

四维医学模式理论

王佐广 © 著



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

四维医学模式理论

王佐广 著



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

四维医学模式理论 / 王佐广著. —北京: 科学技术文献出版社, 2017.7
ISBN 978-7-5189-2994-8

I. ①四… II. ①王… III. ①基础医学—研究 IV. ①R3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 163861 号

四维医学模式理论

策划编辑: 周国臻 责任编辑: 戴妍 责任校对: 张叫噪 责任出版: 张志平

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路15号 邮编 100038

编 务 部 (010) 58882938, 58882087 (传真)

发 行 部 (010) 58882868, 58882874 (传真)

邮 购 部 (010) 58882873

官 方 网 址 www.stdp.com.cn

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 北京教图印刷有限公司

版 次 2017年7月第1版 2017年7月第1次印刷

开 本 710×1000 1/16

字 数 275千

印 张 18

书 号 ISBN 978-7-5189-2994-8

定 价 78.00元



版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

前言

疾病和健康是每一个人都非常关心的问题。但是，目前对于疾病尤其是多因素、多基因复杂疾病的早期诊断、个体化治疗和精准预防还没有根本性的方案，其主要原因在于对这类疾病的发病机制没有深入阐明。因此，面对还不完全清楚的复杂疾病，我们没有根本性的解决办法。虽然医学史上已经出现了多种医学模式试图解决这方面的问题，也确实解决了一些问题，但是如何从理论上解释这类复杂疾病，已有的医学模式显得无能为力。正如上海中医药大学教授、中国科学院上海药物研究所研究员陈凯先院士所言，以线性思维和还原分析为特点的西方医学在阐明复杂生命系统的整体行为特征和系统活动规律方面遇到严重困难。在寻找治疗多因素导致的严重复杂慢病（如肿瘤、神经退行性疾病、代谢性疾病等）和病毒感染性疾病（如艾滋病、肝炎等）的有效药物方面，至今进展迟缓，因此迫切需要发展新的思路和方法。

人，源于大自然，存在于大自然，并最终回归大自然。人体与外界环境不断地进行物质、能量和信息的交换，并相互影响、相互适应和相互改变，因而人体是一个开放的体系。同时，人要生存则必须维持机体自身的结构和功能的稳定及平衡状态。由于人体能自动进行稳态和平衡的调控，因而人体是一个相对独立的自稳态系统。但是，在强大的自然界面前，人体显得非常渺小，对于外界环境的影响显得非常的无能为力，从而可能引发人体的稳态

失衡和疾病的出现。另外,遗传物质是人体区别其他生物和非生物的基本物质,是人体维持其正常结构和功能的基础。功能稳定的遗传物质可以维持人体的基本功能并延续至后代,而异常的遗传物质则可能会导致机体生理结构和功能的异常,从而引起人体的稳态失衡和疾病。

但是,值得注意的是,具有同样的祖先、生存在同一个城市、呼吸着同样的空气、吃着同样的食品、有着相同的某种基因变异等(也就是说有类似的环境因素和遗传因素)的人们,并没有都同样地罹患某种疾病;与此类似,不一样的祖先、生存在不一样的城市、呼吸着不一样的空气、吃着不一样的食品、不存在同样的某种基因变异等(也就是说环境因素和遗传因素并不相同)的人们,却患着同样的疾病,这是为什么呢?

同时,针对人们经常会提出的“我会不会得×病啊”的问题,作为医生的我们不应该再给出“您患病的可能性很大”或“您患病的可能性不大”,也不能对患者讲“您属于高危人群”或“您属于低危人群”等没有太大价值的回答。要知道,这种说法对于人群而言是个概率事件。但是,对于每个具体的人而言,他们所需要的并不是一个事件的发生概率,他们需要的是一个“是”与“非”的回答。令人遗憾的是立足于目前现行的各种医学模式,这种概率论的说法显然是无法给出准确可靠的结果的。其主要原因在于,我们对疾病的认知模式还不支持对多因素、多基因复杂疾病给予准确的解释,又如何能对是否患病给出准确的回答呢?其结果便是我们对一些多因素、多基因复杂疾病如原发性高血压的理解与100多年前没有本质上的差别。

伟大的科学家爱因斯坦说过,一个问题要解决,用原来产生这个问题的思维模式去解决是完全不可能的。因此,为了更准确地认识和理解对人类生命和健康具有重大影响的疾病,我们需要一种新的思维模式,并期望它能突破传统线性的、确定的、有序的科学思维,将思维模式扩展到非线性、不确定和无序的领域,从而为解决旧医学模式无法解决的多因素、多基因复杂疾病提供理论基础。这就是笔者在本书中提出的四维医学模式,即“环境因素—遗传因素—稳态维持因素—时间因素”四维模式。

该模式基于：人体不但暴露于各种外在环境因素，而且体内也会出现遗传物质异常的现象，同时，人体还存在着维持人体正常功能和结构的稳态维持系统。在理想的条件下，正常的机体没有受到任何来自于机体内外的遗传因素和环境因素的影响。此时，机体的稳态维持系统将会对自身的内环境稳态进行精准和完美的调节，以维持人体正常的结构和功能，使得人体维持健康状态而不会患病。但是，事实上，我们生存的环境并非如此理想。因此，在现实非理想的条件下，各种各样的环境因素和遗传因素会影响到机体的稳态（理论上任何微小的遗传因素和环境因素必然会引起机体的异常，但是并不会必然地导致疾病）。这主要分为如下3种情况：如果遗传和/或环境因素的（损伤性或非损伤性）作用相对或绝对强于稳态维持系统的作用，则机体无法维持机体自身所需要的稳态，机体会出现疾病甚至死亡；如果遗传和/或环境因素的（损伤性或非损伤性）作用等于稳态维持系统的作用，则机体勉强维持机体自身所需要的稳态并处于疾病前期，任何进一步的不利因素都可能会导致机体进入疾病状态；如果遗传和/或环境因素的（损伤性或非损伤性）作用相对或绝对弱于稳态维持系统，则机体能维持机体自身所需要的稳态，机体处于健康状态。

因此，稳态维持因素是机体存在的根本性因素，而其他外来的或内生的因素则是干扰因素。如果稳态维持因素足够强大且没有明显的异常，那么干扰因素不可能会引起疾病。但是，事实上，干扰因素有时候很强大，而且机体的稳态维持系统既不完美，也容易出现异常。这是造成人们生老病死的根本性原因。

由于该模式克服了旧医学模式所存在的缺陷，并结合了各种新的科学理论，综合了作者多年的基础研究成果和临床经验，因而与目前的各种医学模式相比，可以更完美地从理论上解释多因素、多基因复杂疾病，当然也可以很好地解释单因素、单基因简单疾病。如果能按照这种模式进行医学研究和临床实践，可以更科学、更全面和更准确地认知疾病，从而推进对多因素、多基因复杂疾病的早期诊断、个体化治疗、精准预防和可靠预测。

本书适合于具有一定医学基础和对哲学基本知识有一定了解的大学生、研究生、临床医师和科研工作者阅读。

本书出版受国家自然科学基金（编号：81370229，81270216）、北京市自然科学基金（编号：7102045）、北京市卫生系统高层次卫生技术人才培养计划（编号：2014-3-040）资金资助。

目 录

第一篇 医学基础理论

第一章 疾病概论	3
一、疾病的定义	3
二、疾病的病因	5
三、疾病的分类	16
四、疾病的发病机制	20
五、疾病的诊断	34
六、疾病的治疗	38
七、疾病的预防	40
八、疾病的预后	42
参考文献	49
第二章 医学模式的发展史及其缺陷	53
一、医学模式发展史	54
二、医学模式的历史演变	64
三、现代医学发展的困惑	67
参考文献	68

第三章 科学新理论与医学	71
一、现代医学模式转变的原因	71
二、医学科学与复杂性科学	74
三、科学新理论与疾病	81
参考文献	93

第四章 影响疾病发生的因素	99
一、损伤性因素的定义	99
二、影响疾病发生的因素分类	101
参考文献	120

第二篇 四维医学模式基础理论

第五章 四维医学模式概论	127
一、四维医学模式的定义	127
二、四维医学模式的意义	130
三、四维医学模式的实现	152
参考文献	154

第三篇 四维医学模式的应用

第六章 四维医学模式与原发性高血压	161
一、引言	161
二、影响 EH 发病因素的新分类	162
三、EH 四维医学模式的建立	166
四、EH 四维医学模式的意义	169
五、四维医学模式的实现	185
六、展望	186

参考文献	187
第七章 四维医学模式与糖尿病	192
一、糖尿病的定义	192
二、糖尿病的病因	192
三、糖尿病的发病机制	197
四、糖尿病的诊断	202
五、糖尿病的治疗	203
六、糖尿病的预防	204
参考文献	204
第八章 四维医学模式与肺癌	208
一、肺癌的流行病学	208
二、肺癌的病因	208
三、肺癌的症状	212
四、肺癌的发病机制	213
五、肺癌的诊断	214
六、肺癌的治疗	215
七、肺癌的预防	216
参考文献	217
第九章 四维医学模式与 AIDS	221
一、AIDS 概述	221
二、AIDS 的病因	222
三、影响 AIDS 发病的因素	223
四、AIDS 的发病机制	227
五、AIDS 的病理变化	231
六、AIDS 的临床表现	231

七、AIDS 的诊断	234
八、AIDS 的治疗原则与策略	234
九、AIDS 的预后	236
十、AIDS 的预防	236
参考文献	237
第十章 四维医学模式与帕金森病	243
一、帕金森病简介	243
二、PD 发病的影响因素	243
三、PD 的病理生理变化	250
四、PD 的发病机制	250
五、PD 的临床表现	255
六、PD 的诊断	256
七、PD 的治疗原则	256
八、PD 的预后	257
九、PD 的预防	258
参考文献	259
第十一章 四维医学模式与精准医学	267
一、现行医学的缺陷	267
二、精准医学的定义	268
三、精准医学的医学价值	269
四、精准医学存在的问题	270
五、四维医学模式对精准医学的影响	272
参考文献	275
后记	277

第一篇

医学基础理论

一、疾病的定义

疾病主要由环境危险因素和 / 或人体内遗传物质的质、量或“时空”存在异常等的作用引发或诱发生命的正常生理机能发生不利于机体的有害改变, 从而引起人体代谢、功能、结构、空间、大小等的变化, 临床上主要表现为症状、体征和行为等的异常, 称为疾病。换言之, 疾病是机体在一定的条件下, 受病因损害作用后, 因自稳调节紊乱而出现的异常的生命活动现象^[1]。

与疾病相对应的是健康, 世界卫生组织 (WHO) 对健康 (Health) 的定义是生理、心理与社会的整体健全状态, 没有疾病并不意味着健康。从不同角度考查, 可以给出疾病不同的定义。最常用的定义是“对人体正常形态与功能的偏离”。现代医学对人体的各种生物参数 (包括智能) 都进行了测量, 其数值大体上服从统计学中的正态分布规律, 即可以计算出一个均值和 95% 健康个体的所在范围, 习惯上称这个范围为“正常”范围。超出这个范围 (过高或过低) 便是“不正常”, 疾病便属于不正常的范围。在许多情况下, 这一定义是适用的, 如伤寒可以表现为一定时间内体温和血液中“伤寒血凝素” (抗体) 的增高。但是, 正常人的个体差异和生物变异很大, 有时这一定义就不适用了。如正常人心脏的大小有一定范围, 许多疾病可以造成心脏扩大, 但对于运动员来说, 超过正常大小的心脏伴有心动过缓 (慢至每分钟 40 次左右) 并非病态, 这种偏离正常值属于个体差异。在精神方面, 智商大大超过同龄人的是天才, 而不是患者。也有人从功能或适应能力来定义疾病, 认为功能受损和与环境的协调能力遭到破坏才是疾病的表现, 这样可以避免把正常人的个体差异和生物变异误划为疾病。如缺氧时才出现症状的镰状细胞贫血, 就表现为适应能力的缺陷。对许多精神患者, 特别需要考察其与环境的协调能力。但是适应功能的不良并不一定是疾病, 如一个长期缺乏体力活动的脑

力工作者不能适应常人能够胜任的体力活动,稍有劳累就腰酸背痛,这不是疾病^[2]。

除疾病与健康外,亚健康是另一种人体处于健康和疾病之间的状态。处于亚健康状态的人不能达到健康的标准,表现为一定时间的活力下降、功能和适应能力减退的现象。处于亚健康状态的人,如果及时进行疏导,会走出亚健康阴影,如果任其发展,则会转成疾病。另外,我们认为,还存在一个“疾病前期(Pre-clinical stage)”的状态。在疾病前期,患者已经出现了疾病的部分病理和生理的异常表现,但是尚未达到疾病的诊断标准。随着时间的推移或者机体损伤的积累,将会出现疾病的一系列表现并达到疾病的诊断标准,从而发展为疾病。也可能由于有效的预防和保健措施,在没有达到疾病的标准前就已经恢复健康状态。亚临床疾病(Sub-clinical disease),又称“无症状疾病(Non-symptom disease)”,即没有临床症状和体征,但是临床检测证明存在着生理性代偿或病理性反应的生命状态。疾病前期与亚临床疾病有一定程度的相似性,但是,我们认为既然还没有达到诊断标准并诊断为疾病,那么称为亚临床或无症状“疾病”则不够准确^[3-4]。

传统的疾病定义存在着很大的缺陷,如与上述疾病最常用的定义“对人体正常形态与功能的偏离”相比,其存在着以下几个方面的问题:

①人体正常的形态与功能标准如何界定?比如肥胖的常用标准是体质指数(Body mass index, BMI) [体质指数(BMI) = 个体的体重(千克) / 身高(米)的平方(kg/m^2),该指数是衡量人体胖瘦程度的常用指标之一,根据世界卫生组织公布的标准: BMI的正常范围是18.5 ~ 24.9, BMI ≥ 25 为超重; BMI ≥ 30 为肥胖。而我国常用的BMI标准为: BMI的正常范围是18.5 ~ 22.9, BMI ≥ 24 为超重; BMI ≥ 28 为肥胖]。由于体质指数是按体重与身高的关系计算的,对于骨骼较粗和肌肉比较发达者就无法依据这一标准进行诊断,必须参考其他检测方法,如体脂百分比、腰髋周径比值、皮肤褶皱厚度测定等。那么对于这些部位被认为是异常的标准又由什么来确定呢?如此循环下去,永远找不到标准答案。因此,所谓的“正常”形态与功能标准的确定是一个很困难的问题。这个问题不能解决则疾病的定义就不可能准确。而设定了错误的标准就可能导致真正正常的形态和功能“被”异常化了。

②如果是形态与功能在向有利于机体的方向偏离,那么是疾病吗?比如

经过肌肉锻炼后,骨骼肌细胞肥大,肌肉发达,是疾病吗?爱因斯坦的脑容量高于正常人,智商也高于正常人很多,是疾病吗?③某个体血液中某种成分的含量明显高于“正常”范围,但是其形态与功能均未出现异常,那么这个个体算是存在疾病吗?由于传统的定义对这些问题没有提示也无法解决这些问题,因此,对疾病的定义就不完善。这个问题的存在其根本原因就在于对医学认识方面存在着很大的缺陷,因而导致在医学实践中也存在着很大的问题。

中医学认为,健康是生命的生克属性和谐状态;疾病是生命的生克属性的不和谐状态。生命是属性结构的运动、变化;疾病也是一种属性结构的运动、变化。疾病是一种与健康相对、相反、相通、相变的生命属性结构的运动、变化^④。中医对疾病的定义具有很大的优势,即这个定义既表达出了生命中的不和谐状态。同时,也表达出了疾病的动态的运动和变化的特征。这里的生、克可以理解为对机体稳态的调节和控制。一个必须明确的问题就是不和谐判断标准是什么?什么情况叫不和谐?如果不能准确定义“和谐”,那么将会人为导致其后的一系列不和谐问题,出现“被”和谐和“被”不和谐的情况。因此,中医对疾病的定义也存在问题。

二、疾病的病因

(一) 病因的定义

凡能导致人体发生疾病的原因,称为病因,又称作“致病因素”“病原”(古作“病源”)、“病邪”。从公共卫生和预防医学的角度讲,病因一般被称为危险因素,是指使疾病发生概率升高的因素,这里的危险是指不利事件发生的概率。疾病病因作用于人体之后,导致机体的生理平衡状态被破坏,产生了形态、结构、功能和代谢的失调、障碍或损害。换言之,病因是指能破坏人体生理动态平衡而引起疾病的特定因素。

病因包括致病原因和条件两方面的因素,两者在疾病发生中所起的作用不尽相同。致病原因是指那些能引起疾病,并且赋予该疾病特征性的各种因素。条件则是指除致病原因外,与病因同时存在的、促进疾病发生和发展的相关因素。

（二）病因的分类

西医和中医本质上是两种不同的医学体系，在病因的分类上也存在着明显的差别。另外，由于科学技术手段和分析方法及实际工作中存在着具体的困难，存在着一些“被”病因化和“被”非病因化的情况，如一些因素不是病因而被错误地认为是病因，反之亦然。下面对这些情况分别进行阐述。

1. 西医分类

根据病因性质的不同，西医将病因分为如下几类^[6]：

①遗传性因素：包括基因、染色体及遗传物质的质、量及“时空”存在的异常等。

②营养性因素：营养过剩和营养缺乏均可引起疾病。长期摄入过多热量可以引起肥胖，摄入过多的某些维生素，特别是维生素A和维生素D，也可引起中毒。营养缺乏可以由营养物质摄入不足或消化、吸收不良所引起，也可以是需要增加而供应相对不足的结果。例如，生长发育旺盛的儿童和少年，孕妇和甲状腺功能亢进或长期发热的患者等，营养需要或营养物质的消耗显著增加，若不相应地增加供应量，就可能出现营养缺乏。此外，其他营养素如水和无机物包括钠、钾、钙、镁、磷、氯，以及微量元素如氟、锌、铜、钼、锰、硒、碘、铬、钴等的缺乏都可以成为疾病的原因，而其中许多物质如水、钠、钾、钙、镁、铁、铜、氟、硒等过多，也可引起疾病。

③免疫性因素：免疫反应过强、免疫缺陷或自身免疫反应等免疫性因素均可能对机体造成损伤。

④生物性因素：包括病原体、感染动植物等。

⑤化学性因素：包括天然有毒动植物、化学（工）制品、化学物质、微量元素、重金属等。

⑥物理性因素：包括气象、地理（位置、地形、地质）、水质、大气污染、电离辐射、噪声、震动、牵引力、光、热等。

⑦社会、心理因素：包括社会/人口（人口密度、居室、流动、都市化、交通、战争、灾害）、经济（收入、财产）、家庭（构成、婚姻、家庭沟通）、饮食习惯、嗜好兴趣（烟、酒、茶、运动、消遣）、心理压力、情绪改变、教育文化、医疗保健、职业（种类、场所、条件、福利、劳保设施）、政治、宗教、风俗习惯等。