

主编：刘以林 **中华学生百科全书** 素质教育
必备的参考书



ZHONG
HUA XUE SHENG
BAI KE QUAN SHU

医学史话



22
LIN

中华学生百科全书

医 学 史 话

总 主 编 刘 以 林
本 册 主 编 罗 建 楠

北京燕山出版社

京新登字 209 号

中华学生百科全书

刘以林 主编

北京燕山出版社出版发行

北京市东城区府学胡同 36 号 100007

新华书店经销

北京顺义康华印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 250 印张 5408 千字

1996 年 12 月第 1 版 1996 年 12 月北京第 1 次印刷

ISBN7-5402-0491-5

印数:6000 册

定价:320.00 元(全 100 册)

《中华学生百科全书》编委会

主编 刘以林 北京组稿中心总编辑

编委	张 平	解放军总医院医学博士
	冯晓林	北京师范大学教育史学博士
	毕 诚	中央教育科学研究所生物化学博士
	于 浩	北京师范大学物理化学博士
	陶东风	北京师范大学文学博士
	胡世凯	哈佛大学法学院博士后
	杨 易	北京大学数学博士
	袁曙宏	北京大学法学博士
	祁述裕	北京大学文学博士
	章启群	北京大学哲学博士
	张同道	北京师范大学艺术美学博士
	赵 力	中央美术学院美术博士
	周泽旺	中国科学院生物化学博士

目 录

世界医学史话

- 三体液说——古印度医学..... (1)
- 蛇缠杖——古希腊医学..... (2)
- 内科的发展..... (3)
- 外科的发展..... (12)
- 妇产科的发展..... (16)
- 儿科的发展..... (18)
- 中国在现代西医上的两大贡献..... (19)

世界医学瑰宝——中医

- 中医史话..... (21)
- 中医学的基本特点..... (24)
- 中医里的阴阳五行学说..... (26)
- 中医诊病奇法——望闻问切..... (28)
- 中医四大名典..... (29)
- 伟大的中医学大家..... (31)

祖国医学奇葩——针灸

- 针灸的形成..... (38)
- 经络的不解之谜..... (39)

轰动世界的针灸麻醉	(42)
针灸在国际上的地位	(43)
针灸奇人皇甫谧与《针灸甲乙经》	(45)
针灸铜人与王惟一	(46)

新奇的医学技术

起死回生的器官移植和器官再造	(49)
灵活自如的体内探病器——内窥镜	(50)
试管婴儿	(51)
新奇的大脑手术	(52)
B超和CT	(53)
一根头发辨男女	(55)
激光医刀	(56)

新老疾病的治疗和预防

艾滋疾病是“不治之症”吗?	(58)
“杀人魔王”——鼠疫	(59)
养犬爱犬勿忘狂犬病	(60)
对付病菌的强力战士——抗生素	(62)

医学家的荣誉——诺贝尔医学奖

诺贝尔生理学或医学奖	(64)
白喉抗毒素血清的应用——首次奖	(66)

为血管外科学做出贡献

的卡雷尔——1912 年奖	(66)
血型的发现——1930 年奖	(67)
摩尔根和他的基因论——1933 年奖	(69)
青霉素的发现始末——1945 年奖	(70)
活动的基因——1983 年奖	(71)

世界医学史话

三体液说——古印度医学

古代印度作为文明古国，它的医学起源是很早的，有据可考的就可以追溯到公元前 2000 年的吠陀时代。梵语“吠陀”(Veda)就是知识的意思，是当时人的诗集，其中就有关于药用植物的记载。文中还描述了一些疾病，很像现在的结核和麻风。

在古印度，医生最早是僧侣们兼职的，那时正处于神医学的医学时期，人们认为只有僧侣与神最接近，所以只有他们有资格为众生解除病痛。后来，随着医学的发展，渐渐地出现了一批专门从医的人，他们的工作经验和实际操作技术都比僧侣们要强。久而久之，医生就独立出来了，但医生的地位也就从最高展婆罗门级降到了吠舍级，仅强于奴隶。

尽管古印度医学发展缓慢而曲折，但人们在长期实践中还是逐渐形成了自己的一整套完整理论。在《阿输吠陀》中就有关于健康与疾病的三体液学说。这三体液是气、胆及痰，又称三大。古印度人认为三者必须均衡才能保持人体的健康，一旦紊乱，人就会患各种疾病。后来，人们又加入了 7 种成分，即血、肉、骨、精、脂、骨髓和乳糜（消化的食物），认为这 7 种成分均来源于食物。还有人并入了排泄物：尿、粪、

汗、粘液、发爪和皮屑。这样就形成了一个较为完整的理论体系：一切疾病皆来源于体液、身体成分和排泄物的紊乱。

古印度的医生们根据以上理论来分析和使用各种药剂，他们认为各种药剂都有独特的维尔耶、毗婆迦、拘那之性（即物理性质、化学成分和生理活动），三者共同作用，调节机体的紊乱。

古印度医学理论代代相传，不断发展、延续了近四千年，直到后来外族不断入侵，才使得古印度医学融入了世界医学之中。

蛇缠杖——古希腊医学

古希腊医学起源于公元前12世纪，由于希腊人一直是一个开放的民族，所以随着向海外移民和发展贸易，古希腊医学汇集了许多民族和地区的医药知识和经验。

毕达哥拉斯是古希腊的哲学家，同时也是一位医学家，他提出生命由四元素——土、气、水、火组成，这些元素的平衡就是健康。四元素论是古希腊医学发展的理论基础。

同古印度一样，古希腊人也受宗教的影响，历经了一段神医学的时期，僧侣们利用被尊为医神的阿斯克雷庇亚在寺院中进行医疗活动。阿斯克雷庇亚神像的形象是手持一根长杖，上面盘绕着一条蛇，这是由于当时把蛇当作智慧的象征。由于古希腊医学在世界医学发展中产生的深远影响，迄今，西医的标记仍然是蛇杖。

古希腊医学发展的顶峰，是以著名的医学家希波克拉底的出现为标志的。从希波克拉底开始，人们抛弃了宗教迷信

思想，逐渐地用唯物主义的眼光来观察世界，将医学奠定在临床观察的基础上。希波克拉底是当代西医学公认的鼻祖，他对医学的伟大贡献，使得西方医学终于摆脱了种种束缚，开始走入了正轨。

总之，印度的三体液学说，希腊的四要素，中国的五行，这都是人类对医学世界的最初的朴素认识。正是在这些理论的基础上，现代意义的医学逐渐发展起来了。

内科的发展

古代医学是不分科的，一个医生往往是多面手；如今，医学已经发展成为如此庞大的知识体系，任何人也无法全面掌握，所以逐渐分为了许许多多的小科目，每一个科目都是一个各有特色的天地。

内科学是起源最古老的医学，通俗地讲，它就是指不用开刀给病人治病，在它的发展过程中，妇产科、儿科等逐渐地分离出去。内科学的发展是建立在多种学科发展的基础之上的。

医学之父——希波克拉底

现代意义的医学是从摆脱了远古的宗教与魔术的阴影之后才真正起步的，这一历史性的转变，归功于一位希腊名医——希波克拉底。

希波克拉底出生于大约公元前460年的科斯岛。传说他是阿斯克雷庇亚医族的后代。年轻时他曾漫游整个希腊，并随父学医，也曾拜师于哲学家德谟克里特学过哲学。他生活

的年代正是古希腊最兴盛的年代，古希腊发达的科学技术和哲学思想为他的成熟创造了条件。他和他的门徒们建立了当时最有名气的医学派别，叫科斯学派。他们的著作被汇集成《希波克拉底全集》，该书是西方古代医学史上最有影响的著作。

在《希波克拉底全集》中，希氏总结了前人的经验，在四元素论的基础上，提出了疾病发生的四体液学说，即人体内有血液、粘液、黄胆汁、黑胆汁四体液，它们冷、热、干、湿程度各不相同，并随季节变化，其组成适当即可保持健康。

这一理论对现代人来说已经很陌生了，人们读起来已觉得有些可笑，可谁又能想到，这一理论被后人稍作修改竟沿用了18世纪，在医学界统治了2000多年。它在医学发展史中的地位可想而知了。

希氏行医很注意医学道德。《希波克拉底誓言》集中反映了他所倡导的道德准则。迄今，这一誓言仍被西方许多医学院校结业仪式上所采用，成为西方医生职业道德的一个典范。

希氏最重要的成绩是使医学与宗教迷信思想相脱离，并使医学从僧侣手中解放出来，成为一种科学技术。

希波克拉底为医学的发展指明了正确方向。

医学基础——解剖学的发展

在西方，由于长期的宗教迷信的束缚，谁也不敢有将人体切开看看的“非份之举”，医生们只好对人体内部结构做出各种各样的推测。这严重限制着医学的发展的。就是在这种背景下开始了解剖学的发展。

盖仑是早期最有影响的人物。他是古罗马帝国皇帝奥勒

略的侍医。他认为解剖学是医学的基础，解剖学对医生犹如设计图纸对建筑师一样。但是，当时解剖人体是被禁止的，所以他解剖的大多是动物，如猪、猿的尸体，偶尔也能找到人体的残骸，作骨骼系统研究。由于他的工作，人们知道了许多前所未知的解剖知识（尽管其中有许多错误）。他的学说统治西方医学长达 1400 多年。

随着科学的进步，人们已经不能满足于从解剖动物而得来的知识。公元 1315 年，意大利波伦亚大学的蒙迪诺公开解剖了一具女尸，从此正式开始了人体解剖的历史。

文艺复兴的开始冲破了宗教思想的禁锢。首先开始真实描记人体的不是医学家，而是一些画家，达·芬奇是一位代表人物，不过他未能写出人体解剖学的著作，而完成这一事业的是在他逝世时才 4 岁的维萨里。

维萨里出生于比利时，他 19 岁就来到了巴黎学医，他对巴黎大学的解剖课操持在仆人之手的教学方法十分不满，千方百计地自己寻找来尸体进行解剖。自己动手解剖了几年以后，20 多岁的维萨里无视崇拜权威的社会风气，毅然出版了《解剖实录》一书，书中指出盖仑解剖学的 200 多处错误，成为人体解剖学的真正开始。

最后维萨里被反动势力迫害而死。

17 世纪西方医学的三大学派

由于解剖学和自然科学的发展，医学家们开始用已知的科学知识来研究和解释人体现象和有关的医学问题。17 世纪的医学状况是人类医学认识从无知到有知，从少知到多知的过程中较为特殊的一个阶段，它很典型地体现了医学进步与

自然科学进步的关系。这时期，医学领域中逐渐出现了3个学派：

物理医学派 由于伽利略在力学和机械学中取得的伟大成就，人们认为一切自然现象和生命活动均可以应用物理的机械学原理加以解释，笛卡尔是这一学派的代表。他们将身体看作是一部大机器：牙齿像剪刀，胃是碾磨机，心脏是唧筒，胸廓为风箱等；发热是由于血球摩擦，炎症是血球停滞所造成的腐败……无疑，他们落入了机械唯物主义的怪圈。

化学医学派 另有一些学者受化学进展的启发，企图用化学观点来解释人体的生理、病理现象。海尔蒙特就认为生命活动完全是发酵的作用；威廉斯则说生命活动的根源是一种“灵气”，“灵气”是一种经过蒸馏作用而生成的体液……其实，当时的化学刚刚脱离了炼丹术，尚未成为一门系统的科学，因此，以当时的化学知识来解释生命现象显然是不会成功的。

物理、化学医学派虽然都是错误的，但他们采用观察实验与定量分析的方法，对后来医学的发展起了良好作用。

活力论学派 由于物理、化学知识尚不足以解释生命现象，又有人提出人体中存在某种特殊的非物质的力或超自然的活力，正是这种活力支配了人体的一切活动，身体只不过是省活力的工具而已。这种观点无疑是十分荒谬的。

体温计、血压计等医疗工具的发明

用肉眼观察世界，人们对许多事物都感到神秘莫测：“干干净净”的水为什么喝了有时就会生病？人体血管里流动的液体到底是什么？人们渴望着能够将自己的眼睛延伸到数观

进界中去。16 世纪末人类第一台显微镜的诞生，满足了人类的要求。跟着，人们又不断地制成各种各样的医疗工具。

体温计是用来测量人体温度的温度计，它起源于意大利。1592 年，意大利学者伽利略制成了世界上第一根气温温度计。那是一根有刻度的直形细管，封闭的一端是球形，未封闭的一端插入水中，可以从管内水柱的高低测出气温。1616～1636 年间，意大利医学教授圣托里奥首先使用温度计测量病人的体温，协助诊断疾病。1654 年，伽利略的学生伏迪南用酒精代替水柱，并把另一端也封闭起来。1657 年，意大利人阿克得米亚又用水银代替了酒精。小巧玲珑的体温计就这样诞生了。

血压计的发明前后经历了近 200 年。血压就是血液在血管中流动时对侧壁产生的压力，它有根重要的临床意义，是现在体检的必查项目之一。不过，那时的人们可不知道这么多，他们测量血压的念头的产生还要归功于我们上面介绍过的 17 世纪医学三大派别之一——物理医学派。由于物理医学派认为身体就是机器，血管就是输水管，那么测一下这根“管子”里的压力自然是很必要的。

最初，人们测量血压是在马身上施行的。约在 18 世纪初，英国人哈尔斯用一根长达 9 英尺的玻璃管一头连上很尖的铜管，插入了马腿的动脉内，血液在垂直的玻璃管内升到 8.3 英尺的高度，测得了马的血压。1896 年，意大利人里瓦·罗克西发明了不损伤血管的血压测定计，它包括橡皮球、橡皮囊臂带以及装有水银的玻璃管三部分。测量时将橡皮囊臂带绕在手臂上，挤压橡皮球，观察玻璃管内水银柱跳动的高度，以推测血压的数值。不过，这套装置只能测动脉的收缩。

压而且还不准。1905年，俄国人尼古拉·科洛特科夫改进了血压计结构，并加入了听诊器。测量时将橡皮囊带缚于上臂，将听诊器放在肘部，然后向囊带中打足气，再缓慢放出。压力下降到一定程度时，听诊器内就会传来“咚、咚”的动脉搏击音。听到第一个声音时所对应的压力就是收缩压。这声音逐渐减弱，消失时所对应的压力就是舒张压。这种测量方法简便、准确，一直沿用至今。

还有许多医疗器具如听诊器、叩诊锤等也相继被发明了，这些对推动医学的发展都起到了一定作用。

微尔啸与细胞病理学

仅用肉眼观察器官病变仍然不能深刻认识疾病的本质，深入探索病灶内部微细结构的病理改变就成为当时病理学发展的必然趋势。显微镜的发明好像“雪中送炭”，使得困难重重的病理学迎来了一个新纪元。

在细胞病理学的建立过程中，德国病理学家微尔啸功名盖世，他一个人几乎垄断了细胞病理学早期的所有成就，他的《细胞病理学》一书为此学科奠定了坚实的基础，此书至今仍有可读性。

微尔啸（1821~1902）生于舒维本城，他14岁就考入了柏林大学预科，毕业后任病理解剖学讲师。1856年他成为新柏林大学的病理研究所所长。在他的领导下，该研究所每年解剖尸体700~800具。在此期间，微尔啸完成了许多研究成果。

1858年，他将自己的学术演讲汇编成书，题名《细胞病理学》，书中对细胞和细胞学说、营养与微环、血液与淋巴、

脓毒血症、炎症、变性、神经系统病变、病理性新生物等均作了详细的论述，发表了显微观察的新资料，并附有 144 幅精美的插图。

细胞病理学说由此建立，它的基本观点标志着人类对疾病认识的进一步深入。

细胞病理学确认了疾病的微物质基础，充实和发展了病理形态学，开辟了病理学发展的新阶段。这是人类医学史上的巨大进步。

科赫与细菌学

某些细胞能产生疾病的事实首先被科赫所证实。科赫通过试验还总结出了一套鉴定病原体的原则，后人称之为科赫原则。这一原则对指导后人继续发现病原体起到了重要作用。

科赫一生颇为曲折，其中有许多经验教训值得后人学习借鉴。

他 1843 年出生于德国的汉诺威州克劳斯塔尔。父亲是位矿山工人，家境并不很好。他 1866 年大学毕业后，为糊口辗转多处，开业行医 6 年。1872 年，他来到了波森州沃尔施太因，在地方卫生机关任一普通公职。生活刚稳定下来，他就在完成本职工作之余开始了业余的细菌学研究。4 年后，他发现了炭疽杆菌，逐渐受到世人重视。1880 年受聘到柏林帝国卫生局专门从事研究工作。1 年后，他发明了用动物明胶制成的半固定营养培养基，使细菌的纯化分离成为可能。同年他发明了抗酸染色法，并发现了一些能被这种方法染色的细菌（结核菌）。1882 年他在柏林召开的生理学会议上面对众多世界学者发表了确定结核菌为结核病原体的报告，为结核病

这个当时的不治之症的攻克带来了曙光。人们因此对这位出身卑微的科学家充满了敬意。荣誉、地位接踵而来。可惜的是科赫在这种情况下未能很好的把握自己，未经认真实验和临床观察，他就在同样的一次国际会议上公布：他发现了结核菌素，结核菌素可以用来治疗结核病。世人为之欢欣鼓舞。可是，当世界各地的医院纷纷用结核菌素治疗结核时，发现事实并不是这样，结核菌素非但不能治疗结核病，还有可能加重结核。科赫的声誉受到了很大冲击。科学家毕竟有其不寻常的优良品质，在逆境下，科赫没有就此沉沦，他来到了埃及和印度，潜心调查霍乱，终于又发现了霍乱弧菌，为人类再次做出了贡献，并于1905年获得了诺贝尔生理学 and 医学奖。他的一生对于青年人来说的确很有教育意义。

药理学的发展

药物是内科医生制服病魔的主要武器，自古至今人们一直没有停止过寻找各种对疾病有效的物质。早期，人们只是盲目地尝试和使用，致使新药物的产生缓慢而缺乏规律性。

19世纪以后，化学工业和医学的进展，促使人们开始提取药物中的有效成分，研究药物作用的机理，探讨药物在体内的转变过程，进而大规模地发现以及合成生产新的药物。一门新兴科学——药理学就这样起步了。

微生物学的发展，大大促进了抗病原微生物药物的研究和发展。现代意义的化学疗法就此诞生。

化学疗法的奠基人艾利希在螺旋体被人类发现后不久，就将注意力集中到它身上。艾利希利用前人已发现的有一定疗效的药物，通过改变其结构来进一步提高疗效。当时他以