

预防医学

全国高等学校医学规划教材

(供临床、基础、预防、护理、口腔、药学等专业用)

预防医学

主编 施 榕

编者(以姓氏笔画为序)

王春华	蚌埠医学院
孔杏云	中南大学
冯启明	广西医科大学
厉曙光	同济大学
刘海波	中国医科大学
吴小南	福建医科大学
陈 坤	浙江大学
陈冠民	武汉大学
施 榕	上海第二医科大学
徐 飏	复旦大学
黄吉武	首都医科大学



高等教育出版社
Higher Education Press

内容简介

本书主要内容包括环境与健康的关系、环境污染对健康影响的一般规律、常见疾病如传染病、地方病、职业病及慢性非传染性疾病等的防治策略,以及人群健康研究中的卫生统计学和流行病学基本理论与方法。为激发学生的学习积极性和增强教材的可读性、实用性,本教材运用大量的案例分析,进行预防医学的基本知识、基础理论和基本技能的传授,培养医学生树立以预防为主和以健康为目标的观念,突出为病人提供以人为中心、连续性、整合性的临床预防服务和群体健康促进的技能与方法。章后的英文小结则有助于学生掌握各章的知识重点和学习英语专业词汇。本书是临床医学各专业五年制本科生学习预防医学的教材,也可作为检验、护理、卫生管理等专业学生的教学用书。

图书在版编目(CIP)数据

预防医学/施榕主编. —北京:高等教育出版社,
2004.8
ISBN 7-04-015495-1

I. 预... II. 施... III. 预防医学-医学院校-教材
IV. R1

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第068462号

总策划 栾钢 张妤 策划编辑 刘晋秦 责任编辑 薛玥 封面设计 于涛
责任绘图 朱静 版式设计 马静如 责任校对 王雨 责任印制

出版发行 高等教育出版社

社址 北京市西城区德外大街4号

邮政编码 100011

总机 010-82028899

经销 新华书店北京发行所

印刷

开本 880×1230 1/16

印张 25.25

字数 770 000

购书热线 010-64054588

免费咨询 800-810-0598

网址 <http://www.hep.edu.cn>

<http://www.hep.com.cn>

版次 年月第1版

印次 年月第 次印刷

定价 47.50元(含光盘)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

全国高等学校医学规划教材

(供临床、基础、预防、护理、口腔、药学等专业用)

预防医学

主编 施 榕

编者(以姓氏笔画为序)

王春华	蚌埠医学院
孔杏云	中南大学
冯启明	广西医科大学
厉曙光	同济大学
刘海波	中国医科大学
吴小南	福建医科大学
陈 坤	浙江大学
陈冠民	武汉大学
施 榕	上海第二医科大学
徐 飏	复旦大学
黄吉武	首都医科大学



高等教育出版社

Higher Education Press

前 言

作为全国高等学校医学规划教材之一的《预防医学》是供临床、基础、护理及口腔、药学等专业本科生使用的必修课教材。医学模式及健康观念的转变和人们对医疗保健服务需求的日益增长,已经对现代医学教育产生了深远的影响。预防医学作为现代医学的重要组成部分,已越来越成为一门十分重要的与临床医学密切相关的课程。预防医学在强调预防为主观念的同时,将预防、保健服务与临床医疗服务有机地整合到一起,为患者乃至整个人群提供以人为本、兼备综合性、连续性、可及性和协调性的卫生服务,这已成为当前医学发展的一个新趋势。为适应新的医学教育形势的需要,同时也为教材建设的推陈出新作表率,高等教育出版社以《中共中央国务院关于卫生改革与发展的决定》和《中国教育改革和发展纲要》为指导原则组织出版了本教材。

本教材旨在通过激发和调动学生的学习兴趣 and 积极性,运用大量案例,有针对性地 对医学本科生进行预防医学的基本知识、基本理论和基本技能的教授,使学生完整地认识现代医学的目标,树立预防为主的观念,培养良好的医德,通过学习预防医学的思维方法,更全面、宏观地观察与分析临床问题,运用所学的知识和技术解决临床实践中有关疾病预防、治疗、保健、康复等问题,提供高质和高效的医疗卫生服务,从而提高临床服务的技能和水平。

“案例教学”是目前国内外较为流行的医学教学方式,为增强教材的可读性和实用性,本教材采取案例与概念相结合的方法,编写了“案例分析”或“案例讨论”,以加深学生对课堂教学内容的理解。各章新增内容提要及章后的英文摘要等内容,不仅可以帮助学生梳理每章的知识重点,易于学生阅读和理解,也有助于学生学习专业英语词汇。作为系列化和立体化教材的一部分,本书附有与教材相配套的教学光盘,以满足不同层次的学习需求。

本教材于2003年8月在上海召开首次《预防医学》教材编委会会议,讨论并确定编写提纲、编写要求及计划,全体编委对本教材的思想性、创新性、科学性以及实用性等方面进行了深入讨论并达成共识,进一步明确了教材建设在预防医学教学改革、提高教学质量中的重要作用。2004年1月全体编委在上海召开了定稿会,编委们对本书各章节内容进行了认真的讨论,并提出了修改意见。经各编委修改后,由主编定稿。本教材的编写充分体现了全体编委及作者在长期教学实践中积累的教学经验与特色。在本教材的编写过程中,始终得到了上海第二医科大学和各编委所在学校领导的高度重视和大力支持。上海第二医科大学教务处以及公共卫生学院为教材的编写、出版提供了许多帮助,本教材的学术秘书谭佑铭博士和蔡泳硕士为本书作了大量的文字处理、编排及部分插图制作工作,付出了辛勤的劳动。在此,我谨代表全体编委,对所有关心与支持本书编写工作的各有关单位的领导、同事表示衷心的感谢。

限于编写水平,本教材难免有缺点、不足及不成熟之处,恳请各兄弟院校同仁及读者提出宝贵的意见,并不吝指正。

施榕

2004年4月

目 录

绪论	(1)
----------	-------

第一篇 环境与健康

第一章 环境与人类健康的关系	(13)	第五节 苯	(62)
第一节 人类环境	(13)	第六节 农药	(65)
第二节 环境污染及其对健康的影响	(16)	第七节 生产性粉尘	(69)
第三节 空气、饮水与健康	(25)	第四章 食物因素与健康	(75)
第二章 物理因素与健康	(41)	第一节 营养素与热能	(75)
第一节 噪声与振动	(41)	第二节 合理营养与营养调查	(84)
第二节 高温	(45)	第三节 临床营养概述	(87)
第三节 电离辐射及非电离辐射	(49)	第四节 食品安全	(88)
第三章 化学因素与健康	(52)	第五节 食物中毒	(91)
第一节 刺激性气体	(52)	第五章 社会心理因素与健康	(101)
第二节 窒息性气体	(55)	第一节 社会因素与健康	(101)
第三节 铅	(58)	第二节 心理因素与健康	(104)
第四节 汞	(60)	第三节 行为因素、生活方式与健康	(107)

第二篇 疾病的预防与控制

第六章 传染病	(113)	第一节 职业性有害因素	(158)
第一节 传染病的流行病学	(113)	第二节 职业有关疾病的种类和特点	(159)
第二节 传染病的防制对策	(117)	第三节 职业有关疾病的预防与控制	(161)
第三节 结核病	(122)	第十章 伤害	(165)
第四节 病毒性肝炎	(125)	第一节 概述	(165)
第七章 慢性非传染性疾病	(130)	第二节 常见伤害的预防与控制	(169)
第一节 概述	(130)	第十一章 临床预防服务	(174)
第二节 心脑血管疾病	(133)	第一节 概述	(174)
第三节 恶性肿瘤	(136)	第二节 临床预防服务的方法和内容	(177)
第四节 糖尿病	(141)	第三节 临床预防的实施	(179)
第八章 地方病	(147)	第十二章 社区卫生服务与社区健康	
第一节 地方病的基本概念	(147)	促进	(185)
第二节 碘缺乏病	(149)	第一节 社区卫生服务及其特点	(185)
第三节 地方性氟中毒	(153)	第二节 社区健康项目的实施	(188)
第九章 职业有关疾病	(158)		

第三篇 人群健康研究的医学统计学方法

第十三章 医学统计学方法的基本概念和基本步骤	(195)	第一节 率的抽样误差和总体率的估计	(238)
第一节 医学统计学方法的基本概念	(195)	第二节 率的 u 检验	(239)
第二节 医学统计学的基本步骤	(197)	第三节 χ^2 检验	(240)
第十四章 数值变量的统计描述	(199)	第十八章 秩和检验	(247)
第一节 数值变量资料的频数分布表与频数分布图	(199)	第一节 配对设计的符号秩和检验	(247)
第二节 集中趋势的描述	(201)	第二节 成组设计的两样本的秩和检验	(249)
第三节 离散趋势的描述	(204)	第三节 成组设计多个样本比较的秩和检验	(250)
第四节 正态分布和医学参考值范围的估计	(207)	第十九章 直线相关与回归分析	(257)
第十五章 数值变量的统计推断	(212)	第一节 直线相关	(257)
第一节 均数的抽样误差与标准误	(212)	第二节 直线回归	(260)
第二节 总体均数的估计	(213)	第三节 等级相关	(264)
第三节 假设检验的基本原理与步骤	(215)	第二十章 病例随访资料分析	(268)
第四节 t 检验与 u 检验	(216)	第一节 生存分析概述	(268)
第五节 方差分析	(220)	第二节 生存率的寿命表法	(270)
第六节 两类错误假设及假设检验的注意事项	(226)	第三节 乘积极限估计法	(272)
第十六章 分类变量的统计描述	(231)	第四节 Logrank 检验	(274)
第一节 常用相对数	(231)	第二十一章 统计表和统计图	(278)
第二节 应用相对数的注意事项	(232)	第一节 统计表	(278)
第三节 率的标准化法	(234)	第二节 统计图	(279)
第十七章 分类资料的统计推断	(238)	第二十二章 常用统计分析软件简介	(284)
		第一节 SPSS 软件简介	(284)
		第二节 SPSS 软件应用举例	(285)
		第三节 其他常用软件应用简介	(288)

第四篇 人群健康研究的流行病学方法

第二十三章 流行病学概述	(293)	第五节 队列研究的优缺点	(329)
第一节 流行病学的发展	(293)	第二十七章 病例对照研究	(331)
第二节 流行病学的定义和研究方法	(295)	第一节 基本原理	(331)
第三节 流行病学的研究范围与用途	(297)	第二节 病例对照研究的设计与实施	(333)
第二十四章 疾病的分布	(299)	第三节 病例对照研究的资料分析	(336)
第一节 描述疾病分布的常用指标	(299)	第四节 病例对照研究中的偏倚及其控制	(339)
第二节 疾病分布的形式	(301)	第五节 病例对照研究的优缺点	(340)
第二十五章 描述性研究	(309)	第二十八章 流行病学实验研究	(342)
第一节 描述性研究概述	(309)	第一节 概述	(342)
第二节 现况研究概述	(310)	第二节 临床试验	(344)
第三节 现况研究的设计与实施	(312)	第二十九章 病因研究	(351)
第二十六章 队列研究	(318)	第一节 病因及病因模式	(351)
第一节 基本原理	(318)	第二节 病因推断	(353)
第二节 队列研究的设计和和实施	(320)	第三十章 诊断实验和疾病筛检	(361)
第三节 数据资料的整理和分析	(323)	第一节 实验方法的评价	(361)
第四节 队列研究中的偏倚及其控制	(327)	第二节 疾病筛检	(367)

第三十一章 循证医学	(370)	第二节 循证医学方法	(372)
第一节 循证医学概述	(370)	第三节 循证医学的临床应用	(376)
索引			(380)

绪 论

内容提要 预防医学的定义、特点与内容,预防医学的发展简史,健康的定义,生物—心理—社会医学模式的概念与特点,公共卫生措施及主要内容,三级预防的概念及其内容,突发公共卫生事件的定义,我国卫生工作方针。

现代医学是在人类与各种健康危害因素的斗争过程中发展起来的一门学科,按其研究对象和任务的不同,可分为基础医学、临床医学和预防医学三个部分,它们在整个医学科学的发展中,既有不同的分工,又有密切的联系,都是医学科学中不可分割的组成部分,形成了一个极为庞大的知识体系。随着医学的发展,现代医学的任务从单纯地治疗疾病发展到预防疾病,从保护人群健康进入了更为积极主动地促进健康、提高生活质量的新时代,预防医学日益显示其在现代医学中的重要作用和地位。

预防医学(preventive medicine)以环境—人群—健康为模式,针对人群中疾病发生、发展的规律,运用基础科学、临床医学和环境卫生科学的理论和方法研究环境因素对人群健康和疾病的影响;以人群为主要研究对象,应用卫生统计学和流行病学等原理和方法,分析环境中主要致病因素对人群健康的作用规律;以预防为主为指导思想,制定疾病的防制对策,并通过实施公共卫生措施,达到预防、控制疾病和促进健康的目的。

一、预防医学的发展简史

预防疾病的思想在我国古代医学中就出现了的萌芽,如《黄帝内经》中就提出“圣人不治已病治未病”,元代医学家朱震亨在《丹溪心法》中提出“与其就疗于有疾之后,不如摄养于无疾之先;盖疾成而药者,徒劳而已。是故已病而不治,所以为医家之法;未病而先治,所以明摄生之理。”这些都体现了预防医学的思想基础。古希腊医学家希波克拉底在公元前四世纪也提出了疾病预防的思想。预防医学发展经历了以下三个阶段。

(一) 个体预防阶段

从16世纪中叶起,基础医学如人体解剖学、生理学得到了迅速发展,之后病理学、微生物学等学科也相继形成,使人们对疾病的真相有了进一步的认识,从对疾病在躯体的表面现象,逐步认识到发生疾病的一些内在规律。在生物医学迅猛发展的基础上,临床医学得到了飞跃发展。特别是琴纳(Edward Jenner)发明的牛痘接种法,成为18世纪医学发展史中的一个重要成就。由于工业的发展,都市人口迅速增长,除了传染病威胁居民健康外,还增加了物理和化学因素所致的职业危害。但当时仍多限于以个体为对象进行治疗和预防,以个体为对象进行疾病预防的科学即卫生学(hygiene)也应运而生,这一阶段在预防医学发展史中称为个体预防阶段。

(二) 群体预防阶段

19世纪末到20世纪初,人类从战胜天花、鼠疫、霍乱、白喉等烈性传染病的经验中,逐渐认识到仅从个体进行预防疾病的效果不甚理想,必须以群体为对象开展疾病预防,其方法除个人养生、保健外,还需通过采取免疫接种、检疫监测、消毒、隔离、消灭病媒动物、垃圾粪便无害化处理、食物和饮用水安全等措施,达到预防疾病的目的。于是,着重于个人摄生防病的卫生学就扩大为着重于社会性预防措施的公共卫生(public health)。这是医学史上著名的第一次卫生革命,确立了预防医学的主导地位,其特点是把人群预

防作为解决卫生问题的主要措施,其标志是以防治传染病和寄生虫病为主要目标,实施大规模公共卫生措施。群体预防的发展,是医学科学发展的必然产物。

(三) 整体预防阶段

1948年世界卫生组织(World Health Organization, WHO)成立,其目标是“使所有的人都尽可能地达到更高的健康水平”,这样使医学的概念进一步更新。自20世纪40年代以来,传染病的发病率、死亡率有了明显下降,但慢性非传染性疾病上升为主要死因,如恶性肿瘤及心、脑血管病等病,死因顺位发生了明显的变化(表绪-1)。这些疾病多发生于中老年人,且具有发病机制复杂(常涉及多种因素)、病程长、潜伏期长、不易根治等特点。采用传统的生物医学手段进行防治,效果不甚理想,这就意味着预防医学必须从以生物学防治为主的公共卫生措施,逐步转向以生物—心理—社会行为干预为主的健康教育、健康促进与公共卫生措施并重,从生物、心理、社会因素多个方面来研究疾病、防治疾病,这就是始于20世纪60年代的第二次卫生革命(表绪-2)。疾病的治疗与预防保健成为一个不可分割的有机整体,于是预防医学逐渐地进入了整体预防阶段。

表绪-1 我国前4位死因与4种主要影响健康因素的关系(%)

死 因	生活方式和行为	人类生物学	环境	保健服务制
心脏病	47.6	28.6	15.1	5.7
脑血管意外	43.2	36.1	14.8	6.0
恶性肿瘤	45.2	45.2	7.0	2.6
意外死亡	18.8	3.4	67.6	10.3

表绪-2 二次卫生革命的比较

	第一次卫生革命	第二次卫生革命
对 象	急性传染性疾病、寄生虫病	抗生素、疫苗等特异性治疗、预防方法
对 策	心、脑血管病、恶性肿瘤	健康教育、自我保健等非特异性方法
服务对象	病人	病人及其家庭、健康人
工作地点	医院为主	社区为主、强调初级保健
工作方式	个体为主	团队合作
医学模式	生物医学模式	生物—心理—社会医学模式

医学模式从生物医学模式(biomedical model)向生物—心理—社会医学模式(bio-psycho-social medical model)转变是这一阶段的重要特征。这种转变对预防医学乃至医学本身将产生深远的影响。医学模式(medical model)是指医学整体的思维方法,即解释和处理医学问题的方式。生物医学模式是以生物学的方法研究和解释医学,致力于寻找每一种疾病特定的病理生理变化,并发展相应的生物学治疗方法。其特点是使用还原论方法(reductive method)寻找特异性,因而称之为单因单果直线式思维方式。这一模式对现代医学发展带来了极大的成功。长期以来是医学界占统治地位的思维方式。但这一模式也有其自身的缺陷,由于它只承认人的生物属性,而否认其社会属性;只重视机体生理活动,而忽视心理社会因素在疾病发生中的作用,因此,它无法解释某些疾病的心理社会因素,以及疾病造成的种种身心不适,无法解释生物学同行为科学的相关性,无法提供有效的非药物治疗方式,更无法解释心身疾患和生活质量降低等问题。

美国医学家G. L. Engle于1977年首先提出的生物—心理—社会医学模式这一概念。他认为“为了理解疾病的决定因素以及达到合理的治疗和卫生保健模式,医学模式必须考虑到病人及其生活环境,并通过医生的作用和卫生保健制度来制约疾病的破坏作用”。合理的医学模式应涉及人本身(包括医患双方)及其自然与社会环境。生物—心理—社会医学模式是一种多因果、立体网络式的系统论思维方式。这一模

式代表了现代医学的发展方向,深刻地揭示了医学的本质和发展规律,从单纯的生物因素扩大到人的社会、心理因素,涉及了人类疾病与健康各种有关的因素。无论是医学的研究领域、医生的诊疗模式、疾病的预防及医疗卫生事业的类型,都将根据新的模式进行调整,使之适应医学模式转变的需要。

与此同时,卫生保健已成为一个全球性的问题,一些发达国家虽然已成功控制了传染病的流行,但仍未解决环境污染、艾滋病及吸毒等卫生问题,由行为生活方式所造成的疾病负担还在不断上升。而发展中国家仍面临着传染病的严重威胁和不断增加的慢性非传染性疾病的负担。为了促进健康,必须将健康与现有的社会生存条件紧密地联系在一起,更加注重健康与社会、物质环境的相互依赖,更多地需要从社会角度来考虑健康的问题,迫切要求国际社会的全面关注与合作。这是整体预防阶段的另一个重要特征。如发生在2003年的传染性非典型肺炎(简称SARS)在世界范围内的流行,短短几个月内在全球的合作下,研究进展神速,数周时间内不仅使“元凶”归案,而且其基因组也告破解,在疾病控制方面,疫情较为严重的我国、越南、新加坡和菲律宾等国家与地区成功地控制了疫情,人类正在向全面征服SARS的道路上不断迈进。

二、预防医学的特点和内容

预防医学从人群健康和疾病与环境之间的关系出发,着眼于维护群体的健康,研究环境中各种有害健康的因素,制定防制疾病、促进健康的对策。预防医学也同样十分重视针对个体的临床预防,将预防有机地整合于临床治疗之中。群体的预防必须建立在个体预防的基础上,而做好群体预防则是个体健康的重要保证。

(一) 预防医学的特点

预防医学与临床医学各有不同的分工和侧重点,两者既有密切的联系又有区别,预防医学特点是:

- (1) 预防医学的工作对象包括个体及群体;
- (2) 要着眼于健康和无症状的患者,采取积极的预防措施;
- (3) 采用的预防对策具有较临床医学更大的人群健康效益;
- (4) 重视与临床医学的结合,将预防整合于治疗之中;
- (5) 研究重点为人群健康和疾病与环境(生活、工作、社会环境)的关系;
- (6) 研究方法上注重微观和宏观相结合。

(二) 预防医学的内容

预防医学研究人群健康与环境之间的关系、环境致病因素对人群健康的作用规律和疾病的防制对策,其涉及的内容十分广泛和丰富。根据医学模式转变和培养21世纪新型医生的要求,本书主要介绍以下内容:

(1) 环境与健康 从环境对人体健康影响出发,阐明各种环境因素,包括自然环境中化学、物理、生物等因素和心理与社会环境因素同健康的关系,以及这些因素对健康和疾病的作用规律及其预防原则。

(2) 疾病的预防和控制 研究对人群健康有较大影响的常见疾病的发生、发展规律及其影响因素、预防和控制策略,如以环境为主要危险因素的传染病、地方病及职业病;以行为生活方式为主要危险因素的心、脑血管疾病、恶性肿瘤、糖尿病等。社区卫生服务是开展常见病预防和控制的重要策略,推广全科医疗服务模式、进行社区诊断、实施社区健康项目及评价是社区卫生服务的重要内容。

(3) 人群健康的研究方法 研究环境对人群健康的影响,评价环境中主要致病因素对人群健康和疾病的作用规律及各种干预措施的效果,均需要借助于卫生统计学及流行病学的原理和方法,进行定性或定量分析,描述、分析各种因素对健康的影响以及与疾病的关联强度,了解其内在的联系与规律,从而为制定疾病的预防策略提供依据。

(三) 医学生学习预防医学的意义

WHO提出的“人人享有卫生保健”的全球卫生战略目标以及医学模式的转变,越来越多地要求临床

医生特别是工作在基层第一线的医生必须将临床医疗服务与预防、保健服务进行有机地整合,为患者提供以病人为中心的、综合的、连续的服务,对疾病危险因素的进行评价和干预,纠正人们不良的生活习惯,推行治疗与预防一体化的整合性卫生服务。当前,这种服务越来越多地受到人们的重视,已成为医学发展的一个趋势。

1988年的世界医学教育会议,发布了“爱丁堡宣言”,指出了“医学教育的目的是培养促进全体人民健康的医生”。1995年召开的世界卫生大会决议提出医务人员在提高卫生保健相关性、优质、高效、公平性和达到“人人享有卫生保健”的目标的任务中起着关键的作用。预防医学作为临床医学专业五年制本科生的一门必修课程,要求医学生通过本课程的学习及参加预防医学的社区实践,达到以下目的:

(1)完整地认识现代医学的目标,深入理解健康与疾病的关系,树立预防为主的思想,培养良好医德,并将这种预防意识纳入到未来的日常医疗卫生服务工作中去。

(2)学习运用预防医学的思维方法。医学模式的转变,决定了未来的医生应提供整合的治疗与预防保健服务,并能选择适宜的技术来提供高质和高效的服务,预防医学的思维方法提供了一种更全面、宏观地观察及分析临床问题的方法。

(3)学习和掌握预防医学的基本观念、知识和技能,并通过社会实践,掌握“三级预防”的原则,运用预防医学的手段来提高医疗保健服务工作的水平和病人健康水平。

三、健康观的转变及影响健康的因素

(一)健康观的转变

所谓健康观是指人们对健康的看法,主要有积极的健康观和消极的健康观两种观点。

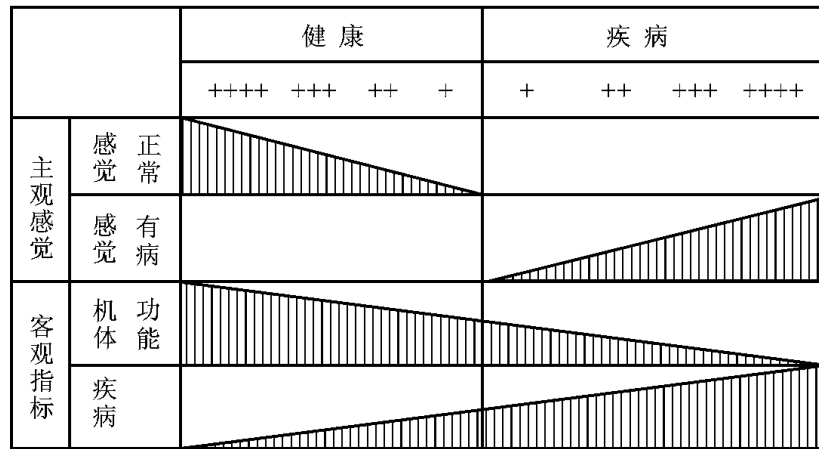
消极的健康观认为“无病就是健康”。这种定义属于生物医学模式,它使医生容易操作,因而被广泛接受,其缺陷是认识过于狭隘,仅从外表观察,考虑疾病的生理、病理学变化,而忽视了生理和心理相互作用更为复杂的过程。

积极的健康观即WHO宪章中对健康定义,认为“健康是指整个身体、精神和社会生活的完好状态,而不仅仅是没有疾病或不虚弱”。它认为健康是一种“状态(state)”,即把健康和疾病看作是一个连续统一体中的动态过程。事实上,人的健康状态往往是波动于健康与疾病之间的过程中。要达到这一完好状态,其基本要求是一个人的体魄、精神和社会适应状态都应与其年龄、性别和所处的社会环境以及地域情况相称。积极的健康观的意义在于全面地考虑到人们的生物、心理与社会因素对健康和疾病的作用,能给人以全方位维护健康状态的启迪。

健康是动态的,也就是说影响一个人健康的因素是随时随地存在的,从最完好的体魄逐步受到损害,以至得轻病到重病,是一个连续谱,其间并没有明确的界限(图绪-1)。一个人在躯体上的疾病容易引起人们的重视,而精神或心理上的疾病,特别是尚处于疾病发生前的心理失衡状态,往往被人忽视。健康的内涵包括:①处于一般的安宁状态,可以过正常生活和参加生产劳动;②自我感觉良好。如一个残疾者外表上虽然异于正常人,但能够按自己的身体特点克服种种困难,做些对社会有利的工作,而与一个体格上健康,却终日郁郁寡欢者相比,在某种意义上讲,前者是健康人,而后者是病人;③个体对环境中的各种因素有较好的调节和适应能力;④从事各项工作的效率高。

(二)影响健康的主要因素

影响健康的主要因素有:①环境因素 包括自然环境(物理、化学、生物因素)和社会环境(社会、经济、教育、文化、职业等因素)物理、化学环境主要是指大气、水、土壤、日照、辐射、气候、噪声和各种化学物质,如农药、杀虫剂、微量元素等。生物环境主要是指细菌、病毒等各种病原微生物。其所导致的疾病主要是急慢性传染病,如流感、疟疾、血吸虫病等。值得注意的是许多新发或复燃传染病,如大肠杆菌O157、结核病、艾滋病等的出现和流行,可能与生物环境的改变有关;②行为生活方式 包括营养、风俗习惯、个人嗜好、交通工具(如车祸)、体育锻炼、精神紧张、各种有害于健康的行为(如吸烟、酗酒、不洁性行为等)。



图绪-1 健康连续谱

(资料来源:顾学真主编《预防医学》第一版)

个体行为方式在疾病的发生中的作用越来越受到人们的关注。如,全球每年的总死亡人数中,约有400万由吸烟所致;同性恋人群中HIV感染率较高等。但是,个人的行为方式,往往会受到环境的影响;③医疗卫生服务 包括各级医疗、预防机构及社区卫生服务等医疗卫生资源的分配及利用,医疗卫生服务体制等;④生物遗传因素 各种先天性缺陷或伤残。

这四个因素相互依存(图绪-2),其中环境对健康起主要影响,其次是行为生活方式、医疗卫生服务;生物遗传因素占较小地位,但一经发生疾病,常致不可逆的终身伤残。这四个因素还受到国家的经济水平和卫生事业发展程度的影响,同时还取决于社会群体的文化教育素质、精神文明程度、生态平衡的保持、自然资源的利用以及人口数量等。它们相互影响和相互制约,影响着人群的健康水平。因此,影响健康的四个因素的作用已远非单纯应用生物医学方法所能解决。例如,对糖尿病患者不能只依靠药物治疗,疾病发现的早晚、改变不良生活方式等非药物治疗、病人与医生合作的程度以及自我保健的意识等方面都会对病情起着十分重要的作用。

四、公共卫生措施和三级预防

预防医学是公共卫生措施的理论基础,而公共卫生指实践又为预防医学不断补充新的内容。没有预防医学的理论指导,公共卫生就成为无源之水;而没有公共卫生实践,预防医学也将成为空中楼阁。

(一) 公共卫生措施

公共卫生措施是指以预防医学的基本观念和理论为基础,针对预防疾病、促进人群健康而采取的社会性实践的总称。公共卫生措施需要生物医学各相关学科的知识技能,还常需要结合其他学科的知识,如环境科学、社会学、心理学、教育学、法学等;它还涉及卫生法和有关的行政管理部门对公共卫生措施贯彻实施,需广泛发动社会各方面的力量,体现了“大卫生观念”。回顾2003年我国迎击传染性非典型肺炎(又称严重急性呼吸道综合征,SARS)的挑战并取得阶段性胜利的过程,充分体现了“大卫生”观念和多学科、多部门合作实施公共卫生措施的特点,并形成了“防治结合,以防为主;群专结合,以专为主;条块结合,以块为主;依法管理,科学防治;统一领导,分级负责;快速反应,高效处置。”等应对突发公共卫生事件的新经验。然而,SARS也留给我们许多启示,值得我们去思考。我国的疾病监测报告体系虽然发挥了一定的作用,但是针对像SARS这样新的传染病,我们迫切需要更新、强化疾病监测体系;我国的公共卫生体系对突发公共卫生事件的应急能力尚有许多薄弱环节;对公共卫生的重视程度和实施力度还有待进一步加强。

公共卫生措施人的各个生命阶段,即胎儿及婴儿、幼儿及儿童、青少年、成人和老年人,可有不同年龄阶段各有重点,一般分为以下五大类措施:

1. 预防性卫生服务

包括免疫接种、计划生育、妇幼卫生、老年保健,如常见传染病和心、脑血管疾病、原发性高血压等慢性病的预防等。

2. 疾病预防和控制

疾病预防包括传染病和地方病的控制及监测、环境中有害因素(空气、水、土壤、食物及噪声)的控制、职业安全与卫生、意外伤害的预防和急救服务。

3. 突发公共卫生事件的应急

突发公共卫生事件是指突然发生,造成或者可能严重损害社会公众健康的重大传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大食物和职业中毒以及其他严重影响公众健康的事件。根据国务院公布施行的《突发公共卫生事件应急条例》,卫生行政部门应制定突发公共卫生事件应急预案;突发事件发生后,卫生行政主管部门应当组织专家对突发公共卫生事件进行综合评估,初步判断突发事件的类型,提出是否启动突发事件应急预案的建议,并上报国务院批准后实施。

4. 健康促进

通过健康教育、健康促进,改变有害健康的个人不良卫生行为,如吸烟、酗酒、吸毒、药物滥用、不洁性行为等;实行自我保健,合理营养,加强体育锻炼等。

5. 卫生管理研究

生命统计资料的收集、分析和利用;卫生服务研究及卫生管理研究,改进医疗卫生服务,加强社区卫生服务,提倡全科医疗服务;卫生法规和卫生标准的制订。

(二) 三级预防(three levels of prevention)

公共卫生措施在全体居民中的实施,统称为三级预防。

1. 第一级预防

第一级预防(primary prevention)又称病因学预防。包括根本性措施、针对环境的措施、针对机体的措施。首先,是宏观的根本性措施,即是从全球性预防战略和各国政府策略及政策角度考虑,建立和健全卫生法规等方面的措施。如为了保障人民健康,可以法令或法规的形式,颁布一系列的法律或条例,如食品卫生法、传染病防治法及肺尘埃沉着病防治条例等,以实施第一级预防。

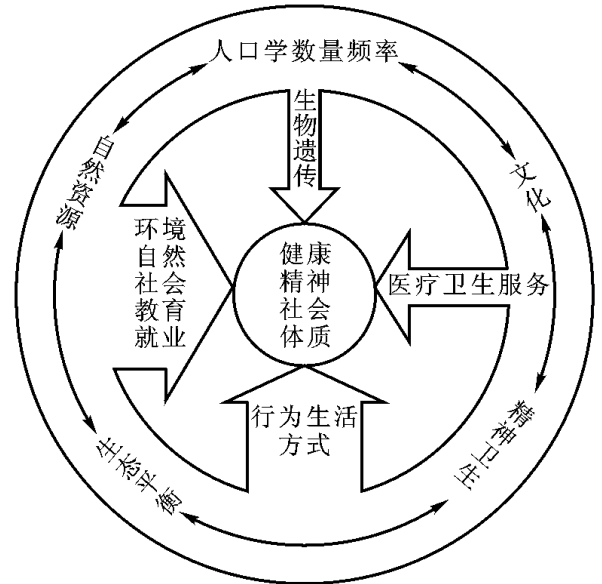
其次,是针对环境的措施,即根据环境保护方针,对大气、水源、土壤、食品等采取保护措施,如通过各种法规及卫生标准的制定,以创造或维护有利于健康的自然条件和社会条件,减少致病因素。

针对机体的措施,既可针对整个人群,也可针对选择性人群或健康的个人。其措施包括非特异性措施如促进健康、婚姻及生育咨询和特异性措施如免疫接种。如儿童接种卡介苗,就是预防结核病的第一级预防。针对整体人群可以从以下几方面实施预防:

- (1) 增进健康,开展健康教育,培养良好的行为与生活方式,提高抗病能力、注意合理营养和体育锻炼;
- (2) 提高人群免疫水平,预防疾病,有组织地进行预防接种;
- (3) 预防遗传性疾病,做好婚前检查和禁止近亲结婚;
- (4) 做好妊娠和儿童期的卫生保健工作;

(5) 慎重使用任何医疗措施和药品,预防医源性致病因素的危害。医源性疾病的发生率较高,预防医源性疾病是一级预防中的一项重要工作,临床医生应通过不断丰富、更新医学知识,提高自己的临床诊疗水平来避免医源性疾病的发生。

2. 第二级预防



图绪-2 影响健康的主要因素

(资料来源:叶婷婷主编《预防医学》第三版)

第二级预防(secondary prevention)也称临床前期预防,其特点为有病早治。即在疾病的临床前期做好早期发现、早期诊断、早期治疗的“三早”预防工作,以控制疾病的发展和恶化。慢性病多是致病因素经过长期作用引起的,而且疾病的发展过程较长。对于某些处于临床前期有可能逆转的疾病,早期检测就显得更为重要,如宫颈癌从原位癌发展到浸润癌可以长达十几年,一般也要5~8年。诊断时病期愈早,预后愈好。再如对高等学校入学新生拍摄X线胸片,进行结核病筛检,也属于第二级预防。早期发现疾病可通过普查、筛检、周期性健康检查、高危人群重点项目检查及自我检查等。达到“三早”的关键办法是提高医务人员诊断水平和建立灵敏而又可靠的疾病监测系统。对于传染病,早期发现和诊断有助于病人得到隔离、治疗,防止和减少周围人受感染的可能性。所以,传染病除了要做好“三早”,尚需做到疫情早报告及病人早隔离。传染病诊断确定(或疑似诊断)后,应按有关规定迅速向当地卫生防疫机构作传染病报告(疫情报告),这是第二级预防的重要内容。

3. 第三级预防

第三级预防(tertiary prevention)即临床预防,其特点是既病防残。对已患病者,采取及时的、有效的治疗措施,防止病情恶化,预防并发症和伤残;对已丧失劳动力或残废者,提供适宜的康复治疗 and 就业机会,及时做好功能恢复、心理康复,使病人尽量恢复生活和劳动能力,并能参加社会活动及延长寿命。

对不同类型的疾病,有着不同的三级预防策略。但对大多数疾病而言,不论其病因是否明确,都应强调第一级预防,如大骨节病、克山病等,病因尚未肯定,但综合性的第一级预防还是有效的。恶性肿瘤则更应强调第一级和第二级预防;对有些病因明确而且是人为因素造成的疾病,采取第一级预防,较易见效,如职业因素所致疾病、医源性疾病;有些疾病的病因是多因素的,则要按其特点,通过筛检、早期诊断和治疗改善预后等措施,进行综合预防。如心、脑血管疾病、糖尿病,除针对其危险因素开展第一级预防外,同时还应兼顾第二和第三级预防。

未来的医学将临床医疗实践与预防、保健服务有机地整合,使临床医学和预防医学同时得到发展。实际上,每一个个体的治疗,无不包含着预防的成分。显而易见,三级预防的观念是符合以健康为目标的医学,这种综合性的预防战略涉及预防、医疗、康复、心理及社会等许多领域,需要多学科人员共同承担,其中主要的承担者是医生。慢性病病人中有很大大一部分病人的临床问题是无法治愈的,需要医护人员的长期照顾。长期以来医疗卫生部门分科过细并以医疗为主的状况,无法适应这种全方位的、从生到死的连续性、综合性医疗预防服务的需求。为此,医疗卫生事业将从以医疗型为主转向医疗预防保健型,而临床医务工作者将成为贯彻三级预防的主力军,尤其是全科/家庭医生,应在实施三级预防战略中发挥不可替代的重要作用。

五、我国卫生工作方针和主要卫生成就

(一) 我国卫生工作方针

卫生方针是国家在一定历史阶段提出的卫生工作发展的总方向和卫生基本政策。我国卫生工作方针是以党和国家的基本路线、方针、政策为依据,针对社会主义发展的不同历史阶段制定的。建国初期为迅速改变旧中国遗留下来的极端落后的卫生状况,制定了卫生工作四大方针,即“面向工农兵,预防为主,团结中西医,卫生工作与群众相结合”。改革开放以来,我国卫生事业有了更大的发展,在1991年第七届全国人民代表大会第九次会议审议通过的卫生工作方针对原卫生工作方针进行了补充、完善和发展,提出“贯彻预防为主,依靠科技进步,动员全社会参与,中西医并重,为人民健康服务”。在1997年1月发布的“中共中央国务院关于卫生改革与发展的决定(简称决定)”,提出了新时期卫生工作的方针是“以农村为重点,预防为主,中西医并重,依靠科技与教育,动员全社会参与,为人民健康服务,为社会主义现代化建设服务”。新的卫生工作方针及奋斗目标,确定了今后一段时期内我国卫生工作重点及发展的方向,具有重要的指导性意义。我国有8亿农村人口,发展农村医疗卫生事业一向是我国医疗卫生工作的重点,也是实现WHO“人人享有卫生保健”战略目标的关键。我国政府将把深化农村卫生事业改革,保障农民健康,提

高人口素质,纳入社会经济发展总体目标。

为了有效预防、及时控制和消除突发公共卫生事件的危害,保障公众身体健康与生命安全,维护正常的社会秩序,2003年5月国务院依照《中华人民共和国传染病防治法》和其他有关法律的相关规定,在总结我国防治传染性非典型肺炎工作实践经验的基础上,制定了《突发公共卫生事件应急条例》(以下简称《条例》),以在我国建立起“信息畅通、反应快捷、指挥有力、责任明确”的处理突发公共卫生事件的应急法律制度。《条例》明确规定了处理突发公共卫生事件的组织领导、遵循原则和各项制度、措施,明确了各级政府及有关部门、社会有关组织和公民在应对突发公共卫生事件工作中承担的责任和义务,还明确了违反《条例》行为的法律责任。《条例》的公布施行,标志着我国突发公共卫生事件应急处理工作纳入法制化轨道,突发公共卫生事件应急处理机制进一步完善。

(二) 我国卫生工作的成就

50多年来,通过认真贯彻了卫生工作方针,我国卫生工作有了很大的发展,取得了举世瞩目的成就。自20世纪50年代以来,我国甲、乙类传染病的总发病率一直平稳下降(平均每年下降13.72%),死亡率也相应逐年减少(平均每年下降11.73%)。为了提高人群免疫力,我国较早地开展了计划性预防接种,如由于实行普种牛痘,1962年我国已不再有野毒株引起的天花,比世界范围的天花灭绝提早了10年,并陆续消灭或基本消灭了古典型霍乱、鼠疫、回归热、黑热病、斑疹伤寒等严重危害人民健康的传染病。许多地方病,如疟疾、麻风病、丝虫病和血吸病的疫区迅速缩小并已被基本控制。自1978年以来我国计划免疫工作蓬勃开展,目前我国的计划免疫覆盖率已达到较高水平,并保证了预防接种的质量,麻疹、白喉、百日咳、脊髓灰质炎等传染病发病率逐年下降,并得到基本控制,特别是从1995年起我国居民中已再未发现野毒株所致脊髓灰质炎病例。1992年,在我国城市又将乙肝疫苗的接种纳入了计划免疫,通过几年来的实践已经使儿童的乙肝发病率大大降低。由于贯彻执行了一系列卫生法规、标准和管理办法,如传染病防治法、食品卫生法、母婴保健法、肺尘埃沉着病防治条例、学校卫生工作条例等,使工、矿企业的劳动条件逐步得到改善,中小学生体质得到了明显提高,食品安全卫生得到了保证,保障了人群的健康。我国人民健康水平不断提高,全国人口死亡率已由建国前的25%降低到1994年的6‰;婴儿死亡率也由建国前的200‰下降为31.4‰。人口平均期望寿命在建国前为35岁,到2001年人均期望寿命已达71.2岁,这些重要健康指标已超过其他发展中国家,高于世界平均水平,有些指标已接近发达国家的水平。我国各级卫生机构也有了巨大的发展,全国城乡卫生服务体系已基本形成,保证了广大居民的基本医疗条件。

Summary

Preventive medicine is a discipline to study the relationship between environmental factors and health in population according to the theory and method of biomedical science, clinical medical science and environmental health science, to analyse how environmental etiological factors influence human beings by using health statistics and epidemiology and to make a policy and strategy about prevention and control of disease by using public health measures. There are three stages in the development of preventive medicine such as personal prevention (hygiene), public prevention (public health) and integrated prevention. According to WHO charter, the definition of health is "Health is a state of complete physical, mental and social well-being, and not merely the absence of disease or infirmity", which has had a deep influence on the development of medicine and promoted a transition from biomedical model to bio-psycho-social model. The factors influencing on health include environmental factors (natural and social environment), behavior and life style, medical and health service and biological inheritance factors. Public health measures are all the social practices to prevent diseases and promote health in population based on the theory and technology of preventive medicine, which are listed below: preventive care including maternal and child health, immunization (EPI), elderly care, chronic disease prevention and family planning; prevention of disease including control

and surveillance of communicable diseases ,risk factors in environment (air ,water ,food and soil pollution) and occupational health ;effective handling of abrupt public health affairs ;health education and health promotion ;study of health administration. Three levels of prevention are the practical implementation of public health measures in population. Primary prevention is an etiological prevention including primordial prevention such as policies ,laws ,rules and other measures for population or individuals. The main task of secondary prevention that focuses on pre-clinical stage is early detection ,early diagnosis and early treatment of the disease by screening ,periodical health examination and case finding in health service. Tertiary prevention is also called clinical prevention including prompt and effective treatment ,prevention of the complication of disease and disability ,and rehabilitation.

复习思考题

1. 三级预防的主要内容是什么？
2. 我国的卫生工作方针是什么？
3. 我国卫生工作所取得的主要成绩以及存在的问题是什么？
4. 医学生为什么要学习预防医学？

(施 榕)