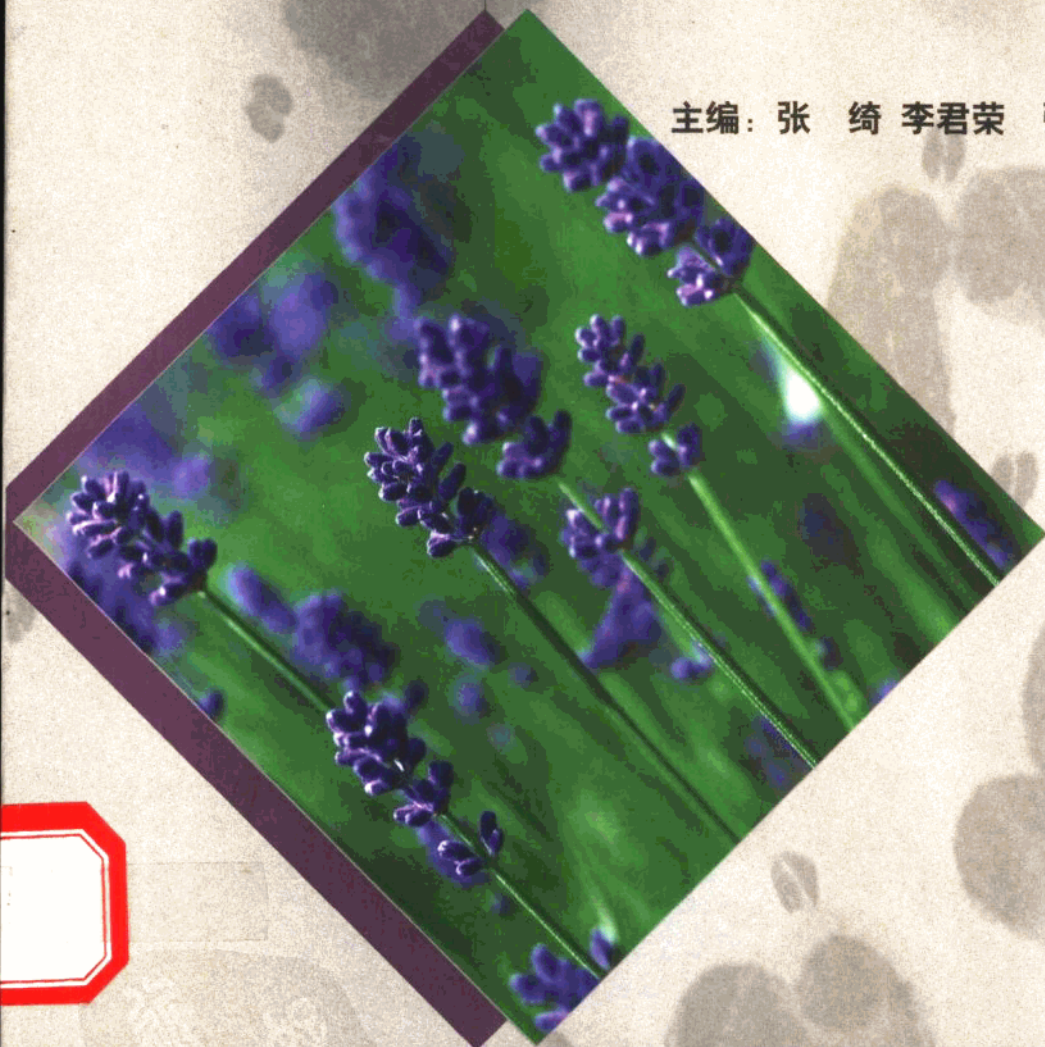


成人高等专科教育临床医学专业系列教材

预防医学

主编：张 绮 李君荣 张正东



东南大学出版社

成人高等专科教育临床医学专业系列教材编辑委员会名单

主任委员：陈荣华

副主任委员：胡凤英 吴永平 顾 钢 黄 峻 季晓辉

委 员：金安娜 任明霞 张福珍 刘晓静 季明春

刘晓远 常凤阁

序

成人高等教育是我国高等教育的重要组成部分。改革开放以来,随着科学技术的进步和我国社会主义现代化建设事业的迅速发展,社会对高素质、高层次专业技术人材的需求日益增大。近几年来,就学历教育而言,全国参加成人高考者骤增,我省也一直保持逐年较大幅度递增的态势。成人高等教育积极为广大在职者提供接受高等教育的机会,使学历缺憾者得到补偿,从事岗位工作的素质得到提高,从而推进社会学习化和终身教育。

我省是人口大省,医疗事业的发展需要高层次专门人才,其一方面来源于医学院校全日制毕业生的补充,同时更热切期望已在医疗岗位,特别是基层医疗岗位工作的从业者提高科学文化素质和学历层次,以较好地适应医疗科学技术飞跃发展,胜任本职岗位工作。因此,成人高等医学专业教育的发展有着广阔的空间。

我省成人高等医学专科教育已开办 10 余年,遗憾的是至今尚未有一套专门为成人高等医学专科教育所用的配套系列教材,这既与成人高等医学专科教育蓬勃发展的形势不相称,也影响了成人高等医学专科教育自身的教育质量,体现不出在职从业者学习的特色。为了保证成人高等医学专科教育的教学质量,我们组织省成人高等教育教学指导委员会医学指导组进行了高等医学专科临床医学专业人才培养目标和培养规格的研究,修订了教学大纲,并委托省内 8 所高等医学院校共同承担编写教材的任务。八校团结协作,并得到东南大学出版社的鼎力相助,这套成人高等专科教育临床医学专业系列教材终于得以较快问世。

在本套教材编写过程中着力体现成人高等医学本科教育的特点,从在职从业者岗位学习的实际出发,妥善处理以下几个方面的关系,使其有着较为鲜明的特色。

1. 继承和创新的关系 教材在具科学性、完整性、系统性的前提下,精心选择,有机融合,尤其注意吸收了最新医学发展的科技基础知识和临床实践的基础知识,既继承又推陈出新,具有一定的先进性和创新性。

2. 基础与提高的关系 教材使用者定位为高等专科层次,从教材角度保证已

有中专学历的学员真正学有新得。

3. 理论与实用的关系 根据临床岗位工作之必需,注意理论和实践的紧密结合。对基本理论、基础知识,坚持以必需、够用为度,尽量避免繁琐的理论推导与验证,既突出概念,同时又突出理论知识的实际应用,加强对临床工作的指导性和对实际工作能力的培养。

4. 面授与自主学习的关系 成人学习以业余时间自学为主,教材编写力求精练,所以许多学科还在有关章节后面附加了紧密结合临床的教学病例和配套的思考题,使学者通过病例和思考题的学习与思考,深化对理论知识的理解。因此,本套教材除作为成人高等医学专科教育的教科书外,也可作为自学丛书和基层医师的进修参考书。

本套教材的问世曾得到各方面的关心和支持,包括编者所在的医学院校、医院,特别是各医学院校的成教院(处),在此一并谨表谢意。尽管编写者力求教材科学、创新、质量上乘,但不足之处仍在所难免。我们恳请广大师生和读者提出批评和建议,以便再版时改进。

江苏省教委成人教育办公室

1998年10月

前 言

预防医学是一门综合性的应用学科。预防医学教育也是整个医学教育的重要组成部分。随着医学模式的转变,人们的健康观发生了改变,在医疗保健需求日益增加的形势下,预防医学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。成人高等医学教育事业已成为高等教育的重要组成部分,前景看好。为了进一步办好成人教育,提高教学质量,根据江苏省“成人高等医学专科教育临床医学专业系列教材”编委会的要求,组织编写了这本《预防医学》教材。

本教材的编写工作由江苏省6个医学院校分工协作完成。参编人员均有多年丰富的教学经验,编写时参考自学考试大纲,力求使学生能掌握预防医学的基本理论知识、基本思维方法、基本实践技能;注意科学性、先进性,重点突出,文字简练,并结合成人教育及自学的特点,强调应用性。

本教材除绪论外,正文共四篇二十二章。第一篇阐述环境与健康的关系,主要包括自然环境(生活环境、生产环境)和社会环境。第二篇阐述人群健康研究的常用统计学方法。第三篇介绍人群健康研究的流行病学方法。第四篇简介卫生保健策略。

本教材在编写过程中始终得到东南大学出版社以及南京医科大学、东南大学医学院、江苏大学医学院、扬州大学医学院、南通医学院、徐州医学院等各级领导的支持,在此一并感谢。

限于水平,加之编写时间较仓促,教材中的错误和疏漏难免,敬请读者批评指正。

《预防医学》编写组

2001年12月

目 录

绪论	(1)
----------	-------

第一篇 环境与健康

第一章 人类与环境	(7)
第一节 人类的环境	(7)
第二节 人类与环境的关系	(9)
第三节 环境污染及其对健康的影响	(12)
第四节 环境污染防治措施	(13)
第二章 生活环境与健康	(15)
第一节 空气	(15)
第二节 水	(23)
第三节 地质环境	(33)
第三章 食物与健康	(38)
第一节 合理营养	(38)
第二节 营养失调所致的常见疾病	(51)
第三节 常见的食品污染	(53)
第四节 食物中毒	(59)
第四章 职业性有害因素与健康	(68)
第一节 职业性有害因素与职业损害	(68)
第二节 生产性毒物与职业中毒	(72)
第三节 有机磷农药中毒	(94)
第四节 生产性粉尘与尘肺	(98)
第五节 高温作业与中暑	(106)
第五章 社会及社会心理因素与健康	(111)
第一节 社会因素与健康	(111)
第二节 社会心理因素与健康	(113)
第三节 行为和生活方式与健康	(116)

第二篇 人群健康研究的统计学方法

第六章 医用统计方法概述	(119)
第一节 医用统计方法在医学科研中的地位	(119)
第二节 几个基本概念	(119)

第三节	医学统计资料的类型	(121)
第四节	统计工作的基本步骤	(122)
第五节	学习医学统计学应注意的事项	(127)
第七章	数值变量的统计描述	(129)
第一节	数值变量资料的频数表	(129)
第二节	集中趋势的描述	(130)
第三节	离散程度的描述	(134)
第四节	正态分布	(136)
第八章	数值变量的统计推断	(142)
第一节	抽样与抽样误差	(142)
第二节	t 分布	(143)
第三节	统计推断的基本概念	(144)
第四节	t 检验与 u 检验	(146)
第五节	假设检验应注意的问题	(151)
第九章	分类变量资料的统计描述和统计推断	(154)
第一节	相对数常用指标	(154)
第二节	应用相对数时的注意事项	(155)
第三节	率的标准化法	(156)
第四节	率的抽样误差和总体率的估计	(159)
第五节	率的 u 检验	(160)
第六节	X^2 检验	(162)
第十章	直线相关与回归	(170)
第一节	直线相关	(170)
第二节	等级相关	(174)
第三节	直线回归	(175)
第十一章	统计表和统计图	(181)
第一节	统计表	(181)
第二节	统计图	(183)

第三篇 人群健康研究的流行病学方法

第十二章	流行病学方法概述	(188)
第一节	流行病学定义和特点	(188)
第二节	流行病学研究方法	(189)
第三节	流行病学的应用	(191)
第四节	流行病学与其他学科的关系	(192)
第十三章	病因及其推断	(194)
第一节	疾病发生的基本条件	(194)
第二节	病因、宿主、环境的特征	(196)
第三节	病因探讨	(198)

第十四章 疾病的分布	(203)
第一节 描述疾病分布的常用指标.....	(203)
第二节 疾病的地区分布.....	(205)
第三节 疾病的时间分布.....	(206)
第四节 疾病的人群分布.....	(208)
第五节 疾病的地区、时间、人群分布的综合描述.....	(210)
第十五章 描述性研究	(212)
第一节 现况调查.....	(212)
第二节 个案调查.....	(220)
第三节 爆发调查.....	(221)
第十六章 分析性研究	(224)
第一节 病例对照研究.....	(224)
第二节 队列研究.....	(231)
第三节 偏倚及其控制.....	(237)
第四节 病例对照研究与队列研究的优缺点.....	(238)
第十七章 实验性研究	(239)
第一节 概述.....	(239)
第二节 实验设计.....	(240)
第三节 实验实施与结果评价.....	(243)
第十八章 疾病的防制与监测	(245)
第一节 传染病的防制.....	(245)
第二节 非传染病的防制.....	(253)
第三节 疾病监测.....	(260)

第四篇 卫生保健策略和措施

第十九章 卫生保健战略	(263)
第一节 全球卫生保健战略.....	(263)
第二节 我国卫生保健战略.....	(264)
第三节 我国卫生工作方针.....	(266)
第四节 初级卫生保健.....	(267)
第二十章 社区卫生服务	(272)
第一节 社区和社区卫生服务.....	(272)
第二节 社区卫生服务的特色与原则.....	(274)
第三节 社区卫生服务的基本内容.....	(276)
第二十一章 健康教育、自我保健与健康促进	(279)
第一节 健康教育.....	(279)
第二节 自我保健.....	(281)
第三节 健康促进.....	(283)
第二十二章 社区居民健康状况及其评价	(287)

第一节 确定社区健康状态的诊断标准.....	(287)
第二节 健康状态评价指标体系.....	(289)
附录一 统计软件包简介.....	(294)
附录二 百分率的可信区间.....	(311)
附录三 分布表.....	(314)

绪 论

现代医学按其研究对象和任务的不同分为基础医学、临床医学、预防医学和康复医学四个部分,在整个医学发展的过程中它们相互联系、相互渗透、相互交叉,又相互促进,它们同属于医学体系,具有医学的共同规律,其目的都是为了保障居民健康。现代医学已进入综合预防保健时代,通过三级医疗保健良好工作,使全社会人人享有卫生保健服务,把医疗、预防结合起来,将专业队伍和群众紧密结合起来,为广大群众防病保健的目标而贡献力量。很显然,作为一个医务工作者,只有掌握了一定的预防知识和技能,有较强的预防观点,才能更好地贯彻预防为主方针,实施“三级预防”,为人民保健事业作贡献。

一、预防医学的概念、对象和任务

预防医学(preventive medicine)是现代医学体系中的一个重要组成部分,是一门综合性的应用学科。预防医学的任务是在基础医学、临床医学和环境医学的基础上,应用并发展环境与健康效应的基本理论,研究环境因素对机体健康的作用机制和疾病发生及分布规律,分析环境中致病因素对人群健康的影响,制定防制对策及保健措施,以达到预防疾病、增进并促进健康,延长寿命并提高生命质量及劳动生产能力。

预防医学将环境因素与人群健康作为研究对象。对环境因素的研究,除了自然环境因素外,也包含了对社会环境因素和社会心理因素(social psychic factor)的研究,如生活方式及行为、卫生服务和生物遗传因素等。对人群健康研究经历了个体、群体、全人类三个发展阶段,目前已进入了以全人类为研究和服务对象的年代。

简言之,预防医学的首要任务是预防疾病和保护、增进健康,其目的在于提高人群的健康水平、延长寿命、提高生命质量及劳动生产能力。

二、预防医学的研究内容、特点

(一) 预防医学主要研究内容

预防医学的研究内容十分广泛,主要内容包括三个方面:

1. 研究外界环境因素(自然环境和社会环境)对人体健康的影响及其规律,探索改善和利用环境的卫生防护措施及保健措施,以预防疾病、促进健康、提高生命质量及劳动能力。

2. 人群健康研究的方法 研究环境与健康的关系需运用卫生统计学和流行病学的方法原理,制定研究计划,客观地、定量地描述、分析各种因素对健康的影响及与疾病联系的强度,了解其内在的联系与规律,充分认识健康与疾病本质,探讨机体内外环境因素变化的原因,寻找疾病防治的对策和措施,以指导医疗预防的实践与社区卫生保健的实施。

3. 卫生保健策略 “2000年人人享有卫生保健”是WHO提出的全球卫生战略目标。实现这一目标的关键是初级卫生保健,这要求临床医生将医疗与预防工作相结合并实施临床预防;在社区、临床场所对病伤危险因素进行评价和干预,纠正人们不良的生活习惯,推行与预防一体化的卫生服务,这种服务已成为医学发展的一个趋势。

（二）预防医学的特点

预防医学不同于临床医学,其特点为是以研究人体健康与环境的关系为主,以群体为主要工作对象,以健康人和无症状者为工作重点,采用宏观和微观相结合的研究方法,所采用的对策产生效应时间多在疾病或传染病可能发生或流行之前。

三、预防医学的发展简史

整个医学科学的发展史就是人类与疾病作斗争的历史。预防医学作为医学科学的分支学科,它也是随着社会发展与科学进步而发展起来的。预防医学的发展主要经历了古代、近代、现代预防医学三个阶段。

（一）古代预防医学阶段

人类在与疾病斗争的过程中,逐步认识到人类的疾病与周围环境有密切的关系,并在实践中创造了许多改善环境因素、保证身体健康的措施,初步形成了预防为主的思想。我国著名古医书《素问·四气调神大论》说:“圣人不治已病治未病,不治已乱治未乱。……夫病已成而后药之,乱已成而后治之,譬如渴而穿井,斗而铸锥,不亦晚乎!”。我国在 17 世纪就出现水源防护、墓葬、传染病隔离、注意健身锻炼(如五禽戏)等卫生措施。

在西方古希腊医学始祖希波克拉底(公元前 400~377 年)曾系统地阐述了疾病的流行消长、疾病和外界环境的关系,提出疾病自然原因及增进健康等观点。古罗马盖伦(Galenus,公元 130~201 年)进一步发展了希波克拉底的医学理论,他论述了水、空气、营养、运动等与健康的关系,并从外因、内因和诱因三方面论述了传染病的病因。

16 世纪欧洲文艺复兴和 17 世纪的工业革命,促使医疗卫生保健发生了新的革命,开始用物理、化学、解剖、生理学、显微镜等知识和技能来观察环境与机体的关系,对发病因素也有了新的认识。但总的说来,这个时期的预防医学仍处于经验卫生学阶段。

（二）近代预防医学阶段

18 世纪 60 年代英国和法国相继开始了工业革命,形成资本主义大工业,这也造成工人生产和生活条件的恶化,发生许多疾病的流行。工业的发展也促使了科学技术的全面发展,进化论、细胞理论和能量守恒定律的三大发现,奠定了辩证唯物论的自然观。基础医学学科如病理学、微生物学、生理学的形成,为预防医学提供了实验的手段。许多卫生学家开始应用实验方法研究并阐明了空气、水、土壤、住宅等生活环境和工厂车间、矿井等生产环境对人体健康的影响,提出了许多迫切需要解决的外界环境因素对人体健康和疾病的影响问题。德国明兴大学教授派登可弗(Pettenkofer,1818~1901 年)是“实验卫生学”的创始人,被人们称为近代卫生学的始祖。

（三）现代预防医学阶段

19 世纪下半叶到 20 世纪上半叶,欧美的工业及生物医学(尤其传染病、寄生虫学和流行病学)的迅速发展,人们认识到疾病与病因、环境、宿主的关系;提出在改善环境和劳动条件的同时,还要注意保护宿主(增加机体抵抗力、增加营养),控制病因;广泛采用预防接种、杀菌灭虫、服用磺胺类药物及抗生素(“三大法宝”)等措施,显著地降低了各种传染病、寄生虫病及营养不良性疾病的发病率和死亡率,人类平均期望寿命提高了 20~30 岁。人们把这一时期称第一次卫生革命时期。

20 世纪中叶以来,由于疾病谱和死亡谱发生了改变,医学模式由生物医学模式转变为生

物心理社会医学模式,人们认识到不良生活方式和行为与慢性疾病关系密切,因此不能单靠生物医学手段来防止,要靠改善社会环境、社会行为,依靠社会大卫生,才能有效地防止心脏病、脑血管病、恶性肿瘤和意外伤害。社会医学、行为医学和环境医学这“三大法宝”的应用,把预防医学推向社会预防阶段。人们将此阶段称为第二次卫生革命时期。

1977年第30届世界卫生大会提出“2000年人人享有卫生保健”(health for all by the year 2000, HFA)的战略目标。它主要强调对疾病要进行区域性、国家性以至全球性整体社区预防,需用社会公平原则对待健康的问题。实现HFA最可靠的途径是实施初级卫生保健,开展社区服务。所谓社区服务,即由卫生部门及相关部门向居民提供预防、医疗、康复、健康指导的一切卫生保健活动的总称。这样就将预防医学提高到全球性人类社区预防阶段。有人把这个阶段称为第三次卫生革命时期。

四、医学模式与健康观的改变

(一) 医学模式

“模式”是指观察、处理问题的思想和方式方法。医学模式(medical model)是对健康、疾病及医学科学、卫生工作的基本观察、处理的思想和方式方法。它是医学科学发展的结果,对医学科学发展也起着重要的作用。医学模式受到不同历史时期的科学、技术、哲学和生产方式等方面的影响。因此不同的历史时期有不同的医学模式。

医学模式的转变经历了以下几个阶段:①经验医学时代(神灵主义医学模式、自然哲学医学模式);②实验医学时代(机械论医学模式、生物医学模式);③整体(系统)医学时代(社会生物医学模式、生物心理社会医学模式)。主要介绍两种医学模式。

1. 生物医学模式 用生物学的方法认识生命现象及机体变化,研究疾病与健康,并寻求每一种疾病特定生物病理变化,以发展相应的生物学治疗方法。在医学发展过程中人类运用生物医学的成就,采用杀菌灭虫、预防接种和抗菌药物等手段,克制了威胁人类生命与健康的传染病,取得了第一次卫生革命的伟大胜利。这巩固了生物科学在医学上的地位,产生和奠定了生物医学模式(biomedical model)。这一模式长期以来指导医学科学界,是大多专科医生用以观察、处理问题的基本方法。它对现代医学发展产生了巨大影响。

但这一模式只承认人的生物属性,而否认其社会属性;重视机体生理功能活动,而忽视人的心理活动在疾病中的作用,它无法解释慢性病人的心身疾患和生活质量降低等问题。随着疾病谱(结构)的改变和医学科学的发展,逐渐暴露出生物医学模式的片面性和局限性。

2. 生物-心理-社会医学模式 生物-心理-社会医学模式(bio-psycho-social medical model)代表了现代医学模式,是随着医学科学发展的社会化,疾病谱(结构)和死亡谱的改变,人们对健康和疾病认识的深化,以及对保健需求的变化,逐渐认识到生物-心理-社会因素(包括环境因素、生活方式及行为因素、生物遗传因素、医疗卫生服务因素)综合对人群健康产生影响,由此而产生用生理-心理-社会观点去综合、观察处理医学问题。

(二) 医学模式转变的意义

由生物医学模式转变为生物-心理-社会医学模式,这在医学思想、医学理论上是一次飞跃,对预防医学、临床医学、医学教育科研及医疗卫生服务带来了深远的影响。现代医学模式深刻地揭示了医学的本质和发展规律,充分认识到多因素影响人类疾病和健康。因此医学预防将扩大到以生物、心理及社会综合因素为主的社会预防及心理预防。临床医生对疾病诊疗

时要从生物、心理、社会的三维空间考虑;医学教育也必须改变传统教育思想,扩充必要的人文科学与社会科学课程,以更新知识,转变观念;医学研究领域需从生物、心理、社会因素出发,对健康和疾病作综合研究,并研究社会因素对生物、心理因素的作用特点、方式和规律及其对健康影响;医疗卫生服务也将产生改变,扩大服务范围和层面、增加服务内容等,客观上反映了人们对高质量医疗卫生服务的需求。

(三) 健康观及影响健康的因素

健康观是人们对健康的看法。人们所处时代、环境和条件不同,对健康的认识也不尽相同。生物医学模式时代认为“无病就是健康”,把健康单纯地理解为“无病、无残、无伤”,这是一种消极的健康观。根据 WHO 的三维(生物、心理、社会)健康定义,健康不仅仅是指没有疾病或虚弱,而是指身体上、精神上和社会适应性上的完好状态,这是积极的健康观。只有在躯体健康、心理健康、道德健康和社会适应良好四方面都具备才是完全的健康。

影响健康的主要因素有环境因素、行为生活方式、医疗卫生服务、人类生物因素四个方面。环境因素包括自然因素和社会因素;行为生活方式包括消费类型、各种有害健康的行为;医疗卫生服务包括医疗、预防、康复等机构及社区卫生服务等医疗卫生设施的分配及利用,医疗卫生制度等;人类生物因素包括遗传、生理、免疫等因素。在影响健康失衡因素强度不大,作用时间不长情况下机体通过自身调节而恢复健康,否则使失衡发展进而导致疾病。

五、疾病的三级预防

疾病的预防指阻止疾病的发生及疾病发生后阻止或延缓其发展并最大限度地减少疾病造成的危害。每个疾病都有其自然的发病规律,称为疾病的自然史。从慢性病来看,其发病阶段很相似,大体可分为易感期、发病前期、发病期(早期、中期、晚期)和障碍期。与这种疾病自然史相适应,预防的概念也有所发展。目前把中止疾病的发展或推迟其发展也包括在预防的范畴之中。因此把疾病的预防分为三级,即“三级预防”(three levels of prevention)。

(一) 第一级预防

第一级预防(primary prevention)亦称病因预防,是在疾病尚未发生时即疾病的易感期针对病因采取的措施。主要包括针对环境、机体、社会三个方面。针对环境的措施主要是控制和减少有害因素对人群健康的危害。针对机体的措施主要是为提高机体的抵抗能力,有计划地进行预防接种,增强人群免疫力,组织体育锻炼,增强体质;加强婚前体检,预防遗传性疾病;开展母婴保健工作等。针对社会的措施主要是多部门和多因素的预防规划。如农业和食品工业能影响饮食;以法律形式制订禁烟法规;完善医疗保障制度等。

(二) 第二级预防

第二级预防(secondary prevention)亦称临床前期预防,是在疾病的发病前期和发病早期为了阻止或减缓疾病的发生而采取的措施。具体措施是早期发现、早期诊断、早期治疗,因此二级预防也称“三早”预防。早期发现疾病就是在发病前期或发病的较早阶段把病人检查出来,给予治疗,使病理过程中断,往往可以达到完全治愈的目的。可通过普查、筛选、定期健康检查、高危人群重点项目检查及设立专家门诊等进行。二级预防的核心是早期诊断。早期诊断的基础在于早期发现、早期诊断以达到早期治疗,可以改善预后。做好二级预防要进行宣传工作,提高医务人员的业务水平,并开发适宜筛选的检测技术。对于传染病,除做好“三早”,尚需做到疫情早报告及病人早隔离。

(三) 第三级预防

第三级预防(tertiary prevention)亦称临床预防,是在疾病的发病中期、晚期和障碍期为了减少疾病的危害而采取的措施。通过对症和康复治疗防止伤残和促进功能恢复,提高生存质量,延长寿命,降低病死率。

对于不同类型的疾病,有不同的三级预防策略,但任何疾病不论其病因是否明确,都应强调第一级预防。临床工作者是贯彻三级预防的主体,在医疗服务过程中,除了做好第二级和第三级预防工作外,还必须运用预防医学知识,积极参加人群为对象的第一级预防工作。

六、我国卫生工作方针及卫生工作主要成就

(一) 我国卫生工作方针

卫生方针是国家和党在一定历史阶段提出的卫生工作发展的总方向,是卫生基本政策的总概括。它是以为党和国家的路线、方针、政策为依据,针对社会主义不同的历史阶段制定的。

1952年我国卫生工作方针是:面向工农兵,预防为主,团结中西医,卫生工作和群众运动相结合。40多年的实践证明,这四大卫生工作方针是正确的。在这个方针的指导下,对预防医学和保障人民健康起到重要的作用。

1991年第七届全国人民代表大会第九次会议通过了新的卫生工作方针,即“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”。

1997年中共中央国务院关于卫生改革与发展的决定指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,依靠科技进步,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”。新的卫生工作方针是对原卫生工作方针的补充、完善、继承和发展,确定了工作重点,提出了具体奋斗目标,建立具有中国特色的包括卫生服务、医疗保障、卫生执法监督的卫生体系,基本实现人人享有卫生保健,国民健康水平进一步提高。

(二) 我国卫生工作的主要成就

几十年来由于认真贯彻了卫生工作方针,我国卫生工作有了很大的发展,取得了巨大成就。建立健全了医疗卫生保健、教学及科研机构;发展了医学教育和科研事业,培养了一大批各级、各类卫生人才;三级医疗预防保健网已基本形成;制定和颁布了一系列卫生法规及卫生标准,实施了预防性和经常性卫生监督和监测工作,这对预防疾病,保障人民健康均起到重要作用。建国后不久,陆续消灭和基本消灭了鼠疫、天花、古典型霍乱、回归热、斑疹伤寒、黑热病、性病等重大传染病和地方病。随着计划免疫的实施,使严重危害儿童健康的传染病如麻疹、白喉、百日咳、脊髓灰质炎、流脑和乙脑的发病率和死亡率明显下降。各地的地方病(如碘缺乏病、地方性氟中毒等)已得到基本控制。解放前我国平均期望寿命仅为35岁,1997年提高到70岁,较解放前提高一倍。我国人口粗死亡率从解放前的25‰下降到1994年的6.49‰,婴儿死亡率从解放前的200‰下降到1997年的31.4‰。

七、医学生学习预防医学的目的

1. 树立预防为主观念、环境观念、人群观念、整体观念,掌握主要环境危害对人群健康的影响,熟悉预防疾病的卫生要求和预防保健措施原则,学会运用三级预防策略处理卫生保健服务中的有关问题。

2. 全面认识现代医学的目标,透彻理解健康、健康和疾病的关系,认识只有采取综合预防

措施,才能消除和控制疾病的发生和流行,达到增进健康、预防疾病的目的。

3. 学习运用预防医学的思维方法,将宏观研究与微观研究相结合去研究疾病和健康问题。宏观研究多采用医学统计学和流行病学方法,探讨某些疾病的病因、致病条件,卫生服务效果的观察等。微观研究指对个体病人的观察、疗效观察,为宏观研究结论提供依据。

4. 能将预防、保健、健康教育、治疗、康复和计划生育有机地结合在一起适应社区卫生服务发展的需要。

(张 绮)

第一篇 环境与健康

第一章 人类与环境

第一节 人类的环境

一、环境的概念及其组成

(一) 环境的概念

在地球漫长的发展和进化过程中形成了人类。人类的环境是指以人为主体的环境,它包括了一切客观存在与人类生存有关的自然的以及社会的条件。世界卫生组织(World Health Organization, WHO)给环境的定义是:在特定时刻由物理、化学、生物及社会的各种因素构成的整体状态,这些因素可能对生命机体或人类活动直接或间接地产生现实的或远期的作用。

人类的环境(environment)是一个非常复杂的系统,包括自然环境和生活环境。自然环境提供了生命活动所需的物质条件,可划分为大气圈、水圈、土壤岩石圈、生物圈等;生活环境指人类为从事生活活动而建立的居住、工作和娱乐环境以及有关的因素等。如果按环境是否受过人类活动的影响,又可分为原生环境(primitive environment)和次生环境(secondary environment)。原生环境是指天然形成的并基本上未受或少受人为活动的环境,其中存在有许多对人体及其他生物有利的因素。如清洁并含有正常化学成分的空气、水、土壤,适宜的阳光辐射和良好的微小气候,以及优美的绿化等对健康都是有益的。但有些原生环境由于各种原因也会对机体产生不利影响。如生物地球化学性疾病(biogeochemical disease)就是由于原生环境中水、土壤里某些元素过多或过少,居民通过长期饮水、摄食后,导致体内出现相应元素的过多或过少,最终引起的一类具有明显地区性的特异性疾病。次生环境是指人类活动影响下形成的环境。人类在改造自然环境和开发利用自然资源的过程中,虽然为人类的生存提供了良好的物质条件,但同时也对原生环境施加了影响,尤其是错误地认为生产力就是征服自然、改造自然的能力,而忽视了生产力运动也要受制于自然的作用,因而在不断向自然索取中破坏了自然平衡,在不断向自然排放废弃物的过程中,造成了严重的环境污染。所以,全世界近100多年来,尽管获得了社会的发展、经济的增长和人类的进步,但同时也引发了全球性资源枯竭、环境污染等一系列难以克服的问题。

(二) 环境的组成

预防医学所研究的环境主要包括空气、水、土壤、食物以及生物在内的生活和生产环境以及与其有关的社会环境。

1. 生物因素 生物圈(biosphere)中各种生物体之间都在相互依存、相互制约,如绿色植物利用日光进行光合作用,从空气、水、土壤中吸取各种必需的营养物质,组成自身成分,并储

存大量能量;而动物则以绿色植物为食物,并从中吸取大量营养物质和能量。人类通过食物链(food chain)获得生存所必需的营养素。食物链是指在生物体之间,一种生物为另一种生物的食物,并为其提供物质和能量的这种链状关系。物质和能量沿着食物链由无机界向生物体、一种生物体向另一种生物体转移,实现了各种化学元素从无机界到有机界、又从有机界到无机界的循环。人类的食物链可用(图1-1)表示。

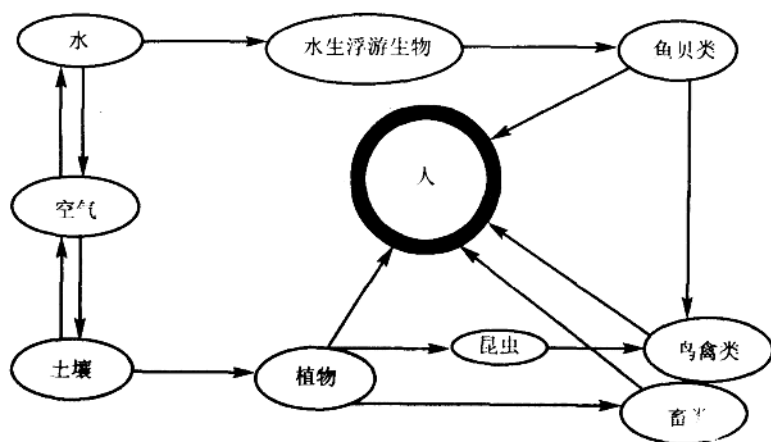


图1-1 人类环境的食物链
引自:仲来福主编《卫生学》2001

另外,利用生物可制成药物防治疾病,绿化美化环境陶冶情操等,这些会对人类的健康带来有益的影响。但生物也会给人类健康和生命带来威胁,如病原生物、生物性粉尘(动物羽、毛等)等可引起疾病;有些生物可产生毒素,并通过一定的方式和人类接触也能造成危害,如毒蛇、毒蜂咬伤,误食河豚、毒蕈等均可引起中毒,严重者可引起死亡。环境污染通过食物链影响人类的健康。

2. 化学因素 环境中的化学因素(chemical factor)包括天然或人工合成的有机和无机化学物、动植物体内及微生物内的化学组分等,如金属和类金属、有机溶剂、能源在燃烧过程产生的废气、生产过程产生的废弃物、农药、食品添加剂等。天然存在的无机化学物质是构成机体的主要物质。有些元素在生物体内含量很少称为微量元素(trace element)。化学元素在正常接触和使用情况下对机体无害,过量或低剂量长时期接触时会产生有害作用。

3. 物理因素 生物圈中充足的阳光和适宜的气候是人类生存的必要条件。人们在日常生活和生产环境中接触到很多物理因素(physical factor),如气温、气湿、气压、声波、振动、辐射(电离辐射与非电离辐射)等均与人类健康有密切关系。在自然状态下物理因素一般对人体无害,有些还是人体生理活动必需的外界条件,只有超过一定强度和(或)接触时间过长时,才会对机体的不同器官和(或)系统功能产生危害。

4. 社会心理因素 社会因素包括经济发展、文化教育、人口增长、卫生保健、生活方式等。社会因素可以通过影响人们的生活环境和生活条件影响人群健康,导致疾病并影响疾病的发生、发展、转归和疾病的防治过程,同时能通过影响人们的心理感受影响人群健康。随着人们健康观念和医学模式的改变,社会心理因素对人类健康的影响,正日益受到人们的重视。