



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

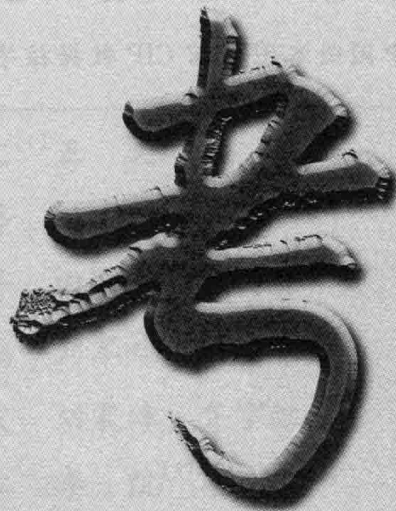
医学发展考

主编 樊代明

 第四军医大学出版社



医学发展



主编 樊代明

第四军医大学出版社·西安

图书在版编目 (CIP) 数据

医学发展考/樊代明主编. —西安: 第四军医大学出版社, 2014. 5

ISBN 978 - 7 - 5662 - 0511 - 7

I. ①医… II. ①樊… III. ①医学 - 研究 IV. ①R

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 110013 号

yixuefazhankao

医学发展考

出版人: 富 明 责任编辑: 朱德强 杨耀锦

出版发行: 第四军医大学出版社

地址: 西安市长乐西路 17 号 邮编: 710032

电话: 029 - 84776765 传真: 029 - 84776764

网址: <http://press.fmmu.edu.cn>

制版: 精艺图文设计

印刷: 陕西金和印务有限公司

版次: 2014 年 5 月第 1 版 2014 年 5 月第 1 次印刷

开本: 889 × 1194 1/16 印张: 79.25 字数: 1600 千字

书号: ISBN 978 - 7 - 5662 - 0511 - 7/R · 1346

定价: 268.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

《医学发展考》

编委、审校名单

编 委(按姓氏笔画排序)

丁井永	马 恒	马 威	马金凤	马越云	王 文 ^[1]	王 文 ^[2]	王 刚
王 培	王 强	王 键	王小成	王文岚	王文婷	王玉同	王平安
王耘川	王晓红	王德盛	文治洪	卢兹凡	叶 菁	田 磊	邢向辉
毕 龙	吕卓敏	朱永胜	刘 杰	刘 建	刘 鹏	刘军叶	刘旭峰
刘学武	刘雪英	刘朝晖	刘锐岗	刘婷婷	刘新友	刘震雄	齐宇红
闫小龙	江 逊	许国双	孙汉堂	孙健勇	杜兆江	李 凯 ^[3]	李 凯 ^[4]
李 盛	李 瑛	李 靖	李 蓓	李 震	李 臻	李 巍	李小强
李圣青	李英辉	李学义	李晓华	李源莉	杨 滨	杨卫东	杨瑞华
杨耀武	连建奇	吴 江	吴振彪	余厚友	闵 婕	汪 钦	汪 逊
汪 涌	张 伟 ^[5]	张 伟 ^[6]	张 伟 ^[7]	张 华	张 旻	张 岩	张 钰
张 野	张 琰	张 雯	张 舒	张 潇	张 巍	张玉海	张邦乐
张芳琳	张宏晨	张学鑫	张献清	陈 博	陈卫平	陈云春	陈发明
陈江浩	陈丽华	邵中军	尚 磊	易 甫	易成刚	罗家胜	金新亮
周 健	官 浩	屈 延	赵 亚	赵天智	赵长海	赵丽娜	赵宏喜
郝跃文	胡 轶	胡兴斌	南岩东	查定军	段小红	段维勋	侯军峰
侯 锐	俞世强	秦卫军	袁 华	袁丽君	袁梦晖	贾林涛	贾俊峰
徐 明	徐胜龙	殷 英	高 明	高昌俊	郭 涛	郭志华	唐 娟
奚苗苗	黄 杨	曹 丰	曹宝花	崔 艳	梁 洁	梁 亮	董宝侠
韩 勇	焦 纯	焦 凯	鲁 红	谢艳华	谢满江	雷迎峰	路国华
蔡同建	廖 博	薛 妍	薛 洋	薛晓畅			

审 校(按姓氏笔画排序)

丁 寅	马 进	马保安	王 枫	王 岭	王 哲	王小竞	王四旺
王雨生	王宝西	王美青	王胜朝	王晓明	王海昌	王勤涛	文爱东
尹 文	邓敬兰	石 梅	史恒军	付 峰	印 弘	尼春萍	邢 影

朱 平	刘文超	刘宝林	刘维永	闫永平	孙永涛	孙脊峰	孙喜庆
牟 翔	李 锋	李小飞	李云庆	李志奎	李金声	李宝娟	李学拥
李柱一	李德华	杨安钢	吴开春	邱建华	何 炜	余 擎	余志斌
汪 静	张 伟	张 琰	张远强	张作明	张英起	张洪新	张贺龙
张银玲	陈 军	陈永进	陈吉华	陈协群	陈志南	陈金武	苗丹民
招明高	易定华	金 岩	金发光	金伯泉	周四元	周晓东	赵 钢
赵青川	郝晓柯	胡大海	胡文东	段云友	药立波	保庭毅	宦 怡
费 舟	骆文静	袁建林	贾战生	徐志凯	徐勇勇	高 琦	高国栋
郭国祯	郭树忠	海春旭	崔鹏程	梁 军	董海龙	韩 骅	窦科峰
谭庆荣	颜 真	薛慧君	鞠 躬				

注:[1]第四军医大学基础部(人体解剖学),[2]西京医院(中医内科学),[3]第四军医大学基础部(病理学),[4]预防医学(毒理学),[5]药学(生物技术),[6]消化病医院,[7]西京医院皮肤科

自序

医学发展到了今天，下步该怎么走？大家都在思考这个问题，我也一样，于是有了这本书，以及附加在这本书前的这段序。

我为他人著书写序已逾百本，从未犯难。“替人做嫁衣”只要“懂心理，知体态，识体型”，常可一笔而就。好差深浅可不细考，亦无人去究。怕只怕写得不够，惹人不快。写自序则不然，常是“不识庐山真面目，只缘身在此山中”，又“孩子多为自己的最好”，于是在不知不觉中说过了头。所以，自己作序有点自作自受，最大顾虑是写得“过好”授人以笑柄，成了笑料，惹人笑话。

医药发展历时三千年有余，似无边无际，可近可远，亦深亦浅，难怪迄今罕人涉足。即便煞费苦心，千般努力，最终未必有好结果。也许正是这样，没人去碰，无人去撞，于是这类书籍迄今尚无面世，但有多少仁人志士确认为重要得很。

近花甲之年，带了这群“小老虎”，最好称“小牛犊”，他们100多个编委，均龄不过40岁，个个生龙活虎，仓促上阵开始了这项工作。都说“初生牛犊不怕虎”，其实一年多前还是很怕的。怕人家说“好高骛远”“胆大包天”“自不量力”……后来想之，反正都会说不好，也就不怕了。更何况，好歹前人没有样书，并无对比，写到哪，算到哪。读者认为不对者可斧正，编者认为不全者可补充。在不断斧正中补充，在努力补充中斧正，长此下去，不就正确了？不就完善了？这就是我们编著此书的愚志、胆识和素想。就像这山已望那山高，但攀山必要有路，需要先者挥刀劈棘，砍出一条羊肠小道来。砍啊砍啊，砍者不知前途如何，但终将铸成一条通天大道，不过那是后事了。

这本《医学发展考》，共分三篇，即“论”“考”“探”。

首篇称“论”，意指专论或泛论，最好称“考前论”。都说“事实越讲越清，道理越辩越明”，本篇不求其全，力求有新，是为“考”做准备，做示范。既论医学历史、医学教育、医学研究、医学管理，也论推动医学发展的医学文化和影响医学发展的医学

中的伪科学等。

第二篇称“考”，意指考察或考究，最好称“论中考”。都说“没有调查研究就没有发言权”，本篇针对医学实践，主要包括三部分内容：一考每个学科过去三千多年来里程碑式的发展，以及促成这些发展的社会缘由和学术根据；二考该学科目前在世界范围内的发展现状，特别是主要挑战和问题；三考该学科未来二三十年的发展方向和发展战略。在写好每一学科上述内容基础上，再将80余个学科分类整合成基础医学、临床医学、口腔医学、特种医学和药学等，简称“统考”。通过整合或“统考”，最后形成了各学科间相互关联、前后照应、古为今用、洋为中用、自成一体的整合医学体系。

第三篇称“探”，意指探究或探析，最好称“考后探”。研究的目的是为了应用。本篇主要放在医学展望上，即在“论”的指导下，在“考”的基础上，选择若干专科或领域进行探索性的发展战略思考，其中包括心理医学、合理用药、肿瘤现状、肿瘤本质、胃癌研究、消化病学、航天医学等。再在此基础上，提出了未来医学发展的重要方向，即整合医学。

“论”“考”“探”三部分都很重要，但我觉“考”是理由和基础，“论”是前提和动力，“探”是目的和出息，三者互为因果，亦可视为医学发展三要素，相互螺旋上升或竞步前行。我们需要做的是跟上这样的步伐，走出今天的困境，去迎接来日的黎明。

熊思聪

目
录

第一篇 论

第一节	论医学历史	3
第二节	论医学教育	10
第三节	论医学研究	20
第四节	论医学管理	23
第五节	论医学文化	35
第六节	论医学伪科学	52
附:	Education Internationalization	54

第二篇 考

第一章 基础医学

第一节	人体解剖学	75
第二节	组织学与胚胎学	83
第三节	细胞生物学	93
第四节	生理学	100
第五节	生物化学与分子生物学	110
第六节	医学微生物学	126
第七节	人体寄生虫学	138
第八节	免疫学	149
第九节	医学发育生物学	161

医
学
发
展



第十节 病理学	172
第十一节 神经生物学	188

第二章 临床医学

第一节 心血管病学	206
第二节 肾脏病学	224
第三节 血液学	242
第四节 内分泌学	254
第五节 消化内科学	267
第六节 呼吸病学	275
第七节 风湿病学	291
第八节 老年医学	308
第九节 传染病学	321
第十节 疼痛医学	335
第十一节 普通外科学	346
第十二节 消化外科学	359
第十三节 乳腺外科学	371
第十四节 骨科学	383
第十五节 烧伤学	397
第十六节 整形外科学	404
第十七节 心血管外科学	419
第十八节 泌尿外科学	435
第十九节 胸腔外科学	453
第二十节 神经外科学	468
第二十一节 输血医学	485
第二十二节 麻醉学	501
第二十三节 中医内科学	514
第二十四节 神经病学	531
第二十五节 精神病学	543

目 录

第二十六节	眼科学	557
第二十七节	耳鼻咽喉-头颈外科学	569
第二十八节	妇产科学	585
第二十九节	儿科学	594
第三十节	皮肤病与性病学	603
第三十一节	肿瘤学	620
第三十二节	急诊医学	634
第三十三节	放射诊断学	652
第三十四节	放射治疗学	660
第三十五节	超声医学	675
第三十六节	核医学	688
第三十七节	康复医学与理疗学	700
第三十八节	检验医学	711
第三十九节	药物临床试验	725
第四十节	临床营养学	735
第四十一节	护理学	751

第三章 口腔医学

第一节	牙体牙髓病学	761
第二节	牙周病学	771
第三节	儿童口腔医学	784
第四节	口腔颌面医学影像学	791
第五节	口腔颌面外科学	799

第六节	口腔修复学	814
第七节	口腔正畸学	822
第八节	牙骀学	836
第九节	再生医学	843
第十节	口腔预防医学	857
第十一节	口腔生物学	863
第十二节	口腔生物力学	871
第十三节	口腔种植学	884

第四章 预防医学

第一节	劳动卫生与环境卫生学	894
第二节	营养学	912
第三节	流行病学	924
第四节	放射医学	936
第五节	毒理学	946
第六节	医学统计学	954

第五章 特种医学

第一节	航空航天生理学	963
第二节	航空航天生物动力学	977
第三节	航空航天临床医学	994
第四节	军事心理学	1005
第五节	高压氧医学	1026
第六节	航空航天医学工程学	1033
第七节	医学成像及处理	1048
第八节	医学电子学	1060
第九节	生物医学工程学	1070

目 录

第六章 药学

第一节	医用化学	1087
第二节	药物化学	1097
第三节	药理学	1106
第四节	药剂学	1117
第五节	天然药物学	1125
第六节	生物技术	1140
第七节	药物基因组学	1163

第三篇 探

第一节	肿瘤现状探	1175
第二节	肿瘤本质探	1179
第三节	胃癌研究探	1182
第四节	消化病学探	1191
第五节	心理医学探	1199
第六节	合理用药探	1204
第七节	航天医学探	1212
第八节	整合医学探	1222
附:	Holistic Intergrated Medicine	1235

第一节 论医学历史

我从小就有这样的问题：“人是从哪里来的？”你可能回答，“我是从陕西来的”，或是“我是从河南来的”。不同的人有不同的回答。我问过五岁的小侄女：“你是从哪里来的？”她告诉我是妈妈生的。“妈妈又是从哪里来的？”她说是姥姥生的。“姥姥又是从哪里来的？”她回答是妈妈的姥姥生的。再这么问下去，能问到最后结果吗？我想问不到。

在很早很早以前，宇宙中发生过一次碰撞。整个地球是一片焦土，毫无生机。大约在 38 亿年前，地球上出现了一种物质，就是磷。组成人体生命的基本物质，需要磷。有了磷，生命由此开始了。经过了 3 亿年左右，到了 35 亿年前，地球上出现了大分子。有了这些大分子，生命越来越近了。什么时候出现了生命或是生物，无从考究。人类的历史有多久？大概 400 万年。研究人的科学和研究生物的科学就形成了生命科学，有全面文字记载的时间约三千年。

在三千年间，人类对自己对生物做了哪些研究？我大致从十多年前开始，至少花了十年工夫，进行了大量搜集。要知道，关于生命科学发展史的书籍，一个大房子都装不下，书是看不完的，但

为何又要去看呢？大家知道，过去我是从事消化病研究的，后来当了副校长、校长，加快了对生命科学发展史方面的研究和搜集。因为校长光懂得消化领域是不够的，要领导整个学校发展，就得更加全面。书看多了，收集的史料也就多了。生命科学三千年，我可以讲十个小时，也可以两个小时把它讲完。我把三千年分为四个阶段，当然，历史发展是不会分阶段的，只是由于后人的局限性并为了总结，就将历史划分成不同阶段。先是公元前 1000 年到公元 300 年这 1300 年，然后是公元 300 年到 13 世纪这 1000 年，再后是 13 世纪到 16 世纪这 300 年，最后是 16 世纪到现在。

一、公元前 1000 年到公元 300 年的 1300 年

这 1300 年，国外主要以希腊为主，西方世界开始了对生命科学的广泛研究。期间出现了很多人和事，我们起码要记住三个团队。

第一个团队是泰勒斯以及他的徒弟阿那克西曼德和阿那克西曼德的徒弟阿那克西美尼这三个人。这三代人的主要贡献是完全靠累计和总结宇宙现象，将宇宙的组成、地球的组成与生命的起源相联系。这种观察和思维方式启发了很多科学

注：本文发表于《医学争鸣》2010 年 1 卷 1 期

家。泰勒斯一边看天一边走路,掉进一个大坑里,周围没有人来救他。我们说“坐井观天”,他是“坐坑观天”,观了三天。我们看天看不出什么名堂,他一看不得了,看出了次年的日食会在什么时候出现,看出了次年会风调雨顺,橄榄会大丰收。第三天被人救起来以后,他把周围所有榨橄榄油的车在冬天都租回来。第二年橄榄果然大丰收,他把榨橄榄油的车再租出去,发了一笔财。真正尝到了“科技是第一生产力”。

第二个团队是由亚里士多德、他的师傅柏拉图、他的徒弟和徒弟的徒弟四个人组成。这个团队主要的贡献是把地球的变化与人类的一些基本现象相联系。柏拉图是哲学家,也可以说是古时候的生命科学家。他做出了很多贡献,最大的贡献在于办了一所学校,前后办了 900 年。学生多时人山人海,少时只有一个学生,就是亚里士多德。亚里士多德有很多贡献,包括植物、动物的分类学,还有哲学。他对遗传学作出了非常大的贡献,他提出的有些观点至今仍没有得到证实或只部分得到了证实。他说跳蚤是由灰尘变的,这当然是错误的。但他提出的有性生殖和无性生殖很重要。人一定要有爸爸妈妈才有自己吗?最初的人是怎么回事呢?有的爬行虫,随着气候的变化而变化,气温高了是公的,气温低了是母的;有的“蛋”, 23°C 孵出来是母的, 32°C 孵出来是公的, 26°C 孵出来是各一半;蜗牛是雌雄同体,公的母的生殖器官都在一个身体上。人是怎么来的?人一定要有爸爸妈妈才有人类吗?这样的话,那人类将会受到严峻挑战了。据一项研究表明,50 年前男人的精子每毫升 6 千万,那时一对夫妇生七八个小孩没问题。现在每毫升只有 2 千万,所以不

育症很多,有的小群体不育症已达 20%。过去人们把毛病统统算在女人身上,现在知道了,这主要是“种子”不好,不能全怪“基地”。精子只有 100 万时就生不出来了,照此下去人类再过 50 年、100 年或 1000 年怎么办呢?

第三个团队是以盖伦为首的团队。盖伦是古希腊的医圣,他把人类对自然的认识与人的疾病相联系。盖伦从 13 岁开始写书,写了 256 本,其中医书 131 本。出版他的书要 12 年,读完也要 12 年。他的理论和发现统治了医学包括生命科学 1000 多年,后人对错都以他为准。作为科学家他身处的时代是那么神秘,在那个神秘的时代他的观点又是那么科学。

中国的生命科学主要是中医学。中医学究竟来源于哪里,现在无从考究。有人说来源于圣人,有人说来源于巫,有人说来源于自然现象。比如说狗受伤了,会找一种草来舔敷伤口;老鼠中毒了会主动去喝黄泥水,肚子就不痛了。在古时候,人类社会生产力极其低下,刀耕火种,广种薄收,日出而作,日落而息,尽管那样辛苦还食不果腹、衣不蔽体。医学怎么来?为了填饱肚子,大家什么草都吃。结果发现,有的可以吃,吃了有好处,有的不可以,吃了会中毒。抓住动物也吃,而且发现吃肝补肝、吃肾补肾。慢慢地就有了中医学。

在这漫长的 1300 年中间,中医药界也出现了很多人很多事。大家起码要记住三本书、三个人。哪三本书?基础医学首推《黄帝内经》,临床医学著作《伤寒杂病论》,药学著作《神农本草经》。《黄帝内经》写得很好,现在超过它的不多。它提倡的是整体医学,整体考虑一个人,提倡阴阳平衡。什么叫作健康?就是要平衡。眼睛一睁一

闭,呼吸一进一出,手脚一伸一缩,这就是平衡。有的人很强壮,强壮就是健康吗?我经常给人看病,三年前有一个老太太,身子很弱,我以为她活不了多久,没想到三年后她又来看病,和当年还是一个样子。那是因为她身体哪里都弱,保持了一个平衡。有的人很强壮,昨天打篮球打得好好的,突然心肌梗死,死了。所以说,平衡对于一个人的健康来讲,非常重要。那如何调节平衡?靠“金木水火土”五行来调节。阴和阳,阴中有阳,阳中有阴,两者要平衡,要强都强,要弱都弱,各自都不能过强,也不能过弱。

《黄帝内经》讲五脏六腑,和西医是不同的。我们医院中医科研究“脾虚”,翻译给外国人听,他们听不懂,这个“脾”怎么虚呢?中医脾虚症是指脾脏虚弱而引起的一系列病症。在中医看来,脾是促循环、促消化,还有免疫作用,是多种功能的体现。五脏指心、肝、脾、肺、肾;六腑含胆、胃、大小肠、膀胱、三焦。但它描述的五脏六腑是不全的,就像消化系统的胰腺,《黄帝内经》中就没有。怎么没有呢?因为人死后,胰腺会自动被消化掉,解剖晚了就看不到了。

《黄帝内经》强调的是整体。大家相不相信气功?大家相不相信生命力?生命力是各种各样的细胞、分子相互间作用产生的一种综合反应。有一桶很咸的盐水,你把猪肉放进去变成了什么?咸肉。你把一头猪赶进去,出来是一头咸猪吗?不是。这是为什么?因为细胞有一种能量,可以抵抗外来物质入侵。就像气功发功,我把左右手一叉,左边准备好了,你拿木棒子打左边,什么断了?木棒子。如你错打到右边,什么断了?手臂断了。就像小孩挨打,说妈妈你打我屁股吧,做好

了准备打屁股就不是那么疼,如果打的是另外一边,没有做好准备,那就很疼了。

《伤寒杂病论》强调望闻问切,提倡辨证论治,不同的病用不同的药,同一种病有不同的治法。《神农本草经》记载了 365 味药,分为上药 120 种,中药 120 种,下药 125 种。上药大补,下药大攻,中药既补又攻。它讲究用药配伍。

这 1300 年中,我们不仅要记住三本书,还要记住三个人。第一个是张仲景,他做过长沙太守,官当得非常好,后来不当了,因为家族 250 多个人,病死了很多人,只剩 70 多个。他回家学医治病救人,果真学成了名医,写成了《伤寒杂病论》。第二个是扁鹊,曾经做过客栈的舍长(客房部经理),广交天下朋友,认识了一个很出名的老中医。于是他不做“经理”了,潜心学医,一学就学成了“扁鹊”,写成了《扁鹊内经》和《扁鹊外经》,普济天下苍生。他很有名,遭到秦太医令的妒忌,借机把他杀了。第三个是华佗,华佗很有名,他给曹操治好了偏头痛,曹操要把他留下来做“保健医生”。华佗不干,他要去给老百姓治病,就被抓起来杀了。华佗治病救人很忙,没有时间写论文,在监狱里有时间写了本小书,但没有传下来,狱吏不敢传出去,把它烧了。但有两件法宝传下来了。一个是五禽戏,相当于现在的广播体操。他的一个徒弟练五禽戏,活到了 101 岁。还有一个是发明了麻沸散。在他之前,动手术没有麻药,怎么办?打一斤白酒,病人喝一半,医生喝一半。还麻不住,就请几个人按住做手术。华佗发明麻沸散比西方早了 800 年。

二、公元 300 年到 13 世纪的 1000 年

这 1000 年,西方生命科学全面退步,几乎达