

■ 主编 祝恒琛 谢成

疾病 预测学

● ● ●

解读生命科学、解读疾病发生
一个古老而新颖的课题，
从人类有疾病就有了疾病的预测
借鉴现代科学『激活』传统医学，
古老传统的『未病学』再次焕发青春



SHANGHAI UNIVERSITY OF T.C.M. PRESS

上海中医药大学出版社

疾病预测学

主编 祝恒琛 谢 成

上海中医药大学出版社

责任编辑 李 欣
技术编辑 徐国民
责任校对 郁 静
封面设计 王 磊
出 版 人 华卫国

图书在版编目(C I P)数据

疾病预测学/祝恒琛,谢成主编. —上海:上海中医药大学出版社,2008.9

ISBN 978-7-81121-060-6

I. 疾… II. ①祝…②谢… III. 症状—诊断学
IV. R441

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 067684 号

疾病预测学

主 编 祝恒琛 谢 成

上海中医药大学出版社出版发行

(<http://www.tcmonline.com.cn>)

(上海浦东新区蔡伦路 1200 号

邮政编码 201203)

新华书店上海发行所经销 南京展望文化发展有限公司排版 上海申松立信印刷厂印刷

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 30.75 字数 655 千字 印数 1—1484 册

版次 2008 年 9 月第 1 版

印次 2008 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 81121 - 060 - 6/R.053

定价 100.00 元

(本书如有印刷、装订问题,请寄回本社出版科或电话 021—51322545 联系)

内 容 摘 要

疾病预测是一个古老而新颖的课题,历史源远流长,从人类有疾病就有了疾病预测。近 60 多年来,国际上疾病预测学重新兴起,作者率先借鉴现代科学“激活”传统医学,从而形成崭新的《疾病预测学》,使古老传统的“未病学”焕发了青春。全书十七章内容中,既可以看到预测医学的新成就,即引进了细胞学,基因、蛋白质分子学,量子、纳米学,数理统计、模型学,气象卫星遥控监测生态环境,及现代生物学、物理学、化学检测疾病的微先兆信息知识与技能;又能读到传统预测医学的精华,如唯象(相)体语医学,体质遗传学,脉象学,时辰生物钟,经时空,五运六气,阴阳五行,干支数理模型学。尤其可贵的是,使二者融会贯通,使预测医学的理论和实践相结合,并创造性发挥,阐述了如疾病的阈值论、中介论、耗散论、量变质变论、层次系统论、隐显信息论、发展趋势论、黑箱论、纵横整体论、个体群体稳态论、差异论,及对遗传性、传染性、地方性、职业性疾病,社会性、生活性、躯体心理性疾病,亚健康,未病四态进行科学预测,将为促进中医现代化、丰富国际疾病预测学做出贡献。

本书适合于广大社区、乡镇基层的全科医生和临床、防疫、疾病控制等医技人员以及医学院校师生学习参考,并指导群众自我保健。

自序

人体是一个有意识活动、开放、有序、和谐、相对内稳的巨系统,是在自然和社会历史进化适应过程中,通过遗传变异逐步完善,获得稳态的健康体质。人体生命活动过程中,受到内外环境包括自然、社会、生物、物理、化学等诸多致病因素作用,轻则使稳态健康遭到干扰或影响,使机体器官、组织、细胞的结构和功能异常变化为潜前未病态或亚健康态;重则超过机体的代偿、补偿、适应调节、免疫防御修复的阈值,或达到易感阈值,进入疾病态。若再遇节外生枝的因素导致致病因素发生传变、基因突变,则可发生并发症、合并症,甚至留有后遗症或告终。疾病始发、演变、转归通常有一定科学规律,循一定运动轨迹,受致病因素,机体的防御、免疫能力和医疗、社会服务多因素综合影响。疾病过程是机体与病原战斗的运动过程,有一系列相应特征性、规律性,有一定的定性、定量、定位征兆及信息或标志物显示。它们可作为早期预测诊断的依据,可以被医生的“四诊”检查识别,被理化实验室检测手段发现,或被病人感悟。作为疾病的报警黄灯或信息符号,如“疲劳”是该休息的信号;“发热,呼吸、心跳加快”是机体调动兵马提高免疫、防御能力的信号;“疼痛、应激等反应”意味着疾病战斗到水深火热状态,要请医生帮助的信号。

然而,许多疾病因病因的多样性,机体反应的复杂性,临床表现可显露或隐匿而不同;发病的时空、量变、质变、阈值亦不同,即疾病前奏(未病态)的病机累积过程,因机体代偿、补偿、调节的作用被掩盖和(或)伪装潜隐难以发现,并继续进展着……如静止期消化性溃疡,隐匿性肾炎,稳定性心绞痛,某些代谢性疾病(高血脂、高血糖、低钙等),暗藏的原位癌、遗传性疾病,以及带菌、带毒者,或休眠期、间歇期疾病,因其疾病的信息量小,难以被缺乏经验、知识不丰富的医生认识,不能被分辨率低的仪器发现及警惕性不高的患者发觉。一旦确诊,常失去早期防治的契机而追悔莫及,这就是需要揭示疾病未病态的潜隐先兆征,从而早期预测疾病的必要性。至于影响个体、大群体健康的传染病、地方病、职业病、遗传性家族集聚病的倾向性、转归、趋势的预测亦很重要,如三年前 SARS 的暴发流行,对疫情的预测分析就显示了特有的重要性;近年乙型肝炎病毒的蔓延,艾滋病的疯狂发展,均需要认真的预测警示对待。许多常见病,如心脑血管疾病、肿瘤、代谢性疾病、心理性、社会性疾病等人数众多,亦需要即时地预测。“天有不测风云,人有旦夕祸福”。疾病特别是疾病早期、前潜未病态的预测,掌握疾病的发展、转归、传变,知道疾病流行暴发、发生区域、人群,从而应用有效方法干扰、控制或消灭,及社会或群体的总体健康,均需要有科学的疾病预测理论,先进的、实用的预测方法、知识和技能。

“凡事预测立,不预测则废”。20 世纪 40 年代,德国的费莱泰姆首先提出预测技术的理论,60 年代以后,随着计算机的应用和逐步推广,预测理论和方法应用得到发展,90 年代初我国学者杨力《中医疾病预测学》的问世,及我们编著的《未病学》、《时辰治疗学》、《辨甲诊病》、《辨手诊病》、《亚健康》、《疾病预测》、《纳米医药应用》、及参与编写的《前列腺炎》、《男性更年期综合征》等,使疾病预测学发展逐步完善,具有一定科学性、新颖性、实用性。《疾病预测学》探讨了疾病预测关节点,疾病预测数理模型,遗传疾病的分子基因,疾病相关的生态、社会因素的发病应期、趋势,及唯象、体相语言;捕捉疾病的早期及传变的潜隐预兆信息、认识潜隐预兆信息的演变规律;反映《黄帝内经》及有关医学专著对疾病预测方法相关原则的论述。

“预测医学”是继预防医学的新兴医学形式(预—预测,防—防治),因此疾病预测学核心是对疾病的预知、先见,超前预防,弥补滞后治疗。它是在生物学、医学、物理学、化学、数理、生命科学基础上诞生,顺应社会大健康需要的一个独立学科。

限于作者知识水平和资料限制,而且该书是首创问世,借鉴甚少,书中舛误和不足之处在所难免。这里抛砖引玉,至祈同道不吝指正幸。

作 者

2007 年 8 月

目 录

第一章 疾病预测学的作用意义

第一节 疾病预测的内容和意义	2
一、疾病预测的内容	2
二、疾病预测研究的重要意义	2
第二节 疾病预测的历史渊源与发展	3
一、春秋战国时期——未病理论奠定,疾病预测思想诞生	3
二、秦汉时期——未病学思想指导疾病预测发展	4
三、晋、隋、唐、金时期——疾病预测防治进一步发展	5
四、金元明清时期——摄生预防,提高疾病征兆及传变规律的认识	6
五、近代——疾病预测理论认识,方法和技术应用	7
第三节 疾病预测学的作用	10
一、疾病预测分析当前疾病形势,针对性制定疾控方针计划	10
二、根据预测困扰社会的生活性疾病发展趋势,应积极开展健康教育	13
三、高科技技术应用有效地促进疾病预测	14
四、现代疾病预测学激活传统预测医学发展	15
五、促进疾病预测相关边缘学科的渗透发展	17
第四节 疾病预测学的研究目的	20
一、远期目标——人人健康的无医世界	20
二、近期目标——预防医学发展新阶段	21
三、疾病学——Ⅱ级预防	23
四、疾病学——Ⅰ、Ⅲ级预防	24
第五节 疾病预测的原则	25
一、预防观点	25
二、超前观点	27
三、长期务实观点	28

第六节 疾病预测的重点是易感低体质人群和个体	30
第七节 疾病预测学的研究前景及存在问题	31
一、疾病预测学前景	32
二、疾病预测学存在问题	33

第二章 疾病预测科学的理论基础

第一节 致病损伤基本阈值	34
一、病因理论	34
二、发病阈值	34
第二节 疾病的关节点	40
一、生命体多难以用确定的度来表现一定的质	40
二、量变和质变的相互关系有不同性质表现	40
第三节 疾病的遗传方式	41
一、生物遗传与变异规律	41
二、显性、隐性规律	42
三、交叉遗传	42
四、基因表达与疾病	43
五、多基因遗传病的发病阈值	43
六、遗传变异论在疾病预测中的作用	43
第四节 疾病潜隐信息是早期预测的关键	46
一、隐潜信息基本概念	46
二、潜病理信息临床预测疾病的意义	47
三、潜隐信息显化标志在疾病预测中的作用	48
四、潜前病理信息显化是疾病预测的关键	49
五、潜前病理变化是前兆信息的根本	50
六、前病证信息评估	52
第五节 疾病是内稳系统与阴阳五行、脏腑的失调	54
一、阴平阳秘恒动有序	55
二、协同调控,动中稳定	55
三、脏腑经络气血调节	57
第六节 疾病与体质易感性、倾向性	57
一、体质概念	57
二、体质类型与疾病	58

三、影响体质因素	59
四、体质与疾病的关系	60
五、运气与体质疾病	61
六、病理体质的理论基础与检测方法	62
第七节 全息律先兆是疾病的表征	63
一、全息律是预测疾病的基点	63
二、生理全息与病理全息先兆	65
三、全息先兆标记	65
四、太极、数码全息结构	66
第八节 疾病病理生理特性与疾病	67
一、耗散结构性	67
二、泛系综合性	68
三、黑箱模糊性	68
四、中介性	69
五、发病趋势性	69
第九节 发病层次性与健康稳定性在疾病预测中的作用	70
一、遗传病发病系统层次	71
二、癌症发病系统层次	72
三、疾病病机系统层次	73
四、健康的连贯性、稳定性	74

第三章 疾病预测学的研究方法

第一节 疾病预测学的科学思维	76
一、疾病预测学的科学思路	76
二、疾病预测学的指导思想	79
三、潜隐病理信息显化的思维方式	80
四、创造性思维培养	83
第二节 健康态、未病态特征类型评估	84
一、健康态理念与标准	85
二、未病态理念与特征	87
三、未病态类型	89
四、未病态评估	92
第三节 生物医学测量法	98

一、生物学测量技术和特点	98
二、生物学测量仪器的指标	100
三、生理、病理信号	101
四、生物学信号标示	102
五、医学成像	105
第四节 症状、体征量化分析法	106
一、量化诊断	107
二、中医量化数字化诊断	107
三、近代医学量化数字化诊断	109
第五节 生活事件心理应激分析法	110
一、生活事件应激	110
二、应激适应	112
第六节 环境医学分析法	113
一、地方性疾病预测	114
二、职业性疾病预测	115
三、营养性疾病预测	117
四、寄生虫疾病与传染病预测	119
第七节 生物及疾病信息反馈与疾病预测	119
一、生物反馈疗法	119
二、生物反馈与疾病预测	120
三、信息反馈系统分析	121
四、疾病信息反馈分析	122
第八节 疾病监测与疾病预测	123
一、疾病监测基本概念	123
二、疾病监测类型	123
三、疾病监测对疾病预测的作用	124

第四章 唯象与全息分析

第一节 唯象医学信息概念	126
一、唯象与预测医学	126
二、唯象信息与预测医学	127
三、唯象医学在疾病预测中作用	128
第二节 气色光泽、压痛与疾病	131

一、气色光泽与疾病	131
二、病区压痛点总论	134
第三节 面部、五官表相征兆与疾病预测	135
一、面部表相征兆	135
二、五官表相征兆	136
第四节 脉象皮纹及指(趾)甲表相征兆	140
一、脉象与疾病预测	140
二、皮纹及皮肤与疾病先兆	141
三、甲诊疾病先兆	146
四、手酸碱区及手部三斑、络脉	148
第五节 常见疾病的先兆症状	149
一、味觉与嗅觉	149
二、饮食与厌食	150
三、声音	150
四、呕、噁、呃征兆	150
五、失眠与嗜睡	151
六、疲乏预兆	151
七、消瘦与肥胖征兆	151
八、头痛、头晕、头风征兆	151
九、皮肤异常征兆	152
十、麻木征兆	152
十一、瘀血征兆	152
第六节 分泌、排泄物与疾病信息	153
一、唾液、涕、泪及口臭信息	153
二、痰变化信息	154
三、汗信息	155
四、尿液变化信息	156
五、粪便变化信息	157

第五章 数理统计学在疾病预测中的应用

第一节 统计学概述	159
一、数理统计基本概念	160
二、数值资料的统计描述	161
三、总体均数的估计和 t 检验	162

四、方差分析	162
五、分类资料的统计描述	163
六、二项分布及其应用	163
七、卡方(X^2)检验	164
八、直线相关与回归	164
九、统计表与统计图	167
第二节 调查分析预测	167
一、回顾性调查	168
二、前瞻性调查	168
第三节 数理统计分析预测	169
一、易感性、阈值、作用力分析	169
二、正常值偏离度及特异性分析	169
三、媒介能量分析	170
四、危险状态预测性及趋势分析	170
第四节 数理统计模型预测	171
一、微分方程模型	171
二、动力系统模型	172
三、时间序列模型	172
四、建立预报方程	178
第五节 模糊数理预测	179
一、模糊数学诊断模型在疾病预测中应用	179
二、模糊数理模型在疾病因素分析中应用	180
三、模糊聚类分析及疾病电脑预测	181
第六节 BP 神经网络预测	182
一、材料与方法	182
二、结果	184
第七节 序值检验及曲线与跟踪预测法	184
一、序值检测法	184
二、周期性曲线预测	185
三、疾病预测跟踪预报	187

第六章 传染病学与疾病预测

第一节 传染病预测	189
-----------------	-----

一、传染病预测方法分类	189
二、传染病预测步骤与要求	190
第二节 传染病预测方法	193
一、定性预测	193
二、定量预测技术	195
三、时间序列预测模型	198
四、传染病暴发的预测模型	201
第三节 传染病疫情预测预报方法的研究	202
一、确定预测病种,抓住流行的主要因素	202
二、对有可能上升引起暴发流行的趋势疾病预测	203
三、控制流行的主要环节和重点传染病	204
四、传染病发病规律在预测中的应用	204
五、应用“Z-D”现象预测传染病疫情研究	205
第四节 传染病预测效果和存在问题	207
一、传染病预测效果评估	207
二、疾病预测存在问题思考	208

第七章 遗传病学与疾病预测

第一节 基因预测疾病基本知识	210
一、基因检测疾病	210
二、基因预测疾病进展	211
三、遗传疾病预测	212
第二节 遗传学疾病预测基本方法	214
一、健康家谱预测疾病	214
二、姓氏预测疾病	215
三、舌象、切诊预测遗传性疾病	217
四、几种遗传性疾病的特殊肤纹	218
第三节 婚前、产前检查是疾病预测的重要方法	220
一、婚前健康检查和教育	221
二、产前检查	226
第四节 遗传疾病数理分析	229
一、群体关联分析	229
二、复等位基因遗传疾病数学模型分析	232

三、复杂遗传疾病 QTL 分析	234
第五节 基因染色体预测疾病	236
一、基因诊断预测法	236
二、染色体诊断技术	240
三、基因芯片、蛋白芯片技术研究	240
第六节 遗传病学相关学科与疾病预测	244
一、疾病基因和遗传基因工程分析法	244
二、遗传毒理分析法	245
三、药物基因和药物遗传学分析法	247
四、免疫遗传学分析法	248
五、体质遗传学方法	250

第八章 气象学与运气学预测疾病

第一节 气象学与疾病关系	251
一、气象因素对发病的影响	251
二、气象对常见病影响例举	256
第二节 运气学与预测疾病	260
一、从非典准确预测看五运六气预测疾病作用	260
二、运气推算方法与作用	263
三、六淫病因先兆	264
四、运气气化病机与体质	266
五、运气与灾害学	268

第九章 生物钟学说与疾病预测

第一节 生物钟特性	272
一、生物钟节律整体性	273
二、生物钟节律多样性、复杂性	274
三、生物钟节律的遗传性、变异性	275
四、生物节律整合性	275
第二节 生物节律的性质	276
一、生物节律的外源性、内源性和温度补偿性	276
二、生物节律对环境变化的适应性	277
三、生物节律相对稳定性和疾病变异性	277

第三节 生物节律机制	278
一、外源论机制	278
二、内源论机制	278
第四节 生物钟假说及临床特点	280
一、生物钟机制原理的假说	280
二、生物钟紊乱的临床特点	280
第五节 生物钟紊乱疾病例举	281
一、时差综合征	281
二、心率变异、血压变异	282
三、心脏病患者昼夜节律	283
四、肿瘤节律	284
五、内分泌疾病时间节律	285
六、传染病的节律	286
七、抑郁症和癫痫节律	286

第十章 细胞及元素病理信息分析

第一节 细胞形、质与疾病	287
一、细胞形态、质地分析	287
二、血液活性物质和相关成分与疾病	291
三、细胞能量与自由基	293
四、细胞信号转导异常与疾病	295
第二节 元素与疾病	296
一、元素病理作用	296
二、微量元素与疾病	297

第十一章 蛋白、基因、大分子物质病理信息表达

第一节 蛋白质、蛋白质组表达疾病信息	300
一、蛋白质类型及作用	300
二、蛋白质组结构功能作用	301
第二节 基因、基因组表达变异与疾病	302
一、功能基因组学表达与疾病预测	302
二、基因结构变异与疾病	304
三、DNA 损伤修复与疾病	306
四、基因表达调控异常与疾病	307

五、原核生物基因表达与疾病	308
六、大分子与复杂性状疾病	313
第三节 疾病基因、蛋白、标记物信息表达	316
一、基因、蛋白、标记物表达对疾病预测的作用	316
二、疾病信息标记物分析法	319
三、示踪标记及放免标记	323
第四节 弘扬中医学的作用显示潜隐疾病信息	324
一、有证“无病”的虚证患者的血液微医学分析	324
二、血栓前状态血液变化分析	325
三、脾虚证动物模型分析	325
四、温病先征兆血液变化	325
五、温病传变动物模型病理分析	325
六、“胸痹”的红细胞膜形态变化分析	326
七、中医的寒热证与细胞 ATP/ADP 的关系	326
第五节 疾病基因与疾病预测	326
一、基因结构异常与疾病	326
二、致病基因与疾病预测	328
三、疾病相关基因的克隆与研究	332

第十二章 纳米科学技术在疾病诊断和预测中的应用

第一节 纳米技术在疾病诊断中的作用	335
一、影像学诊断	335
二、实验室、细胞、遗传学诊断	337
三、病原微生物诊断	339
第二节 纳米生物探针在医疗诊断研究中的应用	340
一、纳米生物探针	340
二、分子信标探针	341
三、纳米金、量子点生物探针	342
第三节 纳米级生物传感器及生物芯片	345
一、纳米技术与生物传感器	345
二、生物芯片研究与应用	346
第四节 纳米载体细胞分离在疾病诊断中的应用	350
一、基因、活性物、药物载体	351

二、细胞及细胞成分分离与提纯	352
三、免疫纳米磁球在分子生物学和微生物学的应用	354

第十三章 临床疾病预测例举

第一节 心血管疾病预测例举	357
一、冠心病预测	357
二、高血压病预测	362
三、中风发病预测	365
第二节 癌症预测	367
一、癌症前奏征兆	367
二、癌症潜前期表达的病理信息	370
第三节 代谢性疾病预测例举	372
一、糖尿病	372
二、钙代谢障碍	375
三、骨质疏松症	378
第四节 内分泌疾病预测例举	378
一、妇女更年期综合征	378
二、男性更年期综合征	381
第五节 遗传性疾病预测例举	384
一、解读疾病基因	385
二、解读功能基因	389
三、病理基因揭示	391
四、疾病、健康、行为基因例举	393
第六节 消化、呼吸系统疾病预测例举	401
一、消化系统疾病例举	401
二、呼吸系统疾病例举	402
第七节 妇产科疾病预测例举	403
一、怀孕预测	403
二、不育症预测	404
第八节 传染病预测例举	405
一、艾滋病预测	405
二、麻疹预测	406
三、流行性脑脊髓膜炎预测	407