



普通高等教育“十三五”规划教材
全国高等院校医学规划教材

临床医学导论

主 编 陈 熙 唐志晗



科学出版社

普通高等教育“十三五”规划教材
全国高等院校医学规划教材

临床医学导论

主 编 陈 熙 唐志晗
主 审 黄菊芳
副主编 张新华 曾 国 王淑珍
编 者 (按姓氏笔画排序)

王 芳 (南华大学)

王淑珍 (中山大学)

邓宏军 (南华大学)

吕志跃 (中山大学)

朱梦霞 (南华大学)

向 琼 (南华大学)

刘建新 (中南大学)

李 熠 (南华大学)

肖卫华 (南华大学)

张新华 (南华大学)

陈 熙 (南华大学)

周启良 (长沙医学院)

唐志晗 (南华大学)

黄菊芳 (中南大学)

游 咏 (南华大学)

赖雁妮 (复旦大学)

王东生 (中南大学)

尹 凯 (南华大学)

匡泽民 (首都医科大学)

朱俊勇 (武汉大学)

朱滨海 (南京医科大学)

向贤宏 (中山大学)

许小洋 (广州医科大学)

杨 璐 (南华大学)

张坚松 (湖南师范大学)

陈 雯 (南华大学)

陈海燕 (第二军医大学)

郭东铭 (南华大学)

黄祁平 (南华大学)

鲁 娟 (第二军医大学)

曾 国 (南华大学)

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本教材根据临床医学专业人才培养特点,从医学、医生、学医三大范围,介绍医学的起源与发展、医学的基本范畴、医学的学科专业体系与属性、临床医师执业、临床医生岗位胜任、临床医生培养、医疗卫生法规、临床医学课程模式与课程体系、学会学习与自主学习、临床医学专业的教与学这10个方面的内容,以期为医学生全面认识医学、扎实学好临床医学专业、科学规划职业发展,提供指引、支持和帮助。

本书是普通高等教育“十三五”规划教材和全国高等院校医学规划教材,可作为高等医学院校临床医学专业、麻醉学专业、医学影像学等医学相关专业的教科书,可供医务人员参考,也可供有志于学习医学的高中学生和关注医学的社会人士阅读。

图书在版编目(CIP)数据

临床医学导论 / 陈熙, 唐志晗主编. —北京: 科学出版社, 2017.7

普通高等教育“十三五”规划教材·全国高等院校医学规划教材
ISBN 978-7-03-053392-0

I. ①临... II. ①陈... ②唐... III. ①临床医学-高等学校-教材
IV. ①R4

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第133417号

责任编辑: 周 园 / 责任校对: 郭瑞芝
责任印制: 赵 博 / 封面设计: 陈 敬

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京市文林印务有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017年7月第一版 开本: 787×1092 1/16

2017年7月第一次印刷 印张: 14

字数: 331 000

定价: 49.80元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前 言

本教材是全国高等院校医学规划系列教材之一，为适应 21 世纪医学人才培养目标与发展的需要，根据五年制临床医学专业学生的培养目标和要求，组织全国 11 所高等医学院校的 30 多位长期从事临床医学专业教学和科研工作的专家、教授编写而成。

全书根据临床医学专业学生培养的特点，结合教学实际，分别以医学、医生、学医为主线，共分为 10 章。

“医学”篇分为 3 章：医学的起源与发展、医学的基本范畴和医学的学科专业体系与属性。本篇从时间维度介绍医学的起源，勾勒医学从古代到近代再到现代的发展轮廓；从空间维度介绍医学的基本范畴，描述生命、健康、疾病、衰老、死亡的定义与特点；再从职业角度介绍医学的学科专业体系与属性，以期在广阔的医学领域中找准临床医学所在的坐标系。

“医生”篇分为 4 章：临床医师执业、临床医生岗位胜任、临床医生培养和医疗卫生法规。本篇介绍临床医师执业和医疗服务的法定要求，指明临床医生岗位胜任要求，描述临床医生培养体系，以期使临床医学专业学生清晰了解未来从业的资格要求、岗位胜任要求以及持续培养成为合格临床医师的任务书和路线图，使临床医学专业学生在迈向职业发展的征途上起好步开好头，稳健前行，顺利成为人民的好医生。

“学医”篇分为 3 章：临床医学课程模式与课程体系、学会学习与自主学习和临床医学专业的教与学。本篇介绍临床医学课程模式与体系、学会学习与自主学习理念和教师教与学生学的基本要求，力求为临床医学专业学生扎实高效学好医学知识、掌握临床技能、夯实职业素养提供指点和引导，以便师生互促共进，教学相长，为培养输送合格而卓越的临床医学专业人才做出应有贡献。

本教材凝聚了全体编写人员的心血，也是大家共同努力的结果，是集体智慧的结晶，并得到了湖南省教育科学规划省级重点资助课题（XJK016AGD006）的大力支持，在此一并表示衷心感谢！

各位编委虽然精益求精、认真负责，竭尽全力地编写、审校，但是受水平限制，不妥之处在所难免，恳请广大读者提出宝贵意见，以期不断完善。



2017 年 3 月

目 录

第一篇 医 学

第一章 医学的起源与发展	1
第一节 古代医学	1
第二节 近代医学	6
第三节 现代医学	15
第二章 医学的基本范畴	22
第一节 生命	22
第二节 健康	24
第三节 疾病	27
第四节 衰老	34
第五节 死亡	38
第三章 医学的学科专业体系与属性	41
第一节 医学学科专业的划分与设置	41
第二节 临床医学的学科属性与教育特点	46

第二篇 医 生

第四章 临床医师执业	52
第一节 临床医生职业特征与职业声望	52
第二节 医师执业法定要求	56
第三节 医师资格考试	60
第五章 临床医生岗位胜任	73
第一节 岗位胜任概述	73
第二节 中国临床医生岗位胜任力通用标准	75
第六章 临床医生培养	87
第一节 医学院校教育	87
第二节 毕业后教育	97
第三节 继续医学教育	105
第七章 医疗卫生法规	110
第一节 医疗卫生法规概述	110
第二节 学习医疗卫生法规的意义与方法	113
第三节 主要医疗卫生法规提要	117

第三篇 学 医

第八章 临床医学课程模式与课程体系	125
第一节 课程及课程模式	125
第二节 临床医学课程模式	127

第三节 临床医学课程体系	131
第九章 学会学习与自主学习	142
第一节 学习概述	142
第二节 学会学习	150
第三节 自主学习	153
第十章 临床医学专业的教与学	161
第一节 教学方法	161
第二节 医学教学常用方法	163
第三节 医学学习常用方法	177
第四节 教学评价	184
主要参考文献	190
附录	191
附录 1 学习风格测试常用量表	191
附录 2 中国本科医学教育标准——临床医学专业（2016 年）	197

第一篇 医 学

学习医学特别是临床医学，既要掌握当今医学科学技术的发展成就，又要了解医学科学技术的发展历程，以充分认识医学科学技术的发展规律。唯有认识并遵循规律，才能学好医学。本篇从时间维度介绍医学的起源，勾勒医学从古代到近代再到现代的发展轮廓；从空间维度介绍医学的基本范畴，描述生命、健康、疾病、衰老、死亡的定义与特点；再从职业角度介绍医学的学科专业体系与属性，以期在广阔的医学领域中找准临床医学所在的坐标系。让读者从历史回望中探摸医学发展的脉络，从现实观照中感受医学发展的魅力，激发浓厚的学习兴趣，在浩瀚的医学海洋中泛舟前行，驶向知识的彼岸。

第一章 医学的起源与发展

医学是认识、保持和增强人体健康，预防和治疗疾病，促进机体康复的科学知识体系和实践活动。医学具有科学性和实践性，可分为古代医学、近代医学和现代医学，经历了从原始社会到现在几千年的发展历程，发展道路艰难曲折，凝聚着一代代科学家的心血和智慧，也成为科学技术进步的一个缩影。医学的发展史是人类对自身疾病与健康及其关系的认识史，也是一部伴随着社会生产的发展，由经验到科学、由低级到高级逐渐发展的历史。

第一节 古代医学

从历史领域划分，中国史的古代是指 1840 年（中英鸦片战争）之前，可细分为远古、上古、中古，经历了夏王朝以前的原始社会，夏、商、西周及春秋时期的奴隶社会，战国至清道光时期的封建社会。世界史的古代是指 1689 年英国资产阶级革命成功之前。这一历史阶段长达数百万年，医学经历了同样时长的发展历程。

一、原始医学

在漫长的 300 多万年的原始社会过程中，我们的祖先在改造自然界的同时也改善了人类自身。伴随原始人的出现和原始社会的发展，人类原始的医药活动也开始萌芽。

（一）医药活动从经验起源

1. 积累创伤的救护和治疗经验 原始人始终处于遭受伤害的危险之中，人类开始积累创伤救护和治疗经验，如用唾液涂抹伤口，用草药敷贴，用烧灼或压迫方法止血，用骨、角、甲壳、燧石、棘刺、骨针等物品切开脓肿、除去异物或施行放血，用按摩、叩击、温熨、敷贴、包裹等多种方法缓解局部外伤疼痛等。随着狩猎和畜牧业的发展，人类积累了对骨折和脱臼等损伤的治疗方法。在原始社会末期，人类又逐渐创造了断肢术、阉割术、穿颅术、剖宫产术等外科手术。

2. 认识有益健康的多种药物 为保持生产需要和身体健康,原始人逐步认识了各种植物、动物和矿物对自身有益和有害的特性。不仅有人最早认识到茄科植物可以止痛,而且不同地区的人也发现了不同的药物:石器时代的印第安人使用的草药有百余种;秘鲁人用金鸡纳治疗热病;中国人发现大黄能泻下,麻黄能平喘、止咳;希腊牧人米拉姆皮发现藜芦是一种具有催吐、杀虫作用的药物。妇女们用调味植物刺激食欲,用含油植物帮助排除消化不良的食物,用含汁水的叶片贴敷降低局部体温等。欧洲古代称药物为“drug”,即干燥的草木,我国古代称药物为“本草”,《说文解字》中注释“药,治病草也”,这都说明了人类最早认识、最早使用的药物是植物。随着火的使用,人类由生食变为熟食,获得更多的营养,促进了食物的消化和吸收,减少了消化系统疾病的发生。人类在认识了肉类食物的营养价值的同时,也逐渐发现了一些动物的内脏(如肝脏)、血液和骨髓等可以治疗某些疾病,开始了动物药的应用。随着矿物的开采及金属冶炼技术的发展,人类又发现某些矿物质的治疗作用,又由于长期在矿泉中沐浴,体会到矿泉的疗效,确立了矿物药的地位。陶器和黏土器的发明,也为原始药物的制备和药物炮制提供了新工具,使药效得以提高。

(二) 医疗活动借助咒语与祭祀

由于原始社会生产力和人类认知水平的低下,人们不能正确理解疾病和死亡,认为疾病是由一种超自然的力量所形成和主宰,人之所以活着是因为灵魂居于体中;也认为自然界的一切现象都存在着一种超自然的实体,从而产生了万物有灵的观念,认为山神、河怪、精灵和风魔等都可导致人类疾病。在这些认识的支配下,不仅产生了招魂、驱鬼、敬神和祷告等治病方法以及祭司和巫师等职业,也产生了图腾崇拜,医疗活动被打上了原始宗教的烙印。

二、古代西方医学

(一) 古希腊医学

作为古希腊文明重要组成部分的古希腊医学对后世西方医学乃至世界医学的发展有着重要的影响,被公认为是现代医学的重要渊源之一。约在公元前7~前6世纪,古希腊从原始社会进入奴隶制社会。此时期唯物主义哲学快速发展,涌现出一批敢于向神灵医学(即将医学技艺和知识委之于神)挑战的无神论者。

哲学家德谟克利特(约公元前460—不详)是原子论的创始人,指出人们用祷告向神求健康,而不知道自己拥有保持健康的方法。哲学家恩培多克勒(约公元前495—前435)反对神创造宇宙一切的观点,提出“四元素论”,即一切物体都是由火、空气、水和土元素按不同数量和比例混合而成,认为骨骼是由火、水和土元素构成,其中火元素占四成。

亚里士多德(公元前384—前322)也是一位与医学有重要联系的著名思想家,他在著作《自然之阶梯》中提出了类似达尔文进化论的观点。他还解剖过不少动物的尸体,较详细地以图示的方法介绍动物的内脏和器官,是解剖图谱的最早制作者。

希波克拉底(公元前460—前377)(图1-1)出生于科斯岛的医生世家,是一位博学多才的医生,被誉为西方医学之父。以他作为代表人物,形成了古希腊最具影响力的医学

学派——科斯学派（Cos School）。希波克拉底提出了“四体液病理学说”，认为血液、黏液、胆汁和黑胆汁这4种体液决定有机体的生命，而每一种体液又与一定的“气质”相适应，每个人的气质决定于其体内何种体液占优势；人体各部分是相互联系的统一体，局部的疾病可能会引起全身性的反应；还强调人体与自然的统一，要有比较明确的预防观念，认为外界因素，如气候、土壤、水质、空气、居住条件以及其他环境因素会影响身体健康。希波克拉底著有《希波克拉底文集》，该书涉及面很广，既有论述医生的道德修养和行医的经典格言，如著名的《希波克拉底誓言》，又有对医学技术及某些疾病的发病过程等较详细的记载，是研究古希腊医学的最重要典籍。

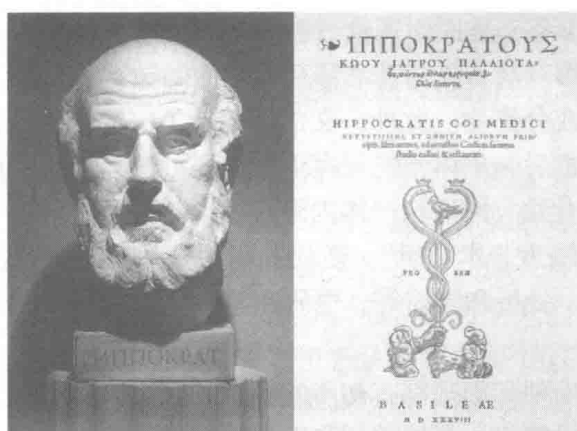


图 1-1 西方医学之父——希波克拉底（Hippocrates，公元前 460—前 377）

（二）古罗马医学

公元前 2 世纪，罗马占领了希腊，许多具有高超医术和丰富医学经验的希腊医生涌入罗马，他们使罗马医学有了长足的进步。因此，罗马时代（分为罗马王政时代和罗马帝国时代）的医学发展和古希腊的医学有着密切联系。

盖伦（129—199）（图 1-2）是古罗马的著名医学家，其医学成就仅次于希波克拉底。盖伦通过对猿的解剖证明，胃壁、肠壁、动脉壁和子宫壁等不是均匀同质的，而是分层的；肌肉内含有结缔组织和神经分支，而不单单是一种肌肉物质。盖伦不仅首次证实了脊髓的节段性功能，而且更重视药物治疗，他有自己的专用药房，迄今，药房制剂仍被称为“盖伦制剂”。他证明草药中既含有利于治病的有效成分，也含有应该去除的有害成分。盖伦时期，古罗马医学发展达到顶峰。



图 1-2 古罗马医学大师——盖伦（Galen，129—199）

此外，在这一时期，由于罗马帝国的建立及长年累月的征战，军队设立了专门的机构收容伤兵和患病士兵，并给予相应治疗，这些机构后来发展为军医院。以后又逐渐出现了专门为达官贵人服务的医院及带有慈善性质的公共病院。古罗马同时重视公共卫生，在城市中修建了用于从城外向城内输送饮用水的水道，还建有下水道和浴场，并禁止城市内埋葬等。

三、古代东方医学

(一) 古埃及医学

位于尼罗河流域的古埃及是最早出现阶级和奴隶制的国家之一。大部分有关医学的史料都记录在“纸草文”(书写在一片片草本植物根茎上的文字)书写的文稿中。纸草文是在19世纪由德国考古学家乔治·埃伯斯(1837—1898)发现的。现存的纸草文医书以发现者的名字命名,有五六种。其中著名的卡亨纸草文写于公元前2000~前1800年,主要记载妇科资料;史密斯纸草文约写于公元前1700年,是介绍外科知识的文献;埃伯斯纸草文约写于公元前1550年,是医学通论,涉及基础医学与临床医学。这些纸草文记载了包括吸入药、止咳药、熏蒸药、坐药及灌肠药等在内的数百种药物,且记载了一些可作为药物的动物的某些脏器或分泌物。此外,文中还记录了一些带有迷信色彩的咒文和魔术。

古埃及人认为人死亡后,尸体若能保存下来,则可使其灵魂回归。因此,约在公元前3000年,便实行尸体干化法,即清除尸体内除心脏以外的所有脏器,并用香料等药物涂抹尸体,然后风干尸体,即为“木乃伊”。现代人利用木乃伊研究了古埃及人所患的一些疾病,如关节炎、软骨病、骨折和肿瘤等,也研究了古埃及人在尸体保存和防止尸体腐烂方面的有关科学知识。

古埃及人对人体的生理和病理都有初步的认识,还制订了相关卫生法规与习俗。此外,古埃及人还建立神庙用以祭祀,开展哲学和医学活动,神庙中僧侣兼管为人除灾祛病。

(二) 古巴比伦医学

位于两河流域的古巴比伦不仅崇拜天神、地神和海神,而且崇拜日月星辰、风雨雷电诸神,认为神主宰着世上的一切,也主宰着人类的疾病和健康。因此,古巴比伦人重视占星术。所谓占星术,即认为天体变化和星体运行与人体疾病和祸福发生有关,并认为人体的构造符合天体的运行。这种人体是小宇宙的观点,具有一定的科学基础。

古巴比伦人对动脉和静脉有一定的了解,按照身体部位对疾病分类,如眼病和耳病等。古巴比伦人对肺结核、风湿病、心脏病、肿瘤、脓肿、皮肤病和性病等疾病有一些记载,并认为肝脏是人体最重要的器官,将其用于占卜(肝卜)。

公元前1800年,汉谟拉比王颁布了《古巴比伦法典》。该法典中有不少条文涉及医疗活动,如规定医生行医治病时应得的报酬及在医疗事故中应担负的法律责任。古巴比伦的医生分为两种,一种是僧侣医生,通过咒文和祈祷为病人治病;另一种是有治病经验的平民医生,分为内科医生和外科医生。

(三) 古印度医学

公元前10世纪,居住于印度的雅利安人产生了婆罗门教,其经典是《吠陀》。“吠陀”(veda)是“求知”或“知识”的意思,记载了公元前2000年到公元前1000年的历史史料。雅利安文化及其医学的来源是四部《吠陀》经,即《梨俱吠陀》(*Rig-veda*)(译作《赞诵明论》)、《娑摩吠陀》(*Soma-veda*)(译作《歌咏明论》)、《夜柔吠陀》(*Yajur-veda*)(译作《祭祀明论》)、《阿达婆吠陀》(*Atharva-veda*)(译作《禳灾明论》)。

《梨俱吠陀》大约于公元前1500~前900年间陆续写成,是印度医学的起源。其中提到药用植物,并记载了麻风病、结核病和外伤。《阿达婆吠陀》记载了77种病名、创伤、

毒蛇咬伤和虫毒。

《阿输吠陀》(Ayur-veda)(译作《生命经》),是吠陀经典的补充,记载了较多的医学史料,总结了对疾病的诊治经验,积累了较多的药物治疗方法,出现了系统的医学理论,其中提出关于健康与疾病的三体液学说。著于公元前6世纪的《毗舍集》、《妙闻集》及公元前1世纪的《阇罗迦集》分别反映了古印度的婆罗门教时期和佛教时期的医学成就。《阇罗迦集》与《妙闻集》是古印度医学的内、外科两大名著。

(四) 中国古代医学

中华民族是世界上最古老的民族之一。距今五千年前,聪明勤劳的中国人已经在生产、生活及与疾病作斗争的过程中积累了一定的医药学知识,中华医学处于古代医药学发展的前列。由中国古代医药学知识发展起来的中医学已成为世界医学之林的一朵奇葩,为人类的医药学发展做出了杰出贡献。

中国上古部落联盟首领神农氏尝百草而始有医药的传说故事,流传久远。夏商西周时期,商朝人对人体已有一定的认识,这可从出土的甲骨文中可以看出。甲骨文包含有大量的象形、会意文字,如:首,像人的侧面头形;耳,像人耳的轮廓;目,像人的眼睛;鼻,像人的鼻子;口,口腔的象形,等等。商、周时期人们对人体的认识,是处在一个以直观的外部形态为主,并已经由表入里,认识到内脏器官的某些结构,由局部认识开始涉及身体整体及其生理活动的一些现象,反映了商周时期的医学对解剖与生理的认识日益深化。

春秋时期(公元前770—前476)和战国时期(公元前475—前221)的中国医药情况主要来自文献资料记载。一是出土医书中记载的药物,如阜阳汉简《万物》和马王堆帛书《五十二病方》所载药物。从这两部史书看,战国时期已经发现了众多药物,而且对药物的性味功能有了初步认识。二是《山海经》、《吕氏春秋》等书籍对药物的论述,还有在此时期前后撰写的非医药专著,如《管子》、《离骚》、《吕氏春秋》、《礼记》和《尔雅》等,也都从不同角度论述了很多药用植物、动物和矿物等。春秋战国时期,随着用药知识的积累,我国古代人民逐渐由使用单方过渡到使用复方,并且不断探索组方的原则和理论,方剂学由此开始萌芽。中国传统医学四大经典著作之一、冠以中华民族先祖“黄帝”之名的巨著《黄帝内经》对方剂理论和组方配伍原则作出了出色的归纳与总结,推动了后世医学的发展。

秦汉是中国医学史上承前启后、继往开来的发展时期。西汉淳于意(约公元前205—不详)为后世医家书写医案树立了榜样。有神医之称的华佗(145—208)创制麻沸散用于外科手术的麻醉。有医圣之称的张仲景(150—215,一说154—219)著述《伤寒杂病论》,论述了外感热病和内科杂病等辨证论治方面的理论与实践,建立了辨证论治的基本规范,创立了四诊、八纲、脏腑、经络、三因、八法等辨证论治的基本理论,被历代医家奉为圭臬。《神农本草经》简称《本经》,是我国现存最早的中药学专著,作者不详,约成书于秦汉时期,书内记载的药物有365种,分上品、中品和下品,集东汉前药物学术经验之大成,对历代本草学和方剂学发展产生深远的影响。

三国两晋南北朝时期,战争连绵、社会动荡,民族融合、文化交流,临床医学迅速发展,各科诊治经验进一步得以充实。该时期问世的医方书籍近200种,在内科、外科、骨伤科、妇儿科以及急救处理等方面均有很大进步。作为诊断学和针灸学的基础理论和实践

推向规范化的代表作，王叔和（201—280）的《脉经》和皇甫谧（215—282）的《针灸甲乙经》等著作对后世产生了深远影响。本时期本草著作达 70 余种，最有影响的是南北朝时陶弘景（456—536）的《本草经集注》。雷敦（生卒之年不详）所撰《雷公炮炙论》是我国现知记载药物炮炙的最早专著。本时期在玄学思想影响下，服石之风盛行，炼丹术迅速发展，由此虽引起许多新疾病的产生，但同时也推动了药物学的发展。

隋唐时期特别是唐代，是中国封建社会的鼎盛时期，医药文化绚丽纷呈，医药学思维活跃，内外交流频繁。国家统一，交通发达，促进了民族医药文化的融合，如唐代文成公主、金城公主入藏，带去大批医书药物，对藏医学的形成和发展产生重要影响。唐代从中央到地方形成了较为完整的医学教育体系，吸收外国留学生入学，如东瀛（现在的日本）、高丽（现在的朝鲜、韩国地区）留学生来华，中国医学对日、韩医学的形成和发展产生了重要作用。中外医学交流得到发展，如唐代医学著作中有明显受印度医学影响的痕迹。这一时期，对每一类疾病和每一症候的病因、病理、临床表现的认识更深入系统，针对性治疗更为有效。唐代先后编纂的《广济方》、《广利方》得到颁行，对普及医药知识、促进卫生事业发展发挥了积极作用。

金元时期战乱频生，疫病肆虐，过去对病因、病机的解释和当时盛行的《经方》、《局方》等医方，已不能适应临床需要，当时一些医家产生了“古方不能治今病”的思想。刘完素（约 1110—1200）、张元素、张从正、李杲、王好古、朱震亨等医学家相继脱颖而出，他们从实践中对医学理论做出新的探讨，阐述各自不同认识，创立各具特色的理论学说，形成了以刘完素为代表的河间学派和以张元素（生卒年份不详）为代表的易水学派，展开学术争鸣，延续至明清两代，开拓了中医学发展的新局面。

清前中期的医学发展局面错综复杂。一方面，中医学传统的理论和实践经过长期的历史检验和积淀，至此已臻于完善和成熟，无论是总体理论阐述，抑或临床各分科的实际诊治方法，都已形成完备的体系，而且疗效在当时的历史条件下颇为显著。另一方面，由于长期的闭关自守，浓厚的尊经风气使这一时期的医学停滞于既有的“完美”。西医传入的势头在清初之后不久就低落下来，新的先进知识和观念没有机会进入中医社会，这种冲击直到清晚期才真正到来。

第二节 近代医学

从历史领域的划分，中国史的近代是指 1840 年至 1949 年。世界史的近代是指 1689 年至 1917 年。而西方近代医学是指文艺复兴以后逐渐兴起的医学，一般包括 16~19 世纪的欧洲医学。这一时期的医学发展速度加快，成就斐然，对现代医学的影响广泛而深远。

一、西方近代医学

西医学是在 16 世纪人体解剖学的基础上，经过 17 世纪的生理学、18 世纪的病理解剖学、19 世纪的细胞学与细菌学的发展，以及 19 世纪末和 20 世纪的临床医学的发展，才成为当今的医学科学。

(一) 16 世纪的医学

16 世纪正是欧洲“文艺复兴”的主要时期，文艺复兴运动再现了古代文明，使古希腊时期以希波克拉底为代表的医学遗产在被忘却一千多年以后又得以复兴，也孕育了近代自然科学。文艺复兴是一个对医学来说特别重要的时代，这一时期在医学领域也发生了一些根本性变革。

1. 医学观念的更新 文艺复兴运动中，医学界兴起了开拓创新、反对传统陈规旧习的运动，推动了医学观念的更新。这个时期最具代表性的人物之一是瑞士医学家兼化学家帕拉塞尔苏斯（1493—1541），他是文艺复兴时期反对古代医学权威最激烈的医学家。帕拉塞尔苏斯在巴塞尔大学任教时，当众烧毁盖伦和阿维森纳的著作，表示他与中世纪传统医学的决裂。他首先用当时通用的德文来讲演和写作，打破用古老的拉丁文写作和授课的旧习惯。他反对脱离实际的理论，说：“没有科学和经验，谁也不能做医生。”他利用在各地旅行的机会观察工人、农民和商人的疾病，这使他成为一位名副其实的临床医学家。他嘲笑经院哲学的临床医学家们，说他们“终生在炉边坐拥书城，而乘在一只愚蠢的船上。”他说，“我的著作不像别的医生那样抄袭希波克拉底和盖伦，我是以经验为基础，用劳动写成的。”他在教学时把学生聚在病人床边，而不是课堂上。他提倡用鸦片酊和酒制浸膏，主张简化处方，还倡导应用化学品，如铅、硫黄、铁、砷、硫酸铜甚至汞剂作为药物，对应用汞剂治疗梅毒起了积极作用。

2. 人体解剖学的建立 16 世纪前，人体解剖学发展甚缓。古罗马时期的人体解剖图谱往往是按照其他动物解剖而绘制的。医学家盖伦通过对猿和猪等动物的解剖研究，掌握了许多内脏解剖结构，并把这些结构照搬到人体上，导致错误百出。但是以动物解剖为基础的盖伦解剖学却被视为不可争辩之经典，1400 多年来解剖学一直遵照盖伦的学说讲授。

文艺复兴时期的医学成就主要是建立了人体解剖学，这是一个划时代的突破。随着科学的复兴，人们重视了人体构造的研究，这一时期的许多大画家如米开朗基罗（1475—1564）、达·芬奇（1452—1519）（图 1-3）、拉斐尔（1483—1521）、图勒（1471—1528）等都对人体形态作了细致的研究。他们为了要把体形正确而忠实地呈现出来，意识到解剖知识特别是肌肉及骨骼的知识尤其重要，于是就自己进行解剖工作。在这些艺术家中，首先促进解剖学革新的是意大利艺术家达·芬奇。达·芬奇既具有艺术才能又有敏锐的观察力。他看到一副骨骼后，不仅要画下每一根骨头，还要探究它的功能；看到每一块肌肉时也要研究它的作用。他还描绘了心脏、消化系统、生殖系统、子宫内胎儿和颌窦。他所描绘的神经系统的图画至今仍被完整保存。达·芬奇对心脏和血管的研究更为深入，他曾将蜡注入心脏以观察房室的形状，否定了盖伦所提出的静脉起源于心脏之说。达·芬奇曾解剖过 30 多具尸体，其中有 10 具专门用于研究静脉，并绘有 1000 余幅解剖图谱。他曾计划写 120 篇解剖论文，把人从生到死，从头到脚都详加描述，包括生理功能和比较解剖学，并想把这些观察结果写进教科书，



图 1-3 达·芬奇及其所画的人体骨骼解剖图

但遗憾的是这一计划最后并未完成。

达·芬奇的这一工作最后由 16 世纪人体解剖学的主要奠基人——比利时学者维萨里 (1514—1564) (图 1-4) 完成。维萨里通过解剖尸体, 获得了大量新的解剖学知识。他无视权威, 提出自己的见解, 指出盖伦的记述只适用于动物, 而对于人体的记述则多不完善或者是错误的。他说: “我要以人体的解剖来阐明人体之构造为己任, 盖伦过去进行尸体解剖, 不是人的, 是动物的, 多半都是猴子的。这不是他的过失, 因为他没有机会解剖人体。但是现在有了人体可供观察, 却仍坚持错误的人们才是有罪的。难道为了纪念一位伟大的活动家必须表现为重复他的错误!” 1538 年, 维萨里出版了一本《解剖记录》。1543 年, 29 岁的他发表了划时代的《人体的结构》一书。《人体的结构》改正盖伦学说的错误多达 200 余处, 给予人们一个全新的人体结构知识。从此解剖学得到更加深入的发展, 近代医学在此基础上逐步成型。

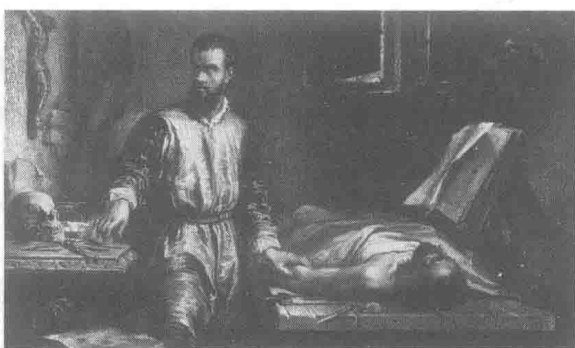


图 1-4 近代人体解剖学创始人——维萨里 (Vesalius, 1514—1564)

3. 外科学的改革 中世纪时, 外科医生的地位比内科医生低得多, 外科医生不能参加学术团体。不同等级的医生穿的衣服也不相同, 法律地位也有显著区别, 没有学位就不能进学院的课堂。这种严格的等级制在文艺复兴时仍然保持, 当时不少具有丰富临床经验和实际操作技能的外科医生, 处于较低的地位。法国理发师出身的军医巴累 (1517—1592), 根据长期的外科实践, 总结了不少外科新经验, 改革了传统的外伤疗法。他用软膏代替沸油处理火器伤; 用结扎法取代烧灼法进行止血。他将人体解剖学知识应用于外科学, 做过异位胎儿倒转术, 提出人造假肢和关节的设想, 使传统的外科有了重大改革, 并使外科医生的地位得以提高。他不懂拉丁文, 于是顶着传统压力, 用他本国的文字法文写成专著《创伤治疗》, 这在文艺复兴时期也是一个重大改革。巴累的成就和著作是外科史上的一大进步。

(二) 17 世纪的医学

1. 生理学的进展 17 世纪, 意大利帕多瓦大学的教授桑克托留斯 (1561—1636) 设计了最早的体温计和脉搏计, 用于人体机能的检测。他还制造了一个像小屋似的大秤, 人可在其中生活、睡眠、运动、进食; 在排泄前后, 他都称量自己的体重, 如此不厌其烦地进行了 30 余年。他发现体重在不排泄时也会减轻, 认为其原因是“不易觉察地出汗”。这可以说是最早的新陈代谢研究。度量以及实验的应用, 使生理学发展开始步入科学轨道。英国 17 世纪著名的生理学家兼医生威廉·哈维 (1578—1657) (图 1-5) 最先在科学研究中, 应用活体解剖的实验方法, 直接观察动物机体的活动。同时, 他还精密地算出自左心

室流入主动脉以及自右心室流入肺动脉的血量。经过实验检测，他明确指出：生物体内的血液是循环不息的，心脏以其搏动形成动力，推动血液循环是心脏的运动及收缩的唯一目的，血液因心室的动力流经肺脏，心脏将血输送到身体各部，继之从肌肉中的小孔渗入静脉，先自小静脉汇到大静脉，最后流到心房。哈维于1628年发表了仅有67页的著作《心血运动论》，以实验结果修正了旧观念，并指出了前人关于心脏和血液的错误理论。此书的面世标志着血液循环理论的建立。恩格斯评价认为：由于哈维发现血液循环，而把生理学确立为一门科学。哈维被称为近代生理学之父。

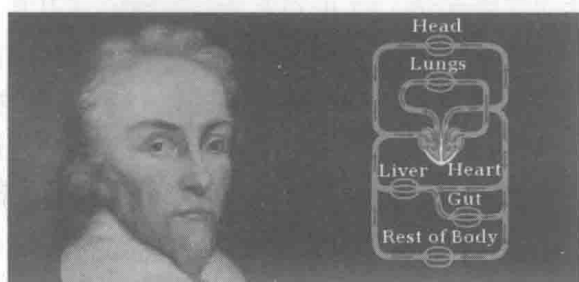


图 1-5 近代生理学之父——威廉·哈维（William Harvey, 1578—1657）

2. 显微镜的出现及应用 17世纪初，显微镜的出现开启了生物学的微观世界。伽利略是最早制造和使用显微镜的人，但由于制作的显微镜粗糙，放大倍数小，并没有太多的应用价值。直到英国人胡克（1635—1705）和格鲁（1641—1712）、意大利人马尔皮基（1628—1694）、荷兰人雷文虎克（1632—1723）等对显微镜的进一步研究和应用，才使显微镜的应用有了新突破，如雷文虎克收集了250个显微镜和400多个透镜，对显微镜作出巨大改进并最终生产出可放大200倍的透镜。在这以后，科学家利用显微镜取得了一系列重要发现。马尔皮基应用显微镜发现了皮肤上的马尔皮基小体，观察了肝、脾、肾等脏器的组织学结构，研究了生物体内的红细胞，还证实了毛细血管的存在，因而马尔皮基被视为组织学的创始人。雷文虎克阐明了毛细血管的功能，补充了红细胞形态学的研究；观察了精子和肌肉组织；在观察蝌蚪的尾巴时，发现了红细胞从毛细血管中流过的过程。雷文虎克和马尔皮基的观察填补了哈维在血液循环学说中的空白，证实了血液是由动脉进入静脉的。显微镜的应用，使人们能从微观上观察到机体内的细微结构，开阔了视野，为19世纪细胞学的建立奠定了良好基础。

3. 医学三个学派的出现 17世纪，由于物理学、化学和生物学的进步，一些学者主张应用上述单一学科的理论来解释生命现象和病理现象。于是，这一时期的医学理论主要分为物理学派、化学学派和活力论学派三个学派：

（1）物理学派：这一学派主张用物理学理论阐明生命现象，也称为自然科学派。代表人物是法国数学家、物理学家笛卡尔（1596—1650），他认为：“宇宙是一个庞大的机械，人的身体也是一部精细的机械，从宏观到微观，所有物体无一不是可用机械原理来阐明。”他还指出身体的一切疼痛、恐惧表现也都是机械的反应。

（2）化学学派：该学派主张完全用化学变化来解释生命现象。该学派的创始人，比利时化学家、生物学家兼医生海尔蒙特（1580—1644）认为，生理功能纯粹是化学现象。化学学派代表人物希尔维阿斯认为身体的三要素是水银、硫黄和食盐，疾病的发生是酸性和碱性的平衡失调所致，所以其治疗方法也是以平衡两者的关系为主。另一代表人物英国的

威利斯（1612—1675）是西方第一个证实糖尿病患者的尿是甜的学者，所以糖尿病也称为威利斯病。化学学派在当时医学界影响较大，他们用化学变化理论来分析唾液、胃液和胰液的生理功能是正确的。

（3）活力论学派：该学派认为生命现象不受物理、化学原则所支配，是由生命特有的生命力来维持的，这种生命力就是活力。化学的作用受活力控制的。这个学派的代表人物德国化学家斯塔尔（1659—1734）认为，疾病的原因在于生命力的减少，生命力消失就是死亡。

4. 西登哈姆-近代临床医学之父 17世纪医学的迅速发展引发了很多人的兴趣，但很多医生把大量的精力投入到基础医学学科的研究中，忽视了医生的首要责任是解除病人的病痛。英国临床医学家西登哈姆（1624—1689）（图 1-6）注意到这种情况，他指出：“与医生最有直接关系的既非解剖学之实习，也非生理学之实验，乃是被疾病困扰的患者。故



图 1-6 近代临床医学之父——西登哈姆
（Thomas Sydenham, 1624—1689）

医生的任务首先是探明痛苦的本质，即要多观察患者的情况，然后再研究解剖、生理等知识，以导出疾病之解释和疗法。”他的呼吁赢得了人们的支持，医生们开始回到病人床边，从事临床观察和研究。此外，西登哈姆对临床常见的发热性疾病进行了细致的观察研究。1666年，西登哈姆在他的著作《对热病的治疗法》中指出，“根据我的意见，无论致病因素对身体多么有害，人体内总有一种自然抵抗力，可以将致病因素驱逐至体外，使人体恢复健康。”

1675年，西登哈姆发表了《关于急性疾病的发生及其治疗的观察》，记录了15年来流行病的发生情况和治疗过程，提倡根据疾病的不同症状分类治疗。由于西登哈姆推动临床医学发展的突出贡献，他被誉为近代临床医学之父。

（三）18世纪的医学

1. 病理解剖学的建立 18世纪解剖学家和外科医生通过大量的尸体解剖，对人体的正常构造已有了清晰的认识，在这基础上，结合死者的病史认识到疾病过程中器官的异常变化，标志着病理解剖学研究的开始。意大利人莫干尼（1682—1771）（图 1-7）是著名的解剖学教授，也是临床医生。在其 1761年出版的《论疾病的位置和原因》著作中描述了在疾病影响下器官的变化，并且据此对疾病原因作了科学的推测。他把疾病看做是局部损伤，而且认为每一种疾病都有它在某个器官内的相应病变部位。在他以后医师才开始用“病灶”解释症状，西医诊断学从此重视找“病灶”，这种思想对以后的整个医学领域影响甚大，莫干尼因而成为病理解剖学的创始人。

2. 叩诊法的发明 18世纪后半期，奥地利医生奥恩布鲁格（1722—1809）发明了叩诊法。18世纪中叶的一天，布鲁格医生正在对一具老年男尸进行解剖。患者生前胸痛、发热、呼吸困难、咳嗽，在还未完全诊断清楚之前就已去世。尸体解剖时打开患者胸腔，一股淡黄色的液体从切口处流出，系胸腔积液。奥恩布鲁格想，为什么胸腔积液在死者生前不能被发现？怎样才能发现呢？他想起了经营酒业的父亲，经常用手指敲打酒桶，凭敲打时酒桶发出的沉闷或清脆的声音来估计酒桶内酒量的多少。奥恩布鲁格于是对由叩击发现

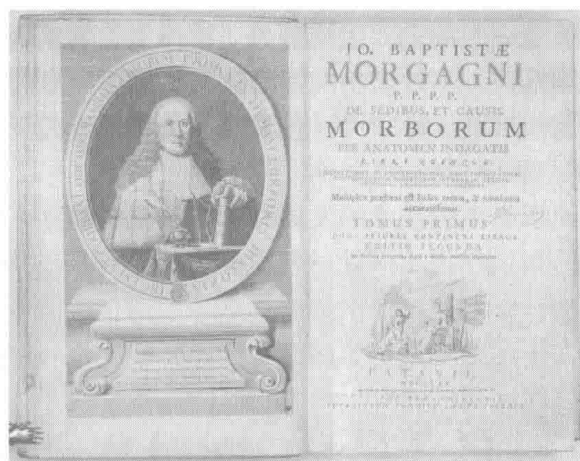


图 1-7 病理解剖学创始人——莫干尼 (Morgagni, 1682—1771)

病理变化开始研究。他发现叩击胸部得到的不同声音说明胸部有不同的病灶。经过多年的努力,奥恩布鲁格仔细比较叩诊胸部声音的变化,终于在 1761 年发表了他的成果:《由叩诊胸部而发现的不明疾病的新考察》。具体方法就是用四指末端轻轻叩击胸壁,仔细辨别声音的高低、轻重变化,以判断疾病的有无。当时他的方法并没有引起足够重视,直到近 19 世纪临床上才普遍接纳了他的方法。1838 年,维也纳医生斯科达又创造了用自己左手中指的背部作为叩诊板,用右手中指进行叩诊。这种方法一直使用至今,已成为每个医生的基本功。奥恩布鲁格发明的叩诊法与莫干尼找病灶,在思想方法上是一致的,他们突破了四体液学说,开始从人体器官寻找疾病的根源,这是西医学发展史上的一个重要成就。

3. 预防医学的成果 18 世纪预防医学一个重大成果就是牛痘接种法预防天花的发明。在 18 世纪,英国几乎每隔两年就要流行一次天花,乡村医生詹纳 (1749—1823) 眼睁睁看着不少人受到天花传染而死去,他却无法挽救他们的生命而心里非常难受。但他始终没有停止对天花发病全过程的观察与研究。1788~1796 年,他受到中国接种人痘预防天花和挤牛奶女工患过牛痘后不会再染上天花的说法的启发,在老师亨特的鼓励下,于 1796 年把牛痘接种在一名儿童身上,两个月后,又给儿童接种天花病毒,结果这名儿童并没有发病。詹纳终于发明了比接种人痘更安全的种牛痘法,并发表了著名论文《接种牛痘的原因和效果的调查》。1980 年,世界卫生组织宣布,天花在全世界范围内已被消灭了。这是人类依靠自己的智慧和力量战胜的第一种传染病,为此做出丰功伟绩的人就是詹纳。

4. 临床教学的开展 17 世纪以前,欧洲的医学院校没有实施临床教学。学生在医学院校学习,只要成绩及格就可获得毕业证书。17 世纪中叶,荷兰的莱顿大学开始实行临床教学并取消宗教派别的限制,吸收了不少外国学生。18 世纪,临床教学兴盛起来,莱顿大学在医院设立了用于临床教学的教学病床,使医学生有了医学实践的环境。当时世界著名的临床医学家布尔哈夫 (1668—1738), 临床教学经验丰富,教学方式新颖,充分利用教学病床开展床边教学。他在病理解剖之前,尽量给学生提供临床的症候以及与器官病理变化关系的资料,以促进临床教学开展,这是临床病例讨论会最早期的形式。

(四) 19 世纪的医学

1. 细胞学说和细胞病理学的建立 由于显微镜的不断改进,人们对动植物体内的微细内部结构有了进一步的认识。德国植物学家施莱登 (1804—1881) 发现许多植物细胞内含