

卫生
职业
教育
专科
教材

预防医学

主编 刘 畅

供临床医学、药学、中西医结合、预防医学等专业用

河南科学技术出版社

卫生职业教育专科教材

供临床医学、药学、中西医结合、预防医学等专业用

预 防 医 学

主编 刘 畅

河南科学技术出版社

· 郑州 ·

图书在版编目(CIP)数据

预防医学/刘畅主编. —郑州:河南科学技术出版社,2006. 1
(卫生职业教育专科教材·供临床医学、药学、中西医结合、预防医学等专业用)
ISBN 7-5349-3429-X

I. 预… II. 刘… III. 预防医学-高等学校:技术学校-教材 IV. R1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 000015 号

出版发行:河南科学技术出版社

地址:郑州市经五路 66 号 邮编:450002

电话:(0371)65737028

责任编辑:马艳茹

责任校对:张小玲

封面设计:霍维深

版式设计:栾亚平

印刷:辉县市文教印务有限公司

经销:全国新华书店

幅面尺寸:185mm×260mm 印张:16.5 字数:357 千字

版次:2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷

印数:1—5 000

定价:25.50 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与出版社联系。

河南省卫生职业教育教材编审委员会

名誉主任 王应太 王春俭
主 任 牛扶幼 李克勤
副 主 任 宋国华 徐持华 高明灿 于晓谟
秘 书 长 刘桂萍
编 委 (以姓氏笔画为序)

于晓谟	王应太	王怀生	王春俭	王淑华
牛扶幼	艾旭光	乔留杰	刘东升	刘桂萍
许俊业	李克勤	李炳宪	李新春	李娜娜
肖新德	宋国华	沈军生	张 娟	张继新
周三明	赵 斌	袁耀华	徐持华	高明灿
郭茂华	程 伟			

本书编委会名单

主 编 刘 畅

副主编 张体华

编 委 (以姓氏笔画为序)

刘 畅(漯河医学高等专科学校)

闫春风(新乡市卫生学校)

张体华(商丘医学高等专科学校)

庞明珍(鹤壁职业技术学院)

殷建营(周口市卫生学校)

赫 欣(漯河医学高等专科学校)

编写说明

随着科技的发展和人民生活水平的提高,人口老龄化速度加快,卫生服务需求不断增长,为卫生职业教育事业的发展带来了机遇和挑战。在国家大力发展高等职业教育精神的引导下,近年来,以对口升学、3+2等形式,建立了中、高等卫生职业教育相衔接的方法,培养的高级卫生人才不断增加。但在教学过程中,中职起点专科层次的临床、护理专业缺乏针对性较强的教材。如何结合中职起点学生的基础,加强学科针对性,突出专业特点选择教学内容,并尽可能减少与中专阶段已经学习知识的重复,是中职起点专科教育教学改革的重心。为此,河南省卫生职业教育协会成立了中职起点卫生职业专科教育课题组,我们坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导,认真贯彻《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》、教育部等七部门《关于进一步加强职业教育工作的若干意见》和《关于制定2004—2007年职业教育教材开发计划的通知》精神,从教学方案、课程设置、教学内容、教学环节、教学方法等方面进行全方位的研讨,以建立起适应中职起点学生需求的课程结构,编写出整体优化的适宜教材,并在教学过程中探索更加符合培养目标实际要求的灵活的教学法。本套教材的编写是教学改革课题的一个组成部分,是针对中职起点学生编写的专科教材。

本教材在既不过分强调但又保证学科知识的系统性和一定完整性的基础上,突出专业基本理论知识和基本技能,体现各学科前沿知识和临床新技术、新方法的应用。教材基本框架由学习要点、基本内容、学习提示和课后复习4个部分组成。每章之首的“学习要点”,主要列出本章教学的重点内容,便于学生把握。正文是教材的主体,在体现专科层次应具备的基本知识的同时,贴近专业需要对学科知识进行取舍,以提高教材的可读性和针对性。对正文中有关学习方法指导、重点难点解析、基础知识应用等方面需要强调的部分,以“学习提示”的方式强化。课后复习则结合教学内容,提出了综合性、分析性的“思考题”,附在每章之后,供学习者参考。

这套教材主要由我省几所高等医学专科学校的骨干教师执笔撰写,并邀请部分职业技术学院和卫生学校的一线教师参与。书稿均经本编审委员会审定。

本套教材主要供各种形式的中职起点临床医学、药学、中西医结合、预防医学、护理、助产等专业使用,也可供普通专科学使用。

河南省卫生职业教育教材编审委员会

2005年6月

前言

《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》指出：“构建与社会主义市场经济体制和教育内在规律相适应、不同类型教育相互沟通相互衔接的教育体制，为学校毕业生提供继续学习深造的机会。”这一改革，像一股春风，给中国教育带来了勃勃生机，拉开了我国中等卫生职业教育不是终结教育的序幕。为了满足广大中专生继续教育的需求，普通高等学校开始面向中专生、职专生开展对口升学招生。本教材就是根据卫生职业教育专科层次学生的需求而编写的。

根据教材会议精神，《预防医学》的编写以“必需、够用、适用”为原则，加强基础理论、基本技能和创新意识的培养，围绕环境、人群、健康的基本观念，强调预防医学在促进健康、防制疾病、预防保健服务中的重要作用，充分体现新世纪我国预防保健工作的目标和需要，同时适当介绍现代预防医学的成果和进展，以促进学生综合素质的提高，使学生认识到预防医学在现代医学中的地位和作用。在保证本教材完整性的基础上，本教材重点强调了生态环境健康、常见环境污染的健康效应、不良建筑综合征、医学科研设计和临床预防服务等。鉴于对口升学的学生已经接受过中等职业教育，本书按54学时编写，共24章，使用时可根据各校各专业的教学时数和教学要求等具体情况酌情增减。

本书在编写过程中，得到了漯河医学高等专科学校、商丘医学高等专科学校、鹤壁职业技术学院、周口市卫生学校、新乡市卫生学校等单位的大力支持，漯河医学高等专科学校的赫欣老师承担了全书修改稿的编排及编写日常事务，谨此致以衷心的感谢。

由于时间仓促和编者水平有限，书中难免存在不妥之处，恳请广大读者和各兄弟学校师生提出宝贵意见和建议。

编者

2005年9月

会员委审教材教育路业即主丘省南河

日0年2005

目 录

绪论	(1)
第一节 预防医学的有关概念	(1)
第二节 预防医学的发展史	(3)
第三节 21 世纪预防医学面临的挑战和发展趋势	(5)
第一章 人类和环境	(8)
第一节 环境	(8)
一、基本概念	(8)
二、环境与健康的关系	(10)
第二节 健康状况评价	(12)
一、健康状况评价指标	(12)
二、健康危险因素评价	(13)
第三节 环境污染	(15)
一、环境污染与污染物	(15)
二、环境污染物的来源	(15)
三、污染物在环境中的转归	(16)
第四节 环境污染与人体健康	(16)
一、环境污染影响人体健康	(16)
二、环境污染的防护措施	(20)
第二章 原生环境与健康	(23)
第一节 概述	(23)
第二节 碘缺乏病	(24)
一、流行病学特征	(24)
二、发病机制	(25)
三、临床表现	(25)
四、诊断	(25)
五、防治措施	(26)
第三节 地方性氟中毒	(27)
一、流行病学特征	(27)
二、发病机制	(28)



三、临床表现	(28)
四、诊断	(29)
五、防治措施	(29)
第四节 其他	(30)
一、地方性砷中毒	(30)
二、大骨节病	(30)
三、克山病	(30)
第三章 生活环境与健康	(32)
第一节 饮用水卫生	(32)
一、水的卫生学意义	(32)
二、水源的选择原则及卫生防护	(32)
三、生活饮用水的基本卫生要求	(33)
四、生活饮用水的水质标准	(33)
五、水的净化与消毒	(33)
第二节 住宅卫生	(35)
一、住宅的卫生要求	(35)
二、室内空气污染	(37)
第四章 生产环境与健康	(40)
第一节 职业有害因素和职业有关疾病	(40)
一、职业有害因素	(40)
二、职业有关疾病	(41)
三、职业病的预防与控制	(42)
第二节 几种常见的职业病	(43)
一、铅中毒	(43)
二、汞中毒	(44)
三、苯中毒	(45)
四、刺激性气体中毒	(46)
五、窒息性气体中毒	(47)
六、肺尘埃沉着症	(49)
七、生产性噪声	(52)
实习一 职业病案例分析	(54)
第五章 营养与健康	(55)
第一节 热能和营养素	(55)
一、热能	(55)
二、蛋白质	(56)
三、脂类	(57)
四、糖类	(58)
五、维生素	(59)



六、无机盐和微量元素	(60)
第二节 各类食物的营养价值	(61)
一、粮谷类	(61)
二、根茎类	(61)
三、豆类和坚果类	(61)
四、蔬菜水果类	(62)
五、肉类	(62)
六、奶类和蛋类	(62)
第三节 膳食调查和营养评价	(62)
一、膳食调查	(63)
二、体格检查	(63)
三、实验室检查	(63)
四、营养状况评价	(63)
第四节 膳食结构和膳食指南	(65)
一、膳食结构	(65)
二、平衡膳食的基本要求	(65)
三、膳食指南	(66)
四、平衡膳食宝塔	(66)
实习二 膳食调查和评价	(67)
第六章 社会环境与健康	(69)
第一节 社会因素与健康	(69)
一、社会制度与健康	(69)
二、社会经济与健康	(70)
三、卫生服务与健康	(71)
四、家庭与健康	(71)
第二节 文化因素与健康	(72)
一、风俗习惯与健康	(72)
二、教育与健康	(72)
三、宗教与健康	(73)
第三节 行为生活方式与健康	(73)
一、吸烟与健康	(74)
二、酗酒与健康	(74)
三、药物滥用与健康	(75)
第四节 社会心理因素与健康	(75)
一、情绪与健康	(75)
二、性格与健康	(76)
第七章 食物中毒	(77)
第一节 概述	(77)





一、食物中毒的概念及特点	(77)
二、食物中毒的分类	(77)
三、食物中毒的流行特点	(78)
第二节 常见细菌性食物中毒	(78)
一、沙门菌食物中毒	(78)
二、副溶血弧菌食物中毒	(79)
三、变形杆菌食物中毒	(79)
四、葡萄球菌肠毒素食物中毒	(80)
五、肉毒梭菌食物中毒	(80)
六、细菌性食物中毒的诊断原则	(81)
七、细菌性食物中毒的治疗原则	(81)
八、细菌性食物中毒的预防原则	(81)
第三节 非细菌性食物中毒	(81)
一、河豚中毒	(81)
二、毒蕈中毒	(82)
三、化学性食物中毒	(83)
四、其他常见非细菌性食物中毒	(83)
第四节 食物中毒的调查与处理	(84)
一、食物中毒的调查	(84)
二、食物中毒的报告及处理	(84)
实习三 食物中毒案例分析	(85)
第八章 医学统计的基本概念和步骤	(87)
第一节 基本概念	(87)
一、变异与变量	(87)
二、总体与样本	(87)
三、参数与统计量	(88)
四、概率	(88)
第二节 统计资料的类型	(88)
一、计量资料	(88)
二、计数资料	(89)
三、等级资料	(89)
第三节 统计工作的步骤	(89)
一、设计	(89)
二、搜集资料	(90)
三、整理资料	(90)
四、分析资料	(90)
第九章 统计表和统计图	(92)
第一节 统计表	(92)



一、制表的基本要求	(92)
二、统计表的种类	(93)
第二节 统计图	(94)
一、制图的基本要求	(94)
二、常用统计图及其绘制方法	(94)
第十章 计量资料的统计指标	(100)
第一节 集中趋势指标	(100)
一、算术均数	(100)
二、几何均数	(102)
三、中位数	(104)
四、百分位数	(105)
第二节 离散程度指标	(106)
一、极差	(106)
二、四分位数间距	(106)
三、方差	(106)
四、标准差	(107)
五、变异系数	(108)
第三节 正态分布及其应用	(108)
一、正态分布	(108)
二、正态曲线的面积分布规律	(109)
三、正态分布的应用	(110)
第四节 标准误	(111)
一、均数的抽样误差和标准误	(111)
二、 t 值和 t 分布	(112)
三、总体均数的可信区间估计	(113)
第十一章 计量资料的统计分析	(115)
第一节 假设检验的概念和步骤	(115)
一、建立假设和确定检验水准	(115)
二、选定检验方法和计算检验统计量	(116)
三、确定 P 值和做出推断结论	(116)
第二节 常用 t 检验方法	(116)
一、样本均数与总体均数比较的 t 检验	(117)
二、配对设计资料比较的 t 检验	(117)
三、成组设计两样本均数比较的 t 检验	(119)
四、两个大样本均数的 u 检验	(120)
第三节 假设检验的注意事项	(120)
实习四 计量资料的统计描述和统计分析	(122)



第十二章 计数资料的统计指标	(124)
第一节 相对数	(124)
一、常用相对数	(124)
二、应用相对数的注意事项	(126)
第二节 率的标准化	(127)
一、标准化法的意义	(127)
二、标准化率的计算	(128)
第三节 率的标准误与总体率的估计	(129)
一、率的标准误	(130)
二、总体率的区间估计	(130)
第十三章 χ^2 检验	(132)
第一节 四格表资料的 χ^2 检验	(132)
一、 χ^2 检验的基本思想	(132)
二、四格表资料 χ^2 检验的基本步骤	(133)
三、四格表专用公式	(134)
四、四格表资料 χ^2 检验的校正公式	(134)
第二节 行 $\times$ 列表资料的 χ^2 检验	(135)
一、多个样本率的比较	(136)
二、多个样本构成比的比较	(136)
三、行 $\times$ 列表资料 χ^2 检验的注意事项	(137)
第三节 配对资料的 χ^2 检验	(138)
实习五 计数资料的统计描述和统计分析	(140)
第十四章 直线相关和回归	(143)
第一节 直线相关	(143)
一、直线相关的概念	(143)
二、相关系数的意义及计算	(145)
三、相关系数的假设检验	(147)
第二节 直线回归	(148)
一、直线回归的概念	(148)
二、直线回归方程式及其计算	(148)
三、直线回归方程的应用	(150)
四、应用直线相关和回归应注意的事项	(151)
五、相关和回归的联系与区别	(151)
第十五章 医学研究设计	(153)
第一节 医学研究设计的目的和对象	(153)
一、确定研究目的	(153)
二、确定研究对象	(154)



第二节 医学研究设计的类型	(154)
第三节 医学研究设计的指标选择和原则	(156)
一、建立研究假设和确定观察指标	(156)
二、设立对照	(157)
三、贯彻随机化原则	(158)
四、估计样本含量	(158)
五、设计调查表	(158)
六、伦理道德问题	(159)
七、预试验	(159)
第十六章 流行病学概述	(160)
第一节 流行病学的定义	(160)
第二节 流行病学的研究方法	(161)
一、描述性研究	(161)
二、分析性研究	(161)
三、实验性研究	(161)
四、理论性研究	(162)
第三节 流行病学与其他学科的关系	(162)
一、流行病学与基础医学	(162)
二、流行病学与临床医学	(162)
三、流行病学与预防医学	(162)
四、流行病学与其他学科	(163)
第十七章 疾病的分布	(164)
第一节 疾病的分布	(164)
一、人群分布	(164)
二、地区分布	(165)
三、时间分布	(166)
四、疾病的流行强度	(167)
第二节 三间分布的综合描述	(168)
第十八章 病因及病因推断	(170)
第一节 病因概念的发展	(170)
第二节 疾病发生的基本条件	(171)
第三节 病因推断	(172)
第十九章 流行病学调查研究设计	(175)
第一节 确定调查目的和方法	(175)
一、确定调查目的	(175)
二、选择研究方法	(175)
三、选择对象	(176)
第二节 资料收集	(176)



第三节	资料的处理	(179)
一、	资料的整理与分析	(179)
二、	结果的解释	(179)
第二十章	描述性研究	(180)
第一节	现况调查	(180)
第二节	筛检	(183)
一、	概述	(183)
二、	筛检试验的评价	(183)
第三节	生态学研究	(186)
一、	概念	(186)
二、	生态学研究的方法	(186)
三、	生态学研究的的应用与优缺点	(186)
第二十一章	分析性研究	(188)
第一节	病例对照研究	(188)
一、	概念	(188)
二、	研究设计要点	(188)
三、	资料分析	(190)
四、	病例对照研究中的偏倚及其控制	(192)
五、	病例对照研究的优缺点	(193)
第二节	队列研究	(194)
一、	概念	(194)
二、	研究设计要点	(194)
三、	资料分析	(196)
四、	队列研究中的偏倚及控制	(197)
五、	队列研究的优缺点	(198)
实习六	病例对照研究资料分析	(199)
第二十二章	实验性研究	(201)
第一节	概述	(201)
一、	实验性研究的概念	(201)
二、	临床试验的定义及其特征	(201)
第二节	临床试验设计的组成和原则	(202)
一、	临床试验设计的组成部分	(202)
二、	临床试验的设计原则	(204)
第三节	临床试验的效果评价	(205)
第二十三章	疾病的预防和控制	(207)
第一节	传染病的预防和控制	(207)
一、	传染病的流行过程及其影响因素	(207)
二、	传染病的三级预防措施	(208)



第二节 慢性病的预防和控制	(211)
一、心、脑血管疾病	(211)
二、恶性肿瘤	(214)
三、糖尿病	(216)
第三节 医源性疾病	(218)
一、种类	(219)
二、原因	(219)
三、预防和控制	(219)
第二十四章 社区保健实施	(221)
第一节 全球卫生战略目标和初级卫生保健	(221)
一、全球卫生战略目标	(222)
二、初级卫生保健	(223)
第二节 社区卫生服务	(225)
一、定义和特点	(225)
二、发展社区卫生服务的原则	(226)
三、社区卫生服务实施的内容	(226)
第三节 临床预防服务	(226)
一、临床预防服务的内容	(227)
二、影响健康主要危险因素的临床预防	(227)
附录	
附录 1 某地 41 岁男性健康危险因素评价	(230)
附录 2 危险分数转换表 (男性 40 ~ 44 岁)	(232)
附录 3 健康评价年龄表	(233)
附录 4 生活饮用水水质常规检验项目及其限值	(234)
附录 5 我国法定职业病目录	(236)
附录 6 食物一般营养成分表	(237)
附录 7 t 界值表	(241)
附录 8 χ^2 界值表	(243)
附录 9 r 界值表	(244)
附录 10 随机数字表	(246)
附录 11 随机排列表 ($n = 20$)	(246)



绪 论

学习要点

基本概念：预防医学、健康、疾病、公共卫生、三级预防；三级预防的基本内容；预防医学的发展史；21 世纪预防医学面临的挑战和发展趋势。

医学是人类在生存和发展过程中与自然界各种危害健康的因素作斗争的结果。随着人类的发展和社会的进步，现代医学逐步形成基础医学、临床医学和预防医学三大学科，在促进人类健康和整个医学科学的发展过程中，三者既有分工又有联系，并互相渗透，从而推动医学科学向纵深发展。随着新世纪的到来，预防医学得到了飞速发展，不仅成为现代医学中的重要组成部分，而且在疾病的诊断、治疗、预防和康复过程当中起着非常重要的作用。

第一节 预防医学的有关概念

预防医学（preventive medicine）是以人群健康为主要研究对象，采用现代科学技术和方法，以环境－人群－健康为模式，研究环境因素对人群健康和疾病的作用规律，分析和评价环境中致病因素对人群健康的影响，并通过公共卫生措施达到预防疾病、增进健康的一门科学。预防医学是一门综合性的应用学科，在医学的发展过程中，预防医学的理论、方法和技能在实践中得到了不断充实、发展和完善。

（一）健康（health）

人群健康是预防医学的主要研究对象。对健康的认识随着社会的发展和医学的进步也在不断发生变化，最早对健康的认识是“无病就是健康”。随着医学模式的转变，健康的概念得到了积极的发展，世界卫生组织（World Health Organization, WHO）宪章对健康的定义如下：“健康不仅是指没有疾病或虚弱，而且要有健全的机体、良好的精神状态和社会适应能力。”对于个体来说，健康就是指其体格、精神、智能都能适应其所处的年龄、性别、社会 and 地域环境，其功能和对环境中各种因素变化的适应能力都处在正常范围内，并且彼此之间处于平衡状态。而对于人群来说，健康个体所占群体的比例可以反映整个人群健康水平的高低。

（二）疾病（disease）

机体受到物理、化学、生物等有害因素的侵袭及心理社会因素的作用，使机体内部

