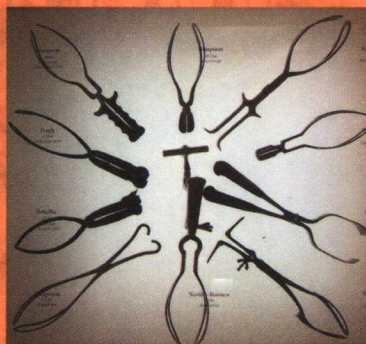




中国科协科普专项资助

走进神奇医学

甄橙 主编



北京大学医学出版社



中国科协科普专项资助

走进神奇医学

主 编 甄 橙

编 者 (以姓氏笔画为序)

朱晋炜 陈雪洁

韩 鹏 甄 橙

北京大学医学出版社

ZOUJIN SHENQI YIXUE

图书在版编目 (CIP) 数据

走进神奇医学/甄橙主编. —北京: 北京大学医学出版社, 2005. 10
ISBN 7-81071-861-4

I. 走... II. 甄... III. 医药学—普及读物
IV. R-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 090465 号

走进神奇医学

主 编: 甄 橙

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100083) 北京市海淀区学院路 38 号
北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E - mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京佳信达印刷有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 赵 曼 责任校对: 焦 娴 责任印制: 郭桂兰

开 本: 850mm×1168mm 1/32

印张: 8.375 彩页: 2 字数: 215 千字

版 次: 2005 年 10 月第 1 版 2005 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 1—3000 册

书 号: ISBN 7-81071-861-4/R·861

定 价: 28.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

序

西医传入我国已经百余年，但讲述西医学史的书籍却寥寥，近20余年来，个别西医院校虽然出版过几种中西医学史合编的教材，也有几本外文医学史的中文译本出版，但因为学术性较强，非专业人士较少问津，所以西医学史的知识很不普及。我曾经问到过几位内科医生，竟不知道听诊器是何人在何时发明的，眼科医生也不知道检眼镜是怎样发明的。这本书的出版对这些医学史的基本知识可能有些帮助。

此书的主编是我的学生，在她还是一名医学院的学生的时侯，我把她领进了医学史的殿堂，如今在医学史的海洋里已经畅游了10余年。

这本书是她用年轻人的眼光和思维方式撰写的，书中渗透出她对医学的思考和期待。因为这本书面向的是广泛的医务工作者和所有对医学发展史感兴趣的读者，所以没有选择非常专业的术语，尽可能使用比较通俗的语言，刻画出西医学史的发展脉络。

此书的编排形式新颖，没有专业书籍的篇章结构，也不见晦涩难懂的分类标题，一目了然，体现出年轻人爽朗的风格，是主编独具匠心的创造。

医学是一门很特殊的学科，它和每一个人都发生着或多或少的联系，因此人们似乎有必要了解一些最基本的医学史常识。这本书让人们知道一些医学史上的故事，通过这些介绍可以引起人们对医学的兴趣，也使人们懂得今天的医学成就来之不易。这样就有可能避免发生许多误解。只要回顾医学的发展史，就会发现医学的发展道路是异常曲折的。一方面，它同其他自然科学一

样，需要实验的方法来检验；另一方面，它又有不同于自然科学的地方，还需要人体方式的实验来检验，而且后一种检验只能要求成功，不允许失败，这是何等艰巨的任务。

假如没有医学史的常识，假如认为医学的发展就是一帆风顺，那么很容易用苛刻的标准来要求医学，用刻薄的态度看待医生，医患矛盾就不可避免，自然影响到治疗效果和疾病的恢复，这样对医生和患者双方都极为不利。如果我们有了一些医学史的常识，知道古代的人们只能依靠祈祷期待健康；发生创伤曾希望通过化脓获得治愈；17世纪以前的医生还不知道血液是循环的；19世纪后半期才知道许多疾病是细菌造成的；20世纪以后才发明出有的放矢的药物；传染病与人类相伴走过漫长的历史；原始的内窥镜不仅加剧病人的痛苦，还会人为地造成损伤……。知道这些，我们应该为自己庆幸，今天的医学已经为我们提供了尽可能多的生存机会，为此我们要感谢医学的发展，感谢那些为医学的发展做出了杰出贡献的医学家，也感谢那些默默无闻的医学实践者，因为是他们提供了健康服务，所以医生与患者之间应该多一些宽容，用彼此的理解与支持共同挑战疾病。我想这也是此书主编的初衷。

我很高兴地看到年轻的医史工作者正在成长。不仅主编年轻，而且参加编写的作者都是年轻人。年轻人敢作为，我为她们的工作喝彩，也为这本书的出版而高兴，是为序。

程之范

零五年七月一日

前 言

人类历史的车轮已经驶入 21 世纪。在过去的岁月里，医学取得了很大的进步。现在人们几乎是理所当然的享受着它的荫庇。医生成为诉说身体不适和寻求治疗的救星，因为人们相信医生能够运用医学知识消除病痛。但是你知道吗？医学发展到今天经历了怎样的历程？最初的医学是一种怎样的状态？从古到今，医学史上发生了怎样的事情，都有哪些人做出了怎样的贡献？就让我们通过阅读这本书，一起走进神奇的医学殿堂吧！

今天，医学在已取得辉煌成就的同时，也面临着许多问题，特别是 20 世纪以后西方医学发生了前所未有的对传统医学的偏离，一些伦理问题、社会问题等也受到了大众的质疑。如何解决这些问题？我们认为，以史为鉴可以更好的预知未来，这也是编纂此书的一个重要原因。

本书取名《走进神奇医学》，顾名思义，希望该书能够引导我们走进医学的历史。全书以介绍西方医学的发展为主要内容，共分为五个部分。第一部分简要介绍医学的总体发展概况，希望借助典型事件勾勒出医学发展的轮廓。药物是医学战胜疾病的重要武器，人们对药物的研究源远流长，故在第二部分介绍药物发展的历史。在 20 世纪中叶以前，困扰人类的最主要疾病是传染病，尤其是世界范围内接连不断发生的传染病，带给人类巨大的灾难，有的传染病甚至改变了人类的历史，即使现在，经历了 2003 年春天 SARS 流行的人们依然会感到瘟疫对人类的威胁，所以在第三部分，介绍了对人类影响较大的几种瘟疫。人们在与疾病抗争的过程中，首先要了解疾病，因此诊断学一直是医学界非常重视的一个领域，故在第四部分主要介绍诊断技术和方法的

发展。20 世纪是医学发展最为迅猛的一个时期，有人曾经说，人类在 20 世纪治愈的疾病比以前所有时代治愈的全部病人的总和都要多，因此特设第五部分，介绍 20 世纪西方医学发展的百年成就。

此书的目标读者为医学生和各级临床医生，也适合对医学和历史感兴趣的读者阅读。希望通过此书，能够使具备各种知识背景的读者对医学的发展历史有所了解，从而对医学有更清醒的认识。如果能够对医学工作者提供一些帮助，能够激发立志习医者的极大兴趣，我们将更感到欣慰。

该书第一部分和第四部分由甄橙撰写，第二部分由陈雪洁撰写，第三部分由朱晋炜撰写，第五部分由韩鹏撰写。限于篇幅，书中介绍的医学内容不可能面面俱到，有些地方为了编写需要，可能稍有重复，错漏之处在所难免，希望广大读者能够给予批评指正。

甄 橙

2005 年 5 月 1 日

目 录

西方医学 发展历程	1
四大古国的医学	1
西方医学的诞生	8
医学文明的延续	13
阿拉伯医学的崛起	18
揭示人体的奥秘	22
拯救外科的巴累	28
生理学成为科学	33
显微镜的妙用	39
无菌世界的开创者	45
护理是一项崇高的职业	49
 西方药学 前进轨迹	55
文明古国的药物学	55
古希腊的药物学	60
古罗马的药物学	64
欧洲中世纪的药物学	68
阿拉伯的药物学	73
文艺复兴时期的药物学	78
18 世纪的药物学	82
19 世纪的药物学	87
20 世纪的药物学——化学疗法	94

20 世纪的药理学——抗生素时代	98
恐怖瘟疫 肆虐人类	105
黑色死亡——鼠疫	105
终结魔鬼——天花	110
人身狮面——麻风	116
名誉之争——梅毒	121
水样腹泻——霍乱	125
白色瘟疫——结核	130
人间瘟神——血吸虫病	134
疯狂感冒——流感	139
热带瘟疫——登革热	143
恶魔出现——艾滋病	148
形式各异 诊断技术	154
驱魔与占卜	154
小小体温计	157
胸部叩诊法	160
长笛听诊器	163
直尺测血压	166
喜忧参半 X 线	170
心脏勘测图	174
大脑的地图	178
导管插入心	183
宝宝的照片	188

为身体配镜	192
CT 与核磁	202
西方医学 百年成就	209
认识微生物	209
血型与输血	214
糖尿病患者的福音	220
维持生命的元素	224
身体的免疫系统	228
双螺旋的建立	232
核素示踪	237
与癌症交锋	241
人工生殖	247
器官移植	250

西方医学 发展历程

医学起源历史悠久，探索医学的源头，走入神奇医学的殿堂，首先要了解四大文明古国的医学。这些世界文明的发源地，不仅创造了辉煌的古代文化，而且造就了古代医学的基石，从这里逐渐繁衍出来的东西方医学文明，使人类逐渐看到了征服疾病的希望。

四大古国的医学

古埃及的医学

埃及地处亚非欧三大洲的交汇地带，在文化交流史上占有特殊地位，其产生的医药文明对东西方医学都产生了深远的影响。公元前 4000 年前后，古埃及进入奴隶制社会，直到公元前 332 年亚历山大征服埃及，才使延续了 3000 多年的古埃及的文明光环在刀光剑影下消失。

人们对古埃及医学的很多了解是来自希腊和罗马人的记载，直到 19 世纪晚期，埃伯斯（George Ebers）和史密斯（Edwin Smith）等人发现了医学纸草文，才渐渐揭开了古埃及医学的神秘面纱。为了纪念医学纸草文的发现者，人们使用发现者的姓名命名了这些纸草文。

纸草文的种类很多，埃伯斯纸草文和史密斯纸草文是最重要的。莱比锡大学埃及学教授埃伯斯发现的纸草文，记录的年代是最古老的，大约在公元前 1552 年，那时的统治者建造了胡夫、卡夫拉和门卡乌拉三座金字塔。埃伯斯纸草文是一部医学通论，记述了内、外、妇、儿、眼和皮肤各科及卫生防疫，还记载了许多药物（图 1-1）。伊姆荷泰普（Imhotep）生活在古埃及第三王朝，相传他是第一个设计建筑金字塔的人，因此他是一位建筑师。同时，他还是一位伟大的医生，古埃及人尊他为“医神”，

他的名字含有“平安到来”的意思。据说史密斯纸草文就是出自伊姆荷泰普之手。史密斯纸草文是一部外科著作，记载了48个外科病例，有针对外伤、骨折、脱位治疗的记述，也有火棍疗法、冷敷疗法、外科手术、药物治疗等方法的记述。透过这些纸草文献，人们了解了一些古埃及人对疾病的认识和治疗疾病的方法。



图 1-1 埃伯斯纸草文

埃及文明离不开息息相伴的尼罗河水，古埃及人很关心河水的泛滥，他们把天气现象、河水的涨落与人体联系起来。古埃及人重视呼吸，认为呼吸是最重要的生命机能。虽然他们相信血液对生命也很重要，但呼吸与血液相比，呼吸更重要。因为如果呼吸停止，血液马上就会停止流动，生命也将终结。

木乃伊是古埃及人的杰作，为后人留下了尸体防腐的最早方法。从木乃伊的制作过程看，古埃及人已经掌握了解剖部位、切

割缝合、外科包扎等技术。木乃伊是通过多种香料处理的干化尸，防腐功能非常好，以至于在显微镜下仍然可以观察木乃伊的组织切片，有时还能够从木乃伊得到某些疾病的证据，如天花、冠心病、埃及血吸虫、脊椎结核、骨折、胸膜炎和膀胱结石等(图 1-2)。



图 1-2 患病的木乃伊

古埃及医学对地中海地区的医学很有影响，古希腊著名的哲学家泰勒斯和毕达哥拉斯、历史学家希罗多德、医学家希波克拉底都曾来埃及游学。

巴比伦的医学

在著名的幼发拉底河和底格里斯河之间，是一片不平凡的土地，被称为“美索不达米亚”。6000 年前，苏美尔人在这里创造了最早的苏美尔文明，由苏美尔人创造的苏美尔医学也成为世界上最古老的医学，而占星术成为苏美尔医学的基础。因为苏美尔人相信，人的命运服从于星象，所以试图通过星象的变化说明人体的健康。又因为苏美尔人重视肝脏，他们发现肝脏是血液汇集的中心，因此认为肝脏是“灵魂”的居所，所以发明肝卜术占卜吉凶。肝卜术用途很广，不仅可以判断疾病的预后，还可以判断战争的胜负、农业的丰收等许多活动。

公元前 2000 年，苏美尔文明日渐衰落，亚述人和巴比伦人占领了美索不达米亚，建立了巴比伦王国，重塑了古代世界文明的中心地位。巴比伦王国不断扩充，直至将势力范围扩展到地中海之滨，并和伊朗、印度、埃及发生了文化交流，还影响到希腊、罗马和阿拉伯诸国。

巴比伦人同样崇拜医神，早期的医学充满神话色彩。巴比伦人相信魔鬼致病论，认为是天上的神灵释放魔鬼惩罚人间犯了罪

的人，所以才会发生人间的瘟疫和疾病，不同的神灵掌管不同的疾病。根据古巴比伦出土的泥板记载（彩图 1-3），巴比伦人掌握了许多身体和疾病的知识，他们为后人留下对风湿病、肺结核、心脏病、脓肿、皮肤病及各种性病的记载。

古巴比伦第六代王汉谟拉比（约公元前 1792～公元前 1750 年在位）制定了世界上最早的法典——《汉谟拉比法典》。在这部法典中，有 40 余款规定与医药有关，其中对医生的制裁是非常严格的。法典规定不能胜任医生的工作或因疏忽而出现不良治疗后果的医生要受惩罚。法典中规定的惩罚对象主要是外科医生，惩罚程度因治疗对象是奴隶主或奴隶不同而有轻重之分。《汉谟拉比法典》的规定反映出对医生职业的划分以及对医疗失误的惩罚手段。因为惩罚主要是针对外科医生的，说明在医学发展的过程中，外科医生曾经是地位低下的一种职业，这一点与今天的情况大不相同。

亚述是美索不达米亚北部的一个民族，其所建的国家强悍一时。他们曾在美索不达米亚统治千余年，历经早期亚述、中期亚述和亚述帝国三个历史时期，公元前 605 年亚述帝国灭亡。亚述人对占星术也很重视，在亚述的考古发掘中，发现了与医学有关的泥板文献，记载了一些常见的疾病、药物、医生常备的药品器械等。

公元前 538 年，波斯帝国推翻了巴比伦王朝，其后两河之间的这片新月形土地又受到希腊、罗马和伊斯兰文化的冲击，美索不达米亚的光辉逐渐暗淡，巴比伦文明和巴比伦医学留给人们的是浓重的回忆。

古印度的医学

古印度是指以印度河为中心的广大地区，其疆域范围要比现在大许多，包括今印度、巴基斯坦和孟加拉等国家在内。

古印度的第一个医学文明繁盛时期大约是从公元前 1000 年开始的。《吠陀》经是这时期的文化代表，同时也反映出古印度

的医学水平。雅利安人创造了婆罗门教,《吠陀》经是婆罗门教的经典著作,“吠陀”(Veda)是“求知”或“知识”的意思。雅利安文化及其医学知识来源于四部《吠陀》经,这些《吠陀》经记载了药用植物、人体解剖、常见疾病和蛇毒创伤的病例,还记载了兽医学的知识(图 1-4)。

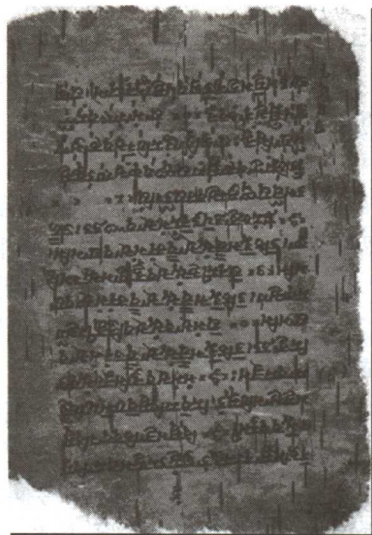


图 1-4 《吠陀》经

婆罗门各派还编辑了一些文献,被称为“梵书”。《阿输吠陀》是梵书中最著名的文献,书中把医学分为“八科”,在中国唐代的时候将这“八科”译为“八医”,即拔除医方、利器医方、身病医方、鬼病医方、小儿方、解毒剂方、长寿药科和强精药科。八医是阿输吠陀医学体系的核心,后世印度医家编写医书时,大多以八科分类为依据。《阿输吠陀》之所以能够成为梵书中的经典文献,重要的原因是它提出了“三大学说”。“三大学说”也称“三体液学说”,认为气、胆、痰是组成人体的三种重

要体液。三体液均衡才能保持人体的健康，体液太多或不足都可以引发疾病。三大学说是古印度最重要的医学理论。

在整形外科方面，古印度人保持了数个世纪的领先地位。妙闻（Susruta）是公元前5世纪古印度伟大的外科学家，他的代表作《妙闻集》是阿输吠陀系医学的外科典范。妙闻擅长多种外科手术，如切割、截石、缝合、整骨、内障切除、疝气修补，还能进行剖腹取胎术，他最得意的是耳孔美容术和鼻成形术，而英国人在18世纪时才从印度传统医学中学到这种美容手术。妙闻不仅是外科手术的高手，而且还重视药物治疗。这些都显示出他是古印度外科界中的一位多面能手。

闍罗迦（Chrana，公元1世纪）是古印度著名的内科学家。他的代表作《闍罗迦集》是阿输吠陀系医学内科学的权威。《闍罗迦集》共8篇、119章，是以老师与学生对话的形式编写的。《闍罗迦集》重视卫生保健和精神调摄，强调医学应该是不为任何利欲所驱动的崇高职业。

说到古印度医学，人们不会忘记源自古印度的瑜伽术。瑜伽术是印度的国术之一，“瑜伽”本身含有“统一”、“和谐”的意思。从广义讲，瑜伽是一种哲学思想，追求宇宙之气与人体之气的和谐统一；从狭义讲，瑜伽是一种修炼方法，目的是使人的精神和肉体结合，达到身心合一的最高境界，增进人的身心健康。瑜伽锻炼源远流长，直到今天人们仍然认为瑜伽术是强生健体的好方法。

中国传统医学

中国传统医学历史悠久，其奇特的疗效是世界上最任何传统医学都无法比拟的，在现代西医学占主流的今天，中国的传统医学依然占有一席之地。

在夏、商、西周三代神秘的文化氛围中产生了朴素的中医学理论。古人巧妙地利用《周易》中的阴阳八卦理论（图1-5）及《尚书·洪范》中水、火、木、金、土的五行学说，构成了中国



传统医学的理论基石，反映了朴素的辩证唯物思想。对立统一、阴阳互补的变化，相生相克的五行关系，在中医理论中得到最恰当、最完美的运用。

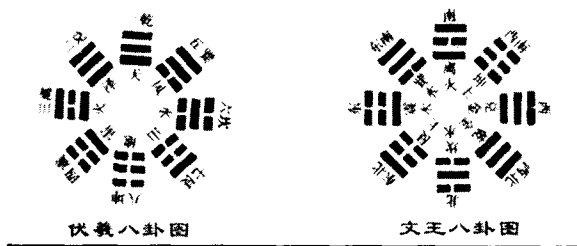


图 1-5 八卦图

对于疾病原因的解释，中国医学除了经历鬼神致病的猜测阶段外，春秋时期的名医医和（公元前 5 世纪）提出了最早的六气致病说，使中国医学摆脱了唯心论病因说，开始用阴、阳、风、雨、晦、明六种自然现象讨论疾病的发生。六气致病说开创了中医学外感病因说的先河。

聪明的中国人为世界留下了宝贵的医学遗产。殷商甲骨文中有很多关于人体首、面、耳、舌、齿、身、心、腹、臀、足、膝、趾、生殖器的文字，还有很多与疾病相关的文字。有统计表明，甲骨卜辞中的病名至少有 40 种以上。夏商时期中国人已经积累了良好的卫生习惯和用药经验，已能采用按摩、针刺、砭法、熨法、简单手术、药物和食疗等多种方法治疗疾病。在一些非医学文献中出现了医药知识的记载：《诗经》是中国春秋时期的诗歌总集，记载了许多药物。《山海经》是一部地理学著作，却收录了数十种疾病。《周礼》对药学的论述在理论上达到相当高度，有“五味、五谷、五药养其病”的理论。

战国秦汉时期（公元前 5 世纪～公元 2 世纪）是中国医学体系建立的重要时期。托名黄帝及其臣子所著的《黄帝内经》是中