

人文医学与
卫生管理丛书

卢建华 李天萍◎主编

医学创新的智慧与谋略

Series of Humanistic Medicine and Health Management



科学出版社

人文医学与卫生管理丛书

医学创新的智慧与谋略

卢建华 李天萍 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

医学创新是人类生存和发展最本能的追求,更是卓越医学人才价值实现的过程。本书追踪医学创新活动的轨迹,系统地整理出现代医学科技创新的思维技巧及一些有趣的经验教训;在揭示影响医学创新主要因素的基础上,总结把握机遇进行医学创新的智慧,以及卫生体制改革与科教兴医等医学创新的谋略。

希望本书对年轻的医学科技人员有一定的指导作用,对有经验、有成就的医学专家培养接班人有一定的参考价值,能为医疗卫生政策的制定提供理论和事实依据。

图书在版编目(CIP)数据

医学创新的智慧与谋略/卢建华,李天萍主编. —北京:科学出版社,2014.8
(人文医学与卫生管理丛书)

ISBN 978-7-03-040801-3

I. 医… II. ①卢… ②李… III. 医学-技术革新-研究 IV. R

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 113374 号

责任编辑:杨小玲 董 林 / 责任校对:桂伟利

责任印制:肖 兴 / 封面设计:王 浩

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>

三河市骏杰印刷厂 印制

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014 年 8 月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2014 年 8 月第一次印刷 印张: 18 3/4

字数: 365 000

定价: 68.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)



《医学创新的智慧与谋略》编委会

主 编 卢建华 李天萍
副主编 黄 辉 江胜强 王 洁 李 玮
编 委 (以姓氏笔画为序)

王 洁 (南京市妇幼保健院)
卢建华 (南京医科大学)
江胜强 (南京医科大学)
孙益林 (江苏省人民医院)
刘艳秋 (扬州市人民医院)
吴小明 (昆山市检验检疫局)
吴 玥 (南京航空航天大学)
吴建国 (南京医科大学)
李天萍 (江苏省人民医院)
李 玮 (南京医科大学)
李 星 (东南大学附属中大医院)
赵 亮 (南京医科大学)
高 凡 (南京市秦淮区卫生监督所)
徐文君 (南京市妇幼保健院)
符丽媛 (苏州市检验检疫局)
黄 辉 (南京医科大学)

序

医学是以人的健康问题为研究对象的学科，生物医学和人文医学是构建当代医学的两大基本组成部分，两者的有机整合构成完整的医学体系。影响着人们的生理健康和疾病的状况及其转归的，不仅有生物因素、自然因素，还有人的心理世界、精神世界和世俗社会的各种因素。同时，卫生事业健康发展的合理规划，卫生政策的正确制定，医学研究和实践中所面临的伦理、法律和社会问题的处理，医学教育中医务人员和医学生的医学人文素质和能力的培养等重要问题，都需要生物医学和人文医学的协同合作。

人文医学是以医学人文的理论问题和实践问题为研究对象的学科体系。在人文医学内涵结构中，包含着医学哲学、医学伦理学、卫生法学、医史学、医学社会学、医学逻辑学、医患沟通学等交叉学科。这些学科对于阐述医学的人文本质和医学人文精神、探索医学发展和进步的史迹和规律、研究卫生法规和医学伦理原则在医学实践中的运用、揭示医患沟通的技巧和方法等，不仅具有重要的学术价值和医学实践意义，而且具有显著的医学教育学价值。人文医学承担着传输医学人文知识、塑造医学人文品格、提升批判性思维和医学人文关怀能力、训练和提高医患沟通技能等职能，在医学高等教育和继续医学教育中具有不可替代的作用。卫生事业管理研究是政府卫生决策的理论依据，涉及卫生政策的制定与实施、医院的管理与发展、卫生服务的质量与水平等与人民群众健康息息相关的问题，是医疗卫生事业发展不可忽视的重要学术研究活动。

南京医科大学的人文医学和卫生管理学科发展走过了 80 年的发展历程，学校秉承医学与人文融通，教学与科研并重，基础与应用结合的办学理念，十分重视人文医学和卫生管理学科的建设和发展。医政学院的教师们，肩负着医学与人文融通的重任，在人文医学和卫生事业管理领域中教书育人、悉心科研，撰写并出版了《人文医学与卫生管理丛书》，内容涉及医学哲学、生命伦理学、卫生法学、医学创新思维、佛教医学、民国医学教育、社区卫生服务、医疗体系、卫生服务公平性等内容，展现了南京医科大学悠久的文化积淀和历史传承。这套学术丛书，有的是国家或省部级科研课题的学术研究成果，有的是多年学术研究积累和提升的成果，凝聚着医政学院教师们精益求精和勇于探索的学术追求。人文医学和卫

生管理研究是一项复杂的工程,《人文医学与卫生管理丛书》中还有些许问题值得商榷,还需要进行更加深入和细致的研究。但无论如何,这是一套值得一读的学术丛书。在这套丛书即将付梓之际,我欣然为之作序并向广大读者推荐。

南京医科大学党委书记、校长

陈 琪

2014年4月16日

前 言

智慧是什么，不同的人有不同的理解。我赞同两种观点：一是智慧是智力器官的终极功能；一是智慧在于创造，体现的是人的力量。其实，不管是智力器官的终极功能还是人的力量的体现，有一点是共同的，智慧必须由人自己去主动追求，而不会从天而降不求自来。智慧的实现需要谋略。这里的谋略不是只讲成功不讲是非的计谋，而是高瞻远瞩、为达到健康目标所采取的科学手段和方法。智慧是奔跑的双腿，谋略是腾飞的翅膀，智是谋之本，有智才有谋，所以智比谋更重要。智慧产生谋略，谋略实现智慧，智谋兼修，方能够在平凡中发现奇迹，在审时度势后择机而为。热爱智慧、拥有智慧，可不被欲望所奴役、不被嫉妒所欺骗。

怎样赢得智慧？答案是通过学习、实践和积累。

智慧在学习中通过比较而产生。只有学习了前人和他人创造的知识，才知道自己是谁、自己在做什么。一切都在比较中才能存在，首都师范大学教授李燕杰说过：“没见过高山，就不知道此地是平原；没见过大海，就不知道此地是小河；没见过几个真正有学问的人，就不知道自己多么平凡和渺小。”

智慧在实践中通过积累而升华。环境和岁月，让经历其中的人积累着种种情绪和心路历程，一方面催人奋发自省，一方面自我教育提升。富者若常奋发自省，会更加从容优雅；贫者若常自我教育提升，会激发志气改变困境。智慧积累的程度影响着谋略掌控的水平，影响着能否做到独辟蹊径、事半功倍、四两拨千斤，让原本积极或不一定积极的经历，通过努力改变成成就自我的经历！做好准备，抓住机会甚至创造机会，积极行动，才是智慧与谋略。没时间抱怨，想办法努力去争取下一步和未来！

医学中的智慧与谋略就在于创新。智慧与谋略永远是褒义词，它们充满着蓬勃的朝气、昂扬的锐气、浩然的正气。人类能不能进步，首先看医学能不能创新。医学创新的智慧不仅在于能明察眼前，而且还能预见未来；不仅在于认识人体生命的事理，更要重视辨析人类文明的情理，探索人与自然和谐相处的天理。

医学创新作为人的“使命”，是人的最高境界。平庸的人没有高远的目标，也没有伟大的理想，只是来世上走了一遭，徒有性命而已；优秀的人来到世上绝不

能白活一回，在珍惜生命的同时，更要注意提高内在修养和生活质量，让每一寸光阴都活得充实有尊严；卓越的人，把自己的生命同国家、民族乃至整个人类的命运紧紧联系起来，赋予生命至高无上的责任，他们的肩上便有了沉甸甸的担当，这就是神圣的使命。新中国泌尿外科事业的奠基人吴阶平从不认为自己是什么传奇式的人物，只是“该做的把它做好”“事情轮到你头上，你把它做好，仅此而已”。“万婴之母”林巧稚心里总是装着别人，却很少想到自己。她终身未婚，但她最爱听的却是婴儿出生后的第一声啼哭。感动中国的华益慰在同事眼里，是一头不辍犁耕的黄牛，在患者心中，是一位可以把生命相托的人，他用爱心为患者撑起一片晴朗的天空。“使命”作为人的最高境界，是他们心头的千钧重任，是医学创新在黑夜里的灯、登山的路、心灵的光、智慧的歌。

目 录

上篇 医学创新的缘由：卓越者的价值追求	1
第一章 医学人才的成长之道	3
一、人类生存和发展最本能的追求	3
二、医学创新的主体要素	4
三、医学发展观	6
四、影响医学人才创新能力的因素探讨	17
第二章 医学创新的特征、类型与实质	29
一、医学创新的特征	29
二、医学创新的类型	32
三、医学创新的实质	38
四、医学创新中需要处理好的几个关系	46
第三章 哲学思维与医学创新	51
一、医学与哲学的关系	51
二、哲学指导下的医学思维	54
三、创新的基本诀窍	59
四、医学知识创新的过程和形式	66
中篇 医学创新的智慧：科研思维与方法	77
第四章 把握机遇的智慧	79
一、科技文献的检索和阅读	79
二、逻辑思维和创造性思维	82
三、课题的确立和选择	98
第五章 计划和组织的智慧	116
一、计划的制订与执行	116
二、资源的优化与调配	125
三、投标竞争技巧	133
第六章 证明假说的智慧	139
一、科学假说的形成和作用	139

二、建立假说应遵循的基本原则	143
三、科学假说的验证	144
四、从假说到真说	155
下篇 医学创新的谋略：卫生体制改革与科教兴医	173
第七章 卫生体制改革的谋略	175
一、深化医药卫生体制改革带来的挑战和机遇	175
二、深化医药卫生体制改革的社会历史动因	180
三、深化医药卫生体制改革的难点——公立医院改革	190
第八章 全民健康管理的策略	222
一、规范健康管理的理论和事实依据	222
二、我国实施健康管理的必要性和紧迫性	230
三、全民健康管理的目的和要求	236
第九章 科教兴医的发展战略	244
一、医学科技创新的战略	244
二、医学教育创新战略	266
结语	286
后记	289

上 篇

医学创新的缘由：卓越者的价值追求

托尔斯泰说过，人生的价值，并不是用时间，而是用深度去衡量的。人生的真谛不在于生命的长度，而在于生命价值的厚度。医学人才的价值追求也许既想增加生命的长度，更想增加生命价值的厚度。虽然任何人的生命都是短暂的，精力也是有限的，但是对卓越的追求却是无限的。用短暂的生命创造出无限的价值，正是卓越者对人生价值追求的结果。

第一章 医学人才的成长之道

21 世纪作为生命科学的世纪，为卓越医学人才敞开了一扇通向成功的大门，进门的钥匙就是创新。现在人类对创新的极度推崇，就像早期人类对土地的极度推崇，以及近代人类对资本、对机器的极度推崇一样，已成为时代的需要，成为医学科技、医学教育发展的需要，成为医学人才的成长之道、发展之本。

一、人类生存和发展最本能的追求

科学技术的任何领域没有创新就没有发展，医学领域当然也不例外。医学创新就是为满足社会需要，创造前所未有的医学理论和医学技术的活动。它是一个以最终取得创新成果为标志，又在实践中不断接受检验，能够为人类造福的系统工程。

（一）人类的期盼与追求

医学领域的创新包括医学思维、医学理论、医学技术、医学教育、医药卫生管理等各方面的创新，涉及的知识早已不限于纯粹的医学本身，而是涵盖了数学、物理、化学、天文、地理、生物等几乎所有的传统学科，以及信息、材料、海洋、环境、生态等新兴学科，甚至还成为当今社会学、管理学、伦理学等人文学科研究中的焦点话题。因为医学发展是人类生存和发展中最本能的一种追求。人类对健康长寿、对医学新知识的期盼，永远都不会感到满足，更不会出现过剩。活得更久、活得更好，就是优先保证医学科学技术创新的最充分的理由。无论什么时候，人们都不会感到对健康和疾病、对人体生命现象的认识已经完全彻底，再也无事可做了。健康长寿是人类永恒不变的内心期盼与现实追求，也是时代发展的重要命题。如果人民群众的健康得不到保障，则长寿的底气不足，安全感不强，幸福感自然也无从谈起。

（二）医学人才的期盼与追求

生存是本能，创新是艺术。医学人才对创新的期盼与追求，是人类期盼与追求的基础，也是人类期盼与追求的重要组成部分。从事医学创新的人才与其他领域创

新人才的区别在于，其期盼与追求是为了满足人民群众健康长寿的愿望，在实现自己人生价值的同时，可以重塑他人精神的不朽。正是因为医学人才对于创新的期盼与追求，才有了人类文明的一次次进步与飞跃！这种期盼与追求是一种不竭的动力，即使山重水复，只要坚信自己，拥有期盼，它将带给你“柳暗花明又一村”的无限喜悦。心中存着创新的期盼，便饱含着“长风破浪会有时，直挂云帆济沧海”的豪情，不为世俗所扰，不为外物所累，一心向上，去实践人生真正的价值。在期盼中，人便更加成熟，不放弃希望，满载着热情笑对生命。因为有了期盼，人便愈加卓越，在不懈的奋斗中开拓天地，使生命更有意义，充满价值。

创新之路，没有一条是相同的；要想创新，有一条是共同的，即靠自己从无路处走出一条路。俗语云：学历能力全靠自己努力，文凭水平不能空口无凭。对于医学人才的创新能力，虽然暂时还不能下一个完整的确切定义，但创新作为卓越者的价值追求，必须能站在学科的前沿，提出有关推动医学科技发展、满足社会对健康长寿需求的新问题，并能找到解决这些问题的实际办法，这应该是医学人才创新能力的应有之义。

二、医学创新的主体要素

医学创新的主体是从事研究人体生命现象、促进人类健康活动的个人、集体或社会集团。医学创新活动的主体要素是与医学创新主体相关的必备的基本要素，包括主体自身的创新需要、主体具备的创新思维、主体接受的创新教育、主体能够获得并施加作用的创新对象、主体所处的创新环境等方面。

（一）产生创新需要

当创新意识在每一个医学人才的头脑里不断被强化的时候，其强烈的冲动就是产生创新需要或者称作成就需要。这是人的最高层次的需要，是实现人的价值的精神和意愿的反映，是驱使创新主体产生创新行为的心理动机。这种心理动机被强化到一定的程度，就会形成创新欲望，产生创新意识。创新需要作为医学创新的基本原因，是医学创新之母。

创新需要作为医学创新之母，不仅是来自个人的需要，更是来自所有社会成员的需要。因为每个人都是生活在社会之中的，社会需要是人类进行医学创新的主动动力，是一切医学创新的策源地。人生活在世界上，毕竟首先是自然存在物，是最高级的生物物种，吃了五谷，疾病总是不能避免的，所以需要医学，需要医学的发展，所以就有了医学文化、医学文明。人不生病，医学就没有存在和发展的必要。当然，医学不会为了自己的存在和发展就希望人生病，恰恰相反，医

学的目的就是为了让人不生病、少生病，为了人更长寿、生命质量更好。社会越发展，对医学的需求就越大，对医学创新的要求就越高。

（二）具备创新思维

能够有效地驾驭、灵活运用和创造出新的医学知识，满足社会的需求，是每一位医学人才的最大愿望。高精尖的仪器设备在医学创新中固然有着重要的作用，但医学创新中最重要的还是创新主体——医学人才自身的创新思维。创新活动主要受创新思维的支配。医学创新活动首先在于有创新精神和创造能力的创新主体，根据医学文明现有的条件，在创新思维的指导下，广泛利用相关知识和信息，进行高度综合和集成，从而找到不同学科的交叉点、新学科的生长点及新理论的立足点。创新思维是创新理论和创新实践之间的一座桥梁，是根据创新理论和规律，综合和集成已有知识信息，提出新问题，做出新发现所采取的科学思维方法和技巧，它因人、因地、因事而产生，有个性，也有共性。掌握和运用恰当的创新思维，可以提高创新能力和创新效率，事半功倍，顺利达到创新目标。

（三）接受创新教育

从事医学科学工作并想成为创新人才的有志者不在少数，但其中很多人“难窥门道”。医学人才的创新意识和创新能力不是与生俱来的。它需要教育、启迪和环境的熏陶，通过智力潜能的挖掘、培养逐步形成。这不是一件容易做到的事，往往越是刻意培养，就越是“欲速则不达”。对医学人才的创新教育，是指依据创造学原理、思维科学原理、教育学原理，综合培养和训练医学人才的创新意识、创新能力和创新思维的科学教育。随着医学教育体制改革的深入发展，创新教育正在越来越受到重视，它要求变革旧的医学教育理论和模式，建立新的医学教育理论和模式，成功地推动医学教育在各方面的进步。要有适合创新教育的内容、手段和方法，有适合创新教育的教材，有具备进行创新教育能力的师资，更要有创新的医学教育管理体制和管理思路。必须让培养的医学人才从学习知识转向学会学习、学会思考，转向科学的思维和方法的掌握；在探索新的医学发展的特点和规律的同时，鼓励追求新的医学发现；在继承医学遗产的同时，加速新的医学知识的积累、传播和使用，不断为人类医学文明的进步注入新的活力。

（四）控制创新对象

医学创新的对象是创新主体直接面对的新的事实和结果，属于创新主体能够

掌控的客体范畴。这些事实和结果既是物质的，也是精神的。作为事实，是人体中新发现的或被改造的生命现象；作为结果，是标志有无创新和创新水平高低的客观事实。它们是多层次、多方面、多变化的。因为人体生命现象与自然、社会、心理等多种因素紧密结合，未被认知和难以认知的领域是最多的。比如，同一种药可以治不同的病，同一种病可以用不同的药治；同一种病发生在不同人的身上，可以是单因素引起的，也可以是多因素引起的；同样的自然环境和社会环境，因各人的性格和心理因素不同，受到的影响就不一样，造成的后果也迥然相异。所以，同一创新主体将不同层次、不同方面的创新意图作用于相同或不同的创新对象，产生的创新结果在创新程度、公布形式、社会作用上也会有所区别。最终结果的确认，要经得起实践的不断检验。能被实践证明的成功的结果称之为成果。但凡创新，总要以是否出成果为标志，没有成果的创新，不应称其为创新。

（五）适应创新环境

医学创新的环境是指直接、间接影响或制约创新主体和创新客体的外部条件与氛围。一般地说，条件为“硬环境”，氛围为“软环境”。目前，我国医学创新环境确实存在许多矛盾和问题。疾病结构发生了很大变化，医药卫生投入不足，各级政府可供医学创新的财力与实际需求之间的矛盾突出，医药科技资源布局不合理，等等，这些都是制约医学创新的“硬环境”。与这些“硬环境”相联系，“软环境”也受到很大影响。医学科研队伍不稳定、力量分散，实力雄厚的、在国际上有影响的医学科研基地或中心太少，难以在医学科学前沿开展大规模、长远性和综合性的研究项目，总体上和国际先进水平相比，尚有不小的差距。不过，我们对创新环境必须辩证地分析和对待。环境好当然有利于创新，但在好环境中生存和工作的人未必都能创新；相反，在逆境中成功的却大有人在，关键在于医学创新主体充分发挥自己的主观能动性，以高度的紧迫感和责任心，积极争取社会投入，并尽可能多出成果，与社会建立起一种高投入、高风险，但最终能得到高回报的诚信关系，形成良性循环，培育出一个适合医学不断创新的佳境。毕竟，经过 30 多年的改革开放和现代化建设，我国人民群众对健康问题的重视已经达到新的高度，党和政府已经把医学卫生发展作为建设中国特色社会主义的重要组成部分，在医学创新领域中，一种崭新的“基础研究—应用开发—高技术产业”的模式正在形成，成为国家创新体系建立和完善的重要内涵。

三、医学发展观

科学发展观告诉我们，只有社会效益最大化的医学活动才是最值得去做的。

今天，我们已进入科技高度发达的时代，过去在小农经济时代非常艰难的改造大自然的活动，现在已经变得易如反掌；过去人们认为生物进化论作为铁律，生命现象不可能人为干预，现在随着基因科学的不断突破已备受挑战；过去被看成是白衣天使的医生职业，随着医学与资本和市场的联姻也受到越来越多的质疑。医学和其他任何领域的科学技术的社会功能一样，显示出难以预见的“双刃剑”的特性。医学怎样进步才属于科学发展？医学怎样进步可以使人类付出更小的代价，且这一代价的底线是什么？这些时代的课题已经摆在我们的面前。前全国人民代表大会常务委员会副委员长及前中国科学院院长路甬祥曾经将我国科技发展的基本观点概括为 16 个字，即“以人为本，创新跨越，竞争合作，持续发展”。这 16 个字同样适用于医学发展。该到医学彻底警示自己的时候了，一个不计成本和代价的医学发展模式肯定是个不完善的发展模式。一个不懂得计算成本和代价的医学理论肯定是个存在缺陷的理论。一个医学工作者如果不明白自己在医学发展中正在或将要付出的代价，就不是一个成熟的医学工作者。

（一）以人为本

作为医学发展的动力和目的，以人为本可以从以下三个方面去理解。

第一，增进人类福祉。按照传统的医学发展观，医学以自然的人体生命为研究对象，探求医学真理，为人类健康服务，与人的价值追求“道德哲学”是一条道上跑的车，不存在任何矛盾。医学家只要埋头研究，“为医学而医学”，用不着去关心价值领域的事，如成果应用之类，那便守住了医学家的本分。尤其是医疗技术，似乎天生就是为人类服务的，比如，青霉素发明带来的激动、器官移植成功的喜悦、试管婴儿出生的欢呼、人类基因组计划预示的前景，以及 CT、超声波、磁共振、内窥镜等不断更新的医疗技术，使人们将自己的健康美满都寄托于医学科技的发展，怎么会危害人类呢？即使出现各种器械设备导致医源性疾病的增加、医疗事故屡屡造成灾难，对付重症急性呼吸综合征（SARS）、艾滋病（AIDS）等传染性疾病以及癌症、心脑血管病、精神分裂症、阿尔茨海默病等许多慢性非传染性疾病方面力不从心，也是政府投入不够及缺少社会支持所致。总之，用高科技武装起来的医学，研究对象似乎就是人体疾病而非人本身，人已经逐渐游离出了传统医学发展观的视野，即使进入了，也不过是被研究的物，已经谈不上“以人为本”。

但是，人们没有忘记 20 世纪第二次世界大战期间希特勒曾以“优生学”为借口杀害犹太人、日本“731”部队打着“科学实验”的旗号在我国实施的细菌战；20 世纪末人们又发现，人类所拥有的科技手段，已经足以使任何一项改造生命的活动“牵一发而动全身”，直接影响到人类自身的安危；进入 21 世纪，人们又在