

[美] 哈尔·海尔曼 著
马 晶 李 静 译

从17世纪的解剖学家威廉·哈维到20世纪仍能引起争议的西格蒙德·弗洛伊德，无数的研究者、医生和科学家都发现自己以及所从事的工作陷入了曾经折磨无数人事业及生活的是非争论之中。在这本受到多方赞赏的作品里，作者哈尔·海尔曼向我们讲述了这些争论中最引人入胜、至关重要的片段。不论是像萨宾与索尔克这样的名人论战，还是像伽伐尼与伏打这样鲜为人知者之间的争执，书中讲述的故事足以让读者有如身临其境般去感受发生在医学史上的种种冲突和较量。

哈尔·海尔曼创作了27部深受大众欢迎的科普作品，包括《科技史上的名家之争》和由6本书组成的《未来世界》系列读本。他同时还是《纽约时报》、《读者文摘》、《今日心理学》等刊物的撰稿人。

Great Feuds in Medicine

医学领域的

名家之争

从17世纪的解剖学家威廉·哈维到20世纪仍能引起争议的西格蒙德·弗洛伊德，无数的研究者、医生和科学家都发现自己以及所从事的工作陷入了曾经折磨无数人事业及生活的是非争论之中。在这本受到多方赞赏的作品里，作者哈尔·海尔曼向我们讲述了这些争论中最引人入胜、至关重要的片段。不论是像萨宾与索尔克这样的名人论战，还是像伽伐尼与伏打这样鲜为人知者之间的争执，书中讲述的故事足以让读者有如身临其境般去感受发生在医学史上的种种冲突和较量。

哈尔·海尔曼创作了27部深受大众欢迎的科普作品，包括《科技史上的名家之争》和由6本书组成的《未来世界》系列读本。他同时还是《纽约时报》、《读者文摘》、《今日心理学》等刊物的撰稿人。



科学图书馆

科学新文献

[美] 哈尔·海尔曼 著
马 晶 李 静 译

Great Feuds in Medicine

医学领域的

名家之争

图书在版编目 (C I P) 数据

医学领域的名家之争 / (美)哈尔·海尔曼著; 马晶, 李静译. —上海: 上海科学技术文献出版社, 2011.1
ISBN 978-7-5439-4651-4

I. ①医… II. ①哈…②马…③李… III. ①医学史—世界 IV. R-091

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第257195号

Great Feuds in Medicine: Ten of the Liveliest Dispute Ever

Copyright ©2001 by Hal Hellman

Copyright in the Chinese language translation (Simplified character rights only) ©

2007 Shanghai Scientific & Technological Literature Publishing House

All Rights Reserved

版权所有, 翻印必究

图字: 09-2007-939

责任编辑: 于虹

美术编辑: 徐利

医学领域的名家之争

[美]哈尔·海尔曼 著

马晶李静译

*

上海科学技术文献出版社出版发行
(上海市长乐路 746 号 邮政编码 200040)

全国新华书店经销

江苏省常熟文化印刷有限公司印刷

*

开本 660×990 1/16 印张 11 字数 180 000

2011 年 1 月第 1 版 2011 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5439-4651-4

定价: 20.00 元

<http://www.sstlp.com>

内容简介

从哈维的血液循环理论到巴斯德的细菌论，从弗洛伊德的心理分析到到加洛的艾滋病病毒，医学发展的历史充满了急风暴雨似的争执和论辩，无一例外。本书生动详细地介绍了 10 场发生在医学史上的名家之争，让读者在了解这些伟大的医学发现的同时，更能了解到隐藏在推进科学进步的重大医学发现背后的这些科学家酸甜苦辣的人生。

鸣谢

本书所使用的资源除了来自因特网外,还包括我在实地考察过程中获得的资料。我曾参观过位于意大利科摩湖畔的伏打纪念碑和帕维亚市的戈尔吉实验室,匈牙利布达佩斯市中心的塞麦尔维斯雕像以及在伦敦和纽约举行的弗洛伊德展。但是对我写作帮助最大的还是我在图书馆中所做的研究工作,从中我获得了许多有益的历史资料。这些图书馆包括位于纽约曼哈顿的纽约医学院图书馆、纽约公共图书馆以及科学、工业和商业图书馆;位于马萨诸塞州伍兹霍尔市的海洋生物实验室;位于纽约州罗马市的美国学会;位于肯塔基州诺沃克市的伯恩代图书馆(该馆现已搬至马萨诸塞州建桥市并更名为迪博纳图书馆)。

我还要感谢新泽西州利奥纳市图书馆。我在这里找到许多有价值的材料。

许多朋友和同事也为我提供了大量帮助,包括回答问题、阅读初稿等。他们是加州大学生物医学图书馆的档案保管员和编目员 Russell A. Johnson,马萨诸塞州的独立研究人 Constance E. Putnam 博士,巴尔的摩市马里兰大学的人类病毒学研究所所长、医学博士 Robert Gallo,精神病学家 Arthur Peck 博士,纽约城市大学皇后学院的分子与细胞生物学中心主任 Luc Montagnie 博士,哥伦比亚大学图书馆学名誉教授 Phyllis Dain,哥伦比亚大学和巴纳德大学的人类学名誉教授 Morton Klass,罗格斯大学历史学名誉教授 Norman Dain,纽约医学院历史资料图书馆学术协会的 Edward T. Morman 博士,南加利福尼亚大学的 Larry W. Swanson 博士,威尔康医史研究所研

2 医学领域的名家之争

究员 Sonu Shamdasani 博士以及纽约心理分析协会的 Leon Hoffman 博士。我还要感谢我的编辑 Jeff Golick 和我的经纪人 Faith Hamlin 的支持与帮助,感谢我的妻子 Sheila,她不仅数次阅读我的手稿,而且还提出了许多宝贵的意见。

前言

中世纪时，由于医生们没有可以借助的实验设备，所以只能靠自己的感官为病人诊病。而在为数不多的几种诊断手段中，最为有用的当属对病人尿液的分析，以至于后来人们称这些靠观察尿液做诊断的医生为“尿的先知”。不过仅靠肉眼对尿液进行分析有时仍不足以使医生做出诊断，他们还不得不从尿液的味道上获得更多的信息。当然，出于某种原因，他们有时会请病人自己或是仆人代劳。

以尿辨病的方法终将要被取代的，医生们开始依据某些疾病的外在表现，如病人的肤色和眼睛的颜色来诊断病情，同时注意到病人身体内部的声音，尤其是来自人体重要器官所集中的胸腔和腹腔的某些声音也有助于病情的诊断。于是他们开始倾听人身体里所发出的重击声、喘息声、呼哨声以及啜咄声等，并且试图弄清这些声音所代表的含义。然而对那时的医生们而言，大多数时候在人体这座神秘的内殿里所发生的事情还是个谜，毫无头绪，遥不可及。

1761年，一位德国医生利奥波德·奥恩布鲁格(Leopold Auenbugger)提出了可以使这种对声音的被动倾听转为主力探寻的方法。他建议医生叩击病人的胸腔，然后凭借叩击在胸腔中产生的回音，也就是叩诊音做出诊断。这就是一直被医生们沿用到今天的最基本的诊查方法——叩诊法。相信我们当中的每个人都曾经被医生这样叩击过、听诊过，并且我们也肯定曾经很好奇的不仅想知道医生们听见了什么，并且还想知道他们所听到的声音究竟意味着什么。

奥恩布鲁格在描绘了人们可能听到的叩诊音的同时，还告诉人们这些声音可能预示的疾病。比如，叩诊音为浊音代表病人患了胸腔积液，并且声音越浊，积液越多。

尽管奥恩布鲁格相信他所提出的这种方法是一个巨大的进步，但他却从来没敢想过自己会成为在一个在医学界受人敬仰的人物。他曾经这样写道，“我在将自己的发现公之于世时，就已经意识到了自己可能会面临的危险境地，因为凡是在艺术和科学领域因发现而证实或是改良过什么的人都遭遇过同样的命运：他们必定会受到嫉妒、怨恨、仇恨、毁灭以及诽谤之词的围攻。”

事实确实如此。本书所要讲述的就是这样的故事。因为任何一个科学家在提出自己的新理论的时候，都可能意味着他或她在推翻另一个理论，所以有些人对这些新理论做出的回应难免会如奥恩布鲁格所预料的一样，充满了恶毒之词，并且其恶毒的程度取决于原理论在多大程度上得以保留以及原理论持有者的名望。

严重时这种攻击可以干扰一个人的正常生活。克劳德·贝尔纳(Claud Bernard)因其在动物身上所做的生理实验而遭到那些反对活体解剖者们的旷日持久的指责攻击，他们称贝尔纳的所作所为是对自然界和社会的犯罪，甚至他的家人也因此与他断绝了关系。

第一个提出产科医师在接生前必须洗手消毒的伊格纳茨·塞麦尔维斯(Ignaz Semmelweis)不仅被医院开除而且最终横死在精神病院里。

不过公平地讲，有些反对之声也并非全无道理可言，而且争论双方之间的夙怨有时也颇为复杂。比如，虽然伊格纳茨最后死在精神病院里，但并没有确凿的证据表明导致这一结果的真正原因就是同行之间的种种围攻。至少曾经有研究科学史的人认为伊格纳茨本人也负有一定的责任。

今天，听诊器是医生在诊病时常用的工具，而最早发明听诊器的勒内·拉埃纳克(René Laënnec)在当时虽然也遭到了人们的攻击和反对，但在反对声中也不乏一些真知灼见。曾经有人这样说：“医生靠听诊器是学不到什么东西的，即使是学到了，对治疗而言，情况也好不到哪去。”医史专家布莱恩·恩格利斯(Brian Inglis)认为“这种批评既错也对。它的错在于听诊并非毫无价值，它有利于疾病的诊断和病状的预断；它的对则在于听诊本身的确对治疗的作用不大，因为治疗效果取决于医生对病理

发展的了解。”

本书除了讲述在医学界发生的这些是非之争外，还想强调医疗行为与医学研究之间的区别。医疗行为既是一门艺术也是一门科学，因为医生所面对的是复杂的人体结构，而且在行医的过程中还要不断尝试使用其他的知识和方法。这些知识和方法来自他人在生物、化学、工程、数学、统计学以及其他学科所做的研究。医学研究则不同。它的目的是为现代医学的成功发展铺就基石，因此常常是激动人心、轰动一时。

对知识的追求是所有科学研究的动力，而当科学与人类健康联系在一起时，人们更是急于提出新的想法。医学研究就是这样一个例证。由于新想法的提出意味着对旧理论的推翻，因此那些旧理论的拥护者自然也同样急于维护自己的理论。所以在医学史上发生名家之争、门派之争也就不足为怪了。奥恩布鲁格虽然已经预见到了自己可能会遭遇的种种境况——嫉妒、恐惧等，但实际情况远远比这更糟：人们不是对他公然指责，而是干脆置之不理，置若罔闻。直到几十年后，他的叩诊术因受到拿破仑的私人医生科维萨尔(Corvisart)的推崇而得以重见天日。

与这种不理不睬的抵制态度相比，也许奥恩布鲁格更希望得到人们的攻击。就像那些广告撰稿人常说的，“我才不在乎人们是怎么说我们的呢，只要他们能把我们的名字拼对就行。”而我写作此书的目的之一也是想提醒大家，这种是非争论有其弊也有其利。也许这种争论会旷日持久，耗时费力，参加者也会因此遭受打击、挫折，但它却能让公众了解更多的原委，引发更广泛的讨论。与那些波澜不惊、死气沉沉的所谓的新发展相比，这种是非争论能使我们更快地找到真理。我们今天再度深入探讨这些争论的另一个原因还在于其背后推动研究继续向前发展的动力。这种动力也许是微妙而敏感的，也许不是。因为其中涉及的原因多种多样，可能是宗教，也可能是国家主义。

第一章中的哈维的故事向人们揭示了当时的科学常常和宗教以及神秘主义纠缠在一起。就像康威子爵(Viscount Conway)在建议自己的儿媳不要聘请哈维做她的医生时所说的，“找个满脑子都是幻想的人做医生简直太冒险了……”

孰先孰后是导致争论不休的另一个原因。虽说同时发现某种东西的可能性很小，但也并非绝不可能。最著名的事例包括发现电磁感应的法

拉第(Faraday)与亨利(Henry);发现微积分的牛顿(Newton)和莱布尼兹(Leibniz);发现海王星的亚当斯(Adams)和勒威耶(Leverrier);提出进化论的达尔文(Darwin)和华莱士(Wallace);提出量子力学的海森堡(Heisenberg)和薛定谔(Schrödinger);发现促甲状腺激素的夏里(Schally)和盖勒明(Guillemin)以及本书提到的加洛(Gallo)和蒙塔尼耶(Montagnier)。

虽然科学发展的主要动力是发现所带来的乐趣以及对于周围环境的新认识,而且大部分科学家也不想追名逐利,只是想让世人知道自己的新发现,但那可望而不可及的诺贝尔奖还是在多多少少地影响着他们。我早就曾注意到,一旦这些科学发现涉及人类健康问题,那么找到一种治疗疾病的新方法或新药物的努力就会变得格外迫切。因为医学发现不仅对人类的健康至关重要,而且对发现者的事业(和经济状况)而言,其价值也不可低估。也正因如此,医学领域里的孰先孰后之争才尤其激烈。这样的例子在历史上举不胜举,包括默顿(Morton)、威尔斯(Wells)和杰克逊(Jackson)就某一麻醉方法的专利权和优先权所发生的争论;班亭(Banting)和麦克劳德(Macleod)的胰岛素之争;盖勒明和夏里的脑激素之争;加洛和蒙塔尼耶的艾滋病病毒之争。我之所以会选择加洛和蒙塔尼耶这两个人,是因为他们所做的研究与我们今天的生活息息相关,并且我们还注意到一个有趣的事实,他们两人既彼此竞争又相互合作。

围绕巴斯德(Pasteur)所展开的争论还会让我们认识到,要想赢得这场争夺冠军的比赛,参赛者必须付出超乎常人的努力,加快发现真理的速度。

孰先孰后的争论不仅涉及谁是第一个发现真理的人,而且还涉及谁的方法更好。这点从萨宾(Sabin)和索尔克(Salk)的有关小儿麻痹症疫苗的争论上就可见一斑。其故事曲折离奇,引人入胜。当索尔克第一个找到对付小儿麻痹症的有效方法时,立刻名扬四海,世人皆知,可后来他关于自己会招致非议的担心却真的应验了。

有些是非之争与孰先孰后并无关系,而是两个研究者针对同一现象却做出了完全不同的两种解释。比如发生在伽伐尼(Galvani)和伏打(Volta)身上的故事。这种争论的结果是使更多的人卷入其中。

究竟是什么让这些名家之争如此经久不衰、引人入胜呢?我的选材

标准是：它们要么颇富戏剧性或科学性，要么对医学的未来发展具有影响，要么对我们今天的生活有所启迪。

比如弗洛伊德(Freud)在今天仍然是个新闻人物，他的追随者正在庆祝他的创世之作《梦的解析》问世一百周年。不过很久以前就开始的有关他的种种是非曲直到今天也仍在继续，因为人们一直都在尝试着去推翻这位偶像。如果我们对弗洛伊德与他人之间的夙怨有所了解的话，或许会更深刻去认识今天人们试图推翻这位偶像的种种努力，理解其言外之意、弦外之音。

我选择弗洛伊德的另一个原因是他的医学成就。这在当前尤为重要，因为人们越来越注重心灵与身体之间的关系。

对罗莎琳德·弗兰克林(Rosalind Franklin)和莫里斯·威尔金斯(Maurice Wilkins)而言，有两个原因使我将他们选入此书。首先是因为他们发现了DNA双螺旋线，其次则是因为我想让人们明白，如果没有他们两人之间的这种争论，事情将会是个什么样子。也许没有威尔金斯与同事弗兰克林之间的竞争，威尔金斯就不会发现双螺旋线。

就像政治史可以帮助政治家们看清今天这个世界一样，尽管这本书只是我对医学史的一些个人看法，但我希望通过这些戏剧性的事件帮助人们理解医学研究这一神奇的领域。虽然这些研究有时令人费解，甚至不尽如人意，但我们却必须明白它既是一个人的，也是一群人的。

本书选取威廉·哈维(William Harvey)和他提出的血液循环理论作为第一章。哈维面对保守派强权势力所表现出的勇气，使他当之无愧地成为我们了解发生在医学界里的名家之争的起点。

目 录

鸣 谢	1
前 言	1
第一章 哈维与普里姆罗斯、利欧隆和解剖学家之争	1
——血液循环	
第二章 伽伐尼与伏打之争	17
——动物电	
第三章 塞麦尔维斯与维也纳医学界之争	29
——产褥热	
第四章 贝尔纳与化学家、外科医生和反对活体解剖者之争	47
——实验医学	
第五章 巴斯德与李比希、普歇和科赫之争	62
——发酵、自然发生和细菌理论	
第六章 戈尔吉与拉蒙-卡哈尔之争	79
——神经网络	
第七章 弗洛伊德与莫尔、布劳耶、荣格和其他人之争	91
——精神分析	
第八章 萨宾与索尔克之争	110
——小儿麻痹症疫苗	
第九章 弗兰克林和威尔金斯之争	125
——DNA 的结构	
第十章 加洛和蒙塔尼耶之争	143
——与艾滋病之战	
尾 声	159
译者感言	161

第一章 哈维与普里姆罗斯、 利欧隆和解剖学家之争

——血液循环

在 17 世纪之前的 1 400 年间,人们一直认为肝脏是血液之源。血液从心脏流向四肢,为各器官提供养分,之后便不再流回心脏。此外人们还认为心脏所产生的某种生命的元气与血液有着神秘的关系。

1628 年,英国医生、解剖学家威廉·哈维(William Harvey)在他的《心血运动论》(On the Motion of the Heart)一书中提出了血液循环理论,指出心脏将血液泵向人体全身各处,并且循环往复。这一发现震惊了世人。

哈维在写作《心血运动论》时使用的是拉丁文,因此后人常使用它的拉丁文缩写形式 De Motu Cordis 或 DMC 指代该书。由于当时的出版审查委员会禁止本国出版商出版甚至接触该书,因此哈维不得不找远在德国法兰克福的威廉·菲茨(Wilhelm Fitzer)出版此书。该书印刷质量不高,甚至错误百出,但根据菲茨的说法,全是因为它“生不逢时”。因为当时的德国正在经历一场历时 30 年的内乱。

其实早在 1628 年该书出版之前,哈维就已经开始了在这方面的研究,并且差不多用了将近 9 年的时间在他所任职的皇家医学院里进行讲解演示,以期获得同行们的支持。所以,尽管全书只有 72 页,并且印刷质量不高,但他写作时审慎的态度、简洁的语言仍足以使人对其内容一目了然。

哈维在书的第一部分主要介绍了自己对心脏所做的研究,第一次对心脏功能进行了科学的描述。此外,他还提到了自己的一些疑虑和担心。他在第一章中写道:“对于这本书的出版,一定是有人欢喜有人忧,会有人斥责我,甚至是诽谤中伤。因为在他们看来,我的这一发现无疑是离经叛道,是对所有解剖学家们的犯罪。”在第八章,哈维还写道,他完全有理由

相信公众对血液循环这一发现的反应可能会更为激烈，“我的关于人体内血液数量及其来源的理论，本质上讲完全是他们闻所未闻的奇谈怪论，因此我不仅担心少数学者们的嫉妒之心，我甚至害怕自己会因此而与人类为敌。这让我不寒而栗。”

妄想狂还是确有其事？

哈维的担心绝非杞人忧天。1591年，苏格兰女勋爵犹太姆·麦卡利恩(Eufame Macalyane)因为借助麻醉剂来减少生产时的痛苦而在爱丁堡被施以火刑。因为她的这种做法完全是对上帝的犯罪——根据《圣经》记载，生产时的痛苦是上帝对女人的诅咒和惩罚，岂容你随意更改？

意大利哲学家乔达诺·布鲁诺(Giordano Bruno)坚持认为宇宙无穷无尽，没有极限，结果惹怒了支持古希腊天文学家托勒密(Ptolemy)地心说观点的教会。布鲁诺也因此被判定该遭天谴，于1600年被活活烧死。

伽利略则不同。他虽然也曾著书立说反对托勒密在公元2世纪提出的宇宙观，但终在令人恐怖的宗教裁判所的强大势力面前宣布放弃自己的信仰。对他的判决是将其软禁在家。这件事就发生在哈维的著作问世不久之后，而且布鲁诺和伽利略仅是遭受宗教迫害的两个著名事例而已，更多的人是因为一些小事便被处以极刑。

对哈维而言，虽然他侥幸生活在英国，是英国国教徒，不过英国在不久之前还是一个天主教国家，因此谁知道国王会不会重新规定改信天主教呢？

天主教并不是唯一的威胁。在16世纪中叶，既巡回行医又对神学颇感兴趣的西班牙人迈克尔·塞尔维特(Michael Servetus)对肺循环(血液从心脏出发流向肺再流回心脏)的过程做出了正确的描述，结果却被认为这与他此前的神学作品有关联。由于此前他的《论基督教的复兴》(On the Restitution of Christianity)一书已经不仅惹怒了天主教徒，同样还惹怒了基督教徒。结果1553年，宗教改革人物加尔文在日内瓦宣布将这本书全部焚毁，塞尔维特本人被施以火刑。

政治迫害以及人们对超自然神秘事物的普遍接受也是令哈维害怕的原因。当时的英国政局极其动荡，支持皇室的保皇派和试图推翻皇室的议会派之间争执不断。虽然哈维在1618年时就已成为詹姆斯国王的私人医生之一，但那时轻信之风盛行，詹姆斯国王本人更是热衷于搞政治迫

害,甚至还曾为此著书立说。谁也不知道自己会因什么事情而倒霉。哈维本人就曾有这种麻烦。此事发生在1625年,人们指责他因为拒绝国王的宠臣白金汉公爵(Lord Buckingham)的医疗方案而使国王致死。虽说这次的事情只是有惊无险,但哈维此后却一直被人猜忌。

人们对哈维的印象是“个子不高,一头黑发,目光犀利,面色微黄。说话像放连珠炮,从来就没有安分的时候”。科学史专家杰罗姆·J. 白尔拜尔(Jerome J. Bylebyl)曾经这样评论他,“虽然他这个人说话直率,脾气暴躁,但了解他的人都很喜欢他。”

一位17世纪时的传记作家约翰·奥布里(John Aubrey)曾经对哈维做过这样的描述,“他是个易怒的人,所以年轻时就随身佩有短剑。虽然这在当时只是一种时尚,但他却每每因为一些小事就拔剑而出。”后来,另一位传记作家杰弗里·凯恩斯(Geoffrey Keynes)则认为他之所以人到中年时还佩有短剑,完全是因为他年轻时在帕多瓦大学学医时的经历。那时学校里满是来自不同国家的年轻人,因此彼此之间大打出手是常有的事,有时甚至就是一场混战,更糟的是学生与当地居民之间也是冲突不断。

这么一个身材不高、说话直率、脾气暴躁的科学天才生活在那样一个愚昧、迷信、危机四伏的年代,怎么可能不神经紧张呢?

最初的反响

对于由DMC引发的争论,哈维最初的态度是置身事外。不过,虽然人身安全得到了保障,但攻击和批评却在所难免。为了影射他的血液循环理论,人们还给他起了个绰号,叫他“循环器”。它的另一个意思是暗示哈维不过是江湖郎中或庸医而已。奥布里曾经写道:“我听他(哈维)说过,在那本书出版之后,街上的人都喊他精神病,而且所有的医生都反对他。”康威子爵还建议他的儿媳不要让哈维担任她的私人医生,“(我知道)他是个了不起的解剖学家,而那本书也称得上是他的杰作……不过作为一个医生,我觉得他太沉迷于幻想。让这么一个满脑子都是幻想的人当医生,简直是太危险了。”康威子爵指的幻想就是哈维的血液循环论,而当他在1651年说这话的时候,DMC已出版23年了,并且得到一定程度的认同。即使如此,哈维这种质疑并且推翻古代解剖学家理论的做法仍然使那些与他同时代的人耿耿于怀。

盖仑的医学文集

盖仑(Galen)也是被哈维推翻的古代解剖学权威之一。作为一个生活在公元2世纪古希腊时期的医生和解剖学家,他的才学远远超出那个时代,并且有关医学方面的著作数量巨大。虽然盖仑本人并不是基督徒,但他对包括人体在内的所有事物的结构和功能的探求使他颇受教会的欢迎,他的著作也因此得以流传。

盖仑认为自然界的万物都有其灵性,人也不例外。人的身体受灵魂的操控。这种观点与基督教的某些理论刚好吻合:人体是神圣的,疾病是上帝对人类的惩罚。因此实施解剖是一种犯罪。总之,任何与盖仑的观点相左的看法在当时都是邪恶的,应该受到诅咒。

盖仑的作品之一是他的《解剖学》(Anatomy)。在这本综合性著作里,他对人体的大部分组织做了介绍,并且“说明”它们的功能。盖仑虽然对自己和自己的作品自视甚高,但他明白这些理论只是未来新理论的基础,自己也会被他人所超越。所以假如盖仑知道在哈维生活的那个时代,那些学者们将他的著作奉若神明,顶礼膜拜的话,恐怕将笑死了。

由于盖仑当时是负责照顾角斗士的医生,因此了解了大量关于骨骼、肌肉和血液方面的知识,此外他还亲自动手做解剖和实验——这对哈维那个年代的许多人来说简直是不可理喻的事情。

虽然有人传言盖仑曾经在人体上做过解剖和实验,但实际上他所有的实验对象都是动物。由于他在各种动物身上都做过多次的解剖和实验,因此获得了关于解剖学方面的丰富的知识。遗憾的是,由于盖仑只能将他从动物身上得来的知识借用于人体之上,因此他的大部分理论都是错的,对的只有一小部分。尽管如此,他对人体肌肉组织的描述还是相当出色的,并且有关骨髓的实验也颇为成功。但是他的有关人体各器官功能的解释却与今天人们了解的大相径庭,绝大部分都属于妄想,合理的成分极少。比如,他提出的人的“元气”之说。他认为“元气”与人体内的血液有关。这种提法后来被宗教借用,发展出所谓的灵魂、生气等教义。今天我们知道人的呼吸运动确实与血液之间有联系,但这种联系与所谓的“元气”毫无关系。盖仑的理论在16世纪时被“发挥”到极致。1556年,他的一位追随者提出,“人在清醒的时候,面部以及身体表面都是红色的,颜色鲜亮,这符合其本性。但当人熟睡时,面部以及身体表面的颜色则变

得灰白暗淡,因为此时所有的血液,至少那些较轻、更具灵性的部分退回到了人体的内部,它们只在人醒来时才会涌至身体表面。”

盖仑认为恐惧是由于人体热量、元气和血液退回到身体内部所引起的,而愤怒则刚好相反。悲伤时,热量、元气和血液退回到身体内部的程度较为适中,而愉悦则是因为外涌的程度适中。他还认为虽然愤怒不会使人致死,但某些元气较弱的人则很有可能乐极生悲;突然产生的恐惧也可以置人于死地,不过死因却是血液突然汇聚在一起所导致的窒息。

就这样,宗教、迷信与医学彼此纠缠,最终变成了一个死结。到了哈维的那个年代,盖仑作品的影响在医学界已根深蒂固。几个世纪以来,老师们完全按照盖仑的图谱讲授人体结构,从不费力地亲自去做什么解剖。

需要指出的是,尽管盖仑的作品历史过于悠久,错误过多,但它的内容却包罗万象,绝不像我们所想的那样简单。根据对现有的盖仑作品的整理,其数量可厚达 22 卷,共计 2 500 万字,而这很可能只占他全部作品的 2/3 而已。所以,尽管 17 世纪时人们的医学知识不如我们丰富,但这绝不意味着那时的学生们就无书可念。恰恰相反,他们要学的东西“多”着呢。比如,在生理学课堂上,盖仑的追随者们认为肝脏是血液之源,血液从心脏出发后流向身体的四肢。血液通常只在静脉中流动,为各器官组织提供养分,并且消失在身体组织里,不再流回心脏。由于人体的需求总是变化很大,因此血液的流动过程也很不稳定。它们有时聚集在一处,有时则可能四处流动,由此引发人体产生的一系列现象。静脉和动脉是两个完全独立的系统,各自承担不同的责任:静脉血负责输送养分,动脉血则负责输送元气。动脉就像是一个充满了空气的气动系统,负责将“元气”和热量(包括空气)送到全身各处。盖仑还错误地认为在将心脏分成并列两个心室的隔膜上有许多细微的孔洞,血液和元气通过这些孔洞在心室间交换。显然,由于动脉和静脉之间确实存在某种联系,因此盖仑发明了“孔洞”这一说法,并且在解释为何人们难以观察到这些孔洞时,将原因归罪于“它们实在是太小了,并且所有的动物在死后,身体各个部分都会萎缩冰冷”。

尽管面对着来自宗教和传统观念的重重阻碍,但 16 世纪和 17 世纪的医生和解剖学家们并未因此而变得盲目和顺从。他们开始身体力行地进行实验和观察,并且提出了一些精辟且极富创造力的观点,使这种类似于拼图游戏一样的研究继续下去,尽管其中有些在今天看来简直不可思议。比如,他们认为动脉和静脉在结构上根本不同,而动脉之所以更厚、