



北京大学医学教材

预防医学

Preventive Medicine

◎ 主编 黄悦勤

Preventive Medicine

北京大学医学出版社

北京大学医学教材

预防医学

主 编 黄悦勤

编 委 (按姓氏笔画为序)

刘移民 广东省广州市职业病防治院

吴 明 北京大学公共卫生学院

陈冠民 武汉大学公共卫生学院

陈炳卿 哈尔滨医科大学公共卫生学院

季成叶 北京大学公共卫生学院

栾荣生 四川大学公共卫生学院

黄悦勤 北京大学精神卫生研究所

郭新彪 北京大学公共卫生学院

康晓平 北京大学公共卫生学院

傅 华 复旦大学公共卫生学院

秘 书 刘宝花 北京大学公共卫生学院

北京大学医学出版社

YUFANG YIXUE

图书在版编目 (CIP) 数据

预防医学/黄悦勤主编. —北京: 北京大学医学出版社, 2004. 2
北京大学医学教材
ISBN 7-81071-527-5

I. 预… II. 黄… 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 (2003) 第 121992 号

北京大学医学出版社出版发行

(100083 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内 电话: 010—82802230)

责任编辑: 张彩虹

责任校对: 齐欣

责任印制: 郭桂兰

莱芜市圣龙印务书刊有限责任公司印刷 新华书店经销

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 37.5 字数: 960 千字

2004 年 2 月第 1 版 2004 年 2 月第 1 次印刷 印数: 1—5000 册

定价: 49.80 元

版权所有 不得翻印

序 言

随着生命科学技术的日新月异,在我国高等教育体制改革的带动下,医学教育教学改革不断深入,医学教育逐渐由职业化教育转向具有职业特点的综合素质教育,着眼于二十一世纪,医学教育将更注重人才的综合培养,不仅要培养学生具有学科专业知识和能力,而且还要具有知识面宽、能力强、素质高的特点,注重创新精神、创新意识、创新能力的培养。

1995年以来,通过教育部、卫生部及北京市等各级教育教学改革项目的研究与实践,我校着力于人才培养模式和课程体系的研究,实现融知识、能力、素质于一体的综合培养,拓宽专业口径,特别强调理论与实践的结合,培养学生自学和创新的精神和能力,树立终身学习的观念;进行了课程内容、教学方法和考核方法的研究和实践;改革教与学的方法,以学生为主体,以教师为主导,引导学生主动学习,注意因材施教,注重加强人文素质的培养,强调在教学过程中的教书育人。

在改革实践中我们深刻认识到教材建设在教学过程中起着重要的作用。但长期以来医学教育一套教材一统天下的局面,未能充分体现各医学院校的办学特点,未能及时反映教学改革及教学内容的更新。为此我们邀请了北医及部分兄弟院校各学科的专家教授编写了这套长学制教材。

这套教材的编写工作力求符合人才培养目标和教学大纲,体现长学制教学的水平,探索和尝试突破原有教材的编写框架;体现北医教育观念的转变、教学内容和教学方法改革的成果和总体水平,确立以学生为主体的人才培养模式,有利于指导学生学习 and 思考,有利于训练学生临床思维的能力,培养学生的创新意识;体现教学过程当中的“双语”教学要求,将学生必须掌握的词汇编入教材之中,每本教材配有英语专业词汇只读光盘。

本套教材汇集了北医及部分兄弟院校的专家教授们多年来积累的知识和教学经验,在编写中也进行了大胆的尝试。衷心希望该套教材的出版能为我国的医学教育贡献一份力量,使医学教育的教材建设能够百花齐放。但是由于学科专业发展的不平衡,教材中难免存在不足之处,欢迎有关专家学者批评指正。

韩启德

2002年7月

前 言

在生物—心理—社会医学模式的当代，人类对身心健康有越来越全面的理解和追求。世界卫生组织宪章的定义是：“健康是整个身体、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”。因此，全面研究生物、心理与社会因素对人群健康和疾病的作用即是预防医学的全新理念。《爱丁堡宣言》指出：“医学教育的目的是培养促进全体人民健康的医生”。在新世纪里，世界的卫生服务将属于卫生保健型体制，突出预防为主和群众性的自我保健。这些都为在我国医学教育中加强预防医学教学指明了战略方向。

临床医学专业长学制教育是培养新型高级专科医生的教育体系，是我国与国际先进医学教育体系接轨的尝试。本教材的读者对象是临床医学专业长学制医学生，毕业时应该达到既有丰富的临床医学理论和一定临床技能，又有一定的独立进行科研能力的博士生培养目标。为此，本教材围绕着群体—环境—健康的基本观念，与以往预防医学教材有着共同的主线。而本教材最突出的特点是增加了科研方法学的深度和广度，旨在使学生通过学习重点掌握卫生统计学的基本原理和方法，以及常用的统计软件的应用；能够运用流行病学和临床流行病学的基本原理和方法从事社区和临床科研。为达到上述目的，本教材按照学科体系共设置了四篇。第一篇是环境与健康，包括生活环境、生产环境、学习环境、食物因素、社会心理因素与健康相互作用的内容，以“大公卫”的宗旨贯穿了预防医学中主要二级学科的基本概念。与以往教材不同的特色是增加了几少卫生的内容，以适应我国当代独生子女社会的需求。第二篇是医学统计方法，在以往教材中单因素统计方法的基础上，增加了多因素分析的内容和常用统计软件的应用，力求突出医学科研的实用性，满足临床研究生的实际需要。第三篇是流行病学原理和方法，全面介绍了分布论、病因论、控制论以及评价的基本原理和方法；为突出方法学的特色，还概括介绍了临床决策分析、卫生经济学评价、循证医学等学科前沿的知识。第四篇是预防保健策略和措施，重点介绍 21 世纪卫生保健的全球战略、我国卫生事业发展规划、疾病预防和社区保健的措施，使学生充分认识现代医学以健康促进为目标，增强预防观念。总之，本教材力求体现预防医学的理论深度和方法学的实用广度，在医学教育改革中探索适用于当代医学潮流的预防医学新的教学体系。

作为一名学术造诣有限、工作经验不足的年轻主编，要完成这本高度浓缩预防医学各学科知识的大型教材，深感责任和压力的重大。能够在有限的时间内保质保量地完成本教材的编写，皆有赖于来自北京大学、四川大学、武汉大学、复旦大学、中山大学、哈尔滨医科大学的专家们的通力合作。在此，我诚挚地感谢全体编者对我的信任、支持和理解，感谢本教材的秘书刘宝花讲师兢兢业业的工作，以及北京大学的张桂芝、刘肇瑞、张华明、郭琦、程辉等老师在本书编写过程中付出的辛勤劳动。

鉴于长学制医学教育体系在我国是创新之举，无以往经验可循，本教材难免有不完善之处和差错。我真诚地期盼各院校老师和同学在使用本教材过程中提出宝贵意见。

黄悦勤

2003 年 10 月 31 日

目 录

绪论.....	(1)	五、新中国预防医学的策略和成就	(3)
一、预防医学的概念.....	(1)	六、医学生学习预防医学的意义	(4)
二、预防医学的发展史.....	(1)	思考题.....	(4)
三、医学模式和健康观.....	(2)		
四、公共卫生措施和三级预防.....	(3)		

第一篇 环境与健康

第一章 生活环境与健康.....	(5)	一、土壤的卫生学意义	(32)
第一节 人类环境.....	(5)	二、土壤的污染与自净	(32)
一、环境的概念、分类及其构成要素	(5)	三、土壤污染对健康的影响	(34)
二、生态系统与生态平衡.....	(6)	第六节 居室	(35)
第二节 环境与健康的关系	(7)	一、居室的卫生学意义和卫生要求	(35)
一、生物地球化学性疾病.....	(7)	二、住宅居室设计的卫生要求	(36)
二、环境污染与健康.....	(8)	三、居室小气候对健康的影响及其卫生要求	(37)
三、环境与健康的研究方法	(13)	四、室内空气污染对健康的影响	(38)
四、环境健康危险度评价	(16)	思考题	(42)
第三节 空气	(18)	第二章 生产环境与健康	(44)
一、大气的特征及其卫生学意义	(18)	第一节 职业性有害因素与职业性损害	(44)
二、大气污染与污染物	(19)	一、职业性有害因素	(44)
三、主要大气污染物对健康的危害	(20)	二、职业性损害	(45)
第四节 水	(24)	第二节 职业性毒物与职业中毒.....	(48)
一、水源的种类及其卫生学特征	(24)	一、概述	(48)
二、水质的性状和卫生学评价指标	(24)	二、几种常见的职业性中毒	(51)
三、水体的污染与转归	(26)	第三节 生产性粉尘与职业性肺部疾患	(64)
四、与水体污染有关的疾病	(27)	一、概述	(64)
五、改良饮用水水质的卫生对策	(30)	二、矽肺	(66)
第五节 土壤	(32)	第四节 物理因素与健康损害.....	(68)
		一、高温	(68)
		二、噪声	(71)
		三、电离辐射	(73)

四、非电离辐射	(74)	一、身体发育	(124)
第五节 职业性损害的防制措施	(75)	二、心理发育	(125)
一、全球的策略	(75)	三、青春期心理发育	(126)
二、基本原则	(76)	第二节 学生身心疾病和健康	
三、防制措施	(76)	问题	(128)
思考题	(80)	一、学生常见病	(128)
第三章 食物因素与健康	(81)	二、儿童心理行为问题	(130)
第一节 营养科学理论基础	(81)	三、青少年健康危险行为及其	
一、基本概念	(81)	心理一行为因素	(131)
二、人体需要的主要营养素	(82)	第三节 改善环境, 促进青少儿身心	
三、合理营养指导	(94)	健康成长	(134)
第二节 特殊人群的营养	(96)	一、利用积极因素, 消除不良	
一、儿童少年的营养和膳食	(96)	因素, 促进生长发育	(134)
二、孕妇及乳母的营养	(97)	二、学校心理教育	(135)
三、老年人营养	(97)	三、学校健康教育	(137)
四、特殊作业人群营养	(98)	四、学校—家庭—社会三联模式	
五、人群营养调查及其评价	(99)		(139)
第三节 疾病与营养	(103)	思考题	(139)
一、几种主要的治疗营养膳食		第五章 心理社会因素与健康	(140)
.....	(103)	第一节 社会因素与健康	(140)
二、心血管疾病与营养	(104)	一、社会因素概述	(140)
三、糖尿病与营养	(105)	二、社会经济与健康	(140)
四、骨质疏松症与营养	(107)	三、社会发展与健康	(141)
五、肥胖	(108)	四、卫生事业发展与健康	(143)
六、癌与营养	(109)	五、文化教育与健康	(143)
第四节 食品安全存在的主要污染		六、家庭与健康	(144)
因素与食品添加剂	(111)	第二节 心理行为因素与健康	(145)
一、食品污染物	(111)	一、概述	(145)
二、食品添加剂	(113)	二、应激与健康	(145)
三、食品安全研究的迫切性	(115)	三、生活事件与健康	(146)
第五节 食物中毒及其预防	(116)	四、行为和生活方式与健康	(147)
一、食物中毒的概念及分类	(116)	五、个性与健康	(149)
二、细菌性食物中毒	(116)	六、情绪与健康	(149)
三、动植物性与化学性食物中毒		第三节 心身疾病及其防治	(150)
.....	(119)	一、心身医学	(150)
四、食物中毒的调查处理	(122)	二、心身疾病	(150)
思考题	(123)	三、心身疾病的中介机制	(151)
第四章 学校环境与健康	(124)	四、心身疾病的相关因素	(152)
第一节 学校人群生理和心理特点		五、常见的心身疾病	(153)
.....	(124)	六、心身疾病的防治	(155)

思考题	(156)
-----	-------

第二篇 医学统计方法

第六章 医学统计方法的基本概念	(179)
和步骤	(157)
第一节 医学统计资料的类型	(157)
一、数值变量	(157)
二、分类变量	(158)
三、变量转换	(158)
第二节 统计学基本概念	(158)
一、同质与变异	(158)
二、总体与样本	(159)
三、参数与统计量	(159)
四、误差	(159)
五、概率与频率	(160)
第三节 统计工作的基本步骤	(160)
一、研究设计	(160)
二、收集资料	(160)
三、整理资料	(161)
四、分析资料	(162)
第四节 医学统计方法学和用的关系	(162)
第七章 医学数据的统计描述	(164)
第一节 数值变量资料的统计描述	(164)
一、频数表	(164)
二、频数分布图	(165)
三、描述集中趋势与离散趋势的指标	(166)
第二节 分类资料的统计描述	(172)
一、频数表	(172)
二、相对数	(173)
三、应用相对数时应注意的问题	(174)
四、标准化法	(175)
第三节 医学中常见分布及其应用	(176)
一、正态分布	(176)
二、标准正态分布	(178)
三、正态分布在医学中的应用	(178)
第四节 统计表与统计图	(180)
一、统计表	(180)
二、统计图	(181)
第八章 数值变量资料的统计推断	(185)
第一节 总体均数的估计	(185)
一、均数的抽样误差与标准误	(185)
二、 t 分布	(186)
三、总体均数估计	(187)
第二节 假设检验的基本原理和基本步骤	(189)
第三节 数值变量两样本的比较	(191)
一、单个样本均数的 t 检验	(191)
二、两个独立样本均数的 t 检验	(192)
三、两个独立样本均数的秩和检验 (Wilcoxon 两样本比较法)	(194)
四、配对资料的 t 检验	(196)
五、配对资料的秩和检验 (Wilcoxon 配对法)	(199)
第四节 数值变量多个样本资料的比较	(200)
一、完全随机设计多个样本资料的比较	(200)
二、随机区组设计多个样本资料的比较	(205)
三、完全随机设计的多重比较	(208)
第五节 假设检验的注意事项	(212)
一、两类错误	(212)
二、变量变换	(213)
三、检验方法的正确选择	(214)
四、结果的解释	(214)
第九章 分类变量资料的统计推断	(226)

第一节 总体率的估计..... (226)	第十一章 生存分析..... (251)
一、率的抽样误差和标准误..... (226)	第一节 基本概念..... (251)
二、总体率的置信区间..... (226)	一、生存分析的基本概念..... (251)
第二节 无序分类变量资料的比较..... (227)	二、生存曲线..... (253)
一、两个比例数比较的 z 检验..... (227)	三、生存时间资料的特征..... (253)
二、成组四格表资料的 χ^2 检验..... (228)	第二节 未分组资料的生存分析..... (255)
三、行 $\times$ 列表资料的 χ^2 检验 ... (230)	一、生存率估计..... (255)
四、配对四格表资料的 χ^2 检验..... (232)	二、生存曲线的绘制..... (257)
第三节 有序分类变量资料的比较..... (233)	三、生存率的比较——对数秩检验..... (258)
一、两组等级资料的秩和检验 ... (233)	第三节 分组资料的生存分析..... (259)
二、多组等级资料秩和检验..... (234)	一、生存率计算..... (260)
第十章 回归与相关..... (237)	二、生存率曲线..... (261)
第一节 直线回归..... (237)	第四节 Cox 比例风险回归模型..... (261)
一、直线回归的概念..... (237)	一、Cox 模型分析中常用的概念..... (262)
二、两变量的散点图..... (237)	二、模型的参数估计与检验..... (264)
三、直线回归方程的求法..... (238)	三、Cox 模型的类型 (267)
四、回归系数的假设检验..... (239)	四、Cox 模型分析的步骤 (268)
五、回归方程置信区间与预测 ... (241)	五、实例应用..... (269)
第二节 线性相关..... (242)	六、Cox 模型的应用范围及注意事项..... (271)
一、线性相关的概念..... (243)	第十二章 多元统计简介..... (274)
二、线性相关系数..... (244)	第一节 多元线性回归..... (274)
三、相关系数的假设检验..... (244)	一、多元回归的概念..... (274)
四、相关系数的置信区间..... (245)	二、多元回归的参数估计和假设检验..... (274)
第三节 线性相关回归分析的注意事项..... (246)	三、标准偏回归系数..... (277)
一、相关分析的注意事项..... (246)	四、多元线性回归常用的评价指标..... (277)
二、回归分析的注意事项..... (246)	五、逐步回归分析..... (277)
三、直线相关与回归分析的关系..... (247)	六、多元线性回归的用途..... (281)
四、X 关于 Y 的回归方程 (247)	第二节 logistic 回归分析 (282)
第四节 等级相关..... (248)	一、logistic 回归的意义 (282)
一、Spearman 等级相关 (248)	二、logistic 回归模型 (282)
二、应用实例..... (248)	三、logistic 回归的分析方法 ... (284)
三、相同秩次较多时 r_s 的校正..... (249)	四、应用举例..... (286)
	五、条件 logistic 回归分析 (288)

第二节 设计与实施····· (354)	二、特点····· (378)
一、研究因素的确定····· (354)	第二节 试验的评价设计····· (379)
二、结局的确定····· (354)	一、金标准的确定····· (379)
三、研究方法的选择条件····· (354)	二、研究对象的选择····· (380)
四、研究对象的选择····· (354)	三、样本含量的估计····· (381)
五、样本含量的估计····· (355)	四、评价结果的整理····· (381)
第三节 资料收集和分析····· (356)	第三节 试验的评价指标····· (382)
一、资料的收集····· (356)	一、真实性评价····· (382)
二、资料的分析····· (357)	二、可靠性评价····· (385)
第四节 队列研究的优缺点····· (361)	三、收益评价····· (387)
一、优点····· (361)	第四节 提高试验效率的方法····· (389)
二、缺点····· (362)	一、选择高危人群····· (389)
思考题····· (362)	二、联合试验····· (390)
第十七章 实验性研究····· (363)	第五节 试验的观察指标及界值····· (391)
第一节 实验的概念和特点····· (363)	一、观察指标····· (391)
一、实验的概念····· (363)	二、观察指标界值的确定····· (392)
二、实验的历史回顾····· (364)	第六节 筛检试验和诊断试验研究中 常见的偏倚····· (395)
三、实验的分类····· (364)	一、参考试验偏倚····· (395)
四、实验的偏倚····· (365)	二、工作偏倚····· (395)
第二节 临床试验设计原理····· (366)	三、研究对象的构成不合理引起 的偏倚····· (395)
一、临床试验设计的原则····· (366)	四、报告偏倚····· (395)
二、临床试验的分期····· (367)	五、实验室测量偏倚····· (396)
三、临床试验的分类····· (367)	思考题····· (396)
四、临床试验的对照组类型····· (368)	第十九章 偏倚及控制····· (397)
五、临床试验的盲法····· (369)	第一节 概念····· (397)
六、临床试验的对象选择····· (369)	一、误差的概念····· (397)
第三节 临床试验设计类型····· (370)	二、可靠性与随机误差····· (398)
一、平行随机化对照试验····· (370)	三、真实性与系统误差····· (398)
二、交叉随机化对照试验····· (372)	第二节 选择偏倚····· (400)
三、举例····· (373)	一、定义····· (400)
第四节 实验研究中的伦理问题····· (375)	二、种类····· (400)
一、医学伦理基础····· (375)	三、控制····· (406)
二、临床试验中对受试者的保障 ····· (376)	第三节 信息偏倚····· (407)
三、双盲法的伦理问题····· (376)	一、定义····· (407)
四、对照设置的伦理问题····· (377)	二、种类····· (407)
思考题····· (377)	三、测量····· (410)
第十八章 筛检试验与诊断试验····· (378)	四、控制····· (412)
第一节 概念和特点····· (378)	
一、概念····· (378)	

第四节 混杂偏倚.....	(413)	成本效益分析.....	(436)
一、定义.....	(413)	第四节 成本效用分析.....	(440)
二、形成混杂的条件.....	(413)	一、投入测量——成本测量.....	(440)
三、混杂的判断和测量.....	(413)	二、产出测量——效用测量.....	(440)
四、混杂的控制.....	(415)	三、投入产出相联系进行评价——	
思考题.....	(417)	成本效用分析.....	(440)
第二十章 因果推断.....	(418)	思考题.....	(445)
第一节 因果概念.....	(418)	第二十二章 临床决策分析.....	(447)
一、流行病学的原因定义.....	(418)	第一节 概述.....	(447)
二、因果联接方式.....	(418)	一、临床决策和决策分析的概念	
第二节 因果性研究的方法.....	(419)	及研究范围.....	(447)
一、实验室研究.....	(420)	二、决策分析的力度、时机和	
二、临床病例观察.....	(420)	有限性.....	(448)
三、流行病学研究.....	(420)	第二节 决策分析模型.....	(449)
第三节 因果推导.....	(421)	一、决策树分析法.....	(450)
一、假设演绎法.....	(421)	二、阈值分析法.....	(453)
二、Mill 准则.....	(422)	三、Markov 模型分析法.....	(455)
三、统计学关联到因果关联.....	(423)	四、综合分析法.....	(457)
四、常用因果推断标准.....	(424)	第三节 决策分析文献评价.....	(457)
六、举例.....	(427)	一、决策分析文献研究结果是否	
思考题.....	(428)	具有真实性.....	(458)
第二十一章 卫生经济学评价.....	(429)	二、决策分析结果是否具有临床	
第一节 卫生经济学评价概述.....	(429)	重要性.....	(460)
一、卫生经济学评价的定义		三、结果是否适用于自己的具体	
和目的.....	(429)	病人.....	(461)
二、卫生经济学评价的应用领域		思考题.....	(462)
.....	(430)	第二十三章 循证医学.....	(464)
三、卫生经济学评价的种类.....	(430)	第一节 循证医学概述.....	(464)
四、卫生经济学评价的步骤.....	(431)	一、循证医学基本概念.....	(464)
五、进行卫生经济学评价时应该考		二、循证医学起源及其与相关	
虑的问题.....	(432)	学科的关系.....	(465)
第二节 成本效果分析.....	(433)	三、实践循证医学的意义.....	(466)
一、投入测量——成本测量.....	(433)	第二节 循证医学实践的基本	
二、产出测量——效果测量.....	(433)	方法和步骤.....	(467)
三、投入产出相联系进行评价——		一、提出临床问题.....	(467)
成本效果分析.....	(434)	二、检索现有的最佳研究证据.....	
第三节 成本效益分析.....	(436)		(468)
一、投入测量——成本测量.....	(436)	三、评价证据的真实性、临床重要性	
二、产出测量——效益测量.....	(436)		(468)
三、投入产出相联系进行评价——		四、应用评价后的结果, 结合临床	

专业知识、病人的选择解决临 床问题.....	(468)
五、后效评价.....	(468)
第三节 循证医学中最佳证据来源 及评价原则.....	(468)
一、循证医学中最佳证据来源	(468)

二、常用研究证据的评价原则	(471)
第四节 循证医学在预防医学中 的应用.....	(474)
思考题.....	(475)

第四篇 预防保健策略与措施

第二十四章 预防保健策略与措施

.....	(476)
第一节 全球卫生保健策略	(476)
一、2000 年人人享有卫生保健 ...	(476)
二、21 世纪人人享有卫生保健 ...	(477)
第二节 中国卫生事业发展策略 ...	(478)
一、中国卫生工作方针.....	(478)
二、2010 年中国卫生发展的总目 标与主要任务.....	(479)
三、卫生发展战略.....	(480)
第三节 初级卫生保健.....	(481)
一、初级卫生保健的概念.....	(481)
二、初级卫生保健的任务.....	(481)
三、实施初级卫生保健的基本 原则.....	(482)
第四节 突发公共卫生事件控制 策略.....	(482)
一、定义与特征.....	(482)
二、界定.....	(482)
三、预防控制策略.....	(483)
思考题.....	(484)

第二十五章 社区卫生服务..... (485)

第一节 社区与社区卫生服务的 概念.....	(485)
一、社区及其构成要素和社区 服务	(485)
二、社区卫生服务的定义.....	(486)
三、实施社区卫生服务的原则 ...	(487)
四、社区卫生服务的特点.....	(488)
第二节 社区卫生服务的基本内 容和服务方式.....	(489)

一、社区卫生服务的基本内容 ...	(489)
二、社区卫生服务的方式.....	(490)
第三节 全科医学及全科医师.....	(491)
一、全科/家庭医学与家庭医师 的定义.....	(491)
二、全科医学学科的特点.....	(491)
三、家庭医师的能力要求.....	(493)
思考题.....	(493)

第二十六章 疾病的预防与控制 (494)

第一节 传染病的预防与控制.....	(494)
一、传染病的流行过程.....	(494)
二、疫源地及流行过程.....	(497)
三、影响传染病流行过程的因素	(498)
四、新发现的传染病和病原体 ...	(498)
五、传染病的预防与控制.....	(499)
六、预防接种.....	(501)
第二节 慢性非传染性疾病的预 防与控制.....	(502)
一、慢性病的流行概况.....	(502)
二、慢性病的危险因素.....	(505)
三、慢性病预防控制的策略和 措施.....	(506)
第三节 医源性疾病的预防与控制	(508)
一、概述.....	(508)
二、医源性疾病的发病因素.....	(509)
三、医院感染.....	(509)
四、医源性疾病的预防和控制	(511)
第四节 伤害的预防与控制	(513)

一、概述·····	(513)	三、免疫接种·····	(520)
二、伤害的流行病学特征·····	(515)	四、化学预防·····	(520)
三、伤害的预防策略和措施·····	(517)	五、实施临床预防服务时应注意 的一些问题·····	(523)
思考题·····	(518)		
第二十七章 临床预防服务与个体 化保健·····	(519)	第二节 个体化健康维护计划 的制定与实施·····	(523)
第一节 临床预防服务的概念及 其意义·····	(519)	一、健康维护计划的制定·····	(523)
一、求医者的健康咨询·····	(519)	二、健康维护计划的实施·····	(524)
二、筛检·····	(520)	思考题·····	(527)

实习指导

实习一 食谱编制·····	(528)	实习八 相关回归·····	(544)
实习二 食物中毒调查处理案例 ·····	(531)	实习九 生存分析 ·····	(546)
实习三 统计软件应用和查阅医 学论著·····	(532)	实习十 多元分析* ·····	(547)
实习四 医学数据的统计描述·····	(534)	实习十一 疾病的分布·····	(548)
实习五 数值变量的统计推断 (一) ·····	(537)	实习十二 高一学生人格偏离 的病例对照研究·····	(551)
实习六 数值变量的统计推断 (二) ·····	(540)	实习十三 因果推断·····	(555)
实习七 分类变量资料的统计 推断·····	(542)	实习十四 临床试验研究·····	(558)
		实习十五 诊断与筛检试验的 评价·····	(562)
		参考文献·····	(565)
		汉英对照索引·····	(566)

绪 论

预防医学是在人类为求生存和发展与危害健康的各种因素斗争的过程中产生和发展起来的。从医学科学发展的历史来看,随着人类的进步,从治疗疾病发展到研究发病的机制,然后上升到预防疾病的高度,这就是现代医学的临床医学(clinical medicine)、基础医学(basic medicine)和预防医学(preventive medicine)三大组成部分,它们根据各自的研究对象和任务,相互联系,相互渗透,共同为保护人群健康、增进人类健康发挥重大作用。

一、预防医学的概念

预防医学是以人群为主要研究对象,以环境—人群—健康为模式,以预防为主的理念为主导思想,运用生物医学、环境医学和社会医学等理论和方法,探讨疾病在人群中发生、发展和转归的特点,以及自然因素和社会因素对人群疾病和健康的影响规律,从而制定群体防控策略和公共卫生措施,并在实践中不断完善,以达到预防疾病、促进健康和提高生活质量为目的的学科。

预防医学的特点之一是不同于临床医学,研究对象包括个体及群体;主要着眼于健康人群和亚健康者;特点之二是随着医学模式从生物医学模式转变为生物—心理—社会医学模式,从整体论出发,研究自然和社会因素对人类的身心健康的影响,探讨人类与环境的相互依存的关系;特点之三是采用人群健康的研究方法,更注重微观和宏观相结合,着重以卫生统计学及流行病学的原理和方法,客观定量地描述和分析各种生物和社会环境因素对健康的影响及与心身疾病的内在联系与规律,力求获得对健康与疾病本质的认识;特点之四是从群体的角度进行疾病的预防和控制,制定卫生政策,实现社区预防保健,将临床医疗与预防保健相结合,提供社区预防和干预的卫生服务。当前,预防医学的观念已经越来越多地融入临床医学和基础医学,成为医学发展的一个大趋势。

二、预防医学的发展史

在世界历史上各民族的传统医学中都有治疗和预防两个部分。我国在公元前就有了预防思想的萌芽,如《易经》中提出“君子以思患而豫(预)防之”;《黄帝内经》中提出“圣人不治已病治未病,不治已乱治未乱”。这些是我国古代预防医学的思想基础。公元前4世纪古希腊的名医希波克拉底在其名著《空气、水和土壤》中,第一次较系统地阐述了环境因素与疾病的关系,是西方疾病预防思想的开端。

预防医学在整个发展史中经历了以下三个阶段:

(一) 个体预防

从16世纪中叶起,随着人体解剖学、生理学、显微镜、微生物学和免疫学的发明和发展,以及琴纳(Edward Jenner)发明牛痘预防天花、巴斯德(Louis Pasteur)对微生物的研究成果、科赫(Robert Koch)对炭疽病原体的确认等重大医学发明,人类对疾病在躯体的表现逐步认识到细胞在疾病中的表现。临床医学在生物医学迅猛发展的基础上得到了飞跃发展,但此阶段多限于以个体为对象进行疾病的治疗和预防,称之为卫生学(hygiene)。该

词源于希腊健康女神 Hygeia 之名，相当于我国“养生”、“摄生”等词汇。

（二）第一次卫生革命

19 世纪末至 20 世纪初，人类在同天花、霍乱、鼠疫等烈性传染病的长期斗争中，逐步认识到仅以个体为对象的疾病预防是不够的，必须以群体为对象进行预防。因此对疾病的预防发展为以群体为对象的方法，即采用免疫接种、隔离消毒、检疫监测、消灭病媒动物、垃圾粪便处理、食物和饮用水安全性保障等综合性公共卫生预防措施。由此，卫生学的概念扩大为公共卫生（public health）的概念，由个体预防向社会性群体预防发展。医学史上将以防治传染病和寄生虫病为主要目标的历程称为第一次卫生革命。在此阶段，世界各国相继建立了卫生防病机构和预防医学专业人员培训体系，预防医学作为一个独立的医学学科得到了确立和迅速发展。由于包括医学在内的自然科学的创新和进步，许多疾病的病因被揭示，疾病的诊疗技术不断发展，人类在防治传染病和寄生虫病等方面有了突破性进展，第一次卫生革命取得了重大阶段性成果。

（三）第二次卫生革命

在第一次卫生革命后的半个多世纪以来，经过人类艰苦卓绝的斗争，传染病和寄生虫病被基本控制，其发病率和死亡率明显下降。此后，慢性非传染性疾病，如心、脑血管疾病、糖尿病及肿瘤等逐步成为人类主要死因。从 20 世纪 60 年代起，人类疾病预防的重点已从控制急性传染病为主逐步转向慢性非传染性疾病的防制，成为医学史上的第二次卫生革命。众所周知，慢性非传染性疾病，如心、脑血管病及肿瘤等病多发生于中老年人，病程长且发病机制复杂，常涉及多种内外环境因素。单独采用传统的手段不能有效地控制疾病，这就意味着医学必须从单一的生物医学防治，转变为与心理、行为、预防相结合的综合防制。而在此阶段，仍然不能忽略对原有的和新发现的急性传染病进行有效的防制。

三、医学模式和健康观

（一）医学模式

医学模式（medical model）指医学整体的思维方法，即理解医学现象的方式，并据此观察、分析和处理有关人类健康和疾病问题。它是医学科学发展和医学实践的历史总结，在促进医学科学发展，指导卫生工作实践和医学教育，推动卫生事业发展方面发挥着重要作用。

不同历史时期有不同的医学模式，例如神灵主义医学模式、自然哲学医学模式、近代的机械论医学模式、现代的生物医学模式（bio-medical model）和生物—心理—社会医学模式（bio-psycho-social medical model）。生物医学模式是用生物学的方法研究和解释医学，致力于寻找每一种疾病的特定变化，并发展相应的生物学治疗方法。这一模式对现代医学发展影响最大，但随着疾病谱的转变和病因的复杂化、多样化，显示出只强调人的生物属性而忽略其社会属性的局限性和片面性。生物—心理—社会医学模式代表了现代医学模式，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和心理因素，涉及了人类疾病与健康有关的各种因素；从医学整体出发，对疾病从生物、心理、社会的三维空间考虑并做出立体诊断，为医学发展指出了更明确的方向；还提示了医疗保健事业改革的必然性，客观上反映了人们对高质量医疗卫生服务的需求。

（二）健康观

健康观即人们对健康的看法。在生物医学模式下，健康观认为无病就是健康；而在生物—心理—社会医学模式下，健康观注重心理和社会因素对健康的影响，强调人类对身心健康

的综合需求。世界卫生组织的宪章将健康定义为：“健康是整个身体、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”。这种积极的健康观更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，对健康有了全面的理解和追求。

四、公共卫生措施和三级预防

（一）公共卫生措施

公共卫生措施是为预防疾病、促进人群健康而采取的社会性措施。在医学的理论和实践为主体的前提下，还需要结合医学以外各种学科的知识和技能，如环境科学、哲学、教育学、经济学、法学等；此外还涉及管理学和运筹学等相关科学。在实施公共卫生措施时，还要充分发动社会力量，以体现“大卫生观念”。公共卫生措施一般分为四大类措施，第一类是预防性卫生服务，包括计划生育、妇幼卫生、免疫接种、老年卫生等；第二类是疾病的预防与控制，包括传染性疾病和地方病的防制和监测、环境中有害因素的控制、职业卫生与安全、意外伤害的预防与服务等；第三类是健康促进，包括改变个人不良卫生习惯和行为、促进合理营养、体育锻炼和社会适应、减少精神紧张和社会压力等；第四类是卫生服务研究，包括合理使用卫生资源、改进医疗卫生服务、卫生统计资料的收集和分析、制定卫生法规、卫生机构管理研究、医学教育改革和继续教育等。

（二）三级预防

疾病的发展和转归有其自然规律，称之为疾病自然史。按照有无临床症状和体征疾病分为生物学改变期、临床前期、临床期和转归期四个阶段。针对疾病的不同阶段在全体居民中按照三个等级所采取的公共卫生预防措施称为三级预防。

第一级预防（primary prevention），又称病因预防，是宏观的根本性预防（primordial prevention），是全球性预防战略和各国政府策略。从政策角度考虑，要建立和健全社会、经济、文化等方面的措施。第一级预防包括针对机体的措施和环境的措施。针对机体的措施，可针对整个人群，也可针对选择人群或健康的个人。如进行大众健康教育是针对全民的第一级预防；儿童接种卡介苗是针对重点人群预防结核病的第一级预防。针对环境的措施是根据环境保护方针，对大气、水源、土壤、食品等采取保护措施，如各种法规及卫生标准的制定。

第二级预防（secondary prevention），又称临床前期预防，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”预防措施，以控制疾病的发展和恶化，防止疾病的复发或转为慢性。

第三级预防（tertiary prevention），又称临床期预防，即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，主要采取躯体功能康复和心理康复的措施，进行家庭护理指导，使病人尽量恢复生活和劳动能力，并能参加社会活动和延长寿命。

五、新中国预防医学的策略和成就

新中国以中国共产党和国家的路线、方针、政策为依据，针对社会主义发展的各个历史阶段提出了不同的卫生工作发展的总方针。建国初期，为迅速改变极端落后的卫生状况，制定了“面向工农兵，预防为主，团结中西医，卫生工作与群众相结合”的卫生工作四大方针。改革开放以来，我国增加卫生投资，学习国际医学先进技术，卫生事业有了全面发展。继1990年卫生方针的第二次修改后，1996年1月在全国卫生工作会议上中共中央和国务院