50 năm đầu của thế kỷ 20, con số các “chỗ” dành cho sinh viên y nữ còn rất nhỏ đến mức họ khó có thể tin rằng trong số các sinh viên y khoa có phụ nữ.

Phụ nữ dễ tiếp cận với một số trường không chính quy vào thế kỷ 19 hơn là các trường y chính thống, nhưng phần lớn các trường này biến mất vào đầu thế kỷ 20. Một số ít tồn tại nhưng phải từ bỏ triết lý của các nhà sáng lập hoặc sáp nhập vào các trường chính thống. Lấy ví dụ, Trường Y khoa của các nhà truyền giáo “College of Medical Evangelists”, do Ellen G. White sáng lập nhằm đẩy mạnh thông điệp y tế của hệ phái Tin lành Adventist và để bảo vệ tính lệ của phụ nữ bằng cách tuyển các thầy giáo và sinh viên nữ. 4 trong số 10 sinh viên đầu tiên là nữ. Trường The Adventist College of Medical Evangelists tại Loma Linda, California, lúc đầu là một trường dạy thủy liệu pháp (hydropathic), mặc dù White mong rằng trường sẽ đạt được quy chế chính thức. Khi ảnh hưởng của White suy giảm, lãnh đạo nhà trường muốn thay đổi sự cân bằng giữa học thuyết tôn giáo và khoa học y học. Mục đích của White nhằm đào tạo phụ nữ để chăm sóc bệnh nhân phụ nữ bị bãi bỏ nhanh chóng, cùng với “học thuyết thùy mị” quy định vai trò của phụ nữ là thầy giáo và là sinh viên. Đến thập niên 1920, trường Adventist đã tự chuyển đổi thành một trường chính thống và từ bỏ cam kết việc đào tạo bác sĩ nữ.

Một thế kỷ sau khi Blackwell lạc quan tuyên bố rằng cuộc chiến dành quyền được học y khoa của phụ nữ chỉ có thắng lợi, các phiên điều trần của Quốc hội Mỹ đưa ra bằng chứng quá đầy đủ của vấn đề mà phụ nữ đã biết từ lâu: các trường y khoa của Mỹ đã phân biệt đối xử đối với phụ nữ. Tuy nhiên, một số nhà quản lý đại học cho rằng hạn mức 5% “chỗ dành cho nữ” thực ra quá nhiều. Năm 1970, Liên đoàn Hoạt động vì Bình đẳng cho Nữ giới (WEAL) đệ đơn kiện tất cả các trường y khoa tại Mỹ, cho rằng có sự lạm dụng trong việc nhập học và vi phạm hệ thống hạn mức. Từ năm 1905 đến 1955, khoảng 4-5% các sinh viên y khoa là nữ. Năm 1969, phụ nữ chiếm đến 9% số sinh viên y. Năm 1971, phản ứng với vụ kiện do WEAL đứng đơn, Cơ quan Y tế Công cộng Mỹ tuyên bố rằng các trường y nào đã nhận kinh phí liên bang thì không được phân biệt đối xử với phụ nữ khi nhập học hoặc về lương bổng. Đến năm 1975, con số sinh viên y là nữ đã tăng gấp ba lần.

Nghệ thuật và Khoa học của ngành Phẫu thuật

Phẫu thuật hiện đại đã phát triển từ một trong những ngành vốn bị khinh miệt nhất trong y học thành một trong những lĩnh vực được trọng vọng, có quyền lực lớn và hưởng lương cao nhất trong ngành Y. Sự biến đổi dường như chuyển mình mạnh mẽ khi các phẫu thuật viên được trao các công cụ để khắc phục sự đau đớn và nhiễm trùng, hai trong số các trở ngại lớn nhất đối với các phẫu thuật lớn. Phương pháp gây mê ra đời trong thập niên 1840 và khử trùng trong thập niên 1870.

Tuy nhiên, khi nghiên cứu kỹ hơn sự phát triển của ngành phẫu thuật người ta tìm được lời giải thích phức tạp hơn nhiều đối với những thay đổi quan trọng xảy ra trong thế kỷ 19. Trước hết, các phẫu thuật viên có thể nêu ra một lịch sử dài các thành công, nếu không trong các phẫu thuật lớn, thì ít nhất cũng là việc chữa trị các vết thương, vết loét, bệnh ngoài da, gãy xương, trật khớp và nhiều thứ khác. Khi so sánh với việc điều trị những bệnh nội khoa do các bác sĩ thực hiện, các phẫu thuật viên điều trị các chấn thương, các bệnh đường tiết niệu, và gãy xương có nhiều lý do để huênh hoang về các phương pháp của họ. Thật vậy như các nhà phẫu thuật thường cho rằng chính nhờ tài năng và kiến thức của họ nên khoảng cách giữa nội khoa và phẫu thuật mới hẹp lại, có thể nói rằng họ đã thiết lập được cơ sở cho việc chuyên môn hóa và canh tân hóa y học thành một ngành quyền uy, thống nhất và bao trùm.

Để có một cái nhìn rộng mở hơn về ngành phẫu thuật, những tiến bộ xảy ra từ thời Ambroise Paré (1510-1590) đến đầu thế kỷ 19 nói chung là do công lao của các phẫu thuật viên đầy sáng tạo, có học vấn cao hơn, có đào tạo thực hành, và các nghiên cứu giải phẫu học và sinh lý học. Ngay cả lúc vẫn còn trung thành với môn bệnh học thể dịch, quan điểm ngoại khoa đã phải tập trung vào các thương tổn khu trú một cách thực tiễn và tỉ mỉ hơn. Khi sự nghiên cứu mối tương quan giữa diễn biến của bệnh trên người sống và các thương tổn bệnh học trên người chết được khuyến khích, các thầy thuốc ngày càng chấp nhận tính giá trị của môn bệnh lý của các thương tổn tại từng phần của cơ thể (localized pathology). Ngành phẫu thuật không những đã học được nhiều điều từ các công trình nghiên cứu của các thầy thuốc, mà còn đưa ra một quan điểm thực tiễn, lấy giải phẫu học làm cơ sở để trở thành một nhánh quan trọng trong y học nói chung.

KỸ THUẬT GÂY TÊ

Trong thế kỷ thứ 18, sự tiến bộ trong nghiên cứu giải phẫu học và sự chấp nhận cách tiếp cận bệnh lý cho từng vùng của cơ thể, lấy thương tổn làm gốc hay là cách tiếp cận trụ cột (solidistic), đã tạo ra một cái sườn tri thức dành cho các cải tiến phẫu thuật. Tuy nhiên, ở góc độ bệnh nhân, đau vẫn còn là một lý do đầy uy lực để tránh không phải làm phẫu thuật thậm chí trong các trường hợp cực kỳ cần thiết. Các nhà sinh lý học định nghĩa đau là “một cảm giác khó chịu và một trải nghiệm xúc cảm đi kèm với tổn thương mô thực sự hoặc có khả năng xảy ra”, nhưng, đau lại cần thiết cho việc duy trì và bảo tồn cuộc sống. Đau là một dấu hiệu cảnh báo cần thiết cho biết tổn thương và chấn thương, nhưng cũng tạo ra các tác động xấu cho sức khỏe. Thông thường, cái đau thúc giục cơ thể đưa ra các hành vi chấn chỉnh để ngăn không bị tổn thương thêm, nhưng việc sợ đau cũng làm cho bệnh nhân không chịu nghe lời khuyên răn của phẫu thuật viên và nha sĩ.

Mặc dù ma túy đã được sử dụng trong các nghi thức và giải trí đã hàng ngàn năm qua, Oliver Wendell Holmes (1809-1894) đã phản ánh sự khôn ngoan thường quy trong y học khi nói rằng thiên nhiên chỉ đưa ra có ba thứ thuốc gây mê/gây tê tự nhiên: giấc ngủ, ngất và cái chết. Việc thử nghiệm các chất làm thay đổi tâm trí và tâm trạng đã ra đời trước cả nông nghiệp, nhưng những liều thuốc nước được sử dụng cho các mục đích nghi lễ, tôn giáo hoặc xã hội ít khi được dùng để làm giảm đau. Có lẽ các đoàn thể tôn giáo nhiều quyền lực cũng như các chuyên viên gây mê



Phẫu thuật cắt bỏ vú được mô tả trong tài liệu năm 1666 của Johann Schultes (1595-1645).

thể tục đều chống đối việc sử dụng các chất gây say này. Mặt khác, các tác nhân ma thuật được sử dụng trong các nghi lễ nhằm đưa người sử dụng đến trạng thái xuất thần và tự hủy hoại thân thể có thể tác dụng chủ yếu qua cách ám thị. Nếu dung dịch thuốc không có tác dụng, người sử dụng thuốc sẽ bị quở là thiếu lòng tin. Nếu có ai chết vì quá liều, đó là do thần thánh muốn vậy.

Vì thế, sẽ không hợp lý chút nào nếu cho rằng các chế phẩm được dùng để gây say trong nghi lễ sẽ thỏa mãn các tiêu chuẩn cần có đối với các chất gây mê/gây tê ngoại khoa: sự giảm đau nhất định phải xảy ra, hoàn toàn và an toàn. Những thứ thuốc thích hợp cho các mục đích nghi lễ có thể gây nên những tác dụng nguy hiểm và không lường trước được cho một người đang được phẫu thuật. Số liệu thống kê những trường hợp chết vì sử dụng thuốc quá liều cho thấy, người ta sẵn lòng gánh lấy các nguy cơ khi chơi thuốc tìm cảm giác vốn là những thứ không được chấp nhận trong các thủ thuật y học. Trong môi trường tôn giáo, chết là do thánh thần quyết định; nhưng trong phòng mổ, phẫu thuật viên là người lãnh trách nhiệm.

Nếu các thuốc gây mê là “những chất gây say bị làm giảm độ nồng”, thế thì rượu phải là thứ thuốc đầu tay trong phẫu thuật. Các chế phẩm có rượu đã được sử dụng làm “liều thuốc nước dành cho kẻ bị kết án” và khi chuẩn bị các nghi lễ cúng tế bộ lạc, chẳng hạn như lễ cắt da quy đầu và lễ rạch da. Rủi thay, với lượng rượu lớn cần có để tạo nên trạng thái đờ đẫn sẽ làm cho người bệnh buồn nôn, ói và chết thay vì chỉ ngủ yên. Các thầy thuốc cũng có thể tìm cách gây trạng thái gây mê tâm lý bằng các cách như thôi miên, gây ngủ và các nghi thức pháp thuật lên đồng chữa bệnh, cầu nguyện và cách chuyển tượng trưng cái đau sang một con vật hoặc một món đồ vật. Những phương pháp như thế có thể không tạo được gây mê và hoàn toàn không đau, nhưng một hỗn dịch của hy vọng và niềm tin sẽ có nhiều khả năng an toàn hơn là những hỗn dịch của thuốc và rượu đầy phức tạp và không tinh khiết.

Có nhiều hình thức tự gây ngủ được áp dụng tại Ấn Độ, nhưng những thực hành này đòi hỏi phải được đào tạo, tập trung và tự kiểm chế. Phương thức gây mê/gây tê tâm lý kiểu châu Âu được biết đến nhiều nhất được một thầy thuốc người Áo tên là Friedrich Anton Mesmer (1734-1815) phát triển. Mặc dù các phương pháp của Mesmer bị các thầy thuốc công kích và bị các nhà khoa học hoài nghi trong đó có Benjamin Franklin (1706-1790) và nhà hóa học người Pháp Antoine Laurent Lavoisier (1743-1794), bác trần chỉ là trò bịp bợm, nhưng các bệnh nhân nhạy cảm có thể được đưa vào trạng thái thụ du bằng sự “hấp dẫn động vật”. Không có gì ngạc nhiên khi các thầy thuốc và nhà khoa học nói chung thường nghi ngờ về dạng thôi miên kiểu Mesmer, bởi vì phương pháp có phần tương tự ngón nghề của đám lang băm. James Braid (1795-1860) đặt ra một từ mới thôi miên (hypnotism) để tách rời sự nghiên cứu khoa học thuật gây ngủ Mesmer hoặc “giấc ngủ thần kinh” ra khỏi thuyết duy linh và trò lang băm. Theo Braid, giấc ngủ nhân tạo là một trạng thái chủ quan phụ thuộc vào tính dễ ám thị của người bệnh. Tuy thế, trên những người nhạy cảm, nhà thôi miên có thể tạo ra một trạng thái mộng du đủ sâu để người bệnh không còn cảm giác đau khi được làm phẫu thuật. Để chứng minh khả năng của kỹ thuật này, một nhà “thôi miên - hộ sinh” nổi tiếng người Pháp đã thôi miên cho các phụ nữ tại một bệnh viện hộ sinh và cho một con sư tử tại sở thú.

Vào thời điểm các thầy thuốc châu Âu bắt đầu đặt vấn đề nghiêm túc với khoa thôi miên, thì việc gây mê/gây tê bằng thuốc mê bốc hơi (inhalation anesthesia) dường như đã đạt được sự thắng lợi hoàn toàn. Có phần nào lạc nhịp với trào lưu lịch sử, John Elliotson (1791-1868), giảng viên y khoa tại Đại học London, mở ra một bệnh viện dành cho việc nghiên cứu thuật thôi miên Mesmer. Ông ta báo cáo rằng ngay cả phẫu thuật cắt chi đến đùi cũng có thể thực hiện khi được thôi miên. James Esdaile (1808-1859),

chú ý đến thuật thôi miên Mesmer khi làm việc tại Ấn Độ, cho rằng tỷ lệ tử vong thấp hơn 6% trên 200 ca mổ do ông ta thực hiện khi sử dụng thuật thôi miên để gây mê/gây tê. Rủi thay, khi quay về Scotland năm 1851, ông ta phát hiện rằng thuật thôi miên không có tác dụng như khi ông ở Ấn Độ. Dần dần, thuật thôi miên đóng vai trò quan trọng trong ngành phân tâm học hơn là trong kỹ thuật gây mê/gây tê phẫu thuật. Bác sĩ khoa thần kinh Jean Martin Charcot (1825-1893) tại Paris đưa thôi miên vào nghiên cứu lâm sàng chứng hysteria, nhưng ông cho rằng chính trạng thái gây ngủ nhân tạo cũng mang tính bệnh lý. Các nghiên cứu gần đây về sự đau trong nội tiết học thần kinh (neuroendocrinology) có thể giúp giải thích cơ chế của thôi miên. Điều đáng ngạc nhiên là mặc dù thôi miên thường bị chê bai chỉ là “ám thị”, thì lại có nhiều khả năng làm giảm cái đau “thực” nhiều hơn cái đau “tưởng tượng”.

Các phẫu thuật gia đã thử nhiều phương pháp để làm cho bệnh nhân quên đi cái đau trong một cuộc mổ trước mắt. Một cách trực tiếp, tuy thô bạo, làm cho bệnh nhân mất cảm giác là đâm mạnh vào cằm để bệnh nhân ngất đi. Kỹ thuật này cũng không chuyên biệt lắm hoặc làm cho bệnh nhân gây tê hoàn toàn, nhưng nhờ đó, bác sĩ có thể gấp ra viên đạn trước khi bệnh nhân hồi tỉnh. Cũng có thể làm cho bệnh nhân quên đau bằng cách sử dụng những chất có tính kích thích ngược chẳng hạn như cây lá han gây ngứa. Ép mạnh vào thần kinh hoặc động mạch có thể làm cho bệnh nhân mất cảm giác đau, nhưng lại có thể gây ngạt thở và tử vong. Ngay cả cách trích huyết tĩnh mạch cũng có tác dụng làm giảm đau khi mạnh tay lấy máu cho đến lúc bệnh nhân ngất xỉu. Những cách trích huyết như thế được áp dụng khi chuẩn bị cho sản phụ đẻ, nắn trật khớp và nắn xương gãy. Những phương pháp này cho kết quả không lường trước được và không phù hợp các tiêu chuẩn dành cho sự gây mê/gây tê phẫu thuật.

Huyền thoại và truyện kể dân gian đầy rẫy các ẩn dụ về các thứ thuốc nước thần kỳ chẳng hạn như thứ thuốc nước mà nàng Helen thành Troy làm cạn đi nỗi đau và sự ganh ghét. Rủi thay, các thành phần trong thứ thuốc giảm đau tuyệt vời trong thần thoại lại bí mật và bí hiểm. Những công thức dễ tiếp cận hơn của các thứ thuốc gây ngủ điển hình thường chứa quá nhiều thành phần nguy hiểm đến nỗi chỉ an toàn khi hít hơn là nuốt. Khi cho hít, số lượng các thành phần hoạt tính không cần phải tính toán chính xác, bởi vì chất thuốc hít vào có thể ngưng ngay khi người bệnh đã đạt được hiệu quả mong muốn. Ngược lại, khi tình trạng quá liều xảy ra thì ta không thể thu hồi được các thứ thuốc được nuốt vào hoặc được tiêm vào cơ thể.

Nguyên mẫu thời Trung cổ của “quả táo gây ngủ” trong câu chuyện nàng Bạch Tuyết thường có chứa thuốc phiện, cây khoai ma (mandrake), cây kỳ nham (henbane), cây độc cần (hemlock), rượu nho và xạ hương. Thường thì người sử dụng được yêu cầu hít mùi hơi xông của quả táo hơn là ăn nó. “Các miếng xộp gây ngủ” được các thầy thuốc thời Trung cổ khuyến cáo cũng chứa những hỗn dịch tương tự. Đến thế kỷ thứ 16, các bác sĩ phẫu thuật mô tả các thứ thuốc ưa chuộng như cây khoai ma là những thứ thuốc độc làm cho các cảm giác lu mờ đi và làm cho đàn ông trở thành hèn nhát. Trong vở kịch Antony và Cleopatra của Shakespeare, Cleopatra đã an toàn sử dụng cây khoai ma để ngủ trong nhiều giờ trước khi Antony quay trở lại. Shakespeare có nói đến nhiều tác nhân gây ngủ, chẳng hạn như cây thẩu, cây khoai ma (mandragora hoặc mandrake), và “các thứ si-rô làm buồn ngủ”, nhưng nói chung những thứ này đều không đáng tin cậy. Trong thế giới thực, các nhà phẫu thuật nhận thấy rằng những người bị đánh thuốc cho ngủ như chết trong khi làm phẫu thuật thường không tỉnh lại sau đó. Thuốc phiện được ưa chuộng nhiều năm sau khi cây khoai ma bị loại bỏ. Các thầy thuốc xuất sắc như Thomas Sydenham (1624-1689) và John Hunter (1728-1793) cho rằng thuốc phiện là một thứ thuốc có tác dụng mạnh và là bằng chứng cho sự nhân từ của Chúa. Như ý kiến của Hunter cho một đồng nghiệp hỏi cách điều trị một bệnh nhân bị

ung thư ác tính, chỉ có một chọn lựa là “thuốc phiện, thuốc phiện, thuốc phiện!”. Với liều cao, thuốc phiện thường gây buồn ngủ và đờ đẫn, nhưng các tác dụng không mong muốn như kích động, nhức đầu, và táo bón không phải là ít gặp. Thuốc phiện và các chất opiates không làm ngưng thở nhưng lại làm giảm tính nhạy cảm của trung tâm hô hấp với carbon dioxide. Do kích thích tự động hô hấp bị giảm, người bệnh được gây ngủ bằng những thứ thuốc trên có thể chết. Opiates cũng có thể gây táo bón, buồn nôn và ói, ức chế phản xạ ho hoặc gây co thắt phế quản. Dù vậy, thuốc phiện vẫn được sử dụng trong thuốc ho, thuốc gây ngủ và thuốc nước để làm cho trẻ em bớt quấy khóc. Dù có nhiều người nhận thấy mối nguy hiểm của sự nghiện thuốc, nhưng thuốc phiện vẫn còn sử dụng rộng rãi cho đến thế kỷ 20. Các thuốc gây ngủ và ma túy cũng được bào chế từ marijuana, hoa đông chí (hellebore), cà độc dược (bella donna), cây kỳ nham (henbane), jimsonweed (giống như cà độc dược), và vô số loại cây cỏ khác. Cây kỳ nham, từng được coi là thuốc phiện cho người nghèo, được khuyến cáo điều trị mất ngủ, đau răng và đau nhức.

Các chất độc hiện diện trong toàn bộ thân lá của loài cà được mọc khắp nơi nhưng các alkaloid có tác dụng mạnh như atropine và scopolamine lại tập trung ở hạt. Không phải là hiếm gặp các báo cáo về ngộ độc tương tự Atropine ở những người ăn hạt loại cà này và sau đó rửa trôi xuống bằng rượu. Đã được sử dụng từ lâu làm thuốc ngủ và an thần, scopolamine được các bác sĩ sản khoa thế kỷ 20 sử dụng nhiều, các vị này cho rằng giấc ngủ chập chờn khi cho bệnh nhân hỗn hợp scopolamine với morphine đã giúp cho họ xử lý dễ dàng không đau một cách khoa học. Những người chống đối cho rằng giấc ngủ chập chờn gây ra tác dụng làm quên hơn là gây mê/ gây tê. Với phương pháp này, người phụ nữ cũng có đau đẻ nhưng sau đó quên đi và nghĩ rằng đã đẻ không đau. Ngay cả khi biết rằng phải giữ chặt người phụ nữ khi gây mê/gây tê với scopolamine-morphine, nhưng BS Bertha Van Hoosen (1863-1952) đã ca ngợi giấc ngủ chập chờn là “ân huệ lớn nhất mà thế kỷ 20 đã mang lại cho phụ nữ”. Van Hoosen đã chế ra một cái giường cũi đặc biệt để giữ sản phụ sắp được cho đẻ không đau nhằm tránh không bị thương tích khi họ vùng vẫy và la hét. Năm 1915, Van Hoosen thành lập và trở thành chủ tịch đầu tiên của Hiệp hội Y học phụ nữ Mỹ. Trong thập niên 1920, thời đại của scopolamine- morphine chấm dứt khi người ta hoài nghi sự an toàn của giấc ngủ chập chờn và sự ra đời của nhiều thứ thuốc khác tốt hơn. Thậm chí scopolamine còn được quảng cáo làm thuốc chống say sóng, mặc dù thuốc này có thể tạo nên các ảo giác nguy hiểm.

Cây độc cần (hemlock) là thành phần chính trong liều thuốc độc được đưa cho triết gia Hy Lạp Socrates (470-399 trước CN), người đã bị kết tội chết vì đã làm hủ bại đầu óc thanh niên thành Athens. Mặc dù rõ ràng là một thứ thuốc nguy hiểm, nhưng đôi khi độc cần được dùng làm các thứ thuốc nước gây mê/gây tê. Chất này ức chế các trung tâm vận động trước khi tác dụng lên các trung tâm cảm giác; điều này có thể là tốt cho phẫu thuật viên, nhưng không tốt cho bệnh nhân. Các thầy thuốc ngoại khoa rất muốn tìm những thứ thuốc nào vừa làm giãn cơ vừa gây mê/gây tê. Curare, một chất độc được người da đỏ Nam Mỹ dùng để tẩm vào đầu mũi tên, đã được các nhà khoa học châu Âu chú ý trong đó có nhà thám hiểm kiêm tự nhiên học Alexander von Humboldt (1769-1859), người suýt mất mạng khi theo đuổi nghiên cứu này. Curare không làm giảm đau, nhưng có ích trong phẫu thuật bởi vì nó ngăn cản sự vận động và làm giãn cơ mạnh. Do curare gây ra trạng thái liệt có thể gây chết người nếu không được hô hấp nhân tạo, cho nên đã không được sử dụng mấy trong ngành ngoại khoa vào thế kỷ thứ 19. Nhiều thập niên sau đó, các phẫu thuật viên mới định nghĩa lại “3 dấu hiệu cổ điển” của gây mê/gây tê là “mất tri giác (hoặc quên), mất cảm giác đau và giãn cơ (khi thích hợp).

KHÍ GÂY CƯỜI I, ETHER VÀ GÂY Mê / GÂY Tê NGOẠI KHOA

Mặc dù trong tự nhiên có quá nhiều chất gây ngủ, nhưng những sản phẩm đáng chú ý trong cuộc cách mạng hóa học của thế kỷ 18 cuối cùng đã làm quên lãng các chất làm giảm đau xa xưa. Joseph Priestly (1733-1804), một nhà thần học, giáo dục, nhà văn và lý thuyết gia chính trị người Anh, nổi tiếng là người đã phát hiện ra oxygen, nhưng như Humphry Davy (1778-1829) khi nói về nhà hóa học không mệt mỏi này, “chưa có một người nào đã từng khám phá ra nhiều chất mới và lạ lùng như vậy”. Lạ lùng nhất là chất khí nitrous oxide, hoặc khí gây cười. Do có thói quen thử lấy tác dụng của các thứ khí mới lên chính cơ thể của mình, Priestley có thể đã phát hiện được các tính chất gây mê/gây tê của khí gây cười nếu việc nghiên cứu của ông không bị gián đoạn vì những vụ xung đột tôn giáo và chính trị buộc ông phải di cư sang Mỹ năm 1794.

Những phát hiện tài tình của nhà hóa học đầu tiên về chất khí đã cung cấp các cơ hội cho bọn lang băm và lừa bịp. Các nhà thực nghiệm có lương tâm không thể cạnh tranh với bọn lang băm hứa hẹn sẽ chữa khỏi một cách thần kỳ những bệnh như hen suyễn, chảy nước mũi, ho lao và ung thư khi cho bệnh nhân thở khí oxygen, hydrogen và những thứ “khí giả tạo” khác. Tuy nhiên, một số thầy thuốc tìm cách hợp pháp hóa đưa vào sử dụng trong y học những thứ khí mới. Bị ngành hóa học chất khí lôi cuốn, Thomas Beddoes (1760-1808) thuyết phục bạn của mình là Thomas Wedgwood (1771-1805) và James Watt (1736-1819) thành lập Viện khí (Pneumatic Institute), là một bệnh viện cho bệnh nhân hít các thứ khí giả tạo để điều trị các bệnh phổi. Nhiều nhà khoa học, trong đó có Humphry Davy, chú ý đến công trình này. Khi bị đau răng năm 1795, Davy bắt đầu hít nitrous oxide. Ngoài cảm giác lâng lâng, thư giãn và phần khởi, Davy thấy rằng cái đau do chiếc răng khôn hầu như biến mất. Khi sự hồ hởi không còn, thì cảm giác đau quay trở lại, thậm chí còn dữ dội hơn. Tuy nhiên, Davy cho rằng nitrous oxide có thể hữu dụng trong các phẫu thuật. Đồng nghiệp của Davy là Michael Faraday (1791-1867), phát hiện ra tác dụng gây ngủ của hơi ether khi thí nghiệm các chất khí. Khi so sánh hiệu quả của ether và nitrous oxide, Faraday thấy rằng cả hai hóa chất đều cho các đáp ứng tương tự. Phần lớn những người sử dụng đều thấy rằng hít hơi ether hoặc nitrous oxide đều cho cảm giác rất dễ chịu, nhưng đôi khi, có người hít những thứ khí này lại trải qua các tác dụng kinh hãi và lạ lùng chẳng hạn như mất cảm giác đau, lờ đờ kéo dài, bị ảo giác và ngất. Các nhà hóa học của thế kỷ 18 khuyên sử dụng ether cho các trường hợp chết giả, nhức đầu, bệnh gút, bệnh thấp, suyễn, điếc, ho gà và nhiều rối loạn khác.

Thậm chí các cố gắng dùng cảm của Henry Hill Hickman (1801-1830) nhằm khẳng định tính an toàn và hiệu quả của kỹ thuật gây mê/gây tê bằng cách xông hơi cũng không tạo được sự quan tâm từ phía ngành y. Không giống như nhiều nhà tiên phong khác trong kỹ thuật gây mê/gây tê, Hickman không chỉ đơn thuần hít các chất khí. Ông ta làm nhiều test cho hít khí trên chó và chuột nhắt khi nhốt chúng vào các bình thủy tinh đậy kín cho tới khi chúng rơi vào trạng thái “ngưng hoạt động”. Trong trạng thái này, những con vật trên không còn cảm giác đau, nhưng bị nguy cơ truy tuần hoàn trong khi làm phẫu thuật. Không thành công trong cố gắng khơi dậy sự chú ý công trình của mình trong gây mê/gây tê phẫu thuật, Hickman không chịu nổi ý nghĩ hoàn toàn thất bại và tự sát.

Câu chuyện phát triển kỹ thuật gây mê/gây tê ngoại khoa trong thập niên 1840 liên quan đến một bảng phân vai miễn cưỡng phù hợp cho một trò vui nhộn hơn là một bi kịch lịch sử. Hơn thế nữa, những biến cố chính đã xảy ra không phải tại các trường đại học y và bệnh viện danh giá ở châu Âu, mà lại ở ngoài rìa của thế giới y học và khoa học. Nhân vật chính là các giáo sư nay đây mai đó, các nhà hóa học trình diễn trò rong, và các nha sĩ mà thời đó thường được coi như là lang băm hơn là bác sĩ. Những cuộc tranh chấp dữ dội để giành quyền ưu tiên đã làm hao tổn và thậm chí đã hủy hoại cuộc đời của nhiều người

tham gia công cuộc phát hiện ra kỹ thuật gây mê/gây tê trong phẫu thuật. Các nhân vật tham gia gồm có Horace Wells (1815-1848) và William Thomas Green Morton (1819-1868), hai nha sĩ đã cùng nhau làm ăn phát đạt trước khi Wells nhận ra các tính chất gây tê của nitrous oxide và Morton trình diễn giá trị của khí ether. Charles Thomas Jackson (1805-1880), nhà hóa học và cũng là thầy thuốc, sau này cho rằng chính ông mới là người tìm ra chất ether gây mê chứ không phải Morton. Trong khi cuộc chiến bản quyền giữa Morton và Jackson xảy ra ồn ào tại New England, thì một thầy thuốc tại Georgia là Crawford Williamson Long (1815-1878) tuyên bố rằng ông ta đã phát hiện ra cách gây mê bằng ether trước cả Morton.

Trong thế kỷ 19, các màn trình diễn y học và các bài giảng triết học của các giáo sư tự phong đã mang lại sự khai trí và giải trí cho cư dân các đô thị khắp nước Mỹ. “Các giáo sư môn hóa học” đã làm sống động các bài giảng về các tính chất đáng ngạc nhiên của những thứ khí mới được phát hiện khi phun lửa bằng khí hydrogen và khuyến khích người tình nguyện cùng vui đùa với họ khi hít khí nitrous oxide. Sinh viên các ngành nha khoa, y khoa và hóa học không cần phải chờ đợi các giáo sư lưu động nữa, mà họ có thể giải trí bằng “các bữa tiệc cười” và “các trò vui nhộn với khí ether” khi nào họ thích. Thật vậy, “tác dụng giống như say rượu champagne” của những chất này rất phổ biến đến nỗi khi Jackson cố đòi quyền ưu tiên, thì những người bảo vệ Morton cho biết rằng khó mà tìm được một trường học hoặc một cộng đồng nào ở Mỹ mà học sinh nam nữ chưa hít những thứ thuốc này.

Các nha sĩ có lẽ có nhiều động cơ để phát hiện các chất gây tê mới và hiệu quả nhiều hơn bất cứ thầy thuốc nào khác. Nếu cái đau xé ruột của cái răng thối không vượt quá cái đau do nhổ răng sắp diễn ra, thì nạn nhân của chứng đau răng chắc hẳn sẽ không tìm đến nha sĩ. Từ trước đến giờ, các nha sĩ luôn cho là họ có những thứ thuốc nhổ răng sâu nhưng không làm đau. Có đủ các thứ bôi vào răng từ mật ong và thuốc phiện đến táo chua, bột con cánh kiến và thậm chí nọc rắn rung chuông ngâm trong dấm. Hôn con lừa, cắn đứt đầu một con chuột, nhét một con rắn sống vào răng sâu, và trét bột phân quạ, đều nằm trong những cách điều trị đặc biệt dành cho chứng đau răng.

Tại Pháp, nha khoa phát triển thành một ngành chuyên khoa của phẫu thuật. Các sách giáo khoa do phẫu thuật viên viết và dành cho phẫu thuật viên đều có những phần mô tả về răng, bệnh của răng và lợi, cách nhổ răng, cách làm răng giả, các vật liệu trám răng và các phương pháp khác điều trị những bệnh của răng và lợi. Mặc dù địa vị của người chỉ nhổ răng đứng thấp hơn phẫu thuật viên-thợ cạo, nhưng ngay cả các phẫu thuật viên bậc thầy cũng thực hành các thủ thuật về răng. Các tài liệu dành cho ngành nha đã được xuất bản từ thế kỷ 16, nhưng quyển ‘Nhà phẫu thuật răng’ (Le chirurgien dentiste (1728), một chuyên luận gồm hai bộ của nhà phẫu thuật - nha sĩ Pierre Fauchard (1678-1761), được coi là một điểm nhấn trong lịch sử nha khoa. Các phẫu thuật viên chăm sóc các vấn đề về răng cho giới quý tộc Pháp vào thế kỷ 18 đã giành được một số uy tín đáng kể.

Chapin Aaron Harris (1806-1860), người sáng lập ra ngành nha của Mỹ, bắt đầu học y khoa, phẫu thuật và nha khoa khi học việc từ anh trai. Năm 1833, Harris đậu kỳ thi của Hội đồng y khoa bang Maryland và được trao bằng bác sĩ. Mặc dù Harris khởi nghiệp là bác sĩ, nhưng ông quyết định đi theo chuyên ngành khoa nha và bỏ nhiều năm để làm thầy thuốc lưu động trước khi nhận được giấy phép hành nghề nha khoa của Khoa Y và Phẫu thuật của đại học Maryland và định cư tại Baltimore. Harris đã xuất bản nhiều bài báo và sách về nha khoa trong đó có ‘*Nghệ thuật nha khoa: Một chuyên luận về Phẫu thuật Nha khoa, các nguyên tắc và thực hành Phẫu thuật Nha khoa và Tự điển Khoa học nha khoa: Tài liệu tham khảo, Tiểu sử và Thuật ngữ y học*’. Harris là đồng sáng lập trường nha đầu tiên trên thế giới,

trường Phẫu thuật Nha Baltimore (1840), và thành lập ra hội nha khoa toàn quốc đầu tiên, Hội Phẫu thuật viên Nha khoa Mỹ (American Society of Dental Surgeons).

Khi các nha sĩ Mỹ vào thế kỷ 19 đem ứng dụng các dụng cụ nha khoa cải tiến, thì những mối sợ hãi từ phía bệnh nhân trong tương lai và sự khinh miệt từ ngành y đã làm hạn chế sự tiến bộ nghề nghiệp và kinh tế của họ. Những trở ngại này đã trở nên rất khó chịu cho những người như Horace Wells và đối tác kinh doanh của mình là William Morton. Wells và Morton đã phát triển những bộ răng giả cải tiến và chất hàn răng, nhưng các khách hàng tiềm năng lại không muốn chấp nhận cách giải quyết “trả lại tiền nếu không vừa ý” bởi vì cần phải nhổ tất cả những răng và chân răng còn lại. Vì thế, Wells và Morton thiết tha tìm bất cứ thứ thuốc nào có khả năng làm cho nhổ răng không đau.

Vào ngày 10 tháng 12 năm 1844, Wells tham dự buổi giảng bài của BS Gardner Quincy Colton, trong đó có phần trình bày những tính chất đáng chú ý của khí nitrous oxide. Wells rất thích thú khi thấy rằng, dưới tác dụng của khí gây cười, một người tình nguyện đã phờn chí đến mức té xuống khán đài và bị chấn thương ở chân. Wells nhờ Colton mang chất khí gây cười này đến văn phòng của mình để làm một thí nghiệm.



Gây mê/gây tê phẫu thuật tại Bệnh viện đa khoa Massachusetts, 1846.

Sáng hôm sau, Colton cho Wells sử dụng chất khí này, và để cho John M. Riggs, một sinh viên nha, nhổ một cái răng. Khi Wells tỉnh lại, ông ta hồ hởi nhận thấy rằng mình chẳng hề có cảm giác đau trong khi

bị nhớ rằng. Trong vòng một tháng, Wells đã dùng khí nitrous oxide cho hơn một chục người.

Theo đề nghị của Morton, BS John Collins Warren (1778-1856), giáo sư môn Giải phẫu học tại trường Y khoa Harvard, cho phép Wells trình bày trước một lớp học phẫu thuật. Tuy nhiên, thái độ hoài nghi đối với ngành nha không đau của Warren khá rõ ràng như trong lời giới thiệu. Warren cảnh báo các sinh viên của mình “Quý ông đây cho rằng mình có được một thứ gì đó có thể làm không còn đau nữa trong các cuộc giải phẫu”. Khi một sinh viên khoa y “tình nguyện” đứng ra để được nhớ rằng lại kêu đau khi thủ thuật đang tiến hành, thì Wells và Morton bị đám cử tọa thù nghịch nhạo báng và làm mất mặt. Điều khôi hài là chính bệnh nhân này về sau lại thừa nhận rằng mình không hề cảm thấy đau.

Năm 1848, khi đánh giá cuộc tranh luận về gây tê, Henry J. Bigelow (1818-1890) cho rằng Wells chưa làm rõ các tiêu chuẩn gây tê ngoại khoa. Các phẫu thuật viên cần có một chất gây mê/gây tê bắt buộc phải có tác dụng, hoàn toàn và an toàn. Không lường trước được những hành vi bộc phát khi hít nitrous oxide và sự ám thị đóng một vai trò quan trọng trong việc đánh giá hiệu quả của khí này. Những ai hít khí này để tìm sự tiêu khiển thì hầu như luôn cảm thấy hồ hởi; còn những người được chuẩn bị kỹ để làm phẫu thuật thì lại ngất ngừ và mất tri giác. Trong trận chiến đòi quyền ưu tiên sau khi kỹ thuật gây mê/gây tê bằng xông hơi được chấp nhận, Morton than phiền rằng chính ông, người liên can đến việc phát hiện ra kỹ thuật này, mới là người “bị mất tiền”. Tuy nhiên, đồng nghiệp của ông là Horace Wells, đã phải trả giá cao hơn cho vai trò của mình trong cuộc tranh cãi; ông ta mất hết sức khỏe và cuộc đời. Không được đồng nghiệp thừa nhận, Wells suốt ngày hít ether và cloroform để tránh bị trầm cảm. Gần 4 năm sau khi bị làm mất mặt tại Bệnh viện đa khoa Massachusetts, Wells bị bắt vì bị cho rằng đã gạ gẫm một phụ nữ trẻ và đã ném một thứ gì đó, có lẽ là acid, ether, chloroform vào người cô ta. Hai ngày sau, người ta phát hiện Wells chết trong phòng giam, bên cạnh có một lọ nhỏ đựng chloroform đã cạn, một con dao nhỏ, một dao cạo và một thư tuyệt mệnh. Vì vậy, Wells không bao giờ biết được rằng nitrous oxide khi trộn với oxygen sẽ trở thành một chất khí gây tê quan trọng trong nha khoa.

Chỉ một thời gian ngắn sau buổi trình diễn u ám của Wells đã khẳng định cho các bậc sư phụ tại Boston rằng chỉ là nha sĩ không thôi thì không thể dạy cho họ biết thế nào là phẫu thuật không đau, Morton đã thuyết phục hàng ngũ bác sĩ ưu tú là kỹ thuật gây mê/gây tê bằng hít khí không phải là trò “bịp bợm”. Giống như khí nitrous oxide, ether đã được sử dụng cho các mục đích giải trí. Hơn thế nữa, được coi là một chất hóa học kỳ dị trong một thời gian dài, nhiều nhà nghiên cứu đã lăm lăm gần như đã phát hiện được các tính chất gây mê của chất này. Nhiều nhà giả kim thời Phục hưng được coi là người đầu tiên có công tổng hợp ether, nhưng bản chất của các chế phẩm giả kim này vẫn còn mù mờ. Những chất khởi đầu (acid sulfuric và cõn) chỗ nào cũng có, nhưng cần phải chỉnh nhiệt độ cẩn thận mới tạo ra được nhiều ether so với các phản ứng khác tạo ra sản phẩm. Chắc chắn là những chế phẩm ether đầu tiên đều không tinh khiết, và, như Morton phát hiện, độ tinh khiết là điều cần phải có khi dùng ether để làm chất gây mê. Mặc dù ether đã được dùng để làm thuốc an thần trong điều trị bệnh lao, hen suyễn, và ho gà, nhưng khả năng gây mê thì ít khi được thăm dò. Ngoại suy từ kinh nghiệm dễ chịu khi hít ether để tìm cảm giác hưng phấn đến các phẫu thuật răng và giải phẫu không phải là một bước đơn giản, dễ thấy trước khi người thầy thuốc quyết tâm đi tìm những thứ thuốc gây mê bằng xông hơi. Theo truyền thống gia đình, Morton tốt nghiệp trường Phẫu thuật Nha khoa Baltimore vào năm 1842. Tuy nhiên, không có chứng cứ nào cho biết Morton đã từng ghi danh vào một trường nha. Mặc dù vào thời đó, nha khoa hầu như chưa được công nhận là một ngành nghề, các thầy thuốc đã cố tìm cách nâng cao việc đào tạo và vị trí của nha sĩ bằng cách ra các tạp chí, thành lập các hội nghề nghiệp, và các trường đào tạo như trường

Phẫu thuật Nha khoa Baltimore (sau này là Trường Nha Baltimore, Đại học Maryland). Dù việc học tập và đào tạo của họ có thể nào đi nữa, cả Wells lẫn Morton đều là các nha sĩ rất khéo tay và nhiều sáng kiến, chuyên sâu vào “ngành nha cơ học” hoặc “khuôn răng”. Do nỗi đau khổ của người bệnh, và họ thà chết còn hơn phải đến nha sĩ, Morton lúc nào cũng muốn tìm cách làm giảm cái đau trong các phẫu thuật nha khoa. Giống như các phẫu thuật viên, các nha sĩ cũng chỉ có thể cung cấp cho bệnh nhân những thứ thuốc gây ngủ không đáng tin cậy. Hơn thế nữa, chứng buồn nôn do cồn và cồn thuốc phiện gây ra sẽ rất nguy hiểm cho các thủ thuật nha khoa bởi vì khi ói sẽ dễ làm cho bệnh nhân ngạt thở và chết.

Mặc dù việc hun hạp làm ăn của Wells - Morton phát đạt, Morton xin học Jackson để có thể chuyển từ ngành nha sang ngành y. Khi bàn luận về chứng đau răng, Jackson khuyên nên dùng ether để nhỏ vào răng cho bớt đau. Sau này Jackson cho rằng mình đã biết đến tác dụng gây tê của ether từ những năm đầu thập niên 1840, nhưng khi Morton thực hiện nhổ răng cho bà vợ và bà cô của Jackson, thì Jackson chỉ khuyến khích họ phải tỏ ra can đảm. Vì vậy, trong trận chiến dành quyền ưu tiên ai là người phát hiện ra chất gây mê/gây tê, Morton đã cho rằng người thầy cũ của mình chưa bao giờ nghĩ xa hơn việc áp ether lỏng “giống như cách đem cồn thuốc phiện và những chất gây nghiện khác áp vào chiếc răng đau”. Do lúc nào cũng chú ý đến những chất làm giảm đau, cho nên Morton tìm tài liệu tham khảo trong y văn và phát hiện ra rằng ether đã từng được sử dụng làm chất chống co thắt, chống đau và thuốc gây ngủ. Nhận thấy rằng khi áp ether vào chiếc răng sâu, phần lợi phía dưới sẽ bị tê đi, Morton tự hỏi liệu ether có làm cho toàn thân tê mất cảm giác hay không. Hết sức cẩn thận để giữ bí mật, Morton kiểm tra tác dụng khi xông hơi ether trên nhiều con vật. Cảm thấy bối rối vì các kết quả không ổn định. Morton hỏi ý kiến Jackson và biết rằng thứ ether mà các dược sĩ bán, ít khi đủ thuần khiết để dùng trong chuyên môn.

Vào ngày 30 tháng 9 năm 1846, Morton tắm ướt chiếc khăn tay, canh đồng hồ và sau đó hít mạnh. Ông ta hồi tỉnh lại 8 phút sau đó, không thấy tác dụng gì lạ ngoài trạng thái hưng phấn nhẹ, tiếp đến là nhức đầu. Buổi chiều hôm đó, Morton kiểm tra tác dụng của ether khi nhổ chiếc răng hai chân bám rất chắc của một bệnh nhân. Sau thủ thuật không đau này, bệnh nhân viết cho Morton một tờ chứng thực. Cho rằng phát minh của mình có giá trị, Morton đến gặp BS Warren lần nữa để tìm cơ hội trình bày phương pháp gây mê/gây tê của mình. Nghĩ rằng hít ether qua một dụng cụ đặc biệt sẽ cho các kết quả đáng tin cậy hơn là phương pháp “nhỏ vào một miếng vải rồi hít” (rag-and-gag) đã sử dụng trước đây, Morton tìm sự giúp đỡ của một người chuyên làm dụng cụ nghiên cứu khoa học. Vào ngày 16 tháng 10, 1846, ngày trình diễn tại bệnh viện, Morton cảm thấy cực kỳ lo lắng, và chiếc máy xông hơi cũng chưa làm xong. Bệnh nhân đã được cột chặt vào bàn sẵn sàng cho cuộc thử thách thì Morton chạy ào vào mang theo chiếc máy xông hơi mới và sử dụng “thứ khí Letheon” bí mật. Quá kinh ngạc khi thấy bệnh nhân hoàn toàn nằm im trong khi thầy thuốc lấy ra một khối u lớn ở trong miệng và dưới lưỡi, Warren lịch sự tuyên bố: “Thưa quý ngài, đây không phải là trò bịp bợm”. Những người có mặt sau này nhớ lại buổi trình diễn là “một cảnh tượng tuyệt vời nhất chưa bao giờ thấy trong phòng mổ”. Cuộc giải phẫu do Warren thực hiện tại bệnh viện đa khoa Massachusetts bằng gây mê ether được coi như là khúc mở màn cho một thời đại mới dành cho ngành phẫu thuật đã có từ xa xưa. Buổi trình diễn này cũng đánh dấu mở màn cho cuộc chiến bản quyền tai ác diễn ra dưới mọi hình thức nào là đơn thỉnh nguyện, bằng sáng chế, sách mỏng tuyên truyền, bản chứng thực và các bài báo uyên bác trong các tạp chí chuyên môn và các bộ bách khoa toàn thư.

Theo Morton, dấu hiệu cảnh báo đầu tiên cho biết rắc rối sắp tới là chuyển viếng thăm của Jackson vào ngày 23 tháng 10 năm 1846. Jackson nghe rằng Morton có ý xin bằng sáng chế dành cho kỹ thuật gây

mê/gây tê phẫu thuật và chắc rằng sẽ kiếm được khối tiền. Các nha sĩ thường đăng ký công trình sáng chế, nhưng các thầy thuốc được cho là tuân theo một thứ quy tắc đạo đức cao hơn. Tuy nhiên, Jackson đòi được trả thù lao khi được tư vấn nghề nghiệp, tên ông ta phải được ghi trên bằng sáng chế, và 10% lợi tức ròng. Ngay sau khi trao những đòi hỏi của mình cho Morton, Jackson gửi một báo cáo có niêm phong cho Hàn lâm viện các khoa học của Pháp trong đó ông ta cho rằng mình đã phát hiện ra cách gây mê/gây tê bằng ether và đã chỉ dẫn một nha sĩ nào đó sử dụng ether khi nhổ răng. Báo cáo có niêm phong của Jackson là một thủ đoạn bảo đảm; nếu ether được coi là nguy hiểm, thì báo cáo của ông ta có thể bị hủy đi, nhưng nếu chất khí này thành công, thì ông ta sẽ sử dụng nó để tuyên bố khẳng định bản quyền. Ngay khi sự thành công của kỹ thuật gây mê/gây tê bằng ether dường như chắc chắn, Jackson cho mình là người duy nhất đã khám phá ra chất này và tố cáo Morton là “người phụ việc” làm theo hướng dẫn của ông ta. Khi Jackson phát biểu trước Hội Y học Massachusetts, phần lớn cử tọa đều chấp nhận luận điệu của người thầy thuốc nổi tiếng, một nhà hóa học và nhà địa chất học so với kẻ thù của ông ta, một “tay nha sĩ lang băm”. Không phải ai cũng tin rằng Jackson là người có công khám phá. Thật vậy, có người hỏi Jackson có dám nhận lời chê trách nếu bệnh nhân của Morton chết. Đối thủ của Jackson xem đây là một ví dụ của câu châm ngôn xa xưa: thành công thì ai cũng đòi hưởng, nhưng thất bại thì không ai chịu nhận.

Lấy lý do rằng quy tắc đạo đức của Hội Y học Massachusetts không cho phép bác sĩ sử dụng các điều trị bí mật, cho nên khi Morton đề nghị thực hiện kỹ thuật gây mê/gây tê cho một ca phẫu thuật khác, các phẫu thuật viên của bệnh viện từ chối không tuyển dụng ông cho tới khi nào ông ta nói rõ lai lịch của Letheon. Họ cũng trấn an Morton rằng bệnh nhân sẽ chết nếu không cắt chân cho bà ta, và bà ta cũng có thể chết vì choáng nếu mổ không được gây mê. Thật không dễ dàng gì cho Morton khi hình dung ra phần tốt đẹp của nhân loại trong khi giấc mộng danh vọng và tiền tài của ông bốc hơi còn nhanh hơn chính ether nữa. Các cơ hội được hưởng lợi từ phát minh của mình luôn vượt khỏi tầm tay. Năm 1868, chẳng bao lâu sau khi hỏi ý kiến luật sư về những vấn đề liên quan đến mối tranh chấp kéo dài 20 năm với Jackson, Morton chết vì xuất huyết não. Lời đề tặng khắc trên mộ của Morton, do BS Jacob Bigelow soạn, đã vinh danh ông là người khám phá ra kỹ thuật gây mê/gây tê xông hơi. Jackson chết sau Morton 12 năm, nhưng ông này cũng không hưởng được tuổi già bình yên. Theo một câu chuyện có lẽ quá hay đến mức khó tin, là sau khi uống khá nhiều rượu, Jackson đi lang thang vào nghĩa địa Mount Auburn, và sau đó phát điên khi đọc những dòng chữ khắc trên mộ Morton. Bị coi là quá điên, Jackson bị đưa vào nhà thương điên để sống nốt cuộc đời khốn khổ.

Trong lúc Wells, Morton và Jackson mãi tranh giành về việc ai phát hiện ra kỹ thuật gây mê/gây tê xông hơi, thì Crawford Long từ vùng Georgia quê mùa ít ai biết đến đã xuất hiện với các bằng chứng chứng minh bản quyền của mình. Giống như Wells, Long tình cờ chú ý đến tiềm năng y học của một thứ thuốc được sử dụng làm chất giải trí. Khi một nhà hóa học lang thang khuấy động dân địa phương chú ý đến khí gây cười, Long có ý nghĩ rằng ether có thể cũng có tác dụng gây hưng phấn. Theo Long, thì hít khí ether đã trở thành một hình thức giải trí trong các buổi tụ tập đông người tại nhiều địa phương. Sau khi hít khí ether vui nhộn, đôi khi người tham gia thấy các vết bầm và những chấn thương khác xảy ra “khi thuốc còn tác dụng”. Long kết luận rằng có thể dùng ether để gây mất cảm giác đau trong khi mổ, nhưng rõ ràng là ông ta có nhiều cơ hội để dàn dựng những buổi vui nhộn hít ether hơn là các phiên phẫu thuật. Vào tháng 3 năm 1842, Long thuyết phục James M. Venable chịu cho mổ một khối u ở cổ. Biết rằng Venable sợ dao kéo, nhưng lại thích ether, Long đề nghị ông này nên hít ether trước khi được mổ. Mãi đến năm 1849, Long mới công bố một bài tường thuật về phát hiện của mình trên tờ báo Southern

Medical and Surgical Journal. Về mặt kỹ thuật, Long đã khẳng định được tác quyền, nhưng như William Osier đã nói: “Trong khoa học sự về vang dành cho người thuyết phục được thế giới, không phải cho người đầu tiên đưa ra ý tưởng.”

Mặc dù có những lời cảnh báo từ cơ quan Philadelphia Medical Examiner là các thầy thuốc tại Boston chẳng bao lâu nữa sẽ làm việc với bọn lang băm, kỹ thuật gây mê/gây tê bằng ether nhanh chóng lan rộng từ Massachusetts đến Paris và London. Mặc dù gây mê/gây tê chắc chắn là một yếu tố quan trọng trong cuộc cách mạng phẫu thuật, nhưng cũng còn có sự tham gia của nhiều yếu tố phức tạp và tinh vi khác nữa. Thật vậy, căn cứ trên việc sử dụng dao mổ ngày càng tăng song song với sự suy tàn của học thuyết thể dịch và sự phát triển mạnh của môn giải phẫu bệnh học trong giai đoạn từ 1700 đến thập niên 1830, kỹ thuật gây mê/ gây tê được chấp nhận nhanh chóng có thể là do vai trò phẫu thuật càng ngày càng lớn thay vì điều ngược lại. Rõ ràng là các tác nhân gây mê/gây tê có khả năng đưa vào sử dụng đã có từ trước thập niên 1840. Dù vậy, khi những tiến bộ trong kỹ thuật gây mê/gây tê ngoại khoa phát triển nhanh chóng, thì các tai biến do sử dụng và tử vong cũng là điều không thể tránh khỏi. Gây mê/gây tê đã chuyển biến ngành phẫu thuật rất nhiều đến mức Henry J. Bigelow phải thúc giục cải tổ chương trình đào tạo của trường Y Harvard để giáo dục cho các sinh viên y khoa nên có lòng nhân hậu và nhạy cảm với cái đau của bệnh nhân. Trong vòng hai năm sau lần trình diễn công khai đầu tiên của Morton về kỹ thuật gây mê/gây tê xông hơi, ether, nitrous oxide, chloroform và các chất gây mê/gây tê khác đã được sử dụng rộng rãi trong nha khoa, sản khoa và phẫu thuật. Các thầy thuốc cũng kê đơn những thứ thuốc gây mê/gây tê mạnh này để điều trị các chứng co giật, hen suyễn, ho gà, đau bụng kinh, đau do co thắt âm đạo, đau rễ thần kinh, mất ngủ và loạn thần.

Phần khởi vì sử dụng thành công chất ether, James Young Simpson (1811-1879), giáo sư môn hộ sinh tại Đại học Edinburgh và là một trong những nhà phẫu thuật và sản khoa hàng đầu của Scotland, bắt đầu tìm kiếm một chất gây mê/gây tê không có những bất lợi của ether. Lấy bản thân của mình và bạn bè làm vật thí nghiệm, Simpson bắt đầu tìm kiếm một cách có hệ thống nhưng nguy hiểm một chất gây mê/gây tê bốc hơi có mùi thơm hơn, tác dụng nhanh hơn ether. Sau khi hỏi ý kiến các nhà hóa học và lần lượt người acetone, benzoin và nhiều dung môi hữu cơ khác, Simpson chọn chloroform. Thứ chất lỏng đặc không màu này làm cho bệnh nhân hào hứng cũng như mất ý thức. Trong vòng một tuần, các bệnh nhân của Simpson tận hưởng những lợi ích của kỹ thuật gây mê/ gây tê với Chloroform. Chloroform dễ sử dụng hơn ether, nhưng dường như nguy hiểm hơn. Thật vậy, may là người ta đã xây dựng nguyên tắc gây mê/gây tê phẫu thuật với ether, nếu không tỷ lệ tử vong tương đối cao của chloroform có thể kìm hãm sự phát triển nhánh này của nghệ thuật chữa bệnh. Khi nhấn mạnh đến những mặt xấu khi sử dụng ether, Simpson ghi nhận rằng chất khí này kích thích đường hô hấp và dễ cháy, cho nên sẽ rất nguy hiểm cho ai mổ dưới ánh đèn cây. Năm 1868, các nhà hóa học tìm ra chloral hydrate, chất này được sử dụng để tổng hợp chloroform, và cũng là một chất gây ngủ. Tuy nhiên, thay vì phóng thích ra chloroform, chloral hydrate lại tạo thành chất trichloroethanol trong gan. Các nhà hóa học đã tổng hợp nhiều chất tương tự như chloral hydrate nhưng hữu dụng hơn, trong các thập niên 1870 và 1880.

Tính an toàn của kỹ thuật gây mê/gây tê không phải là điểm tranh cãi duy nhất, qua sự công kích ác liệt về việc sử dụng thuốc gây mê/gây tê trong sản khoa. Giới tu sĩ, bác sĩ và một loạt các nhà đạo đức tài tử đều cho rằng sự đau đớn là do Chúa ban, và vì thế nó có vai trò thiêng liêng trong cuộc sống con người, nhất là cuộc sống của phụ nữ. Nữ hộ sinh bị tội chết vì tội bán bỏ, đây tội lỗi khi muốn làm ngược với tự nhiên, muốn làm giảm cái đau của phụ nữ khi sinh con. Giới tăng lữ tố cáo Simpson và buộc phụ nữ

phải kiên nhẫn và dũng cảm chịu đựng cái đau khi đẻ. Há Thánh kinh chẳng nói rằng Eva bị kết án phải chịu đựng đau khổ khi sinh con sao? Các bác sĩ sản khoa cảnh báo phụ nữ rằng các cơn đau đẻ cũng giống như đau chuyển dạ. Vì thế nếu không đau thì sẽ không có cơn co và sẽ không tống thai ra được. Đau là bản tính cố hữu trong sinh lý phụ nữ và đau đẻ càng làm tăng tính chất dịu dàng, nữ tính và các xúc cảm làm mẹ.

Bực mình với các cuộc tranh luận, Simpson đưa ra các luận cứ thần học cũng như khoa học để chống lại các đối thủ. Lấy Thánh kinh để biện hộ cho công việc của mình, Simpson khẳng định rằng lời nguyện rủa trong Sáng thế kỷ đã bị vô hiệu bởi đoạn hứa hẹn này trong sách Đệ nhị luật: “Chúa sẽ ban phúc lành cho bào thai trong bụng mẹ và cho đất đai.” Ngoài ra, từ được dịch là “sorrow” trong trường hợp Eva bị phát hiện chính là từ “labor”, vốn dùng trong nông nghiệp và sinh con. Hơn thế nữa, Chúa đã đưa ra nguyên tắc gây mê/gây tê khi Người cho Adam ngủ sâu trước khi lấy chiếc xương sườn. Năm 1853, khi John Snow (1813-1858) gây mê cho Nữ hoàng Victoria khi bà này sinh đứa con thứ 8, thì vấn đề liệu một mệnh phụ có chấp nhận kỹ thuật gây mê/gây tê hay không đã được giải quyết. Khi một trong những con gái của mình sinh con, Nữ hoàng Victoria nói: “Quả là một ân huệ khi có chloroform”. Khác với các đối tác người Mỹ, Simpson chết trong danh vọng và trọng vọng. Ông ta được phong tước hiệp sĩ, được bổ nhiệm làm Ngự y tại Scotland của Nữ hoàng, được Đại học Oxford tặng bằng tiến sĩ danh dự, nhận huy chương Tự do của thành phố Edinburg, và vào thời điểm ông mất ở tuổi 59, các hoạt động học thuật và thương mại tại Scotland đều ngưng lại để nhường chỗ cho một trong những lễ tang lớn nhất chưa hề có nhằm vinh danh một thầy thuốc Scotland.

Trận chiến bản quyền tại Mỹ là một phần trong cuộc luận chiến lớn hơn về chất nào tốt hơn, ether hoặc chloroform, cũng như tranh luận về giá trị tương đối của sự nghiệp của Simpson và của những người Mỹ đã phát hiện ra kỹ thuật gây tê xông hơi. Khi tờ báo Edinburgh Daily Review cho rằng việc đưa chất chloroform vào kỹ thuật gây tê là “phát hiện lớn nhất trong tất cả các phát hiện của thời hiện đại”, thì Bigelow than phiền rằng Simpson đã quên nhắc tới các đồng nghiệp đi trước người Mỹ và dành quá nhiều công trạng đối với kỹ thuật gây mê/gây tê ngoại khoa. Để trả lời, Simpson cho Bigelow biết rằng ông ta coi việc sử dụng chloroform và ether làm chất gây mê/gây tê tự nó không phải là những phát hiện lớn, nhưng chỉ là những bước đi trong một lịch sử dài trong đó có Humphry Davy, cũng như người Hy Lạp, La Mã, và các phẫu thuật viên thời Trung cổ đã sử dụng nhiều loại khí gây ngủ. Đối với Simpson và các đồng nghiệp người Anh của ông, phát hiện ra chloroform là đỉnh cao của một chuyện kể lịch sử chung chung. Bị chọc tức, Bigelow nhấn mạnh rằng quả là sai khi gọi chloroform là “phát hiện vĩ đại” trong bất cứ báo cáo nào về gây mê/gây tê ngoại khoa. Ether đã được sử dụng thành công và an toàn nhiều năm trước khi việc gây mê/gây tê bằng chloroform gây ra “hàng trăm ca tai họa và tử vong”. Theo Bigelow, báo cáo tự phóng đại mang tính lịch sử của Simpson chẳng qua là một thứ “bụi mờ trong tiệm bán đồ cổ” được dùng để “che dấu sự thật”. Bigelow muốn rằng thế giới, nhất là người Anh, thừa nhận sự khác biệt giữa “sự phát hiện hiện đại của kỹ thuật gây mê/gây tê và việc sử dụng ít quan trọng hơn của chloroform”. Thậm chí sau khi Simpson và Bigelow chết, cuộc tranh luận vẫn còn. Con của Jacob Bigelow là BS Henry J. Bigelow, muốn chứng minh rõ ràng là người Mỹ đã tìm ra chất gây mê/gây tê đầu tiên đạt được nguyên tắc “chắc chắn, hoàn toàn và an toàn”. Chất đó là ether chứ không phải chloroform.

Bản chất thay đổi của ngành ngoại khoa chắc hẳn sẽ làm đau lòng những ai vốn nổi danh nhờ tốc độ và sức mạnh mà giờ đây phải thấy cảnh các bác sĩ ngoại khoa chỉ dựa vào bàn tay khéo léo và thận trọng.

Những thầy thuốc nào đã dày công đạt đến trình độ bóc tách chuyên nghiệp (hoặc sự nhẫn tâm) cần có để mổ xẻ trong thời tiền-gây mê/gây tê chắc hẳn đã lấy làm hạnh diện về các thành quả của mình. Giống như người thủ thư cảm thấy khó chịu khi thấy người lục lọi trên chiếc kệ sách sắp xếp gọn gàng, phẫu thuật viên bậc thầy có thể lấy làm bức bối cái mánh khóe bỏ qua công đoạn đòi hỏi phải có sự khéo léo tốn nhiều công phu mới có được của mình. Một số bác sĩ tin rằng hít các thứ thuốc gây mê/gây tê sẽ làm nhiễm độc máu, làm cho xuất huyết dễ hơn, gây co giật, ói, ngộ độc, ngủ lâu hơn, kích thích não, ngạt thở, viêm cuống phổi, viêm phổi, viêm sừng não bộ, liệt, phát điên, trầm uất, nhiễm trùng khu trú hoặc toàn thân, sảy thai, hoặc có hại cho thai nhi. Chất gây mê/gây tê có thể hủy hoại dây thần kinh và các bắp cơ hoặc làm cho vết thương chậm lành. Nhiều thầy chữa bệnh không chính thống, chẳng hạn như thủy liệu pháp, đồng căn liệu pháp, chữa bệnh theo lối tự nhiên (naturopath), chống đối việc sử dụng tất cả các hóa chất có tác dụng mạnh, trong đó có chất gây mê/gây tê. Một số người theo phái điều độ cho đây là gây mê/gây tê của quỷ (Demon Anesthesia) cũng như rượu rum của quỷ (Demon Rum).

Trong khi một số thầy thuốc tố cáo kỹ thuật gây mê/gây tê là một phát minh nguy hiểm và báng bố và người khác chấp nhận không chút e dè, đa số các bác sĩ chấp nhận một cách dè dặt như là con dao hai lưỡi cần phải sử dụng một cách chọn lọc. Nguy cơ và lợi ích của kỹ thuật gây mê/gây tê cần phải đánh giá dựa theo thực tế trong đó phải chú ý đến một loạt các biến số chẳng hạn như tuổi tác, giới tính, chủng tộc, sắc tộc, phẫu thuật lớn hay nhỏ và nhiều thứ khác. Các kỹ thuật gây mê/gây tê được phổ biến nhanh chóng với một tốc độ chưa bao giờ có trong lịch sử y học, nhưng không phải tất cả các bệnh nhân đều nhận được ân sủng của ngành phẫu thuật không đau, ngay cả các phẫu thuật lớn cắt chi. Một số phẫu thuật viên chứng minh là cần có gây tê bởi vì chính cái đau cũng gây nguy hiểm, bởi vì đau quá làm cho bệnh nhân choáng, làm cạn dự trữ sinh lực quý báu và gây hại cho cơ thể. Hơn thế nữa, kỹ thuật gây mê/gây tê khuyến khích bệnh nhân chấp nhận phẫu thuật và cho phép phẫu thuật viên thời gian tinh luyện tay nghề. Những người ủng hộ việc gây mê/gây tê phổ quát tố cáo các bác sĩ nào chỉ sử dụng chọn lọc các thuốc gây mê/ gây tê là phóng đại những nguy cơ có khả năng để nắm lấy độc quyền kiểm soát kỹ thuật gây mê/gây tê. Ủy ban về Khoa học Y học của Hiệp hội Y khoa Mỹ cảnh báo rằng chỉ có bác sĩ mới được dùng chloroform và ether; còn về mặt gây mê/gây tê, thì các nha sĩ cũng phải làm theo các bác sĩ. Theo luận điệu này, nên chú ý rằng bác sĩ cũng từng cảnh báo cho bệnh nhân rằng tắm cũng có thể gây chết người nếu không được chỉ định bởi một bác sĩ, thay vì là bởi thầy thủy liệu pháp.

Nhiều người chống đối kỹ thuật gây mê/gây tê của thế kỷ 19 đã thật thà tin rằng cái đau là sự trừng phạt của Chúa Trời dành cho sự sa đọa và tính ác độc của con người. William Henry Atkinson, M. D., chủ tịch đầu tiên của Hiệp hội Nha khoa Mỹ cho rằng gây mê/gây tê là một âm mưu của quỷ Satan nhằm tước bỏ khả năng suy đoán và chịu đựng cái đau của con người mà Chúa muốn dành cho họ. Chắc chắn rằng các bác sĩ chịu ảnh hưởng các học thuyết tôn giáo, nhưng các chuẩn mực chuyên môn cũng buộc họ phải nghi ngờ một sáng kiến đã từng thách thức nhiều thế kỷ kinh nghiệm y học trong đó mất cảm giác với cái đau (như trong hôn mê, choáng hoặc chấn thương não) là dấu hiệu cái chết sắp tới. Đau đớn, sự sống và chữa trị luôn gắn kết không thể nào gỡ ra được.

Những người chống đối ngành phẫu thuật mới vồ ngay các báo cáo những trường hợp tử vong sau gây mê/gây tê, họ bỏ qua thực tế là không ít trường hợp người bệnh chết sau khi mổ không được gây mê/gây tê. Một số nhà phê bình sợ rằng các thứ thuốc mê sẽ cho bác sĩ quá nhiều quyền trên bệnh nhân. Họ có thể sử dụng các chất gây mê/gây tê để chế ngự và trấn an những bệnh nhân không hợp tác trong các phẫu thuật không cần thiết hoặc mang tính thí nghiệm. Thậm chí còn có khả năng mất cảm giác đau chỉ là một

ảo tưởng; người bệnh thực sự cảm thấy đau nhưng bị đặt vào một tình huống không thể nào biểu lộ hoặc nhớ lại kinh nghiệm đã qua. Mặc dù phần lớn các mối sợ hãi này rõ ràng là bị phóng đại, nhưng kinh nghiệm về sau cho thấy chất gây mê/gây tê, cũng giống như bất cứ thứ thuốc tác dụng mạnh khác, có thể gây ra các phản ứng phụ nghiêm trọng: loạn nhịp tim nặng, suy tuần hoàn trong khi mổ, viêm phổi sau mổ, ói có thể làm ngạt thở hoặc tổn thương mô, và nhiều hậu quả khó thấy ở gan, não, thai nhi hoặc trẻ sơ sinh. Là một chuyên khoa mới, ngành gây mê gồm có kỹ thuật gây tê ngoại khoa, điều trị đau mạn tính và cấp tính, chăm sóc hậu phẫu, chăm sóc tích cực, chăm sóc tích cực hô hấp, xử lý đau mạn tính, hồi sức, và y học cấp cứu. Một số khoa gây mê/ gây tê trở thành khoa gây mê/gây tê và y học phẫu thuật (perioperative). Tuy thế, ngay cả trong điều kiện tối ưu, có đầy đủ phương tiện tối tân, cũng không bao giờ nên đánh giá thấp những nguy hiểm của gây mê/gây tê. Nhiều khi, gây mê là phần quan trọng nhất của một cuộc mổ.

Khi xử trí đúng, gây mê/gây tê xông hơi nói chung là an toàn, hoàn toàn và chắc chắn. Tuy nhiên, cảm giác hoàn toàn không thấy đau cũng không thích hợp cho mọi cuộc phẫu thuật. Mặc dù một số thuốc và dụng cụ góp phần trong sự phát triển kỹ thuật gây tê tại chỗ, khu vực và tùy sống đã ra đời trước buổi trình diễn của Morton, nhưng sự phát triển các kỹ thuật đặc biệt để sử dụng những thứ này chỉ thực sự xảy ra sau khi kỹ thuật gây mê/gây tê xông hơi được chấp nhận. Vào năm 1803, Friedrich Wilhelm Sertürner (1783-1841) đã phân lập được các tinh thể của một chất làm giảm đau mạnh từ thuốc phiện thô. Sertürner đặt tên là Morphine, theo tên vị thần giấc mộng của người Hy Lạp là Morpheus. Có thể dùng đầu mũi dao chích để chấm bột nhào morphine vào chỗ cần làm giảm đau hoặc nhỏ giọt dung dịch có chứa morphine vào vết thương. Trong thập niên 1850, Charles Gabriel Pravaz (1791-1853) và Alexander Wood (1817-1884) đã độc lập sáng chế ra một loại kim tiêm rỗng ruột bằng kim loại. Morphine thường được dùng dưới dạng tiêm để làm giảm đau tại chỗ, nhưng một số bác sĩ phẫu thuật tiêm morphine trước khi thực hiện ca mổ bằng gây mê toàn thân vì họ tin rằng như thế sẽ ngăn ngừa được choáng, cuồng sản, ói, và số lượng thuốc mê sẽ ít đi. Heroin, một dẫn chất của morphine được tổng hợp lần đầu tiên năm 1874, được quảng cáo rộng rãi trong thập niên 1890 là có tác dụng giảm đau an toàn hơn so với morphine. Sau khi cấu trúc hóa học của morphine được làm rõ vào năm 1923, nhiều dẫn chất của morphine được thử nghiệm, nhưng ít có chất nào tỏ ra chiếm ưu thế.

Người Inca thời cổ đại đã khai thác thành công những tính chất gây mê/gây tê của lá coca cũng như những đặc tính làm thay đổi hành vi của thứ lá này, và con cháu của họ tại Peru ngày nay vẫn tiếp tục dùng lá coca để xua đi cảm giác đau, đói, buồn nôn, mệt mỏi và buồn rầu. Trong lúc người châu Âu nhanh chóng bắt chước thổ dân châu Mỹ thói quen hút thuốc lá, thì họ bỏ quên lá coca mãi đến tận thế kỷ 19 khi các nhà hóa học trích được các alkaloid đầy thú vị, trong đó có chất cocaine. Sau khi đọc một báo cáo về tác dụng sinh lý của cocaine, Sigmund Freud (1856-1939) cho rằng có thể sử dụng thứ thuốc này trong điều trị các bệnh tâm thần và thể chất. Đem chính thân mình làm vật thí nghiệm, Freud phát hiện rằng cocaine xua đi sự trầm uất và làm cho tinh thần phấn chấn. Freud thuyết phục Carl Koller (1857-1944), một thầy thuốc chuyên khoa mắt, thử dùng cocaine để chữa các bệnh đau mắt như mắt hột và viêm màng mống mắt. Khi nhỏ một dung dịch cocaine vào mắt một con ếch, Koller có thể yên tâm đục đến giác mạc. Sau những lần thử thành công trên thỏ và người, Koller công bố phát hiện của mình tại Hội nghị Nhân khoa tại Heidelberg năm 1884. Freud cho là Koller có công phát hiện những tính chất gây mê/gây tê tại chỗ của cocaine, nhưng một số học giả cho rằng Freud xứng đáng là một trong những người sáng lập ra ngành dược lý học tâm thần qua những nghiên cứu về cocaine của mình. Đến cuối thế kỷ 19, nhiều loại thuốc mỡ, thuốc bột để hít, thuốc đạn, thuốc lá, xì gà, các thứ biệt dược và đồ uống đều

chứa cocaine. Được biết nhiều nhất là Coca-Cola, một biệt dược được giới thiệu năm 1886 với tính cách là một thứ thuốc trị bệnh và thuốc bổ. Ngoài chiết xuất lá coca, Coca-Cola còn có chiết xuất hạt kola, vốn có hàm lượng caffeine cao. Năm 1906, khi Luật về thực phẩm và thuốc tinh khiết được thông qua tại Mỹ, các nhà sản xuất Coca-Cola dùng lá coca đã loại chất cocaine, nhưng vẫn giữ caffeine.

William S. Halsted (1852-1922), một trong những bác sĩ phẫu thuật hàng đầu tại New York, thừa nhận rằng Koller chỉ mới khai thác một phần của cocaine trong việc gây mê/gây tê. Ấn tượng với các tác dụng của thứ thuốc này, Halsted tiến hành một loạt thử nghiệm trên chính bản thân, các học trò y khoa và các động vật thí nghiệm. Vì lẽ cocaine gây co thắt các mạch máu, cho nên có vẻ đây là một thứ thuốc gây tê lý tưởng để làm phẫu thuật các vùng có nhiều mạch máu. Halsted phát triển một kỹ thuật gọi là gây tê chặn (nerve block anesthesia) - một cách gây mê/gây tê cho từng phần của cơ thể bằng cách tiêm cocaine vào các thần kinh thích hợp.

Khi sử dụng cocaine, Halsted có cảm giác là sức lực dồi dào hơn, sáng tạo hơn cũng như không còn cảm giác đau và mệt mỏi, nhưng khi ngừng không dùng cocaine nữa thì cảm thấy chóng mặt, vọp bẻ, lo lắng, mất ngủ và bị ảo giác. Khi tình trạng nghiện cocaine làm cho ông này không còn đứng mổ được, Halsted được gọi vào nhà thương điên để điều trị bệnh tâm thần. Ông ta hoàn toàn trở thành một người khác khi xuất hiện vài năm sau đó, đã dứt nghiện cocaine, nhưng lại nghiện morphine. Được các đồng nghiệp là William Osler (1849-1919) và William Henry Welch (1850-1934), giúp đỡ và khích lệ, Halsted tiếp tục sự nghiệp vẻ vang của mình là giáo sư đầu tiên về phẫu thuật của Đại học John Hopkins. Một thế kỷ sau, các triệu chứng lạm dụng cocaine được liệt kê như: lo lắng quá mức, trầm uất, loạn thần cấp, hoang tưởng, ảo thính hoặc ảo thị, và co giật sau đó là ngừng tim hoặc ngừng thở.

Lịch sử của gây mê/gây tê gắn liền với các nghiên cứu về ý nghĩa và cơ chế gây đau. Nếu còn lâu người ta mới hiểu được cơ chế của cái đau, thì vấn đề ngày nay người ta có thể đặt lại vấn đề theo hướng nghiên cứu nội tiết thần kinh và việc phát hiện các thụ thể opiate và các chất endorphin, tức là những chất nội sinh có tác dụng giống morphine vào thập niên 1970. Do opium và morphine không phải là các thành phần tự nhiên của hệ thần kinh, cho nên các nhà khoa học lý luận rằng phải có những thụ thể opiate đóng vai trò kiểm soát cái đau thông qua một chất giảm đau nội sinh nào đó. Avram Goldstein (1919-), một trong những người tiên phong trong lĩnh vực này, cho biết rằng khi nghĩ về các tác dụng của morphine, ông ta đã tự hỏi “tại sao Chúa lại tạo ra các thụ thể opiate nếu người không tạo ra một chất nội sinh có tác dụng như morphine?” Vì lẽ các enzyme và cơ chất (substrates) khớp với nhau như khóa và chìa khóa, cho nên có thể các opiates tự nhiên tương tác với các thụ thể trên tế bào thần kinh là nơi rõ ràng tương tác với morphine và những thuốc giống morphine. Năm 1973, Solomon Snyder (1938-) và Candace Pert (1946-) tìm ra các thụ thể opiate ở não. Trong năm này, các nhà khoa học của nhiều phòng thí nghiệm khác xác nhận phát hiện của họ. Đến năm 1975, các nhà khoa học tìm ra các opiates nội sinh, đó là những peptide dẫn truyền thần kinh gọi là endorphine hoặc enkephalin có tác dụng giống như morphine. Người ta cũng phát hiện được nhiều họ endorphine ở não, tuyến dưới đồi, và các mô khác. Qua các nghiên cứu về hệ thống endorphin, các nhà sinh học thần kinh và dược lý học hy vọng sẽ tìm được cách kiểm soát sự sản xuất endorphin, phát triển được các thứ thuốc an toàn giống endorphin và xử lý được cái đau cấp tính và mạn tính.

Mặc dù bệnh nhân và người thường thường tin rằng việc làm giảm đau là một trong những mục đích hàng đầu của y học, cho tới gần đây sự đau đớn không được chú ý nhiều trong lĩnh vực đào tạo và giáo dục y khoa. Không nhất thiết phải xem cái đau chủ quan, và hoàn cảnh văn hóa mà người bệnh trải qua

cái đau như là các vấn đề thuộc sự “suy giảm chức năng” và tàn tật nằm trong phạm vi của y học. Từ trước đến nay, cái đau chỉ được xem như là một triệu chứng hơn là một chẩn đoán, và vì thế, bản thân cái đau cũng không được chú ý nhiều. Khi cái đau trong phẫu thuật được khống chế thì dường như người ta cũng mong đợi là tất cả các hình thức đau khác cũng có thể giải quyết được bằng các thứ thuốc giảm đau thích hợp. Tuy nhiên, thành công khi áp dụng kỹ thuật gây mê/ gây tê ngoại khoa chưa sẵn sàng mở rộng sang một vấn đề rộng lớn hơn là xử trí cái đau mạn tính và cấp tính. Kể từ thập niên 1960, bệnh nhân và những người đứng trên quan điểm bệnh nhân đã nói nhiều về cái đau nhất là đau mạn tính, vốn không được các thầy thuốc ngoại khoa chú ý lắm. Cái đau mạn tính đã được gọi là một trong những chứng bệnh khó trị nhất có nhiều người mắc giống như một kiểu bệnh dịch tân thời. Đáp ứng vấn đề này, nhiều bệnh viện và trung tâm y khoa đã mở ra các phòng khám đa chuyên khoa chuyên xử lý các chứng đau.

NHIỄM TRÙNG HẬU PHẪU

Tác động của kỹ thuật gây mê/gây tê trên số lần phẫu thuật đã được tranh luận nhiều, nhưng khi phân tích kỹ lưỡng các hình thức phẫu thuật tại các bệnh viện thế kỷ 19 đã cho thấy có sự tương quan giữa sự phát triển kỹ thuật gây mê/gây tê và số lượng cũng như phạm vi của các phẫu thuật ngoại khoa. Một phần nào đó, số ca phẫu thuật tăng là do quá trình đô thị hóa và công nghiệp hóa quá nhanh, nhưng sự gia tăng của phẫu thuật phụ khoa, nhất là phẫu thuật cắt buồng trứng quả là đáng chú ý; bởi vì nhiều phẫu thuật loại này được thực hiện chỉ nhằm xử lý những “vấn đề phụ nữ” vợ vẫn và các rối loạn cảm xúc. Đối với những ai vốn để tâm nghi ngờ rằng các thầy thuốc ngoại khoa thích mổ để “thỏa mãn sự khát khao muốn cắt cái gì đó”, thì tin rằng họ mổ cho những người bị tai nạn sắp chết không phải vì họ mong là cứu được nạn nhân, mà bởi vì họ xem đó chỉ là những “dụng cụ để học” hoặc dụng cụ thí nghiệm. John Bell (1774-1842), một nhà phẫu thuật nổi tiếng, nhà sinh lý học và thần kinh học, cho rằng một phẫu thuật viên lý tưởng có “bộ óc của thần Apollo, trái tim của sư tử, con mắt của chim ưng và bàn tay của phụ nữ” nhưng những người cùng thời của ông chẳng qua chỉ là “người man rợ được trang bị vũ khí”.

Một số phẫu thuật mới có tăng vọt trong giai đoạn hậu gây tê, tiền khử trùng, nhưng cũng có bằng chứng cho thấy sự gia tăng quá rõ các trường hợp nhiễm trùng hậu phẫu trong thời kỳ này lại liên quan nhiều đến các kiểu thức đô thị hóa, công nghiệp hóa, sự nghèo khó và suy dinh dưỡng hơn là kỹ thuật gây mê/gây tê. Các điều kiện tồi tệ tại bệnh viện, sự cơ cực của bệnh nhân khi nằm viện, và những cái xấu xa càng ngày càng nhiều do sự nghèo khó và công nghiệp hóa gây nên đó là lời giải thích chung vì sao các trường hợp nhiễm trùng tại bệnh viện quá phổ biến vào thế kỷ 19.

Lý tưởng mà nói, nên xét phẫu thuật về mặt bệnh nhân có sống sót và hồi phục hay không, nhưng những tình tiết của phẫu thuật lại có khuynh hướng che mờ đi các chi tiết tầm thường của việc xử lý các vấn đề sau mổ. Trong giai đoạn trước khi gây mê/gây tê được sử dụng, tốc độ chớp nhoáng, sức mạnh và sự gan dạ của phẫu thuật viên chính được coi là những lợi thế tốt trong một số trường hợp phẫu thuật. Một hình ảnh thu nhỏ của kiểu phẫu thuật này là phẫu thuật viên huyền thoại cắt chân tới đùi, cùng với hai ngón tay của người phụ mổ, và người quan sát có gan đứng nhìn. Những anh hùng được biết nhiều nhất của thời đại này như William Cheselden (1688-1752), người có thể mổ lấy sỏi bàng quang chưa đầy một phút, và James Syme (1799-1870), người cắt cụt chi đến khớp háng chỉ trên 60 giây. Các phẫu thuật viên bị ám ảnh với việc lập kỷ lục làm nhanh như các lực sĩ thời nay, nhưng mục đích của họ là làm giảm stress, đau và choáng mà người bệnh phải chịu đựng. Theo chiều hướng này, thì kỹ thuật gây mê/gây tê

ngoại khoa có thể được coi như một điều kiện tiên quyết để thực hiện việc khử trùng đúng chuẩn, bởi vì phẫu thuật viên hầu như không thể nào nhanh tay như chớp thực hiện được các quy trình trên nếu một bệnh nhân còn tỉnh, la hét, vùng vẫy.

Khi đã thành thạo nghệ thuật gây mê/gây tê, bác sĩ ngoại khoa không còn bị kết tội là “đồ man rợ được trang bị vũ khí”, nhưng, trong những buồng bệnh chen chúc, bẩn thỉu của một bệnh viện điển hình của thế kỷ 19, nhiễm trùng vết thương vốn đôi khi mới xảy ra giờ đây đã chuyển thành chuyện như cơm bữa. Mặc dù các phẫu thuật viên có thể thừa nhận rằng người bệnh trên bàn mổ có nhiều khả năng chết hơn là binh sĩ ngoài chiến trường, nhưng tiên lượng kém không ngăn được sự quan tâm ngày càng tăng về can thiệp phẫu thuật. Mãi tới khi thuyết vi trùng sinh bệnh ra đời thì người ta mới hiểu rõ được nguyên nhân của nhiễm trùng vết thương, nhưng ngay từ thời Hippocrates, người ta đã nghi ngờ nhiều đến “tính không sạch sẽ” rồi. Các thầy thuốc phái Hippocrates biết rằng tốt nhất là để cho vết thương tự lành mà không có mủ. Người thầy thuốc ngoại khoa chỉ có thể hy vọng là nếu rửa vết thương bằng dấm, rượu vang, nước tiểu vừa mới đái, hoặc nước đun sôi, làm sạch các dị vật, và sau đó đắp lại bằng băng mỏng, thì vết thương sẽ lành mà không có biến chứng. Tuy nhiên, nhiễm trùng vết thương lại rất phổ biến vào thời Trung cổ, các phẫu thuật viên phải nhờ đến các phương pháp tinh vi để tạo ra sự mưng mủ. Cơ sở lý luận dành cho những quy trình này được gọi là học thuyết về “chất mủ đáng ca ngợi” (laudable pus). Theo cách giải thích của môn bệnh học về dịch thể, thì sự hồi phục của một chứng bệnh hoặc một thương tổn đòi hỏi chất dịch thối rửa phải được thải bỏ ra khỏi các bộ phận bên trong cơ thể. Vì vậy, sự xuất hiện của chất mủ màu kem dễ thương trên vết thương là một giai đoạn tự nhiên cần có trong quá trình làm lành miệng.

Việc đánh giá mối liên hệ giữa thực hành phẫu thuật vốn mang tính luôn luôn thay đổi và tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật trong thế kỷ 19 trở nên phức tạp hơn do xu hướng lấy bệnh viện làm trung tâm trong việc thực hành y học vào thời điểm này. Tuy nhiên, các số liệu thống kê thô, chẳng hạn như tỷ lệ tử vong 74% của bệnh nhân tại các bệnh viện ở Paris bị cắt chi đến đùi trong thập niên 1870, dường như đã chứng minh điều này. Vốn biết rằng rất nhiều trường hợp phẫu thuật thành công nhưng sau đó là những trường hợp nhiễm trùng chết người, cho nên các bác sĩ nổi danh lại là những người từ chối không chịu phẫu thuật khi chính họ bị bệnh. Lấy ví dụ, khi nhà phẫu thuật vĩ đại, nhà chẩn đoán và giải phẫu học người Pháp là Guillaume Dupuytren (1777-1835), khi đối diện với cái chết, ông ta từ chối không chịu làm phẫu thuật, nói rằng chẳng thà mình chịu chết dưới bàn tay của Chúa hơn là dưới bàn tay của phẫu thuật viên. Phương châm rất quen thuộc của các nhà giải phẫu học, giám định viên y khoa, và bệnh lý, “Đây là nơi cái chết phục vụ cho sự sống” (*Hic locus est ubi mors gaudet succurrere vitae*), chắc hẳn không hề an ủi một bệnh nhân vốn là phẫu thuật viên. Tuy nhiên, sự tôn trọng người bệnh cũng được phản ánh trong một câu châm ngôn Latin thường gặp tại các bệnh viện: “Trước mặt người bệnh, không nên trò chuyện, đùa cợt bởi vì bệnh tật đang thống trị tất cả”. (*Praesent aegroto taceant colloquia, effugiat risus, namque omnia dominatur morbus*).

Mặc dù bệnh viện được coi là nơi bệnh nhân đến để chết, có lẽ để được an ủi với bầu không khí thắm đẫm lòng thương cảm và mộ đạo, nhưng các báo cáo hàng năm tại một số bệnh viện cho thấy một tỷ lệ thành công đáng kể. Lấy ví dụ, báo cáo năm 1856 của bệnh viện Nhi Philadelphia cho thấy trong số 67 trẻ nhập viện năm đầu tiên, 41 trẻ xuất viện vì khỏi bệnh, không có em nào chết. Ngược lại, năm 1970, khi BS Abraham Jacobi (1842-1906), một trong những người sáng lập ngành Nhi khoa của Mỹ, công khai tỷ lệ tử vong kinh hoàng tại một bệnh viện nhi tại New York, ông ta bị buộc phải từ chức. Các nhà

quản lý bệnh viện từ chối thực hiện những cải cách do Jacobi đưa ra. Các mạnh thường quân cai quản nhiều bệnh viện cho rằng sứ mạng của bệnh viện là dẫn dắt đạo đức chứ không phải khoa học y học.

Các bác sĩ và phẫu thuật viên đều biết rõ là ngay cả một mũi kim chích cũng mở cửa cho cái chết. Người bác sĩ cũng chịu những nguy hiểm không khác gì các bệnh nhân của mình; các vết thương nhỏ xảy ra khi mổ xác hoặc làm phẫu thuật cũng có thể đưa đến cái chết vì nhiễm trùng toàn thân thường được gọi là chứng nhiễm trùng máu của nhà bệnh học.

Có phần cường điệu hóa, các bác sĩ cảnh báo rằng sẽ an toàn hơn nếu tiến hành phẫu thuật trong một chuồng ngựa, nơi mà các thầy thuốc thú y hàng ngày thực hiện thành công các phẫu thuật cho súc vật, hơn là tại bệnh viện. Khi những thứ khí độc phát sinh từ các ảnh hưởng không thể tránh khỏi của vũ trụ tràn ngập bệnh viện, thì điều chắc chắn là bệnh nhân nằm trong buồng bệnh sẽ bị những chứng như hoại tử, viêm quầng (erysipelas), sốt hậu sản, nhiễm trùng huyết từ bệnh viện. Các thầy thuốc không ngừng thảo luận về bản chất của các chứng bệnh trên, nhưng tất cả những thứ sốt đó có thể gộp lại thành từ *bệnh do nằm viện* (hospitalism). Khi có những dịch sốt đặc biệt độc hại xảy ra, cách duy nhất để ngăn chặn không cho nhiễm trùng lan rộng là đốt bỏ bệnh viện.

Điều khôi hài là, chính việc phát triển bệnh viện thành một trung tâm nghiên cứu và đào tạo y học có thể là yếu tố chính gây ra các tỷ lệ tử vong kinh hoàng tại các bệnh viện giảng dạy lớn. Những thay đổi về vai trò xã hội của bệnh viện cũng đã góp phần làm lan rộng đại dịch bệnh của bệnh do bệnh viện. Vào thế kỷ 19, uy tín của nhiều bệnh viện đô thị thấp đến nỗi hầu như không có chuyện kinh dị nào được coi là quá đáng. Dân nghèo khu ổ chuột tin rằng ai vô bệnh viện cũng sẽ chết và sau đó xác được các thầy thuốc mổ để thỏa mãn sự tò mò về bệnh học của họ. Các nhà lãnh đạo bệnh viện ở Pháp phải đối mặt với các tin đồn ghê rợn là có những phòng mổ nơi người ta lấy mỡ người để thắp sáng các ngọn đèn tại Khoa Y của trường đại học.

Các bệnh viện lớn luôn được coi như là những chỗ đầy người chen chúc, bốc mùi, và phòng bệnh bẩn thỉu. Các phẫu thuật viên than phiền là y tá ít khi tinh táo để làm việc; người bệnh phàn nàn là họ bị bỏ đói cho chết. Máu, mủ, đờm, phân, và nước tiểu tràn lan trên nền nhà. Nhiều phẫu thuật được tiến hành ngay giữa bệnh phòng khi phòng mổ riêng không có. Chậu rửa, nước và gạc được dùng chung cho một loạt bệnh nhân, và những băng gạc thấm mủ được gom chung vào một “thùng đựng đồ mủ”. Có một ghi nhận tích cực ở đây, chính từ các băng gạc thấm đầy mủ đã cung cấp các tế bào cho Friedrich Miescher (1844-1895), bác sĩ và nhà hóa học, sử dụng để nghiên cứu tìm ra nucleic acid. Ngoài ra, nhờ số lượng lớn bệnh nhân mắc đủ các loại bệnh đã cung cấp nhiều kinh nghiệm quý giá cho các thầy thuốc ngoại khoa, bác sĩ và nhà bệnh lý trẻ.

Bệnh viện khởi đầu là nơi ẩn náu và từ thiện dành cho người ốm và an ủi cho người hấp hối. Khi lý thuyết y học, đào tạo, thực hành, và quan tâm nhiều đến giải phẫu học bệnh lý, cũng như các yếu tố kinh tế xã hội thay đổi, đã hình thành nhiều vai trò mới cho loại thể chế này. Nhưng bệnh viện vẫn còn mãi gắn chặt vào cái ma trận nghèo đói và bố thí trong đó người ta coi trọng tính tiết kiệm và hiệu quả hơn là sự sạch sẽ. Các nhà hảo tâm, nhà quản lý và thầy thuốc, với tư cách đại diện cho tầng lớp “ưu tú” nghĩ rằng bệnh nhân thuộc “tầng lớp thấp” vốn phù hợp với sự chen chúc, bất tiện và bẩn thỉu; việc quá sạch sẽ có thể làm cho tầng lớp này cảm thấy khó chịu và lo lắng.

Các phẫu thuật viên bắt đầu cuộc mổ mà không cần chuẩn bị gì đặc biệt; sau khi rời phòng mổ xác, họ cho rằng chỉ cần rửa sơ qua bàn tay là đủ. Trong cuộc mổ, các phẫu thuật viên mang một tạp dề hoặc chiếc khăn lớn để bảo vệ quần áo của mình, hoặc thậm chí họ mặc một chiếc áo choàng cũ dính đầy máu và mủ. Người ta chuẩn bị cho bệnh nhân đi vào cuộc mổ bằng cách thay quần áo ngoài cho họ và lau sơ qua chỗ mổ bằng một miếng gạc được sử dụng nhiều lần. Những người quan sát thường được phép sờ mó và xem xét các vết thương cần chú ý. Sau khi gây mê/ gây tê, nhịp độ cuộc mổ không cần hồi hã nữa, nhưng chắc chắn là không thông thả mấy. Không dễ gì bỏ đi các thói quen đã có từ thời tiền-gây mê/ gây tê. Một phẫu thuật viên lấy làm tự hào về các phương pháp khéo léo tiết kiệm thời gian của mình, chẳng hạn như dùng răng ngậm con dao trong khi mổ. Họ cứ mặc một chiếc áo choàng cho mọi cuộc mổ cho tiện, bởi vì nào kim may, chỉ khâu và dụng cụ cứ để trong ve áo, khuyết áo và trong túi để tiện tay dễ lấy.

Sẽ là sai khi cứ suy diễn từ những vụ dịch nhiễm trùng đã càn quét các bệnh viện thế kỷ 19 sang vấn đề nhiễm trùng phẫu thuật trong các thời đại khác. Thật vậy, người ta cho rằng những giao động về các tỷ lệ tử vong bệnh viện phản ánh mức độ cùng quần trong cộng đồng. Đói kém, bệnh thiếu vitamin, và bệnh tật chắc chắn sẽ ảnh hưởng đến sức đề kháng đối với nhiễm trùng. Giả thuyết này phù hợp với nhận xét rằng phẫu thuật thú y tương đối ít gặp phải các vấn đề nhiễm trùng vết thương, mặc dù loại phẫu thuật này được thực hiện tại những nơi khá thô thiển không quan tâm mấy đến sự vô trùng. Vì thế, bệnh từ bệnh viện là một thứ bệnh dịch độc nhất của thế kỷ 19, có lẽ do những tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp hơn là sự phản ánh của ngành phẫu thuật từ đời Hippocrates đến Lister.

JOSEPH LISTER VÀ HỆ THỐNG SÁT TRÙNG

Ngành phẫu thuật thế kỷ 19 có mối liên hệ cực kỳ gắn khít với trận dịch bệnh từ bệnh viện đến mức người ta coi ngành phẫu thuật hiện đại dường như là sản phẩm trực tiếp của hệ thống sát trùng do Joseph Lister's (1827-1912) đưa ra. Chắc chắn rằng các yếu tố liên quan đến công cuộc phát triển của ngành phẫu thuật hiện đại còn phức tạp hơn nhiều, nhưng không nên coi nhẹ tầm quan trọng về việc ngăn ngừa nhiễm trùng vốn là nỗi day dứt của Lister khi đề cập đến cuộc mổ cùng với chất lượng của sự chăm sóc sau mổ.

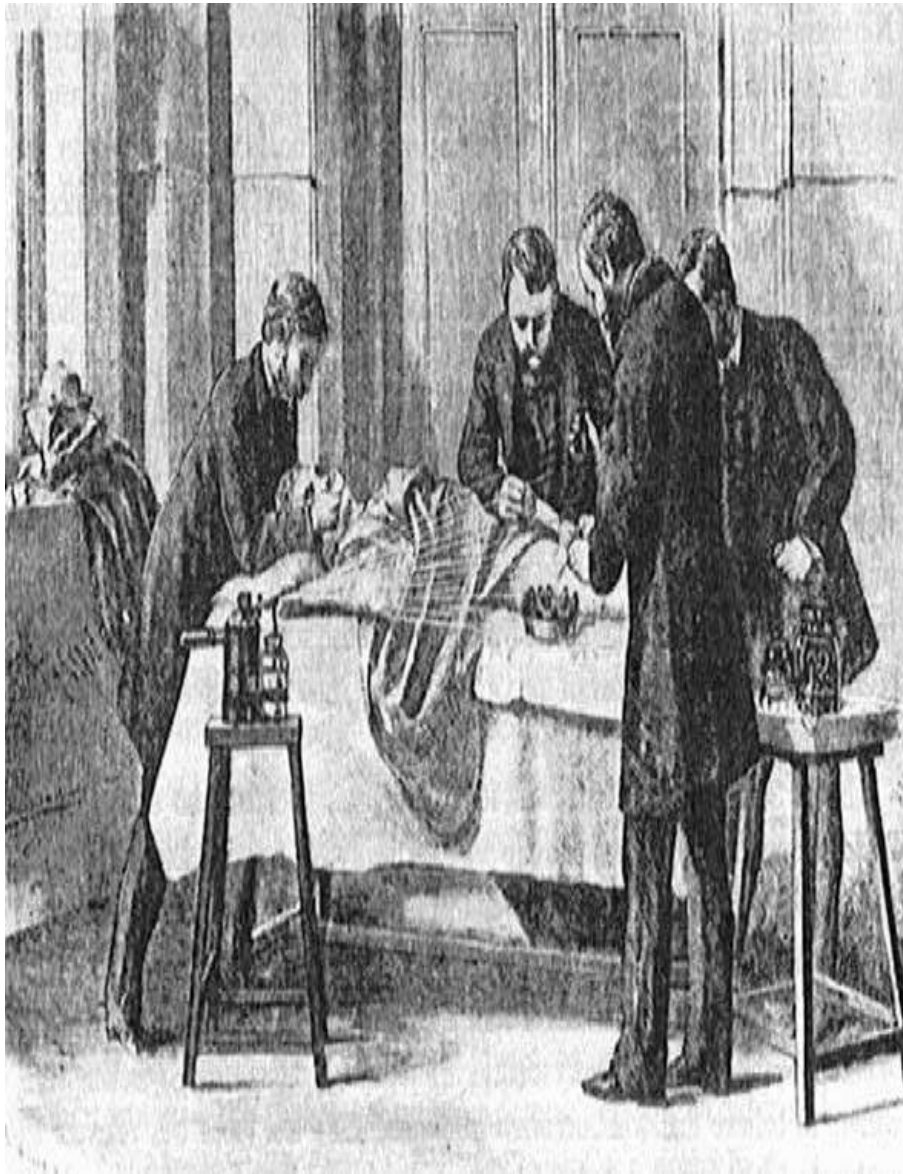
Cha của Lister, Joseph Jackson Lister (1786-1869), là một nhà buôn rượu, ông này có sở thích khoa học là muốn chế ra một kính hiển vi tiêu sắc. Joseph Lister theo học tại một trường của giáo phái Quaker tại London and University College trước khi đến Edinburg để học ngoại khoa. Được nhà phẫu thuật vĩ đại người Scotland, James Syme (1799-1870), bảo trợ, Lister bắt đầu thích ngành “đây máu me và giết chóc nhất” trong nghệ thuật chữa bệnh. Hạnh phúc vì cưới được con gái của thầy học, Lister xây dựng danh tiếng của mình với tư cách một nhà phẫu thuật, nhà khoa học và thầy giáo. Cũng có sở thích như cha mình, Lister đưa vào công việc lâm sàng những nghiên cứu hiển vi về sự viêm tấy, nhiễm trùng và đông máu. Nhờ thành công trong vai trò thầy giáo và phẫu thuật viên phụ tá tại Bệnh xá Hoàng gia tại Edinburg, năm 1860 Lister được bổ nhiệm là Giáo sư Hoàng gia môn Phẫu thuật tại Glasgow, là nơi mà Lister đưa ra các kỹ thuật sát trùng. Các ý tưởng và phương pháp của Lister vẫn tiếp tục phát triển, nhất là khi ông quay về Edinburg năm 1869 để thay thế vị trí giáo sư phẫu thuật lâm sàng của Syme. Năm 1877, Lister quay lại London làm giáo sư phẫu thuật tại King's College Hospital.

Khác với Ignaz Philipp Semmelweis (1818-1865), Lister là một nhà khoa học thực nghiệm, chia sẻ những kiến thức của Louis Pasteur (1822-1895) về mối liên quan giữa lý thuyết và thực hành. Giống như

phần lớn những người cùng thời, lúc đầu Lister tin rằng nhiễm trùng có thể là do khí độc chui vào vết thương. Tuy nhiên, khi chú ý đến nghiên cứu của Pasteur về những bệnh của rượu và bia, Lister thấy rằng có thể áp dụng lý thuyết vi trùng gây bệnh vào nhiễm trùng phẫu thuật. Mặc dù ít bác sĩ nào chịu tin rằng những gì xảy ra trong phòng thí nghiệm của một nhà hóa học lại liên hệ đến y học, Lister bắt đầu nghiên cứu sự viêm nhiễm bằng cách sử dụng nhiều mô hình súc vật. Những kiến thức rút từ những thí nghiệm này và trong bệnh phòng là cơ sở để xây dựng hệ thống sát trùng.

Để tấn công vấn đề nhiễm trùng bệnh viện, Lister cố ý chọn các ca gãy xương hở để đem ra thử nghiệm, bởi vì “các hậu quả đầy tai họa” thường xảy ra trên các xương gãy hở và phức tạp, ngược lại với gãy xương kín vốn đơn giản vì xương liền lại không có biến chứng, mặc dù hình thức tổn thương và khả năng tàn phế như nhau. Thường thì trên 60% các bệnh nhân gãy xương hở bị nhiễm trùng. Thông thường, các phẫu thuật viên nắn chỉnh gãy và mở rộng vết thương, nhưng tiên lượng sẽ rất xấu cho nên cách hợp lý nhất là cắt cụt chi ngay. Tuy thế, khi Ambroise Paré (1510-1590) chứng minh cách ông ta xử lý cái chân gãy của mình, thì việc cắt cụt chi hoặc chết không phải là những hậu quả bắt buộc phải xảy ra đối với một ca gãy xương hở. Theo các phẫu thuật viên có kinh nghiệm, thì thẳng đần nào cũng có thể cắt cụt chi được, nhưng cần phải có nhiều sự khéo léo để chữa một vết thương gãy xương hở mà không buộc phải cắt chi ngay.

Trong suốt lịch sử cả nền y học dân gian lẫn phẫu thuật đều dốc công tìm kiếm những chất sát trùng (antiseptic) và chất khử trùng (disinfectant). Như Florence Nightingale (1820-1910), người tiên phong trong ngành điều dưỡng hiện đại và cải cách vệ sinh, thường nói, những chất này đều không có tác dụng, trừ việc xộc hơi vào mũi khiến cho người ta phải mở cửa ra cho thoáng. Carbollic acid (dung dịch phenol) là một trong nhiều thứ hóa chất được sử dụng trong thế kỷ 19 để tẩy nhà xí, nhà ngoài, chuồng ngựa, và cống rãnh. Sau khi đọc về những tác dụng có



Phẫu thuật sát trùng vào năm 1882.

lợi mà thị trấn Carlisle có được khi cho carbolic acid vào công trình nước thải, Lister đem chất này thí nghiệm trên động vật và trên người. Nhiều ca thất bại, nhưng cũng nhờ đó mà Lister mới cải tiến các kỹ thuật của mình. Năm 1865, một bé trai 11 tuổi bị gãy hờ chân trái được đưa vào Bệnh xá Hoàng gia Glasgow. Chân gãy được bó nẹp và vết thương được rửa và băng lại bằng carbolic acid. Trong vòng 6 tuần, xương liền lại, vết thương không bị mưng mủ. Từ tháng 8/1865 đến tháng 4/1867, Lister đã điều trị cho 11 bệnh nhân bị gãy xương hờ bằng kỹ thuật sát trùng này, 9 người sống sót. Những cải tiến thêm trong hệ thống sát trùng đã giúp điều trị thành công nhiều trường hợp nguy ngập tính mạng. Ngoài ra, khi hệ thống sát trùng được đưa vào quy trình thường quy của bệnh viện, tỷ suất chung những bệnh từ bệnh viện đã giảm hẳn một cách ngoạn mục. Mặc dù Lister đã công bố một bài báo về hệ thống sát trùng trên tờ The Lancet năm 1867, nhưng các thầy thuốc nước Anh nói chung chẳng đoái hoài gì đến công trình này. Để làm lay chuyển các thầy thuốc ngoại khoa nước Anh chú ý đến hệ thống sát trùng, năm 1877, Lister nhận chiếc ghế giáo sư phẫu thuật lâm sàng tại King's College, London. Những buổi trình

diễn phẫu thuật của Lister tại bệnh viện của King's College dần dần thuyết phục được nhiều phẫu thuật viên hoài nghi, mặc dù cộng đồng y khoa tại Anh vẫn còn tiếp tục chống đối thuyết vi trùng gây bệnh.

Các phẫu thuật viên từng làm việc với Lister sau đó mang ý tưởng và phương pháp của ông về nơi làm việc của họ, tại đây họ có thể mở rộng sang các loại phẫu thuật khác. Thay vì chỉ giới hạn trong các phẫu thuật nếu không giữ được mạng sống cho người bệnh thì không làm, họ có thể thực hiện những phẫu thuật trước đây được coi là không an toàn hoặc thậm chí không thể làm được. Khi Lister về hưu năm 1892, các phương pháp của ông cuối cùng cũng được thừa nhận và tôn vinh. Lister là thầy thuốc đầu tiên được phong tước tại Anh (năm 1897 ông được phong Bá tước). Ông ta là người ủng hộ nhiệt thành việc nghiên cứu y học vào cái thời mà nhóm các nhà chống đối việc mổ người sống hoạt động rất mạnh. Các lý lẽ lý thuyết để chống lại thuyết vi trùng gây bệnh vẫn còn được nhấn mạnh trong những cuộc tranh luận chuyên môn, nhưng, cũng giống như cuộc chiến chống lại sốt hậu sản, đa phần những người chống đối nằm ở phía những người quản lý bệnh viện vốn không muốn tốn thêm tiền để cải thiện chất lượng phòng mổ và buồng bệnh.

Lister cho rằng ông thành công là nhờ chú ý đến lập luận của Pasteur rằng “tính chất nhiễm trùng của không khí” là do các vi trùng nằm lơ lửng trong không khí và lắng xuống các bề mặt. Để tấn công trực tiếp các vi trùng trong không khí, Lister đem thí nghiệm các dụng cụ phun acid carbolic vào không khí phòng mổ. Chiếc bơm này phun ra một lớp sương mịn làm cho bệnh nhân và phụ tá của ông rất khó chịu. Về sau, Lister thừa nhận rằng ông ta đã quá nhấn mạnh vào vấn đề vi trùng lơ lửng trong không khí. Ông ta miễn cưỡng bỏ phương pháp phun, mà chú ý vào việc cải tiến cách khử khuẩn bàn tay, dụng cụ và các loại băng gạc đắp trên vết thương. Rùi thay, những bác sĩ phẫu thuật vốn nghĩ rằng “hệ thống sát trùng” đơn giản chỉ là việc dội carbolic acid vào vết thương, khi thấy vết thương nhiễm trùng thì cho rằng hệ thống này không có tác dụng.

Mặc dù ít bác sĩ Mỹ ngày nay quen với công trình của Lister, một số ký ức mờ nhạt về “Lister người giết vi trùng” vẫn tồn tại đến ngày nay qua các quảng cáo cho thuốc súc miệng Listerine. Tên của sản phẩm này đã gắn thêm tên của Lister vào truyền thống xa xưa về những thứ thuốc có mùi khó chịu dùng khử trùng vết thương. Từ thập niên 1870, khi Listerine thuốc “diệt vi khuẩn” được bán cho các bác sĩ và nha sĩ để làm thuốc sát trùng và nước súc miệng, công thức bí mật của thuốc này vẫn còn có mùi vị rất nồng. Từ thập niên 1920, Listerine được quảng cáo rộng rãi làm chất “diệt vi khuẩn” để dự phòng cảm lạnh, viêm họng, và hơi thở nặng mùi.

SÁT TRÙNG VÀ VÔ TRÙNG

Vào cuối thế kỷ 19, nhiều nhà phẫu thuật đã tiếp tay với các nhà vi trùng học sử dụng các phương pháp tiệt trùng (sterilization) cải tiến, và họ cũng tích cực tham gia những cuộc tranh luận về vai trò tương đối của nhiệt so với cách tiệt trùng bằng hóa chất, và các phương pháp sát trùng (antiseptic) so với vô trùng (aseptic). Mục đích của sát trùng là diệt các vi trùng nằm trong và chung quanh vết thương bằng một chất diệt trùng. Mục đích của vô trùng là ngăn không cho vi trùng xâm nhập vào nơi phẫu thuật. Do hầu như mọi vết thương đều chứa một số vi khuẩn gây nhiễm, cho nên quan niệm vết thương vô trùng về cơ bản là không thể nào có được xét về mặt vi trùng học. Mặt khác, chỉ có thuốc sát trùng không thôi thì không thể bảo đảm vết thương lành mà không có biến chứng; còn phải kể đến những yếu tố quan trọng như tình trạng miễn dịch của người bệnh và tình trạng bệnh lý nữa. Lister vốn chuộng các phương pháp sát trùng

của mình và mặc dù ngưỡng mộ Louis Pasteur, ông vẫn cứ thích sát trùng các dụng cụ bằng carbolic acid, ngay cả sau khi Pasteur và đồng nghiệp của ông này là Charles Chamberland (1851-1908) chứng minh rằng cách tiệt trùng bằng nhiệt hơn hẳn cách khử trùng các dụng cụ ngoại khoa bằng hóa chất. Lò hấp Chamberland, một dụng cụ tiệt trùng bằng hơi nóng dưới áp suất, được sử dụng rộng rãi trong các phòng thí nghiệm vi trùng học từ thập niên 1880.

Mối liên hệ giữa phương pháp sát trùng của Lister và sự chấp nhận cách vô trùng của các nhà phẫu thuật thế kỷ 19 liên quan đến nhiều vấn đề phức tạp như động cơ, thành kiến, lòng trung thành và các lý thuyết. Cái gọi là “nghi thức vô trùng toàn diện” chưa bao giờ nằm trong thường quy của Lister. Bản thân Lister cũng không mặn mà gì với một số nghi thức sau này được thêm vào trong phẫu thuật như áo blouse trắng, khẩu trang và găng phẫu thuật. Sau khi nghi thức vô trùng được chấp nhận, một số học trò của Lister nhớ lại rằng Lister, đã đạt nhiều thành công nhưng ít ồn ào hơn nhiều khi mổ với chiếc áo blouse cũ trong phòng mổ mịt mù hơi sương carbolic acid. Khi các nhà phẫu thuật chấp nhận kỹ thuật vô trùng và sát trùng ở mức độ nghiêm ngặt cao hơn, thì những ca mổ trước kia được coi như thành quả thần kỳ của các tay biểu diễn thực sự có tài hoặc cực kỳ may mắn đã trở thành chuyện bình thường hàng ngày. Tuy nhiên, việc chuyển đổi các nhà phẫu thuật trở thành những người rao giảng cho kỹ thuật sát trùng và vô trùng không hề nhanh chóng hoặc nơi nào cũng có, cũng như mọi bệnh viện có đủ khả năng đưa ra một đội ngũ nhân viên và môi trường thuận lợi. Ngay cả đến đầu thế kỷ 20, sự hững hờ đối với các quy trình sát khuẩn không phải là ít gặp. Những người ủng hộ kỹ thuật vô trùng chấp nhận thói quen trả lời câu hỏi “Có gì mới trong phẫu thuật” bằng lời tuyên bố: “Hôm nay chúng tôi rửa tay *trước* khi mổ”.

Điều đáng ngạc nhiên, là yếu tố quan trọng nhất trong cuộc chiến chống nhiễm trùng lại là bàn tay của phẫu thuật viên. William Stewart Halsted (1852-1922), người tiên phong trong kỹ thuật gây mê/gây tê cục bộ, cũng là người dẫn đầu trận chiến phẫu thuật vô trùng. Nhà hóa học vĩ đại người Pháp, Louis Pasteur đã từng nói, nếu ông là một bác sĩ phẫu thuật ông không những chỉ dùng các dụng cụ hoàn toàn sạch, nước và băng gạc được tiệt trùng bằng nhiệt, mà còn đưa tay hơ nhanh trên ngọn lửa sau khi đã rửa tay hết sức kỹ càng. Khó mà tưởng tượng là các phẫu thuật viên đồng ý chịu hơ tay trên lửa, nhưng các dung dịch sát trùng dùng để rửa tay quả là khó ngửi. Khi Halsted chịu chấp nhận thực tế là không thể tiệt trùng bàn tay, ông ta quyết định phải che nó lại bằng một thứ găng tay mềm mại, chịu được tác dụng mạnh của các hóa chất khử trùng. Lúc đầu, Halsted nhờ công ty cao su Goodyear làm những đôi găng cao su cho cô Caroline Hampton, điều dưỡng trưởng của khoa ngoại, vì da của cô này rất nhạy cảm với các chất khử trùng. Thí nghiệm của Goodyear thành công, nhưng cuối cùng bệnh viện John Hopkins cũng bị mất một điều dưỡng giỏi khi cô Hampton trở thành vợ BS Halsted. Trong thập niên 1890, việc sử dụng găng tay cao su đã được thêm vào nghi thức phẫu thuật tại John Hopkins. Trước đó, các bác sĩ cũng đã dùng găng tay để tự bảo vệ lấy mình khi khám bệnh, nhất là những người mắc giang mai, nhưng găng cao su phẫu thuật là một sáng kiến để bảo vệ bệnh nhân trước thầy thuốc.

Halsted cố gắng làm cho các cộng sự của mình hiểu rõ các nguyên tắc sát trùng và vô trùng và phong cách giải phẫu như thế nào để giảm thiểu việc gây thương tổn cho các mô. Tuy nhiên, khi điều trị ung thư vú, Halsted nhấn mạnh là cần phải cắt rộng vú (radical mastectomy) để chữa lành bệnh và cứu mạng bệnh nhân. Halsted không chú ý mấy đến “chất lượng sống” của bệnh nhân trong tương lai và tác dụng gây tàn phế và làm biến dạng cơ thể của loại phẫu thuật triệt để bởi vì ông ta cho rằng không quan trọng mấy trong những ca như thế. Một bức tranh nổi tiếng về nhà phẫu thuật D. Hayes Agnew, do Thomas

Eakins (1844-1916) vẽ, đã mô tả các điều kiện thực hiện phẫu thuật cắt bỏ vú vào năm 1889. Giống như Leonardo da Vinci, Eakins rất quan tâm đến khoa học và y học. Ông thường tham dự các bài giảng y học và những buổi trình diễn phẫu thuật. Ông ta cũng dạy giải phẫu học tại Viện Nghệ thuật Pennsylvania. Cử tọa ở thế kỷ 19 bị choáng bởi những bức tranh giống như thực vẽ cảnh các phẫu thuật viên làm việc, nhưng ngày nay những bức như “The Gross Clinic” (1876) và “The Agnew Clinic” (1889) được coi là kiệt tác. Trong bức “The Gross Clinic” vẽ cảnh BS Samuel Gross áo choàng dính đầy máu mỡ chân cho một bệnh nhân. Bức tranh của BS Agnew mô tả hình ảnh các phẫu thuật viên áo choàng trắng tinh sạch sẽ thực hiện cắt vú cho một phụ nữ được gây mê. Tỷ lệ tử vong của phẫu thuật này rất cao, và các bác sĩ thừa nhận rằng chẳng có mấy bệnh nhân được hưởng những gì tốt đẹp của phẫu thuật này. Phẫu thuật không hề chữa khỏi bệnh, và trong nhiều trường hợp, có lẽ còn rút ngắn cuộc đời bệnh nhân nữa.

Khi nhớ lại kỹ thuật giải phẫu được dạy tại John Hopkins trong thập niên 1880, các học trò của Halsted mô tả là “khắc nghiệt và thậm chí gây đau đớn cho nhân viên chứ đừng nói đến bệnh nhân”. Vì mục đích vô trùng, một số phẫu thuật viên thậm chí còn cạo nhẵn những bộ râu hoành tráng và hạn chế chuyện trò với những người quan sát và bớt quát tháo với người phụ tá trong khi mổ. Sau này, nghi thức vô trùng đầy đủ là mặc áo choàng mổ, đội mũ, khẩu trang đặc biệt, và cấm cửa không cho người quan sát vào phòng mổ nữa. Một số bệnh viện lắp những tấm gương đặc biệt hoặc làm trần bằng kính để cho người quan sát có thể nhìn xem mà không làm vấy bẩn phòng mổ. Khi được áp dụng đúng mức, kỹ thuật sát trùng, vô trùng và gây mê/gây tê đã biến phòng mổ từ một chỗ để tìm gặp tử thần thành một đấu trường với những thường quy lạnh lẽ.

Hầu như không thể nào nắm hết được những thành quả của nhiều phẫu thuật viên danh tiếng của thời hậu-Lister, việc này khá giống với việc soạn ra một bảng liệt kê mục lục của toàn bộ các bộ phận trong cơ thể. Điều quan trọng cần phải thừa nhận là cuộc cách mạng phẫu thuật liên quan khá nhiều đến các thành công kỹ thuật của kỹ thuật gây mê/gây tê và sát trùng. Nhiều yếu tố khó thấy, nhưng cơ bản hơn đã làm thay đổi địa vị và sự đào tạo các nhà phẫu thuật, giúp cho họ từ những người hành nghề chân tay thấp hèn được hòa nhập vào những tiến bộ trong ngành cơ thể bệnh lý, sử dụng dụng cụ y học, và làm biến đổi các khoa học về sự sống thành nghệ thuật và khoa học phẫu thuật.

Kể từ cuối thế kỷ 19, đã có những tiến bộ đáng kể trong việc khống chế ba trở ngại chính để thành công trong phẫu thuật - cái đau, sự nhiễm trùng và chảy máu. Sự hiểu biết về cơ sở miễn dịch học về các chất quyết định nhóm máu và các phương pháp để trừ máu và truyền máu và các chế phẩm của máu đã tạo điều kiện giúp cho bệnh nhân sống sót ngay cả khi các tai nạn hoặc sai sót phẫu thuật gây nên cảnh mất máu chết người. Hiểu biết về những phần sâu kín nhất trong cơ thể đã tăng lên nhờ con đường cổ điển là nghiên cứu giải phẫu học và nhờ sự ứng dụng các dụng cụ và kỹ thuật mới để hiển thị, thăm dò và lấy mẫu các bộ phận và sản phẩm của cơ thể. Phẫu thuật viên giờ đây không còn đơn độc, mà là một thành phần trong nhóm các chuyên gia gây mê, bệnh lý, X quang, vi sinh, miễn dịch và nhiều thứ khác. Những thắng lợi trong phẫu thuật đã trở thành rất quen thuộc trong thập niên 1960, những năm mà ngành này đã đạt được tiếng tăm quốc tế, hoặc ít nhất trên câu chuyện trang bìa của tạp chí Time, hầu như không nhắc gì ngoài mẫu chuyện thần thoại: ghép tim cho người. Không phải tất cả các yếu tố quyết định sự thành công của phẫu thuật là một phần của khoa học y học, nói cho chính xác chỉ là một phần của khoa học y học. Một số các mối đe dọa lớn sau khi mổ vốn rất xoàng xĩnh đến mức sẽ là một điều si nhục cho phẩm giá của nghề y nếu phải chú ý đến những việc này. Lấy ví dụ, băng gạc dùng trong bệnh viện thường làm bằng vải vụn đã qua một quy trình giặt hầu như không làm phiền những con vi trùng

nằm trong đó. Vải vụn là một món hàng được buôn bán mạnh trên thế giới và môi trường tốt để vận chuyển bệnh tật. Dù người thầy thuốc có khéo léo mấy, dù phòng mổ có sạch sẽ đến mấy, nếu sau đó người bệnh được băng bó bằng băng gạc nhiễm khuẩn, và nằm trên ra nệm bị vấy bẩn, thì chắc chắn sau đó bệnh nhân sẽ bị nhiễm trùng và có thể tử vong.

TỪ TÁC HẠI CỦA NẤM VIỆ N ĐẾN NHIỄM TRÙNG DO NẤM VIỆ N

Các nhà phẫu thuật không còn phải sợ đến các bệnh sốt của bệnh viện, nhưng ít bệnh nhân biết rằng nhiễm trùng bệnh viện (nosocomial infections) vẫn còn là một mối đe dọa rất đáng kể. Chắc chắn rằng ít bệnh nhân biết rằng nhiễm trùng bệnh viện có nghĩa là nhiễm trùng trong khi nằm bệnh viện. Mặc dù khó đánh giá được tỷ suất mắc bệnh và tử vong trực tiếp do nhiễm trùng bệnh viện, theo Hệ thống quốc gia theo dõi nhiễm trùng bệnh viện (National Nosocomial Infections Surveillance System), tỷ suất nhiễm trùng cao nhất tại các bệnh viện giảng dạy lớn và thấp nhất tại các bệnh viện không có giảng dạy.

Dựa trên mẫu đại diện các bệnh viện ở Mỹ, các nhà nghiên cứu tính toán có từ 5%-6% các bệnh nhân nhập viện bị nhiễm trùng bệnh viện, đó là nguyên nhân của hàng ngàn tử vong hàng năm. Số mới mắc thực sự nhiễm trùng bệnh viện được cho là còn cao hơn nhiều, bởi vì có nhiều ca không được báo cáo phù hợp. Để làm giảm chi phí, người ta thường bỏ quên khoa kiểm soát nhiễm khuẩn, bởi vì khoa này sử dụng tài nguyên nhưng không mang lại lợi nhuận. Trong mọi bệnh viện, tần suất mới mắc nhiễm trùng bệnh cao nhất tại khoa phẫu thuật, sau đó là các bệnh phòng khoa nội và phụ khoa. Semmelweis và Lister sẽ lấy làm kinh hoàng khi biết rằng nguyên nhân thường gặp nhất và dễ dự phòng nhất trong nhiễm trùng bệnh viện là sự xao nhãng không thực hành rửa tay-là khía cạnh cơ bản nhất của chống nhiễm khuẩn-do nhiều bác sĩ và các nhân viên y tế. Nhiều nhà chuyên môn y tế nghĩ rằng rửa tay là một kỹ thuật của thế kỷ 19, đã được thay thế bằng các phương pháp hiện đại, chẳng hạn như sử dụng găng một lần, dù rằng trên thực tế cả găng tay lẫn bàn tay đều vấy nhiễm vi khuẩn như nhau. Báo cáo năm 1999 của Viện Y học cho thấy rằng những lỗi lầm về y khoa trong bệnh viện đã làm chết từ 44.000 đến 98.000 bệnh nhân/năm. Về mặt lý thuyết, kíp mổ theo dõi sát mọi thứ được sử dụng trong phẫu thuật và bảo đảm bất cứ thứ gì được đưa vào bệnh nhân đều phải lấy ra trước khi cuộc mổ hoàn tất. Các phẫu thuật viên thừa nhận rằng đôi khi họ cũng bỏ sót một số thứ trong cơ thể người bệnh và đây là một sơ suất nguy hiểm có thể đưa đến nhiễm trùng nghiêm trọng, làm hủy hoại các tạng và thậm chí tử vong. Các nhà nghiên cứu ước tính tại Mỹ với tổng số trên 28 triệu ca mổ, ít nhất có đến 1500 lần/năm gạc hoặc dụng cụ bị bỏ sót trong cơ thể người bệnh. Những thứ bị bỏ quên sau khi mổ là băng gạc và nhiều thứ dụng cụ như kẹp, đồ banh bụng, hoặc điện cực. Những sai sót này gây chết cho bệnh nhân, nhiễm trùng, phải mổ lại và kéo dài thời gian nằm viện.

Mặc dù hiển nhiên là nhiễm trùng bệnh viện đã góp phần làm tăng đáng kể thì tần suất mắc bệnh và tỷ lệ tử vong và làm tăng chi phí nằm bệnh viện, nhưng quả là khó để xác định nguy cơ thực sự có thể xảy ra khi một bệnh nhân vào viện. Tỷ lệ các bệnh nhân bệnh rất nặng và dễ nhiễm thêm bệnh mà ta gặp tại các bệnh viện hiện nay - bệnh nhân ghép tạng, trẻ sinh thiếu tháng, bệnh nhân già mắc nhiều bệnh, bệnh nhân ung thư, bệnh nhân bỏng, bệnh nhân AIDS - đã tăng lên kinh khủng. Những bệnh nhân như thế sẽ sống không đủ lâu để mắc những thứ nhiễm trùng bệnh viện như trong quá khứ chưa xa mấy.

13

Vi sinh y học và Y tế công cộng

Mặc dù nhiều quan niệm cổ xưa dường như có liên quan đến lý thuyết bệnh là do vi trùng gây ra, mãi đến cuối thế kỷ 19, vi sinh học mới trở thành một ngành khoa học. Trong suốt quá trình, các nhà khoa học và nhà cải cách y học thường đưa ra các lập luận chống đối nhau về thuyết chất lây nhiễm (contagion) và thuyết chướng khí (miasma). Mặc dù thuyết cho rằng bệnh là do chướng khí là tác nhân kích thích đầu tiên cho các chiến dịch y tế công cộng vào thế kỷ 19, khi xem xét kỹ hơn về sự tiến triển và cách sử dụng những thuật ngữ này trong các thời kỳ trước đó cho ta thấy rằng những từ trên không nhất thiết “có cái này thì không có cái kia”. Những khác biệt giữa các mô hình chất lây nhiễm và chướng khí có phần mù mờ và lỗi thời đối với thời kỳ tính từ năm 1546 khi Girolamo Fracastoro viết tác phẩm *Bàn về chất lây nhiễm* cho đến khi ngành vi sinh học thắng lợi vào cuối thế kỷ 19. Tức là, các tác giả thời Phục hưng và những người đi theo họ thường sử dụng luân phiên hai từ này. Có khi chất lây nhiễm được định nghĩa khá tùy tiện là chất có hại được lây truyền gián tiếp cũng như trực tiếp, như thế không hẳn là không phù hợp với những định nghĩa cũng mơ hồ không kém cho rằng chướng khí là không khí bị ô nhiễm, độc hại làm cho người mắc bệnh. Vì vậy, khi các nhà vi trùng học thế kỷ 19 quan tâm đến Fracastoro, coi ông này người tiên phong của thuyết bệnh là do vi trùng, chắc chắn rằng họ đã diễn đạt quan điểm của Fracastoro theo một cách rất khác với những gì mà chính ông và các thầy thuốc khác thời Phục hưng từng hiểu.

Trong thế kỷ 19, những người sử dụng kính hiển vi đã chứng minh sự hiện diện của những động vật bé tí (animacules), mao trùng (infusoria), mạng lưới vi khuẩn, và một số tế bào. Antoni van Leeuwenhoek (1632-1723), một trong những người sử dụng kính hiển vi khéo léo nhất, đã



Girolamo Fracastoro.

mô tả nấm mốc, sinh vật đơn bào, vi trùng, tinh trùng và những “sinh vật nhỏ” khác. Tuy nhiên, phần lớn các thầy thuốc và các nhà triết học tự nhiên coi ý niệm “những sinh vật nhỏ gây bệnh” cũng không hơn gì những chuyện mê tín thời xa xưa về chuyện bị ma quỷ, các loại giun sán và nọc độc bay trong không khí.

Hơn thế nữa, không có nhiều bằng chứng để quyết định giữa giả thuyết các thực thể li ti do các nhà hiển vi học quan sát được là sản phẩm của bệnh tật, sự gây thối rữa và lên men và giả thuyết thay thế cho rằng những thực thể trên là nguyên nhân của các hiện tượng vừa kể. Ý tưởng cho rằng bệnh tật, sự ô uế hoặc mục nát có thể được lây truyền qua tiếp xúc là một tín niệm dân gian có từ lâu đời. Tác phẩm *Bàn về*

chất lây nhiễm (1546) của Girolamo Fracastoro thường được coi như tài liệu trình bày sớm nhất về học thuyết bệnh là do vi trùng, nhưng Giovanni Cosimo Bonomo (1663-1696) mới chính là người đầu tiên trình bày một cách thuyết phục rằng một bệnh lây ở người có nguyên nhân là một thứ ký sinh vật mà mắt thường hầu như không thấy được. Bonomo chứng minh rằng bệnh ghẻ là do một thứ sinh vật rất nhỏ hình con rùa (ngày nay ta gọi là cái ghẻ *Sarcoptes scabiei var. hominis*) có thể thấy được bằng mắt thường. Khi con cái đào hầm dưới da và đẻ trứng, đó là lúc ký chủ kém may mắn nổi mẩn và bị ngứa dữ dội. Con ghẻ có thể được lây truyền trực tiếp từ người sang người khi sử dụng chung quần áo, chăn đệm với người bị “ngứa”. *Sarcoptes scabiei* cũng có thể gây bệnh cho mèo, chó, ngựa, trâu bò, lợn và các động vật hoang dã, nói chung là bệnh ghẻ lở (mange). Tuy nhiên, con ghẻ chỉ là một thứ hiếm gặp khá thú vị hơn là một ví dụ có thể áp dụng cho những bệnh khác.

Thuyết vật lây nhiễm còn được chứng minh trong những nghiên cứu về bệnh của tằm. Agostino Bassi (1773-1857) nhận thấy có thể cho lây chứng bệnh nấm hại tằm (muscardine) sang những con tằm khỏe bằng cách tiêm vào chúng những chất lấy từ những con tằm chết vì bệnh này. Theo Bassi, muscardine do một thứ thực vật sống rất nhỏ hoặc vi nấm kí sinh. Bassi cho rằng những bệnh lây nhiễm khác cũng có thể do những ký sinh vật tương tự. Vi nấm gây ra bệnh muscardine sau này được đặt tên *Botrytis bassiana* để vinh danh cho Bassi. Johann Lucas Schölein (1793-1864) tìm ra nguyên nhân bệnh lác đồng tiền (ringworm) là nhờ công trình của Bassi trên bệnh muscardine. Năm 1839, Schölein, giáo sư y khoa tại Zurich, báo cáo tìm được một thứ vi nấm trong chất mù của lác đồng tiền. Không giống như Bassi vẽ hoa, Schölein trình bày mối liên hệ giữa ký sinh vật và bệnh chỉ vỏn vẹn có 200 từ.

Khi Jacob Henle (1809-1895), giáo sư môn giải phẫu học tại Zurich, công bố *Bàn về Chướng Khí và chất lây bệnh* năm 1840, có nhiều ví dụ về các ký sinh vật li ti được coi là tác nhân gây bệnh đã bổ sung vào danh sách của bệnh hại tằm muscardine và bệnh ngứa do cái ghẻ. Sau khi đánh giá nghiêm túc bằng chứng thực nghiệm, Henle bàn về bản chất của các chứng cứ cần phải có để xác lập mối quan hệ nhân quả giữa vi sinh vật và bệnh. Mặc dù có thể kết nối báo cáo của Fracastoro về chất lây nhiễm và chướng khí với giả thiết của Henle, nhưng do phạm vi hoạt động của họ và thời gian cách nhau nhiều thế kỷ khiến cho ý nghĩa của những từ họ sử dụng chướng khí và chất lây nhiễm có ý nghĩa rất khác nhau.

Henle lý luận rằng tuy các thầy thuốc gán bệnh là do chướng khí, mà họ định nghĩa như một thứ gì đó hòa trong không khí và gây độc cho không khí, nhưng chưa có người nào chứng minh được khí độc đó là gì với các dụng cụ khoa học. Thành thử, qua cách loại suy, chướng khí được coi là nguyên nhân duy nhất, do không chứng minh được nguyên nhân nào khác.

Theo giả thuyết của Henle, sinh vật gây nên các bệnh lây bởi vì bất luận bản chất bệnh tật của bệnh như thế nào, những sinh vật này rõ ràng có khả năng tăng trưởng bên trong cơ thể người bệnh. Căn cứ trên thực tế là một chút mù lấy từ mụn mù đậu mùa có thể dùng để gây nhiễm cho rất nhiều người, cho nên chất lây nhiễm phải là một thực thể hoạt động có thể tăng sinh trong cơ thể con người. Các hóa chất, độc tố và nọc độc sẽ không thay đổi về số lượng. Theo định nghĩa, chỉ có những thứ sống thì mới có khả năng tăng trưởng và tăng sinh.

Ta chỉ có thể giải thích hợp lý diễn biến tự nhiên của các vụ dịch khi giả định rằng nguyên nhân là một tác nhân sống được thải ra từ người bệnh. Nếu tác nhân này được thải ra từ phổi, nó có thể chuyển dễ dàng sang người khác qua không khí. Nếu thải ra từ hệ thống dạ dày ruột, chúng sẽ xâm nhập vào hệ thống cống và giếng nước. Sau khi thừa nhận rằng không có đủ bằng chứng cần có để chứng minh lý

thuyết bệnh là do vi trùng, Henle lý luận rằng khoa học không thể chờ đợi các bằng chứng rõ rệt, bởi vì các nhà khoa học chỉ có thể tiến hành nghiên cứu “dưới ánh sáng của một lý thuyết hợp lý”. Mặc dù lý thuyết của Henle hầu như bị người đương thời quên lãng, nhưng sau khi khoa vi trùng học lớn mạnh, thì luận cứ của ông về chất lây nhiễm mới được chú ý đến nhiều.

LOUIS PASTEUR

Săn vi trùng không phải là việc ít gặp trong nửa đầu thế kỷ 19, và Louis Pasteur (1822-1895) không phải là người đầu tiên lập luận rằng các bệnh truyền nhiễm là do vi trùng gây ra, nhưng công trình của ông cực kỳ quan trọng ở chỗ đã chứng minh sự liên quan giữa lý thuyết vi trùng đối với bệnh truyền nhiễm, phẫu thuật, quản lý bệnh viện, nông nghiệp và công nghiệp. Công trình của Pasteur đã soi sáng nhiều lĩnh vực trong nền khoa học thế kỷ 19, trong đó có hóa học lập thể, sự lên men, thuyết phát sinh sinh vật, thuyết bệnh là do vi trùng, miễn dịch học, virus học, sự khử trùng, tiệt trùng và việc bào chế các vaccine bảo vệ. Nhìn chung, Pasteur và các cộng sự của ông đã cùng lúc tham gia vào nhiều vấn đề nghiên cứu. Do Pasteur cùng một lúc quan tâm đến quá nhiều chuyện cho nên không thể trình bày sự nghiệp của ông theo thứ tự thời gian được, nhưng sự phức tạp này cũng phản ánh suy nghĩ của ông khi cho rằng “các khoa học phát triển là nhờ hỗ trợ lẫn nhau”. Sự nghiệp của ông cũng là một trường hợp tiêu biểu cho mối liên quan giữa nghiên cứu chỉ giải quyết các vấn đề thực tiễn và nghiên cứu chỉ nhằm đến kiến thức khoa học cơ bản.

Khi còn trẻ, Pasteur là một học sinh chuyên cần, có tài hội họa, nhưng hồi ở trung học, sức học về hóa học của ông khá xoàng. (Những câu chuyện kiểu này về các nhận xét sai lầm buồn cười do thầy giáo của những học trò tài năng dường như là phần phải có trong tiểu sử các nhà khoa học lớn, có lẽ để giúp cho các học sinh học kém có thêm hi vọng và cũng để cho các thầy giáo thận trọng hơn). Năm 1838, Pasteur đi Paris để học, nhưng do quá nhớ nhà ông đành phải về quê. Thời kỳ này ông chuyển sang vẽ chân dung để bớt buồn chán và cũng để lấy lại nghị lực quay lại học tiếp. Dần dà, Pasteur quyết định không theo nghệ thuật nữa mà dành mọi sức lực cho khoa học. Ông miệt mài rèn luyện hóa học và vật lý, nhưng bài học quan trọng nhất khi học tại Trường Cao đẳng Sư phạm Paris danh tiếng là quyết tâm áp dụng các phương thức thực nghiệm mà ông đã học được trong hóa học cho một loạt các vấn đề trong sinh học và y học, những lĩnh vực mà ông không được đào tạo chuyên sâu.

Những vấn đề và phương pháp nghiên cứu mà Pasteur tiếp thu được khi làm nghiên cứu sinh tiến sĩ đã giúp ông nghiên cứu nhiều vấn đề khác nhau. Sự nghiệp của ông bao gồm 9 lĩnh vực được khắc trên các bức tường cẩm thạch trong một nhà nguyện tại Viện Pasteur Paris nơi ông an nghỉ. Đó là: phi đối xứng phân tử, sự lên men, những nghiên cứu về cái gọi là sự tự sinh (spontaneous generation), các nghiên cứu về rượu vang, bệnh của tằm, nghiên cứu về bia, các vaccine bảo vệ và dự phòng bệnh



Louis Pasteur đang nghiên cứu bệnh dại.

dại. Mặc dù Pasteur thực ra chú ý nhiều đến các vấn đề triết học rộng lớn và các chủ đề khoa học cơ bản hơn là các vấn đề y học hẹp, xét về mặt lịch sử y học, ông được hậu thế nhớ tới chủ yếu ở những khía cạnh thực tiễn của những công trình có liên quan trực tiếp đến nội dung giúp hiểu rõ và ngăn ngừa các bệnh truyền nhiễm.

Những nghiên cứu về cấu trúc tinh thể, tính đồng phân lập thể (stereoisomerism), và tính bất xứng phân tử dường như xa lạ với ngành vi sinh học y học, nhưng công trình này chính là sợi chỉ nối kết đã dẫn dắt Pasteur qua mê cung nghiên cứu. Pasteur phát hiện ra một số phân tử hữu cơ có dạng đối xứng, tức là, có dạng tả triền và hữu triền, hơi giống như hai chiếc găng của đôi găng. Khi Pasteur tiếp tục lần theo đặc

trưng nổi bật này từ các tinh thể sang các vi sinh vật, ông ta nhận thấy rằng tính bất đối xứng phân tử là một tiêu chuẩn cơ bản để phân biệt những tiến trình hóa học của các hiện tượng sống khác với những tiến trình của thế giới bất động (inanimate world).

Trong những phát biểu của Louis Pasteur được trích dẫn nhiều nhất có liên quan đến tầm quan trọng của lý thuyết và vai trò của may rủi trong sự khám phá. Pasteur nhấn mạnh rằng lý thuyết cũng quan trọng như thực hành, mặc dù ông chấp nhận ý kiến cho rằng, vì lợi ích của quốc gia, giáo dục khoa học nên phù hợp với các yêu cầu kỹ nghệ và thương mại. Pasteur lập luận “không có lý thuyết, thì thực hành chỉ là công việc do thói quen”. Khi được hỏi về ứng dụng của một khám phá khoa học thuần túy, Pasteur thích đặt câu hỏi này ở dạng: “Thế thì công dụng của một đứa bé mới sinh là gì?”. Do tình cờ, Pasteur phát hiện nấm mốc mọc trên những dung dịch của một số chất hóa học hữu cơ được cho lên men ở dạng hữu triền nhưng không mọc ở dạng đối xứng. Luôn tin rằng “trong lĩnh vực quan sát, cơ hội chỉ xảy ra khi đầu óc có chuẩn bị”. Pasteur luôn áp dụng những gì rút ra từ quan sát này cho các nghiên cứu cơ bản về vai trò của các vi sinh vật trong sự lên men.

Khi được bổ nhiệm là Giáo sư môn Hóa học và Trưởng khoa Các Khoa học tại Đại học Lille, ông được các nhà kỹ nghệ địa phương đề nghị giúp đỡ. Áp dụng phương pháp học đã được dùng khi nghiên cứu các tinh thể vào những thùng chứa nước củ cải đường lên men, Pasteur quan sát các vi sinh vật và các hoạt chất của quá trình lên men về mặt quang học. Các nghiên cứu về hóa học lập thể giúp cho ông đưa ra một giả thuyết là tiến trình lên men phụ thuộc vào các vi sinh vật sống hoặc con men. Những suy đoán trước đây về vai trò của men trong sự lên men từng bị các nhà hóa học hữu cơ nổi tiếng nhất của thời này như Justus von Liebig (1803-1873), Jöns Jacob Berzelius (1779-1848), và Friedrich Wöhler (1800-1882), chế giễu. Những người này cho rằng sự lên men chỉ đơn thuần là một tiến trình hóa học, các vi sinh vật là sản phẩm chứ không phải là nguyên nhân gây lên men. Mặc dù ngày nay Pasteur nổi danh, nhưng Liebig đã từng được coi là nhà hóa học hữu cơ vĩ đại nhất của thế kỷ 19. Giống như Pasteur, Liebig nổi tiếng vì tính tình hiếu thắng, ưa gây gổ, nhưng làm được việc, và có khả năng triển khai nhiều dự án trong cùng một lúc.

Khi làm thêm nhiều thí nghiệm trên nhiều cách lên men, Pasteur đi đến kết luận là tất cả các hiện tượng lên men đều do các con men gây ra. Những thay đổi về môi trường, nhiệt độ, tính acid, thành phần của môi trường nuôi và các loại chất độc sẽ tác động đến từng loại con men khác nhau. Ngoài ra, Pasteur cho rằng các con men sống có thể là nguyên nhân gây ra các bệnh truyền nhiễm cũng giống như sự lên men. Mặc dù công trình của Joseph Lister trên hệ thống sát trùng trong phẫu thuật đã dựa rất nhiều trên các nghiên cứu về lên men của Pasteur, nhưng đa số các bác sĩ đều gạt bỏ ý kiến cho rằng những bệnh của rượu nho và bia có liên quan đến những bệnh của người. Tuy thế, những nghiên cứu về sự lên men của Pasteur đã giúp cải thiện việc sản xuất rượu nho, bia, dấm và nhiều thứ khác. Xây dựng các điều kiện kiểm soát sự lên men, sự tiệt trùng một phần (phương pháp tiệt trùng Pasteur) và việc bào chế những chất cấy (inocula) tinh khiết, tất cả công trình này đều được áp dụng ngay vào các vấn đề kỹ nghệ quan trọng về mặt kinh tế.

Từ những nghiên cứu về sự lên men, Pasteur tuyên chiến với học thuyết cũ kỹ về sự tự sinh (spontaneous generation). Bạn bè báo cho ông biết là đừng nên dính vào một cuộc tranh cãi không có phần thắng, bởi vì không thể chứng minh một chuyện không hề xảy ra. Tức là, người ta không thể chứng minh rằng sự tự sinh chưa từng xảy ra, đang xảy ra, hoặc sẽ chẳng bao giờ xảy ra. Điều chắc chắn là Pasteur không hề tham gia cuộc tranh luận mà không chuẩn bị. Mặc dù trong các sổ ghi chép của mình, Pasteur chú ý

nhiều đến học thuyết này, nhưng ngoài mặt, ông ta ra sức triệt bỏ những người ủng hộ thuyết tự sinh và các đồng minh của họ trong ngành y. Sau khi xây dựng mô hình thực nghiệm lấy cơ sở từ những nghiên cứu của Francesco Redi (1626-1698) cho rằng ruồi sinh ra từ thịt để thối, Pasteur bắt đầu chứng minh rằng các vi sinh vật không tự phát sinh ra từ các môi trường được tiệt trùng đúng cách và tất cả những cái gọi là bằng chứng ủng hộ lập luận trái ngược chỉ là do kỹ thuật cấu thả và tác nhân con người (artefacts) trong thực nghiệm.

Những luận điểm triết học về nguồn gốc sự sống, dù theo chủ nghĩa duy vật hay vô thần, hoặc tôn giáo và chủ nghĩa duy linh tất cả đều không liên quan gì đến những mối âu lo hàng ngày của những nhà làm rượu vang và các phẫu thuật viên. Luận điểm thực tế đưa ra trong khuôn khổ cuộc tranh luận về thuyết tự sinh là, theo các điều kiện hiện thời, sự lên men, sự thối rữa, nhiễm trùng và các bệnh dịch tất cả đều do các vi sinh vật nhất định có mặt trong không khí và trên các bề mặt, bao gồm các dụng cụ, băng gạc, gạc thấm, và bàn tay của các phẫu thuật viên. Khả năng mang trùng của không khí có thể đo được bằng cách hút không khí qua những cái lọc bằng bông vải để lấy các hạt bụi nhỏ có chứa đầy vi trùng. Số lượng và chủng loại các vi trùng trong không khí còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố môi trường; chẳng hạn, thành phần vi trùng trong không khí bệnh viện rất cao khi so sánh với không khí trên núi.

Một trong những thí nghiệm đơn giản và đầy thuyết phục nhất của Pasteur là cách sử dụng những chiếc bình cổ cong. Khi dùng lửa tiệt trùng đúng mức các chất dịch đựng trong các chiếc bình có dạng hình chữ S, thì môi trường bên trong bình sẽ vô trùng dù rằng không khí vẫn có thể chui vào bình. Những người chống đối không thể cho rằng một lực sống bí mật nào đó đã bị tống ra khỏi môi trường, bởi vì nếu đặt nghiêng chiếc bình sao cho môi trường vô trùng được chạm với các hạt bụi nhỏ chứa vi trùng bị bẫy dính nằm phần cong của cổ bình, thì chẳng bao lâu sau đó môi trường sẽ đầy rẫy các vi sinh vật. Mặc dù hầu như tất cả các loại môi trường đều có thể được tiệt trùng bằng các phương tiện tương đối đơn giản, một số trường hợp ngoại lệ sau này được phát hiện là do sự hiện diện của những bào tử chịu được nhiệt, những bào tử này sẽ sinh ra các vi sinh vật khi gặp điều kiện thích hợp. Tin tưởng rằng một cuộc cách mạng trong y học chỉ có thể thực hiện được khi nào những người bảo vệ thuyết tự sinh bị đánh bại hoàn toàn, cho nên Pasteur và các học trò đã đưa ra những kỹ thuật vô trùng giúp cho ngành vi sinh và phẫu thuật hiện đại ra đời. Mặc dù rõ ràng đã phí công vô ích chiến đấu chống lại những người ủng hộ thuyết tự sinh, Pasteur cảnh báo rằng sự phát triển những phương pháp duy lý nhằm mục đích ngăn ngừa vào điều trị bệnh tật còn tùy thuộc vào việc có loại trừ được học thuyết sai lầm về sự tự sinh hay không.

Quá biết rằng trong y giới còn có nhiều người vẫn hoài nghi về các học thuyết của mình, cho nên Pasteur chưa muốn tấn công thẳng vào những bệnh tật ở động vật bậc cao. Tuy nhiên, năm 1865, thế theo lời yêu cầu của bạn mình là Jean Baptiste Dumas (1800-1884) và ông Bộ trưởng Canh nông, Pasteur bắt đầu tham gia nghiên cứu những bệnh trên tằm. Đến năm 1870, Pasteur chứng minh có hai thứ bệnh do vi sinh vật gây cho tằm. Tuy nhiên, tình trạng đe dọa cho kỹ nghệ tằm tơ của Pháp lại là kết quả của nhiều mối tương tác phức tạp giữa các yếu tố môi trường, thiếu dinh dưỡng và vi sinh vật. Nghiên cứu về bệnh của tằm là sự quá độ giữa các nghiên cứu về sự lên men và những nghiên cứu về các tác nhân vi sinh gây bệnh than, bệnh tụ huyết trùng ở gà (còn gọi là bệnh tả gà, tác nhân gây bệnh là *Pasteurella multocida*), bệnh đóng dấu lợn (swine erysipela do *Erysipelothrix rhusiopathiae*), sốt hậu sản, bệnh tả và bệnh dại. Khi Pasteur tin tưởng nhiều hơn về khả năng ứng dụng của học thuyết bệnh là do vi trùng, ông tìm được nhiều cộng tác viên có tài để triển khai các thí nghiệm trên động vật bậc cao và thậm chí trên bệnh nhân nữa. Trái với những điều thần thánh hóa về Pasteur, không phải tất cả các nghiên cứu của ông đều thành

công. Lấy ví dụ, những nghiên cứu về một vi sinh vật tìm thấy trên các nạn nhân bị bệnh hậu sản khiến ông phải cảnh báo nhân viên bệnh viện là họ đã mang vi khuẩn từ phụ nữ nhiễm bệnh sang phụ nữ khỏe mạnh, nhưng cũng giống như Oliver Wendell Holmes và Ignaz Philipp Semmelweis, ông không thuyết phục được các thầy thuốc là cần phải thay đổi cách tiếp cận của họ đối với sản khoa và phụ khoa. Thật vậy, một đối thủ bị xúc phạm đã thách đấu Pasteur vì ông này dám công kích danh dự ngành y. Tình trạng thù địch mang tính cá nhân và dữ dội như thế ít khi gặp trong cộng đồng y khoa và y tế công cộng. Lấy ví dụ, nhiều nhà vệ sinh học của một xứ sở ưa dựa vào thống kê như nước Pháp đã hồ hởi đưa công trình của Pasteur vào các chiến dịch cải cách y tế công cộng của họ. Mặc dù một số thầy thuốc người Pháp chống lại ý kiến của Pasteur bởi vì họ sợ rằng một hình thức y học dự phòng mới sẽ trở thành mối đe dọa cho ngành y, nhưng đến năm 1895 thì sự chống đối này hầu như không còn nữa bởi vì người ta thấy được các công cụ điều trị mới đây uy lực này sẽ làm cho ngành y phát triển mạnh hơn. Dĩ nhiên cuối cùng Pasteur và viện nghiên cứu mang tên ông trở thành biểu tượng của nền khoa học nước Pháp. Theo nhà khoa học Françoise Jacob (1920-), người được giải Nobel, khi một bộ trưởng đề nghị một số thay đổi tại Collège de France, tướng de Gaulle (1890-1970) đáp ngay: “Có ba thứ không được động đến tại nước Pháp: Collège de France, viện Pasteur, và tháp Eiffel”.

Chính bệnh dại, một bệnh tuy hiếm nhưng gây chết người, và vi sinh vật không thấy được của nó mới là thắng lợi nổi tiếng nhất của Pasteur. Trong quá trình tìm ra một thứ vaccine bảo vệ chống lại bệnh dại, Pasteur đã đưa ra nhiều chứng cứ bảo vệ cho luận điểm là chỉ có ngành vi sinh mới chứng minh được vai trò “vô cùng lớn của những vật thể vô cùng nhỏ trong tự nhiên”. Bước đầu tiên trong tất cả các nghiên cứu trước đây của ông về từng chứng bệnh là phải tìm cho ra vi sinh vật gây bệnh, nhưng mọi cố gắng để phát hiện tác nhân gây bệnh dại đều công cốc. Vào một thời điểm khi mà các nhà khoa học mới bắt đầu đề ra các vấn đề về gây miễn dịch, Pasteur đã tạo ra một cú đột phá trí tuệ khi phát triển một loại vaccine chống lại virus không thấy được. Vào thời kỳ này, thuật ngữ virus quen được dùng theo nghĩa không chuyên để chỉ một tác nhân hoặc chất độc gì đó gây ra bệnh tật. Theo thuật ngữ virus học hiện đại, bệnh dại là bệnh viêm não cấp tính chết người do nhóm virus ưa thần kinh thuộc chi Lyssavirus, họ Rhabdoviridae. Đa số các ca dại là do động vật có vú cắn. Sau thời gian ủ bệnh khoảng từ vài tuần đến vài tháng, virus tìm đường chui vào hệ thần kinh trung ương và tăng sinh tại đây. Virus dại sau đó theo dây thần kinh phát tán đến các tuyến nước bọt và các cơ quan khác. Y học hiện đại đã tạo ra một cơ chế bắt ngờ giúp cho bệnh dại lây truyền từ người sang người. Có ba người chết vì bệnh dại trong năm 2004 sau khi được ghép tạng (phổi, thận, gan) có virus dại từ cùng một người cho. Người cho này không có triệu chứng dại trước khi chết vì xuất huyết não. Trước đây đã có các báo cáo cho thấy ít nhất có 8 người mắc phải virus dại qua ghép giác mạc.

Nếu nhìn vào những khó khăn khi theo đuổi dự án này, thì quả thật là khó hiểu vì sao Pasteur lại quyết định nghiên cứu một bệnh hiếm gặp như bệnh dại trong khi có quá nhiều bệnh thông thường để tiếp cận hơn nhiều. Có nhiều câu trả lời được đưa ra. Có lẽ đó là do ký ức ám ảnh về tiếng hú của lũ chó sói điên quanh vùng Arbois khi Pasteur còn là một cậu bé, và tiếng gào của các nạn nhân khi bị đốt mô để điều trị các vết thương chó cắn. Nói một cách khác, sự lựa chọn có thể đã phản ánh tham vọng của Pasteur và cái khiêu thiên về những cảm xúc mạnh mẽ. Tuy nhiên, những việc mà Pasteur đã làm cũng đủ đưa ông vào hàng ngũ những người bất tử trước khi dẫn thân vào một dự án rõ ràng là nguy hiểm, bởi vì việc nghiên cứu bệnh dại phải bắt đầu với con vật đáng sợ nhất, đó là con chó dại.

Một yếu tố khác ảnh hưởng đến sự lựa chọn của Pasteur có thể là sự căng thẳng giữa tư tưởng lên án việc lấy con người làm vật thí nghiệm và ước muốn ngăn chặn bệnh cho người. Pasteur tin rằng việc đem con người ra làm thí nghiệm không những chỉ là phi đạo đức, mà còn là tội ác nữa. Hơn thế nữa, con đường đi vào nghiên cứu các bệnh của người của ông rõ ràng là không suôn sẻ bởi vì trong thâm tâm ông không ưa việc mổ sống con người và phần nào ông cũng không ưa các thầy thuốc. Để dung hòa những mâu thuẫn này, Pasteur cần đến một chứng bệnh vừa có ở súc vật vừa có ở người, chắc chắn sẽ gây chết, cho nên dù điều trị thí nghiệm như thế nào đi nữa thì kết quả cũng không thể nào xấu hơn được. Dù với động cơ nào đi nữa, thì Pasteur cũng đã chọn lựa đúng; thành công của ông trong nỗ lực tìm ra một thứ vaccine phòng dại đã được khắp thế giới chào đón như là một thành quả vĩ đại nhất trong ngành vi sinh. (Những người lớn tuổi hẳn còn nhớ sự sợ hãi đối với sốt bại liệt như thế nào, cũng đã trải qua những tình cảm tương tự như hân hoan, hy vọng và tri ân Jonas Salk (1914-1995) và vaccine ngừa bại liệt trong thập niên 1950). Con người Pasteur bằng xương bằng thịt, một nhà khoa học vĩ đại chắc chắn cũng có những sai lầm và thất bại, nhưng tất cả đều biến mất dưới sức nặng của huyền thoại, tính lãng mạn và lòng ngưỡng mộ. Được công chúng tôn sùng là thiên tài, là anh hùng, là bậc thánh, Pasteur, hoặc Pasteur huyền thoại đã trở thành cái đích của các sử gia khoa học của thế kỷ 20 vừa qua.

Một yếu tố khá rắc rối là làm sao đoán được hậu quả vết cắn của một con chó dại khi đánh giá vaccine ngừa dại của Pasteur. Đó là, nếu mắc phải bệnh dại thì tử vong là điều chắc chắn, nhưng không phải ai bị chó dại cắn cũng bị bệnh dại, và không phải mọi “chó điên” đều là chó dại. Ngoài ra, thời kỳ ủ bệnh của bệnh dại rất thay đổi đến nỗi trong một số trường hợp khó mà đánh giá được mối liên hệ giữa vết cắn và bệnh dại. Phẫu thuật gia người Anh, John Hunter (1728-1793) có báo cáo trường hợp một con chó được cho là đã cắn 21 người. Những người này đều không được chăm sóc y tế, nhưng chỉ có một người bị bệnh. Nếu tất cả những người này được điều trị, thì bác sĩ điều trị sẽ nói rằng đã chữa khỏi 20 người. Tuy nhiên, khó có trường hợp bác sĩ bỏ qua không điều trị, thậm chí trong trường hợp thuốc của họ gây hại nhiều hơn là lợi. Lấy ví dụ, thầy thuốc nổi danh thời Trung cổ là Arnau de Villanova (khoảng 1235-1311) tin rằng không được để vết thương do chó dại cắn lành miệng. Phải để vết thương hở miệng ít nhất 40 ngày bằng cách cho đĩa hút máu, giác hút lấy máu và đắp các thứ độc hại lên chỗ chó cắn. Quan điểm lấy độc trị độc là cơ sở của các bài thuốc có chứa hoặc những thứ sâu nằm dưới lưỡi con chó điên hoặc nằm trong tim của con chó săn. Theo truyền thống dân gian Anglo-Saxon, ngay cả chó điên cũng có giá trị làm thuốc. Bột làm từ đầu con chó điên trộn với rượu vang được coi là thuốc để chữa bệnh tràng nhạc (scrofula)-một dạng lao hạch nằm ở vùng cổ.

Để phân lập virus bệnh dại và điều chế ra vaccine, Pasteur cần phải có một môi trường cấy tác nhân gây bệnh trong phòng thí nghiệm. Điều rõ ràng là ngày thường khó mà tìm ra được chó dại và để được chúng hợp tác lại càng khó hơn nữa. Không có ngạc nhiên, khi chẳng có khu dân cư nào lại thích ở gần mấy chiếc cũi nhốt chó dại, cũng như những bệnh xá điều trị bệnh AIDS trong thập niên 1980 hoặc một bãi rác chứa chất độc hại. Người ta sử dụng một hệ thống khá tin cậy và tương đối an toàn để lây truyền bệnh dại, là khoan sọ các động vật thí nghiệm như thỏ và các động vật khác và tiêm chất gây nhiễm vào não xuyên qua màng cứng. Bệnh dại được truyền từ thỏ sang thỏ sao cho lúc nào cũng có sẵn “virus ổn định” (fixed virus), với độc lực không đổi và thời gian ủ bệnh rút ngắn. Cuối cùng, Pasteur và các đồng nghiệp phát hiện rằng khi cho hong khô đoạn tủy sống của con vật bị dại với những khoảng thời gian tăng dần, thì con virus dại dần dần yếu đi. Để kiểm chứng việc có thể dùng chất hong khô này làm vaccine ngừa bệnh được hay không, người ta đem tiêm cho chó hàng ngày với hỗn dịch có chứa tủy sống với độc lực càng ngày càng tăng. Khi hoàn tất quy trình này, lũ chó đề kháng với bệnh dại ngay cả với

những liều độc lực cao nhất được tiêm thẳng vào trong não. Đến năm 1885, Pasteur hài lòng vì ông có thể tạo được tính miễn dịch bệnh dại cho chó.

Câu hỏi về tính an toàn và hiệu quả của vaccine này trên con người phải đặt ra một khi người ta biết được các kết quả đạt được ở chó. Bảo vệ người bằng cách chích ngừa cho tất cả số chó ở Pháp là một việc không thể nào làm được; hơn nữa, động vật hoang dã là một ổ dự trữ bệnh vô tận. Rõ ràng là vaccine dại sẽ không được đem ra tiêm chủng hàng loạt bởi vì bệnh dại ở người rất ít khi xảy ra cho nên không có cơ sở để tiến hành một loạt mũi tiêm đau đớn có khả năng gây nguy hiểm. Tuy vậy, vaccine của Pasteur là niềm hi vọng duy nhất để chống lại cái đau đớn, đau khổ và cái chết hầu như chắc chắn một khi mắc phải bệnh này. Vào ngày 6 tháng 7 năm 1885, cậu bé 9 tuổi Joseph Meister được dẫn tới phòng thí nghiệm của Pasteur. Cậu bị một con chó dại tấn công hai ngày trước đó, bị cắn ít nhất 14 vết, có vết rất sâu. Các bác sĩ khám không chút nghi ngờ là cậu bé sẽ mắc bệnh dại và chết là điều không thể tránh khỏi. Sau khi tham khảo ý kiến các đồng nghiệp tại Hàn lâm viện Y học, Pasteur bắt đầu quy trình tiêm chủng. Mặc dù có một số khó chịu do phải tiêm nhiều ngày, nhưng Joseph bình phục hoàn toàn. Bệnh nhân kế tiếp là một cậu bé 15 tuổi, bị một con chó dại cắn đã man 6 ngày trước khi được điều trị. Những tin tức về việc sử dụng thành công vaccine của Pasteur được đón nhận với hai thái cực trái ngược: bị công kích dữ dội và hy vọng quá mức. Pasteur bị các bác sĩ, thú y sĩ, những người chống đối việc mổ sống con người và những người chống việc tiêm chủng hề nhau công kích, trong khi đó các nạn nhân hoảng sợ vì bị các động vật dại (hoặc cho là dại) cắn, đã bao quanh phòng thí nghiệm của ông để xin được giúp đỡ.

Những đặc điểm bất định sẵn có trong diễn biến của bệnh dại ở người và vaccine chưa tinh khiết đã dẫn tới những trường hợp thất bại và thành công đầy bi thảm. Sự thành công khi tiêm chủng phụ thuộc vào thời điểm bắt đầu tiêm có sớm hay không và phản ứng của người được tiêm đối với vaccine. Không thể tránh khỏi một số trường hợp tử vong do các phản ứng đối với vaccine. Những người công kích luôn luôn tố cáo sẽ là vô nghĩa nếu sự thành công chỉ tính theo số người không chết vì bệnh dại. Khi một vài bệnh nhân bị liệt, họ gọi ông là kẻ giết người và kết tội ông đã gây nhiễm cho con người với thứ “bệnh dại phòng thí nghiệm”.

Tuy nhiên, khi các nạn nhân bị chó cắn so sánh những nguy hiểm nếu theo cách điều trị của Pasteur với bệnh dại, thì hàng ngàn người đều nhất quyết cho rằng vaccine ngừa dại là một chiến thắng vĩ đại trong trận chiến giữa khoa học và bệnh tật và họ chọn vaccine. Trên khắp thế giới, mọi người đều nhắc đến lời của Joseph Lister tri ân Pasteur: “Thành thật mà nói thì trên toàn thế giới không có người nào mà y học mang ơn nhiều hơn so với Ngài”. Có lẽ chỉ có đối tác người Đức là Robert Koch mới không nhất trí sự đánh giá này. Sự thù nghịch giữa Koch và Pasteur là do, ít nhất phần nào, sự kình địch mang tính dân tộc bùng lên từ cuộc chiến tranh Pháp-Phổ, nhưng cũng do những sự khác biệt lớn về mục đích, mục tiêu, phong cách khoa học và tính cách của mỗi người.

Báo cáo của Pasteur về cách điều trị cho Joseph Meister được trình bày tại Hàn lâm viện Khoa học Paris vào tháng 10 năm 1885. Báo chí đã nhanh chóng phổ biến các tin tức về vaccine phòng bệnh dại và làm cho công chúng quan tâm đến thuyết bệnh là do vi trùng và đồng thời cũng mong mỏi có được ngay cách điều trị cho những bệnh chết người khác. Những nạn nhân bị chó dại và sói cắn đều đến xin Pasteur điều trị. Một ví dụ, khi một con chó dại cắn 7 con chó và 6 đứa trẻ tại Newark, New Jersey, người ta gửi bọn trẻ sang Pháp để tiêm vaccine Pasteur. Khi về Mỹ, họ tổ chức gặp gỡ công chúng, giúp cho mọi người chú ý thêm về công trình của Pasteur và học thuyết bệnh là do vi trùng gây ra của ông. Trong thế kỷ 20,

những nỗ lực dự phòng bệnh dại ở Mỹ chủ yếu nhằm vào các thú nuôi, đại diện cho phần lớn các trường hợp bệnh trước năm 1960. Nhờ thành công của những chiến dịch như thế, đến năm 2000, chỉ có 10% các ca dại mới được quy cho thú nuôi trong nhà. Những trường hợp tử vong ở người do bệnh dại đã giảm từ trên 100 ca/năm vào những năm đầu thập niên 1900 xuống còn 2 ca/năm. Tuy nhiên, mỗi năm có khoảng 40.000 người tại Mỹ được tiêm ngừa dại sau phơi nhiễm, chủ yếu là do tiếp xúc những con vật bị dại như chồn hương (raccoons), sói đồng (coyotes), và dơi. Các viên chức liên bang và tiểu bang đã cố tìm cách thanh toán số chồn hương dại bằng cách dùng máy bay thả những thứ mồi có chứa vaccine ngừa dại theo đường uống. Pháp và Thụy Sĩ hiện nay không có bệnh dại là nhờ sử dụng vaccine uống. Tuy vậy, về mặt thống kê, dơi dại lại nguy hiểm hơn chồn hương dại.

Ngoài đời, Pasteur nhấn mạnh vào một phương pháp khoa học duy lý, nhưng với chính mình, ông ta theo đuổi một cách tiếp cận mang tính kinh nghiệm nhiều hơn, thường dựa theo những lý thuyết có thể gọi là bất hợp lý. Đồng nghiệp của ông, bác sĩ Emile Roux, khuyên ông nên thận trọng và phê phán cách tiếp cận của Pasteur đối với việc thí nghiệm trên con người. Một số sử gia khoa học đã mô tả Pasteur là “người độc đoán, phản động về mặt chính trị, tự lừa dối mình, quá quan tâm đến quyền ưu tiên và công trạng, hẹp hòi với nhân viên, tàn nhẫn với người đối nghịch, và quá tự tin đến mức bất cần đặt bệnh nhân vào tình thế rủi ro”. Tuy nhiên, nhiều học giả và nhà khoa học khác thì cho rằng Pasteur đã tính toán các nguy cơ căn cứ theo những thông tin mà ông có được và những nguy hiểm mà các bệnh nhân của ông phải đối mặt. Pasteur là người của công chúng và là một nhà khoa học cho nên ông ta rất khéo khéo gợi sự chú ý và thuyết phục người khác theo quan điểm của mình. Rõ ràng là Pasteur đã chọn cách giấu kín những khía cạnh không rõ ràng hoặc không thuận lợi trong công trình về bệnh dại và bệnh than của mình. Ít nhất đã có hai người bệnh được tiêm chủng vaccine ngừa dại trước Joseph Meister, nhưng do kết quả không rõ ràng cho nên không được công bố. Cũng không có gì ngạc nhiên, khi các đối thủ của Pasteur cho rằng vaccine ngừa dại của ông là nguy hiểm và những người bảo vệ ông thì lại nhấn mạnh về mặt an toàn tương đối của vaccine khi phải đối diện với một thứ bệnh chết người. Những người ủng hộ Pasteur nhấn mạnh rằng mọi cách điều trị đều có những nguy cơ chưa biết được và những nguy cơ vốn có trong bệnh mà nhà nghiên cứu chọn để nghiên cứu. Các sử gia khoa học cũng đã phê bình kịch liệt công trình của Pasteur về vaccine, nhưng phải thừa nhận rằng nhiều điểm khó khăn cũng như bất định mà Pasteur và nhiều người cùng thời với ông gặp phải khi cố tìm ra những thứ vaccine hữu hiệu và an toàn thì nay vẫn còn chưa có lời giải.

ROBERT KOCH

Khác với Louis Pasteur, con đường đến với vi sinh học bắt đầu bằng hóa học, Robert Koch (1843-1920) đến với vi trùng học với tư cách một thầy thuốc, và việc nghiên cứu của ông trước hết phát xuất từ những vấn đề y học và phương pháp nghiên cứu. Không có năng khiếu gây được những



Robert Koch.

ấn tượng mạnh mẽ, tài năng của Koch nằm ở chỗ chịu chú ý đến phần chi tiết và những kỹ thuật đơn giản nhưng tài tình đã làm cho ngành vi sinh học hiện đại phát triển. Đối với những người cùng thời, Koch là “một thiên tài với vai trò một nhà kỹ thuật và một nhà vi trùng học”.

Robert Koch là con thứ ba trong 13 người con của Merman Koch và Mathilde. Cha ông làm quản lý hầm mỏ. Khi Koch bắt đầu theo học y tại Đại học Göttingen, thì khoa y tại đây đã có nhiều nhà khoa học xuất sắc, nhưng trong thập niên 1860, thậm chí đến Jacob Henle cũng không hề chú ý đến mối liên hệ có thể có giữa vi khuẩn và bệnh tật. Năm 1866, Koch nhận bằng bác sĩ và đậu kỳ thi y khoa quốc gia. Ông

trải qua nhiều tháng tại Berlin để quan sát cách điều trị tại bệnh viện Charité và tham dự những bài giảng của vị bác sĩ nổi tiếng nhất của Đức thời bấy giờ,

Rudolf Virchow (1821-1902), người khai sinh ra môn bệnh lý học tế bào.

Có phần lãng mạn, mặc dù tính tình khá lạnh lùng, lúc đầu Koch chỉ mong được làm bác sĩ trên tàu thủy hoặc bác sĩ phẫu thuật quân y, nhưng ông ta từ bỏ mục tiêu này khi đính hôn với Emmy Fraatz. Vị trí đầu tiên của ông là y sĩ trợ lý tại Bệnh viện Đa khoa Hamburg đã giúp ông một số kinh nghiệm khi làm việc với bệnh tử, chứng bệnh mà ông gặp lại sau này. Năm 1867, sau khi tìm được một chỗ làm khác và mở được một phòng mạch tư khiêm tốn, ông cưới Emmy và dường như sắp phải bị cột suốt đời tại vùng thôn quê với chân thầy thuốc đa khoa và bác sĩ phụ trách y tế của một thị trấn. Khi chiến tranh Pháp - Phổ xảy ra năm 1870, Koch gia nhập vào quân y. Cũng giống như nhiều bác sĩ khác, Koch phát hiện ra rằng chiến tranh quả thực là một trường y tuyệt vời. Kinh nghiệm với sốt thương hàn và các vết thương chiến trường đã giúp rất nhiều cho công việc nghiên cứu của ông sau này. Mặc dù công việc bận rộn, Koch vẫn tìm được thời gian dành cho các thú vui như lịch sử tự nhiên, khảo cổ học, chụp ảnh và nghiên cứu các vấn đề liên quan đến vệ sinh, y tế công cộng và vi trùng học.

Một chuyến đi năm 1875 để tham dự một số hội nghị y học và thăm các phòng thí nghiệm khoa học đã động viên ông đi vào con đường nghiên cứu khoa học. Vì thế, khi bệnh than xuất hiện tại thị trấn ông làm việc, Koch bắt tay nghiên cứu mối liên hệ giữa vi trùng và chứng bệnh. Bệnh than chủ yếu là một bệnh của cừu và trâu bò, nhưng có nhiều thể bệnh xảy ra ở người: như những chỗ loét khu trú trên da tạo thành các mụn mủ, một thể bệnh nguy hiểm gọi là bệnh than thể tiêu hóa và bệnh viêm phổi ác tính là bệnh của công nhân chài sợi len. Những người ủng hộ thuyết vi trùng gây bệnh đã chú ý đặc biệt đến bệnh than và một loại trực khuẩn tương đối lớn liên quan đến bệnh này. Franz Pollender (1800-1879) đã từng thấy vi trùng này trong máu các nạn nhân bệnh than từ năm 1849, nhưng mãi đến năm 1855 mới công bố phát hiện của mình. Pierre Rayer (1793-1867) cho rằng đã từng thấy trực khuẩn trong máu cừu mà ông ta đã tiêm bằng máu lấy ở con vật chết vì bệnh than. Tuy nhiên, Casimir Joseph Davaine (1812-1882) mới chính là người đầu tiên trình bày bằng chứng rõ ràng, dù rằng hơi gián tiếp, mối liên hệ giữa trực khuẩn và bệnh than. Davaine chứng minh rằng khi tiêm máu lấy từ nạn nhân bệnh than sẽ làm lây truyền bệnh than cho động vật thí nghiệm. Năm 1863, Davaine công bố nhiều tài liệu về tính lây nhiễm của những thể “dạng như sợi chỉ” xuất hiện trong máu của các con vật sắp chết vì bệnh than. Những trực khuẩn tương tự cũng có thể tìm thấy trên các mụn mủ ác tính ở người. Những thí nghiệm này đều có tính gợi ý nhưng thiếu thuyết phục; Davaine không phân lập được và làm tinh khiết được trực khuẩn bệnh than cũng như đáp ứng các tiêu chuẩn chứng cứ như Jacob Henle đề nghị.

Năm 1876, Koch đã lấy được mẫu nuôi cấy *Bacillus anthracis* và trình bày tỉ mỉ vòng đời của trực khuẩn này cũng như diễn biến tự nhiên của bệnh. Giống như Davaine, Koch đã cấy chuyển trực khuẩn bệnh than từ trâu bò bị nhiễm sang thỏ và chuột nhắt. Khác với những người đi trước, Koch phát hiện rằng mình có thể nuôi trực khuẩn này bên ngoài cơ thể của động vật còn sống. Sử dụng một chất dịch lỏng lấy từ con thỏ hoặc từ trâu bò làm môi trường cấy, Koch có thể tạo và tinh chế các môi trường cấy vi khuẩn, sau đó có thể tiêm vào các động vật thí nghiệm. Những môi trường thí nghiệm này cũng sản xuất vi khuẩn than như thể mẫu máu lấy từ một con vật nuôi bị mắc bệnh tự nhiên mà trước đây đã được sử dụng. Nhằm duy trì lúc nào cũng có vật liệu chứa vi khuẩn bệnh than mới và để xác định liệu con vi khuẩn này có thay đổi sau một số thế hệ hay không, Koch thực hiện một loạt các đợt tiêm từ chuột sang chuột. Ngay cả khi trực khuẩn này được truyền qua 20 lượt chuột nhắt, chúng vẫn giữ nguyên hình

dạng. Những thí nghiệm này đã loại đi khả năng là một chất độc hoặc độc tố nào đó từ con vật ban đầu đã gây bệnh cho những con vật thí nghiệm. Chỉ có một tác nhân có khả năng tăng trưởng trong cơ thể của con vật bị nhiễm mới tạo ra được một chuỗi lây truyền dài như thế.

Trong khi quan sát các trực khuẩn bệnh than nằm trên các lam kính, Koch thấy những chuỗi vi khuẩn dạng sợi chỉ bắt đầu có các bào tử dạng hạt. Khi môi trường mới được thêm vào, thì những bào tử này chuyển thành các trực khuẩn hoạt động, bắt đầu tăng sinh trở lại. Tính chịu đựng các điều kiện khắc nghiệt của bào tử giải thích được nhiều bí mật xoay quanh sự tồn tại của bệnh than trên các đồng cỏ bị vấy nhiễm. Do các bào tử chịu đựng được các điều kiện khắc nghiệt, cho nên xác con vật chết được chôn nông có thể cung cấp đủ bào tử để gây bệnh cho các con vật khác nhiều năm sau đó. Nhờ vậy, khi hiểu được lịch sử tự nhiên của bệnh than, người ta đưa ra ngay các biện pháp phòng bệnh bằng cách xử lý đúng mức xác những con vật bị nhiễm bệnh.

Tin rằng mình đã giải xong bí ẩn của bệnh than, Koch gửi một bản tường thuật công trình của mình cho Ferdinand Cohn (1828-1898), một nhà thực vật học xuất sắc, là chuyên gia hàng đầu của Đức trong ngành vi trùng học. Bất chấp chút hoài nghi ban đầu, Cohn mời Koch đến Đại học Breslau để trình bày thí nghiệm của mình. Điều chắc chắn là Koch không phải là tay tài tử đầu tiên mạnh bước vào một cộng đồng hàn lâm để tuyên bố rằng mình đã tìm ra một giải pháp cho vấn đề lây nhiễm. Tuy nhiên, trong trường hợp này, Cohn và các cộng sự nhận thấy rằng các kết quả thí nghiệm và những gì trình bày đều hoàn toàn thuyết phục. Nhờ sự bảo trợ của Cohn, báo cáo '*Nguyên nhân bệnh than dựa trên vòng đời của Bacillus anthracis*' của Koch được công bố trên tạp chí *Những đóng góp cho Khoa sinh học thực vật*.

Từ cơ sở của công trình về bệnh than, Koch tự tiên đoán rằng ngành vi trùng học sẽ giúp khống chế các bệnh truyền nhiễm. Nhằm vượt qua sự chống đối của các thầy thuốc và những nhà khoa học bảo thủ, Koch khuyến khích những người ủng hộ thuyết bệnh là do vi trùng học cách nuôi cấy các chủng vi sinh thuần nhất, vất bỏ những công việc cầu thủ và suy đoán, và chứng minh giá trị của ngành vi sinh trong nội dung dự phòng và điều trị bệnh. Về lâu dài, những tiên đoán của Koch đều trở thành sự thật, nhưng chính Pasteur mới là người chế tạo ra vaccine ngừa bệnh than để dự phòng bệnh này trên cừu và bò. Ngoài ra, Pasteur cũng giải thích cách mà con giun đất đã tham gia như thế nào trong chuỗi lây truyền tự nhiên khi chúng đẩy các bào tử trực khuẩn than từ dưới đất sâu lên bề mặt đồng cỏ từ đó chúng gây bệnh cho những gia súc gặm cỏ. Mặc dù chất lượng không nhất thiết phải tương ứng với số lượng, nhưng điều thú vị là Pasteur đã công bố 31 bài báo trong khi đó Koch vốn vẹn chỉ có 2. Những sự khác biệt trong cách tiếp cận vấn đề cũng như cách để đạt được các giải pháp thực tiễn, càng làm trầm trọng thêm mâu thuẫn giữa Koch và Pasteur. Bằng cách công kích trực tiếp và công khai công trình của Pasteur, Koch cho rằng phải xét lại các kết quả của đối thủ vì Pasteur không đưa ra được các cách cấy thuần chủng và nhấn mạnh đến một thực tế ai cũng biết rõ là Pasteur không phải là thầy thuốc. Đáp trả những ai đã ca ngợi Pasteur là "Jenner thứ 2", Koch đã khinh bỉ cho rằng công trình của Edward Jenner liên quan đến người chứ không phải cừu.

Hình thành được một vaccine bệnh than an toàn và hữu hiệu dành cho người vẫn còn là một vấn đề đến thế kỷ 21, mặc dù khả năng sử dụng bào tử bệnh than làm vũ khí khủng bố vẫn là một điều khả dĩ. Trong thập niên 1990, việc chủng ngừa bệnh than được coi là nguyên nhân gây ra Hội chứng chiến tranh vùng Vịnh trong các binh sĩ Mỹ bị buộc phải tiêm chủng bắt buộc. Mặc dù hiệu quả của vaccine bệnh than còn tranh cãi, những người chống đối lập luận rằng những thay đổi trong vaccine chưa được kiểm định đầy

đủ và chưa thực hiện các quy định bắt buộc khi sản xuất. Mỗi nguy hiểm của việc sản xuất trên quy mô lớn số lượng bào tử bệnh than sử dụng làm vũ khí khủng bố được phát hiện qua một vụ dịch bệnh than xảy ra vào năm 1979 tại Sverdlovsk, Nga, gần nhà máy Biopreparat, là nơi nghiên cứu các vũ khí hóa học và sinh học. Lúc đầu, nhà cầm quyền Liên Xô quy trách nhiệm cho thịt bị vấy bẩn. Trong lịch sử Nga đã từng xảy ra nhiều trường hợp bệnh than liên quan đến những vấn đề về chăn nuôi và chế biến thịt. Tuy nhiên, 68 trường hợp tử vong xảy ra trong vụ dịch 1979 rõ ràng là do bệnh than hít phải chứ không phải bệnh than qua đường tiêu hóa. Đến thập niên 1990, những vấn đề về bản chất và mức độ của chương trình Biopreparat lộ diện.

Sau khi chứng minh nguyên nhân của chứng bệnh cụ thể, Koch quay sang vấn đề chung trong nhiễm trùng vết thương, vấn đề mà nhà phẫu thuật người Anh, Joseph Lister bắt đầu khống chế được thông qua hệ thống sát trùng. Nhiều nhà nghiên cứu đã thấy được vi trùng trong các bệnh nhiễm trùng sau chấn thương, nhưng họ không xác định được những vi trùng đó có phải là các thực thể không chuyên biệt, là nguyên nhân gây bệnh, hoặc sản phẩm của một số tiến trình bệnh lý. Phần nào đó, công trình của Koch về nhiễm trùng vết thương là nhằm hỗ trợ quan niệm cho rằng vi trùng hiện diện như những loài riêng biệt, đã được xác định. Karl von Nägeli (1817-1891), một nhà thực vật học xuất sắc người Thụy Sĩ, giữ một vị trí đặc biệt trong lịch sử ngành di truyền học vì đã không đánh giá đúng lý thuyết di truyền (inheritance) của Gregor Mendel (1822-1884). Nägeli công kích quan niệm về loài vi trùng riêng biệt. Nếu vi khuẩn không hiện diện như loài riêng biệt, thì chẳng có ý nghĩa gì khi nói rằng một vi sinh vật cụ thể - như trực khuẩn than *Bacillus anthracis*- lại gây ra một bệnh chuyên biệt. Nhiều người chống đối học thuyết về nguyên nhân chuyên biệt này cho rằng họ đã “thấy” sự chuyển đổi giữa nhiều loại vi trùng. Tin rằng những kiểu quan sát như thế bao giờ cũng do các kỹ thuật xét nghiệm tùy tiện, Koch cho rằng nhà khoa học cần có các phương pháp đáng tin cậy nhưng đơn giản nhằm đưa ra được các môi trường thuần khiết và chuẩn hóa các phương tiện chuẩn bị vi trùng để đem ra xét nghiệm dưới kính hiển vi.

Những nghiên cứu về các bệnh nhiễm trùng có nguyên nhân từ chấn thương đã khiến Koch tin rằng mỗi tình trạng nhiễm trùng là do một loài vi sinh vật khác nhau gây ra. Ông cũng chứng minh được là trong máu và mô của động vật khỏe mạnh không hề tìm thấy vi trùng. Tiếc thay, cộng đồng y khoa diễn giải sai bằng chứng của Koch về khả năng ứng dụng thuyết bệnh do vi trùng vào các nhiễm trùng vết thương, cho đó chỉ là những chuyện ít gặp trong phòng thí nghiệm liên quan đến sự hoại thư và nhiễm trùng huyết trên chuột nhắt. Mặc dù Koch coi trọng tính chính xác các kỹ thuật của mình, nhưng ông không có khiếu như Pasteur trong việc chọn và bố trí những sự kiện gây ấn tượng, gây chú ý. Các đồng nghiệp của Koch hẳn đã quan tâm nhiều hơn nếu ông chứng minh được mối liên hệ giữa công trình của mình về sự nhiễm trùng trên chuột nhắt và bệnh của người. Trong trường hợp này, rõ ràng là bất lợi khi làm việc một mình tại vùng thôn dã, thay vì tại một trung tâm y khoa đô thị dễ dàng tiếp cận với các phương tiện lâm sàng. Tuy nhiên, Joseph Lister đã hiểu rõ những tác động từ công trình của Koch, và chính Lister giữ vai trò chính giúp cho tài liệu *Nguyên nhân các bệnh nhiễm trùng do chấn thương* của Koch dịch sang tiếng Anh.

Sau nhiều năm kiên trì theo đuổi công việc nghiên cứu nhưng vẫn duy trì phòng mạch tư, cuối cùng Koch cũng chọn được chức vụ lãnh đạo một phòng thí nghiệm nghiên cứu vi trùng mới thành lập năm trong Văn Phòng Y tế Hoàng gia tại Berlin. Đến năm 1885, ông trở thành Giáo sư môn Vệ sinh tại Đại học Berlin và là Giám đốc Học viện Vệ sinh của trường Đại học, tước vị này ông giữ đến năm 1891 khi Viện các bệnh truyền nhiễm được thành lập dành riêng cho ông. Dù rằng thành công trong nghề nghiệp,

nhưng đời tư của Koch hoàn toàn không được như ý cho tới khi ông gặp được cô Hedwig Freiberg mới 17 tuổi, và ông li dị người vợ đầu tiên. Vào thời điểm này, cô con gái là Gertrude đã cưới phụ tá nghiên cứu của ông là Eduard Pfuhl.

Chuyện tình lãng mạn giữa một nhà khoa học tiếng tăm và cô người mẫu trẻ đã dấy lên một “cơn bão đạo đức” trong cộng đồng khoa học và y học. Tại hội nghị Các Thầy thuốc Đức năm 1892, người ta thích thú nhiều vì những câu chuyện phóng túng của Koch hơn là các bài báo khoa học. Koch đã 50 tuổi, còn cô Hedwig mới 20 khi họ cưới nhau vào năm 1893. Bực mình vì cộng đồng y học hoài nghi thuyết bệnh là do vi trùng gây ra, Koch tin rằng muốn tiến bộ thì phải tìm ra các phương pháp tin cậy để có được các canh cấy thuần khiết. Cơ thể động vật có thể là một công cụ tối ưu để nuôi cấy các vi trùng gây bệnh, nhưng các nhà vi trùng học buộc phải nuôi cấy những chủng thuần khiết bên ngoài cơ thể nhằm chứng minh vai trò gây bệnh của vi trùng. Thấy rằng hầu như không thể nào tạo được một môi trường chung phù hợp cho tất cả các vi trùng, Koch tìm ra một phương pháp có thể chuyển đổi các canh thang (nutrient broth) thành dạng đặc trên đó các khuẩn lạc tụ lại thành từng đảo, thay vì giống như các khuẩn lạc vi nấm thường thấy trên bánh mì cũ hoặc khoai tây. Các kiến thức về nấu ăn từ xa xưa đã giúp giải quyết vấn đề khi thay gelatin bằng chất thạch agar-agar. (gelatin chảy thành nước ở thân nhiệt bình thường 37°C; nhiều loại vi trùng tiêu hóa được gelatin; còn agar là chất trở khi vi trùng tiêu hóa và vẫn cứng khi nhiệt độ lên đến 45°C). Việc sử dụng thạch agar để phân lập các khuẩn lạc vi trùng còn được gọi là “Kỹ thuật đĩa thạch của Koch”. Koch cho rằng để nghiên cứu các bệnh truyền nhiễm điều cơ bản là phải có môi trường cấy thuần khiết. Richard Julius Petri (1852-1921), làm việc tại Viện Vệ sinh của Koch là người phát minh ra một chiếc đĩa đặc biệt dùng cho các môi trường cấy agar. Nhờ việc sử dụng rộng rãi đĩa Petri, các sinh viên ngành sinh học quen thuộc với tên của Petri hơn là Robert Koch. Một vấn đề kỹ thuật khác mà Koch và các cộng sự giải quyết tại Văn Phòng Y tế Hoàng gia là rà lại các biện pháp y tế công cộng, chẳng hạn như sự khử trùng (disinfection). Ngành vi sinh học giúp ta hiểu được sự khác nhau giữa khử trùng (disinfection= giết các tế bào dạng sinh dưỡng, nhưng không nhất thiết phải diệt tất cả các bào tử), và tiệt trùng (sterilization = giết hết thể sinh dưỡng và bào tử). Khi kiểm định hoạt tính của nhiều thứ thuốc sát trùng (antiseptics) có tiếng, Koch phát hiện rằng nhiều thứ trước nay được ưa chuộng lại không hề có tác dụng khử trùng, trong khi đó nhiều chất được coi là sát trùng lại ức chế sự tăng sinh của vi trùng nhưng không giết được chúng.

Khi Lister, Pasteur và Koch gặp nhau trong Hội nghị Y học quốc tế lần thứ 7 năm 1881 tại London, Koch lợi dụng cơ hội để trình bày Kỹ thuật đĩa thạch của mình tại labô của Lister. Sau chuyến viếng thăm đầy thắng lợi trở về, Koch bắt đầu nghiên cứu bệnh lao. Dồn hết mọi sức lực để tìm ra tác nhân gây bệnh lao và tìm cách chữa chứng bệnh phổ biến này, Koch làm việc không hề biết mệt mỏi, giấu kín mọi người. Vào tháng 3 năm 1882, trong một phiên họp tại Hội Sinh lý học Berlin, Koch tuyên bố là đã tìm ra trực khuẩn lao, *Mycobacterium tuberculosis*. Tin tức về phát hiện của Koch đã làm nức lòng mọi người khắp thế giới. Nhà vật lý học người Anh, John Tyndall (1820-1893), là một trong những người hết lòng ủng hộ Pasteur, đã gửi thư đến tờ London Times công bố một bản tóm tắt công trình của Koch. Một vài tuần sau, thư của Tyndall được in lại trong tờ New York Times. Các bài tường thuật và bình luận lập tức chộp lấy ý kiến cho rằng với phát hiện của Koch chẳng bao lâu nữa người ta tìm được thuốc chữa bệnh lao.

Koch hồi tưởng, trong thời đại vàng son của ngành vi trùng học, nhiều tác nhân vi trùng gây bệnh của nhiều bệnh truyền nhiễm có vẻ rớt vào tay các nhà vi trùng học như thể “táo chín rụng từ trên cây xuống” nhưng trực khuẩn lao lại không hề rụng dễ dàng. Trong tất cả các vi sinh vật mà Koch nghiên cứu, trực khuẩn lao là con vi trùng được phát hiện, phân lập và nuôi cấy khó khăn nhất. Trên môi trường thạch agar thích hợp, phần lớn các vi trùng đều cho khuẩn lạc trong vòng hai ngày; còn trực khuẩn lao cần đến hai tuần mới cho các khuẩn lạc thấy được. Trong những nghiên cứu như thế này bắt buộc phải có kỹ thuật vi sinh tốt nhất, môi trường nuôi cấy và kỹ thuật nhuộm đặc biệt, và động vật thí nghiệm phù hợp. Nhưng Koch cũng tin rằng bệnh lao là một bệnh do vi trùng gây ra, ông ta hết sức tin tưởng rằng có

thể phân lập được tác nhân gây bệnh, và cần phải có lòng kiên nhẫn hầu như vô tận. Sự phát hiện trực khuẩn lao và Koch chứng minh rằng trực khuẩn này có thể tìm thấy trong mô bị bệnh đã xua tan sự mù mờ mà từ lâu đã ngăn cản các nỗ lực muốn tìm hiểu bệnh lao dưới tất cả các thể bệnh. Do *M. tuberculosis* có thể tấn công hầu như tất cả các cơ quan trong cơ thể, cho nên trên lâm sàng bệnh lao gây ra một loạt các thể bệnh lý như lao phổi, lao hạch, lao kê, viêm màng não và nhiều thứ khác. Sự phát hiện ra trực khuẩn lao đã chứng minh rằng các thể bệnh lý của bệnh lao chẳng qua là các biểu hiện hoạt động của một tác nhân gây bệnh nhất định.



Robert Koch và người vợ thứ hai trong trang phục người Nhật (1903).

Để hiểu rõ tác động sâu xa của phát hiện của Koch đòi hỏi phải hiểu rõ những phương thức mà bệnh này đã xâm nhập vào hoàn cảnh sống của thế kỷ 19. Bệnh lao, nếu căn cứ vào số lượng nạn nhân mắc phải,

đã gây nhiều tác hại nặng nề hơn bất cứ bệnh dịch đáng sợ nhất, trong đó có bệnh đậu mùa và bệnh tả. Thậm chí vào thế kỷ 17, Richard Morton (1637-1698), tác giả *Chuyên luận về bệnh Lao* (1694), thấy rằng khó mà tin được người nào lớn đến tuổi trưởng thành mà chưa bị lao. Từng được coi là “bệnh gây tử vong hàng đầu trên người,” vào thế kỷ 19 bệnh lao là nguyên nhân của 1 trên 7 trường hợp tử vong. Tác động đầy tai hại trên xã hội lại càng nhiều hơn nữa bởi vì bệnh lao phần lớn chỉ chọn nạn nhân trong độ tuổi cống hiến nhiều nhất. Những cái chết bi thảm của nhiều họa sĩ, văn sĩ, nhà soạn nhạc và nhạc sĩ trẻ tuổi càng củng cố huyền thoại bệnh lao là bệnh của các thiên tài nghệ thuật. Nhiều họa sĩ khỏe mạnh than phiền rằng quả là phù hợp nếu các thi sĩ mắc bệnh lao và chết trước khi được 30 tuổi. Cuộc đời ngắn ngủi của John Keats (1795-1821) đã phản ánh cái quan niệm lãng mạn về bệnh lao và cách điều trị sai lầm lại càng đẩy nhanh cái kết cuộc không thể tránh khỏi. Mặc dù anh và mẹ của nhà thơ đều chết vì bệnh lao, nhưng bệnh của nhà thơ bị chẩn đoán sai thành “sốt dạ dày” (gastric fever) và Keats phải theo một chế độ điều trị chỉ đưa đến suy kiệt là trích máu và chế độ ăn theo kiểu nhịn đói. Chẩn đoán xác định chỉ rõ khi làm giải phẫu bệnh lý, hai lá phổi hầu như bị tiêu hủy hoàn toàn.

Nạn nhân của phần lớn bệnh truyền nhiễm chết hoặc hồi phục thường quá nhanh không kịp cho họ đủ thời gian nghiền ngẫm như các họa sĩ mắc bệnh lao suy tư về chứng bệnh tiến triển chậm, nhưng không chữa được. Đối với Franz Kafka (1883-1924), nhà văn người Áo, bệnh lao không phải là bệnh bình thường, nhưng “chính nó là mầm gieo cái chết”. Theo cách tưởng tượng lãng mạn, những người bị lao bị ám ảnh bởi một thứ lực luôn thôi thúc họ hướng tới các thành quả nghệ thuật. Tuy nhiên, khi chứng bệnh này hoành hành trong các khu ổ chuột đô thị và các làng mạc nghèo xơ xác, thì mối liên quan này rõ ràng chỉ là ngẫu nhiên chứ không phải nhân quả. Có lẽ vì sợ phải chết sớm, lúc nào cũng cảm thấy hâm hấp sốt, và sử dụng các thứ thuốc an thần dạng thuốc phiện để bớt ho lại càng đẩy mạnh cái ham muốn sáng tạo của những người mắc bệnh lao vốn là nghệ sĩ và càng làm nổi bật nét quyến rũ của người phụ nữ bị lao. Chỉ có một “thiên thần bệnh lao” mới phù hợp với hình mẫu nữ tính đầy lý tưởng lãng mạn: trẻ, xanh xao, gầy, mắt sáng long lanh vì sốt, kín đáo ho có lẫn chút máu vào chiếc khăn tay trước khi qua cái chết không thể nào tránh được, nhưng thoát nợ đời. Keats từng than thở: “Tuổi trẻ trở nên vàng vọt, gầy như ma, rồi chết”.

Sau khi Koch phát hiện trực khuẩn lao, tính ủy mị đa cảm sai lệch gắn liền với bệnh lao dần dần nhường chỗ cho thực tế là bệnh này có liên quan chặt chẽ nhiều với sự nghèo đói và bẩn thỉu hơn là với thiên tài và nghệ thuật. Càng tệ hơn nữa, như Koch ghi nhận trong những báo cáo đầu tiên về bệnh lao, trực khuẩn lao rất giống về hình thể, kích thước và đặc tính nhuộm màu với vi sinh vật gây ra bệnh phong.

Nhận định về mặt y học về nguyên nhân và cách xử lý bệnh lao phụ thuộc nhiều vào những đặc điểm địa dư. Những người bị lao ở phương bắc, khi xuống phương nam dưỡng bệnh, rất ngỡ ngàng khi thấy rằng mình hoàn toàn không thích hợp với những vùng đầy nắng ấm như Ý và Tây Ban Nha bởi vì người dân ở đây cho rằng bệnh lao có tính lây nhiễm. Các thầy thuốc vùng Bắc Âu thường tin vào cái tạng (diathesis) mang tính không lây và di truyền (có nghĩa là người nào dễ mắc bệnh lao vì cơ địa của họ dễ mắc bệnh này). Cũng thường gặp trường hợp “mắc bệnh cả họ”, đôi khi qua nhiều thế hệ. Hơn thế nữa, có người không cho rằng bệnh lao lây lan bởi vì tuy số người phơi nhiễm thì đông, nhưng trên thực tế chỉ có một số người chuyển thành lao mà thôi. Điều này cũng giống như nói rằng đạn không giết người, bởi vì không phải người lính nào tại trận địa cũng bị chết vì một loạt đạn bắn ra.

Koch không phải là nhà khoa học đầu tiên lập luận bảo vệ “thuyết nhất thể” (unitary theory) đối với bệnh lao, thậm chí cũng không phải là người đầu tiên chứng minh lao là lây nhiễm. William Budd (1811-

1880), nhà dịch tễ học người Anh, nổi tiếng nhờ chuyên luận kinh điển về sốt thương hàn, cho rằng dịch tễ học bệnh lao trong số người da đen ở Anh và tại châu Phi chứng tỏ đây là một bệnh lây nhiễm. Thầy thuốc xuất sắc người Pháp Jean Antoine Villemin (1827-1892), thử chứng minh tính lây nhiễm của bệnh lao khi lấy chất đàm và những chất khác từ nạn nhân bị lao đem tiêm cho thỏ và chuột lang. Sự lây truyền bệnh lao từ người sang thỏ đã cho phép Villemin chứng minh tính lây của đờm, máu và các dịch tiết cuống phổi. Ông còn cho rằng bệnh lao ở người cũng tương tự như bệnh xảy ra trên trâu bò. Tuy nhiên, công trình của Villemin không tạo ra được tác động tức thời và các cố gắng lặp lại thí nghiệm của ông do các thầy thuốc khác thực hiện cũng không cho kết quả thuyết phục. Thật vậy, chính Rudolf Virchow cho rằng bệnh lao phổi và lao kê là những bệnh khác nhau, mặc dù René Laënnec (1781-1826), người phát minh ra chiếc ống nghe, đã chứng minh rằng bệnh lao gây nên các hình ảnh tổn thương trong khắp cơ thể. Với một số người, bệnh lao biểu hiện dưới hình thức lao kê, một số người khác lại xuất hiện các triệu chứng lao phổi. Mặc dù có sự nghiệp sáng lạn trong ngành bệnh học tế bào, nhưng các quan điểm của Virchow lại bị bóp méo vì tính tự ái quốc gia và thành kiến. Giống như Koch đã xem thường ngành vi sinh học của Pháp, Virchow chê bai việc đối chiếu lâm sàng với những nghiên cứu giải phẫu tử thi vốn là điểm nổi trội của René Laënnec và các nhà giải phẫu bệnh người Pháp. Dĩ nhiên, sự chống đối của Virchow không hẳn hoàn toàn là vấn đề thuộc về chủ nghĩa quốc gia. Thậm chí sau khi xem xét những trình bày của Koch, Virchow vẫn tiếp tục nói đến “cái gọi là trực khuẩn lao”.

Sau khi cấy được vi sinh vật đặc thù rõ ràng có liên quan với bệnh lao hiện diện trong tất cả các thể lâm sàng, Koch đưa ra một bằng chứng dứt khoát rằng *B. tuberculosis* là nguyên nhân chuyên biệt gây ra bệnh lao. Khi làm như thế, Koch đưa ra tiêu chuẩn mà hiện nay ta gọi là “định đề Koch”, tức là cần phải tiến hành một loạt các bước để chứng minh một tác nhân vi sinh nhất định là nguyên nhân của một bệnh nhất định. Thực ra, thì những tiêu chuẩn này cũng đã được Jacob Henle và nhiều người khác đề xuất từ trước, nhưng Koch mới là người đưa ra những dẫn chứng chặt chẽ nhất về thuyết bệnh là do vi trùng gây nên. Để thỏa mãn định đề Koch, nhà nghiên cứu phải chứng minh rằng một vi sinh vật chuyên biệt lúc nào cũng gắn kết với bệnh đó. Nhưng nếu kết hợp những nhận xét như thế với bằng chứng là không tìm thấy được vi sinh vật đó trên người khỏe mạnh hoặc trên những người đang mắc những bệnh khác thì những tiêu chuẩn trên chỉ mang tính gợi ý, không đủ tính thuyết phục. Để đưa ra được chứng cứ dứt khoát, nhà nghiên cứu phải phân lập và nuôi cấy được vi sinh vật trong phòng thí nghiệm để tách nó ra khỏi mô vấy bẩn và các sinh vật khác. Sau khi cấy chuyển nhiều lần, tác nhân gây bệnh giả định trên phải được tiêm vào những con vật khỏe mạnh. Nếu chất nuôi cấy thuần khiết này làm cho các động vật thí nghiệm bị bệnh, thì nhà nghiên cứu sẽ phân lập vi sinh vật từ những động vật trên để chứng minh rằng có sự liên hệ nhân quả giữa vi sinh vật và bệnh. Đối với nhiều chứng bệnh ở người, chẳng hạn như tả, thương hàn và phong, không thể nào thỏa mãn được định đề Koch bởi vì các nhà khoa học không tìm được mô hình động vật thí nghiệm phù hợp. Để có được bằng chứng dứt khoát trong những trường hợp trên cần phải thí nghiệm trên người tuy rằng điều này không phù hợp với đạo đức. Định đề Koch được dành cho các nghiên cứu bệnh truyền nhiễm, nhưng cách tiếp cận này cũng đã được nói rộng sang các nghiên cứu những bệnh khác chẳng hạn như các nguy hại về sức khỏe (health hazards) do sợi amian và các hóa chất khác.

Dù rằng phát hiện của Koch về trực khuẩn lao không kéo theo ngay một vaccine dự phòng hoặc một thứ thuốc điều trị chuyên biệt, nhưng nó cũng mang lại hy vọng là các bệnh nhân kiên trì có thể lấy lại được sức khỏe khi được điều trị phù hợp. Tuy nhiên, Koch chịu nhiều áp lực mới bắt kịp những thành quả của đối thủ vĩ đại người Pháp. Năm 1889, sau khi dành nhiều năm cho công vụ và du lịch, Koch quay trở lại

phòng thí nghiệm, đầy hăm hở nhưng hết sức kín đáo bởi vì những thí nghiệm này làm chết một số lượng lớn chuột lang. Một năm sau, tại Hội nghị quốc tế y học lần thứ 10 tổ chức tại Berlin, Koch nửa kín nửa hở cho biết là đã tìm ra cách điều trị bệnh lao. Khi xem xét kỹ những gì Koch thực sự nói ra chắc hẳn đã ngăn không cho người ta hi vọng quá nhiều và sau đó cảm thấy phản bội khi báo chí làm sai lệch ý đồ của ông về viễn tượng sẽ có một thứ thuốc chữa bệnh. Trong bài phát biểu, Koch bàn luận về một chất chặn đứng sự phát triển của trực khuẩn lao trong ống nghiệm và trong các cơ thể sống. Tuy nhiên, cơ thể sống ở đây là chuột lang, chứ không phải con người. Đây là một điểm quan trọng, bởi vì trong tự nhiên chuột lang không mắc bệnh lao, mặc dù chúng bị nhiễm lao khi được tiêm vi trùng lao vào cơ thể đúng cách. Dù vậy, Koch đã thiếu thận trọng khi ông cho rằng chất mà ông khám phá là một thứ thuốc chữa bệnh. Lập tức báo chí gán cho chất bí ẩn đó là “chất dịch trắng của Koch”, *Kochin*, hoặc “chất dịch Koch”. Koch gọi chế phẩm của mình là “tuberculin”. Nếu căn cứ trên những kết quả sơ bộ của Koch trên chuột lang, thì rõ ràng là còn quá sớm để thực hiện những thử nghiệm quy mô lớn trên người, nhưng những bệnh nhân lao tuyệt vọng không hề muốn chờ đợi các kiểm định lâm sàng để xác định giá trị những hứa hẹn mà họ mong đợi ở tuberculin.

Dù rằng tại Đức có luật cấm các “thứ thuốc bí mật”, nhưng Koch từ chối tiết lộ bản chất của tuberculin. Tuy nhiên, ông vẫn cung cấp tên và địa chỉ của một bác sĩ bào chế tuberculin dưới sự hướng dẫn của người con rể của Koch, đó là Eduard Pfuhl. Theo tường thuật của Arthur Conan Doyle (1859-1930), người đến Berlin để tìm hiểu cái gọi là bài thuốc của người Đức, thì có đến hàng trăm ngàn bệnh nhân lao cầu xin được điều trị. Ngay cả Joseph Lister, cũng phải đợi một tuần lễ mới được Koch tiếp khi ông này mang đứa cháu gái đến Berlin để xin điều trị. Bị ấn tượng về công trình tuberculin cũng như các phương pháp điều trị mới dành cho bệnh bạch hầu và uốn ván do Emil von Behring (1854-1917) và Shibasaburo Kitasato (1852-1931) phát triển, Lister than phiền rằng nền khoa học của người Đức đã vượt xa khoa học của người Anh.

Trong vòng một năm, hàng ngàn người được điều trị bằng tuberculin, nhưng các phụ tá của Koch không quan tâm mấy đến các thử nghiệm lâm sàng nghiêm ngặt. Tuberculin dường như giúp đỡ ít nhiều cho một vài bệnh nhân mắc lao ở da, xương, khớp giai đoạn đầu, nhưng thầy thuốc và bệnh nhân đều nhầm khi thấy các dấu hiệu cải thiện chủ quan là do hi vọng chứ không phải các hiệu quả điều trị chuyên biệt. Rủi thay, với các bệnh nhân lao phổi, khi nghiên cứu sâu hơn cho thấy tuberculin không có tác dụng, hoặc thậm chí còn nguy hiểm nữa. Lấy ví dụ BS Edward L. Trudeau (1848-1915), người quản lý một dưỡng đường lao quan trọng tại Saranac Lake, New York, đã phát hiện rằng tuberculin không phải là thứ thuốc điều trị thần kỳ như ông và các bệnh nhân mong đợi. Từ khắp nơi trên thế giới, bệnh nhân và thầy thuốc đầy thất vọng và vỡ mộng chua chát kết tội Koch và phương thuốc bí mật của ông. Một nghiên cứu do chính phủ Đức tiến hành đã tìm thấy rất ít bằng chứng chứng minh các tác dụng của tuberculin. Tuy nhiên, những báo cáo không chính thức về các trường hợp đỡ và khỏi bệnh đã làm cho các viên chức chính phủ tiếp tục hỗ trợ tuberculin đem ra dùng trong các nhà tù và trong quân đội.

Cuối cùng khi Koch mô tả bản chất và cách bào chế thứ thuốc của mình, các nhà khoa học và thầy thuốc đều ngạc nhiên khi biết rằng tuberculin thực ra chỉ là chất glycerin trích từ trực khuẩn lao. Những người chống đối mĩa mai nhận xét rằng Koch đã phát hiện ra một bí mật lớn sau khi biết rõ tuberculin không hề có chút giá trị. Để bào chữa, Koch lập luận rằng rất khó khăn bào chế tuberculin. Vì vậy, ông ta sợ rằng các bác sĩ và bọn lang băm trên khắp thế giới tìm cách bào chế và tiêm những thứ thuốc bắt chước, phương hại cho người bệnh và uy tín của nền khoa học Đức. Khi sự quy tội dâng cao, Koch làm một

chuyển du lịch sang Ai Cập, giao cho người con rể giải quyết vụ tuberculin và quản lý Viện các bệnh truyền nhiễm. Sau năm 1896, hầu như Koch không còn nghiên cứu gì về bệnh lao và tuberculin nữa. Chuyển sang nghiên cứu các bệnh nhiệt đới, cuối cùng Koch cũng thực hiện được những giấc mơ ngày xưa được đi đến các vùng đất xa lạ. Dù rằng đóng vai trò tiên phong trong lịch sử ngành vi sinh y học, nhưng mãi đến năm 1905 Koch mới được trao tặng giải Nobel về công trình nghiên cứu bệnh lao và vi trùng học.

Với trải nghiệm qua nhiều loại bệnh đã đưa Koch đến kết luận là hầu như không thể tạo được sự miễn dịch đối với bệnh lao bằng những phương pháp đã từng thành công với các bệnh do vi trùng khác. Tuy nhiên, Koch không bao giờ từ bỏ hẳn hi vọng là một dạng cải tiến của tuberculin sẽ đóng vai trò chất tạo miễn dịch hoặc thuốc chữa bệnh. Giấc mộng này không bao giờ thành hiện thực, nhưng ít nhất cộng đồng y học cũng nhất trí rằng tuberculin là một công cụ chẩn đoán có giá trị để phát hiện bệnh lao vào giai đoạn đầu, chưa có triệu chứng. Theo phong cách hào hùng vào thời ấy, Koch đem thử tuberculin cho chính mình. Phản ứng của cơ thể của Koch chứng tỏ rằng như phần lớn những người cùng thời, Koch cũng không thoát khỏi “bàn tay của bệnh lao”. Cái mà Koch thực sự vấp phải là một hiện tượng miễn dịch phức tạp mà sau này gọi là phản ứng quá mẫn tuýp muộn. Ở nơi nào mà bệnh lao còn được coi là một bệnh đáng xấu hổ, một rào cản hôn nhân hoặc một điều kiện không được đăng ký bảo hiểm sinh mạng, thì nhiều cá nhân và gia đình của họ có thể sẽ không hề mong muốn có một chẩn đoán chính xác.

Tuberculin không phải là thuốc chữa bệnh, nhưng việc phát hiện ra trực khuẩn lao và tuberculin đã đem lại một thứ vũ khí cơ bản trong cuộc chiến chống lại bệnh lao. Nghiệm pháp tuberculin có thể giúp phát hiện những trường hợp lao chưa có triệu chứng và các phòng thí nghiệm vi sinh có thể giúp cho thầy thuốc theo dõi tình trạng của bệnh nhân khi phân tích chất dịch cổ họng hoặc các mẫu nghiệm đàm. Thất bại đáng xấu hổ của vụ tuberculin là một bài học lớn về sự cần thiết phải thận trọng và thực hiện nghiêm ngặt các quy định thử nghiệm lâm sàng. Nhiều ý kiến ủng hộ việc loại bỏ toàn bộ các quy trình mù đôi thử nghiệm thuốc trong nỗ lực tìm kiếm thuốc điều trị bệnh AIDS một trăm năm sau đã chứng tỏ rằng những bài học như thế bị quên nhanh quá. Bệnh AIDS trong thập niên 1980, cũng như bệnh lao trong thập niên 1880, được cảm nhận là một căn bệnh bí hiểm, đầy ghê sợ, đáng xấu hổ và dẫn đến tử vong. Dấu diếm một thứ thuốc có thể chữa lành bệnh, hoặc ít nhất cũng làm chậm đi mức tiến triển của một căn bệnh chết người, chắc chắn là một hành động độc ác và phi đạo đức. Câu chuyện về các bài thuốc hão huyền đã chứng minh rằng quả là có nhiều khó khăn để giải phóng những áp lực đòi cho phép đưa ra sử dụng những thứ thuốc không có tác dụng và niềm lạc quan không cơ sở khi điều trị một chứng bệnh có diễn biến tự nhiên đầy phức tạp và bất trắc như bệnh lao hoặc AIDS.

Để bày tỏ sự tuyệt vọng do bệnh lao gây ra, nhà văn người Anh Charles Dickens (1812-1870) đã nêu ra những đặc điểm của bệnh lao là một bệnh mà y học không bao giờ chữa khỏi và tiền bạc cũng không bảo vệ được. Tuy nhiên, các tỷ suất mắc và chết của bệnh lao đã giảm xuống đáng kể trước khi có liệu pháp kháng sinh chuyên biệt. Dần dần người ta cũng đạt được những tiến bộ trong việc khống chế bệnh lao, khi các thầy thuốc và nhân viên y tế công cộng hiểu được đây là một bệnh có thể dự phòng và bắt đầu nghĩ đến một mạng lưới phức tạp các nguyên nhân. Người ta có thể phát hiện sớm các ca bệnh và đo lường chính xác số mới mắc nhờ việc phát triển những test thử tuberculin ngoài da nhạy hơn và chụp X quang phổi. Mặc dù trực khuẩn lao hiện diện khắp nơi, số ca mới mắc đã giảm nhiều khi lối sống thay đổi, khi có nhiều người tiếp cận được không khí trong lành, ánh sáng và dinh dưỡng khá hơn. Các nhà khoa học cho rằng khi hành vi xã hội và cá nhân hướng đến sự khôn ngoan sinh học (biological wisdom)

thì có thể thanh toán bệnh lao mà không cần đến vaccine. Tuy nhiên, các cấp thẩm quyền trong y khoa và y tế công cộng ít khi đạt được sự đồng thuận thực tiễn thế nào là sự “khôn ngoan sinh học”.

Theo những khảo sát tiến hành trong thập niên 1920 và 1930, test tuberculin trên da cho thấy có từ 50 đến 60% sinh viên của các trường cao đẳng vùng đông bắc và khoảng 80% sinh viên vùng tây nam (Mỹ) đã nhiễm lao. Thậm chí tỷ suất nhiễm còn cao hơn ở các sinh viên ngành y và điều dưỡng. Một số trường báo cáo là khi tốt nghiệp tất cả các sinh viên đều dương tính với tuberculin. Cùng thời điểm này, bệnh lao đang giảm trong cộng đồng nói chung. Do lao là một bệnh gắn liền với sự nghèo khó, những phát hiện như thế này trong quần thể sinh viên tương đối có điều kiện khiến người ta cảm thấy lúng túng. Đặc biệt là các trường đại học nữ luôn ưu tiên các vấn đề bảo đảm sức khỏe cho sinh viên. Điều này rất cần thiết để phản bác lại những lời cảnh báo y học về sự nguy hại của việc học đối với sức khỏe và sự phát triển của phụ nữ.

Khi người ta phát hiện rằng độc lực của nhiều chủng trực khuẩn lao biến thiên khá nhiều, các nhà khoa học hi vọng rằng một chủng nào đó có thể đóng vai trò của bệnh đậu bò được sử dụng để phòng ngừa bệnh đậu mùa. Tuy nhiên, rất khó khăn khi đánh giá các vaccine bệnh lao; tại một số vùng, hầu như mọi người đều đã phơi nhiễm với trực khuẩn và nhiều người đã nhiễm từ lâu nhưng bệnh chưa phát ra. Trực khuẩn lao có thể ngủ yên nhiều năm trong cơ thể người nhiễm. Chúng tránh được sự tấn công của hệ miễn dịch và tự bảo vệ bằng lớp vỏ bọc dày gồm các phức hợp lipid. Vaccine chống bệnh lao phổ biến nhất lấy từ một chủng vi khuẩn còn sống nhưng đã giảm độc tính do Albert Léon Charles Calmette (1863-1933) và các cộng sự phát triển. Từ thập niên 1920, vaccine BCG (Bacille Calmette-Guérin) đã được đem tiêm phòng lao cho con nít. Mặc dù vẫn còn các vấn đề về tính an toàn và hiệu quả của BCG, nhưng tiêm vaccine phòng bệnh vẫn là cơ sở của các nỗ lực chống bệnh lao tại nhiều quốc gia đang phát triển.

Việc thừa nhận mối nguy hiểm do sữa bị vấy nhiễm đã đóng một vai trò quan trọng trong các cố gắng phòng chống bệnh lao. Một số nhà khoa học nghĩ rằng bệnh lao đi từ gia súc và đã truyền sang người qua sữa và thịt, nhưng mối liên hệ giữa bệnh lao của người và của bò đã trở thành nguyên nhân của nhiều tranh cãi dữ dội. Năm 1901, tại Hội nghị về bệnh lao đầu tiên của Anh tổ chức tại London, Koch tuyên bố rằng bệnh lao của bò và của người là hai bệnh khác nhau. Đối lập với các ý kiến thịnh hành thời bấy giờ, Koch tuyên bố rằng con người không thể nhiễm trực khuẩn lao của bò. Tuyên bố này quả là gây sốc, không phải chỉ vì hoàn toàn sai, nhưng vì trong công trình đầu tiên về bệnh lao của mình Koch đã nói rằng bệnh lao của người và của bò là do một con vi sinh gây ra. Nếu điều này đúng, thì ý kiến mới của Koch về bệnh lao của bò đã tạo ra những tác động ghê gớm cho ngành y tế công cộng. Vì thế, các nhà vi trùng học gấp rút tìm cách chứng minh hoặc bác bỏ lời tuyên bố này. Một Ủy ban của Anh đi đến kết luận rằng bệnh lao của bò là một mối đe dọa cho y tế công cộng, nhưng Ủy ban của Đức lại nhất trí với Koch. Tuy vậy, Emil von Behring (1854-1917) lại cho rằng sữa bị vấy nhiễm là nguyên nhân chính gây nhiễm lao cho trẻ con. Quan điểm này được nhà vi trùng học người Mỹ là Theobald Smith (1859-1934) xác nhận. Trẻ em từ 1 đến 5 tuổi rất dễ bị nhiễm bệnh từ “những môi trường cấy bệnh lao” tức là sữa được bán ra. Vì thế, Smith vận động tiêu hủy các trại sản xuất sữa bò bị nhiễm lao, coi đó như là một biện pháp y tế công cộng cần thiết.

Các bác sĩ thú y và các nhân viên y tế công cộng cùng nhau nhấn mạnh những mối nguy hiểm của bệnh lao của bò đối với sức khỏe con người. Koch bị công kích vì ông quá chú trọng đến bệnh lao phổi và vì ông cho rằng bệnh lao của bò không phải là vấn đề lớn. Bác sĩ nhi khoa người Mỹ Abraham Jacobi nói:

“Mạng sống của hàng ngàn trẻ em còn quan trọng hơn nhiều so với tiếng tăm của một nhà khoa học”. Mặc dù đại đa số các trường hợp chết vì lao là do lao phổi thể hoạt động, có khoảng 10% trường hợp chết ở nữ nhi và trẻ em ở vùng đô thị của Mỹ được coi là do những bệnh truyền qua sữa. Theobald Smith lý luận rằng “cả bộ máy y tế công cộng” đều có nguy cơ nếu trận chiến chống lại sữa và nước bị vấy nhiễm bị Koch và những người khác phá hoại.

Khi mới đeo đuổi công việc trong điều kiện thô sơ và khó khăn, thì Koch là một nhà khoa học kiên nhẫn và tận tụy. Nhưng sau khi đạt được nhiều thắng lợi đầy vinh quang, dường như ông ta ngày càng bốc đồng, ngoan cố và giáo điều. Nhiều người cho rằng một phần cũng là do môi trường quân phiệt và độc đoán của giới khoa học Đức thời đó. Có lẽ ngay cả Koch cũng trở thành nạn nhân do huyền thoại của chính mình và không cưỡng lại được sự phỉnh nịnh cũng như áp lực từ phía quan chức và công chúng. Khi một nhà khoa học tầm cỡ như Koch phạm sai lầm, thì những phát biểu như lời sấm của mình sẽ gây nguy hại cho nền y tế công cộng.

Năm 1908, chủ đề tranh cãi tại Hội nghị Quốc tế về bệnh lao là vấn đề bệnh lao của bò. Đáp lại sự phẫn khởi của những “người chống phương pháp tiệt trùng Pasteur” tại Mỹ, Koch tập trung vào bệnh lao phổi. Theo Koch, vấn đề nhiễm trùng lao ruột của trẻ em về cơ bản là không có liên quan, bởi vì bệnh lao phổi chiếm đến 11 trong số 12 tử vong do lao. Bất luận các tỷ lệ tử vong và mắc bệnh đối với nhiều thể bệnh lao cao hay thấp, nhưng việc bỏ qua không nhắc đến những bệnh nhiễm trùng có thể phòng ngừa được mà nguyên nhân là uống các sản phẩm sữa vấy nhiễm cho thấy có một cách tiếp cận rất lạ lùng đối với bệnh trẻ em. Nhiều người công kích rằng Koch có lập trường này là nhằm bảo vệ chính phủ Đức và kỹ nghệ sản xuất thịt của Đức. Khi Koch trở về Berlin sau hội nghị 1908 đầy cay đắng, ông ta thờ quay lại nghiên cứu về bệnh lao, nhưng sức khỏe suy sụp nhanh chóng và ông chết vì một cơn đau tim năm 1910. Hai năm sau, Viện các bệnh truyền nhiễm được cải tên thành Viện Robert Koch.

Kể từ thời Hippocrates, người mắc bệnh lao buộc phải tuân theo những chế độ ăn kỳ quặc, các bài thuốc độc hại, và một thứ thuốc cồn ngọt có tác dụng làm dịu cơn ho gồm “thuốc phiện và những sự lừa bịp”. Có khả năng là, các điều trị đầy màu mè nhất là nghi thức Hoàng đế chạm tay, được các bậc vua chúa của Anh và Pháp thực hiện từ thời Trung cổ cho đến tận thế kỷ 18. Do những người bệnh bất hạnh bị chứng tràng nhạc được chọn để tham dự nghi lễ này được nhận một đồng xu làm kỷ niệm, cho nên các tài liệu phát chẩn được phân phát trong những nghi thức trên cho ta ước tính được con số những người được chạm. Có lẽ một vài người còn hoài nghi như Michael Servetus (1511-1553) nhận thấy rằng có nhiều người được chạm nhưng chỉ vài người khỏi bệnh, nhưng do tính chất không lường trước được của bệnh cho nên liệu pháp Hoàng đế chạm tay có thể cũng có tác dụng như các cách điều trị khác.

Tùy theo xu hướng điều trị luôn luôn thay đổi, các thầy thuốc cho những đơn thuốc cho bệnh nhân lao như nghỉ ngơi, vận động, ăn kiêng hành xác, ăn nhiều thực phẩm, không khí trong lành, ánh nắng mặt trời, thuốc bổ và các thứ thuốc an thần. Nhiều cách điều trị chuẩn chẳng hề có tác dụng, và một số, như các loại muối vàng, thực ra còn làm bệnh nặng thêm. Các bài thuốc dân gian điều trị lao như gan sói nấu với rượu vang, máu con chồn, phân chim bồ câu, và xạ của con chồn hôi. Ăn sống ốc sên cũng được coi như là cách phòng bệnh. Các bác sĩ thế kỷ 20 cho các đơn thuốc như nhựa than đá (creosote), digitalis, thuốc phiện, dầu gan cá thu, các kim loại nặng, muối vàng, và dung dịch Fowler (một thứ thuốc bổ có chứa nhiều thạch tín). Các tổ chức công lập và tư nhân thành lập các bệnh xá và dưỡng đường lao. Có một số bác sĩ cho đơn thuốc như không khí miền núi, đi bộ đường dài, cưỡi ngựa và những chương trình làm việc được cẩn thận xếp theo mức độ tăng dần, còn những người khác thì cảnh báo rằng vận động sẽ

tạo ra quá nhiều stress cho hai lá phổi. Người ta cũng đưa ra cách cho lá phổi bị bệnh được nghỉ ngơi hoàn toàn bằng cách tạo ra chứng tràn khí màng phổi (pneumothorax) nhân tạo hoặc “liệu pháp làm xẹp phổi”. Người ta bơm khí vào khoang màng phổi để làm xẹp lá phổi bị lao và cho lá phổi này thời gian lành bệnh. Phương pháp tràn khí màng phổi nhân tạo ra đời trong thập niên 1890 và được thực hiện rộng rãi trong các thập niên 1930 và 1940. Người ta bơm khí vào các khoảng thời gian nhất định cho đến khi nào phổi lành bệnh hoặc bệnh nhân tử vong.

Trong những thập niên đầu của thế kỷ 20, bệnh lao vẫn là bệnh gây tử vong dẫn đầu. Công trình của Koch và phong trào vệ sinh khoa học tạo điều kiện cho người ta tin rằng bệnh lao có thể kiểm soát được, dần dà tiến đến khả năng thanh toán với những kỹ thuật y khoa, các định chế, cơ cấu quản lý mới và với quyền lực của nhà nước. Tuy nhiên, các chiến dịch chống lại bệnh lao quá nhấn mạnh đến trách nhiệm của cá nhân mà không chú ý đến những vấn đề kinh tế-xã hội vốn đã ăn sâu và tạo nên những liên kết chặt chẽ bệnh lao với sự nghèo khổ. Nhiều bác sĩ không biết đến những ý nghĩa của công trình của Koch và xem nhẹ vai trò của vi sinh vật và tính lây nhiễm của bệnh. Cũng chưa bỏ được những ý kiến xa xưa về tính chất di truyền của bệnh, hoặc cơ địa bẩm sinh. Người ta bỏ qua các yếu tố xã hội và môi trường là nguyên nhân tạo nên mối liên kết giữa nghèo đói và bệnh lao, chẳng hạn như suy dinh dưỡng, sống quá chen chúc, thiếu ánh sáng và khí trời. Người bệnh bị cô lập, xa lánh và nhốt trong các dưỡng đường giống như thời Trung cổ nhốt người bị bệnh phong.

Khái niệm đầy lãng mạn về dưỡng đường dành cho bệnh lao là một nơi thanh bình trên một “ngọn núi thần kỳ”, nơi đem lại sự nghỉ ngơi, ánh nắng, thức ăn đầy bổ dưỡng và bầu không khí chữa bệnh đã bị nhiều người gạt bỏ khi các nghiên cứu sâu hơn cho thấy bệnh nhân đã phải chịu bao đau khổ khi trải qua sự cô quạnh, sự khắt khe và xuống cấp vốn là đặc trưng của nhiều cơ sở kiểu này. Trong thế kỷ 19 và 20, chế độ điều trị tại các dưỡng đường đã đi từ một chương trình nhẹ nhàng như không khí trong lành và nghỉ ngơi đến những chương trình khắt khe và thiên về điều trị y khoa hơn như vận động tăng dần, thử nghiệm thuốc và phẫu thuật. Tiêu chuẩn được sử dụng để đánh giá sự thành công rất thấp, lấy ví dụ như cách điều trị bằng muối vàng được coi là thành công như trong 42 bệnh nhân có 9 người chết. Nhiều bệnh nhân được điều trị bằng phương pháp gây tràn khí màng phổi nhân tạo, nhưng tại một số cơ sở, tỷ lệ tử vong của thủ thuật này lên đến 50%. Khi phân tích những kết quả gây nản lòng như thế đã khiến cho nhiều nhà nghiên cứu tin rằng không thể nào tìm ra một hóa chất chuyên trị một chứng bệnh mang tính bất trị và khó lường như bệnh lao.

Đối với các lý do phức tạp vẫn còn là chủ đề đang tranh luận sôi nổi, thì vào thời điểm đã có các thứ kháng sinh hiệu quả, bệnh lao, “bệnh dịch hạch trắng” đã giảm xuống dần. Tất cả các nghiên cứu chi tiết về bệnh lao cho thấy rằng tử suất bệnh lao đã giảm xuống đáng kể trước khi phác đồ điều trị chuyên biệt bằng kháng sinh ra đời vào năm 1947. Như trường hợp bệnh phong, khi xét trên diện rộng về mặt xã hội và toàn cầu, lịch sử bệnh lao nhắc chúng ta nhớ rằng không thể làm giảm đi những đau khổ và chết chóc của con người do một bệnh nào đó qua cách mô tả tác nhân vi sinh gây bệnh của bệnh này. Tuy thế, trực khuẩn lao không hề biến mất.

Các nhà dịch tễ học tại Hội nghị toàn cầu về bệnh lao lần thứ 4 (2002) cảnh báo rằng có 2 tỷ người bị nhiễm lao và bệnh này giết chết mỗi năm 2 triệu người. Khoảng 1.000 ca lao được báo cáo tại New York City năm 2002, nhưng khoảng 5-10% dân New York cho kết quả dương tính đã phơi nhiễm với bệnh này. Bộ máy đối phó với bệnh lao về cơ bản đã bị giải tán vào thời điểm bệnh lao liên quan đến AIDS và các chủng vi khuẩn kháng thuốc trở nên chuyện thường gặp. Có nhiều vụ bùng phát lao kháng thuốc

được báo cáo trong thập niên 1980 tại các nhà giam tại New York City. Đến năm 1991, 20% số người được chẩn đoán lao tại New York City đã kháng với các kháng sinh vốn thường được sử dụng để điều trị bệnh (rifampin và isoniazid). Tỷ lệ tử vong /ca bệnh (Case fatality rates) đối với lao kháng thuốc lên đến 40-60% tức là bằng bệnh lao còn nhạy cảm với thuốc, nhưng chưa được điều trị. Trên phạm vi toàn cầu, các nhà dịch tễ học ước tính có khoảng 300.000 ca bệnh lao mới kháng thuốc xuất hiện mỗi năm, đó là chưa tính đến việc thiếu số liệu đáng tin cậy tại nhiều nước nghèo có tỷ suất HIV/AIDS cao. Các trường hợp kháng thuốc thường xảy ra nhiều hơn tại các nước mà bệnh nhân không được điều trị đầy đủ, vốn là điều kiện thuận lợi cho sự hình thành những chủng kháng thuốc. Tại nhiều nước, thuốc điều trị lao được bán không cần đơn và thường được sử dụng không đúng cách.

Khi Penicillin được đưa ra sử dụng thành công trong thế chiến thứ hai đã đẩy lên hy vọng là những kháng sinh khác sẽ hiệu quả chống lại bệnh lao. Tiếc thay, những thứ thuốc có tác dụng trên mô hình lao thực nghiệm trên động vật thí nghiệm lại không nhất thiết có hiệu quả trên người. Các báo cáo cho thấy Streptomycin, kháng sinh do Selman A. Waksman (1888-1973) phát hiện năm 1943, được nhanh chóng chứng tỏ có tác dụng trên người sau những thành công trên chuột lang. Tuy nhiên, những chế phẩm streptomycin đầu tiên, không được tinh khiết đã gây nên nhiều phản ứng phụ nghiêm trọng, kể cả điếc. Trong một số thử nghiệm thuốc, chỉ có 51% các bệnh nhân tiến triển tốt sau 6 tháng điều trị. Dần dần, para-aminosalicylic acid, isoniazid, rifampin, và nhiều thuốc khác được đưa vào hàng ngũ thuốc trị lao. Dù được sử dụng đơn thuần hay trong các phác đồ kết hợp nhiều thuốc, những thuốc hóa chất này đã làm thay đổi cách xử lý và điều trị bệnh nhân lao và hầu như làm trống các đường đường. Những nỗ lực nhằm đánh giá vai trò của các kháng sinh tham gia làm giảm tỷ lệ tử vong bệnh lao trở thành phức tạp vì lý do vaccine BCG đã được sử dụng rộng rãi chẳng bao lâu trước khi streptomycin được đưa vào phác đồ.

Trên quan điểm y tế công cộng, ngay cả liệu pháp chỉ mới thực hiện một phần cũng hữu ích trong việc chặn đứng một trường hợp nhiễm lao đang hoạt động và làm đứt chuỗi lây truyền. Tuy nhiên, một liệu pháp đầy đủ phải mất nhiều tháng. Như trong trường hợp bệnh phong, liệu pháp dài ngày kéo theo sự tốn kém và tạo ra các điều kiện lý tưởng để vi trùng kháng thuốc phát triển. Mặc dù trực khuẩn lao tăng sinh chậm, nhưng chúng rất dai sức; người ta đã nuôi cấy mọc trực khuẩn lấy từ các mẫu mô phẫu thuật và giải phẫu học được nhúng trong dung dịch formalin nhiều năm. Tuy nhiên, nếu điều trị đúng, bệnh này có thể chữa khỏi hoàn toàn. Vào thập kỷ 1960, việc thanh toán bệnh lao trên quy mô toàn cầu được coi như nằm trong tầm tay của y học. Tuy vậy, vì nhiều lý do kinh tế-xã hội và chính trị phức tạp, trong thập niên 1980, các nhà dịch tễ học thừa nhận rằng việc thanh toán là một khả năng xa vời. Lấy ví dụ, tại Mỹ, nhà chức trách y tế công cộng đã phát hiện có tình trạng tăng khu trú số ca mới mắc lao tại những vùng được đánh dấu là nghèo và HIV/AIDS. Bệnh lao kháng thuốc, thường đi kèm với AIDS, đã nêu bật ra sự cách biệt quá lớn giữa những gì mà y học và các chương trình y tế công cộng mong đợi sẽ đạt được và cái giá phải trả cho những thứ bệnh dịch cũ và mới.

Vào cuối thế kỷ 19, vi sinh học đã là một ngành vững mạnh, là cơ sở hình thành nhiều chuyên ngành. Sách giáo khoa, báo chuyên môn, các viện nghiên cứu, lớp đào tạo về vi sinh học tăng trưởng cũng nhanh như vi trùng. Năm 1879, cộng sự của Pasteur là Émile Duclaux (1840-1904) mở ra một khóa học vi sinh học tại Sorbonne. Koch đưa ra một khóa học vi sinh y học tại Đại học Berlin năm 1884. Đến thập niên 1890, ngay cả các trường y và trường cao đẳng nông nghiệp cũng bắt đầu đưa môn vi trùng học trong chương trình giảng dạy. Môn vi sinh y học là một tác nhân kích thích quan trọng giúp cho các

trường dần dần chấp nhận một chương trình giảng dạy dựa vào phòng thí nghiệm, chương trình này được coi là tuyệt đối cần thiết theo báo cáo của Flexner về giáo dục y khoa tại Mỹ và Canada năm 1910.

Trong khi phần lớn các bác sĩ và phẫu thuật viên tìm cách dung hòa ngành y với lý thuyết bệnh là do vi trùng, một số vẫn còn chống đối thuyết này đến tận thế kỷ 20. Lấy ví dụ, Charles Creighton (1847-1927), người Anh, là nhà bệnh lý học, dịch tễ học, sử gia y học và người chống cách tiêm chủng của Jenner đã lập luận rằng chướng khí, những xáo trộn khí hậu và chất độc trong đất là những yếu tố quan trọng nhất trong sự hình thành các vụ dịch. Mặc dù Creighton thừa nhận thực tế là vi trùng có liên quan đến một số bệnh, nhưng ông ta không thừa nhận đó là những tác nhân nguyên nhân. Nhiều người trong nhóm chối bỏ thuyết bệnh là do vi trùng đã tham gia tích cực trong các phong trào cải cách vệ sinh hoặc vệ sinh môi trường, những phong trào này đã gây được nhiều thành công có ý nghĩa trong việc cải thiện y tế tại các thành phố. Trên thực hành, một trận tấn công toàn lực vào sự bẩn thỉu, sự vấy nhiễm và ô nhiễm có thể còn hữu hiệu trong việc phòng chống lâu dài các bệnh dịch và bệnh lưu hành hơn là tấn công vào những tác nhân gây bệnh chuyên biệt, bởi vì công việc này làm cải thiện chung các điều kiện vệ sinh.

Nhân vật bất khuất Max von Pettenkofer (1818-1901), một người không mấy cảm tình với thuyết bệnh là do vi trùng, đã thành lập Viện Vệ sinh đầu tiên. Sau khi cân nhắc kỹ lưỡng mình sẽ theo nghề nào, Pettenkofer quyết định học sinh lý học, hóa học và y học. Năm 1843, ông lấy bằng y khoa tại Munich. 4 năm sau, ông được bổ nhiệm làm giáo sư ngành hóa học y học, nhưng đến năm 1878, để tưởng thưởng cho công trình tiên phong về vệ sinh và dịch tễ học của ông, ông trở thành giáo sư đầu tiên của môn vệ sinh. Pettenkofer tin rằng khoa vệ sinh sẽ phát hiện được nguồn gốc của các bệnh truyền nhiễm và sẽ là phương tiện hữu hiệu nhất để phòng ngừa những bệnh này. Cách tiếp cận của ông đối với y học là vệ sinh môi trường mà hiện nay ta gọi là môn y học môi trường. Gạt bỏ những kết luận chính do Pasteur, Koch và những nhà sản vi trùng vạch ra, Pettenkofer tiếp tục lập luận rằng chính chướng khí, các điều kiện của đất, và những xáo trộn khí hậu mới là nguyên nhân chính hình thành và phát tán bệnh. Lấy ví dụ, trong khi xem nhẹ việc phát hiện vi sinh vật gây ra bệnh tả, Pettenkofer xây dựng “thuyết nước ngầm” của mình về sự hình thành chất khí độc sinh ra bệnh tả. Từ cơ sở của lý thuyết này, ông ta thực hiện rất thành công một chiến dịch cải thiện hệ thống nước thải tại Munich. Nhờ những cải cách vệ sinh này, Munich đã làm giảm có ý nghĩa gánh nặng các bệnh đường ruột. Phản đối lập luận của Koch cho rằng tác nhân gây bệnh tả là một trực khuẩn dạng phẩy hoặc *Cholera vibrio*, năm 1892, trước sự hiện diện của những người làm chứng đầy đủ tư cách, Pettenkofer đã nuốt trọn một dịch canh cấy có chứa phẩy khuẩn tả. Sau này, Pettenkofer thú nhận rằng trước đó ông đã từng bị một số rối loạn đường ruột, nhưng ông không chịu chẩn đoán đó là bệnh tả.

Những cải thiện trong hệ thống cung cấp nước và xử lý nước thải để ứng phó với bệnh tả cũng đã làm giảm đi mối đe dọa đối với các bệnh lây truyền theo đường nước như sốt thương hàn chẳng hạn. William Budd (1811-1880), tác giả của chuyên luận kinh điển *Sốt thương hàn, bản chất, cách lây lan và dự phòng* (1873), chứng minh là nước bị vấy nhiễm bởi phân của người bệnh sốt thương hàn đã làm lây truyền bệnh này từ nhà này sang nhà khác. Các nạn nhân sốt thương hàn lên cơn sốt, phát ban, nhức đầu, sinh bọng, tiêu chảy, quờ quạng, cuồng sản, hôn mê hoặc viêm phúc mạc và xuất huyết dạ dày -ruột. Sau khi *Salmonella typhi* được phát hiện trong thập niên 1880, Robert Koch đề ra các phương cách thực tiễn để ngăn chặn không cho bệnh này lây lan. Việc cô lập “người lành mang mầm bệnh” trở thành một trong những vấn đề gây nhiều tranh cãi nhất trong cuộc chiến y tế công cộng chống lại các bệnh sốt thương hàn.

Mary Mallon (1870?-1938), hay “Mary thương hàn” là một hình mẫu trong lịch sử y tế công cộng. Là một di dân gốc Ái Nhĩ Lan, Mary kiếm sống bằng nghề nấu ăn. Rủi thay, Mary cũng là người mang trùng *S. typhi* nhưng không có triệu chứng. Nghề nấu ăn của bà này đã lây bệnh cho 47 người trong đó có 3 người chết. Các nhà chức trách y tế công cộng đặc biệt quan tâm đến vai trò của những người chuẩn bị thức ăn (foodhandlers) trong sự lây truyền bệnh tật. Một số vụ bộc phát thương hàn được truy nguyên đến những người mang trùng làm việc tại các trại bò sữa, phát hiện này càng củng cố cho yêu cầu phải thực hiện khử trùng kiểu Pasteur cho sữa. Mallon bị phát hiện là người mang mầm bệnh năm 1907, sau khi những người chủ mướn bị bệnh. Các viên chức y tế công cộng thành phố New York buộc phải nhốt Mallon lại, nhưng đến năm 1910 thì được thả ra và cấm không được làm nghề nấu bếp. Sau một vụ bộc phát thương hàn năm 1915, nhà chức trách phát hiện Mallon làm đầu bếp tại nhà hộ sinh Sloane Maternity. Bà ta bị nhốt trở lại trên đảo North Brother cho đến khi chết năm 1938. Các sử gia xã hội đã gán những biện pháp hà khắc dành cho Mallon là do phân biệt giới tính, sắc tộc và giai cấp hơn là tình trạng vi trùng học của bà này.

Người châu Âu hầu như không biết gì về bệnh tả châu Á mãi đến thế kỷ 19 khi bệnh này thoát khỏi quê hương tổ tiên là Ấn Độ. Những mối giao thương, du lịch và can thiệp quân sự dường như đã phá bỏ các rào cản khu vực vốn trước đây khu trú bệnh tả vào một số vùng nhất định tại Ấn Độ. Bệnh lan theo hướng tây, trở thành bệnh lưu hành tại các khu vực mới và phát sinh ra những trận đại dịch lớn. Đến đầu thế kỷ 21, 75 quốc gia và tất cả các châu lục đều có bệnh tả.

So sánh với các trận đại dịch bệnh dịch hạch hoặc bệnh cúm, bệnh tả thường di chuyển chậm dọc theo các thương lộ chính, cho tới khi tàu hỏa và tàu thủy đã đẩy mạnh sự lưu thông hàng hóa, quân đội và vi trùng. Mặc dù tính về số tử vong, bệnh tả không quan trọng bằng bệnh lao và sốt rét, nhưng bệnh tả đã trở thành bệnh gây dịch đáng sợ nhất trong thế kỷ 19. Nỗi kinh hoàng do bệnh tả gây nên đã đóng một vai trò quan trọng buộc nhiều thành phố phải thực hiện bảo đảm cung cấp nước sạch và những dự án y tế công cộng cơ bản khác.

Bệnh tả thường khởi phát với các triệu chứng đột ngột và dữ dội, mặc dù một số bệnh nhân chỉ thấy khó chịu ở ruột, chóng mặt và mệt mỏi. Nhiều trường hợp bắt đầu bằng ói mửa và tiêu chảy ô ạt, khát nước, bụng đau quặn từng cơn và một số triệu chứng khác. Bệnh nhân đi cầu ô ạt, phân “đục như nước vo gạo” do các chất nhầy trong lòng ruột bị tống ra ngoài, dẫn tới tình trạng bệnh nhân bị mất một lượng lớn dịch cơ thể. Chỉ trong vài giờ, một người lớn khỏe mạnh có thể mất nước và teo đét lại như các xác ướp thời xa xưa. Những ai sống sót có thể bị vọp bẻ, rét run hoặc sốt và mệt lã.

Đến đầu thế kỷ 20, Tây Âu hầu như không còn mắc bệnh tả nữa, nhưng bệnh tả vẫn còn là một vấn đề y tế nghiêm trọng tại Nga, vùng Trung Đông, châu Phi và châu Á. Từ thế chiến thứ 1, những trận bùng phát dịch tả tại các vùng nghèo khó nhất trên thế giới đã lấy đi mạng sống của 50-60% nạn nhân. Tử vong chủ yếu là do kiệt nước và các biến chứng của tình trạng này. Khi được truyền dịch qua đường tĩnh mạch, hầu như tất cả các bệnh nhân đều hồi phục, nhưng việc điều trị đòi hỏi phải có những nguồn lực y tế khá phức tạp. Các nạn nhân bị kiệt nước trầm trọng bình thường không thể trở lại bình thường nếu chỉ uống qua đường miệng, bởi vì nước không thể được hấp thu đủ nhanh để bù lại lượng dịch mất đi quá nhiều. Tuy nhiên, ở nơi nào không thực hiện được truyền dịch, thì việc cho người bệnh uống dung dịch muối đường thích hợp cũng có thể đưa tỷ lệ tử vong xuống còn 5%. Hình thức điều trị hiệu quả và đơn giản này là một hình ảnh cực kỳ trái ngược với các phương pháp được nhiều bác sĩ thế kỷ 19 chủ trương.

Với các tỷ lệ tử vong được ước tính từ 30% đến 80%, có nhiều khả năng là những bệnh tiêu chảy nhẹ được chẩn đoán sai thành bệnh tả và từ đó phát sinh những cách “điều trị thần kỳ”. Nhiều bác sĩ chủ trương can thiệp sớm và mạnh tay ngay khi thấy những dấu hiệu rối loạn tiêu hóa. Các cách điều trị bao gồm trích huyết, thuốc tẩy có thủy ngân (calomel), thuốc phiện, cồn thuốc phiện, rượu cognac, nhựa đường, cây nữ lang (valerian), phospho, và magnesium carbonate hoặc dầu thầu dầu làm thuốc xổ (castor oil). Tắm nước ấm, đắp mền nóng, thoa thuốc cao có dầu bông cải và dầu lạnh, chườm muối và cám nóng, chà xát và chà nóng áp trên da được cho là để chống trụy tuần hoàn và chống mệt lã. Một số bác sĩ còn ưa nhúng bệnh nhân vào nước có đá lạnh, cho thật tháo bằng khói thuốc lá và tiêm vào tĩnh mạch nước muối. Nhiều bệnh nhân từ chối y học truyền thống và quay sang các thứ thảo dược tự nhiên, thuốc gia truyền, các bác sĩ thủy liệu pháp và đồng căn liệu pháp. Các bác sĩ trong bệnh viện, những người áp dụng “phương pháp số học”, tức là phân tích thống kê các cách điều trị khác nhau, bắt đầu nhận ra sự vô ích của các phương thuốc điều trị của họ. Trước nguy cơ dịch tả bùng phát, các viên chức y tế công cộng cảnh báo rằng chỉ có suy nghĩ tích cực (common sense), khí trời trong sạch và sự sạch sẽ cá nhân và công cộng mới đẩy lùi được tai họa. Tại một số đô thị, nguy cơ dịch tả đã làm dấy lên những đợt phát quang dọn vệ sinh chưa từng có đưa tới việc dân đô thị dùng đá sỏi lát những con đường mà từ trước đến giờ vốn ngập ngụa trong rác rưởi.

Các thầy thuốc và viên chức y tế công cộng xáp vào những cuộc tranh cãi bất tận về bản chất và sự lây truyền bệnh tả. Florence Nightingale (1820-1910) lập luận rằng kinh nghiệm từ Ấn Độ nơi mà bệnh tả lưu hành, chứng tỏ rằng bệnh này không lây từ người sang người. Các bác sĩ khi khám bệnh cho người ốm hoặc thực hiện mổ tử thi ít khi mắc phải bệnh, bởi vì họ rửa tay sau đó và không ngồi ăn trong phòng bệnh. Trong những hộ nghèo khó, cả nhà ngồi ăn trong buồng bệnh và ít khi được rửa tay.

John Snow (1813-1858) một thầy thuốc người Anh đã tiến hành một nghiên cứu dịch tả kinh điển. Snow lập luận rằng “chất độc” bệnh tả nằm trong thức ăn, nước và trên ngón tay phải được đưa vào ống tiêu hóa qua lỗ miệng. Không nhất thiết phải có tiếp xúc trực tiếp giữa bệnh nhân và các nạn nhân mới, bởi vì bệnh được lây truyền qua nước bị vấy nhiễm bởi chất tả “tháo” từ ruột. Một số khía cạnh của câu chuyện về John Snow và vụ bộc phát dịch tả tại số 1854 Broad Street đã trở thành huyền thoại trong lịch sử y tế công cộng, dịch tễ học, bản đồ học và địa lý y học. Snow công bố lý thuyết của mình là bệnh tả lây truyền qua nước uống bị vấy nhiễm vào năm 1849 trong một công trình mang tên *Bản về phương thức lây truyền bệnh tả*. Một ấn bản thứ hai xuất bản năm 1855 có thêm các khảo sát và chứng cứ mới.

Việc phát hiện ra cholera vibrio nói chung có liên quan đến Robert Koch và các cộng sự của ông trong thập niên 1880, mặc dù những nghiên cứu trước đó đã được nhà mô học người Ý là Filippo Pacini (1812-1883) thực hiện. Các nhà vi trùng học tìm thấy phẩy khuẩn tả trong đồ vải trải giường bẩn và trong nước dùng để uống, tắm và giặt giũ. Sau khi Koch phân lập phẩy khuẩn tả, Elie Mechnikoff đã tự tin tiên đoán rằng “cuộc chiến chống lại bệnh tả chẳng bao lâu nữa sẽ đẩy bệnh này vào ngăn kéo lịch sử”. Rủi thay, Mechnikoff đã lạc quan quá mức.

Những cải cách vệ sinh môi trường được mở đầu tại châu Âu và châu Mỹ về cơ bản đã loại trừ khả năng xuất hiện những trận dịch tả lớn, kéo dài tại các nước giàu công nghiệp hóa. Nhưng bệnh tả không hề biến đi, nó chỉ bị khống chế bởi các biện pháp vệ sinh môi trường hiện đại kiểm soát nước uống và nước thải. Những ca bệnh rải rác đã xuất hiện dọc theo vùng vịnh tại Texas và Louisiana, nhưng do người Mỹ còn quá xa lạ với bệnh tả cho nên bệnh này có thể được chẩn đoán sai thành ngộ độc thực phẩm. Có nhiều chủng cholera vibrio khác nhau và có sự nhầm lẫn về độc lực của các chủng. Phẩy khuẩn tả hiện

diện trong nước biển và nước lợ, tại những nơi này có thể tìm thấy chúng trong loài sò, nhuyễn thể và phù phiêu sinh vật. Cholera vibrio được tìm thấy trong nước thải chưa xử lý tại nhiều đô thị thuộc bang Louisiana, và nhiều trường hợp tả được truy nguyên là do ăn sò sống và cua hấp. Biến đổi khí hậu toàn cầu có thể ảnh hưởng đến sự phân bố của *Vibrio cholera*. Những thay đổi nhiệt độ đại dương tác động đến sự bùng nổ của nhiều loại phù phiêu và mỗi đợt bùng nổ kéo theo các vụ bộc phát dịch tả.

Bệnh tả vẫn còn là mối nguy hiểm tại nhiều nơi trên thế giới. Có lẽ chúng ta không hề biết được tầm vóc thực sự của vấn đề bởi vì các chính phủ muốn liệt kê các trường hợp tử vong do tả vào nhóm ngộ độc thực phẩm, viêm dạ dày ruột, cúm thể tiêu hóa, hoặc những uyển từ như “bệnh tiêu chảy”. Trong thập niên 1990, nhiều vụ dịch khá lớn đã bộc phát tại Nam Mỹ, chủ yếu tại các khu vực thôn quê, nghèo khó của Peru. Tuy nhiên, một số trường hợp có liên quan đến thực phẩm phục vụ trên máy bay, một lần nữa lại chứng tỏ rằng bất kỳ bệnh nào bất kỳ ở đâu chỉ cần một chuyến bay là được mang đến một vùng khác trên địa cầu.

Mặc dù người ta đã biết rõ về phẩy khuẩn tả về mặt khoa học trên các khía cạnh như bộ gene, độc tố của nó, nhưng đến cuối thế kỷ 20, bệnh tả vẫn còn là mối đe dọa cho hàng trăm ngàn người sống tại các nước đang phát triển. Mỗi năm có đến 300.000 người sống tại đây mắc bệnh tả. Năm 2000, các nhà khoa học phát hiện rằng *Vibrio cholera* dường như dễ lây nhiễm hơn khi qua đường ruột của người, điều này càng làm phức tạp hơn những cố gắng muốn phát triển một loại vaccine đi từ các môi trường nuôi cấy trong labô. Chủng khuẩn tả phân lập từ phân của bệnh nhân tại Bangladesh sau một vụ dịch có tính lây nhiễm cao từ 10-100 lần hơn các chủng trong phòng thí nghiệm khi tiêm vào chuột nhắt.

Dù rằng được khử trùng bằng chlor, nhưng nguồn nước sử dụng tại nhiều vùng đông đúc dân cư trên thế giới có lẽ còn tệ hơn nguồn nước đã được John Snow nghiên cứu. Trong các mẫu nước lấy tại Karachi (Pakistan) năm 2004, người ta tìm thấy các loại vi sinh vật như campylobacter, E. coli, shigella, giardia, rotavirus, viêm gan A, viêm gan E. Trong thập niên 1950, dân số Karachi chỉ vào khoảng 435.000; năm 2002 con số này là 14 triệu.

Nếu Pettenkofer mà khảo sát được tình hình những bệnh truyền theo đường nước tại nhiều nơi trên thế giới ngày nay, hẳn ông ta sẽ biện minh cho học thuyết vệ sinh môi trường rằng sự vấy nhiễm, nghèo khó và thiếu các điều kiện vệ sinh là những yếu tố quan trọng nhất trong việc phát sinh và phát tán bệnh gây dịch. Tuy vậy, dù rằng giữa Pettenkofer và Koch có mối xung đột bề ngoài giữa thuyết chương khí và thuyết bệnh là do vi trùng, cả hai thầy thuốc đều theo đuổi ý tưởng cho rằng nghiên cứu khoa học về vấn đề vệ sinh sẽ tạo được một tác động to lớn và có ích trong cuộc chiến chống lại các bệnh truyền nhiễm. Tuy nhiên, chính công trình của Pasteur, Koch và học trò của họ, đặt nền tảng trên môn vi sinh, hoặc “cấm nang của vi trùng” đã đẩy lên sự quan tâm về vấn đề vệ sinh công cộng và cá nhân và vấn đề cải cách vệ sinh môi trường.

Một số sử gia cho rằng thuyết bệnh là do vi trùng và ngành vi sinh y học đã không chú ý đến các căn nguyên thực sự của bệnh trong lĩnh vực kinh tế xã hội, ngược lại còn thêm sức cho chủ nghĩa tư bản công nghiệp, phân biệt chủng tộc và quy tội cho các nạn nhân về mặt đạo đức. Chắc chắn rằng, sự nghèo khó, nhà cửa chật chội, vệ sinh môi trường kém và thiếu cơ hội tiếp cận chăm sóc y tế đều liên quan tới gánh nặng bệnh tật về cả hai phía xã hội và cá nhân. Dù vậy, quan điểm của các nhà vi sinh và dịch tễ là để có bệnh thì nhất định phải có vi sinh vật gây bệnh.

CÁC VI SINH VẬT VÔ HÌNH VÀ KHOA VIRUS HỌC

Nhiều năm trước khi các nhà khoa học có thể xác định bản chất của các virus chuyên biệt, thì các bệnh do virus-đậu mùa và bệnh dại-đã cung cấp những ví dụ mang nhiều ý nghĩa và đầy ấn tượng về khả năng của việc tiêm chủng dự phòng. Do ý nghĩa của từ virus trong tiếng Latin đã thay đổi nhiều lần qua 2000 năm sử dụng, cho nên người đọc hiện đại có thể sẽ bối rối khi tìm thấy từ này trong các tài liệu cổ xưa. Nghĩa đầu tiên và phổ quát nhất của virus là một cái gì đó khó chịu, nhưng không nhất thiết phải gây nguy hiểm. Tuy nhiên, các tác giả Latin về sau càng sử dụng nhiều hơn từ virus với hàm ý chất độc hoặc nọc độc, một cái gì đó đe dọa sức khỏe, hoặc một tác nhân lây nhiễm bí hiểm, chưa biết. Vì vậy cả Celsus (khoảng năm 14-37) và Louis Pasteur có thể đều đã nói đến virus bệnh dại. Các học giả thời Trung cổ thường dùng từ virus theo ý là một chất độc. Trong các chuyên luận y học vào thế kỷ 16 và 17, các dịch giả thường thay thuật ngữ virus trong tiếng Latin bằng từ nọc độc trong tiếng Anh. Các tác giả thế kỷ 17 nhắc tới một thứ virus gây dịch (virus pestiferum hoặc virus pestilens) khi bàn luận về bệnh truyền nhiễm. Các tác giả y học thế kỷ 18 áp dụng thuật ngữ virus cho chất lây nhiễm làm lây truyền một chứng bệnh truyền nhiễm, như trong phần bàn luận của Edward Jenner về “virus bệnh đậu bò” trong dịch mù làm lây truyền bệnh này. Đối với các tác giả y học vào đầu thế kỷ 19, virus đại diện cho những nguồn gốc chưa rõ đóng vai trò gây bệnh trong các bệnh truyền nhiễm. Chính sự mập mờ của thuật ngữ này đã làm cho nó trở nên hấp dẫn đặc biệt.

Sau khi thuyết bệnh là do vi trùng có chỗ đứng vào cuối thế kỷ 19, thì từ virus được sử dụng theo nghĩa chung là “một tác nhân có tính chất truyền nhiễm”. Khi các tác nhân truyền nhiễm đi qua lọc dưới mức độ hiển vi được phát hiện trong thập niên 1890, thuật ngữ virus mới được áp dụng cho những thực thể bí hiểm đó. Ngay cả khi không tìm ra tác nhân gây bệnh của một bệnh truyền nhiễm, Pasteur cũng cho rằng “Mỗi virus là một vi sinh vật”. Khi suy đoán về những nguyên nhân còn chưa biết của nhiều bệnh truyền nhiễm, Koch cho rằng có thể sau này sẽ tìm ra những sinh vật gây bệnh khác hẳn với vi trùng. Những tác nhân ngoại lệ đã được biết của thời đó đều lớn hơn vi khuẩn, nhất là các nguyên sinh vật gây ra bệnh sốt rét, nhưng về mặt lý thuyết thì không có lý do gì để loại bỏ sự tồn tại của ký sinh vật nhỏ hơn. Tuy nhiên trong số các nhà vi sinh học, những người tôn trọng các định đề của Koch, có người có thể đã ngăn cản ngành virus học, cũng như ngành nguyên sinh vật, bởi vì hầu như không thể nào cấy được các thực thể đó trên các môi trường nhân tạo. Bản thân Koch cũng không cho phép học thuyết vi trùng học ngăn cản công trình của mình về y học nhiệt đới ngay cả khi không thể cấy các vi sinh vật trong phòng thí nghiệm.

Vào cuối thế kỷ 19, các kỹ thuật vi sinh học đã đủ phát triển để giúp cho các nhà khoa học phát biểu một cách tự tin rằng một số bệnh là do vi trùng hoặc nguyên sinh vật chuyên biệt gây ra. Tuy nhiên, một số tác nhân truyền nhiễm của một số bệnh vẫn không thể nào phân lập được bằng các kỹ thuật quy ước. Sau này, các tác nhân gây bệnh tuy lạ, nhưng vẫn có thể nhìn thấy được (như rickettsias, chlamydias, mycoplasmas, và bru cellas) gia nhập hàng ngũ những tác nhân cổ điển như vi nấm, vi trùng và nguyên sinh vật. Vì lý do một số các tác nhân gây bệnh mới có vòng đời phức tạp và khó nuôi cấy *in vitro*, cho nên dường như một số trong nhóm này có thể là tác nhân gây bệnh của nhiều bệnh truyền nhiễm nhưng chưa được phát hiện.

Vì vậy, vào đầu thế kỷ 20, thuật ngữ virus thường chỉ giới hạn cho lớp vi sinh vật “chui qua màng lọc - không thấy được”. Những vi sinh vật như thế được định nghĩa về mặt thao tác là khả năng chui qua màng lọc vốn giữ lại vi trùng và không thể thấy được bằng kính hiển vi quang học. Tiêu chuẩn chui qua lọc là kết quả của công trình do Charles Chamberland (1851-1908), cộng sự của Pasteur, thực hiện.

Chamberland phát hiện rằng sứ lọc có thể được dùng để tách các vi sinh vật thấy được ra khỏi môi trường cấy. Có thể đem sử dụng kỹ thuật này trong phòng thí nghiệm để lọc lấy các dung dịch không còn chứa vi trùng, còn ở gia đình thì dùng để lọc nước uống tinh khiết. Chamberland cũng là người chủ chốt đưa ra lò hấp, một dụng cụ để tiệt trùng dụng cụ bằng cách hấp ước dưới áp lực hơi nước. Tuy nhiên, tiêu chuẩn dựa trên kỹ thuật này không đem lại mấy hiểu biết về tính chất di truyền và sinh hóa của virus. Khi các nhà khoa học tập trung vào các virus không thấy được- lọc qua được, họ phát hiện rằng các tiêu chuẩn thực tiễn này không nhất thiết phải liên kết nhau. Việc tác nhân lây nhiễm không mọc trong điều kiện *in vitro* cũng không phải là một tiêu chuẩn thỏa đáng, bởi vì các nhà khoa học không thể loại bỏ khả năng là các vi sinh xa lạ có thể cần đến các môi trường và điều kiện tăng trưởng đặc biệt. Một cách giải thích triệt để hơn vì sao không tìm được tác nhân gây bệnh của một số bệnh rõ ràng mang tính truyền nhiễm là một số vi sinh vật có thể là những ký sinh vật bắt buộc (obligate) cần đến sinh vật sống cho nên không thể nuôi cấy *in vitro* trên bất cứ môi trường nuôi cấy không có tế bào.

Mặc dù vì lợi ích sức khỏe con người, sẽ là điều tốt nếu cứ để cho virus phá hủy toàn bộ các cây thuốc lá, nhưng tiến bộ trong ngành virus học đã mang ơn rất nhiều đối với sản phẩm độc hại này của Tân Thế Giới, bởi vì chính virus bệnh khảm thuốc lá đã tạo điều kiện cho Adolf Eduard Mayer, Martinus Beijerinck, và Dimitri Ivanovski trở thành những người sáng lập ngành virus học. Việc nghiên cứu virus học thực vật có thể truy nguyên đến năm 1886 khi Adolf Eduard Mayer (1843-1942) phát hiện rằng bệnh khảm thuốc lá có thể truyền sang cây thuốc lành bằng cách tiêm vào những cây này chất trích nhựa lấy từ lá của cây bị bệnh. Do không thể cấy vi sinh vật bệnh khảm thuốc lá trên môi trường nhân tạo, Mayer đem lọc chất nhựa cây và chứng minh rằng dịch lọc vẫn còn mang tính lây bệnh. Mayer tin chắc rằng vi sinh vật của mình phải là một loại vi trùng rất đặc biệt. Vào năm 1892, Dimitri Iosifovitch Ivanovski (1864-1920) chứng minh rằng tác nhân lây nhiễm của bệnh khảm thuốc lá có thể chui qua được những phễu lọc nhỏ nhất của thời ấy, nhưng mọi cố gắng để phân lập hoặc nuôi cấy chất “vi sinh thuốc lá” thầy đều thất bại.

Rõ ràng là không biết đến công trình của Ivanovski, Martinus Willem Beijerinck (1851-1931) cũng báo cáo về một chất chui qua lọc gây bệnh khảm thuốc lá. Khi suy nghĩ về cách mà một số lượng nhỏ chất nhựa cây được lọc lại lây truyền bệnh cho một số lượng lớn cây thuốc khác, Beijerinck kết luận rằng nguyên nhân gây bệnh khảm thuốc lá phải là một thứ dịch sống, lây nhiễm (contagium vivum fluidum) có thể chui qua được phễu lọc và tăng sinh trong mô của cây sống. Trên cơ sở các báo cáo trong các tài liệu thực vật học, Beijerinck nghĩ rằng có những vi trùng hòa tan có thể gây ra nhiều bệnh khác cho cây.

Những nhận xét tương tự cũng được Friedrich Loeffler (1862-1915) và Paul Frosch (1860-1928) đưa ra trong các nghiên cứu bệnh lở mồm long móng (LMLM), thí dụ đầu tiên về các bệnh do virus chui qua lọc gây bệnh cho động vật. Những cố gắng nuôi cấy vi trùng lấy từ các vết loét trong miệng động vật bị ốm đều không thành công. Tuy nhiên, ngay cả sau khi chui qua được phễu lọc Chamberland, chất dịch bên ngoài hoàn toàn không có vi trùng lấy trên các thương tổn bệnh LMLM có thể lây truyền bệnh cho trâu bò và lợn. Dịch lọc từ những con vật này có thể lây truyền bệnh sang các con vật thí nghiệm khác. Những thí nghiệm và tính toán của họ cho thấy rằng chỉ có một tác nhân sống, có khả năng tự sinh sản mới tiếp tục gây bệnh sau khi được truyền qua một loạt các động vật. Loeffler và Frosch cho rằng các bệnh truyền nhiễm khác, chẳng hạn như đậu mùa, đậu bò, bệnh dịch ở trâu bò, có thể có nguyên nhân gây bệnh là các vi sinh vật chui qua lọc tương tự. Tuy nhiên, họ vẫn tiếp tục cho rằng tác nhân truyền nhiễm là những vi sinh vật rất nhỏ và bất thường hơn là một thực thể hoàn toàn khác hẳn.

Các nhà khoa học về sau đã chứng minh rằng bệnh LMLM là một bệnh do virus, có tính lây nhiễm cao, truyền qua không khí. Bệnh tấn công các gia súc loài móng guốc như cừu, bò, dê và lợn. Virus LMLM thuộc họ picornavirus, tức là nhóm có chứa nhiều tác nhân gây bệnh quan trọng cho người như poliovirus, virus viêm gan A, và rhinovirus. Đặc điểm của Picornavirus là có bộ gene RNA nhỏ. LMLM thường không được coi như là mối đe dọa cho những ai ăn thịt hoặc uống sữa đã được tiệt trùng có nguồn gốc từ con vật bị bệnh nhưng những người tiếp xúc gần gũi với súc vật nhiễm bệnh có thể mắc phải bệnh. Trong thập niên 1830, các nhà khoa học hầu như tự gây nhiễm cho mình với bệnh LMLM khi tiêm và uống sữa lấy từ bò nhiễm bệnh. Các ca bệnh LMLM được xác minh ở người đã xuất hiện tại nhiều nước châu Âu, châu Phi và Nam Mỹ. Tuy nhiên, các ca bệnh ở người cực kỳ hiếm, ngay cả khi có hàng loạt đàn gia súc mắc bệnh. Bệnh LMLM được đưa vào châu Mỹ năm 1870 và chẳng bao lâu sau đó được ghi nhận tại nhiều vùng ở Mỹ, Argentina, Chile, Uruguay, Brazil, Bolivia, Paraguay, và Peru. Nhiều vụ dịch bộc phát tại Mỹ từ thập niên 1870 đến thập niên 1920 từ vùng New England đến California. Trong thập niên 1950, bệnh được báo cáo tại Venezuela, Colombia, Ecuador, và Canada. Một Trung tâm bệnh LMLM toàn châu Mỹ được thành lập năm 1951. Sử dụng các thông tin thu thập từ các quốc gia tham gia chương trình, Trung tâm xây dựng các kế hoạch thanh toán bệnh LMLM. Đến năm 2000, các nước Chile, Uruguay, Argentina, Paraguay, và nhiều vùng của Brazil tuyên bố thanh toán xong LMLM. Mặc dù cấp có thẩm quyền cho rằng bệnh LMLM hầu như đã được thanh toán tại tây Âu, nhưng một trận dịch lớn năm 2001, trận dịch đầu tiên kể từ 1967, đã làm tiêu tốn hàng triệu đôla và đưa tới việc tiêu hủy trên một triệu súc vật chỉ riêng tại nước Anh. Tại những nước mà bệnh lưu hành người ta cũng đã thực hiện tiêm chủng, nhưng do động vật được tiêm chủng cũng cho kết quả dương tính với kháng thể LMLM, cho nên những nước thực hiện tiêm chủng cũng không thể gọi gia súc của họ là “không có bệnh”, và họ cũng không thể xuất cảng sang nước khác. Các nhà khoa học Anh nghĩ rằng thịt của các súc vật bị LMLM đã được lén lút mang vào nước Anh để làm thức ăn cho lợn.

Năm 1915, Frederick William Twort (1877-1950) phát hiện rằng thậm chí các vi trùng cũng có thể trở thành nạn nhân của những bệnh do virus vô hình gây ra. Như Jonathan Swift (1667-1745) đã từng nêu trong một bài thơ trào phúng về kính hiển vi, các nhà tự nhiên học có thể dùng dụng cụ này để chứng minh rằng con bọ chét lớn thì bị con bọ chét nhỏ hút máu, con bọ chét này đến phiên lại là con mồi của con bọ chét nhỏ hơn. Trong khi thử nuôi virus trên các môi trường cấy nhân tạo, Twort nhận thấy khuẩn lạc của một số vi trùng mọc trên thạch đôi khi bất động và trong suốt. Chỉ cần đưa một chút xíu chất lấy từ các khuẩn lạc bất động này vào những khuẩn lạc thuần chủng của nhóm micrococcus, thì chúng cũng trở thành trong suốt. Giống như tác nhân lây nhiễm của nhiều thứ bệnh bí hiểm trên động vật và thực vật, cái mà ta gọi là hạt nhỏ Twort cũng chui qua được màng lọc. Thế chiến thứ Nhất làm gián đoạn công trình của Twort về vấn đề này và bài báo của ông cũng không tạo được tiếng vang trong ngành vi sinh học. Về sau Twort lúc nào cũng bị ám ảnh với công trình lý thuyết về khả năng vi trùng tiến hóa từ các virus và virus lại đi từ những dạng còn nguyên sơ hơn nữa.

Trong khi nghiên cứu trực khuẩn bệnh lỵ tại viện Pasteur, Félix d’Hérelle (1873-1949) cũng phát hiện sự hiện diện của các virus trên vi trùng. Vào năm 1917, ông ta công bố những quan sát của mình về “Một thứ vi sinh vật vô hình đối kháng với trực khuẩn bệnh lỵ”. Ông này không bao giờ thừa nhận rằng Twort là người đã phát hiện ra một hiện tượng tương tự dù rằng Twort đã công bố hai năm trước. Vì lẽ các vi sinh vật vô hình không mọc được trên môi trường cấy phòng thí nghiệm hoặc trên các vi khuẩn đã được giết bằng nhiệt, nhưng lại mọc tốt trong một huyền phù gồm các vi khuẩn đã được rửa đi trong một dung dịch muối đơn giản, d’Hérelle kết luận rằng vi sinh vật đối kháng vi khuẩn lỵ là một thể thực khuẩn

(bacteriophage) bắt buộc, tức là sinh vật “ăn” vi khuẩn. Các virus trên vi khuẩn đôi khi còn được gọi là các hạt nhỏ Twort - d’Hérelle. Các vi sinh vật vô hình được tìm thấy trong các mẫu phân lấy từ bệnh nhân hồi phục sau lỵ trực trùng. Khi một chất lọc hoạt tính được thêm vào môi trường cấy trực khuẩn lỵ, vi khuẩn ngừng tăng sinh và sau đó chết đi và ly giải. Một chút xíu chất ly giải (lysate) cũng tạo ra cùng hiệu ứng trên một môi trường cấy vi trực khuẩn lỵ mới. Cũng đạt được cùng kết quả sau hơn 50 lần cấy chuyển như thế, chứng tỏ rằng một tác nhân sống là nguyên nhân của sự ly giải vi khuẩn.

Nghiên ngẫm về ý nghĩa của hiện tượng mà mình khám phá, d’Hérelle tiên đoán rằng có thể tìm thấy các thể thực khuẩn trên những vi khuẩn gây bệnh khác. Mặc dù tình trạng ký sinh tự nhiên của vi sinh vật vô hình dường như chuyên biệt theo loài, d’Hérelle tin rằng các thao tác trong phòng thí nghiệm có thể biến đổi các thể thực khuẩn thành các “vi sinh vật gây miễn dịch” có hoạt tính chống lại các tác nhân gây bệnh ở người. d’Hérelle cho rằng các thể thực khuẩn này tham gia vào sự hồi phục tự nhiên của bệnh và chấm dứt các vụ dịch. Tiểu thuyết gia người Mỹ Sinclair Lewis (1885-1951), khi cộng tác với tác giả y khoa và nhà vi trùng học Paul de Kruif (1890-1971), đã thăm dò ý kiến này trong tác phẩm *Bác sĩ Arrowsmith* (1925).

Mặc dù các test thí nghiệm về “liệu pháp thể thực khuẩn” nói chung đều bị bãi bỏ khi kháng sinh xuất hiện như là “thần dược”, phương pháp này đã từng được sử dụng tại Liên Xô, và trong một số bài thuốc cổ truyền Ấn Độ sử dụng các thể thực khuẩn lấy từ thiên nhiên. Lấy ví dụ, năm 1896, một nhà khoa học châu Âu cho biết là nước lấy từ sông Hằng của Ấn Độ, vốn được coi như có tính chất chữa bệnh, có thể giết chết phẩy khuẩn tả.

Mỗi hy vọng có thể “tập” cho các thể thực khuẩn trong phòng thí nghiệm trở thành các vũ khí sử dụng trong chiến tranh vi trùng đã không thực hiện được trong thế kỷ thứ 20, nhưng các nhà nghiên cứu vẫn thăm dò khả năng đưa virus vào trận chiến chống vi khuẩn kháng thuốc. Ước tính có chừng 90.000 người Mỹ chết năm 2000 vì nhiễm trùng bệnh viện do các vi khuẩn kháng thuốc. Một số nhà khoa học cho rằng từ các thể thực khuẩn tấn công trực khuẩn lao có thể giúp ta hiểu rõ về tính sinh bệnh của vi sinh vật, cũng như các phương pháp mới nhằm chẩn đoán và sàng lọc thuốc. Những nghiên cứu trên bộ gene của thể thực khuẩn tấn công trực khuẩn lao cho thấy có sự trao đổi di truyền giữa thể thực khuẩn và ký chủ vi khuẩn. Nhiều nhà nghiên cứu hoài nghi về cách tiếp cận này, chủ yếu bởi vì các tác dụng không có lợi có thể xảy ra khi đưa các virus tự tăng sinh vào trong máu bệnh nhân. Tuy vậy, một số công ty dược đã thăm dò việc đưa công nghệ di truyền để kiểm soát “các thể thực khuẩn trị liệu” có ích, được đưa vào cơ thể qua đường uống hoặc dùng ngoài da. Để tìm ra một virus có khả năng giết được một tác nhân vi trùng gây bệnh chuyên biệt, các nhà nghiên cứu đã dùng đến một hỗn dịch các virus. Những người chống đối cảnh báo rằng những chế phẩm có thể thực khuẩn có thể bị vấy nhiễm với các chủng chưa biết. Ngay cả với các chế phẩm được thuần khiết cao, những chủng virus nguy hiểm cũng có thể phát sinh qua quá trình tái tổ hợp hoặc biến dị. Ngoài ra, các virus khi tăng sinh cũng có thể thu nhận và biểu hiện những gene sản xuất độc tố hoặc tìm được cách tấn công tế bào của bệnh nhân thay vì các mục tiêu vi khuẩn. Một số nhà nghiên cứu hi vọng rằng có thể sử dụng công nghệ di truyền để sản xuất ra các virus rất chuyên biệt và, như thế, sẽ làm giảm đi các nguy cơ. Những người khác cho rằng nên sử dụng các virus trong tự nhiên - vốn đã được Bà Mẹ Thiên nhiên xử lý - với nhiều tính trội hơn, cũng như ít tổn kém hơn các virus biến đổi nhân tạo. Một phương cách khác là sử dụng các thể thực khuẩn để giết vi khuẩn *Salmonella* và *Listeria*, vốn thường hay gặp trong ngộ độc thức ăn khi chế biến thực phẩm.

Trong một chừng mực thực tế hơn là triết lý, nhiều lập luận về bản chất của virus đã trở nên lỗi thời khi các nhà nghiên cứu trong thập niên 1930 và 1940 đem các kỹ thuật hóa sinh mới để xem xét vấn đề này. Đến thập kỷ 1940, các nhà hóa sinh phát hiện rằng các phân tử lớn sinh học thật ra quá phức tạp. Những tiến bộ trong ngành hóa sinh đã củng cố quan niệm cho rằng virus là một thực thể phức tạp nằm ở mức lưỡng chừng giữa tế bào, gene và phân tử. Vì vậy, virus có thể được coi là những hạt nhỏ gồm một vỏ bọc bằng protein và một nhân bên trong là nucleic acid, nhân này có khả năng xâm nhập vào tế bào ký chủ và chiếm lấy bộ máy chuyển hóa của tế bào này. Đề cập tới virus là thứ gì và chúng thuộc vào nơi nào trong hệ thống sinh vật của cây cỏ và động vật, vi sinh vật và đại phân tử, trên chất sống và chất trơ, nhà vi trùng học người Pháp, André Lwoff (1902-1994), đã chú giải một câu nổi tiếng của nhà văn Gertrude Stein, dường như là câu trả lời phù hợp nhất: “Nên coi virus là virus bởi vì virus là virus”.

Những câu chuyện về Dự án Bộ gene con người thường được in trong báo chí phổ thông và nhật báo. Ngược lại, việc giải trình tự các bộ gene của vi sinh vật ít gây sự chú ý. Việc nghiên cứu bộ gene có thể đưa ra nhiều ứng dụng thực tế để chế tạo tốt hơn vaccine, các thực phẩm và nước giải khát lên men, những chất bảo vệ sinh học, chất làm sạch môi trường, và sức khỏe tốt hơn. Mặc dù toàn bộ bộ gene của khoảng 100 vi sinh vật đã được giải trình tự vào năm 2003, nhưng các nhà khoa học cho rằng thực ra chúng ta biết còn rất ít về thế giới vi sinh vật.

Việc nghiên cứu về những bệnh mà tác nhân gây bệnh được gán cho virus chậm, giống như virus (viroid) và prion cho thấy rằng những sinh vật vô hình, bí hiểm và có lẽ lắm đe dọa có thể đang tồn tại nhiều vô kể trong thế giới dưới mức độ hiển vi. Khác với virus, các viroid dường như là những tác nhân gây bệnh chỉ có một chuỗi phân tử RNA nhỏ, không có vỏ bọc protein. Từ năm 1971, khi Theodor O. Diener (1921-) phát hiện rằng một tác nhân truyền nhiễm gây ra bệnh củ khoai tây có hình thoi (potato spin dle tuber disease) là một tác nhân gây bệnh mới, chỉ có một chuỗi RNA trần trụi, đến năm 2001, có khoảng 30 loài viroid và hàng trăm biến thể đã được nghiên cứu. Những bệnh do viroid tấn công nhiều loại cây cỏ, từ cây bơ avocado đến cây dứa, nhưng viroid cũng có mặt trong ung bướu và các bệnh khác của các loài động vật. Dù rằng việc nghiên cứu viroid và những RNA nhỏ khác tạo nên nhiều thích thú, nhưng vẫn còn nhiều câu hỏi chưa có câu trả lời như cách thức tăng sinh, cách di chuyển từ tế bào sang tế bào và cách gây ra bệnh. Viroid đã từng được coi như là các hóa thạch tiến hóa và các tàn tích của sự tiến hóa trước khi có tế bào, nhưng sự phát hiện ra chúng đã kích thích việc nghiên cứu về cách tương tác giữa các phân tử RNA xa lạ và các bệnh của con người.

Viroid được gọi là “những kẻ xâm nhập trần trụi” nhưng do chúng có chứa nucleic acid, cho nên dường như chúng phù hợp với cái khung cơ bản, hoặc Học thuyết trung tâm (Central Dogma), của ngành sinh học phân tử, tức là, dòng chuyển thông tin di truyền từ nucleic acid sang các protein. Prion, là tác nhân truyền nhiễm kỳ dị nhất trong các tác nhân được phát hiện trong thế kỷ 20, đã thách đố Học thuyết Trung tâm, cũng như ý kiến “virus là virus”, ít nhất trong các trường hợp bệnh mà trước đây được gán cho “virus chậm”. Năm 1982, Stanley B. Prusiner (1942-) đặt ra thuật ngữ prion, viết tắt của chữ “*proteinaceous infectious particle*” (những hạt nhỏ gây nhiễm có tính chất như protein). Những bệnh được gán cho prion thuộc nhóm bệnh viêm não thể xốp lây truyền (transmissible spongiform encephalopathies = TSE), tức là một bệnh thoái hóa của hệ thần kinh trung ương. Bệnh do Prion trên động vật gồm có bệnh gãi (scrapie) ở cừu và dê, bệnh não lây truyền trên chồn vizon (mink), bệnh suy mòn mạn tính trên nai, bệnh não xốp của mèo, và bệnh não xốp của bò, thường gọi là bệnh bò điên. Những bệnh do prion ở người là bệnh Creutzfeldt-Jakob và một biến thể mới (vCJD) dường như có liên

quan đến bệnh bò điên, bệnh mất ngủ gây chết người kiểu gia đình (Fatal Familial Insomnia), hội chứng Gerstmann- SträusslerScheinker và bệnh kuru.

Carleton Gajdusek (1923-) đưa ra ý kiến cho rằng một số bệnh thoái hóa thần kinh có thể do một tác nhân truyền nhiễm mới gây ra khi nghiên cứu về kuru, một bệnh chỉ gặp ở bộ tộc người Fore tại New Guinea. Căn cứ trên các nghiên cứu thực địa, Gajdusek đi đến kết luận rằng kuru được lây truyền qua các nghi thức tang lễ trong đó phụ nữ và trẻ em chế biến và ăn bộ não của người chết trong gia đình. Sau khi tục ăn thịt người bị bãi bỏ, số ca mới mắc của bệnh này giảm đi. Sử dụng mô não của các nạn nhân chết vì bệnh kuru, Gajdusek và cộng sự có thể truyền bệnh sang tinh tinh. Tuy nhiên, các triệu chứng chỉ xuất hiện hai năm sau khi mô này được tiêm vào não. Các thí nghiệm trong labô của Gajdusek và những người khác cho thấy bệnh kuru, scrapie và CJD có thể là do những tác nhân truyền nhiễm tương tự gây ra. Gajdusek, nhận được giải Nobel năm 1976, cho rằng tác nhân truyền nhiễm phải là một “virus chậm” độc đáo.

Nhiều khía cạnh trong lịch sử bệnh kuru dường như có liên quan tới câu chuyện còn giữ kín về bệnh bò điên và bệnh Creutzfeldt-Jakob mới. Scrapie, một từ của tiếng Scotland cổ để chỉ một thứ bệnh của dê và cừu, tuy đã biết từ thế kỷ 18, nhưng mãi đến thập niên 1980 khi bệnh bò điên xuất hiện lần đầu tại Anh, thì vẫn chưa có bằng chứng lây truyền từ bò sang người. Các nhà khoa học tin rằng dịch bò điên bắt đầu khi người ta nuôi bò thịt bằng những thành phần phế phẩm của cừu và bò đáng lẽ vứt đi nhưng được chế biến lại thành thực phẩm bổ sung. Qua cách thay đổi một cách cơ bản các gia súc ăn cỏ thành loài ăn thịt, hoặc thậm chí ăn thịt đồng loại như các nạn nhân bộ tộc Fore mắc bệnh kuru, chế độ dinh dưỡng mới dường như đã tạo nên một cơ hội chưa từng có để cho bệnh scrapie gây nhiễm cho trâu bò. Khi dịch bò điên lên đến đỉnh năm 1992, hàng ngàn gia súc bị tiêu hủy, nhưng cũng từ đó các sản phẩm vấy nhiễm của thịt có lẽ đã đi vào chuỗi thức ăn. Năm 2003 Tổ chức Y tế Thế giới cảnh báo rằng nhiều quốc gia, nhất là các nước Đông Âu và Đông Nam Á, có nguy cơ mắc bệnh bò điên, dù rằng tình hình tệ hại nhất dường như đã chấm dứt tại Anh. Bệnh bò điên xuất hiện tại nhiều nơi ở châu Âu, vùng Đông Nam Á, Canada, bắc Mỹ, và nước Mỹ là những nơi sử dụng thức ăn gia súc bị vấy nhiễm.

Không phải mọi trường hợp nhiễm prion đều có thể lây truyền từ loài này sang loài khác, nhưng biến thể mới của bệnh bò điên, là vCJD, được gán cho sự tiêu thụ thịt của những con bò mắc bệnh bò điên. Nhiều điều chưa rõ về sự lây truyền của bệnh do prion, thể hiện qua số lượng tương đối nhỏ những ca bệnh ở người tại nước Anh, so với con số hàng triệu người ăn thịt bị nhiễm bản. Mối kinh hoàng từ bệnh bò điên đã nâng cao ý thức về tất cả những bệnh do prion. Có lẽ, sự xuất hiện những bệnh mới như bệnh bò điên và biến thể của nó vCJD, có lẽ có liên hệ đến cái cách mà con người tác động lên môi trường, nhất là qua sự trao đổi với quy mô toàn cầu những cây, con và các tác nhân truyền nhiễm trước đây vẫn khu trú tại các khu vực khác nhau.

Năm 1972, sau khi một trong những bệnh nhân của mình chết vì bệnh bò điên, Stanley Prusiner bắt đầu nghiên cứu tài liệu kết nối bệnh bò điên với bệnh kuru và scrapie. Bệnh bò điên hoặc bệnh CreutzfeldtJakob dường như xảy ra rải rác, tỷ lệ tấn công một phần triệu trên những người từ 60 tuổi trở lên trên khắp thế giới. Khi Prusiner phân lập được tác nhân gây bệnh scrapie trên não của chuột hamster mắc bệnh, ông ta rất ngạc nhiên khi phát hiện rằng nó là một loại protein chuyên biệt. Tất cả những tác nhân truyền nhiễm được biết trước đó, ngay cả các virus nhỏ nhất, cũng chứa vật liệu di truyền dưới dạng nucleic acid, DNA hoặc RNA. “Giả thuyết chỉ có protein” của Prusiner lúc đầu được coi là sai lạc,

nhưng chỉ trong vòng vài năm, người ta tìm thấy các gene mã hóa protein prion trên tất cả các động vật thử nghiệm, kể cả con người.

Mặc dù vẫn còn tiếp tục hoài nghi và tranh luận, nhưng đến đầu thập niên 1990 thì nhiều nhà khoa học đã chấp nhận giả thuyết prion của Prusnier. Vào năm 1997, Prusnier được trao giải Nobel về Sinh lý hoặc Y học vì đã phát hiện ra prion và xác định một dạng tác nhân gây bệnh mới. Theo lý thuyết của Prusnier, các protein prion có thể tồn tại dưới hai cấu hình khác nhau, trong đó một hình thức hoàn toàn vô hại. Protein prion cũng có thể tồn tại dưới những cấu hình bị biến đổi hoạt động như các protein côn đồ (rogue). Dưới hình thức bị biến đổi, các protein prion có vẻ có khả năng dẫn dụ “người anh em hiền lành” chuyển đổi cho giống hệt như mình. Khi các protein prion bị chuyển đổi tích tụ và kết tập lại, chúng tạo ra các cấu trúc như sợi chỉ cuối cùng phá hủy các tế bào thần kinh và gây nên những bệnh não chết người. Mặc dù vẫn còn nhiều điều không chắc chắn về cái cách mà các prion gây ra bệnh não, nhưng Prusnier cho rằng sự hiểu biết về cấu trúc ba chiều của protein prion có thể tạo điều kiện tìm ra các phương cách điều trị hữu ích. Hơn thế nữa, thành công của giả thuyết prion trong việc giải thích những hình thái rải rác, di truyền, lây nhiễm của những bệnh giống như scrapie đã cho thấy nhiều cơ chế tương tự có thể có vai trò trong các bệnh khác như bệnh Alzheimer, bệnh Parkinson và bệnh xơ cứng teo cơ một bên (amyotrophic lateral sclerosis).

Năm 1972, Frank Macfarlane Burnet, nhà virus học người Úc, cùng chia giải Nobel với Peter Medawar năm 1960, đã tuyên bố một câu để đời “lời tiên đoán có nhiều khả năng nhất là tương lai của bệnh truyền nhiễm sẽ rất ảm đạm”. Kể từ thập niên 1960, nhiều bác sĩ và những nhà phân tích y tế đã giả định rằng về cơ bản có thể quên đi những bệnh do vi sinh vật bởi vì thế giới đang có đủ mọi vũ khí mạnh như kháng sinh, vaccine và các thuốc điều trị khác. Đến cuối thế kỷ 20, rõ ràng là những tiên đoán về sự suy tàn của bệnh truyền nhiễm đã bị phóng đại quá mức. Các sinh vật gây bệnh truyền nhiễm - đã biết hoặc trước đây chưa biết - vẫn tiếp tục tiến hóa và tìm ra các phương cách để tận dụng các cơ hội mới. Đến cuối thế kỷ 20, có vào khoảng 500 triệu ca bệnh và 6 triệu người chết mỗi năm vì AIDS, lao và sốt rét. Cứ một trong mỗi hai tử vong tại các nước đang phát triển là do các việc truyền nhiễm trong khi đó các nơi trên thế giới đều được kết nối thông qua sự toàn cầu hóa và vận tải nhanh chóng.

“Catalog” các bệnh ở người có khả năng còn dài thêm nữa do xuất hiện những bệnh mới và những bệnh cũ, chẳng hạn như “các thứ sốt” hoặc “sốt chưa rõ nguyên nhân”, đang được rà soát lại và chẻ thành những bệnh “mới” riêng biệt. Sự xuất hiện virus West Nile tại New York City năm 1999 và sau đó lan rộng sang các bang khác đã chứng tỏ rằng các tác nhân gây bệnh có thể xuất hiện dễ dàng như thế nào tại các vùng đất mới. Những bệnh trước đây chưa hề biết tới, chẳng hạn như AIDS, bệnh Legionnaire, bệnh Lyme, bệnh bò điên, sốt Ebola, sốt Rift Valley, SARS, cúm gà, đậu khí, virus Nipah, Lyssavirus, Chandipura virus, và còn nữa, đã xuất hiện và những bệnh cũ đã lan truyền sang các khu vực mới trong khi đó nhiều tác nhân gây bệnh đã kháng với kháng sinh. Lấy ví dụ, các chủng tụ cầu vàng *Staphylococcus aureus* kháng kháng sinh đã gây nên bệnh viêm phổi chết người, nhiễm trùng tim, hội chứng sốc nhiễm độc và viêm màng bao cơ hoại tử (“vi khuẩn ăn thịt”).

Các nhà khoa học đã tìm ra nhiều yếu tố tác động lên sự phân bố và xuất hiện của các bệnh truyền nhiễm, trong đó có các yếu tố môi trường, bùng nổ dân số và phân bố tuổi tác, sự di dân, chiến tranh, đi lại và giao thương quốc tế, những yếu tố kỹ thuật và công nghệ, và sự cam kết quốc tế và quốc gia đối với việc kiểm soát bệnh tật và các biện pháp y tế công cộng. Những sự thay đổi khí hậu do hậu quả của sự ấm lên của Trái đất đã dẫn đến các hậu quả nghiêm trọng trong việc phát tán bệnh tật trên quy mô

toàn cầu, nhất là những bệnh lây theo đường nước và những bệnh lây qua trung gian muỗi. Mặc dù những bệnh mạn tính, thoái hóa của tuổi già đã trở thành mối quan tâm chính của các quốc gia công nghiệp giàu có, phần lớn các vùng khác trên thế giới, sự nghèo khó và thiếu những tiện nghi vệ sinh cơ bản vẫn còn buộc họ phải chịu gánh nặng các bệnh truyền nhiễm. Theo Liên hiệp quốc, vào đầu thế kỷ 21 có hơn một tỷ người vẫn chưa có nước uống sạch và trên hai triệu người chết hàng năm do những bệnh liên quan đến nước bẩn và vệ sinh môi trường kém.

Các phương tiện chẩn đoán và điều trị

Trong hàng trăm năm, y học về mặt lý thuyết, thực hành và kể cả trị liệu không hề thay đổi bao nhiêu đến mức Hippocrates và Galen nếu còn sống cũng có thể tham gia dễ dàng vào hàng ngũ của các thầy thuốc uyên bác. Nhưng những thầy thuốc thông thạo nhất của thập niên 1880 sẽ hoàn toàn lúng túng với các kỹ thuật chẩn đoán và điều trị của nền y học hiện đại, cũng như các nội dung khoa học, định chế, giáo dục, kinh tế và đạo đức của nó. Tuy nhiên, người ta có thể lập luận rằng cái khuôn khổ khái niệm mà trong đó các thầy thuốc được đào tạo và hoạt động cho đến ngày nay lại nằm trong thời đại của Koch và Pasteur. Những thay đổi sâu sắc trong vòng một thế kỷ đã đưa đến cái quan niệm cơ bản là sức khỏe và bệnh tật có thể giải thích bằng các khoa học y sinh học.

Điều trị học về mặt lý thuyết và thực hành đã hoàn toàn thay đổi trong thế kỷ 19. Từ thời Hippocrates, thầy thuốc và bệnh nhân đều mong đợi là việc điều trị sẽ làm thay đổi các triệu chứng và loại bỏ hẳn nhiên các chất dịch hoặc chất bài tiết xấu. Mặc dù trong quá khứ, cách điều trị của các thầy thuốc chính thống luôn là “trích huyết, xổ và súc ruột” chẳng cần đếm xỉa đến bệnh hoặc bệnh nhân, nhưng họ cho rằng điều trị phải căn cứ vào những đặc trưng chuyên biệt và môi trường đặc thù của người bệnh, chẳng hạn như tuổi, giới tính, chủng tộc, nghề nghiệp, chế độ ăn, gia đình, khí hậu, các yếu tố thời tiết và nhiều thứ khác. Các thầy thuốc giỏi, có kinh nghiệm điều trị bệnh nhân chứ không điều trị bệnh. Họ dạy học trò là không được kê đơn thuốc theo bệnh mà phải cho thuốc theo từng người bệnh và hoàn cảnh. Người thầy thuốc cho rằng bệnh là sự mất cân bằng của hệ thống. Vì thế, trị liệu là sự cố gắng hợp lý nhằm phục hồi sự cân bằng tự nhiên của người bệnh, thường thì bằng những cách điều trị “xả tháo” như trích huyết, giác hút, thụt tháo và cho nhịn đói. Căn cứ vào hệ thống các tín niệm, những cách điều trị như thế rõ ràng là có “hiệu quả” - tức là, một bệnh nhân sốt hâm hấp, kích động sẽ trở nên trầm tĩnh hơn sau khi được trích máu và gây ói. Đến thập niên 1850, các thầy thuốc bắt đầu tin rằng phần lớn những bệnh mà bệnh nhân mắc phải đều làm cho cơ thể suy yếu hơn là kích thích quá nhiều. Vì thế, cần phải điều trị để kích thích cơ thể trở lại trạng thái cân bằng tự nhiên thay vì làm cho cơ thể suy kiệt. Mặc dù cơ sở lý luận của các biện pháp điều trị thay đổi nhiều qua thời gian, và các nền văn hóa khác nhau, nhưng theo lời tuyên bố trứ danh của William Osler: “Khát khao được uống thuốc có lẽ là đặc trưng lớn nhất khiến cho con người khác với động vật.” Osler cũng hoài nghi về các cách trị liệu và thay vì buộc phải đưa ra một cách trị liệu không rõ, ông nói ngay trong sách giáo khoa do ông soạn: “chưa có cách điều trị” hoặc “điều trị bằng thuốc không có mấy tác dụng”.

Tuy nhiên, đến cuối thế kỷ 19, các thầy thuốc đẩy mạnh các chiến lược điều trị dựa trên khoa học thực nghiệm. Họ học cách chẩn đoán bệnh qua những kỹ thuật được coi là khách quan, thay vì chỉ dựa chủ yếu trên lời khai các triệu chứng của người bệnh. Là những người “hành nghề theo khoa học” các thầy thuốc tập trung ngày càng nhiều vào những bệnh chuyên biệt và bỏ đi bớt những sự khác biệt giữa các bệnh nhân. Lý luận mới đòi hỏi điều trị phải đặt cơ sở trên bệnh. “Những cách điều trị thực nghiệm” hoặc “cách điều trị dựa theo sinh lý học” hứa hẹn rằng những phương pháp được tiến hành trong phòng thí nghiệm sẽ giải thích được các nguyên tắc sinh lý học cơ bản về sức khỏe, bệnh tật và hoạt động của các cách chữa trị. Khi môn điều trị học gia nhập các khoa học cơ bản, thay vì chỉ chữa các triệu chứng, thầy thuốc sẽ đưa ra các cách điều trị riêng cho từng tiến trình bệnh học. Nhưng niềm lạc quan về một

thời đại mới với các cách “trị liệu khoa học” đã ra đời trước khi khoa học thí nghiệm thực sự mang lại các đóng góp có ý nghĩa cho ngành điều trị. Những hứa hẹn về các liệu pháp khoa học mới không mang lại việc chữa lành bệnh tức thì, nhưng có lẽ đã giúp cho các bác sĩ đặt lại vấn đề và từ bỏ những cách điều trị cũ, vốn đôi khi gây nguy hiểm. Các chiến lược điều trị thực sự mới, như liệu pháp huyết thanh chẳng hạn, mãi đến thập kỷ 1880 mới ra khỏi phòng thí nghiệm. Một trăm năm sau, các công ty công nghệ sinh học và công nghệ di truyền (genetic engineering) mới đưa ra những hứa hẹn tương tự về các thứ thuốc thần kỳ và những đột phá sẽ thực hiện trong tương lai.

Nếu ta nhìn lịch sử y học dưới quan điểm của người đang bị bệnh dày vò, dường như về mặt đối phó với cái đau đớn, hy vọng, tuyệt vọng, ao ước và khuynh hướng không muốn tuân thủ các y lệnh và quay về cách tự chữa lấy bệnh của mỗi người, thì có lẽ Hippocrates và Galen có thể đưa ra nhiều lời khuyên quý báu cho các thầy thuốc hiện đại. Thật vậy, cái ý hai vị y tổ nhấn mạnh vào việc phòng bệnh, mỗi bệnh nhân là một trường hợp bệnh, mối liên hệ giữa bệnh nhân và môi trường sống của họ, quan điểm chữa bệnh là chữa toàn bộ cho người bệnh và vai trò của thầy thuốc khi kê ra một chế độ điều trị tăng cường sức khỏe cả đời hẳn sẽ phù hợp nhiều với sự mong đợi và hy vọng của công chúng ngày nay.

Đến đầu thế kỷ 20, ngành vi sinh y học tạo điều kiện tìm ra nguyên nhân và cách lây truyền của nhiều bệnh truyền nhiễm, nhưng lại không tác động mấy lên việc điều trị. Cũng như phẫu thuật, nếu kỹ thuật vô trùng và sát trùng thất bại, thì các bác sĩ phẫu thuật cũng đành bó tay trước nhiễm trùng như các đối tác thời Trung cổ. Thời đại hoàng kim của ngành vi sinh đã mang lại nhiều phần khởi cho khoa học y học, nhưng đối với bệnh nhân, việc tìm ra tác nhân gây bệnh của bệnh mà họ đang mắc không quan trọng bằng việc đã có thuốc chữa bệnh. Lợi ích chính của ngành về mặt y tế công cộng của thuyết bệnh là do vi trùng là định hướng để xử lý mối đe dọa của các bệnh lây truyền qua đường nước như sốt thương hàn và bệnh tả thông qua việc cải thiện môi trường và các biện pháp y tế công cộng hợp lý chẳng hạn như làm thanh khiết nước uống, xây dựng đúng cách hệ thống xử lý nước thải, kiểm tra thực phẩm và tiệt trùng sữa kiểu Pasteur. Tuy nhiên, các bệnh đường hô hấp, như lao và bạch hầu lại nêu ra một loạt các vấn đề mới. Trong khi các nhà chức trách y tế công cộng có thể bảo vệ lập luận cần phải áp dụng các biện pháp cưỡng bách như tiêm chủng, cô lập người ốm và truy tìm người lành mang trùng, thì những biện pháp như thế đã xung đột với các quan niệm về tự do cá nhân và quyền được riêng tư vốn được ấp ủ từ lâu.

NGHỆ THUẬT VÀ KHOA HỌC CHẨN ĐOÁN

Những thành công lớn của môn vi sinh y học dường như muốn che khuất một khía cạnh quan trọng khác của nền y học thế kỷ 19 phát sinh từ những chỗ mà ta có thể cho rằng đó là một điểm giao không vui giữa y học lâm sàng xảy ra bên giường bệnh và những khảo sát bệnh học tiến hành trong phòng mổ xác. Sau khi đã hiểu rõ hơn về bản chất và vị trí của bệnh nằm bên trong thể xác đã chết, dần dà người ta nối kết chúng để đưa ra các chẩn đoán chính xác hơn về bệnh trên cơ thể người sống. Các triệu chứng được đối chiếu với các tổn thương nằm theo bộ phận bên trong cơ thể, nhưng mãi đến khi có những dụng cụ như ống nghe ra đời, các thương tổn chỉ có thể phát hiện khi mổ xác mà thôi.

Sự phát triển từng bước và sự đón nhận hồ hởi mới đây của các phương tiện kỹ thuật được sử dụng để chẩn đoán bệnh là những khía cạnh đáng chú ý trong sự tiến hóa của nghề y trong vòng 200 năm qua. Ngoài vai trò rành rành làm thay đổi nghệ thuật chẩn đoán, các dụng cụ y học đã tác động một cách sâu sắc lên mối quan hệ giữa người bệnh với thầy thuốc, sự đào tạo và thực hành của các bác sĩ, ranh giới giữa các chuyên khoa, chỗ đứng của nghề y và ngay cả cấu trúc tài chính của việc chăm sóc và điều trị

trong y học. Từ thời của Hippocrates đến tận thế kỷ 19, người thầy thuốc điển hình chủ yếu trông cậy vào các thông tin chủ quan, chẳng hạn như báo cáo của chính bệnh nhân về diễn biến của bệnh và những nhận xét của thầy thuốc về các dấu hiệu và triệu chứng đáng chú ý. Dấu hiệu và triệu chứng nào đáng chú ý lại phụ thuộc vào triết lý y học thịnh hành, kết hợp với kinh nghiệm của từng thầy thuốc. Nhìn chung, rất hiếm hoi thực hiện khám lâm sàng tức là sờ vào người bệnh, trừ một số trường hợp muốn chú ý đến tính chất của mạch. Trong những tình huống trên, thầy thuốc có thể chẩn đoán và kê đơn theo kiểu thư tín mà thậm chí không cần thấy mặt bệnh nhân. Thật vậy, phí tư vấn người bệnh qua thư thường cao hơn phí khám tại phòng mạch.

Trong thế kỷ 19, ngay cả người thầy thuốc điển hình cũng được khuyến khích đi theo con đường do các nhà lâm sàng vĩ đại và các nhà giải phẫu bệnh học của thế kỷ trước vạch ra là để thu lượm các thông tin khách quan liên quan đến các dấu hiệu và triệu chứng thì thầy thuốc phải trực tiếp khám lâm sàng. Năm 1761, năm mà Giovanni Battista Morgagni (1682-1771) công bố công trình đồ sộ 5 quyển *Vị trí và Nguyên nhân của Bệnh tật*, thì Leopold Auenbrugger (1722-1809) tại Vienna ấn hành một công trình bước ngoặt trong lịch sử y học nhan đề *Những phát hiện mới* (Inventum Novum). Trong một tài liệu chưa đầy 200 trang, Auenbrugger trình bày một phương pháp chẩn đoán mới gọi là “khám bệnh bằng cách gõ vào lồng ngực”. Với phương pháp này, thầy thuốc có thể hiểu được tình trạng bên trong của lồng ngực bằng cách xem xét cẩn thận những âm thanh khi gõ hoặc đập vào ngực bệnh nhân. Dĩ nhiên cần có nhiều kinh nghiệm trước khi một bác sĩ biết cách phân biệt những âm thanh của một lồng ngực bình thường và những âm thanh tiết lộ các dấu hiệu có ngay từ đầu của bệnh lao hoặc viêm phổi của một “lồng ngực bị bệnh”.

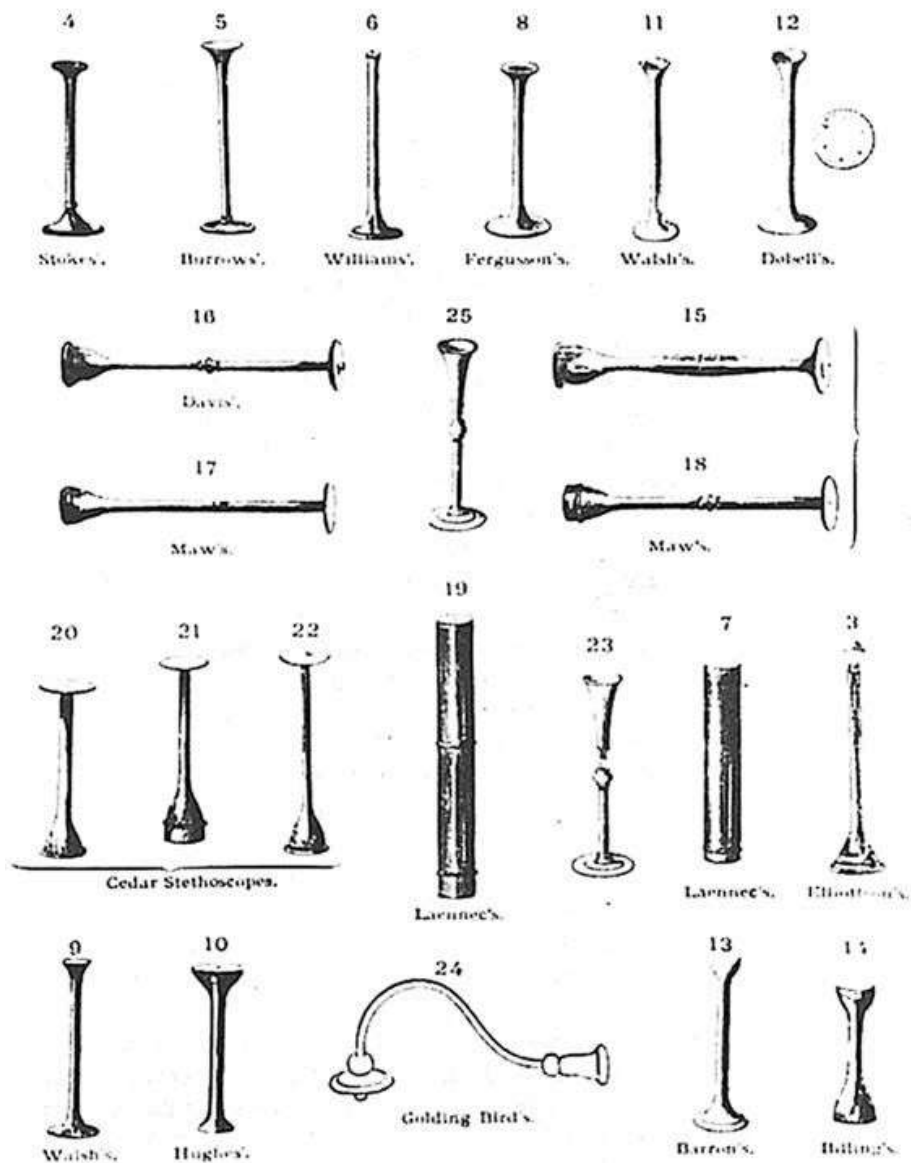
Auenbrugger, người được coi là một nhạc sĩ nghiệp dư có tài và là một nhà soạn nhạc, dường như có một đôi tai sành sỏi hơn đa số các thầy thuốc khác. Phương pháp gõ ngực, cũng giống như cách gõ vào một thùng rượu hoặc thùng bia để xem có bên trong hoặc rỗng hoặc đầy một phần, là dựa vào những khác biệt của âm thanh truyền qua không khí và nước. Do ông bố là chủ quán rượu, cho nên chắc hẳn Auenbrugger khá quen thuộc với hiện tượng này. Mặc dù Auenbrugger cho rằng phương pháp của mình mang tính cách mạng, nhưng một số thầy thuốc không thấy có gì khác biệt mấy giữa cách gõ ngực với các phương pháp chẩn đoán khác như thính chẩn (nghe) đã có từ thời Hippocrates, tức là lắc bệnh nhân và lắng nghe tiếng kêu lọc xọc của dịch nằm trong lồng ngực, hoặc thầy thuốc áp tai vào ngực người bệnh. Thật vậy, ông thầy của Auenbrugger, đã sử dụng cách gõ vào bụng của bệnh nhân trong những trường hợp cổ trướng (dịch tích tụ trong khoang phúc mạc).

Chẳng có mấy thầy thuốc chú ý đến công trình của Auenbrugger cho đến khi Jean-Nicolas Corvisart (1755-1821) công bố bản dịch và chú giải công trình này năm 1808. Vào thời điểm này, nhờ công trình của cái gọi là trường phái Paris về giải phẫu bệnh học, học thuyết thể dịch đã bị quan niệm về giải phẫu học bệnh lý của từng bộ phận lấn át về cơ bản. Các học trò của Corvisart, nhất là René Théophile Hyacinthe Laënnec (1781-1826), đã nêu giá trị của cách thính chẩn trực tiếp (sát trên cơ thể bệnh nhân) và gián tiếp (qua trung gian của một dụng cụ) và làm thay đổi nghệ thuật và khoa học của việc khám lâm sàng. Khi làm việc tại bệnh viện Necker và La Charité, Laënnec đã đi theo các mục tiêu và phương pháp của trường phái Paris về y học bệnh viện. Về sau, phát minh ra ống nghe đã đưa ông trở thành hình tượng nổi danh nhất của trường phái này và là một biểu tượng của nền khoa học nước Pháp, nhưng trong cuộc đời tương đối ngắn ngủi của mình, ông bị các đồng nghiệp hững hờ và không mấy thân thiện.

Những người đi theo nền “y học bệnh viện” của nửa đầu thế kỷ 19 thường cho mình là môn đồ của Hippocrates, do họ nhấn mạnh vào sự quan sát lâm sàng, nhưng hoàn cảnh nơi họ làm việc cũng như các phương pháp của họ rất khác biệt với những thứ của các bậc thầy thời cổ đại. Các nhà lãnh đạo cuộc Cách mạng Pháp đã tưởng tượng đến một thời đại trong đó bệnh viện, trường y và bác sĩ đều biến mất. Nhưng ngược lại, bệnh viện, trường y và tiêu chuẩn nghề nghiệp mới xuất hiện như là hậu quả của Cách mạng. Tại các bệnh viện lớn ở Paris, các thầy thuốc lâm sàng khám hàng ngàn ca bệnh và thực hiện hàng trăm ca mổ xác. Các sinh viên Mỹ lũ lượt kéo tới các bệnh viện lớn của Pháp để bổ sung vốn kiến thức hạn chế của họ và cũng để cọ xát kinh nghiệm lâm sàng. Là học trò của các thầy Pháp, họ dịch các tài liệu của thầy sang tiếng Anh. Trong phần dẫn nhập các công trình này họ thường để lộ chút ít ganh tị là chỉ ở châu Âu mới có nhiều cơ hội quan sát bệnh tật. Đến khoảng cuối thế kỷ 19, nhiều trường y và bệnh viện tại Đức và Anh đã thay thế các đồng nghiệp Pháp trong vai trò các trung tâm nghiên cứu lâm sàng và nghiên cứu trong phòng thí nghiệm.

Quy mô lớn của nền y học bệnh viện thế kỷ 19 đã cung cấp “nguyên liệu lâm sàng” cho các phương pháp tích cực và mang lại nhiều thông tin hơn trong khám và chẩn đoán lâm sàng, đánh giá thống kê của nhiều cách điều trị khác nhau (đôi khi được gọi là phương pháp số học của Pierre Charles Alexandre Louis, 1787-1872), và khẳng định những tương quan giữa triệu chứng, thương tổn và cách thức điều trị qua các nghiên cứu tiến hành tại phòng giải phẫu tử thi. Mặc dù thính chẩn trực tiếp và gõ ngực trở thành các công cụ hỗ trợ có giá trị cho việc chẩn đoán và nghiên cứu cái mà Corvisat gọi là “nội khoa”, nhưng nhiều thầy thuốc vẫn còn miễn cưỡng khi áp dụng những phương pháp này. Do thời ấy nhiều bệnh nhân mang quá nhiều rận và bọ chét, và kém chú

STETHOSCOPES.



Các loại ống nghe được bày bán năm 1869.

ý đến vệ sinh cá nhân, cho nên cũng thông cảm được vì sao họ không muốn áp tai vào sát ngực bệnh nhân để nghe. Chiếc ống nghe không những tạo ra được một khoảng cách giữa thầy thuốc và bệnh nhân mà còn làm cho âm thanh trong lồng ngực trở nên dễ nghe hơn. Tên gọi chiếc ống nghe (stethoscope) bắt nguồn từ tiếng Hy Lạp với *stethos* (lồng ngực) và *skopein* (nhìn thấy). Đây là dụng cụ đầu tiên trong nhiều cái “nhìn thấy” (scopes) cho phép người nghiên cứu tiếp cận được phần bên trong của cơ thể và cho phép họ “giải phẫu” người sống trước khi họ mổ xác người chết.

Trong quyển *Bàn về Thính chẩn gián tiếp* (1819), Laënnec mô tả những khó khăn mà mình gặp phải khi khám cho một phụ nữ trẻ có các dấu hiệu bệnh tim. Gõ nhẹ bằng tay có mang găng không phát hiện được điều gì về tình trạng bên trong lồng ngực của người bệnh bởi vì thành ngực của cô ta khá dày. Sau khi cân nhắc không thể áp tai sát ngực bệnh nhân, trong đầu Laënnec lóe ra một ý tưởng, ông lấy một tờ giấy cuộn lại thành một chiếc ống hình trụ và đem áp một đầu ống lên ngực bệnh nhân còn đầu kia thì đặt áp vào tai của mình, Laënnec có thể nghe tiếng đập của tim rõ hơn nhiều. Sau nhiều cải tiến, chiếc ống nghe của Laënnec cho phép nghe được nhiều âm thanh và chuyển động bên trong lồng ngực. Qua những thay đổi về vật liệu và hình dáng, và việc chuyển âm thanh tới cả hai tai, các bác sĩ cố gắng cải tiến chiếc ống nghe. Từ thập niên 1920 đến nay, dụng cụ này hầu như không thay đổi mấy về hình dáng. Chiếc ống nghe cổ điển được xếp vào hàng “dụng cụ phân loại bệnh” giúp phát hiện các âm thanh khả nghi để từ đó làm thêm các xét nghiệm tinh vi và đắt tiền hơn chẳng hạn như điện tâm đồ.

Laënnec cũng báo trước cho các bác sĩ là đừng nên bỏ qua các phương pháp của Laënnec khi sử dụng chiếc ống nghe, bởi vì họ có thể sử dụng càng nhiều phương tiện chẩn đoán càng tốt. Điều quan trọng hơn nữa là phải thực hành nhiều thì mới sử dụng hiệu quả dụng cụ này. Để học kỹ thuật nghe, người thầy thuốc trẻ nên làm việc tại một bệnh viện để có thể tiếp cận với nhiều loại bệnh nhân và được các bậc thầy dạy dỗ. Hơn thế nữa, cần phải thực hành mỗi ngày để xác định chẩn đoán có đúng hay không. Giống như nhiều đồng nghiệp khác, Laënnec cũng mắc bệnh lao, chứng bệnh này cũng được ông nghiên cứu khá lâu. Nước Pháp, nơi đã đóng góp khá nhiều cho công cuộc nghiên cứu bệnh lao, lại là nước có tỷ lệ tử vong lao cao nhất tại khu vực Tây Âu tận đến thế kỷ 20, có lẽ chủ yếu là do người dân vẫn còn mãi tin rằng di truyền đóng vai trò quan trọng hơn tác nhân lây nhiễm và cũng do sự xao nhãng các biện pháp y tế công cộng.

John Forbes (1787-1861), người dịch một số đoạn trong chuyên luận dày 900 trang của Laënnec về thính chẩn và bệnh của lồng ngực sang tiếng Anh, ghi nhận rằng chiếc ống nghe này có giá trị cực kỳ to lớn, nhưng ông nghi ngờ không biết các thầy thuốc người Anh có bao giờ dùng đến cách nghe gián tiếp, bởi vì nó cần quá nhiều thời gian và lắm rắc rối. Phản đối thành thực nhất của ông là dụng cụ này hoàn toàn xa lạ và không phù hợp với các truyền thống của người Anh. Có lẽ chỉ nên dùng trong quân đội và hải quân và trong bệnh viện, nhưng không nên dùng cho bệnh nhân riêng. Giống như nhiều đồng nghiệp khác, Forbes thấy có vẻ lố bịch cho một vị thầy thuốc đạo mạo dùng một cái ống dài để nghe ngực cho bệnh nhân. Nói cách khác, các thứ dụng cụ chỉ phù hợp với đám phẫu thuật viên và những người lao động chân tay, chứ không phải các thói quen đầy vẻ triết học của các thầy thuốc người Anh. Nhiều bác sĩ tin rằng những ưu điểm của các dụng cụ hỗ trợ khách quan trong việc chẩn đoán không nhiều và không chắc chắn so với mối đe dọa là các dụng cụ này sẽ phá vỡ mối gắn kết giả định giữa thầy thuốc và bệnh nhân.

Rõ ràng bác sĩ Forbes là một tiên tri quá tồi. Chiếc ống nghe đã nhanh chóng trở thành một biểu tượng của ngành y và là một phần không thể thiếu được trong túi đồ nghề của bác sĩ. Ít có bác sĩ nào sánh kịp kỹ năng ngoại hạng của Laënnec trong thính chẩn, nhưng nhiều người biết được cách sử dụng công cụ này để nắm bắt các thông tin khách quan về tình trạng bệnh của bệnh nhân và phân biệt được những sự khác biệt giữa các bệnh như bệnh lao với tràn dịch màng phổi. Chiếc ống nghe đã giúp cho thầy thuốc “giải phẫu hóa” cơ thể sống, nhưng chỉ tại phòng mổ xác thì mới xác định được chẩn đoán. Ngay cả một bệnh nhân vị tha đến mấy đi nữa cũng không thể nào có cảm tình với một ông thầy thuốc cho rằng chỉ

mổ xác mới chẩn đoán đúng được bệnh, bởi vì theo ông ấy chỉ cần vài trường hợp phẫu nghiệm tử thi cũng đủ soi sáng về mặt bệnh lý học nhiều hơn 20 năm quan sát các triệu chứng.

Có một điều khá thú vị là chiếc nhiệt kế không được nhanh chóng coi là dụng cụ chẩn đoán như chiếc ống nghe, mặc dù Santorio Santorio đã đưa ra chiếc nhiệt kế vào lâm sàng từ thế kỷ thứ 17. Nhiều người cho rằng chính quan niệm về môn bệnh lý học khu trú (localized) mới khiến các thầy thuốc chấp nhận đưa các phương tiện thực thể vào việc chẩn đoán, cũng như những tiến bộ trong ngành phẫu thuật, nhưng chính chiếc nhiệt kế, dụng cụ phản ánh thân nhiệt nói chung, lại không phù hợp với cái kiểu thức bệnh lý học của các thế răn.

Dĩ nhiên, chiếc ống nghe chỉ là thứ dụng cụ “thăm dò” đầu tiên trong nhiều thứ khác giúp các thầy thuốc nhìn thấy các hang hốc bên trong cơ thể con người. Rõ ràng là mất một thời gian dài từ chiếc ống nghe hình trụ của Laënnec cho đến chụp CT cắt lớp, cộng hưởng từ (MRI) và xạ hình cắt lớp positron (PET), nhưng chỉ là một khoảng thời gian ngắn so với nhiều thế kỷ từ Hippocrates đến Laënnec. Còn bệnh nhân thì có quan điểm khác, những tiến bộ trong công cụ chẩn đoán cũng không mang giá trị gì cụ thể nếu không kèm theo tiến bộ trong kỹ thuật điều trị. Mặc dù các dụng cụ mới càng ngày càng tinh vi và đắt tiền đã mang lại sức mạnh và uy tín cho y học, và nhiều dụng cụ đã cứu được nhiều bệnh nhân tránh khỏi cái gánh nặng của sự bất định, nhưng không hẳn cải thiện được cách điều trị bệnh hoặc chữa lành các vết thương.

Một trong những lời phàn nàn luôn nhắm vào các bệnh viện lớn tại Paris và Vienna là các thầy thuốc chỉ quan tâm vào chẩn đoán và bệnh lý mà chẳng chú ý mấy đến việc điều trị. Khi đánh giá trận chiến giữa các thầy thuốc chỉ ựa mạnh tay và những nhà nghiên cứu chỉ dựa vào cách tiếp cận thụ động hoặc trông chờ, một tay châm biếm thế kỷ 19 đưa ra kết luận là các bác sĩ làm việc trong các bệnh viện thành Vienna giờ không còn giết người bệnh nữa, họ chỉ để cho bệnh nhân chết mà thôi. Tại các bệnh viện ở Paris, nhiều phương thức điều trị tranh nhau để gây sự chú ý. Một số bác sĩ ưa trích huyết, người khác thì dựa vào cách điều trị bằng antimony hoặc các hóa chất khác, một số vẫn trung thành với cách thức điều trị cổ truyền phức tạp đi từ cây cỏ, động vật và các chất khoáng. Ngay cả định nghĩa chuẩn về điều trị học như là nghệ thuật chữa lành bệnh cũng bị một số người chất vấn bởi vì họ cho rằng thuật ngữ này chỉ dành cho những phương cách thuận lợi nhất trong điều trị bệnh. Oliver Wendell Holmes gợi ý rằng bệnh nhân sẽ khá hơn nhiều nếu quăng toàn bộ những thứ liệt kê trong bộ Dược liệu, chỉ để lại hai thứ là quinine và opium. Tuy nhiên, phần lớn các bác sĩ đều thống nhất là nếu được thì nên thử một thứ gì đó dù nghi ngờ còn hơn là chẳng làm gì cả. Ngoài ra, những tiến bộ trong ngành hóa học đã cung cấp nhiều thứ thuốc mới - như morphine, emetine, strychnine, codeine, và iodine - rõ ràng là có tác dụng mạnh, dù rằng chưa biết rõ tính an toàn và hiệu quả.

Một chẩn đoán chính xác vào giai đoạn đầu của một bệnh như bệnh lao chẳng hạn, làm được là nhờ thử test tuberculin và chụp X quang phổi, có thể coi như là cách kéo dài thời gian để bệnh nhân có dịp suy nghĩ ù ê về cái chết không thể nào tránh được. Tuy nhiên, sự phát triển của các dụng cụ chẩn đoán tinh vi đã trở thành thành phần cơ bản trong sự nghiệp chăm sóc sức khỏe và thường bị quy trách là làm cho chi phí chăm sóc y tế càng ngày càng tăng vọt. Mặc dù chiếc ống nghe và các dụng cụ tương tự đã dọn đường cho quan niệm cơ bản về nghiên cứu các cấu trúc bên trong và các chức năng của cơ thể sống, thì khuynh hướng đưa đến các kỹ thuật chẩn đoán tinh vi và đắt tiền hơn có thể truy ngược lên phát hiện tia X năm 1895 của Wilhelm Konrad Roentgen (1845-1923). Roentgen đang khảo sát những tính chất của tia âm cực khi ông nhận thấy một loại tia mới có khả năng đi xuyên qua những vật không trong suốt như

quần áo, tóc và thịt. Tuy nhiên, xương chặn đứng những tia này và để lại hình cái bóng của xương trên một kính ảnh. Báo cáo sơ bộ của Roentgen cho hội Y khoa Vật lý tại Wurzburg, ‘*Bàn về một loại tia mới*’, trong đó có nhiều bức ảnh, kể cả bức ảnh nổi tiếng chụp xương bàn tay của bà vợ Roentgen. Khi các báo chí phổ thông ấn hành những câu chuyện về tia X, những phát hiện của Roentgen đã làm cả thế giới suy đoán về việc sẽ ứng dụng tia này như thế nào trong y học. Năm 1901, Roentgen, lúc này đã có danh tiếng, được trao tặng giải Nobel về vật lý.

Tia X cung cấp cho các thầy thuốc một công cụ chẩn đoán mới, cũng như một phương tiện để thăm dò bên trong cơ thể. Cũng giống như kính hiển vi và kính viễn vọng cho phép con người nhìn vào thế giới vi mô và vĩ mô theo những cách mới, khi làm cho quần áo và xương trở nên hầu như trong suốt, tia X đã tạo ra một cách nhìn mới vào cơ thể con người. Sau những hồ hởi và sử dụng không đúng chỗ lúc đầu, các nhà nghiên cứu nhận thấy rằng nếu bị phơi nhiễm tia X trong một thời gian dài, trước tiên sẽ gây bỏng cho da, sau đó làm cho mô bị hủy hoại và sinh ra ung thư.

Đến cuối thập niên 1960, các dụng cụ y khoa mới cho phép nhìn thấy được các chi tiết bên trong cơ thể mà với tia X thường không thể làm được.

Những phương pháp này được gọi là “làn sóng thứ hai của kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh” trong đó gồm có CAT, MRI, siêu âm, nhũ ảnh, và PET. Godfrey Hounsfield (1919-2004), một Kỹ sư điện người Anh và Allan

Macleod Cormack (1924-1998), một nhà vật lý Nam Phi, chia nhau giải Nobel về Sinh lý-Y học vì những đóng góp độc lập của họ trong việc phát triển CAT. (Độ sáng của hình ảnh trên máy quét CAT được đo bằng đơn vị Hounsfield). Tuy hai vị này chưa hề được đào tạo gì về y học hoặc có bằng tiến sĩ, nhưng theo Ủy ban Nobel, thì công trình cách mạng của họ “đã đẩy y học vào thời đại vũ trụ”.

Kỹ thuật quét CT (CAT) cho phép máy tính phân tích và đưa ra một loạt các hình ảnh cắt ngang khi chiếu tia X dưới nhiều góc độ khác nhau. Mặc dù máy quét nguyên thủy được thiết kế để chiếu vào đầu, nhưng sau đó dụng cụ này được sử dụng để thăm khám cho từng cơ quan của cơ thể. Dù giá quá cao, nhưng đến năm 2000 có khoảng 7.000 máy quét CT được sử dụng tại các bệnh viện ở Mỹ. Kỹ thuật cộng hưởng từ (MRI) có thể tạo ra những hình ảnh cắt thành lát mỏng của bất cứ bộ phận nào trong cơ thể dưới bất cứ góc độ nào, sau đó chuyển thành các thông tin y sinh và giải phẫu học của cơ thể. MRI đặc biệt có giá trị để chẩn đoán những bệnh của não và hệ thần kinh trung ương. Các nhà vật lý và hóa học bắt đầu sử dụng kỹ thuật cộng hưởng từ từ thập niên 1940, nhưng kỹ thuật này chỉ mới trở thành công cụ chẩn đoán trong thập niên 1980.

Trong vòng chưa tới 200 năm, các kỹ thuật chẩn đoán và điều trị đã trở thành các thành phần trung tâm và cực kỳ tốn kém trong y học. Thành công về mặt kỹ thuật đã khiến người ta dồn dập đưa ra bao nhiêu kỳ vọng cũng như cất vấn về các mặt lợi và hại thực sự của sự biến đổi này trong nghề y. Sự tin tưởng vào khả năng chẩn đoán của các dụng cụ y khoa đã làm cho người ta bớt chú ý đến một quy trình mà những người tiên phong coi như là điều cốt lõi: chỉ có mổ xác mới khẳng định chẩn đoán.

Giải phẫu tử thi trước kia được thực hiện thường xuyên tại đa số các bệnh viện có giường, nhưng kể từ thập niên 1980, con số những thủ thuật như thế tại Mỹ và nhiều quốc gia khác đã giảm mạnh. Trước năm 1970, Ủy ban liên hiệp các tổ chức thẩm định dịch vụ y tế (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations) đề nghị phải làm giải phẫu tử thi cho ít nhất 20% các ca tử vong tại bệnh viện,

nhưng từ năm 1995, Trung tâm Quốc gia về thống kê y tế đã ngưng thu thập số liệu về giải phẫu tử thi. Trong những trường hợp kiện tụng bệnh viện hoặc thầy thuốc gây chết cho bệnh nhân, thì cần thiết phải có giải phẫu tử thi để chứng minh sự sơ suất. Các bác sĩ và những nhà quản lý bệnh viện, do sợ bị kiện vì chẩn đoán sai lại càng tránh giải phẫu tử thi ngày càng nhiều. Nhiều cố gắng để đưa ra con số các trường hợp sai sót trong y học cho thấy rằng giải phẫu tử thi cho biết trong các trường hợp tử vong tại bệnh viện có đến 25% trường hợp chẩn đoán sai hoặc không đầy đủ. Trong nhiều trường hợp, chẩn đoán đúng có thể làm thay đổi cách điều trị hoặc cách can thiệp. Giải phẫu tử thi cho thấy nhiều trường hợp nhiễm trùng toàn thân do vi trùng, virus và vi nấm đã không được chẩn đoán trước khi chết. Dù nguyên nhân chết của một ca bệnh là gì đi nữa, thì những nhiễm trùng như thế có thể là một đe dọa cho những ai đã tiếp xúc với người bệnh. Các nghiên cứu tương tự trên những bệnh nhân chết tại đơn vị chăm sóc tích cực đã phát hiện nhiều tình huống chẩn đoán sai, cũng như bằng chứng nhiễm trùng, ung thư và những bệnh khác không được chẩn đoán. Các nhà nghiên cứu cho rằng sự tin tưởng quá mức các kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh tinh vi đôi khi lại là nguyên nhân trực tiếp của các sai sót chính trong chẩn đoán.

LIỆU PHÁP HUYẾT THANH

Khi một thế hệ mới các nhà khoa học nhìn lại thời kỳ vàng son của ngành vi trùng học, nhiệt tình của họ bị nhụt đi khi nhận ra rằng việc săn tìm vi sinh vật tự nó không chữa lành được bệnh. Việc đánh giá lại những yếu tố quyết định sự cân bằng giữa sức khỏe và bệnh tật có liên quan đến việc gạt bỏ sự tập trung chỉ chú ý về mặt vi trùng học và việc tìm cách hiểu rõ các đáp ứng sinh lý của con người đối với các tác nhân vi sinh vật. Chắc chắn rằng, không có gì là mới với nhận xét là sau khi mắc một bệnh nào đó mà còn sống được thì lần sau sẽ không bị mắc bệnh nữa. Đây là cơ sở của miễn dịch có được khi trải qua các nguy cơ chủng ngừa bệnh đậu mùa. Thuật ngữ miễn dịch (immunity) trong tiếng Latin lúc đầu chỉ có nghĩa là “miễn trừ” theo nghĩa pháp luật. Khi kỹ thuật chủng ngừa của Jenner ra đời, rõ ràng là các vaccine bảo vệ đã lợi dụng các cơ chế phòng vệ của chính cơ thể, nhưng kỷ nguyên tiêm chủng hiện đại bắt đầu trong thập niên 1880 khi Louis Pasteur chứng minh rằng có thể làm yếu đi các vi sinh vật gây bệnh và tạo ra các vaccine chuyên biệt trong phòng thí nghiệm. Từ công trình của Louis Pasteur và Robert Koch, các nhà bác học Shibasaburo Kitasato, Emil von Behring, và Paul Ehrlich đã phát triển những hình thức điều trị mới gọi là huyết thanh liệu pháp và hóa trị.

Xuất thân từ một gia đình đông anh em và chật vật, Emil Adolf von Behring (1854-1917) theo học trường Quân Y tại Berlin với điều kiện sau đó sẽ phục vụ 10 năm cho quân đội Phổ. Ngành quân y là một con đường quan trọng giúp cho nhiều thanh niên nghèo kiếm được nghề nghiệp. Sau khi làm phụ tá cho Robert Koch tại Viện các bệnh truyền nhiễm,

Behring giữ ghế giáo sư tại Halle và Marburg. Friedrich Althoff (1839-1908), một trong những sĩ quan lãnh đạo của Bộ Giáo dục và các vấn đề văn hóa nước Phổ, là người đã giúp đỡ cho Behring nhiều trên con đường tiến thân. Khi Behring trở thành Giám đốc Viện Vệ sinh Marburg, ông chia viện thành hai khoa, Khoa Nghiên cứu về Điều trị thực nghiệm và Khoa Giảng dạy về Vệ sinh và Vi trùng học. Cho rằng sức khỏe của mình không kham nổi việc dạy học, Behring dồn hết sức lực vào nghiên cứu và công việc kinh doanh mạo hiểm. Năm 1914, ông ta thành lập công ty Behringwerke để sản xuất huyết thanh và vaccine. Sự nghiệp của ông là một hình mẫu cho một thời đại mới trong đó những nghiên cứu về khoa học cơ bản có thể đưa tới bằng sáng chế và lợi nhuận.

Trong thế kỷ 19, nhiều trận dịch bộc phát với độc lực rất nặng của một chứng bệnh khi thì gọi là bạch hầu, khi thì viêm họng ác tính, và khó chịu ở họng (throat distemper) đã làm cho các nhà lâm sàng và vi trùng học chú ý. Pierre Fidèle Bretonneau (1778-1862) đề nghị gọi là “viêm màng cứng như da” cho cái mà ông ta cho rằng đó là một dạng của viêm họng ác tính làm cho trẻ con chết vì ngạt thở. Năm 1883, Theodor Klebs (1834-1913) và Friedrich Loeffler (1852-1915) phát hiện ra *Corynebacterium diphtheriae*, trực khuẩn gây bệnh này. Cuối thập kỷ 1880, các nhà nghiên cứu của Viện Pasteur Paris chứng minh là dịch lọc không có vi trùng từ canh cấy bạch hầu có chứa một độc tố, độc tố này gây nên các triệu chứng của bệnh bạch hầu khi tiêm vào các động vật thí nghiệm. Khi mổ xác, người ta phát hiện rằng bệnh bạch hầu gây nên nhiều tổn thương nặng nề cho các nội tạng, nhưng vi trùng thì vẫn khu trú ở họng. Hai cộng sự của Pasteur là Emile Roux (1853-1933) và Alexandre Yersin (1863-1943) chứng minh rằng trực khuẩn bạch hầu phóng thích vào máu các độc tố và gây tổn thương cho nhiều mô khác nhau. Người ta mắc bạch hầu khi hít phải con vi trùng này khi người bệnh hoặc người mang trùng ho hoặc hắt hơi. Sau khi nhiễm được một tuần, nạn nhân cảm thấy yếu toàn thân và ở vùng họng xuất hiện “giả mạc” rất tiêu biểu. Trong các vụ bộc phát mạnh, tỷ lệ tử vong /ca bệnh lên đến 30-50%, nhưng nhiều người có được miễn dịch sau khi trải qua những triệu chứng tương đối nhẹ. Đôi khi bác sĩ phải thực hiện mở khí quản để bệnh nhân khỏi chết vì ngạt thở, nhưng dù thủ thuật này có làm nhẹ bệnh tạm thời, thì tình trạng nhiễm độc tố cũng sẽ gây tử vong. Đến thập niên 1880, đặt nội khí quản về cơ bản đã thay thế thủ thuật mở khí quản.

Shibasaburo Kitasato (1852-1931), một thầy thuốc người Nhật làm việc tại Viện Koch, đã phân lập được trực khuẩn uốn ván, và chứng minh rằng, giống như trực khuẩn bạch hầu, trực khuẩn này tạo ra một độc tố gây ra các triệu chứng của bệnh uốn ván khi được tiêm cho các động vật thí nghiệm. Vốn là bác sĩ quân đội được đào tạo trong thời đại Lister, Behring rất chú ý đến khả năng sử dụng “các chất khử trùng bên trong” để chống lại các bệnh truyền nhiễm.

Những thực nghiệm với chất iodoform cho thấy chất này khởi dẫn một dự mẫn (preoccupation) suốt đời của cơ thể với các chất kháng độc và khiến cho người ta phải cân nhắc là các chất khử trùng trên thực tế thường gây ra nhiều hư hại cho các mô của ký chủ hơn là chính các vi trùng xâm nhập. Một số thí nghiệm sơ bộ cho thấy rằng thực ra iodoform không giết được vi sinh vật, mà dường như nó chỉ trung hòa các độc tố của vi trùng. Khi cùng nghiên cứu về độc tố của trực khuẩn uốn ván và bạch hầu, Behring và Kitasato chứng minh rằng khi tiêm vào các động vật thí nghiệm một loạt mũi tiêm độc tố, những con vật này sản xuất ra kháng độc tố, là những chất nằm trong máu trung hòa được các độc tố của vi trùng. Người ta có thể sử dụng những kháng độc tố do các động vật thí nghiệm sản xuất ra để gây miễn dịch cho các động vật khác và thậm chí còn có thể chữa lành bệnh cho các động vật bị nhiễm bệnh. Được khích lệ vì các kết quả bước đầu, Behring tiên đoán rằng các chế phẩm độc tố-kháng độc tố của mình có thể dẫn tới việc thanh toán bệnh bạch hầu, một bệnh mỗi năm giết đi trên 50.000 trẻ em ở Đức.

Bước đầu tiên trong quá trình chuyển đổi liệu pháp huyết thanh vốn là một thứ mới lạ trong phòng thí nghiệm sang một công cụ điều trị là sử dụng ngựa và cừu để làm các nhà máy sản xuất kháng độc tố. Mặc dù Behring có kế hoạch hùn hạp kinh doanh với Hoechst, một công ty hóa chất của Đức đã từng sản xuất tuberculin của Koch, nhưng các dạng bào chế của ông quá không ổn định, không chắc chắn và yếu nên không thể đưa ra sử dụng hoặc phân phối nơi khác để kinh doanh. Sợ rằng các nhà khoa học người Pháp sẽ đi trước trong lĩnh vực huyết thanh liệu pháp, Behring nhờ Paul Ehrlich (1854-1915) giúp đỡ. Là người đã từng đưa ra một cách hệ thống các phương pháp gây miễn dịch với các độc tố ricin và abrin lấy

từ cây cỏ, Ehrlich biết cách làm tăng độ mạnh kháng độc tố và đo lường chính xác hoạt tính của các kháng huyết thanh. Qua việc sản xuất các huyết thanh có hoạt tính cao được định chuẩn, Ehrlich đã đưa huyết thanh liệu pháp trở thành hiện thực. Behring và Ehrlich lập một phòng thí nghiệm tại Berlin để lấy huyết thanh từ cừu và ngựa.

Năm 1892, Behring, Ehrlich, và Hoechst đạt được một thỏa thuận để sản xuất kháng độc tố bạch hầu. Hai năm sau huyết thanh dành cho điều trị mới được sản xuất và đưa ra tiếp thị. Theo thỏa thuận ban đầu, Behring và Ehrlich sẽ chia phần lợi nhuận từ kháng độc tố bạch hầu, nhưng Behring thuyết phục Ehrlich từ bỏ phần lợi nhuận bằng cách hứa sẽ giúp ông này thành lập một viện nghiên cứu riêng. Vì những lý do chưa rõ, Behring không thực hiện phần của mình trong thỏa thuận. Tuy nhiên, ông vẫn giữ phần lợi nhuận lớn và trở nên rất giàu có. Tình trạng miễn dịch mà huyết thanh điều trị của Behring tạo ra, chỉ là miễn dịch thụ động, cho nên thời gian tồn tại rất ngắn. Năm 1901, Behring bắt đầu thí nghiệm các canh cấy làm suy yếu trực khuẩn bạch hầu để tìm cách tạo ra miễn dịch chủ động. Năm 1913, Behring mô tả cho công chúng biết là tác nhân bảo vệ khỏi bệnh bạch hầu của ông, được gọi là “Độc tố-Kháng độc tố” bởi vì đây là một hỗn dịch chứa độc tố bạch hầu và huyết thanh điều trị antitoxin.

Mối quan hệ giữa Ehrlich và Behring trở nên xấu đi nhanh chóng khi Behring trở nên giàu có hơn và ngạo mạn hơn. Có lẽ Ehrlich cũng cảm thấy an ủi phần nào là sau khi thôi không còn hợp tác, tất cả các dự án khoa học của Behring đều thất bại. Sự thất bại hoàn toàn của Koch đối với tuberculin đã thúc đẩy Behring tìm kiếm một tác nhân điều trị hiệu quả, nhưng rốt cuộc ông cũng không thành công. Thay vào đó, ông này thử tìm cách phát triển một thứ tiêm chủng phòng ngừa. Cho rằng trực khuẩn lao được lây truyền cho trẻ em chủ yếu qua sữa, Behring thử tiêu diệt nguồn lây nhiễm này bằng cách dùng formaldehyd xử lý sữa. Thậm chí trẻ em hoặc bê con có bị buộc phải uống sữa qua xử lý formaldehyd đi nữa, thì phần lớn các trường hợp nhiễm lao đều qua đường hô hấp. Những cố gắng của Behring để đưa trực khuẩn lao bị làm yếu làm tác nhân gây miễn dịch đều thất bại.

Nhìn chung, bạch hầu chỉ là một bệnh nhỏ khi so với bệnh lao, nhưng nếu tuberculin là một nỗi thất vọng cay đắng thì liệu pháp huyết thanh lại được chào đón như một đóng góp to lớn cho y học. Giải Nobel đầu tiên về Sinh lý hoặc Y học được trao năm 1901 đã vinh danh Behring người đã tạo ra “một vũ khí mang chiến thắng chống lại bệnh tật và cái chết”. Bằng cách tạo ra khả năng dẫn dụ tính miễn dịch chủ động và thụ động bảo vệ tính mạng, dường như huyết thanh liệu pháp là câu trả lời cuối cùng cho mối đe dọa từ các bệnh truyền nhiễm. Tuy nhiên, trong vòng 10 năm, sự hồ hởi được đẩy lên nhờ sự thành công của kháng độc tố bạch hầu lại bị thay thế bằng một sự thất vọng sâu sắc và mở đầu cho một thời kỳ gọi là “Thời Trung cổ của ngành Miễn dịch học”. Dù kháng độc tố đạt những thành công, nhưng một số bệnh nhân lại bị các tác dụng phụ nghiêm trọng và một số tử vong. Điều trị thành công nhất nếu tiến hành vào giai đoạn sớm của bệnh, nhưng các bác sĩ chỉ chỉ định kháng độc tố khi nào bệnh rõ ràng đe dọa mạng sống bệnh nhân. Các chương trình phòng chống bị trở ngại khi người ta phát hiện rằng nhiều cá thể là người lành mang trùng.

Đến cuối thế kỷ 20, các kỹ sư di truyền lợi dụng những tính chất “được thiết kế tự nhiên” của nhiều loại độc tố vi khuẩn với mục đích tạo ra các phân tử lai trong đó người ta gắn kết độc tố với các kháng thể chuyên biệt. Lấy ví dụ, độc tố bạch hầu, bản chất là một protein được thiết kế tự nhiên để có thể chui qua được màng tế bào, nhưng đó chỉ là một trong nhiều độc tố vi trùng có chỗ đứng trong nghiên cứu y sinh và thực hành y học. Việc sử dụng độc tố botulinum cho các mục tiêu thẩm mỹ, có lẽ, là một trong nhiều thí dụ được biết nhiều nhất. Trước đây, người ta sợ độc tố của *Clostridium botulinum* làm cho cơ thể tê

liệt sau khi ăn phải đồ hộp bảo quản không đúng cách. Cũng giống các nhà giả kim bắt đầu tìm những tác dụng thần dược từ các độc tố, các kỹ sư di truyền quay sang các độc tố vi trùng để tìm những phân tử thích hợp cho những thay đổi phù hợp (appropriate modifications). Những độc tố miễn dịch mới như thế được coi là các “mũi tên có tấm thuốc độc” hoặc “những quả bom thông minh”, có khả năng phóng thích nhiều hỏa lực, ít nhất về mặt lý thuyết, hơn là các “viên đạn làm phép” được tổng hợp đầu tiên trong phòng thí nghiệm của Paul Ehrlich, người sáng lập ra ngành hóa trị.

Từ khi phát hiện ra huyết thanh liệu pháp, bệnh bạch hầu trở thành bệnh được nghiên cứu nhiều nhất trong số những bệnh có thời phổ biến ở trẻ em. Tỷ lệ tử vong/ca bệnh ít khi vượt quá 10% nhưng đôi khi, có những trận dịch bất thường gây tử vong rất cao cho các nạn nhân trẻ em. Do miễn dịch chỉ hình thành khi có kháng thể chống lại chính độc tố, cho nên các nhà nghiên cứu có thể tập trung vào độc tố thay vì vào vi trùng. Năm 1928, Gaston Leon Ramon (1886-1963) phát hiện rằng khi được xử lý bằng formaldehyde, độc tố bạch hầu sẽ giảm độc tính nhưng vẫn giữ được tính sinh miễn dịch và tính chuyên biệt về mặt huyết thanh học. Độc tố được làm giảm độc được gọi là “toxoid”. Những định đề cho rằng dưới ánh mặt trời không có gì là mới có thể tìm được bằng chứng trong các báo cáo về một số “phù thủy” tại vùng Trung Phi cho các vị khách người châu Âu biết rằng họ có thể cứu được người bị rắn cắn khi cho uống một liều thuốc nước có ngậm đầu con rắn và trứng kiến. Các thầy thuốc dân gian tại nhiều nơi khác trên thế giới cũng áp dụng các phương pháp tương tự. Khi lợi dụng tính chất một số loài kiến có chứa acid formic, các thầy thuốc bán khai kia đã thực hiện một quy trình hóa học làm giảm độc cho độc tố và nọc độc. Các chiến dịch tiêm chủng hàng loạt đã thanh toán gần như xong mối đe dọa bạch hầu tại các nước công nghiệp giàu có. Bệnh bạch hầu vẫn là bệnh truyền nhiễm duy nhất có nguồn gốc vi trùng đã được xử lý thành công bằng biện pháp tiêm chủng dự phòng. Rủi thay, một thế hệ chưa quen với mối đe dọa do bệnh bạch hầu gây ra trước kia thì nay lại không thể hiểu được những mối nguy hiểm khi “miễn dịch bầy đàn” bị phá vỡ.

THUỐC KHÁNG SINH VÀ MIỄN DỊCH HỌC

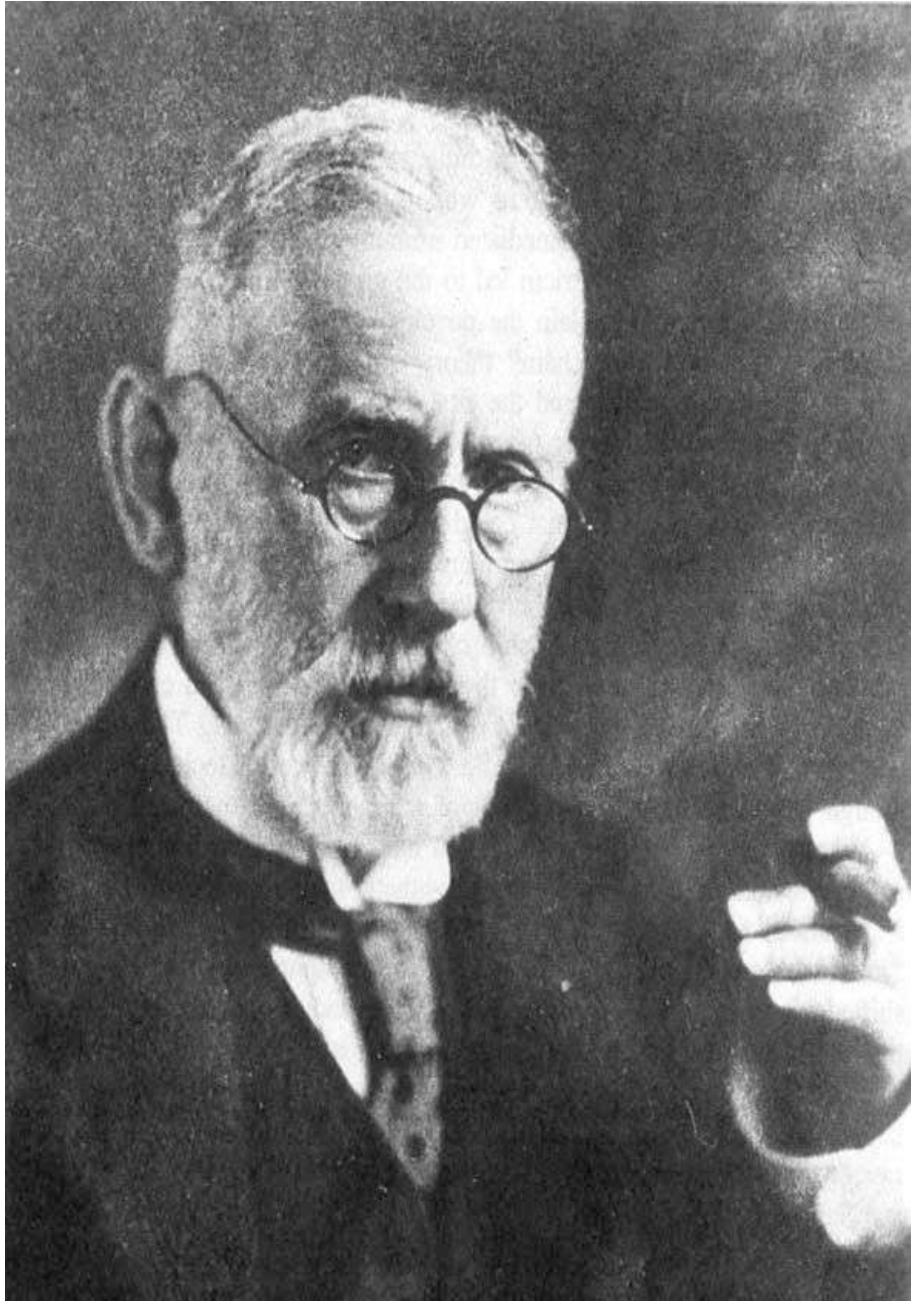
Trong suốt sự nghiệp của mình, Paul Ehrlich (1854-1915) đã cố gắng tìm hiểu các cơ chế phòng vệ của cơ thể về mặt miễn dịch và đưa ra những hệ thống trị liệu dựa vào thực nghiệm để làm tăng những cơ chế này. Giống như Pasteur, những mối quan tâm lý thuyết của ông đều gắn kết chặt chẽ với các vấn đề thực tế. Mối tương tác giữa thực tế và lý thuyết đã đem lại những đóng góp quan trọng cho các ngành miễn dịch học, độc chất học, dược lý học và điều trị học. Các thành tựu của Ehrlich gồm có sự phát triển salvarsan và các thứ thuốc khác, việc làm rõ sự khác biệt giữa miễn dịch chủ động và thụ động, và một mô hình quan niệm về sự sản xuất kháng thể và sự nhận diện kháng thể-kháng nguyên. Salvarsan, hóa chất đầu tiên được đem ra điều trị vi sinh vật gây bệnh giang mai, là một bằng chứng hùng hồn chứng minh ý kiến của Ehrlich là có thể chống lại các bệnh truyền nhiễm qua việc nghiên cứu có hệ thống để tìm những thứ thuốc diệt được vi sinh vật mà không làm tổn hại đến ký chủ. Những thứ thuốc này được gọi là “viên đạn thần kỳ”.

Luận án tiến sĩ của Ehrlich ‘*Góp phần nghiên cứu Lý thuyết và thực hành việc nhuộm mô tế bào*’, dường như chứa phần tinh túy nhất của sự nghiệp đời ông: quan niệm cho rằng các hóa chất chuyên biệt có thể tương tác với các mô, tế bào và các thành phần dưới mức tế bào hoặc các tác nhân vi sinh vật riêng biệt. Năm 1878, sau khi học tại các đại học Breslau, Strasbourg và Leipzig, Ehrlich tốt nghiệp và trở thành bác sĩ y khoa. Với tư cách trợ lý cho Friedrich Frerichs tại Bệnh viện Berlin, Ehrlich được phép tiếp tục

nghiên cứu. Nhưng do Frerichs tự sát năm 1885, và người giám sát mới của Ehrlich lại muốn các bác sĩ có trình độ dành nhiều thời gian cho bệnh nhân hơn là nghiên cứu. Buồn chán và cũng vì bệnh, Ehrlich nắm lấy cơ hội là test tuberculin của mình dương tính bèn rời khỏi bệnh viện và đi hành hương đến Ai Cập. Khi trở về Berlin, sức khỏe có hồi phục nhưng Ehrlich chán nản vì cảm thấy mình hầu như bị loại ra khỏi cộng đồng hàn lâm. Trong 15 năm rông, ông không hề được đề cử vào chức danh giáo sư hoặc giữ một vị trí nào trong một viện khoa học. Trong giai đoạn này, ông tiến hành các nghiên cứu về hệ thống thần kinh liên quan đến việc thử tác dụng của chất xanh methylene trên chứng đau rễ thần kinh và sốt rét.

Các kỹ thuật nhuộm mô chọn lọc cho phép Ehrlich phân biệt nhiều loại bạch cầu khác nhau và bệnh ung thư bạch cầu. Một thời gian sau đó một chút, khi sử dụng các kỹ thuật vi trùng học và các loại u có thể ghép chuyển được (transplantable), Ehrlich đưa ra một cách tiếp cận mới trong nghiên cứu ung thư trong đó các tế bào ung thư được xử lý như là các vi sinh vật và sử dụng cơ thể của vật chủ làm môi trường nuôi. Cuối cùng, năm 1896, Ehrlich được bổ nhiệm làm giám đốc Viện Huyết thanh học và Kiểm nghiệm huyết thanh mới được thành lập. Các phương tiện tại Viện còn eo hẹp, nhưng Ehrlich nói với bạn bè rằng ông có thể làm việc ở nhà cũng được miễn là có ống nghiệm, đèn Bunsen và giấy thấm. Ba năm sau, viện này được dời đến Frankfurt và chuyển tên thành Viện Hoàng gia nghiên cứu điều trị thực nghiệm. Nhờ một món tiền lớn do Franziska Speyer tặng, Ehrlich xây dựng viện Hóa liệu pháp Georg Speyer, kế bên Viện Hoàng gia.

Năm 1908, Ehrlich cùng nhận giải Nobel về Sinh lý-Y học cùng với Elie Metchnikoff (1845-1916) vì công trình về miễn dịch. Bài phát biểu khi nhận giải Nobel mang tên “Về các chức năng từng phần của tế bào” của ông bắt đầu bằng một câu đề tặng cho cái quan niệm gọi tế bào đơn vị của sự sống và “là cái trục mà toàn bộ nền khoa học hiện đại sẽ xoay quanh”. Tuy nhiên, ông cho rằng vấn đề của sự sống tế bào đã đạt đến giai đoạn khảo sát trong đó cần phải “phân nhỏ cái quan niệm cho rằng tế bào với tư cách là một đơn vị thành ra quan niệm tế bào chứa nhiều chức năng từng phần riêng rẽ chuyên biệt”. Những chương trình nghiên cứu phân tích bản chất hóa học của nhiều tiến trình xảy ra bên trong tế bào sẽ cung cấp một sự hiểu biết thật sự về các chức năng sống và đưa đến “việc sử dụng hợp lý các chất làm thuốc”. Ông ta giải thích, tiến bộ theo hướng này đã xảy ra như là kết quả của những cố gắng tìm ra cái chìa khóa mở những tiến trình bí mật làm nền tảng cho sự khám phá ra các kháng độc tố. “Cái chìa khóa” là một từ thực hành, bởi vì như nhà hóa học hữu cơ vĩ đại Emil Fischer (1852-1919) khi nói về enzym và các cơ chất của enzym,



Paul Ehrlich.

thì kháng thể và kháng nguyên gắn kết với nhau qua một nối hóa học mang tính chuyên biệt rất chặt chẽ như kiểu khóa và chìa.

Ehrlich dùng thuật ngữ “miễn dịch liệu pháp” rất sớm từ năm 1906, vào một thời kỳ mà người ta tràn trề hy vọng sẽ dự phòng hoặc chữa được nhiều bệnh bằng huyết thanh liệu pháp. Khi những hạn chế của huyết thanh liệu pháp bộc lộ ngày càng nhiều, nhất là trong trường hợp điều trị ung thư, dần dần Ehrlich chuyển sự quan tâm của mình từ miễn dịch học sang dược lý học thực nghiệm và hóa liệu pháp. Ehrlich

kết luận, tiến bộ sau này sẽ đi từ các thứ thuốc tổng hợp hơn là các kháng thể tự nhiên. Vào giữa thế kỷ 19, nhiều nhà nghiên cứu đã rà soát giá trị của tất cả các phương cách điều trị, nhưng Ehrlich thấy được vai trò của dược lý học thực nghiệm là một khoa học đầy tiềm năng và triển vọng.

Khi nghiên cứu về tính chuyên biệt kỳ diệu của các kháng thể được hình thành khi cơ thể chạm mặt với các độc tố, chất độc và những chất lạ khác xâm nhập, Ehrlich tin tưởng là có thể thiết kế ra các chất hóa học có chức năng điều trị bằng cách khai thác những sự tương tác chuyên biệt giữa các hóa chất tổng hợp và các vật liệu sinh học. Do cơ thể không sản xuất các kháng thể hữu hiệu cho mỗi lần tiếp xúc, cho nên Ehrlich cho rằng nhiệm vụ của khoa học y học là cung cấp các tác nhân hóa học, những chất này sẽ thay thế hoặc nâng cao sức đề kháng tự nhiên của cơ thể. Kháng thể là những viên đạn thần của tự nhiên, còn hóa liệu pháp là một cố gắng để bắt chước tự nhiên khi tạo ra những thứ thuốc có tác dụng độc cho vi sinh vật nhưng không gây hại cho người bệnh.

Lấy “sự khử trùng” do quinine tạo ra trong sốt rét làm mô hình, Ehrlich đưa ra kế hoạch thử một loạt các chất có khả năng làm thuốc và các chất dẫn xuất của những thuốc này. Dù rằng phạm vi của chương trình nghiên cứu quá tham vọng, Ehrlich cũng khuyến khích các cộng sự dành thời gian để suy nghĩ. Ông tin tưởng rằng chìa khóa để thành công trong nghiên cứu là “*Gelt, Geduld, and Gluck*” (tiền bạc, lòng kiên nhẫn và sự may mắn), và dành quá nhiều thời gian trong phòng thí nghiệm có nghĩa là sử dụng phí phạm các nguồn cung cấp (supplies) và động vật thí nghiệm. Ehrlich giám sát chặt chẽ việc làm của tất cả các cộng tác viên, đến mức các đồng nghiệp cấp cao làm việc trong phòng thí nghiệm của ông phải than phiền là không được độc lập. Thậm chí mỗi ngày ông giao cho nghiên cứu viên thâm niên nhất những ghi chú nhỏ (blöke), mà ta có thể coi như là tiền thân của loại giấy giao việc (post-it), trong đó dặn họ nên làm những việc gì.

Những mục tiêu đầu tiên của hóa liệu pháp mới của Ehrlich là các trypanosome, tác nhân gây bệnh ngủ châu Phi (sleeping sickness), hay sốt vùng Gambia. Bằng cách đưa “trực giác hóa học” của ông đi theo con đường khởi đầu bằng những nghiên cứu ban đầu về chất nhuộm, Ehrlich bắt đầu khảo sát một thứ thuốc gọi là atoxyl và những phức hợp chứa arsenic có liên quan. Atoxyl rất có tác dụng trong ống nghiệm, nhưng không phải là một tác nhân điều trị thích hợp bởi vì nó làm hủy hoại tế bào thần kinh và gây mù mắt. Người ta thường quên không phân biệt rạch ròi giữa việc diệt vi sinh vật trong ống nghiệm và diệt trên một cơ thể sống mà không gây tổn hại đến bệnh nhân. Những thử nghiệm trong ống nghiệm của Ehrlich chứng tỏ rằng công thức hóa học được thừa nhận của atoxyl là không đúng. Vì thế, có thể tạo ra vô số các chất chiết xuất, trong đó có nhiều chất được coi là an toàn và hữu hiệu hơn atoxyl.

Do xoắn khuẩn (spirochetes) được cho là tương tự như trypanosomes, cho nên nhóm của Ehrlich tiến hành thử nghiệm trên những bệnh do xoắn khuẩn. Fritz Schaudinn (1871-1906) và Erich Hoffmann (1868-1959) đã tìm ra nguyên nhân gây bệnh giang mai năm 1905. Trong vòng một năm, các nhà khoa học thành công trong việc gây bệnh giang mai cho thỏ. Sahachiro Hata (1873-1938), một chuyên gia sử dụng hệ thống mô hình này, đã tiến hành thử nghiệm một cách hệ thống các phức hợp arsenic của Ehrlich trên vi sinh vật gây bệnh giang mai, bệnh xoắn khuẩn ở gà (chicken spirillosis), và sốt hồi quy (relapsing fever). Một số dẫn xuất atoxyl quả là rất độc, nhưng chim được gây nhiễm với bệnh xoắn khuẩn gà chỉ cần một mũi tiêm Preparation 606 là khỏi. Hóa chất này cũng chữa khỏi sốt hồi quy trên chuột và bệnh giang mai trên thỏ.

Sau khi được hai bác sĩ tình nguyện làm cô-bay, các cộng sự của Ehrlich bắt đầu một loạt tiêm bắp thuốc 606 trên một số bệnh nhân bị chứng liệt tiến triển (progressive paralysis), một thể lâm sàng luôn dẫn đến tử vong, được coi là do giang mai gây ra. Chỉ mong là làm tăng số bệnh nhân sống sót lên một tí, họ đều ngạc nhiên khi thấy bệnh đỡ nhiều chỉ sau một lần tiêm duy nhất. Chưa rõ có phải đó là do các tác dụng độc bị chặn chậm lại hay không. Ngoài ra, rất khó mà đánh giá hiệu quả của cách điều trị bởi vì trong diễn biến tự nhiên của bệnh giang mai còn có những tình huống tái phát, trở bệnh và biến chứng. Chế phẩm 606, được lấy tên là salvarsan, trải qua nhiều lần kiểm định ngặt nghèo so với những quy định thông thường của thời ấy. Sau khi được thử trên khoảng 30.000 bệnh nhân, salvarsan được đưa ra sử dụng rộng rãi trong cộng đồng y học. Khi được chúc mừng về thành quả to lớn này, Ehrlich thường trả lời là salvarsan được ăn may sau 7 năm xui xẻo. Với hàng chục ngàn trường hợp giang mai được điều trị thành công, ông cũng chưa lường trước được những rủi ro vẫn còn xuất hiện.

Các nhà giả kim thường tìm thuốc trường sinh trong thuốc độc, bởi vì trên thực tế một chất được coi là độc phải chứng tỏ có tác dụng mạnh. Như cách tiếp cận cổ xưa này cho thấy, thật là vô lý khi muốn có một thứ thuốc vừa có tác dụng lại hoàn toàn vô hại. Tuy nhiên, một số người ủng hộ Ehrlich cho rằng salvarsan không độc, còn những người công kích thì tố cáo là thuốc này gây ra hàng loạt các phản ứng không mong muốn. Richard Dreuw, một bác sĩ bệnh ngoài da, là người đầu tiên tấn công salvarsan. Mặc dù đa số các bác sĩ cho rằng Ehrlich quá thận trọng, Dreuw tố cáo Ehrlich đã đưa salvarsan ra sử dụng khi chưa kiểm nghiệm đầy đủ. Khi các tạp chí y học từ chối bài báo của mình, Dreuw bị ám ảnh với ý tưởng cho rằng “nghiệp đoàn salvarsan” đang kiểm soát cộng đồng y học nước Đức và đàn áp mọi chỉ trích về salvarsan. Được một số thành viên của Quốc hội Đức và báo chí bài Do Thái tiếp tay, Dreuw công kích cá nhân Ehrlich và yêu cầu Văn phòng Y tế Hoàng gia ra một lệnh cấm salvarsan trên quy mô cả nước.

Những người vận động chống salvarsan cho rằng thuốc này gây điếc tai, mù mắt, hủy hoại dây thần kinh và làm chết người, nhưng họ lại quên rằng một triệu người đã được điều trị thành công. Hơn thế nữa, chính giang mai cũng gây điếc, mù, hủy hoại thần kinh và tử vong. So với số tử vong do giang mai và sự đau khổ của những nạn nhân của bệnh này, những tác dụng của salvarsan còn tương đối nhẹ, mặc dù điều trị dài ngày có thể dẫn tới những nguy hiểm thực sự trên một số bệnh nhân do tác dụng không mong muốn. Một vấn đề khác là những bệnh nhân đã được chữa khỏi thường quay lại những hành vi làm cho họ mắc giang mai vào lần đầu; họ đổ lỗi “tái phát” là do salvarsan, chứ không phải do chính mình.

Trường hợp kỳ dị nhất trong hàng ngũ chống salvarsan là Karl Wassmann, một nhà văn thường mặc quần áo như thầy tu. Khi nghe các gái điếm than phiền rằng họ bị ép tiêm salvarsan tại bệnh viện Frankfurt, Wassmann kết luận rằng Giáo sư Herxheimer, trưởng khoa bệnh ngoài da, là một thành viên của “nghiệp đoàn salvarsan”. Từ năm 1913 trở đi, Wassmann đưa trận chiến một bên là các gái điếm một bên là giới thẩm quyền y học thành một chủ đề trên tờ báo của mình, *Người suy nghĩ tự do*. Theo Wassmann, chính quyền đang lấp liếm sự thực về nghiệp đoàn salvarsan và những tác dụng kinh hoàng của thuốc này. Tự cho mình là người tranh đấu cho tầng lớp dưới bị lạm dụng, Wassmann dựa vào các cuộc tranh luận để lôi léo mọi người chú ý đến cá nhân và những gì ông ta viết ra. Không chấp nhận bị công kích về hành vi nghề nghiệp của mình, Herxheimer kiện Wassmann về tội phi báng. Salvarsan được minh oan hoàn toàn với bằng chứng trình tòa đến nỗi khi công tố đề nghị án tù 6 tháng cho Wassmann, thì tòa tăng án lên gấp đôi. Mặc cho kết cục này, Ehrlich rất buồn nản vì vụ án và công cốc khi cố gắng trình bày các vấn đề y học và khoa học phức tạp trong một môi trường đầy thù nghịch, không chút thân thiện của phòng xử.

Salvarsan, về sau có thêm thủy ngân và bismuth, tiếp tục là cách điều trị chuẩn dành cho giang mai cho đến khi được thay thế bằng penicillin mãi sau thế chiến thứ 2.

Những cố gắng nhằm đưa ra một số viên đạn thần kỳ nói chung đều không thành công cho đến tận thập niên 1930 khi Gerhard Domagk (1895-1964) nhận thấy rằng một thứ thuốc nhuộm màu đỏ có chứa sulfur gọi là protosil bảo vệ được chuột nhắt trước những bệnh nhiễm liên cầu khuẩn. Phát hiện này dẫn tới sự tổng hợp một loạt các thuốc thuộc nhóm gọi là sulfonamides hoặc “thuốc sulfa”, rất có hiệu quả chống lại một số vi trùng. Domagk là giám đốc nghiên cứu về môn vi trùng học và bệnh học thực nghiệm của công ty hóa chất Đức là I. G. Farben. Giống như Ehrlich, Domagk chuyển sang nghiên cứu các chất nhuộm màu coi đó là cách để tìm hiểu các vi sinh vật gây bệnh. Từ những nghiên cứu sơ bộ về cách nhuộm vi trùng, người ta tiến hành khảo sát có hệ thống những thuốc nhuộm aniline với hy vọng sẽ tìm ra các hóa chất giết được vi trùng.

Trong một thí nghiệm điển hình, Domagk xác định số lượng vi trùng cần tiêm để giết chết được chuột nhắt (liều chết). Sau đó ông ta tiêm vào chuột nhắt một lượng vi trùng gấp 10 lần liều chết và tiêm vào một nửa số chuột trên một chất thử nghiệm, như protosil chẳng hạn. Đến năm 1932, Domagk chứng minh rằng protosil bảo vệ được chuột nhắt khi tiêm tụ cầu và liên cầu với liều chết. Ngay từ 1933, thuốc này được bí mật sử dụng trên người trong những trường hợp nhiễm tụ cầu và liên cầu nặng đe dọa tính mạng. Tuy nhiên, báo cáo của Domagk, “*Góp phần vào việc điều trị các nhiễm trùng bằng hóa chất*”, mãi đến năm 1935 mới được công bố. Có lẽ Domagk hoãn lại việc công bố bởi vì Farben muốn bảo vệ sáng chế, nhưng sự chậm trễ này cũng có khả năng là do một số khó khăn khi lặp lại các kết quả ban đầu. Năm 1939, Domagk được trao giải Nobel Sinh lý-Y học “*vì đã khám phá ra các tác dụng kháng khuẩn của protosil*”, nhưng chính quyền Quốc xã không cho ông nhận giải này. Trong giai đoạn từ 1933 đến 1945, Đức không còn giữ vai trò đầu đàn trong việc tìm kiếm các hóa chất có tác dụng điều trị, bởi vì các chính sách Quốc xã đã làm cho nước Đức bị cộng đồng nghiên cứu quốc tế cô lập và buộc các nhà bác học gốc Do Thái tị nạn sang Anh và Mỹ. Cuối cùng năm 1947 Domagk cũng nhận giải Nobel và nhân dịp này ông đã trình bày một bài phát biểu rất ấn tượng về hóa liệu pháp.

Ngay khi các kết quả của Domagk được công bố, tại các phòng thí nghiệm Pháp, Anh và Mỹ tiến hành kiểm nghiệm protosil. Các nhà nghiên cứu thuộc viện Pasteur chứng minh rằng Protosil chỉ có hoạt tính khi được tách ra trong cơ thể động vật. Hoạt tính kháng khuẩn là do phần sulfonamide của phân tử. Sulfanilamide có hoạt tính mạnh hơn protosil, nhưng không có yếu điểm là cho nước tiểu có màu đỏ. Hãng I. G. Farben tổng hợp và đăng ký bằng sáng chế Protosil năm 1932, nhưng từ năm 1908 đã có một báo cáo về sự tổng hợp sulfanilamide. Vì vậy, Farben không thể đòi quyền bảo hộ bản quyền cho các chế phẩm của sulfanilamide. Với thời cơ dành cho các thứ thuốc sulfa, có đến 5.000 chế phẩm được tổng hợp trong thập niên theo sau báo cáo của Domagk. Trong toàn bộ những thuốc thuộc nhóm sulfanilamide vốn được tổng hợp và thử nghiệm cẩn thận, chỉ vốn vẹn chưa đầy 20 phức hợp được cho là hữu ích trên lâm sàng. Các nhà hóa học bắt đầu nhận thấy rằng cơ hội để tổng hợp một viên đạn thần kỳ an toàn và hiệu quả cũng khó như trúng số.

Tuy thế, các nghiên cứu về thuốc sulfa được báo cáo ồ ạt. Các kiểm định labô cho thấy rằng nhiều thứ trong những thuốc này có hiệu quả đối với các loại vi trùng, ít nhất cũng trong phòng thí nghiệm. Các cuộc thử thuốc trên lâm sàng tại các bệnh viện trên khắp thế giới đã đưa ra nhiều kết quả đáng hứa hẹn trong điều trị bệnh viêm phổi, sốt tinh hồng nhiệt (scarlet fever), nhiễm trùng do lậu cầu và còn nhiều thứ khác. Rủi thay, những chủng vi trùng kháng thuốc cũng xuất hiện nhanh như các thứ thuốc mới. Thuốc

sulfa được kê đơn bừa bãi cho các trường hợp nhiễm trùng không rõ nguyên nhân, tùy tiện cho những ca nghi nhiễm lậu cầu, và thậm chí còn rắc vào các vết thương nữa.

Được hoan nghênh là “thần dược” từ thập kỷ 1930, nhưng đến cuối thế chiến thứ 2, thì thuốc sulfa đã bị coi như lạc hậu. Domagk cho rằng một phần có thể là do sức đề kháng tự nhiên giảm vì stress chiến tranh và suy dinh dưỡng, sự lan truyền của những chủng kháng thuốc đầu tiên lại được nhờ thêm “sự chấn động chung trước và sau chiến tranh”, và sự hình thành những chủng kháng thuốc trong quá trình điều trị. Domagk cảnh báo, những thất vọng kiểu này rồi cũng xảy ra với penicillin nếu các thầy thuốc không đánh giá được những yếu tố đưa tới sự hình thành và phát tán các chủng kháng thuốc.

Thế hệ kế tiếp của những thứ thuốc thần kỳ điều trị bệnh truyền nhiễm lại bắt nguồn từ một góc tối của cái nhà kho thiên nhiên. Đến thập niên 1870, nhiều nhà khoa học nhắc tới ý nghĩa của “sự cạnh tranh sống còn” (antibiosis) (đấu tranh để tồn tại giữa các vi sinh vật khác nhau), nhưng theo ý kiến nhiều người, kỷ nguyên kháng sinh bắt đầu vào năm 1928 khi Alexander Fleming (1881-1955) khám phá ra penicillin. Dĩ nhiên câu chuyện thực sự lại phức tạp hơn nhiều. Thật vậy, trong bài phát biểu nhân dịp nhận giải Nobel năm 1945, Fleming cho rằng việc phát hiện ra các chất “sát trùng tự nhiên” đã xảy ra từ rất lâu bởi vì các nhà vi trùng học thế hệ của ông đã cho rằng sự đối kháng giữa các vi sinh vật là lẽ đương nhiên chứ không phải là một hiện tượng cần khảo sát.

Fleming phát hiện ra tác dụng của nấm *Penicillium notatum* trên vi trùng từ năm 1928. Trong vòng một năm, ông ta đã chứng minh là các chế phẩm penicillin thô giết chết một số vi trùng nhưng có vẻ như vô hại cho các động vật cấp cao. Penicillin không phải là chất kháng khuẩn đầu tiên mà Fleming khám phá. Vào năm 1922, ông tìm thấy cái mà ông gọi là “một chất men kháng khuẩn mạnh” trong các chất dịch mũi, nước mắt và nước bọt. Mặc dù enzym này, được đặt tên là “lysozyme” có vai trò trong hệ thống phòng vệ tự nhiên của cơ thể, nhưng lại không phải là một viên đạn thần kỳ trên thực tế. Như Fleming thường hay nói, ông không phải là nhà hóa học. Howard Florey và Ernst Boris Chain, những người sau này đã kiểm định và tinh chế penicillin, đã tìm ra cấu trúc hóa học và phương thức hoạt động của lysozyme.

Khi Alexander Fleming được 7 tuổi thì bố ông, một lão nông người Scotland, qua đời. Do hoàn cảnh gia đình eo hẹp, Fleming bỏ đi làm kế toán nhiều năm trước khi nhận được một món tiền thừa kế nhỏ cho phép ông ta theo học trường y St. Mary tại London. Là sinh viên chín chắn hơn các bạn, Fleming nổi trội trong các kỳ thi, bơi lội và bắn súng. Sau khi tốt nghiệp năm 1908, ông ta xin làm trợ lý cho Almroth Wright (1861-1947), nhà vi trùng học nổi tiếng nhưng lập dị. Fleming quan tâm đến những tác nhân giết được vi trùng là do kinh nghiệm khi trong thời gian tham gia Đoàn Quân Y Hoàng gia trong thế chiến thứ nhất. Khi chăm sóc các vết thương nhiễm trùng vốn rất thường xảy ra sau trận chiến, Fleming tin rằng các chất sát trùng hóa học nói chung đều gây nguy hại cho mô của người hơn là các vi trùng xâm nhập.

Sau chiến tranh, Fleming quay lại St. Mary để tiếp tục nghiên cứu về các chất kháng khuẩn. Theo những gì mà ta biết về huyền thoại penicillin, một bào tử bay qua cửa sổ vào phòng thí nghiệm của Fleming và rớt trên một đĩa Petri trong đó ông đang cấy tụ cầu (staphylococci). Trong công việc hàng ngày tại phòng thí nghiệm việc các canh cấy vi trùng bị dính vấy vi nấm là chuyện thường ngày, thường được coi như một dấu hiệu không làm đúng kỹ thuật vô trùng và có phần nhếch nhác. Thừa nhận sự liên quan này, Fleming hay nói rằng có lẽ ông ta chẳng phát hiện được thứ gì nếu mấy chiếc ghế trong phòng thí

nghiệm lúc nào cũng sạch bong và ngăn nắp. May thay, đĩa thạch bị vấy nhiễm này được bỏ quên trong chõng đĩa Petri bẩn khi Fleming đi nghỉ hè. Khi quay về làm việc, Fleming nhận thấy rằng các khuẩn lạc tụ cầu kể cận bên một khuẩn lạc vi nấm không mọc được và ông ta quyết định rằng trường hợp sự cạnh tranh sống còn (antibiosis) này đáng nghiên cứu tiếp.

Các nhà khoa học tìm cách tái tạo giây phút vĩ đại này trong lịch sử y học đã đưa ra một kịch bản khác: những vi trùng tụ cầu đó được gieo lên đĩa thạch Petri nổi tiếng kia nhưng lại không mọc bởi vì một đợt rét bất ngờ. Một bào tử *P. notatum* tương đối hiếm vốn rơi vào đĩa thạch trước



Alexander Fleming vào năm 1944.

đó, bắt đầu mọc trong giai đoạn này. Cuối cùng, nhiệt độ ấm hơn đã kích hoạt các tụ cầu phát triển và chất penicillin đã được tiết ra trước đó trong môi trường chung quanh chỗ khuẩn lạc nấm đã giết các vi trùng đang sinh sôi. Fleming đã gặp may, nhưng cũng cần phải đưa ra một chuỗi các sự kiện lần lượt như thế để giải thích quan sát của Fleming, bởi vì penicillin không thể phân giải những khuẩn lạc tụ cầu đã mọc thành đám. Khi kiểm định tác dụng của loài nấm của mình, Fleming khám phá rằng ngay cả ở dạng thô và pha loãng, penicillin cũng làm ngừng sự phát triển của vi trùng và làm cho chúng chết đi. Tuy nhiên, chất mới này về cơ bản hoàn toàn vô hại đối với các bạch cầu trong ống nghiệm. Thành phần hoạt tính trong các chế phẩm penicillin của ông rõ ràng là không ổn định và rất khó để lấy được dạng tinh khiết. Do không phải là một nhà lâm sàng có bệnh nhân hoặc là nhà hóa học, cho nên ít khi vào cùng một thời điểm Fleming thu được penicillin và tìm được bệnh nhân phù hợp. Fleming cũng không thực hiện các thí nghiệm trên động vật để chứng minh hiệu quả của penicillin chống lại vi trùng trên các động vật bị nhiễm. Tuy nhiên, năm 1930, một trong những học trò cũ của Fleming đã thành công khi đem penicillin dạng thô dùng ngoài để điều trị nhiễm trùng mắt.

Vào năm 1928, khi Fleming bắt đầu với Penicillin, các sách giáo khoa về trị liệu và dược lý học vẫn còn khuyến cáo sử dụng các chế phẩm xa xưa của các chất thơm và muối kim loại nặng trong điều trị các vết thương nhiễm trùng, cùng với những chất khử trùng tương đối mới như acid carbollic, oxy già, iodoform và hypochlorit. Các nhà hóa học cũng đã đưa ra nhiều dạng mới đi từ các chất khử trùng đã biết, nhưng các thầy thuốc nói chung tin rằng nếu bất cứ thứ thuốc nào hiện diện trong máu với nồng độ cao đủ sức giết được vi trùng, thì đồng thời chất đó cũng làm tổn hại cho các mô và cơ quan của bệnh nhân. Sau khi penicillin trở thành một thứ “thuốc thần kỳ” mới, Fleming than phiền rằng chẳng có nhà vi trùng học hoặc bác sĩ nào chú ý đến penicillin mãi tới khi sulfanilamide được đưa vào sử dụng và làm thay đổi thái độ đối với việc điều trị các bệnh nhiễm trùng do vi trùng.

Mặc dù ai cũng biết câu chuyện tình cờ khám phá ra penicillin của Fleming, nhưng lại thường quên việc penicillin vẫn chỉ là một cái mới trong phòng thí nghiệm mãi đến thế chiến thứ 2. Cả hai khía cạnh của câu chuyện penicillin được ghi nhận vào năm 1945 khi giải Nobel về Sinh lý-Y học được trao cho Alexander Fleming, Howard Walter Florey (1898-1968), và Ernst Boris Chain (1906-1979) vì “có công khám phá ra penicillin và tác dụng chữa bệnh của chất này trong nhiều bệnh truyền nhiễm”. Tuy nhiên, Almroth Wright cứ khẳng định rằng Fleming phải là người được hưởng toàn bộ công trạng khám phá và tít lớn trên một số tờ báo nổi tiếng ghi rằng giải Nobel vào tay “Fleming và hai cộng sự”.

Năm 1938, Florey - Giám đốc của trường Bệnh lý mang tên William Dunn tại Đại học Oxford, cùng với Chain và Norman Heatley bắt đầu nghiên cứu có hệ thống các chất kháng vi trùng có trong tự nhiên, trong đó có lysozym và những chất do các vi sinh vật sản xuất. Trong vòng hai năm, họ đem thử nghiệm penicillin được tinh chế một phần trên chuột nhắt được gây nhiễm với tụ cầu có độc lực cao. Những thí nghiệm về sau chứng minh rằng penicillin có tác dụng với tụ cầu và nhiều tác nhân gây bệnh khác. Khi thấy penicillin có tác dụng như một viên đạn thần kỳ lý tưởng trên chuột nhắt, nhóm Oxford nhanh chóng chuyển sang thí nghiệm trên người. Bệnh nhân đầu tiên là một người đàn ông 43 tuổi bị nhiễm trùng vừa tụ cầu lẫn liên cầu. Mặc dù khi bắt đầu điều trị thì bệnh đã quá nặng gần như sắp chết, tác dụng của penicillin rất khả quan. Rủi thay, mặc dù sau đó người ta cố lọc lại penicillin từ nước tiểu bệnh nhân nhưng chẳng bao lâu nguồn thuốc cũng cạn và bệnh nhân chết. Một báo cáo về trường hợp thử thuốc trên lâm sàng lần đầu tiên được công bố trên tờ Lancet, nhưng những nghiên cứu sâu hơn lại trở thành một phần trong nỗ lực bí mật phục vụ chiến tranh.

Khi tất cả các nguồn lực của Anh đều dồn cho chiến tranh, rõ ràng là các công ty dược của Anh không thể đưa ra một thứ thuốc mới. Florey buộc phải tìm sự giúp đỡ của người Mỹ. Con đường của penicillin từ một sự hiểu kỳ trong phòng thí nghiệm đến sự sản xuất quy mô công nghiệp quả là đầy trắc trở, không phải chỉ thuần là các vấn đề khoa học và kỹ thuật. Việc nghiên cứu về penicillin có liên quan chặt chẽ đến các nhu cầu và mục đích quân sự. Điều không thể tránh khỏi là do những thử nghiệm ban đầu tiến hành trong vòng bí mật cho nên làm cho đám phóng viên chú ý và từ đó tạo ra lăm tin đồn. Trong hai năm rông, Florey đi Mỹ nhiều lần, và có 16 công ty tham gia sản xuất penicillin và các thử nghiệm lâm sàng quy mô lớn cũng được triển khai. Khi hàng trăm bệnh nhân được điều trị bằng penicillin, các nhà nghiên cứu trở nên lạc quan hơn về tiềm năng điều trị của thuốc này. Penicillin có hiệu quả trong điều trị bệnh giang mai, lậu, và những nhiễm trùng do phế cầu, tụ cầu và liên cầu. Penicillin được ca ngợi là thuốc bá bệnh sẽ chữa cho quân đội khỏi bệnh hoa liễu và các vết thương chiến trường. Khi nguồn cung cấp bị giới hạn, các nhà chức trách quân sự phải quyết định sẽ dùng thuốc này cho những ai bị thương trên chiến trường hoặc “bị thương” trong nhà thổ.

Trong bài phát biểu khi nhận giải Nobel muộn của mình, Domagk cho rằng những khác biệt về tỷ lệ tử vong của lính Mỹ trong hai thế chiến là do vai trò của thuốc sulfonamides và penicillin. Dĩ nhiên, nhiều khía cạnh của điều kiện chiến trường, như vũ khí, quân y, phẫu thuật và vệ sinh đã thay đổi trong thời gian giữa hai trận thế chiến, nhưng sự khác biệt giữa các quốc gia tiếp cận với penicillin và các quốc gia không có, đã phản ánh ít nhất phần nào vai trò của kháng sinh. Điều ngược đời là, Florey tỏ ra thận trọng hơn Domagk trong việc đánh giá tác động của penicillin đối với tử vong chiến trận. Florey cảnh báo rằng sự so sánh trực tiếp các con số tử vong thô có thể dẫn tới sai lạc, bởi vì trong nhiều trường hợp, các liệu pháp mới và các kỹ thuật tái thương chiến trường đã kéo dài sự sống cho các thương binh đáng lẽ chết trong những cuộc chiến tranh trước. Điều này đã sinh ra những vấn đề càng ngày càng rắc rối và nan giải trong việc sửa chữa và phục hồi.

Khi chiến tranh chấm dứt, mặc dù các hãng dược của Anh và Mỹ đã bán hàng triệu đơn vị penicillin, vẫn có một thị trường chợ đen phồn thịnh bán những lọ penicillin đã sử dụng và đổ đầy trở lại những thứ hóa chất vô giá trị với giá hàng trăm đô la. Đến năm 1948, các nhà máy dược trên khắp thế giới đều sản xuất penicillin. Khi penicillin dồi dào, nhiều bác sĩ chấp nhận các phác đồ điều trị làm người ta nhớ lại cái thời gọi là nền y học mạnh tay. Penicillin được kết hợp với bismuth, arsenic, sulfonamide và những thứ thuốc khác, và được tiêm vào nhiều lần trong ngày vào những thời điểm nhất định. Nghiên cứu sâu hơn cho thấy rằng chỉ cần một liều penicillin duy nhất cũng đủ hiệu quả điều trị cho một số bệnh. Hứa hẹn mỗi liều duy nhất có thể chữa được những bệnh quan trọng lây truyền qua đường tình dục đã khiến cho các nhà đạo đức đứng lên tố cáo penicillin kích thích sự lang chạ nhiều hơn.

Trong thời kỳ chiến tranh, một số nhà khoa học nhấn mạnh rằng sẽ hiệu quả hơn nhiều khi tổng hợp phân tử hóa học của penicillin thay vì tìm cách thay đổi các kỹ thuật lên men. Vào cuối thập niên 1940, các nhà hóa học nhất trí rằng tổng hợp penicillin là điều không thực tế, nếu không nói là không thể được. Theo thuật ngữ thương mại thì điều này đúng về cơ bản, nhưng đến năm 1957 thì nhà hóa học hữu cơ John C. Sheehan cuối cùng cũng tổng hợp hoàn toàn penicillin. Khi nhìn lại những vấn đề



Selman A. Waksman.

tiếp theo sau sự tổng hợp penicillin của mình, Sheehan cho biết phải mất đến 23 năm mới giải quyết được những mối tranh chấp về bằng sáng chế. Lấy cảm hứng từ những bài học học được và lợi nhuận kiếm được từ penicillin, các nhà nghiên cứu lùng sục tất cả các mẫu bụi đất từ khắp các xó xỉnh trên thế giới để tìm những thứ nấm thần kỳ mới. Trích lời Sách Truyền đạo (Ecclesiastes) trong diễn văn đọc nhân lễ nhận giải Nobel năm 1952, Selman A. Waksman (1888-1973) nhắc nhở cử tọa: “Thượng đế đã tạo ra các thứ thuốc chữa bệnh từ đất; người nào gọi là khôn ngoan thì đừng nên xem thường những thứ này”. Trong khi đi tìm những thứ thuốc như thế, Waksman, nhà hóa sinh và người tiên phong trong ngành vi sinh học của đất, đã phát hiện ra streptomycin, neomycin và nhiều kháng sinh khác nữa, phần

lớn đều quá yếu hoặc quá độc nên không dùng được cho người. Waksman đặt ra từ “kháng sinh” (antibiotic) để chỉ một nhóm phức hợp do vi sinh vật tạo ra có khả năng ức chế sự tăng trưởng hoặc thậm chí tiêu diệt được các vi sinh vật khác.

Trong kiến thức ngành vi sinh học, thì trực khuẩn lao bình thường vốn rất chịu đựng này có thể bị tiêu diệt khi ở trong đất. Vì thế, Waksman chuyển các nghiên cứu mang tính hệ thống về các vi sinh vật trong đất thành công việc truy tìm các tác nhân đối kháng với trực khuẩn lao. Trước khi Waksman, Elizabeth Bugie, và Albert Schatz phân lập được streptomycin vào năm 1944, họ đã khảo sát trên 10.000 vi sinh vật trong đất. Một năm sau, William H. Feldman và H. Corwin Hinshaw thuộc Mayo Clinic tuyên bố rằng streptomycin có tác dụng chống lại bệnh lao. Phần lớn công lao đánh giá giá trị của streptomycin thuộc về Feldman và Hinshaw. Việc đánh giá các thuốc điều trị bệnh lao rất khó khăn bởi vì không lường trước được bệnh này, vốn phát triển chậm, và chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố không chuyên biệt chẳng hạn như chế độ ăn và nghỉ ngơi. Do thất bại với những liệu pháp thân kỳ trước đó, cho nên các nhà nghiên cứu chán nản và nghi ngờ về các triển vọng dành cho các tác nhân hóa liệu pháp. Sau khi thấy được các dấu hiệu tiến triển trên những bệnh nhân bị lao màng não và lao kê có nguy cơ đe dọa tính mạng, Feldman và Hinshaw mở rộng các thử nghiệm của họ trên những thể bệnh lao nhẹ. Những dạng bào chế streptomycin ban đầu không được tinh khiết và gây ra các tác dụng phụ nghiêm trọng, như sốt, rét run, đau bắp cơ, và điếc. Trong một số trường hợp, chỉ có hơn một nửa số bệnh nhân điều trị bằng streptomycin được coi có kết quả sau 6 tháng. Mặc cho các vấn đề này, năm 1948 có đến 8 công ty được sản xuất thuốc này. Cầu vượt xa cung. Waksman được trao tặng giải Nobel năm 1958 vì công lao tìm ra streptomycin, tức là hai năm sau khi dàn xếp xong về mặt pháp lý cuộc tranh chấp về tiền bản quyền phát minh do Schatz khởi kiện. Năm 1994, Schatz, người luôn nói là mình chưa nhận đủ công lao là đã phát hiện ra streptomycin, đã nhận được Huy chương của trường đại học Rutgers, đây cũng là một phần thưởng danh giá, nhưng kém xa giải Nobel.

Không giống như những năm dài im ắng từ khi Fleming phát hiện ra penicillin cho đến khi người ta khai thác tiềm năng điều trị của thứ thuốc này, streptomycin chỉ mất có vài năm để đi từ một sự hiếu kỳ trong phòng thí nghiệm để trở thành một dược phẩm quan trọng. Thật vậy, sự thành công của penicillin và streptomycin đã kích thích hết sức mạnh mẽ sự tăng trưởng ngành dược phẩm và mở rộng phạm vi nghiên cứu. Trong thập niên 1940 và 1950, thời đại vàng son của các kháng sinh, chloramphenicol, neomycin, aureomycin, erythromycin, nystatin, và nhiều kháng sinh có giá trị khác đã được khám phá. Phản ánh không khí lạc quan của thời ấy, Waksman tiên đoán rằng các nghiên cứu tương lai sẽ đưa ra những thứ thuốc mạnh hơn, ít độc hơn và tìm được các kết hợp có tác dụng mạnh hơn giữa kháng sinh và các phức hợp tổng hợp. Tuy nhiên, đến thập niên 1960, thời đại vàng son phát hiện các kháng sinh mới hầu như chấm dứt. Phần lớn các kháng sinh được đưa ra sau này chỉ là những dạng thay đổi chút ít của những thuốc đã có từ trước. Hơn thế nữa, những lời cảnh báo trước đây nay trở thành sự thật. Việc lạm dụng và sử dụng sai kháng sinh đã dẫn tới nhiều tác dụng phụ không mong muốn và đẩy nhanh sự xuất hiện những chủng vi trùng kháng thuốc.

Tại nhiều nước, kháng sinh lúc nào cũng mua được mà không cần kê đơn, và người dân tha hồ sử dụng cho đến khi nào cảm thấy đỡ. Có những tiệm bán thuốc lén lút giúp cho người dân khỏi trả tiền khám bệnh cho bác sĩ, nhưng các kháng sinh không có tác dụng đối với virus và thường chỉ có tác dụng trên một nhóm vi trùng nhất định mà thôi. Một số kháng sinh cực kỳ nguy hiểm và chỉ được kê đơn khi

không còn có lựa chọn nào khác. Ngoài ra, sử dụng thuốc không đúng cách là góp phần làm phát triển các vi trùng kháng thuốc.

Việc sử dụng tràn lan kháng sinh để ngừa bệnh và thúc cho súc vật lớn nhanh cũng đặt ra các nguy cơ. Nguy cơ tạo ra các vi sinh vật kháng kháng sinh thì ai cũng biết, nhưng một mối nguy hiểm khác là những kháng sinh được bổ sung vào thực phẩm chăn nuôi lại đi vào thực phẩm của người. Các nguồn gây vấy nhiễm này rất lắt léo và khó hiểu. Lấy ví dụ, tại châu Âu từ 2002 đã dấy lên một mối hoang mang sợ hãi về thực phẩm, bởi vì có nhiều báo cáo cho biết thịt bị nhiễm chloramphenicol, một loại kháng sinh mạnh có thể gây ra một thể thiếu máu chết người.

Chloramphenicol bình thường chỉ được sử dụng để điều trị những bệnh gây nguy hiểm cho tính mạng như bệnh than và sốt thương hàn khi các loại kháng sinh khác không tác dụng. Nguồn gốc của thịt bị nhiễm chloramphenicol đi từ tôm bị nhiễm thuốc được trộn vào các chất khác để làm thức ăn cho súc vật tại Đức, Áo, Đan Mạch, Ba Lan và Romania. Một số trại chủ nuôi tôm ngang nhiên sử dụng kháng sinh, dù rằng luật cấm không được sử dụng.

SỰ PHÒNG VỆ TỰ NHIÊN: THỂ DỊCH HOẶC TẾ BÀO?

Vào thập niên 1880, người ta nhận thấy rằng độc lực của các bệnh truyền nhiễm thay đổi tùy theo nhiều yếu tố, trong đó có cách thức và thời gian bị phơi nhiễm, cách thức mà vi trùng xâm nhập vào cơ thể, và tình trạng sinh lý của ký chủ. Vào đầu thế kỷ 20, có một câu hỏi cơ bản dành cho các nhà khoa học nghiên cứu đáp ứng miễn dịch: cơ chế miễn dịch bẩm sinh và thích ứng là thể dịch hay tế bào?

Khi Behring được trao giải Nobel y học dành cho công trình của ông về huyết thanh liệu pháp, ông có một nhận định riêng khi đánh giá lịch sử cuộc tranh luận giữa bệnh lý thể dịch và tế bào. Ông cho rằng huyết thanh liệu pháp kháng độc tố là “liệu pháp thể dịch theo nghĩa đúng nhất của từ này”. Behring tiên đoán, thuyết thể dịch sẽ đặt y học trên con đường đi tới một cách điều trị nguyên nhân theo đúng nghĩa khoa học đối lập với những cách điều trị truyền thống, không chuyên biệt, chỉ nhằm vào triệu chứng. Cuộc tranh luận thường lún sâu vào chuyện bài xích cá nhân, nhưng Joseph Lister, luôn luôn giữ được phong cách, chỉ nhẹ nhàng xem thời đại nhiều tranh cãi này như là “một chương đầy lãng mạn của môn bệnh lý học”.

Khi môn huyết thanh học bị chuyển đổi thành miễn dịch học, các nhà bác học thấy rằng ngành mới này đã nhanh chóng phát triển vượt xa những ngành gốc là vi sinh học và độc chất học. Những nghiên cứu về các cơ chế tế bào của sự phòng vệ cơ thể đường như chỉ là một di tích của một thời đại sinh học ít phức tạp hơn, có liên hệ chặt chẽ với các tư tưởng lỗi thời kiểu Elie Metchnikoff (1845-1916). Các nhà miễn dịch học của giai đoạn này chủ yếu quan tâm đến các kháng thể huyết thanh và có ý bỏ qua vai trò của tế bào, nhưng Metchnikoff, người khám phá ra các thực bào (các tế bào “ăn” các vi sinh vật xâm nhập vào cơ thể) và tiến trình thực bào, lại chú ý nhiều hơn vào sự phòng vệ của cơ thể ký chủ hơn là sự phá phách của các tác nhân gây bệnh. Trong lúc đa số các nhà khoa học lập luận rằng các thực thể hóa học chuyên biệt trong máu đã bảo vệ cơ thể chống lại các vi trùng và độc tố, thì Metchnikoff theo đuổi các giả thuyết do chính mình đặt ra liên quan đến sự tiến hóa, sự viêm nhiễm, miễn dịch, tình trạng lão suy và sự thực bào. Khi nhận giải Nobel Sinh lý- Y học cùng với Paul Ehrlich năm 1908, Metchnikoff được ca ngợi như

là nhà khoa học đầu tiên đã đưa ra một cách tiếp cận thực nghiệm cho câu hỏi cơ bản về miễn dịch, đó là, bằng cách nào mà cơ thể chế ngự được các vi sinh vật gây ra bệnh?

Qua kinh nghiệm bản thân, Metchnikoff biết được là thực ra thầy thuốc không giúp đỡ gì nhiều cho các nạn nhân bệnh truyền nhiễm. Người vợ đầu tiên của ông bị lao và suy yếu đến nỗi phải có người khiêng mới dự được đám cưới của chính mình. 5 năm sau bà này chết, Metchnikoff thử kết liễu đời mình bằng cách nuốt một liều lớn thuốc phiện nhưng không thành công. Khi người vợ thứ hai sắp chết vì sốt thương hàn, Metchnikoff tự tiêm vào người các xoắn khuẩn (spirochetes) được coi là tác nhân gây bệnh sốt hồi quy với ý định lấy cái chết của mình phục vụ cho khoa học. May thay, niềm phấn khởi dấy lên khi phát hiện ra hiện tượng thực bào đã cứu Metchnikoff khỏi cơn trầm uất đã đẩy ông đến chỗ muốn tìm cái chết nhờ sự tiếp tay của vi trùng. Từ năm 1888 trở đi, viện Pasteur trở thành chỗ trú ẩn cho Metchnikoff, từ nơi này ông ta theo đuổi các vấn đề nghiên cứu đầy sáng tạo và độc đáo đến mức kỳ quặc. Vốn là một nhà động vật học, chịu nhiều ảnh hưởng của Charles Darwin cũng như của Pasteur hoặc Koch, những lý thuyết về sự viêm nhiễm và miễn dịch của Metchnikoff xuất phát từ tầm nhìn mang tính tiến hóa của môn bệnh lý học so sánh.

Những nghiên cứu về sự viêm nhiễm trên ấu trùng sao biển (starfish) đã giúp Metchnikoff đi đến kết luận hiện tượng thực bào là một hiện tượng sinh học có tầm quan trọng cơ bản. Khi quan sát sự tương tác giữa thực bào và vi trùng, Metchnikoff phát hiện ra rằng sự thực bào trở nên mạnh hơn rất nhiều trên những động vật trước đây đã tiếp xúc với cùng loại vi trùng. Vì vậy, ông ta kết luận rằng có thực bào đi động là các tác nhân đầu tiên của sự viêm nhiễm và miễn dịch. Trong bài phát biểu nhận giải Nobel, ông bày tỏ hi vọng rằng mọi người sẽ xem công trình của ông như là một ví dụ “về giá trị thực tiễn của nghiên cứu thuần túy”. Dựa theo “học thuyết thực bào” của Metchnikoff, một số nhà phẫu thuật thử xua các bạch cầu đến cứu viện bằng cách đưa nhiều chất vào khoang bụng hoặc dưới da. Một môn đồ khác theo các học thuyết của Metchnikoff đã đặt một cách hệ thống các ống giác và dây buộc bằng cao su chung quanh các áp-xe và các nhiễm trùng tương tự. Người ta nghĩ rằng tình trạng phù nề tại chỗ do những thủ thuật này tạo ra sẽ lôi kéo được đội quân gồm các thực bào bảo vệ.

Tin tưởng rằng khoa học rồi sẽ giải phóng con người khỏi bị bệnh tật đe dọa, Metchnikoff áp dụng học thuyết về thực bào của mình vào lĩnh vực lão suy. Khi nghiên cứu các nguyên tắc của môn bệnh lý học đối chiếu, ông ta kết luận rằng những dấu hiệu và triệu chứng của sự lão suy chủ yếu là do các thực bào. Từ tóc bạc và hói đầu cho đến tình trạng suy yếu của xương, cơ và não, Metchnikoff đều thấy những dấu tích lộ lộ của vô số các tế bào đi động “lệnh bênh trong các mô của người già”. Những ảnh hưởng độc hại, chẳng hạn như các độc tố của vi trùng và các sản phẩm của sự thối rữa trong ruột, được coi là những chất khởi động sự chuyển đổi các thực bào thân thiện biến thành kẻ thù đáng ghê sợ. Mặc dù Metchnikoff tin rằng các thực bào gây nên tình trạng lão suy, ông cũng cảnh báo rằng nếu có tiêu hủy những tế bào lạc lối này cũng không kéo dài tuổi thọ được, bởi vì cơ thể lúc ấy đã bất lực trong nỗ lực chống lại các vi sinh vật gây bệnh.

Sau khi so sánh tuổi thọ của nhiều động vật khác nhau, Metchnikoff kết luận rằng các cơ quan tiêu hóa quyết định cuộc sống dài hay ngắn. Nói cho rõ, vấn đề nằm trong ruột già nơi lũ vi sinh vật ranh ma sản xuất ra “những chất lên men và thối rữa có hại cho cơ thể sinh vật”. Để tránh phải nghe đề nghị cắt bỏ dự phòng “cái cơ quan vô dụng” này, Metchnikoff cho rằng việc khử trùng đường tiêu hóa có thể làm cho sống lâu hơn. Rủi thay, những cách thật tháo và xổ ruột truyền thông đường như gây hại cho ruột nhiều hơn là các vi sinh vật. Do có thể sử dụng các chất acid để bảo quản thực phẩm có nguồn gốc động vật và

thực vật, cho nên Metchnikoff kết luận rằng sự lên men lactic có thể ngăn được sự thối rữa xảy ra trong ruột. Nói theo từ ngữ thực tế, có thể tóm tắt lời khuyên của ông ta bằng khẩu hiệu sau đây: “cứ ăn sữa chua yogurt để sống lâu hơn”.

Mặc dù các nhà khoa học thường bỏ quên học thuyết của Metchnikoff về các thực bào phản phúc và ruột già vô tích sự, nhưng những tư tưởng của ông về các hoạt tính có lợi cũng như có hại của các thực bào và tính bất nhất của đáp ứng viêm, mang tính tiên tri đáng kể. Khi cơ thể đáp ứng lại một kích thích có hại, tại chỗ tổn thương sẽ bộc lộ cái mà nhà văn La Mã Celsus gọi là các dấu hiệu chính của sự viêm nhiễm, cụ thể là sưng, đỏ, nóng, đau. Mặc dù đáp ứng kháng viêm dễ thấy nhất ở ngoài da, nhưng cũng có thể xảy ra bên trong cơ thể, khi ứng phó với các virus xâm nhập hoặc thức ăn bị hỏng. Vì thế, mặc dù viêm là một phản ứng bảo vệ bình thường của cơ thể, trong nhiều trường hợp, phản ứng này có thể gây hại cho các mô mà đúng ra nó phải bảo vệ. Điều này xảy ra trong những bệnh như viêm khớp dạng thấp và đa xơ cứng (multiple sclerosis). Đối với người già, các tác dụng phá hủy của phản ứng viêm có thể có mặt trong những bệnh mạn tính thường gặp khác như xơ vữa động mạch, tiểu đường, bệnh Alzheimer, loãng xương, hen suyễn, xơ gan, một số bệnh đại tràng, vẩy nến, viêm màng não, bệnh xơ nang (cystic fibrosis) và ung thư. Thực vậy, một số nhà nghiên cứu cho rằng việc sử dụng thuốc chống viêm như ibuprofen hoặc naproxen có thể ngăn ngừa hoặc làm trì hoãn sự hình thành của những bệnh làm cho cơ thể yếu đi khi đến tuổi già như bệnh Alzheimer chẳng hạn.

Dĩ nhiên người ta cũng đã biết từ lâu việc cơ thể không huy động được một sự phòng vệ hiệu quả để chống lại một số tác nhân gây bệnh, nhưng khám phá của Charles Robert Richet (1850-1935) và Paul Jules Portier (1866-1962) cho thấy hệ thống miễn dịch có thể phản ứng lại với một số kháng nguyên bằng một phản ứng quá mẫn có thể gây chết người là việc không ngờ tới. Richet, được trao giải Nobel năm 1913, đã đưa ra thuật ngữ “phản vệ” (anaphylaxis) để mô tả đáp ứng nguy hiểm này. Theo gốc Hy Lạp thì *phylaxis* có nghĩa là bảo vệ, cho nên phản vệ (anaphylaxis) là “tình trạng mà một sinh vật trở nên quá mẫn cảm thay vì được bảo vệ”. Những dấu hiệu và triệu chứng điển hình của quá mẫn là ngứa dữ dội, ói, đi cầu ra máu, mệt lả, khó thở và co giật. Trong những thể nặng nhất, choáng phản vệ có thể gây tử vong trong vòng vài phút sau khi phơi nhiễm với kháng nguyên thủ phạm. Các nghiên cứu sâu hơn chứng minh rằng nếu qua huyết thanh người ta có thể truyền được miễn dịch thụ động, thì cũng có thể truyền được trạng thái phản vệ.

Phản vệ đường như là một ngoại lệ đặc biệt trong các hoạt động nói chung là đem lại lợi ích cho cơ thể của hệ miễn dịch. Vì vậy, nhiều nhà khoa học tin rằng miễn dịch học sẽ là chìa khóa để hình thành các phương thức có hiệu quả mới trong điều trị học. Có thể lấy trường hợp của Almroth Wright (1861-1947) làm ví dụ cho tinh thần đầy lạc quan tiêu biểu cho giai đoạn đầu tiên của ngành miễn dịch học. Wright được coi là người đáng nhận vai trò kế thừa của Pasteur và Koch và làm sáng tỏ những vấn đề mới trong phương pháp tạo miễn dịch thực nghiệm và ngành vi sinh y học. Wright mong đợi là công trình của mình tại Khoa tiêm chủng của Bệnh viện St. Mary sẽ mang lại một cuộc cách mạng trong y học, nhưng cuối cùng ông chỉ được coi là người hướng dẫn cho Fleming mà thôi.

Là người quan tâm đến nhiều thứ và quan điểm cứng nhắc, Wright đã xuất bản khoảng 150 quyển sách và tài liệu về khoa học, phẩm cách trí thức, và đạo đức học. Ngoài các bài báo khoa học, Wright thường sử dụng báo chí nước Anh để thể hiện các ý kiến của mình về nhiều chủ đề từ sự ngu dốt của các viên chức quân đội cho đến việc vận động cho phụ nữ có quyền bầu cử là chủ đề mà ông ta chống đối kịch liệt. Là giáo sư môn bệnh lý học tại trường Quân y trong Bệnh viện Hoàng gia Victoria, Wright phát triển

các phương pháp xét nghiệm nhạy để chẩn đoán “những bệnh sốt trong quân đội” vốn giết lính nhiều hơn là súng đạn. Sử dụng một test chẩn đoán dựa trên cái mà ông ta gọi là tác dụng ngưng tập (các vi sinh vật co cụm lại thành từng đám khi tiếp xúc với huyết thanh lấy từ các bệnh nhân vừa khỏi một bệnh nào đó), Wright chế tạo một loại vaccine xem ra bảo vệ cho khi không mắc bệnh sốt Malta hoặc sốt làn sóng (brucellosis). Theo truyền thống vĩ đại của các nhà khoa học lấy thân mình làm chuột thí nghiệm, Wright tự tiêm vaccine cho mình. Rủi thay, Wright không được may mắn như mấy con khi.

Khi chưa hồi phục hẳn sau sốt Malta, Wright bắt đầu đưa ra kế hoạch nghiên cứu sốt thương hàn. Trong thập niên 1890, căn bệnh đáng sợ này đã làm chết hàng ngàn người tại Anh và Mỹ. Tỷ lệ tử vong/ca bệnh giao động từ 10-30%, nhưng quá trình hồi phục thường chậm và không đoán trước được. Lấy bản thân mình và học trò làm vật thí nghiệm, Wright phát hiện rằng các canh cấy trực khuẩn thương hàn qua xử lý nhiệt có thể dùng làm vaccine. Công trình nghiên cứu của William Boog Leishman (1865-1926) về các ca bệnh thương hàn trong quân đội Anh từ 1905 đến 1909 là tài liệu có ý nghĩa đầu tiên về giá trị của việc tiêm chủng ngừa thương hàn. Theo Leishman, tỷ lệ tử vong của những người không tiêm cao gấp 10 lần những người có tiêm chủng. Tuy nhiên, khi Thế chiến thứ nhất bắt đầu, việc tiêm chủng ngừa thương hàn trong quân đội Anh còn mang tính tự nguyện.

Tỏ vẻ coi thường “cái đầu óc quân đội” ra mặt, Wright thấy vui khi ra khỏi Cục Quân Y khi được đề nghị một chân bác sĩ bệnh lý tại bệnh viện St. Mary năm 1902. Mặc dù lương thấp, phương tiện nghèo nàn, và phải đảm nhiệm nhiều công việc buồn chán và mất thời gian, nhưng ông cũng đã lôi cuốn được nhiều học trò xốc vác và vô số các bệnh nhân tuyệt vọng. Với phí tính cho công điều trị vaccine liệu pháp, khoa Tiêm chủng của Wright trở thành một cơ sở làm ăn phát đạt và thịnh vượng về mặt tài chính. Theo Wright, việc các thực bào nuốt được vi sinh vật cần phải có vai trò của một số chất trong máu mà ông gọi là “opsonins,” có gốc Hy Lạp *opsono*, nghĩa là “tôi chuẩn bị thực phẩm cho”. Vaccine của Wright được thiết kế để là tăng cái gọi là chỉ số bổ thể (opsonic index) khi làm cho các vi sinh vật gây bệnh trở nên lôi cuốn hơn và dễ tiêu hóa hơn.

Bệnh nhân bị mụn, viêm phế quản, nhọt, viêm quầng và cả bệnh phong nữa đều đến xin Wright tiêm chủng thực nghiệm và thử máu. Chắc chắn rằng cũng có những bệnh nhân khỏi bệnh vì bệnh tự nó khỏi mà cũng chẳng cần phải điều trị gì cả. Chẳng thêm chú ý đến việc đánh giá thống kê các can thiệp y học, Wright tỏ ra hết sức tin tưởng vào phương pháp của mình và cảnh báo các bác sĩ quá bảo thủ rằng họ sẽ “bị giáng cấp xuống thành điều dưỡng trưởng” khi nghệ thuật y học bị biến đổi thành một dạng ứng dụng của môn vi sinh. Đến cuối thế chiến thứ 2, rõ ràng là các vaccine của Wright vốn đã được định chuẩn dựa theo chỉ số opsonin cũng không đạt nhiều thành công hơn là các cố gắng của Metchnikoff nhằm trung hòa các tác dụng có hại của thực bào với sữa chua yogurt. Thậm chí những người ngưỡng mộ Wright cũng phải thừa nhận rằng các vaccine do Khoa Tiêm chủng của ông sử dụng hầu như “chẳng có chút tác dụng gì nếu không nói là lừa đảo”. Kịch tác gia kiêm phê bình xã hội George Bernard Shaw (1856-1950) đã bắt tử hóa tính lập dị của Almroth Wright trong vở kịch *Nỗi khó xử của thầy thuốc*, nhưng các nhà khoa học thì gọi ông là “Almost Wright.” *Ngài suýt nữa thì đúng.*

Khi nhìn lại những gì biết được về miễn dịch học trong thập niên 1920, nhà sinh lý học xuất sắc Ernest H. Starling (1866-1927) đi đến kết luận: một điều hết sức rõ ràng về hệ thống miễn dịch đó là “bản chất của tính miễn dịch, dù bẩm sinh hay thích ứng, đều cực kỳ phức tạp”. Những nghiên cứu sâu hơn về hệ thống này lại bổ sung nhiều vấn đề phức tạp hơn nữa và gây ra những cuộc tranh luận sôi nổi không hề kém những cuộc tranh luận tiêu biểu cho sự đối lập giữa thuyết thể dịch và tế bào. Miễn dịch học là một

lĩnh vực tương đối còn trẻ, nhưng sự phát triển của nó trong thế kỷ 20 rất sôi nổi đến mức cuối cùng trở thành một trong những ngành cơ bản của y học và sinh học hiện đại. Những cuộc tranh luận về AIDS, ung thư, viêm khớp dạng thấp, các rối loạn chuyển hóa và những thứ bệnh dịch hiện đại càng ngày càng được đề cập bằng những từ vựng bí hiểm của ngành sinh miễn dịch học.

Những cách giải thích hiện đại về sự kích thích tạo các kháng thể và tính đa dạng và chuyên biệt của kháng thể có thể chia thành thuyết thông tin, tức thuyết định hướng (instructionist) và di truyền, tức thuyết chọn lọc (selectionist). Theo thuyết thông tin về sự tổng hợp kháng thể, thì kháng nguyên quyết định cấu trúc chuyên biệt của kháng thể qua các phương cách trực tiếp hoặc gián tiếp. Cách ra lệnh trực tiếp tức là kháng nguyên xâm nhập vào một tế bào sinh kháng thể ngẫu nhiên và đóng vai trò như là một cái khuôn để sản xuất ra những kháng thể có hình dạng khớp với kháng nguyên đó. Thuyết khuôn gián tiếp cho rằng khi một kháng nguyên xâm nhập vào một tế bào sản xuất kháng thể, nó sẽ làm thay đổi sự sao chép các gene globulin miễn dịch và, vì thế, sẽ ảnh hưởng đến trình tự các amino acid được gắn kết vào các kháng thể do tế bào này và những tế bào thế hệ sau của tế bào này sản xuất ra.

Thuyết di truyền hoặc chọn lọc về sự sản xuất kháng thể giả định rằng thông tin về sự tổng hợp của tất cả các hình thể kháng thể đều nằm trong bộ gene và các thụ thể chuyên biệt bình thường đều hiện diện trên các tế bào có khả năng tạo miễn dịch. Các thuyết chọn lọc giả thiết rằng trong tự nhiên có đủ các kiểu đa dạng để cung cấp nhiều cơ hội để cho kháng nguyên và các tế bào tạo globulin miễn dịch thu hút nhau. Trong tình huống này, kháng nguyên đóng vai trò khởi động để tổng hợp kháng thể.

Một trong những thuyết hiện đại đầu tiên về sự hình thành kháng thể, thuyết chuỗi bên của Paul Ehrlich, là một cố gắng để giải thích về mặt hóa học tính chuyên biệt của sự đáp ứng kháng thể và bản chất của các độc tố, giả độc tố (toxoid) và kháng thể. Theo thuyết này, các tế bào sản xuất kháng thể được gắn những “chuỗi bên”, tức là, những nhóm có khả năng gắn kết chuyên biệt với các kháng nguyên như độc tố uốn ván và độc tố bạch hầu. Khi một kháng nguyên nào đó đi vào cơ thể, nó sẽ phản ứng với một chuỗi bên đặc biệt của nó. Đáp lại, tế bào liên quan sẽ dốc hết toàn lực sản xuất ra chuỗi bên phù hợp. Những chuỗi bên này khi được sản xuất thừa thãi sẽ tách ra và lưu thông trong các dịch cơ thể để trung hòa các độc tố lưu thông. Giống như chìa khóa trong mỗi ổ khóa, kháng nguyên và kháng thể khớp với nhau một cách khá chuyên biệt, mặc dù mang tính tình cờ hơn là được sắp xếp sẵn.

Karl Landsteiner (1868-1943) cho rằng thuyết của Ehrlich không đứng vững chủ yếu là vì nó giả định có sẵn “một số lượng không giới hạn các chất sinh lý”. Tuy nhiên, chính chứng minh của Landsteiner cho rằng cơ thể có khả năng sản xuất ra các kháng thể chống lại các “haptens” (những phân tử nhỏ, hoặc các gốc hóa học tổng hợp được gắn vào protein) đã biến đổi số lượng các kháng thể từ vô hạn, theo nghĩa rất lớn, sang vô hạn theo nghĩa hầu như vô tận. Những ý nghĩa phương pháp nghiên cứu này to lớn đến nỗi Landsteiner, người đoạt giải Nobel y học năm 1930 về công trình phát hiện ra các nhóm máu ở người, đã phải cho rằng việc triển khai quan niệm haptens và cách tiếp cận về mặt hóa học của ông vào ngành miễn dịch là một đóng góp khoa học lớn lao hơn nhiều.

Quả là khó mà tưởng tượng rằng một tế bào sản xuất kháng thể lại mang đủ một kho các chuỗi bên để đối phó với các loại kháng nguyên có trong tự nhiên. Hầu như không thể nào tưởng tượng được là sự tiến hóa đã cung cấp cho các tế bào những chuỗi bên để gắn với các kháng nguyên tổng hợp do các nhà hóa học khéo léo chế tạo ra. Tuy nhiên, không có hình thức thay thế nào có ý nghĩa đối với thuyết di truyền xuất hiện tận đến năm 1930 khi Friedrich Breinl (1888-1936) và Felix Haurowitz (1896-1988) đưa ra

thuyết định hướng (instructionist) đầu tiên đây thuyết phục, mà họ gọi là “thuyết định khuôn” (template). Theo thuyết này, một kháng nguyên nhập vào một tế bào lymphô và hoạt động như một cái khuôn để cho kháng thể gắn kết chuyên biệt vào đó. Khi thuyết này ra đời, có nhiều ý kiến chống đối, nhưng do bằng chứng là các kháng thể có các trình tự amino acid khác nhau khiến cho những cách giải thích ban đầu của thuyết này không đứng vững. Phải giải quyết một loạt các vấn đề lâm sàng đầy phức tạp và các thách thức về phương pháp luận, nhóm Gerald M. Edelman (1929-) và cộng sự mới đưa ra cách xác định toàn bộ trình tự acid amin của cả phân tử globulin miễn dịch năm 1969. Edelman và Rodney R. Porter (1917-1985) đoạt giải Nobel vào năm 1972 nhờ công trình về cấu trúc hóa sinh của các kháng thể.

Thuyết định hướng về sự sản xuất kháng thể bị thuyết “chọn lọc tự nhiên” của Niels Kaj Jerne thách thức năm 1955, thuyết này được coi là một dạng cải cách và hiện đại hóa thuyết chuỗi bên cổ điển của Ehrlich. Jerne làm việc tại viện Huyết thanh Đan Mạch trước khi lấy bằng y khoa tại Copenhagen. Ông là Giám đốc chuyên môn của Tổ chức Y tế thế giới từ 1956 đến 1962 và là giám đốc Viện Miễn dịch học tại Basel từ 1969-1980. Theo thuyết chọn lọc tự nhiên của Jerne, một kháng nguyên tìm ra một globulin có hình thể phù hợp, rồi gắn kết vào đó và mang tới tế bào sản xuất kháng thể. Mặc dù Jerne đưa ra thuyết này từ thập niên 1950, nhưng mãi tới 1980 ông ta mới được trao giải Nobel về Sinh lý-Y học dành cho “những lý thuyết liên quan đến tính đặc hiệu trong sự hình thành và kiểm soát hệ thống miễn dịch và sự khám phá ra nguyên tắc sản xuất các kháng thể đơn dòng”. Trong bài phát biểu tại buổi lễ nhận giải Nobel, Jerne nói, “Tôi luôn quan tâm tới các ý tưởng tổng hợp, tìm cách đọc những dấu hiệu chỉ đường dẫn tới tương lai”. Tầm nhìn của Jerne về thuyết chọn lọc tự nhiên trong việc thành lập kháng thể và lý thuyết phức tạp về mạng lưới đáp ứng miễn dịch đã đưa ra một bộ khung hoạt động dành cho một giai đoạn mới trong việc phát triển ngành miễn dịch tế bào. Những công trình công bố đầu tiên của Jerne đã thách thức những thuyết thông tin vốn là hình mẫu chủ đạo của ngành miễn dịch học.

Thuyết chọn lọc tự nhiên cho biết là khả năng bẩm sinh của cơ thể chịu trách nhiệm sản xuất ra một số lượng dường như vô hạn các kháng thể chuyên biệt lại không phụ thuộc vào việc có tiếp xúc với các kháng nguyên lạ hay không. Người bình thường khi sinh ra đã có khả năng về mặt di truyền sản xuất ra một lượng lớn các kháng thể khác nhau, mỗi kháng thể có khả năng tương tác riêng với một kháng nguyên lạ. Khi hệ thống miễn dịch gặp phải một kháng nguyên mới, thì phân tử kháng thể có từ trước, phù hợp nhất, sẽ tương tác với kháng nguyên, từ đó kích thích các tế bào sản xuất ra kháng thể phù hợp. Trong thập niên 1970, Jerne dựng lên lý thuyết hệ thống này nhằm giải thích sự điều phối các đáp ứng miễn dịch, chủ yếu thông qua một chuỗi phản ứng kháng thể dẫn đến sự thành lập các kháng-kháng thể, kháng-kháng-kháng thể và v.v..., và khả năng của hệ thống miễn dịch nhằm cân bằng mạng lưới bằng cách kích thích hay ức chế việc sản xuất các kháng thể đặc thù. Lý thuyết này đưa ra những kiến thức cơ bản giúp ta hiểu đáp ứng của cơ thể đối với các bệnh truyền nhiễm, ung thư, dị ứng và bệnh tự miễn.

Những dạng cải biên của thuyết chọn lọc kháng thể đã giải quyết cái khó khăn chủ chốt trong quan niệm ban đầu của Jerne bằng cách thay thế các tế bào được đa dạng hóa ngẫu nhiên bằng các phân tử kháng thể được đa dạng hóa ngẫu nhiên của ông. Tức là, được chọn là các tế bào chứ không phải các kháng thể. Đặc biệt là, tế bào, hoặc thuyết chọn dòng (clonal selection), được đưa ra độc lập bởi Frank Macfarlane Burnet (1899-1985) và David Talmage (1919-), đã cách mạng hóa những ý kiến về bản chất của hệ thống miễn dịch, cơ chế của sự đáp ứng miễn dịch, và sự hình thành dung nạp miễn dịch. Thuyết chọn lọc theo dòng của Burnet bao gồm khía cạnh cơ chế phòng vệ của hệ thống miễn dịch lẫn sự ức chế chống lại phản ứng chống “cái tôi”. Trong quá trình hình thành, các “clone bị cấm” (các tế bào có thể phản ứng

chống lại chính mình) được coi là bị loại bỏ hoặc tiêu diệt. Macfarlane Burnet và Peter Medawar (1915-1987) được trao giải Nobel năm 1960 dành cho công trình về sự dung nạp miễn dịch.

Năm 1967 khi Macfarlane Burnet đánh giá tình hình miễn dịch học, tức là 10 năm sau khi ông đưa ra lý thuyết chọn lọc theo dòng, ông hài lòng khi cho rằng lĩnh vực này “đã trưởng thành”. Khác với Ehrlich and Landsteiner, những người nhấn mạnh tầm quan trọng của cách tiếp cận hóa học đối với miễn dịch học, Burnet nhấn mạnh về các quan niệm sinh học: sản xuất, biến dị và chọn lọc. Đến thập niên 1980, thuyết tế bào chọn lọc (cell-selection) đã được chấp nhận rộng rãi và trở thành “học thuyết miễn dịch”. Sự biến đổi này ra đời là nhờ sự phát triển bùng nổ của ngành miễn dịch học tế bào trên thực nghiệm. Các phòng thí nghiệm miễn dịch tràn ngập các tế bào T và tế bào B, tế bào giúp đỡ, tế bào ức chế, tế bào giết và các tế bào dung hợp (fused) sản xuất ra các kháng thể đơn dòng. Trong suốt các thập kỷ 1970 và 1980, các nhà miễn dịch học được trao giải Nobel vì có công đóng góp đáng kể các kiến thức lý thuyết và thực hành làm sáng tỏ vấn đề thải ghép tạng, ung thư, các bệnh tự miễn, và đưa ra được các công cụ chẩn đoán và điều trị mới có tác dụng mạnh và chính xác cao. Một thế kỷ nghiên cứu trong ngành miễn dịch học kể từ thời Louis Pasteur đã trả lời được nhiều câu hỏi mà ngành này đưa ra, nhưng cũng rõ ràng có một thực tế là phần lớn tương lai của thực hành và lý thuyết ngành y sẽ đi từ những kết quả của ngành sinh học miễn dịch.

Khi bệnh tim mạch và ung thư thay chỗ của bệnh truyền nhiễm trong vị trí các bệnh hàng đầu có số mắc và tử vong cao tại các nước giàu, công nghiệp hóa, thì dường như miễn dịch học tìm ra được câu trả lời cho bài toán khó về sức khỏe và bệnh tật cũng giống như ngành vi sinh học đã trả lời được những vấn đề về bệnh truyền nhiễm. Từ thập niên 1950, Macfarlane Burnet tin tưởng rằng miễn dịch học đã sẵn sàng đi vào một giai đoạn hoạt động mới và sẽ vượt xa giai đoạn trước do Paul Ehrlich khởi xướng. Vi sinh học và hóa liệu pháp đã cung cấp một loạt những viên đạn thần kỳ chống lại bệnh truyền nhiễm. Bằng cách kết hợp môn sinh học phân tử với miễn dịch học, các nhà khoa học đang cố gắng đưa ra một thế hệ mới các thuốc chế tạo theo công nghệ di truyền, bao gồm cái gọi là những quả bom và những mũi tên được tẩm thuốc độc thông minh. Những thứ vũ khí mới này sẽ được thiết kế để nhắm không những chỉ vào các kẻ thù vi sinh vật cũ, mà còn vào các loại bệnh dịch hiện đại và những bệnh mạn tính, như bệnh tim mạch, ung thư, bệnh Alzheimer, các rối loạn tự miễn, dị ứng và thải bỏ tạng ghép.

Khi Cesar Milstein (1927-2002) and Georges Köhler (1946-1995) cùng chia giải Nobel với Jerne năm 1984, hai vị này được vinh danh đặc biệt vì có công khám phá ra “nguyên tắc sản xuất của các kháng thể đơn dòng”. Trong phát biểu nhận giải, Milstein nhấn mạnh tầm quan trọng của sự kiện là kỹ thuật tạo tế bào lai dung hợp (hybridoma) là một sản phẩm phụ của việc nghiên cứu cơ bản được tiến hành để tìm hiểu hệ thống miễn dịch. Ông ta cho biết, đây là một ví dụ rõ ràng về giá trị của nghiên cứu hỗ trợ là những nghiên cứu có thể không tìm được ngay ứng dụng thực tiễn. Sự sản xuất kháng thể đơn dòng là một trong những động lực thúc đẩy chính để thiết lập ra ngành công nghệ sinh học. Ngành này đã mở đường cho việc đưa ra thị trường những loại thuốc và các test chẩn đoán mới. Có thể gắn các kháng thể đơn dòng với markers và đưa vào chẩn đoán nhiều chứng bệnh và phát hiện các virus, vi trùng, độc tố, thuốc, kháng thể và các chất khác.

Năm 1969, Jerne đã tiên đoán là tất cả các vấn đề đáng quan tâm trong miễn dịch học rồi sẽ được giải quyết và cái còn lại chỉ là những chi tiết buồn tẻ liên quan đến vấn đề xử lý bệnh tật. Ông ta cho rằng nổi nhọc nhằn đó, là để dành cho các bác sĩ chứ không phải là việc đáng quan tâm của các nhà khoa học. Kỹ thuật tạo tế bào lai dung hợp cải tiến do Milstein và Köhler đưa ra năm 1975 đã chứng minh rằng tiên

đoán trên là không có căn cứ và cho phép thăm dò nhiều lĩnh vực chưa hề nghĩ tới khi nghiên cứu hệ thống miễn dịch. Ngược với những gì Jerne dự đoán, các nhà nghiên cứu chưa hề cạn kiệt những câu hỏi liên quan đến hệ thống miễn dịch, cũng như than phiền rằng lĩnh vực này không còn thú vị nữa.

Đặc trưng của hệ thống miễn dịch, vốn rất quan trọng trong việc bảo vệ cơ thể chống lại các tác nhân ngoại nhập xa lạ, tức là khả năng sản xuất hầu như vô hạn con số các kháng thể khác nhau, là một vấn đề mà các nhà khoa học đang cố gắng tìm hiểu. Các nhà miễn dịch học vật lộn với hiện tượng đa dạng kháng thể đã ước tính là một con chuột có thể sản xuất hàng triệu các loại kháng thể khác nhau. Kỹ thuật do Milstein và Köhler xây dựng đã làm thay đổi việc nghiên cứu tính đa dạng kháng thể và cho phép đặt hàng cái mà Milstein gọi là “kháng thể tùy chọn”. Có thể so sánh với việc tạo ra các dẫn xuất từ atoxyl và phẩm nhuộm aniline với thể hệ mới các viên đạn thần kỳ tạo ra bởi các tế bào lai dung hợp. Tế bào lai dung hợp ra đời từ sự kết hợp giữa tế bào u tủy (myeloma) của chuột nhắt với tế bào lách lấy từ một con chuột trước đó đã được tạo miễn dịch với kháng nguyên liên quan. Các tế bào lai sản xuất một số lượng lớn các kháng thể chuyên biệt, được gọi là kháng thể đơn dòng (Mabs). Bằng cách kết hợp các kỹ thuật miễn dịch học và sinh học phân tử, các nhà khoa học hy vọng thiết kế được các thể hệ những viên đạn thần kỳ. Như Almroth Wright đã tiên đoán, người thầy thuốc trong tương lai sẽ là nhà miễn dịch học.

Đến năm 1980, chỉ có 5 năm sau khi Köhler và Milstein công bố lần đầu tiên về kỹ thuật của mình, các kháng thể đơn dòng đã là các công cụ có chỗ đứng trong nhiều lĩnh vực thuộc nghiên cứu sinh học. Đến năm 1990, hàng ngàn kháng thể đơn dòng đã được tạo ra và mô tả trong tài liệu. Các nhà nghiên cứu tiên đoán rằng các kháng thể đơn dòng có thể được dùng như vaccine mới và trong việc chẩn đoán và điều trị các loại ung thư. Trong điều trị ung thư, kháng thể đơn dòng có chức năng như bom tinh khôn, được thiết kế để đưa các thứ thuốc hóa học nhắm vào đúng đích là các tế bào ung thư. Trên lý thuyết khái niệm này khá đơn giản, nhưng trên thực hành khó mà đạt được. Một phần tình hình này do thực tế là, mặc dù có nhiều hiểu biết mới về nguyên nhân của ung thư, nhưng những thảo luận về “ung thư” lại khá giống như những tranh luận ở thế kỷ 19 về bản chất của các loại sốt, bệnh dịch và bệnh truyền nhiễm. Thầy thuốc, bệnh nhân, nhà bệnh lý học, ung thư học và sinh học phân tử có cái nhìn hoàn toàn khác nhau về toàn bộ các thứ rối loạn đầy phức tạp được gộp chung vào một nhóm gọi là ung thư. Có sự cách biệt lớn giữa sự hiểu biết về bản chất của các gene sinh ung thư (những gene dường như cảm ứng những thay đổi ác tính trong tế bào bình thường khi chúng bị các tác nhân sinh ung thư tác động), các retrovirus tạo nên sự thay đổi (là những RNA virus có thể làm thay đổi các tế bào bình thường thành các tế bào ác tính), các gene tiền-ung thư và nhiều thứ khác, và việc đưa ra các phương cách hữu hiệu và an toàn để dự phòng và điều trị ung thư.

Những nghiên cứu về nhiễm trùng do virus và mối liên hệ có thể có giữa ung thư và virus đã khiến người ta hi vọng rằng có một chất nội sinh nào đó sẽ đóng vai trò một chất giải độc virus phổ quát và là một thứ thuốc trị ung thư. Trong thập niên 1950 khi nghiên cứu về sự tăng trưởng của virus cúm trên tế bào phôi gà các nhà khoa học đã tìm ra interferon, một protein có tác dụng điều trị các bệnh nhiễm virus. Mặc cho những phẫn khởi ban đầu về interferon, rất khó phân lập cũng như định rõ đặc điểm của nó. Đến năm 1983, người ta đã xác định có khoảng 20 interferon khác nhau của người. Các interferon tham gia vào sự điều chỉnh hệ thống miễn dịch, chức năng thần kinh, điều hòa sự tăng trưởng và sự phát triển của phôi. Những thí nghiệm vào cuối thập niên 1960 cho thấy, ít nhất trên chuột nhắt, interferon ức chế ung thư bạch huyết do virus cảm ứng và sự tăng trưởng của các khối u có thể cấy ghép được (transplantable). Vai

trò tiềm năng của Interferon trong điều trị ung thư đã thu hút sự chú ý của báo chí, các nhóm ủng hộ bệnh nhân và thành viên Quốc hội Mỹ.

Những thí nghiệm sơ bộ về hiệu quả lâm sàng của interferon chống lại ung thư xương (osteogenic sarcoma) vào đầu thập kỷ 1970 đã được nhà virus học Mathilde Krim (1926-) quan tâm. Bà này đã phát động một phong trào ủng hộ nghiên cứu về interferon để làm chất chống ung thư. Krim, đã lấy bằng Ph.D tại đại học Geneva, Thụy Sĩ. Năm 1962, bà làm việc cho Viện Nghiên cứu Ung thư Sloan-Kettering. Từ 1981-1985, bà là Giám đốc Phòng thí nghiệm Interferon của viện này. Interferon đầu tiên được coi sùs như là một thứ “thần dược” tiềm năng, được coi là có tính dung nạp tốt vì đó là một “chất tự nhiên”. Tuy nhiên, các thử nghiệm trên lâm sàng lại rất thất vọng về mặt hiệu quả và an toàn. Các tác dụng bất lợi của interferon gồm có: sốt, rét run, mệt, chán ăn, giảm số lượng bạch cầu, và rụng tóc. Tuy nhiên, khi nghiên cứu sâu hơn, interferon dành được vai trò trong điều trị một số ung thư và bệnh do virus. Ngoài công trình về interferon, Krim khá nổi tiếng với vai trò nhà giáo dục y tế và nhà hoạt động cho AIDS. Bà ta là người sáng lập ra tổ chức AIDS Medical Foundation (1983), sau này trở thành tổ chức nghiên cứu bệnh AIDS của

Mỹ (American Foundation for AIDS Research). Năm 2000, Tổng thống Bill Clinton trao tặng Huy chương tự do của Tổng thống cho bà Krim vì những cống hiến của bà trong giáo dục và nghiên cứu về AIDS.

Kể từ 1971, khi Tổng thống Richard M. Nixon (1913-1994) tuyên chiến với ung thư, các nhà ung thư học và bệnh nhân ung thư đã trải qua nhiều lần hồ hởi và tuyệt vọng lẫn lộn. Từ thập niên 1970, câu “chiến tranh với ung thư” đã được sử dụng để đẩy mạnh chỉ tiêu nghiên cứu. Tuy nhiên tỷ lệ tử vong chung do ung thư không giảm có ý nghĩa kể từ khi tuyên chiến. Những người chỉ trích thì nhấn mạnh rằng cuộc chiến đã bị chệch hướng nặng nề vì những dự báo và cách triển khai quá lạc quan. Ngoài ra, những lời hô hào quá cường điệu thường đưa các thông tin không đúng và sai lệch đến công chúng. Các báo cáo quá vội vàng về những “đột phá” và các “thứ thuốc thần” đã làm cho nhiều người tin rằng ung thư là một bệnh về cơ bản khá giản dị và cứ chi đủ kinh phí là sẽ tìm ra ngay viên đạn thần kỳ. Các nhà khoa học chỉ ra rằng các nguồn kinh phí và kỹ thuật trong cuộc chiến chống ung thư đã kích thích những phát triển cách mạng trong ngành sinh học phân tử và kỹ thuật sinh học. Tuy nhiên, Quốc hội Mỹ và công chúng, lại chuộng cách hỗ trợ việc nghiên cứu theo nhiệm vụ được giao hơn là những tìm tòi khoa học cơ bản.

DI TRUYỀN HỌC C, NGHIÊN CỨU CẤU TRÚC GENE VÀ Y HỌC

Đối với những bệnh có nguyên nhân từ gene khuyết tật thay vì các vi sinh vật hoặc các tiến trình thoái biến liên quan đến tuổi già, thì người chữa bệnh trong tương lai có thể là một kỹ sư di truyền hơn là một nhà miễn dịch học. Vào ngày 26 tháng 6 năm 2000, các nhà lãnh đạo của *Dự án Bộ gene con người* tuyên bố là đã hoàn tất các dự thảo về toàn bộ gene con người và chuẩn bị công bố trên tạp chí Nature của Anh và tạp chí Science của Mỹ. Francis Collins, giám đốc Viện nghiên cứu quốc gia về Bộ gene con người, đã tiên đoán rằng ngành hệ gene học (genomics) sẽ làm một cuộc cách mạng trong nội dung chẩn đoán, y học dự phòng, và điều trị trong chừng vài thập kỷ. Đặc biệt là ngành hệ gene học sẽ giúp cho các thầy thuốc dự đoán được các kiểu thức của bệnh và các phản ứng của thuốc trên từng bệnh nhân. Khi Dự án Bộ gene con người hoàn tất, các nhà khoa học bắt đầu sử dụng ngay một phần các bản đồ để định vị,

phân lập và tạo dòng (clone) các gene gây bệnh chuyên biệt. Có thể sử dụng thông tin này để cải tiến các phương pháp chẩn đoán, giúp ngăn ngừa bệnh, thiết kế các thứ thuốc chuyên biệt điều trị cho bệnh nhân, và trong một số trường hợp tiến tới liệu pháp gene để có thể điều chỉnh các gene khuyết tật. Các dữ liệu về gene trong các dạng ung thư di truyền đã cho phép các cá thể mang những gene gây ung thư nhất định nào đó tiến hành phẫu thuật dự phòng để cắt bỏ các cơ quan như dạ dày, vú, buồng trứng, tử cung, ruột già và tuyến giáp trạng. Một sản phẩm khác của Dự án Bộ gene con người là sự ra đời của ngành nghiên cứu cấu trúc bộ gene về mặt pháp y. Lúc đầu người ta chỉ coi ngành này như là một phương tiện để xây dựng cơ sở dữ liệu giúp phát hiện các tội phạm, nhưng việc phân tích DNA pháp y cũng có thể giúp phát hiện các di hài của người ngay cả khi mô đã bị phân rã hết, bằng cách giải trình tự các DNA ti lạp thể (mitochondrial) lấy từ tóc, răng và xương.

Những người phê bình Dự án Bộ gene con người cảnh báo về những vấn đề đạo đức, xã hội và pháp lý liên quan đến khả năng xác định các thông tin di truyền. Để giải quyết các vấn đề có khả năng xảy ra, Trung tâm quốc gia nghiên cứu bộ gene người đã đẩy mạnh các nghiên cứu về hậu quả của các vấn đề đạo đức, pháp lý và xã hội của dự án bộ gene. Những người ủng hộ quyền bệnh nhân đòi hỏi khi thông qua luật phải bảo đảm bí mật về di truyền. Những luật như thế này sẽ ngăn không cho các ông chủ sử dụng thông tin di truyền trong việc đưa ra quyết định tuyển dụng và sẽ ngăn không cho các cơ sở y tế và bảo hiểm y tế sử dụng thông tin di truyền để đưa ra các quyết định thu nhận khách hàng. Đến năm 1995, Ủy ban Cơ hội việc làm bình đẳng (Equal Employment Opportunity Commission = EEOC) đưa ra các hướng dẫn mở rộng các khoản bảo vệ được nêu trong Đạo luật bảo vệ người Mỹ bị khuyết tật trong đó nêu thêm những phân biệt đối xử dựa trên thông tin di truyền liên quan đến bệnh tật, đau ốm hoặc các tình huống khác. Bằng chứng của sự bảo vệ chống việc phân biệt đối xử dựa trên thông tin di truyền là cần thiết đã được chứng minh trong vụ kiện điển hình năm 2001, trong đó Ủy ban cơ hội việc làm bình đẳng đưa ra tòa để buộc một công ty không được test các khiếm khuyết di truyền dành cho nhân viên.

Trong trận chiến pháp lý chưa hề có tiền lệ về quyền riêng tư y tế tại nơi làm việc, EEOC lập luận rằng việc ra quyết định liên quan đến việc làm dựa trên kết quả các test di truyền là vi phạm Đạo luật về người Mỹ khuyết tật. Những mối lo ngại về khả năng lạm dụng các dữ liệu di truyền đã khiến cho nhiều tiểu bang phải cấm sử dụng việc sàng lọc di truyền trong việc đưa ra các quyết định liên quan đến việc làm. Do các thông tin về di truyền có thể dẫn tới các hình thức phân biệt đối xử mới, nhiều nhà khoa học và đạo đức học ủng hộ Tuyên ngôn phổ quát về Bộ gene và Quyền con người trong đó có nói: “Không ai sẽ bị phân biệt đối xử dựa trên các đặc điểm di truyền được đưa ra nhằm xâm phạm hoặc gây ảnh hưởng xâm phạm đến quyền con người, các tự do cơ bản và phẩm giá con người”.

Dự án Bộ Gene con người đã thúc đẩy sự phát triển nhanh chóng các ngành mới cũng như một bộ từ vựng mới. Sau khi hoàn thành giai đoạn chính đầu tiên của Dự án Bộ gene con người, các nhà khoa học có thể trực tiếp bắt tay vào công việc phân tích hàng chục ngàn gene của con người và mối liên hệ của chúng với hàng trăm ngàn protein của người. Để phù hợp với bộ từ vựng mới do Dự án Bộ gene con người đưa ra, các nhà khoa học đưa ra ý kiến xây dựng một bảng liệt kê toàn bộ các protein của người, được biết dưới tên Human Proteome Project (HUPO). Thuật ngữ proteome, được đưa ra năm 1995, viết tắt “một bộ các protein được mã hóa bởi bộ gene” (set of PROTEins encoded by the genOME). Do các protein tham gia vào các trạng thái bệnh, cho nên sự mô tả toàn bộ về protein, có thể thúc đẩy việc thiết kế thuốc cho hợp lý, cũng như để tìm ra các marker mới phát hiện bệnh và các mục tiêu trị liệu.

Vào năm 1990, năm mà Dự án Bộ gene con người đi vào giai đoạn tích cực nhất, sau nhiều cuộc tranh luận về tính an toàn và các vấn đề đạo đức, William French Anderson (1936-) và đồng nghiệp tại Viện Y tế quốc gia của Mỹ đã được Ủy ban tư vấn về DNA tái tổ hợp (Recombinant DNA Advisory Committee =RAC) chấp thuận tiến hành thử nghiệm trị liệu liệu pháp gene đầu tiên tại Mỹ. Các nhà nghiên cứu thử sử dụng kỹ thuật di truyền để điều chỉnh một bệnh di truyền đe dọa đến tính mạng. Bệnh nhân tham gia thí nghiệm này là một bé gái 4 tuổi mắc chứng suy giảm miễn dịch kết hợp nặng (severe combined immunodeficiency disease =SCID), đây là một bệnh di truyền hiếm của hệ thống miễn dịch. Trên bệnh nhân bị bệnh SCID, gene phụ trách mã hóa adenosine deaminase (ADA) bị khiếm khuyết, cho nên việc sản xuất bạch cầu trong tủy xương bị ngăn trở. Do không thể chống đỡ được nhiễm trùng, cho nên trẻ bị SCID thường chết khá sớm trước khi trưởng thành. Một con retrovirus được sử dụng làm vectơ để mang các copy của gene phụ trách mã hóa ADA tới các tế bào gốc lấy từ tủy xương của bệnh nhân. Các tế bào gốc đã được biến đổi này sau đó được truyền vào cơ thể bệnh nhân để các tế bào này phát triển thành các bạch cầu sản xuất được ADA trong nhiều tháng. Mặc cho sự lạc quan do ca đầu tiên của Anderson mang lại, liệu pháp gene vẫn còn gây nhiều tranh cãi và nhiều người chống đối lý luận rằng, căn cứ trên những khả năng có thể xảy ra trong thao tác di truyền và việc sử dụng virus làm vectơ, thì những thử nghiệm trên người còn sớm quá. Năm 1999, cái chết của thanh niên 17 tuổi, Jesse Gelsinger, trong một thử nghiệm liệu pháp gene đã đẩy lên những tranh luận mới về tính an toàn của liệu pháp này. Gelsinger chết vì suy đa phủ tạng xảy ra 4 ngày sau khi điều trị chứng thiếu ornithine transcarbamylase (OTC) (men này cần thiết để loại bỏ ammoniac ra khỏi máu). Người ta tiêm vào động mạch chính của gan bệnh nhân một chế phẩm có chứa adenovirus cải biến để làm vectơ chuyển gene phụ trách OTC. Sau cái chết của Gelsinger, cơ quan quản lý thuốc và thực phẩm FDA của Mỹ cho ngưng nhiều nghiên cứu liệu pháp gene sử dụng adenovirus làm vectơ. Tất cả các liệu pháp gene đều được rà soát kỹ càng và phải tuân thủ những tiêu chuẩn chặt chẽ hơn. Tuy nhiên, vào năm 2002, sau các báo cáo về tác dụng có hại trên những bệnh nhân vốn có nhiều hứa hẹn với các test liệu pháp gene đối với bệnh ưa chảy máu B và SCID liên kết với nhiễm sắc thể X (X-linked SCID), cơ quan FDA đình chỉ khoảng 30 dự án liệu pháp gene. Những thí nghiệm lâm sàng thử thuốc sau đó đều được giám sát ở mức độ cao hơn và theo các yêu cầu khắt khe hơn, khiến cho việc thử nghiệm liệu pháp gene dưới mọi hình thức trở nên tốn kém và khó khăn hơn nhiều.

NHỮNG TIẾN BỘ TRÁI KHOÁY

Khi các nhà dịch tễ học nhìn vào sự “thăng trầm” của bệnh tật trên quy mô toàn cầu qua một thời gian dài, viễn cảnh mà họ đưa ra hoàn toàn khác xa với những gì mà bệnh nhân và các thầy thuốc thực hành đang có. Một viễn cảnh như thế cho thấy cần phải thận trọng đối với những thứ gây ồn ào quá đáng về “các phép màu y học” gần đây nhất. Sự phân tích về các ví dụ đặc thù và các xu hướng chung về tỷ suất bệnh mắc và tử vong đã khiến cho các sử gia, các nhà dịch tễ học, dân số học và phê bình y học phải chất vấn về vai trò của y học trong lịch sử và dĩ nhiên, tác dụng có thể có của các kỹ thuật y học hiện đại trên số mắc và số chết trong tương lai gần. Thật vậy, khi nhìn kỹ những nguyên nhân gây chết hàng đầu tại Mỹ ngày nay, các nhà tư vấn chính sách y tế thường cho rằng tâm điểm của sự chú ý quan trọng nhất không còn nhằm vào việc chinh phục bệnh tật, mà là làm sao kiềm chế được chi phí y tế. Khi thế kỷ 21 bắt đầu, những nguyên nhân tử vong hàng đầu tại Mỹ là bệnh tim, ung thư, đột quỵ, tiểu đường, tai nạn và bệnh Alzheimer. Thay vì chết vì những bệnh của trẻ em, hoặc mổ cắt ruột thừa viêm cấp cứu, người Mỹ có nhiều khả năng sống nhiều thập kỷ trong nhà dưỡng lão với bệnh Alzheimer hoặc bước vào tuổi

trung niên khốn khổ nằm dài ra vì ít hoạt động và chết vì hút mỡ. Còn phải bàn liệu sống lâu có phải là chất lượng cuộc sống có tăng lên theo số lượng, nhưng tự tử (có nhiều khả năng ước tính dưới mức) đứng thứ 11 trong những nguyên nhân tử vong hàng đầu tại Mỹ.

Nước Mỹ đã dành nhiều tiền bạc cho việc chăm sóc sức khỏe hơn các quốc gia công nghiệp khác. Người Mỹ tiêu khoảng 14% GDP cho chăm sóc sức khỏe, trong lúc các nước tiến bộ khác chỉ tiêu khoảng 10%. Năm 2000, chăm sóc sức khỏe chỉ chiếm 10,7% GDP tại Thụy Sĩ, 10,6% tại Đức, 9,5% tại Pháp và 9,1% tại Canada. Chi phí Medicare dành cho người già và khuyết tật tăng 7,8% năm 2001, trong khi đó chi phí cho Medicaid, chương trình liên bang-tiểu bang dành cho người thu nhập thấp, đã tăng lên 10,8%. Thuốc theo toa là hạng mục tăng nhanh nhất trong chi phí chăm sóc sức khỏe. Vào năm 2001, chi phí về thuốc vượt khoản chi phí chăm sóc tại nhà nuôi dưỡng và chăm sóc y tế tại nhà cộng lại. Các công ty dược cho rằng thuốc theo toa chỉ chiếm có 10% tổng chi phí năm 2001. Chi phí dành cho bác sĩ và bệnh viện chiếm trên 50%.

Tuy nhiên, khi tính theo tuổi thọ tối đa và tỷ lệ tử vong trẻ nhỏ hơn một tuổi, phần lớn các nước đã phát triển đều khỏe mạnh hơn nước Mỹ. Hơn thế nữa, người Mỹ không có nhiều các dịch vụ y tế so với cư dân các nước khác. Vào năm 2001, Mỹ có 2,7 bác sĩ trên 1.000 dân, so sánh với số trung vị là 3,1 tại các nước thuộc nhóm OECD. Người Mỹ có 2,7 giường bệnh /1.000 người dân, so với OECD, số trung vị là 3,9. Đức là 6,3. Các nhà nghiên cứu kết luận rằng người Mỹ bị tính tiền nhiều do chí phí bác sĩ, bệnh viện, thuốc và nhất là chi phí hành chính.

Mặc dù chi tiêu chăm sóc sức khỏe và việc tiếp cận với chăm sóc y học là những chủ đề tranh cãi nhiều, một số nghiên cứu cho thấy rằng chi phí dành cho chăm sóc y tế tăng không nhất thiết đem lại những cải thiện có ý nghĩa và đo lường được về mặt y tế. Khác với phần lớn các hàng hóa và dịch vụ, trong chăm sóc sức khỏe dường như cung (tính bằng con số các bác sĩ, các bác sĩ chuyên khoa, trang bị chẩn đoán và điều trị và bệnh viện) nhiều thì cầu tăng lên. Có nhiều yếu tố kinh tế, chính trị và văn hóa tham gia vào kiểu thức phân bổ và sử dụng các nguồn lực chăm sóc y tế, nhưng những gì mà các nhà phân tích nêu ra trong những sai khác về chi phí lại không được phản ánh trong các số thống kê bệnh tật. Lấy ví dụ, dù rằng có nhiều sai biệt lớn giữa chi phí Medicare dành cho người già tại Miami và Minneapolis, nhưng tuổi thọ tại hai nơi này hầu như giống nhau. Những nghiên cứu phân tích mối liên quan giữa số lượng các cơ sở vật chất chăm sóc tích cực trẻ sơ sinh và số chuyên gia và tỷ lệ tử vong trẻ nhỏ hơn một tuổi cũng đi đến một kết luận tương tự. Tức là, tăng số lượng và việc sử dụng các nguồn lực chăm sóc sức khỏe sẽ làm tăng chi phí, nhưng lại không nhất thiết dẫn đến những tiến bộ thấy được và đo lường được về mặt sức khỏe và tuổi thọ. Tuy thế, người ta ước tính rằng chi phí chăm sóc y tế và con số người Mỹ không có bảo hiểm y tế sẽ tăng lên nhanh. Một số chuyên gia về chính sách y tế lập luận rằng những cuộc tranh luận nhà nước và cá nhân sẽ trả chi phí chăm sóc y tế như thế nào nên được thông báo để người dân nắm được hiệu quả kinh tế của các chế độ điều trị và biết rõ rằng việc chăm sóc mới hơn, mạnh mẽ hơn, tốn nhiều tiền hơn cũng không bảo đảm rằng sẽ được chăm sóc tốt hơn, đem lại sức khỏe nhiều hơn hoặc sống lâu hơn. Lấy ví dụ, những nghiên cứu về cơ chế cơ nhồi máu cơ tim cho thấy những cách điều trị phổ biến càng ngày càng mạnh tay như phẫu thuật bắc cầu (bypass surgery), nong mạch vành, và đặt stent có thể vô ích, cũng như nguy hiểm. Các biện pháp dự phòng, chẳng hạn bỏ hút thuốc lá, làm giảm cholesterol, và kiểm soát huyết áp, dường như còn có ý nghĩa hơn. Nhiều cố gắng để chứng minh rằng việc mở rộng một động mạch bị hẹp vốn được coi như cứu được tính mạng hoặc ngăn

ngừa cơn nhồi máu cơ tim chẳng hề mang lại thành công gì, trong khi đó người ta vẫn còn ưa cách can thiệp mạnh tay như thường lệ.

Một vấn đề đặt ra do sự hiểu sai phổ biến là hiện nay bệnh truyền nhiễm đang bị khống chế, thế thì liệu có nên duy trì sự quan tâm về y tế công cộng và tiêm chủng dự phòng mà không sợ các vụ dịch và mắc những bệnh của lứa tuổi trẻ em đe dọa hay không. Tại các nước công nghiệp hóa giàu có, ít ai nhớ đến cái giá nặng nề về sinh mạng có lúc phải trả cho bệnh lao, bạch hầu, đậu mùa, sởi và sốt bại liệt. Ngoài ra, nhiều người sai khi tin rằng thuốc kháng sinh có thể chữa lành mọi thứ bệnh truyền nhiễm. Một số nhà quan sát cảnh báo rằng tình trạng suy thoái của các phòng ban y tế công cộng tại cấp tiểu bang và thành phố chứng tỏ rằng, khi không còn sự sợ hãi, thì người ta không thêm hiểu hoặc đánh giá đúng công việc cơ bản, nhưng nói chung là thường xuyên của các cơ quan đó. Như Rudolf Virchow (1821-1902), ông tổ của ngành bệnh lý tế bào, từng cảnh báo cho các đồng nghiệp ưa sẵn lòng vi trùng của mình, nếu cho rằng bệnh truyền nhiễm vốn vẹn chỉ là do các vi trùng, tức là đang ngăn cản không đi sâu vào nghiên cứu và ru ngủ lương tâm mà thôi. Khi thế kỷ 21 bắt đầu, mối lo sợ về khủng bố sinh học và sự đe dọa của những chứng bệnh mới xuất hiện đã thúc giục người ta phải quan tâm đến năng lực của các nước công nghiệp hóa trong việc ứng phó với những bệnh truyền nhiễm đặc biệt độc, lây lan cao và chưa hề gặp. Theo các chuyên gia y tế công cộng, sự quan tâm không hẳn sẽ chuyển thành cấp kinh phí và có kế hoạch ứng phó.

Cần phải thông thạo về lịch sử, địa lý, sinh thái học, và kinh tế cũng như kiến thức về y học và khoa học mới hiểu được mối căng thẳng là kết quả của những thay đổi trong mô hình sức khỏe, bệnh tật và nhân khẩu học, và những sự khác biệt trong các kiểu thức thấy được tại các nước giàu có và các nước nghèo khó. Sự lan rộng ra toàn cầu bệnh AIDS, vốn đang tàn phá các làng mạc và đô thị châu Phi nơi bệnh này xuất phát, đã cho thấy nhu cầu cần có một tầm nhìn toàn cầu và mang tính lịch sử. Bệnh AIDS trở thành một thực thể chẩn đoán đầu tiên vào năm 1981 khi Trung tâm Kiểm soát Dịch bệnh CDC bắt đầu báo cáo những cụm bệnh lạ với hệ thống miễn dịch bị suy giảm nặng nề xuất hiện tại New York và Los Angeles trên nhóm tình dục đồng giới nam trước đó vẫn khỏe mạnh. Năm 1984, tác nhân gây bệnh được xác định là một retrovirus mà ta thường gọi là HIV. Trong vòng 5 năm sau những báo cáo đầu tiên này, Cục Y tế công cộng Mỹ ước tính có trên một triệu người Mỹ bị nhiễm HIV. Các nghiên cứu sâu hơn về HIV cho thấy rằng virus này không chỉ đơn giản xuất hiện trong thập kỷ 1980, nhưng đã âm ỉ như là một thứ dịch thầm lặng tại nhiều khu vực trên thế giới nơi có nhiều thanh niên và trẻ em chết vì sốt và bệnh tiêu chảy. Có khả năng là, nhiều bệnh và tác nhân gây bệnh khác chưa được nhận diện vẫn còn nằm sâu đâu đó trong những bệnh gọi là sốt không rõ nguyên nhân (FUO) tại các nước đang phát triển trên thế giới.

Không giống như Thomas McKeown (1911-1988), một triết gia y học nổi tiếng, người lập luận rằng sự can thiệp y học chỉ làm giảm ít ỏi các tỷ lệ tử vong và không ảnh hưởng mấy đến tỷ suất mắc bệnh, một số sử gia y học tin rằng các biện pháp y tế công cộng đã góp phần rất quan trọng trong việc kiểm soát các bệnh truyền nhiễm vào thế kỷ 19. Nhiều nhà phê bình về y học hiện đại cho rằng thuật ngữ “chăm sóc y tế” là sự dùng nhầm từ. Nhiều nước giàu có thực ra đã tạo nên cái mà nếu gọi chính xác đó là “một nền kinh tế phụ dành cho bệnh tật” (illness subeconomy), nền kinh tế này ngốn một phần lớn, và càng ngày càng tăng GDP để giải quyết vấn đề bệnh mạn tính. Nhiều học giả cũng nhất trí rằng không có nhiều bằng chứng chứng minh là y học trị liệu đã làm giảm các tỷ suất mắc bệnh và tử vong. Công trình của McKeown, được tóm tắt trong quyển *The Modern Rise of Population* (1976), đã thách thức những giả định phổ biến về mối liên hệ giữa việc hành nghề y và các kiểu thức luôn thay đổi về tỷ lệ tử vong và

mắc bệnh. Từ 1800 đến 2000, kỳ vọng sống tính từ lúc mới sinh là 30 năm đã tăng lên con số 67 năm trên toàn thế giới. Tại các nước công nghiệp hóa, giàu có, kỳ vọng sống tính từ lúc mới sinh đã cao hơn 75 năm. Mặc dù các kiểu thức tỷ lệ tử vong và mắc bệnh đã thay đổi nhiều trong một thời khoảng tương đối ngắn trong lịch sử nhân loại, nhưng những cách biệt lớn về kiểu thức bệnh tật và kỳ vọng sống đã làm phân cách các nước giàu có ra khỏi các nước đang phát triển. Hơn thế nữa, cái gọi là các nước đang phát triển chiếm tới 80% số dân toàn cầu. Tại châu Phi và những nơi khác thuộc thế giới đang phát triển, trên 60% các trường hợp tử vong là do các bệnh truyền nhiễm. Tại châu Âu, tử vong do bệnh truyền nhiễm chỉ chiếm 8%. Có lẽ nỗi lo sợ do AIDS gây ra sẽ làm đảo ngược khuynh hướng của các nước giàu có vốn cho rằng các bệnh truyền nhiễm đã được khống chế và rằng những bệnh lây của các nước thuộc thế giới thứ ba là không quan trọng. Bệnh AIDS đã chứng tỏ rằng những thứ thuốc bằng hóa chất cuối cùng cũng bó tay khi vi trùng tràn ngập cơ thể nếu các hàng rào phòng vệ miễn dịch tự nhiên không tham gia vào trận chiến. Các chế độ điều trị mới đắt tiền, đầy phức tạp đã chuyển đổi AIDS từ một bệnh gây chết người thành một bệnh mạn tính, ít nhất cho những ai có đủ tiền theo đuổi điều trị, nhưng các phương thuốc tự nó không hẳn là không đem lại nguy cơ và các tác dụng có hại. Dĩ nhiên, đa phần các kẻ thù cũ của thế giới, chẳng hạn như lao, sốt rét, sởi, tả và trên hết là nghèo khó và suy dinh dưỡng, cũng chưa hề từ bỏ vai trò “tử thần lấy mạng hàng triệu người”.

Các sai sót trong y học đã trở thành một chủ đề được nghiên cứu nhiều và được tranh luận dữ dội từ thập niên 1990. Mặc dù các tài liệu của y học Hippocrates cũng đã đánh giá vấn đề các sai sót trong y khoa và thực tế là các can thiệp y học thường kèm theo những phản ứng có hại không chủ ý, nhưng những phê bình gần đây về nghề y hiện đại đã chẩn đoán cái mà họ gọi là “một trận dịch khủng khiếp các sai sót trong y khoa”. Năm 1999, viện Y học thuộc Hàn lâm viện quốc gia các khoa học đã công bố một báo cáo có tên *Sai sót là bản chất của con người* (To Err is Human), trong đó ước tính hàng năm có khoảng 100.000 người Mỹ chết là do các sai sót y khoa xảy ra trong bệnh viện, trong đó có khoảng 7.000 ca là do cho thuốc sai và các phản ứng có hại do thuốc. Một số chuyên gia chắc chắn rằng những con số ước tính này còn thấp.

Các tác dụng có hại của thuốc lại trở nên phức tạp thêm do những tương tác không dự kiến giữa các thứ thuốc, các thuốc bổ sung vào thực phẩm, và thức ăn, và có khả năng là các phản ứng độc đối với một thứ thuốc nào đó sẽ chỉ phát hiện được khi có một số lượng lớn người sử dụng thứ thuốc mới trên trong một thời gian dài. Các công ty dược và các nhà nghiên cứu đã đưa ra một từ mới, *theranostics* (liệu pháp/chẩn đoán = diagnostics therapy) để đề ra một chiến lược kết hợp các test chẩn đoán với liệu pháp dùng thuốc theo mục tiêu. Người ta sẽ kết hợp với liệu pháp thuốc nhằm tới một gene hay một protein chuyên biệt những test chẩn đoán nào có thể phát hiện những bệnh nhân có nhiều khả năng được giúp đỡ hoặc bị tổn thương nhất khi sử dụng thuốc mới. Kể từ cuối thế kỷ 20 và đầu thế kỷ 21, nhiều loại test như vậy đã được phát triển để chẩn đoán và điều trị bệnh ung thư bạch huyết, ung thư vú, ung thư đại tràng-trực tràng, và ung thư phổi. Nhiều người hoài nghi cho rằng, mặc dù “y học cá nhân” là một mục đích đáng khâm phục, nhưng các công ty dược quan tâm nhiều đến việc sản xuất những thứ thuốc để chữa bệnh cho nhiều người hơn là thuốc chỉ nhằm vào một nhóm nhỏ các bệnh nhân. Những người ủng hộ liệu pháp chẩn đoán thì lập luận rằng khi tính hiệu quả và an toàn được nâng lên, thì sẽ kích thích sự phát triển và chấp thuận trong việc đưa ra nhiều thứ thuốc mới hơn nữa để điều trị các bệnh mạn tính và bệnh truyền nhiễm cũng như các loại ung thư.

Dù có các phương tiện chẩn đoán hình ảnh tối tân, nhưng vẫn còn nhiều bằng chứng hùng hồn cho thấy nhiều sai sót trong chẩn đoán, phẫu thuật và kê đơn. Một báo cáo công bố năm 2004 cho thấy trong số 64.000 bệnh nhân được mổ ruột thừa viêm từ 1987 đến 1998 có khoảng 15% không hề bị viêm ruột thừa. Trong số các bệnh nhân nữ thuộc nhóm này có 23% các trường hợp cắt ruột thừa viêm là không cần thiết. Các nhà nghiên cứu nhận thấy các bác sĩ tìm mạch cứ 3 ca thì sót 1 ca bị bệnh tim khá rõ. Những sai sót tương tự khi các bác sĩ X quang kiểm tra kết quả phim chụp. Những người ưa châm biếm thì nói rằng không thể nói tính được mức độ sai sót trong y học bởi vì những sai lầm nghiêm trọng nhất đều được chôn theo bệnh nhân, điều này được chứng minh qua những trường hợp mổ tử thi ngẫu nhiên. Tuy vậy, các nhà khoa học y sinh vẫn tin rằng những tiến bộ cao hơn trong kỹ thuật sẽ cho ra đời các thông tin chẩn đoán chính xác và tinh vi hơn. Những kẻ hoài nghi thì khẳng định cho rằng các kỹ thuật hoạt động trong labô không nhất thiết phát huy tác dụng trong các điều kiện phức tạp hơn nhưng ít kiểm soát hơn.

Như đã chứng minh trong cuộc tranh luận nổ ra khi salvarsan được sử dụng để điều trị bệnh giang mai, việc đánh giá tính an toàn và hiệu quả của bất cứ thứ thuốc hoặc cải tiến y học nào cũng kéo theo nhiều vấn đề khó khăn, về mặt chính trị và khoa học. Thực vậy, trải nghiệm thời gian và các phân tích thống kê chặt chẽ có khả năng chứng minh rằng nhiều thứ “thần dược” đều nguy hiểm, không có tác dụng, hoặc chẳng hề có tác dụng hơn những thứ thuốc cũ. Tệ hơn nữa, một số thuốc đem lại những mối nguy hiểm không những cho người sử dụng mà còn cho con cái của họ, như các trường hợp thương tâm sử dụng thalidomide và diethylstilbesterol (DES). DES, một estrogen tổng hợp, được kê đơn rộng rãi trong các thập niên từ 1940 đến 1990, vì tin tưởng lầm là thuốc này ngăn ngừa được sảy thai. DES không những chỉ làm tăng nguy cơ các biến chứng xảy ra trong thai kỳ, mà nó còn gây một dạng ung thư hiểm trên con gái những người sử dụng DES, những rối loạn về sinh sản trên cả con trai và con gái của họ, và làm tăng nguy cơ mắc nhiều loại ung thư cho những phụ nữ sử dụng thuốc này.

Trong thập kỷ 1950, thalidomide được đưa vào thị trường dược phẩm của Đức là thuốc chữa bệnh mất ngủ, căng thẳng và buồn nôn do nghén. Thuốc này được mô tả là đem lại hiệu quả cao hơn và an toàn hơn barbiturates. Thalidomide cũng được dùng để trấn an trẻ em đến mức người ta thường coi nó là “người trông trẻ” tại Tây Đức. Đến năm 1960, khi thuốc có mặt trên khoảng 50 quốc gia, thì các thành viên thuộc Hiệp hội Nhi khoa Đức bắt đầu nghi ngờ về số lượng ca những khuyết tật bẩm sinh bất thường. Dần dà, các nhà nghiên cứu ước tính khoảng 10.000 trẻ em sinh ra có những bất thường trong nội tạng cũng như các dị tật ở cánh tay, chân, bàn tay và bàn chân được gộp thành một nhóm là bệnh chân tay hải cẩu (phocomelia). Widukind Lenz (1919-1995), bác sĩ nhi và là giáo sư tại đại học Hamburg, bắt đầu chú ý đặc biệt đến mối liên hệ khả dĩ giữa bệnh chân tay hải cẩu và thalidomide. Năm 1961, ông báo cáo những nghi ngờ của mình về “một sự gia tăng hãi hùng các khuyết tật” và nghĩ tới sự liên hệ giữa các khuyết tật bẩm sinh với thứ thuốc mới.

Về sau, người ta xác định thalidomide là tác nhân gây quái thai mạnh và là nguyên nhân của một vụ dịch bệnh tay chân hải cẩu toàn cầu. Nhờ công trình của Frances Kathleen Oldham Kelsey (1914-), một quan chức tại FDA, chưa đầy 20 ca bệnh này xuất hiện tại Mỹ. Đạo luật Thực phẩm và Thuốc tinh khiết năm 1906 cho ra đời một cơ quan điều hành sau này trở thành FDA nhằm bảo vệ người tiêu dùng tránh khỏi những thứ thức ăn, thuốc và mỹ phẩm nguy hiểm. Lấy ví dụ, năm 1937, công ty Masengill đưa ra một dạng lỏng thuốc sulfanilamide bằng cách hòa tan thuốc này trong dung dịch diethylene glycol, có mùi ngọt nhưng có độc tính cao. Có chừng 240 gallon “thứ cồn ngọt sulfanilamide” được bán ra mà

không hề thử tính an toàn, và ít nhất đã làm cho 107 người chết. Thảm kịch này đòi hỏi phải có sự kiểm soát liên bang để tránh đưa ra thị trường những sản phẩm thuốc không an toàn. Vào ngày 15 tháng 6 năm 1938, Tổng thống Franklin D. Roosevelt ký thành luật Đạo luật Thực phẩm, Thuốc và Mỹ phẩm.

Mặc cho những lời khiếu nại của nhà sản xuất, Richardson-Merrell Inc., cho rằng không có tác dụng có hại nào xảy ra khi dùng thalidomide cho chỉ định mất ngủ, căng thẳng thần kinh, hen và làm giảm buồn nôn trong thai kỳ, Kelsey vẫn trì hoãn không chấp thuận thalidomide khi tiếp tục yêu cầu nhà sản xuất phải có các kiểm định và thông tin bổ sung. Merrel tìm cách cho thalidomide được chấp nhận làm thuốc giúp dễ ngủ, nhưng Kelsey ghi nhận rằng thuốc này không làm cho những con vật thí nghiệm buồn ngủ. Mặc cho bằng chứng tại Anh cho thấy rằng một số bệnh nhân uống thalidomide mắc phải các tác dụng nghiêm trọng trên hệ thần kinh gây nên chứng kiến bò, tê tay, và các ngón tay và chân có cảm giác nóng rát, cấp trên của Kelsey và nhà sản xuất thuốc tạo nhiều áp lực để buộc bà ta sớm chấp nhận cho thuốc được lưu hành. Theo một báo cáo năm 1962 do Thượng nghị sĩ Estes Kefauver đọc trước quốc hội, thì Merrel tiếp tục xin thủ tục chấp thuận bình thường và khiếu nại lên thượng cấp của Kelsey. Ngoài ra, dù không được chấp thuận, luật thời đó cho phép công ty Richardson-Merrell Inc. chiêu nạp hàng trăm bác sĩ Mỹ để thực hiện các “thử nghiệm lâm sàng” thuốc thalidomide trên các bệnh nhân riêng của họ. Sau khi mối liên hệ giữa thalidomide và chứng tay chân hải cẩu đến tai công chúng, Merrell rút đơn và sau đó ngưng không thử nghiệm thuốc nữa. Thảm kịch thalidomide là một trong những yếu tố thúc đẩy thông qua luật cho phép FDA có thêm thẩm quyền quản lý việc tung ra thị trường các thứ thuốc mới.

Là một nhà nghiên cứu có kinh nghiệm trong lĩnh vực dược học khi bắt đầu vào làm việc cho FDA năm 1960, Kelsey có bằng thạc sĩ về dược tại Đại học McGill, Montreal (1934), bằng Tiến sĩ (1938) về dược và một bằng y khoa (1950) tại Đại học Chicago. Khi dạy tại đại học, bà kết hôn với một đồng nghiệp trong khoa, BS Fremont Ellis Kelsey. Gia đình Kelsey dời về South Dakota, tại đây Frances Kelsey hành nghề y và dạy dược lý. Khi chồng bà nhận một chức vụ tại Washington, DC, Kelsey xin làm việc cho FDA. Năm 1962, sau khi thalidomide được rút ra khỏi thị trường tại nhiều nước châu Âu, Kelsey được ca ngợi là đã ngăn chặn được các dị tật bẩm sinh do thalidomide cho hàng ngàn trẻ em Mỹ. Bà được Tổng thống Kennedy (1917-1963) tặng Giải thưởng vì hoạt động xuất sắc của công dân liên bang. Trên phần thưởng của Tổng thống có khắc những dòng sau, “nhờ sự phán đoán khác thường trong việc đánh giá một thứ thuốc mới an toàn cho người sử dụng đã giúp ngăn chặn được một thảm kịch lớn các khuyết tật bẩm sinh tại Mỹ. Bằng vào năng lực nổi bật và lòng tin vững vàng trong quyết định nghề nghiệp, bà đã xuất sắc góp phần vào sự nghiệp bảo vệ sức khỏe công dân Mỹ”. Tờ Washington Post gọi Kelsey là một “nữ anh hùng” và ca ngợi với tính “hoài nghi và kiên cường” bà đã ngăn chặn được một thảm kịch có thể xảy ra tại Mỹ. Tờ New York Times ca ngợi bà Kelsey đã dẫn đầu “một cuộc chiến hai năm ròng với những nhà sản xuất thalidomide”. Năm 2000, Kelsey, lúc này vẫn còn làm việc cho Trung tâm đánh giá và Nghiên cứu thuốc của FDA, được ghi tên vào Lễ đường quốc gia vinh danh các phụ nữ nổi tiếng (National Women’s Hall of Fame) tại Seneca Falls, New York.

Công tố viên liên bang của Đức ra lệnh truy tố hình sự đối với nhà sản xuất thalidomide năm 1967. Vụ kiện đầy tranh cãi và phức tạp này chỉ chấm dứt sau khi đạt được một thỏa thuận vào năm 1970. Viện công tố đồng ý không cáo buộc công ty và bảo vệ công ty và những bị cáo cá nhân về trách nhiệm hình sự hoặc trách nhiệm dân sự trong tương lai, với điều kiện công ty phải lập ra một quỹ giúp đỡ trẻ em bị nạn do thalidomide. Các quan tòa giải thích điều quan trọng là cải tiến các phương pháp phát triển thuốc trong tương lai hơn là trừng phạt những ai liên quan đến việc đưa thalidomide ra thị trường.

Vẫn còn là vấn đề tranh cãi đối với các cố gắng cân bằng nhu cầu đưa thuốc ra sử dụng với nhu cầu ngăn ngừa việc chấp nhận những thứ thuốc tiềm tàng nguy hiểm. Trong thập niên 1980, những nhà hoạt động cho phong trào ung thư và AIDS đã yêu cầu sớm đưa các thuốc mới ra sử dụng. Họ lập luận rằng, đối với những người mắc các bệnh gây chết, thì cái lợi từ thuốc mới hơn hẳn bất cứ nguy cơ nào nếu có. Tuy nhiên, những người mắc các bệnh mạn tính và bệnh nặng lại rất dễ bị tác động bởi các phản ứng tương tác có hại, không mong đợi giữa các thứ thuốc. Các cơ quan quản lý thường yêu cầu phải cảnh giác liên tục để ngăn ngừa các thảm kịch kiểu thalidomide, trong khi đó những người chỉ trích quy trình chấp nhận một thứ thuốc là dài, chậm và càng ngày càng đắt tiền, cứ khẳng khẳng cho rằng các thứ thuốc mới cứu sống mạng người lại bị các viên chức bàn giấy máu lạnh làm trì hoãn. Ít ai nhớ rằng chính Frances Kelsey, trong vai viên chức bàn giấy và “người gác cổng” đã ngăn chặn không cho phân phối rộng rãi thalidomide ra khắp nước Mỹ. Lập luận này lại càng trở nên phức tạp khi thừa nhận rằng ngay cả một thứ thuốc như thalidomide, nổi danh là một thuốc sinh quái thai, cũng có giá trị nào đó trong việc điều trị một số bệnh như phong, một số tình trạng có liên quan đến AIDS chẳng hạn như loét gây bỏng rát trong miệng và sự suy kiệt toàn thân, viêm khớp và những bệnh viêm khác, bệnh Crohn, xơ cứng rải rác, bệnh Alzheimer, đa u tủy, hội chứng dị sản tủy (cũng còn gọi là tiền - ung thư bạch huyết) và các ung thư khác. Dường như thalidomide ngăn chặn sự phát triển bình thường các chi của bào thai khi ngăn chặn không cho hình thành các mạch máu mới (angiogenesis). Làm tắc không cho mọc ra các mạch máu mới là một trong những chiến lược có thể có giá trị trong điều trị một số ung thư, bởi vì giống như tay chân của thai nhi, các u bướu đều cần có các mạch máu mới để có thể phát triển.

Các tổ chức đại diện cho các nạn nhân trưởng thành, sống sót của tai họa thalidomide đã bác bỏ những cố gắng nhằm phục hồi thứ thuốc gây quái thai, gây ra lăm tranh cãi này. Khi thalidomide được phép đưa vào sử dụng tại Mỹ năm 1998, các thành viên của Hiệp Hội Nạn nhân Thalidomide tại Canada đã chọn một lập trường dứt khoát rằng họ “không bao giờ chấp nhận một thế giới trong đó có thalidomide”. Thậm chí với khả năng xa vời là thuốc này có thể giúp ích cho các nạn nhân mắc phải những bệnh chết người hoặc gây suy mòn, họ cũng cảnh báo rằng, thuốc này có thể đưa tới việc sử dụng bất cẩn, thiếu trách nhiệm, thiếu quản lý và khả năng thai nhi phơi nhiễm với thalidomide cũng như nguy cơ tổn thương thần kinh trên người lớn. Thay vì cho chấp nhận khả năng để xuất hiện một thế hệ nữa các nạn nhân thalidomide, Hiệp hội cho rằng việc nghiên cứu sẽ giúp phát triển các chất tương tự thalidomide mà không kèm các tác dụng sinh quái thai. Tuy nhiên, các tác dụng chống ung thư có thể có của thalidomide và các chất dẫn xuất của nó có thể đi qua một lộ trình tương tự đã gây nên chứng bệnh tay chân hải cẩu. Các nạn nhân thalidomide hối thúc bắt buộc phải in kèm hình ảnh một đứa trẻ nạn nhân thalidomide và các thông tin hướng dẫn khác trong tất cả các bao bì đựng thalidomide và cách sử dụng chính của tên thuốc này trên bất cứ tên thương mại nào mới khác.

Cả hai ý kiến về sự tiến bộ và vai trò của y học đều là vấn đề tranh luận khi người ta phân tích tỷ suất chết và mắc bệnh dưới góc độ một sự quá độ từ những bệnh truyền nhiễm cũ đến những bệnh của sự thừa thãi và bệnh do tiến bộ y học, và khi bệnh nhân thấy càng ngày càng nản lòng trước những ước vọng dang trào là sẽ khỏi bệnh và được sống thoải mái. Nhiều nhà khoa học và thầy thuốc nhất trí với những gì mà Benjamin Franklin đã từng nói vào năm 1772: “Nói chung thì dường như người ta chẳng hiểu gì mấy các học thuyết về cái sống và cái chết”. Những cuộc tranh luận về chăm sóc y tế đã được đề cập một cách thận trọng trong các tạp chí nghề nghiệp và tài liệu học thuật, và đầy sôi nổi trong các sách báo phổ thông và câu chuyện truyền hình. Nếu có thêm 500 trang nữa cũng không bàn hết những vấn đề này, nhưng có lẽ chỉ cần một cuộc khảo sát đơn giản về lịch sử y học cũng thu được một số thực tế và

quan niệm mà mọi người cần phải biết để đánh giá mối quan hệ phức tạp giữa bệnh tật, sức khỏe, y học và xã hội. Các khoa học về y sinh học chắc chắn đang bước vào một thời đại mới trong lĩnh vực phát triển các loại vaccine và chất điều trị. Nhưng cũng như mọi khi, thuốc chữa bệnh bao giờ cũng kèm theo nguy cơ. Vì thế, những lời sau đây của các bác sĩ khôn ngoan thành Salerno vẫn là một lời kết phù hợp cho bất cứ những gì liên quan đến lịch sử y học:

Tôi sẽ ngừng viết ở đây, nhưng sẽ luôn chúc bạn sống khỏe và chết trong yên bình;
Và nguyên tắc về thuốc của chúng tôi là,
Chúa ban phước cho bạn không bao giờ cần đến thuốc.

Table of Contents

[DẪN NHẬP](#)
[VÙNG LƯƠNG HÀ](#)
[BỘ LUẬT HAMMURABI](#)
[AI CẬP](#)
[TÀI LIỆU Y HỌC TRÊN GIẤY CỎI](#)
[ẤN ĐỘ](#)
[NỀN Y HỌC AYURVEDIC, KHOA HỌC CỦA SỰ SỐNG](#)
[PHẪU THUẬT, CƠ THỂ HỌC VÀ MỔ XÊ](#)
[CỔ ĐIỂN, TRUYỀN THỐNG VÀ HIỆN ĐẠI](#)
[PHỤC HY, THẦN NÔNG VÀ HOÀNG ĐẾ](#)
[CÁC QUAN NIỆM CỔ ĐIỂN CỦA NGƯỜI TRUNG QUỐC VỀ CƠ THỂ HỌC](#)
[TRI GIẢ, LƯƠNG Y, VÀ LANG BẮM](#)
[CHÂM VÀ CỨU](#)
[TRI THỨC VỀ THUỐC VÀ TIẾT THỰC](#)
[PHẪU THUẬT](#)
[KHỐI CÁC NƯỚC THUỘC VĂN MINH HOA HẠ](#)
[THỰC HÀNH Y HỌC TẠI TRUNG QUỐC NGÀY NAY](#)
[TRIẾT HỌC VÀ Y HỌC](#)
[HIPPOCRATES VÀ TRUYỀN THỐNG HIPPOCRATES](#)
[BẢN CHẤT CỦA BỆNH VÀ HỌC THUYẾT VỀ 4 THỨ DỊCH THỂ](#)
[VIỆC THỜ PHỤNG ASCLEPIUS, VỊ THẦN Y HỌC](#)
[KHOA HỌC VÀ Y HỌC THÀNH ALEXANDRIA](#)
[Y HỌC TRONG THẾ GIỚI LA MÃ](#)
[BÀN VỀ GALEN VÀ HỌC THUYẾT CỦA GALEN](#)
[GALEN BÀN VỀ CÁC QUY TRÌNH GIẢI PHẪU HỌC](#)
[MÁU, HƠI THỞ, KHÍ VÀ LINH HỒN](#)
[GALEN BÀN VỀ TRI LIỆU VÀ NGUYÊN NHÂN CỦA BỆNH](#)
[TU VIỆN VÀ TRƯỜNG ĐẠI HỌC](#)
[ĐÀO TẠO VÀ THỰC HÀNH Y HỌC](#)
[PHẪU THUẬT VÀO THỜI TRUNG CỔ](#)
[PHỤ NỮ VÀ Y HỌC](#)
[CÁC BỆNH DỊCH THỜI TRUNG CỔ](#)
[BỆNH DỊCH HẠCH](#)
[TỪ BỆNH PHONG ĐẾN BỆNH HANSEN](#)
[Y HỌC HỘI GIÁO](#)
[NỀN Y HỌC CỦA ĐẮNG TIÊN TRI](#)
[BỆNH VIỆN VÀ Y HỌC LÂM SÀNG](#)
[CÁC BẬC THẦY CỦA NỀN Y HỌC HỘI GIÁO](#)
[TRƯỜNG HỢP LY KỶ CỦA IBN AN-NAFIS](#)
[TÀN DƯ CỦA NỀN Y HỌC HY LẠP - HỘI GIÁO](#)
[NHỮNG PHÁT KIẾN LÀM THAY ĐỔI THẾ GIỚI](#)

CÁC NHÀ NHÂN VĂN Y HỌC
MỔ XÁC, NGHỆ THUẬT VÀ GIẢI PHẪU HỌC
ANDREAS VESALIUS BÀN VỀ CẤU TRÚC CƠ THỂ CON NGƯỜI
Y HỌC VÀ PHẪU THUẬT
AMBROISE PARÉ VÀ NGHỆ THUẬT PHẪU THUẬT
KHOA CHIÊM TINH VÀ GIẢ KIM THUẬT
BỆNH GIANG MAI, TAI HỌA CỦA THỜI PHỤC HƯNG
BỆNH GIANG MAI VÀ SỰ THÍ NGHIỆM TRÊN CON NGƯỜI
VIỆC PHÁT HIỆN RA SỰ TUẦN HOÀN CỦA MÁU
WILLIAM HARVEY VÀ SỰ TUẦN HOÀN CỦA MÁU
ĐIỀU TRỊ BẰNG CON ĐĨA VÀ DAO CHÍCH
SỰ TRUYỀN MÁU
THAY TIM MỚI KHI TIM CŨ BỊ BỆNH
SANTORIO SANTORIO VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐỊNH LƯỢNG
CÁC NỀN VĂN MINH BẢN ĐỊA TẠI CHÂU MỸ LATIN
NỀN VĂN MINH AZTEC
NỀN VĂN MINH MAYA
NỀN VĂN MINH INCA
BỆNH TẬT TẠI CHÂU MỸ
CHIẾN TRANH CÁCH MẠNG VÀ NỀN CỘNG HÒA MỚI
NGHỀ Y
ĐẶC TRƯNG TỪNG VÙNG
CUỘC NỘI CHIẾN
THOMAS SYDENHAM, “HIPPOCRATES CỦA NGƯỜI ANH”
BÀN VỀ NHỮNG NỖI THỐNG KHỔ DO BỆNH GÚT VÀ CÁC TÍNH CHẤT CỦA COLCHICINE
QUININE VÀ SỐT RÉT
NHỮNG NỀN TẢNG CỦA THẾ KỶ 18 DÀNH CHO Y HỌC HIỆN ĐẠI
NỀN TRIẾT HỌC KHAI SÁNG VÀ CẢI CÁCH Y HỌC
DINH DƯỠNG, SUY DINH DƯỠNG, SỨC KHỎE VÀ BỆNH TẬT
CẤY ĐẬU, CHŨNG ĐẬU BÒ VÀ THANH TOÁN
EDWARD JENNER, BỆNH ĐẬU BÒ VÀ TIÊM CHŨNG NGỪA ĐẬU MÙA
THANH TOÁN BỆNH ĐẬU MÙA TRÊN QUY MÔ TOÀN CẦU
THỊ TRƯỜNG Y TẾ
CÁC PHONG TRÀO CẢI CÁCH Y TẾ
Y HỌC GIA ĐÌNH (DOMESTIC MEDICINE)
CÁC CHI PHÁI Y HỌC (MEDICAL SECTS)
THẦY NẮN XƯƠNG VÀ CHÍNH NẮN CỘT SỐNG
Y HỌC THAY THẾ, BỔ SUNG VÀ KẾT HỢP
SỐT HẬU SẢN
OLIVER WENDELL HOLMES
IGNAZ PHILIPP SEMMELWEIS
HỘ SINH VÀ BÁC SĨ
SỰ RA ĐỜI VÀ PHÁT TRIỂN CỦA NGƯỜI ĐIỀU DƯỠNG
“BẢN CHẤT PHỤ NỮ” VÀ BÁC SĨ NỮ

KỸ THUẬT GÂY TÊ
KHÍ GÂY CƯỜI, ETHER VÀ GÂY MÊ / GÂY TÊ NGOẠI KHOA
NHIỄM TRÙNG HẬU PHẪU
JOSEPH LISTER VÀ HỆ THỐNG SÁT TRÙNG
SÁT TRÙNG VÀ VÔ TRÙNG
TỪ TÁC HẠI CỦA NẤM VIÊN ĐẾN NHIỄM TRÙNG DO NẤM VIÊN
LOUIS PASTEUR
ROBERT KOCH
CÁC VI SINH VẬT VÔ HÌNH VÀ KHOA VIRUS HỌC
NGHỆ THUẬT VÀ KHOA HỌC CHẨN ĐOÁN
LIỆU PHÁP HUYẾT THANH
THUỐC KHÁNG SINH VÀ MIỄN DỊCH HỌC
NHỮNG TIẾN BỘ TRÁI KHOÁY