

理论医学



湖北科学技术出版社

《理论医学》编委会

主 编 陆 恒 张 斌 王双庆 李 昌
樊光辉 赵惠源 严春潮 薄建萍

副主编 (以姓氏笔画为序)

邓 晖 孔 巧 伍满燕 刘 薇
刘胜亚 杜巍巍 李 劼 李爱珠
肖先福 张 敏 张建中 陈诗亮
杨 俊 范 宁 姚国庆 姜 红
龚 雯 黄团新 喻 俊 曾 萍
廖亚玲

编 委 王双庆 王丽萍 邓 晖 孔 巧
龙 闻 冯必顺 伍满燕 刘 书
刘 薇 刘永辉 刘秋慧 刘胜亚
杜巍巍 李 劼 李 昌 李爱珠
严 肿 严春潮 何 施 肖先福
汤 臻 张三江 张 敏 张 斌
张 毅 张明伟 张健中 张教新
陆 恒 陈诗亮 杨 俊 范 宁
孟 蒲 柯传尊 赵惠源 姚国庆
姜 红 涂作胜 陶红兵 黄团新
龚 雯 韩 军 韩华斌 曾 萍
谢存碧 廖亚玲 樊光辉 薄建萍

前 言

医学是研究人类与疾病作斗争以及全面保护人类健康的学问。它是一门实践性很强的科学。随着科学技术的进步和人类对防治疾病的认识的深入，则使人类对医学科学的认识已从感性认识阶段，经分析研究阶段，发展到理性认识阶段。这使人们对疾病、疾病的防治，以及健康等能做到理性地对待，并发生了认识上的一大飞跃，这就产生了一门新的学科，即理论医学。虽然，理论医学与经验医学、实验医学等各种医学存在着广泛而密切的联系。但是，由于医学本身不是原创科学，这就决定了理论医学不是从实验医学的基础上，也不是从经验医学的基础上发展起来的一门新的医学，而是现代科学理论和现代科学技术向医学领域广泛地渗透和应用它们的结果。即系统论、信息论、控制论、耗散结构论、协同论、突变论、认知科学、隐秩序、力化学、量子理论、复杂理论、模糊理论和混沌理论等现代科学理论；信息技术、基因技术、核酸干扰技术、锌指技术和纳米技术等现代科学技术，不断地进入医学领域，以及在医学研究和临床工作中的广泛应用，从而使医学科学必然形成一门新的理论医学。理论医学的产生，不仅要求人们和医务人员对待健康和防治疾病应达到理性认识水平，而且，还要使医学达到数字化、数学化。恩格斯说，科学的数学化，就是科学发展的完善。可以这样认为：理论医学的数字化、数学化（即广泛建立数学模型），可能是医学科学发展比较完善的标志。

为了帮助医学研究人员和临床医务人员能够正确而理性地对待和认识疾病的防治工作，以及广大人民群众能够理性地对待自己的健康和所患疾病，因此，我们编写了这本《理论医学》，以促使大家增进新的医学认识和提高防治疾病的水平。

全书近40万字，共分13章。主要阐述了理论医学的定义、发展，与其他医学的关系及区别；理论医学的指导理论、研究方法、内容、对象与任务；理论医学的原则、特点、对人的看法；疾病因素；诊疗“三早”；治疗方法；疾病分类；医疗方式；数字医学，以及防治目标等等。也讨论了如何建立智能化医院、实施迪斯尼管理、推行个体化医疗、开展创新性服务、发展数字医学的意义以及达到身体健康、心理健康、社会健康、道德健康和生殖健康等“五位一体”的整体健康等等。

本书可供理论医学研究者、基础医学工作者、临床医务人员和卫生保健技术人员阅读或参考。书中所提出的论点，可能有许多不当之处，诚恳地欢迎广大专家、学者批评、指正、展开讨论，以便修改和完善。

编 者

2010年8月于武汉

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 理论医学的定义	(1)
第二节 理论医学的发展	(1)
一、传统医学的发展	(2)
二、实验医学的发展	(3)
三、理论医学的发展	(3)
第三节 与各医学的关系	(4)
一、与传统医学的关系	(4)
二、与实验医学的关系	(6)
三、与系统医学的关系	(17)
四、与中西医结合医学的关系	(18)
五、与纳米医学的关系	(19)
六、与信息医学的关系	(26)
七、与替代医学的关系	(27)
八、与顺势医学的关系	(28)
九、与适应医学的关系	(30)
十、与集成系统医学的关系	(31)
十一、与远程医学的关系	(31)
十二、与自我保健医学的关系	(33)
第四节 三种医学的区别	(37)
一、经验医学	(38)
二、实验医学	(40)
三、理论医学	(40)
四、主要区别	(41)
第二章 指导理论	(43)
第一节 经验医学的指导理论	(43)
一、朴素唯物论	(43)
二、阴阳论	(43)
三、黑箱理论	(44)
四、传统整体论	(45)
第二节 实验医学的指导理论	(45)
一、机械论	(46)
二、唯心论	(46)
三、原子论	(46)
四、白箱理论	(47)
五、还原论	(47)

第三节 理论医学的指导理论	(48)
一、辩证唯物论	(48)
二、精神神经免疫论	(48)
三、耗协论	(55)
四、大系统理论	(60)
五、系统整体论	(61)
第三章 研究方法	(63)
第一节 一般研究方法	(63)
第二节 数学计量方法	(64)
一、精确数学方法	(65)
二、随机数学方法	(80)
三、模糊数学方法	(88)
四、突变数学方法	(105)
第三节 科学研究方法	(109)
一、定性定量结合分析法	(109)
二、从分析到综合的方法	(110)
三、泛系分析方法	(110)
第四节 科学实验法	(111)
一、动物实验方法	(112)
二、计算机模拟方法	(112)
三、基因检测方法	(113)
第四章 研究内容、对象与任务	(115)
第一节 研究内容	(115)
一、强化人的健康意识	(115)
二、帮助人们过健康生活	(115)
三、开发新的医疗方法	(116)
四、研究环境对健康的影响	(116)
五、探索情绪与健康关系	(116)
六、探研社会文化的影响	(117)
七、努力发展“强触发”医学	(117)
八、建立综合的保健系统	(117)
九、指出医务人员新任务	(118)
十、开发人体的自身药库	(118)
十一、促进体内的自疗效应	(118)
十二、检测个人遗传特征	(118)
第二节 研究对象与任务	(119)
一、研究对象	(119)
二、研究任务	(119)
第五章 原则与特点	(121)
第一节 理论医学的原则	(121)

一、预防原则	(121)
二、诊断原则	(123)
三、治疗原则	(124)
四、护理原则	(126)
五、预测原则	(128)
第二节 理论医学的特点	(129)
一、自我性特点	(129)
二、主动性特点	(130)
三、全面性特点	(130)
四、双重性特点	(130)
五、联系性特点	(131)
六、整体性特点	(131)
七、组织性特点	(131)
八、艺术性特点	(132)
第六章 对人的看法	(133)
第一节 部分与整体关系	(133)
一、局部与全身关系	(133)
二、个体与群体关系	(134)
三、个体与环境关系	(134)
第二节 顺应人的“十性”	(135)
一、生物性	(135)
二、化学性	(136)
三、物理性	(137)
四、社会性	(137)
五、自组织性	(138)
六、耗散性	(139)
七、协同性	(141)
八、必然性	(142)
九、或然性	(142)
十、混沌性	(143)
第七章 疾病因素	(149)
第一节 自身因素	(149)
一、遗传因素	(149)
二、精神因素	(153)
三、先天因素	(153)
四、后天体质	(155)
五、生活方式	(155)
第二节 环境因素	(156)
一、生物因素	(156)
二、化学因素	(156)

三、物理因素	(157)
四、生态环境	(157)
五、生活环境	(157)
六、家庭环境	(158)
第三节 社会因素	(158)
一、社会环境	(159)
二、社会心理环境	(159)
三、社会制度	(160)
四、社会经济	(161)
五、社会关系	(161)
六、文化因素	(162)
七、娱乐活动	(162)
八、科学技术	(163)
九、教育程度	(163)
十、道德修养	(163)
第八章 诊疗“三早”	(165)
第一节 早发现	(166)
一、癌症早发现	(166)
二、糖尿病早发现	(170)
三、冠心病的早发现	(171)
四、老年痴呆症的早发现	(172)
第二节 早确诊	(174)
第三节 早治疗	(174)
第九章 治疗方法	(175)
第一节 药物治疗	(175)
一、常用西药	(175)
二、常用中药	(185)
三、如何用药	(185)
第二节 手术疗法	(187)
第三节 大脑疗法	(188)
一、何谓大脑疗法	(188)
二、大脑治病机理	(188)
三、大脑治病方法	(188)
第四节 基因疗法	(194)
一、何谓基因疗法	(195)
二、如何治疗疾病	(195)
三、可治哪些疾病	(197)
四、基因治疗的突破	(200)
五、基因疗法的疑虑	(200)
六、未来发展前景	(201)

第五节 补充及替代疗法	(201)
一、定义内容	(201)
二、主要类型	(202)
三、正确评价	(204)
第六节 负熵疗法	(205)
一、负熵疗法	(205)
二、混沌边缘疗法	(206)
第十章 疾病分类	(208)
第一节 按人的年龄和性别分类	(208)
一、胎儿病	(208)
二、儿科病	(208)
三、成人病	(210)
四、老年病	(210)
五、男性病	(210)
六、女性病	(210)
第二节 按部位分类	(211)
一、内科病	(211)
二、外科病	(211)
三、眼科病	(211)
四、皮肤病	(212)
五、耳鼻咽喉科病	(212)
六、口腔科病	(212)
第三节 按系统分类	(212)
第四节 按生物学和进化论分类	(213)
一、遗传病	(213)
二、先天病	(215)
三、贫穷病	(215)
四、现代病	(215)
五、“第三状态”	(216)
第五节 按基因分类	(216)
一、单基因病	(216)
二、多基因病	(217)
三、获得性基因病	(217)
第十一章 医疗方式	(219)
第一节 医生上门	(219)
第二节 坐堂行医	(220)
第三节 在家看病	(221)
一、新的趋势	(221)
二、怎样实施	(221)
三、将成现实	(222)

第四节 依靠自己	(223)
一、自己是医生	(223)
二、做到“六好”	(223)
三、坚持“三个三”	(225)
四、实施“三个五”	(226)
第五节 全面医治	(227)
一、全面医治内容	(228)
二、全面医治方法	(229)
第六节 医院的任务	(230)
一、建设智能化医院	(230)
二、实施迪斯尼管理	(231)
三、推行个体化医疗	(233)
四、开展创新性服务	(236)
第十二章 数字医学	(239)
第一节 数字医学的内涵	(239)
一、数字解剖	(239)
二、口袋里“医生”	(240)
三、数字医院	(241)
四、数字病房	(242)
五、数字医疗	(242)
六、电子处方	(242)
七、电子病历	(243)
八、物联网技术	(244)
第二节 发展数字医学的意义	(244)
一、改善医疗保健	(244)
二、减少医疗差错	(244)
三、促进新药研究	(245)
四、发展精确医学	(245)
五、降低医疗成本	(246)
六、医患双方受益	(246)
七、医学社交网站	(246)
八、改革不是革命	(247)
第十三章 防治目标	(248)
第一节 保护“三脑”	(248)
一、护好信息脑	(248)
二、护好物质脑	(252)
三、护好能量脑	(253)
第二节 达到“五康”	(254)
一、健康生活	(254)
二、健康预报	(255)

三、健康准则	(256)
四、健康标准	(260)
五、健康自测	(264)

第一章

绪 论

医学是人类与其疾病和伤害作斗争的科学。有人认为是“研究人类生命过程以及防治疾病的科学体系。”(《辞海》)也有人认为是“以保护和增进人类健康、预防和治疗疾病为研究内容的科学。”(《现代汉语词典》)人类自诞生以来,就开始了与疾病及意外伤害进行斗争。虽然,积累了不少的保护和增进自身健康、预防、治疗疾病及外伤的经验。但是,这些经验还不能称其为医学,因为还未形成科学体系,故我们不妨称其为“医术”(即医疗技术或医疗方法)。这种“医术”,凡在有生命的物种中都具有。除了人类之外,动物、植物都有为自身治病的“医术”。当人类有了文化之后,才有医学。所以,在地球上,只有人类才有医学。然而,人类开始形成的医学,主要是与疾病作斗争的经验总结,以后才逐渐发展为经验医学。一些历史悠久的民族,都有比较系统的经验医学(或称传统医学)。目前,在一些国家和民间,仍存在一些民族医学,诸如印度、阿拉伯的传统医学,中国的中医学、蒙医、藏医和壮医等等。而我国的中医学,已成为一个完整的体系流传下来。

第一节 理论医学的定义

医学是研究人类与疾病作斗争以及如何保护和增进人类健康的学问。理论医学虽然包括了经验医学和实验医学的研究任务和内容,但是,在它们的基础上,却有了更为深入和更加广泛的研究任务和研究内容。

根据理论医学的研究内容、任务、原则和特点,对人体和疾病因素的看法,理论医学的指导理论和研究方法等,我们将理论医学定义为“在整体观(即科学整体观,或称现代整体观)的指导下,从部分到整体、从微观到宏观、从定性到定量,从生理、心理、社会和环境等各个方面,综合地、完整地来研究人类生命全过程、保护和增进人类健康以及防治疾病的科学体系。”简言之,理论医学就是从微观到宏观、从定性到定量,以人为本,全方位地研究人类健康和疾病防治问题的学问。(陆恒)

第二节 理论医学的发展

科学家对人的血红蛋白的研究后推测,现代人在300万年前就已出现,则人类的“医

术”应该在 300 万年前就已开始,或者更早,在古猿人(420 万年前)就已开始。而作为一种经验医学(或称为传统医学),自从人类有了文化之后,才逐渐发展起来。只要有人类,就会有医学。随着人类的进化、人类社会文明的进步与发展,以及科学技术的发展,则医学也会不断地发展。

一、传统医学的发展

传统医学又称经验医学,或称民族医学。各个民族都积累了本民族与疾病作斗争的经验,从而形成了各种民族医学。在中华大地 56 个民族中,大都有其本民族医学。除了中医学这个有完整体系的宝贵的民族医学之外,各少数民族也有自己的民族医学。比如藏族有藏医学、蒙古族有蒙古医学、壮族有壮医学等等。世界各个国家的民族也都有自己的民族医学。例如:埃及的古老医学、非洲的传统医学、印度的古老医学和越南的传统医学等等,都是这些国家的民族医学。然而,世界各国的民族医学的发展,是极不平衡的,在中国和越南,由于政府的重视,因此,使民族医学得到一定的发展,但在欧美国家民族医学的发展却受到一定的限制。正如阿约·沃尔伯格(Ayo Wahlberg)所说“因为在欧美国家大部分‘传统医学’(traditional medicine, TM)被边缘化了,并被排除在国家医疗保障系统之外。事实上,在欧美,它们并不称作‘传统医学’,而被称为‘补充及替代疗法’(complementary and alternative medicines, CAM)。这个名称意味着它们已与现代医学(即实验医学)隔离开来,并被区别对待。在中国和越南,‘传统医学’主要指草药、针灸和其他一些推拿或按摩疗法。在欧美国家,不同名目的‘补充及替代疗法’很多,包括草药、针灸、顺势疗法、整骨术、脊柱推拿疗法和水晶能量疗法(crystal healing)等。”

沃尔伯格还说“为了复兴传统医学,越南政府提出了三大战略:①传统草药产品的工业化;②传统医师职业的正规化;③促进传统医药在越南的普及。与此相对应,整个复兴过程经历了三个阶段:首先,运用现代科技使传统草药现代化和工业化;其次,将传统医学纳入医学教育体系和国家医学保障系统;最后,保证所有越南人都能得到传统医学的和现代医学的服务,尤其在农村。”由于越南政府的重视,因此,促进了越南传统医学的发展,如“在复兴战略实施 50 年后的今天,越南全境大约有 40 家国立或省立的东医院,在各省的医院有 50 个以上设有东医部门,所有 7 家医学院都有东医系。全国约有 8 000 名专长于传统医学的医生,”等等。

我国自从神农尝百草和第一部医学著作《黄帝内经》问世以来,使我国的传统医学(中医学),经历了数千年的发展,为保障我国人民的健康和繁衍,作出了较大的贡献,特别是从 1949 年全国解放以后,国家就十分重视发展中医学,实行了中西医并重的方针,国家和省、直辖市都开设了中医学院、中医研究所,县及县以上的行政地区都设立了中医院,各级综合医院都设立有中医科、中医病床,中医诊所遍布祖国大地。同时,还开展了中西医结合研究,在一些大城市建立了中西医结合医院。在临床上,广泛采用中草药防治疾病。对一些疑难病症采用中医、西医两种方法治疗,提高了治疗效果。中草药从单纯的汤剂,发展为膏、丹、丸、散、胶囊、冲剂、注射针剂等。有的还将中草药中的有效成分,通过化学提炼后用于临床治疗,既方便,又提高了疗效等。中草药加工的工业化和现代化,也提高了产品的质量。所有这些措施,不仅大大加快了我国传统医学(即中医学)的发展,而且,也促进了我国的传统医学与现代医学(即实验医学,或称西医学)的融合,即中西医结合。

二、实验医学的发展

实验医学,又称为生物医学,或称为现代医学,也可称为临床分科医学等,在我国还称为“西医学”,因为从西方(即欧美)传入我国而得名。自从古罗马医师盖仑(Claudius Galen,约公元129-200年)发展了机体的解剖结构和器官生理学的概念后。不仅为西方医学(即实验医学)中的解剖学、生理学和诊断学的发展奠定了初步基础,也为西方医学的发展奠定了基础。实验医学经过几十世纪的发展,特别是几次医学革命(如第一次医学革命是1954年英国外科大夫提出霍乱病菌是经被污染的水源而传播,从而产生了净化水源的卫生系统,使人类避免了灭顶之灾;第二次医学革命是在第一次医学革命的同时,外科手术麻醉药使用,使阑尾炎和肠梗阻等疾病得到有效的手术救治;第三次医学革命是病菌疫苗和抗生素的推广使用,使许多传染病得以预防和治愈)后,就发展为现代医学。

目前,现代医学正在经历着第四次医学革命。第四次医学革命可能是随着人类基因工程的应用,特别是人类基因组的完全揭示,各种疾病基因被完全阐明,这将从根本上改变过去长达30~40年中主宰医药使用的统一方法,而变为根据具体病人的实际情况,定制完全符合其本人基因组的药品,达到更为安全、最为有效的个性化治疗。并标志着观察医学的结束,设计医学的来临。

第四次医学革命,将会随着“第三次科学革命”(第一次科学革命是牛顿创立经典力学;第二次科学革命是爱因斯坦创立相对论及波尔、海森堡等创立量子力学;今天的第三次科学革命,很可能是在物理学、化学和生物学的结合点上创立人脑与电脑结合的新理论,揭开无生命向有生命发展之谜,即生命起源之谜)的成功,而得以完成和发展。

在现代医学中,主要包括了基础医学、临床医学、预防医学、康复医学和家庭医学等。

三、理论医学的发展

任何一门经验学科或实验学科,当它发展到一定阶段时,都会产生相应的理论学科。例如,在20世纪上半叶,物理学和化学都建立了“理论物理学”和“理论化学”学科。到20世纪中叶,生物学也产生了“理论生物学”学科等。医学这门学科也不例外,随着医学的快速发展,各种新学科、新技术(如信息技术、基因技术、核酸干扰技术和纳米技术等)大量应用于医学,不仅促进了医学的现代化,而且,也加快了理论医学的建立和发展。同时,各种自然科学理论,例如,一般系统论、信息论、控制论(尤其是自然控制论)、混沌理论、协同论(即协同学)、耗散结构理论、大系统理论或复杂理论、力化学、认知科学和隐秩序等等。这些科学理论在医学领域中的应用,不仅促进了理论医学的形成,而且,也推动了理论医学的发展。

由于现代自然科学理论广泛地引进医学领域,尤其是系统生物学(它是从定量化,在纳米科学到生态系统的不同尺度,用整体性、系统性的研究手段来揭示生命活动的本质及规律)与医学的紧密联系,就必然使医学发展成为理论医学。我国在20世纪80年代初出版了《理论医学概论》(刘亚光著),就标志了理论医学在我国已经形成。

虽然,经过了近30年,由国内一些有识之士的不断探索,尤其是在生物整体功能数量化方面的研究进展,以及人体整体功能数学模型的建立,使我国的理论医学有了较大的发展,但是,它仍然处于形成的阶段,还不能称为“后现代理论医学”。因为,理论医学的理念还未被我国的医学界广泛接受。在临床上,中医师仍按中医学理念来诊治疾病;

西医师仍按现代医学(即实验医学)的理念来诊治疾病。所以,对理论医学还要作进一步探索,同时进行广泛宣传,使各种医师能够汲取各种医学之所长,避免其不足,按照理论医学的理念,在临床上诊治疾病,提高诊疗效果,保障人们健康长寿。

科学家指出,对于人类与动物、植物、企业、行业、科学、经济和整个文明来说,其生命周期都有4个明确的阶段:形成阶段、成长阶段、成熟阶段和消亡阶段。我国的理论医学目前仍处于形成阶段,故需要大力发展。卫生部长陈竺院士曾指出,系统生物学是21世纪医学和生物学发展的核心驱动力。我们认为,系统生物学也是促进理论医学发展的核心驱动力。因为系统生物学和系统医学也是理论医学的一个重要的基础。所以,深入研究和进一步发展系统生物学和系统医学将会推动理论医学的发展。

虽然,理论医学现在还处在形成阶段,有着非常大的发展潜力和空间,但是,并不能说明其他各种医学,诸如传统医学(经验医学)、实验医学(现代医学)、系统医学、中西医结合医学、纳米医学(微医学)、信息医学、替代医学、顺势医学、适应医学、集成系统医学、远程医学、自我保健医学等等,已经进入成熟或消亡阶段,发展的潜力和空间受到影响。其实,所有的医学都与理论医学一样均需要发展,因为它们都属于医学的范畴,都是维持健康、缓解、治愈疾病的一门科学和艺术(韦伯词典解释),或都是对疾病进行诊断、治疗和预防的科学或实践(牛津词典的定义),也都包涵了个体化、人文化和职业化的一门科学(著名内科学教材——CECILTEXTBOOK)。就拿我国的经验医学——中医学来说,不仅要发展其优势,如“天人相应”、“整体观念”、“从大系统考虑”、“强调总体平衡”、“辨证论治”、“防治结合”等。更要消除其缺乏对机制深入的、基础性的了解等的不足,引入现代科技手段,从精细分析入手,再在整体上进行辩证综合,促进中医学的现代化,使中医学与现代医学的融合,进一步推动中医学的发展。

(薄建萍 陆恒)

第三节 与各医学的关系

理论医学虽是医学发展的较高阶段,是医学发展的必然趋势。但是,理论医学与其他各种医学之间,既不互相排斥和互相矛盾,又不以一种医学来替代另一种医学,而是相互补充、相互协调、有机地结合的关系,是把各种医学相互联系、相互融合起来了。在以理论医学的理念诊治疾病的过程中,绝不是把各种医学的医疗方法堆砌在一起,而是把各“类”医学的相互补充,取长补短,有机地结合起来使用。这是理论医学与其他各种医学相互关系的关键所在,是理论医学与其他各种医学联系的精髓。

一、与传统医学的关系

各个民族都积累了本民族与疾病作斗争的经验,产生了本民族的民族医学,如我国的中医学、藏医学、蒙古医学、壮医学、埃及的古老医学、非洲的传统医学、印度的古老医学等等,这些民族医学,现已称为传统医学。我国以中医学为代表的传统医学是一种以经验为基础的医学,故又称为“经验医学”。中医学的优势在于把人体看作一个整体,从人体这个大系统出发,强调机体的总体平衡。故它又称为传统整体医学。中医学的整体观是与理论医学的观点相似的。但中医学缺乏对机制深入的、基础性的了解。而理论医学又避免了中医学这个方面的不足,主张从微观到宏观、从部分到整体来深入地了解生命本质和对疾病防治的机制。

陈竺院士认为,中医强调的是整体论,中医学在理论体系 and 治疗方法方面蕴藏着许多朴素的辩证分析思想及系统论的观念。中医在治病用药过程中强调整体平衡和阴阳平衡,而不局限于一个疾病、一个细胞或一个分子。在中药的使用上,重视配伍,讲究不同手段和不同用药方法的结合,所提出的“君臣佐使”的概念则是一个完整的系统论的思想。在治疗上也十分注重个体的差异,以及人与环境间的关系。因人而异的辨证用药,体现了先进的个体化治疗思想(世界科学,2005年,3:3~6)。

刘迅等认为,中医理论是对细胞活动结构的解释。他们认为,中医学理论中的阴阳描述了活动的最终结果,气、血、精描述活动作用因素的性质,脏腑描述了以功能划分的活动的类型,经络描述了活动之间的联系。中医学强调人体的整体活动性,阴阳表述活动的平衡,疾病发生、发展的根本原因就是阴阳失调,所以,阴阳是人体最基本的活动单位的性质;气以活动变化(如推动、温煦、防御、固摄等)为表现,它导致活动,血以质量变化为表现,它保障活动,精以决定活动形式为表现,而后天之精有输入的作用性质,先天之精则有状态的作用性质;中医的脏腑理论,表述了器官的生理功能由细胞活动产生,细胞的活动与器官的生理功能活动有类似的功能表现,五脏中的心以能量控制物质代谢活动的功能(主血脉)和维持响应的功能(主神志)来表现,即心功能与三磷酸腺苷(ATP)的分子活动一致。肝以转化(主疏泄)和存贮(藏血)代谢原料的功能来表现,即肝功能与脂质代谢活动转化和存储氮氧代谢剩余的 α -酮酸的功能一致。脾以决定物质分配(主运化、主统血)和决定活动能力的功能来表现,即脾的功能与三羧酸循环的功能一致。肺以控制能量代谢(主气)、呼吸和分布挥发性物质(主宣发)以及小分子(主肃降)的功能来表现,肺的功能与生物膜的功能一致。肾以执行活动(骨)和发生(髓)的功能来表现,肾的功能与基因信息代谢活动的功能一致;六腑中的小肠功能以主动吸收消化产生的营养来表现,小肠的功能与细胞主动吸收水溶性物质活动的功能一致。胆的功能与储藏和排泄脂溶性代谢产物来表现,胆的功能与生物转化活动的功能一致。胃的功能以加工代谢原料来表现,胃的功能与大分子消化活动的功能一致。大肠功能以转运排泄物和决定水的分布来表现,大肠功能与细胞被动扩散活动的功能一致。膀胱功能以产生水溶性代谢产物来表现,膀胱功能与含氮化合物分解代谢活动的功能一致。心包功能以控制利用ATP的活动来表现,心包功能与激素的调节功能一致。三焦功能以提供所有活动的原料和进行能量的形式转化来表现,三焦与产生 α -酮酸的代谢一致;经络成为细胞活动联系的条件,没有经络各细胞的活动之间就无法联系,则人体细胞活动就不能正常地进行(自然杂志,2002年,(2):111~113),就可能发生疾病,影响人体健康。

普利高津曾指出“涨落导致有序”,而人体内存在涨落现象,如昼夜的体温变化、血压的波动、脉搏变动以及激素分泌的昼夜差异等等。蒋小宁等提出了涨落和中药应用的关系。他们指出,扶正祛邪中药是在直接间接对血液的pH值发生作用。治疗冠心病的丹参,在进入人体后,在温度、酶等的作用下,自催化、交叉催化、分解产生的代谢产物,形成相关的多结构的涨落群,引起大小不一的涨落,使机体发生效应,达到治疗效果。他们还指出,中药复方可以作为多个靶点,利用中草药的生物多肽活性,造成有效涨落发挥最佳疗效(自然杂志,2002年,(4):234~235)。

朱时清认为,中医很重视人体内的协调关系。中医学的理论认为,人体各种功能必须协调和平衡才能进行正常的生理活动(包括用免疫力抗病毒、自我调节和自我恢复的能力)。比如,阴阳并不是处于静止不变的状态,而是不断地进行着“阳消阴长”或“阴消

阳长”(如人体的机能活动为“阳长”,消耗能量为“阳消”;生化营养物质为“阴长”,消耗营养物质为“阴消”)的竞争。阴阳只有相对的、动态的平衡,而没有绝对的、永久的平衡。人体中的阴阳在一定限度内不断地有消有长,有盛有衰,这是生理活动的过程。如果遭受某些致病因素的破坏,体内各种功能失衡、不协调,阴阳失调(即一方偏盛或偏衰),就会发生疾病。治疗时,就是利用药物的属性(如四气中的寒、凉为阴,热、温为阳;五味中的辛、甘为阳;酸、苦、咸为阴;药物的升、浮为阳,沉、降为阴)来调整机体的平衡,即调整机体阴阳的偏胜或偏衰,使之恢复正常协调,消除健康失常的病源,达到治愈的目的。同时,人体的各个部分之间是高度协调的(自然杂志,2005年,(5):249~253)。中医学的这些观念也是与理论医学的某些理念类似的。

综合以上关于中医学的理论和优势,作为传统医学的中医学,已为理论医学的建立提供了有利的条件。理论医学与传统医学之间的关系不仅是互补的关系,而且,它们之间还有构成的关系,也就是说,传统医学的一些理论观点、诊断和治疗方法等,也将是构成理论医学的理论观点、诊断和治疗方法的一部分内容。我们也可以这样认为,理论医学与传统医学(如中医学)之间存在较多的联系,相互之间有比较密切的关系。

二、与实验医学的关系

实验医学是强调科学实验的医学。因其以生物学为基础,又称为生物医学。在临床上分科多,故又称为临床分科医学。在实验医学的研究和临床诊疗中,又广泛使用现代科学技术和方法,引进较多的现代科学理论,又是借助现代生物学而产生和发展的,所以,许多人又将实验医学称之为现代医学。

现代医学的科学指导理论是原子论,科学实验理论是生物学的实验方法论,科学哲学理论是原子论,科学研究方法,主要是还原的分析方法。凡是不能重复的结果,一概视之为不科学。

现代医学注重物质实体,临床上所采用的方法是找出病原(如感染性病原或非感染性病原)、消除病原,来防治疾病,使人体恢复健康。由于现代医学强调还原论,而还原论已使现代医学走到了一个必须加以更新的地步。现代医学的最大不足之处,就是过分坚持还原论、机械论的观点,只注重精细分析,忽视整体,不从人体这个大系统出发,不重视人体内的协调、协同和总体平衡等。即只见树木,不见森林,甚至会出现陈竺院士所说的“破碎化”现象。

现代医学包括了基础医学、临床医学、预防医学、康复医学和家庭医学等。在临床医学中,又包括了内科学、外科学、妇产科学、儿科学、口腔医学、老年医学、胎孕医学、眼科学、耳鼻咽喉科学等等。人们还将临床医学称之为第一医学,预防医学称为第二医学,康复医学称为第三医学,自我保健医学等称为第四医学。这些医学不仅借助于生物学尤其是系统生物学的发展而发展,也借助于基础医学的发展而发展。陈竺院士说“目前,被大家公认的21世纪医学应该是循征的、个体化的系统医学。”但我们认为,这应该是理论医学。

现代医学发展的主要趋势,一是精细分科,如将内科又分为呼吸系内科、心血管内科、神经内科、变态反应科、内分泌科、肾病科、消化系内科、血液病科、肝病科、精神病科等等;外科又分为腹部外科、心胸外科、神经外科、骨科、烧伤外科、整形外科、肝胆外科等等;妇产科又分为妇科、产科、计划生育科、胎孕内科、胎孕外科等等;小儿科又分为新生儿科、小儿内科、小儿外科等等。在小儿内科、小儿外科中,又分为若干专科。当分科越

细就越容易对疾病的防治作深入的研究。二是研究水平进一步向微观领域深入。如从个体→系统→器官→组织→细胞→亚细胞→分子→原子→基本粒子→准基本粒子→……的水平进行研究。如果在不同的水平上研究医学问题,就使现代医学形成了不同的医学学科。比如,在细胞和亚细胞水平(或称层次)研究医学问题,产生了细胞医学;在分子水平研究医学问题,出现了分子医学;在原子水平研究医学问题,出现了原子医学;而在量子水平研究医学问题,则出现了量子医学,等等。然而,在这些水平(或层次)的研究,却是将人体分解成每一个基本单元来研究,故未能研究这些基本单元的整体特征。这样就很难揭示人体各个层次的物质形态、特征、结构、功能及其相互作用和相互影响,也不易弄清“力子”、时间子(chronon)和三维子(ergon)等在人体各个物质层次中的地位 and 作用等等。因此,就需要有一门新的医学科学,在微观领域中,既研究每一个基本单元的独立特征,又研究这些基本单元的整体性特征,以及它们之间的相互作用、相互影响和对整个人体的作用与影响等等。这门新的医学学科,陆恒曾将它称为“微医学”(Micro-medicine)(《医学与哲学杂志》,1987,(1):8)。它与现代的纳米医学是类似的。

现代医学的发展与生物学的发展密切相关。例如,19世纪中叶,微尔和的细胞学、孟德尔的遗传学和达尔文的进化论等的产生,为实验医学向现代医学的发展奠定了基础。20世纪40年代,发现了核酸是遗传的核心物质,20世纪50年代沃森和克里克阐明了DNA的双螺旋结构。20世纪60~70年代进入了分子医学时代,合成了DNA的片断,能够重组DNA,出现了单克隆抗体等,使实验医学发生了划时代的发展。20世纪80年代合成了酵母丙氨酸转移核糖核酸(tRNA)。聚合酶链反应(PCR)等新技术和信息技术在医学领域的应用,更加快了现代医学的发展。专家指出,弄清人类的全部基因,对生物学和医学来说,将会发生革命性的变化。基因组,定义为细胞中的全部遗传物质,即DNA。在20世纪末,科学家认为,人类(个体)需要30亿对碱基所包含的10万个基因来完成无数个细胞过程以维持人体的正常功能。但最终的结论,人只有2.05万~2.6万个基因,有人认为是2.5万个基因。

随着对人类基因组测序完全破译“生命之书”的成功,RNA干扰技术和基因靶向等新技术在医学领域的应用,将迎来基因医学的黄金时代,这就大大加快了现代医学和理论医学的发展,并更加密切了现代医学与理论医学之间的联系。人们从人类基因研究所获得的数据将可以发掘出诊断和治疗5000多种遗传疾病、恶性肿瘤、心血管疾病和其他严重疾病的方法,阻止甚至扭转一些疾病的遗传,从而使人们根治某些疾病成为可能。

(一) 人体器官与基因

人体的一切器官的形成都是由基因决定的。每一种器官在何时形成也都取决于基因。人们已估算出决定某些器官的基因数。人的主要器官的基因数,如表1所列。

人体任何一个器官出现毛病,都与决定该器官的基因有关系。特别是那些先天性器官缺乏或功能丧失症。

(二) 人的疾病与基因

通过对病人的基因检测,可以发现某些疾病的发生,与病人体内的基因突变有关。可以进行基因检测的疾病有行为疾病、内分泌疾病、泌尿生殖系统疾病、癌症、结缔组织疾病、免疫系统疾病、生长发育疾病以及和血液、牙齿、眼睛、胃肠、心脏、肝脏等有关的疾病。