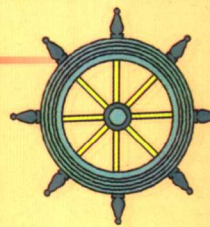




技能型紧缺人才培养培训工程教材
面向21世纪全国卫生职业教育系列教改教材

供高职（**3年制**）护理、助产、检验、药剂、卫生保健、康复、
口腔工艺、影像技术等相关医学专业使用



预防医学基础

马 骥 刘建喜 主编



 科学出版社
www.sciencep.com

技能型紧缺人才培养培训工程教材
面向 21 世纪全国卫生职业教育系列教改教材

供高职(3 年制)护理、助产、检验、药剂、卫生保健、康复、口腔
工艺、影像技术等相关医学专业使用

预防医学基础

主 编 马 骥 刘建喜

副 主 编 赵 宏 马永林

编 者 (按姓氏笔画为序)

马 骥(淄博科技职业学院)

马永林(定西市卫生学校)

刘建喜(聊城职业技术学院)

邵爱玉(淄博科技职业学院)

李春坚(广西医科大学护理学院)

李嗣生(巢湖职业技术学院医学分院)

张艳霞(廊坊市卫生学校)

周淑静(沈阳市中医药学校)

赵 宏(三峡大学护理学院)

姚风海(沈阳医学院护理系)

莫秀梅(广州市卫生学校)

黄 涛(井冈山医学高等专科学校)

曹玉清(张掖医学高等专科学校)

秘 书 邵爱玉(兼)

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书是教育部技能型紧缺人才培养培训工程教材之一,主要介绍了预防医学基础的基本知识、基本方法和基础技能,阐述了生产环境、生活环境、饮食卫生、社会环境等因素对健康的作用规律,简单介绍了预防医学两种常用的研究方法——流行病学与卫生统计学的基本内容,并对常见疾病的预防进行了较为详尽的描述。在内容安排上,以“必需、够用”为度,努力体现实用性、可读性、科学性、先进性和创新性,力争做到符合教学规律,使教师易教,学生易学。通过学习该教材,使学生树立预防为主观念,适应医学模式的转变,培养学生树立“大卫生”观念。

本书供3年制高职护理、助产、检验、药剂、卫生保健、康复、口腔工艺、影像技术等相关医学专业使用。

图书在版编目(CIP)数据

预防医学基础 / 马骥, 刘建喜主编. —北京: 科学出版社, 2004.8

(技能型紧缺人才培养培训工程教材, 面向21世纪全国卫生职业教育系列教改教材)

ISBN 7-03-013723-X

I. 预… II. ①马… ②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(2004)第 060443 号

责任编辑: 裴中惠 / 责任校对: 包志虹

责任印制: 刘士平 / 封面设计: 卢秋红

版权所有, 违者必究。未经本社许可, 数字图书馆不得使用

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2004年8月第 一 版 开本: 850×1168 1/16

2004年8月第一次印刷 印张: 17

印数: 1—5 000 字数: 332 000

定价: 25.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈双青〉)

全国卫生职业教学新模式研究课题组名单

(按汉语拼音排序)

- | | |
|---------------|----------------|
| 安徽省黄山卫生学校 | 吉林省吉林卫生学校 |
| 北京市海淀卫生学校 | 吉林省辽源市卫生学校 |
| 成都铁路卫生学校 | 江苏省无锡卫生学校 |
| 重庆医科大学卫生学校 | 江西省井冈山医学高等专科学校 |
| 大连大学医学院 | 辽宁省阜新市卫生学校 |
| 甘肃省定西市卫生学校 | 内蒙古兴安盟卫生学校 |
| 甘肃省武威卫生学校 | 山东省滨州职业学院 |
| 甘肃省张掖医学高等专科学校 | 山东省聊城职业技术学院 |
| 广东省嘉应学院医学院 | 山东省潍坊市卫生学校 |
| 广西桂林市卫生学校 | 山西省晋中市卫生学校 |
| 广西柳州市卫生学校 | 山西省吕梁市卫生学校 |
| 广西南宁地区卫生学校 | 山西省太原市卫生学校 |
| 广西梧州市卫生学校 | 山西省忻州市卫生学校 |
| 广西医科大学护理学院 | 山西省运城市卫生学校 |
| 广西玉林市卫生学校 | 陕西省安康卫生学校 |
| 广州市卫生学校 | 陕西省汉中卫生学校 |
| 贵州省遵义市卫生学校 | 陕西省西安市卫生学校 |
| 河北省沧州医学高等专科学校 | 陕西省咸阳市卫生学校 |
| 河北省廊坊市卫生学校 | 陕西省延安市卫生学校 |
| 河北省邢台医学高等专科学校 | 陕西省榆林市卫生学校 |
| 河南省开封市卫生学校 | 上海职工医学院 |
| 河南省洛阳市卫生学校 | 沈阳医学院护理系 |
| 河南省信阳职业技术学院 | 深圳职业技术学院 |
| 黑龙江省大庆职工医学院 | 四川省达州职业技术学院 |
| 黑龙江省哈尔滨市卫生学校 | 四川省乐山职业技术学院 |
| 湖北省三峡大学护理学院 | 四川省卫生学校 |
| 湖北省襄樊职业技术学院 | 新疆石河子卫生学校 |
| 湖南省永州职业技术学院 | 云南省德宏州卫生学校 |
| 湖南省岳阳职业技术学院 | 中国医科大学高等职业技术学院 |

技能型紧缺人才培养培训工程教材

面向 21 世纪全国卫生职业教育系列教改教材

课程建设委员会委员名单

主任委员 刘 晨

委 员 (按姓氏笔画排序)

于珺美(山东省淄博科技职业学院)
马占林(山西省大同市第二卫生学校)
方 勤(安徽省黄山卫生学校)
王立坤(沈阳市中医药学校)
王维智(甘肃省定西市卫生学校)
韦天德(广西南宁地区卫生学校)
车春明(陕西省西安市卫生学校)
冯建疆(新疆石河子卫生学校)
申慧鹏(贵州省遵义市卫生学校)
刘书铭(四川省乐山职业技术学院)
刘文西(陕西省咸阳市卫生学校)
刘平娥(湖南省永州职业技术学院)
孙 菁(山东省聊城职业技术学院)
成慧琳(内蒙古自治区医院附属卫生学校)
纪 林(吉林省辽源市卫生学校)
许俊业(河南省洛阳市卫生学校)
何旭辉(黑龙江省大庆职工医学院)
余剑珍(上海职工医学院)
吴伯英(陕西省汉中卫生学校)
宋大卫(辽宁省铁岭市卫生学校)
宋永春(广东省珠海市卫生学校)
宋金龙(湖北省三峡大学护理学院)
张 峻(山西省太原市卫生学校)
张 琳(宁夏医学院护理系)
张红洲(山西省运城市卫生学校)
张丽华(河北省沧州医学高等专科学校)
张晓春(新疆昌吉州卫生学校)
张新平(广西柳州市卫生学校)
李 丹(中国医科大学高等职业技术学院)
李 克(北京市海淀区卫生学校)
李 莘(广州市卫生学校)
李小龙(湖南省岳阳职业技术学院)
李长富(云南省德宏州卫生学校)
李汉明(河北省华油职业技术学院)
李晓凡(黑龙江省哈尔滨市卫生学校)
李培远(广西桂东卫生学校)
李智成(青岛市卫生学校)
李新春(河南省开封市卫生学校)

杜彩素(大连大学医学院)
杨宇辉(广东省嘉应学院医学院)
杨尧辉(甘肃省天水市卫生学校)
杨明武(陕西省安康卫生学校)
杨新明(重庆医科大学卫生学校)
汪志诚(甘肃省武威卫生学校)
沈蓉滨(成都铁路卫生学校)
沙吕律(吉林省吉林大学四平医学院)
肖永新(深圳职业技术学院)
孟繁臣(辽宁省阜新市卫生学校)
林 珊(广东省东莞卫生学校)
林 静(辽宁省丹东市卫生学校)
范 玫(沈阳医学院护理系)
姚军汉(甘肃省张掖医学高等专科学校)
贺平泽(山西省吕梁市卫生学校)
赵 斌(四川省卫生学校)
赵学忠(陕西省延安市卫生学校)
徐正田(山东省潍坊市卫生学校)
徐纪平(内蒙古赤峰学院医学部)
徐晓勇(吉林省吉林卫生学校)
莫玉兰(广西柳州地区卫生学校)
郭 宇(内蒙古兴安盟卫生学校)
郭靠山(河北省邢台医学高等专科学校)
高亚利(陕西省榆林市卫生学校)
曹海威(山西省晋中市卫生学校)
梁 菁(广西桂林市卫生学校)
鹿怀兴(山东省滨州职业学院)
黄家诚(广西梧州市卫生学校)
傅一明(广西玉林市卫生学校)
曾志励(广西医科大学护理学院)
温茂兴(湖北省襄樊职业技术学院)
温树田(吉林大学通化医药学院)
程 伟(河南省信阳职业技术学院)
董宗顺(北京市中医学校)
潘传中(四川省达州职业技术学院)
戴瑞君(河北省廊坊市卫生学校)
瞿光耀(江苏省无锡卫生学校)

序 言

雪,纷纷扬扬。

雪日的北京,银装素裹,清纯,古朴,大器,庄重。千里之外的黄山与五岳亦是尽显雾凇、云海的美景。清新的气息、迎新的笑颜,在祖国母亲的怀抱里,幸福欢乐,涌动着无限的活力!

今天,“面向 21 世纪全国卫生职业教育系列教改教材”——一套为指导同学们学、配合老师们教而写的系列学习材料,终于和大家见面了!她是全国卫生职业教学新模式研究课题组和课程建设委员会成员学校的老师们同心协力、创造性劳动的成果。

同学,老师,所有国人,感悟着新世纪的祖国将在“三个代表”重要思想的指引下,实现中华民族的伟大复兴,由衷地欢欣鼓舞与振奋。与世界同步,祖国的日新月异更要求每个人“活到老,学到老”,才能贡献到老,终生幸福。学习的自主性养成、能动性的发挥与学习方法的习得,是现代人形成世界观、人生观、价值观和掌握专业能力、方法能力、社会能力,进而探索人生与一生持续发展的基础、动力、源泉。面对学习,每个人都会自觉或不自觉地提出三个必须深思的问题,即为什么学?学什么?怎么学?

所以,教材的编写老师也必须回答三个相应的问题,即为什么写?为谁写?怎么写?

可以回答说,这一套系列教改教材是为我国医疗卫生事业的发展,为培养创新性实用型专业人才而写;为同学们——新世纪推动卫生事业发展的创新性专业人才,自主学习,增长探索、发展、创新的专业能力而写;为同学们容易学、有兴趣学,从而提高学习的效率而写;为同学们尽快适应岗位要求,进入工作角色,完成工作任务而写。培养同学们成为有脑子,能沟通,会做事的综合职业能力的专业人才。

为此,教材坚持“贴近学生、贴近社会、贴近岗位”的基本原则,保证教材的科学性、思想性,同时体现实用性、可读性和创新性,即体现社会对卫生职业教育的需求和专业人才能力的要求、体现与学生的心理取向和知识、方法、情感前提的有效连接、体现开放发展的观念及其专业思维、行为的方式。

纷飞的雪花把我们的遐想带回千禧年的初春。国务院、教育部深化教育改革推进素质教育,面向 21 世纪教育振兴行动计划和“职业教育课程改革和教材建设规划”的春风,孕育成熟了我们“以社会、专业岗位需求为导向,以学生为中心,培养其综合职业能力”的课程研究构思,形成了从学分制、弹性学制的教学管理改革,建立医学相关多专业的高职、中职互通的模块化课程体系,延伸到课程教学内容与教学模式开发的系统性课题研究。

新课程模式的构架,由“平台”和“台阶”性模块系统构成。其中,“平台”模块是卫生技术人员在不同专业的实践、研究中具有的公共的、互通的专业、方法与社会能力内容;而“台阶”模块则是各专业的各自能力成分的组合。其设计源于“互动整合医学模式”。现代医疗卫生服务是一个以服务对象——人的健

康为中心的、服务者与被服务者、服务者(医学与医学相关专业工作者)之间协调互动的完整过程。医疗卫生服务是一个团队行为,需要不同专业人员从各自专业的角度提供整合性的专业服务,才能达到最佳效果。她是“生物-心理-社会医学模式”的完善、提升与发展。

系统化的课程开发与教材编写的依据是教育部职成教司“中等职业学校重点建设专业教学指导方案”(教育部办公厅[2001]5号文)和教育部、卫生部护理专业“技能型紧缺人才培养培训工程”指导方案(教育部教职成[2003]5号文),积极吸收国外护理教育与国外职教的先进教学理论、模式与方法。课程体系在国际平台上得到了同行的认可,她保证了课程、教材开发的先进性与可操作性的结合。教材的主编选自全国百余所卫生类职业院校与承担教学任务的高水平的医院,他们富有理论与实践经验。教材编写中,编写人员认真领会教育部、卫生部护理专业“技能型紧缺人才培养培训工程”的指导原则,严格按照“工程”方案的课程体系、核心课程目标、教学方法而完成编写任务。

使用本套系列教改教材,应把握其总体特点:

1. 相关医学专业课程体系的整体化

高职、中职不同教育层次、不同专业的课程结构形成开放性的科学系统。各“平台”、“台阶”课程教材之间、教材与学生的心理取向以及认知情感前提、社会、工作岗位之间,通过课程正文系统和“链接”、“接口”的“手拉手”互连,为学生搭建了“通畅、高速、立交、开放”的课程学习系统。学生可利用这一系统自主选择专业与课程,或转换专业、修双专业等,以适合自己的兴趣和经济状况、社会和专业岗位的需求,更好地发展自己。

每门课程的教材内部结构分为正文与非正文系统。正文部分保证了模块在课程系统中的定位,非正文部分的“链接”等对课程内容做了必要的回顾与扩展,保证学生的学习和教师的指导能在专业目标系统与各学科知识系统之间准确地互动整合,提高教学的有效性。

2. 学习的能动化

在学生的学习成长过程中,模块化教材体系为教师指导下的学生自主学习提供了基础。学生可以把岗位特征、社会需要与个人兴趣、家庭的期望和经济承受能力相结合,自主选择专业,调动学习的能动性,促进有效学习过程。这种作用已经在国际化职教课程研究中得到证实。

3. 课程学习向实践的趋近化

促进了医学相关专业的的发展,缩小了教学与临床实践的距离。

“平台”与“台阶”的模块化课程结构,使护理等医学相关专业在医疗卫生大专业概念的基础平台上,能够相对独立地建构自己专业的学习与发展空间。于此,“台阶”的专业模块课程,可按照本专业的理念、体系、工作过程的逻辑序列与学生认知心理发展的发展序列,建构二者相互“匹配”的专业课程教学体系,特别是得以形成以“行动导向教学”为主的整合性专业课程,提高了课程的专业与应用属性,使专业教学更贴近岗位要求。

同时,“台阶”性专业课程系列的模块集群为校本课程开发留有空间。

4. 课堂教学活动与学习资源的一体化

学校在现代教学观念与理论引导下,可以按照不同的心理特点与学习方法、学习习惯,引导学生,可以组成不同班次,选择相适合的老师指导。

现代职业教育要求教师根据教学内容与学生学习背景,活用不同的教学模

式、方法与手段,特别是专业课程通过“行动导向教学”的团组互动、师生互动,指导学生自学和小组学习,这样在情境性案例教学中,培养学生的综合职业能力。本套教材配合这样的教学活动,通过正文与非正文内容,恰当地处理重点、难点和拓展性知识、能力的联系,引导学生通过适当形式学习,使学生有兴趣学,容易学,学会解决实际问题,不再是“满堂灌”、“背符号”。

5. 科学性、工作过程与可读性的统一化

教材的正文系统是学习资源的主体信息部分,应当认真研读。正文外延与内涵以专业的科学性及其工作过程为基础,深入浅出,化繁为简,图文并茂。非正文系统,特别是“链接”、“片段”和“接口”的创新性设计,起到系统连接与辅助学习作用。“链接”的内涵较浅而小,而“片段”的内涵较“链接”为多。它们既是课程系统内部不同课程、专业、教育层次之间的连接组件,而且是课程系统向外部伸延,向学生、社会、岗位“贴近”的小模块,它帮助学生开阔视野,激活思维,提高兴趣,热爱专业,完善知识系统,拓展能力,培养科学与人文精神结合的专业素质。对此,初步设计了“历史瞬间”、“岗位召唤”、“案例分析”、“前沿聚焦”、“工具巧用”、“社会视角”、“生活实践”等7个延伸方向的专栏。各教材都将根据课程的目标、特点与学生情况,选择编写适宜内容。“接口”表述的内涵较深,存在于另一门课程之中,用“链接”不足以完成,则以“接口”明确指引学生去学(复)习相关课程内容,它是课程连接的“指路牌”。

我们的研究与改革是一个积极开放、兼容并蓄、与时俱进的系统化发展过程,故无论是课程体系的设计还是教材的编写,一定存在诸多不妥,甚至错误之处。我们在感谢专家、同行和同学们认可的同时,恳请大家的批评指正,以求不断进步。

值此之际,我们要感谢教育部职成教司、教育部职业教育中心研究所有关部门和卫生部科教司、医政司等有关部门以及中华护理学会的领导、专家的指导;感谢北京市教科院、朝阳职教中心的有关领导、专家的指导与大力支持。作为课题组负责人和本套教材建设委员会主任委员,我还要感谢各成员学校领导积极参与、全面支持与真诚合作;感谢各位主编以高度负责的态度,组织、带领、指导、帮助编者;感谢每一位主编和编者,充分认同教改目标,团结一致,克服了诸多困难,创造性地、出色地完成了编写任务;感谢科学出版社领导、编辑以及有关单位的全力支持与帮助。

“河出伏流,一泻汪洋”。行重于言,我们相信,卫生职业教学的研究、改革与创新,将似涓涓溪流汇江河入东海,推动着我们的事业持续发展,步入世界前列。

纷纷扬扬的雪花,银装素裹的京城,在明媚的阳光下粼粼耀眼,美不胜收。眺望皑皑连绵的燕山,远映着黄山、五岳的祥和俊美。瑞雪丰年,润物泽民。腾飞的祖国,改革创新的事业,永远焕发着活力。

全国卫生职业教学新模式研究课题组
《面向21世纪全国卫生职业教育系列教改教材》
课程建设委员会

刘晨

2002年12月于北京,2004年1月2日修

前 言

本教材是教育部技能型紧缺人才培养培训工程教材,供全国卫生高职院校相关医学专业使用。

随着医学模式及健康观的转变,“预防为主”的原则越来越受到人们的重视,卫生高职院校肩负着为农村、社区培养和输送较高层次医学技术人才,特别是具有预防医学基础知识的高技术应用性专门人才的任务。根据相关医学专业人才培养规格要求,本书的编写原则是:遵循卫生高等职业教育相关医学专业的培养目标和职业岗位特点,从现代医学模式的观点出发,以群体防治、促进健康为目标,突出基本理论、基本知识、基本技能的培养;坚持“贴近学生、贴近社会、贴近岗位”原则,保证教材的科学性、思想性,同时体现实用性、可读性和创新性,特别注重基本技能、继续学习能力和综合职业能力的培养;力求做到融知识传授与技能训练、能力培养与素质提高为一体,使学生对于预防医学得到一个整体概念,毕业后能将所学的预防医学知识融会贯通于专业工作中去。

本教材是相关医学专业的专业课之一,全书包括绪论共 16 章,其内容主要包括绪论、人类与环境、生活环境与健康、饮食与健康、生产环境与健康、社会环境与健康、卫生统计概述、计量资料的统计描述、计量资料的统计推断、计数资料的统计描述、计数资料的统计推断、统计表和统计图、病因和病因推断、疾病的分布、流行病学研究方法、疾病的预防和控制等基本知识、基本方法和基本技术。本课程总任务是使学生树立正确的健康观、“大卫生观”以及“预防为主”的思想,通过学习获得预防医学的基础知识、基本技能和基本方法,具有开展预防卫生服务和继续学习的能力。

在教材的编写过程中,得到了各编者所在院校的大力支持和帮助,在内容上采用了有关教材和专著的资料和图表,在此一并表示衷心感谢。

由于本书为新编教材,错误和疏漏在所难免,恳请广大师生和读者批评指正。

编者

2004 年 4 月

目 录

第 1 章 绪论	1
第 2 章 人类与环境	11
第 1 节 概述	12
第 2 节 地球化学因素与健康	16
第 3 节 环境污染与健康	21
第 3 章 生活环境与健康	32
第 1 节 大气环境与健康	32
第 2 节 生活饮用水与健康	36
第 3 节 住宅与健康	42
第 4 章 饮食与健康	51
第 1 节 食品污染	51
第 2 节 食物中毒	56
第 5 章 生产环境与健康	66
第 1 节 职业性有害因素与职业病	66
第 2 节 生产性毒物与职业中毒	73
第 3 节 生产性粉尘与尘肺	84
第 6 章 社会环境与健康	92
第 1 节 社会因素与健康	92
第 2 节 社会心理行为因素与健康	97
第 3 节 行为生活方式与健康	100
第 7 章 卫生统计概述	104
第 1 节 基本概念	104
第 2 节 统计资料的类型	106
第 3 节 统计工作的步骤	107
第 8 章 计量资料的统计描述	110
第 1 节 平均指标	110
第 2 节 变异指标	117
第 3 节 正态分布	121
第 9 章 计量资料的统计推断	127
第 1 节 均数的抽样误差和标准误	127
第 2 节 假设检验	131
第 3 节 t 检验应用时应注意的问题	136
第 10 章 计数资料的统计描述	140

第1节 相对数	140
第2节 率的标准化法	146
第11章 计数资料的统计推断	149
第1节 率的抽样误差和标准误	149
第2节 率的 u 检验	151
第3节 χ^2 检验	152
第12章 统计表和统计图	161
第1节 统计表	161
第2节 统计图	164
第13章 病因和病因推断	172
第1节 疾病发生的基本条件	172
第2节 病因推断	174
第14章 疾病的分布	181
第1节 疾病的地区分布	181
第2节 疾病的时间分布	183
第3节 疾病的人群分布	186
第4节 疾病在地区、时间、人群分布方面的综合描述	189
第5节 描述疾病分布的常用指标	190
第15章 流行病学研究方法	193
第1节 描述性研究	193
第2节 分析性研究	197
第3节 实验性研究	206
第16章 疾病的预防和控制	212
第1节 传染病防治	212
第2节 常见慢性非传染性疾病防治	221
实习指导	232
实习一 食物中毒案例分析	232
实习二 计量资料的统计描述	235
实习三 计量资料的统计推断	236
实习四 计数资料的统计描述	238
实习五 计数资料的统计推断	240
实习六 病例对照调查资料分析	242
附录 关于印发《职业病目录》的通知	245
预防医学基础(3年制)教学基本要求	250

第1章

绪论



学习目标

1. 简述预防医学的概念、对象、内容和任务
2. 叙述预防医学的发展史
3. 概述医学模式的概念、转变及影响健康的因素
4. 阐述三级预防的原则
5. 说出全球卫生战略目标和初级卫生保健的主要内容
6. 简述我国卫生工作的方针和主要成就

现代医学体系包括基础医学、临床医学、康复医学、预防医学四个部分。随着社会的发展,预防医学在现代医学中的地位在不断提高。发展预防医学对于实现全球卫生战略目标具有重要的意义。

一、预防医学的概念、研究对象和任务

预防医学(preventive medicine)是在基础医学、临床医学和环境医学的基础上,从预防的观点出发,研究自然环境、社会环境与人群健康、疾病之间的关系,探求健康和疾病发生的原因并分析致病因素对健康的作用规律,制定防治措施,以达到增进健康、预防疾病、延长寿命、提高生命质量为目的的一门综合性医学学科。

预防医学的研究对象是人群健康、疾病与环境之间的关系。

预防医学的主要任务是利用流行病学和卫生统计学的方法,研究环境因素对健康的影响,掌握疾病的“三间”分布,提出控制疾病的措施;开展健康教育,

搞好社区卫生保健;培养居民良好的生活方式,采取个人与社会相结合的措施,预防传染病和慢性非传染性疾病;进行生产、生活环境的卫生学调查,防止环境污染,为人类创造一个良好的生存环境,促进人类的健康。

二、预防医学的发展简史

预防医学的发展具有悠久的历史,主要经历了以下5个阶段:

1. 个体预防阶段 人类在与自然界做斗争的过程中,通过医治疾病和创伤,掌握了防病养生之道,逐步形成了以个体为对象进行预防的医学。我国第一部古典医著《黄帝内经》中早已指出:“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,譬如临渴穿井,斗而铸锥,不亦晚乎!”从而奠定了预防医学的思想基础。希腊医圣希波克拉底(Hippocrates,公元前450~公元前370年)在《空气、水和地域》一书中系统地阐述了人与环境的关系,并提出“医师应医治的不仅是病,而是病人”的正确主张。16世纪的欧洲文艺复兴和17世纪的工业革命,推动了基础医学的发展。人们开始利用解剖学(1543年)、生理学(1628年)、病理学(1858年)等研究人类与环境的关系。

2. 群体预防阶段 自19世纪末到20世纪初,生物医学尤其是传染病学、寄生虫学、流行病学迅猛发展,人们认识到病因、宿主和环境之间必须保持平衡的关系。提出了改善环境、控制病因、保护宿主的科学思想。采取了免疫接种、隔离消毒、检疫监测、消灭病媒动物、处理垃圾粪便、重视食物和用水安全等措施。战胜了天花、霍乱、鼠疫等烈性传染病,取得了卫生保健史上的第一次革命的胜利。使人们逐渐认识到仅从个体预防疾病收效甚微,必须以群体为对象进行预防,于是卫生学的概念扩大为公共卫生(public health),从个人卫生防病扩大到群体预防措施。

3. 社会预防阶段 20世纪中叶以来,疾病谱、死亡谱发生了改变,急性传染病基本得到控制,心脑血管病、恶性肿瘤等逐渐上升成为主要死因。这类慢性非传染性疾病主要与不良的饮食习惯、不良的生活方式以及不良的环境因素关系密切。因此,防止这类疾病,单靠生物预防是不能奏效的,必须依靠改善社会环境、改善生活方式、改善社会行为等措施。这种由生物预防向社会预防的转变,称为卫生保健史上的第二次革命。

4. 社区预防阶段 1977年5月,第30届世界卫生大会提出“2000年人人享有卫生保健”(HFA/2000)的全球卫生战略目标。实施初级卫生保健,开展社区卫生保健是实现HFA/2000全球卫生战略目标的关键措施。社区卫生保健是由卫生及相关部门向社区居民提供的医疗、预防、康复及健康指导等保健活动的总称,其基本内容即是初级卫生保健。因此,预防医学又进入了社区预防阶段,有人将这一转变称为卫生保健史上的第三次革命。

5. 全球(人类)预防阶段 由于世界经济迅速发展、国际交往日益频繁、交通发达、人口流动等因素,以致任何国家单独采取的疾病(特别是传染病、由行

为生活方式引起的一些社会病以及环境污染引起的公害病等)防治措施,都不可能有效地予以控制疾病的发生,传播和保证人群安全。于是产生了国际间卫生合作的意愿。自1851年巴黎第一次国际环境卫生会议开始,至1921年第一次世界大战后成立国际联盟卫生组织时,人们均试图“在预防和控制疾病的国际事务中尽量采取措施”。但直到第二次世界大战后,1948年成立了世界卫生组织(World Health Organization, WHO),国际合作和交流才得以实现和发展。WHO的目标是“使所有的人都尽可能地达到最高的健康水平”。这就重新确立了医学的目的,即医学不仅是治疗和预防疾病,还有保护健康和促进健康的功能。这个目标已超过了以某特定人群为对象的范畴,进入到以全人类为对象进行预防的医学时代,即人类预防。

三、医学模式及健康观的转变

(一) 医学模式及其转变

“模式”是指观察、处理问题的思想和方式方法。医学模式(medical model)是人类研究和处理健康和疾病的观点和方式方法,是人类对健康观、疾病观、死亡观等重要医学观念的总体概括。医学模式不是一成不变的,它随着时代的发展而转变,历史上大致经历了以下几个阶段:

1. 神灵主义医学模式 远古时代人们认为生命与健康是上帝神灵所赐,疾病是神灵惩罚或幽灵缠身,死亡是灵魂离开肉体。因此,人们对健康的保护和疾病的防治主要依靠求神问卜,祈祷神灵的保佑与宽恕。这就是神灵主义医学模式(spiritualism medical model)。

2. 自然哲学的医学模式 随着生产力发展和人类对自然界认识能力的不断提高,人类开始以自然哲学理论解释健康与疾病。希波克拉底在《人和自然》一书中提出了万物之源的水、火、土、气的元素和人体的黏液、血液、黑胆汁和黄胆汁相对应。人的健康、疾病、性格是四种体液混合比例变化的结果。这些自然哲学的思想和理论,对驱逐鬼神巫术起到了重要作用。

祖国医学以《内经》为标志,形成了完整的理论体系。提出了内因、外因和非内外因病理学说,将健康、疾病与外界环境以及心理活动联系起来进行观察和思考。

无论我国的中医学说,还是古希腊的“四体液学说”,这种把健康、疾病与人类生活的自然环境和社会环境联系起来思考的朴素、辩证、整体的医学观念,称为自然哲学的医学模式(nature philosophical medical model)。

3. 机械论的医学模式 15世纪欧洲文艺复兴带来社会变革,机械生产代替了手工生产。在培根“用实验方法研究自然”的思想指导下,医学用机械运动解释一切生命现象。法国医生拉美特利在《人是机器》一书中写道:“人是自己发动自己的机器,疾病是机器某部分故障失灵,需要修补完善。”这种把生命活动看成是机械运动,把保护健康看成是维护机器的医学观点,称为机械论的医

学模式(mechanistic medical model)。

4. 生物医学模式 18 世纪下半叶至 19 世纪以来,随着实验科学的发展,医学有了较大的进步。生理学、病理学、微生物学、免疫学、生物化学等基础学科体系逐渐形成,特别是细菌学的发展,为预防医学提供了理论与实验基础。人们开始认识到,健康有赖于环境、病因、宿主三者之间的生态平衡,并利用预防接种、杀菌灭虫和抗菌药物等手段来进行防病治病,取得了第一次卫生革命的伟大胜利。这时,人们对健康、疾病的认识,完全从生物医学观点出发,并运用生物医学成就,防止危害人类健康的疾病。这种模式称为生物医学模式(biomedical model)。

5. 生物-心理-社会医学模式 生物医学模式对于预防、控制传染病曾起到非常重要的作用。但是,自 20 世纪 50 年代以来,世界各国疾病谱、死亡谱、健康谱均发生了较大的改变,心脑血管疾病、恶性肿瘤、车祸、意外伤害等呈上升趋势,急性传染性疾病逐渐被控制,人均期望生命大幅度增高,使得生物医学模式愈来愈暴露出其局限性。人们发现,除了生物因素外,心理因素、生活方式、饮食习惯、环境污染等社会因素在疾病、特别是慢性非传染性疾病的发生发展中占据了越来越重要的位置。因此,人们开始从生理、心理和社会学的角度来对待健康与疾病,这种医学模式称之为生物-心理-社会医学模式(bio-psycho-social medical model),又称为现代医学模式。

(二) 健康观及影响健康的因素

1. 健康观 健康观是指人们对健康的看法,随着时代的进步、医学的发展而不断变化。健康观是医学模式的核心体现。

长期以来,人们一直认为“无病就是健康”,人们只有生病了才去寻求医生的帮助。“健康与疾病连续的观点”告诉我们在健康与疾病之间并不存在一个明显的界限。一个尚无症状和体征、表面上健康的人,体内可能已经存在某种病理性改变或功能不全。因此,有人提出“机体功能活动正常即为健康”。这种健康观较为客观地反映了健康在生物学方面的本质特征,但忽略了人的社会属性。一个躯体健康但精神上几乎处于崩溃状态的人,很难称得上是一个健康的人。1948 年,WHO 在其宪章中明确指出,“健康不仅仅是没有疾病或虚弱,而且包括在身体上、精神上和社会适应方面的完好状态。”这种积极的健康观,既考虑了人的自然属性,也考虑了人的社会属性,是现代医学模式的充分体现。1990 年,世界卫生组织又将健康的内涵进一步扩大为“躯体健康、心理健康、社会适应良好和道德健康”四个方面。

最近世界卫生组织提出了新的衡量健康标准,即“五快”(机体健康)和“三良好”(精神健康)。“五快”是指:一是吃得快,进餐时,有良好的食欲,不挑剔食物,并能很快吃完一顿饭。二是便得快,一旦有便意,能很快排泄完大小便,而且感觉良好。三是睡得快,有睡意,上床后能很快入睡,且睡得好,醒后头脑

清醒,精神饱满。四是说得快,思维敏捷,口齿伶俐。五是走得快,行走自如,步履轻盈。“三良好”是指:一是良好的个性人格。情绪稳定,性格温和;意志坚强,感情丰富;胸怀坦荡,豁达乐观。二是良好的处世能力。观察问题客观、现实,具有较好的自控能力,能适应复杂的社会环境。三是良好的人际关系。助人为乐,与人为善,对人际关系充满热情。

2. 影响健康的因素 影响健康的因素主要有:

(1) 环境因素:既包括自然环境因素(空气、水、土壤、食物等),也包括社会环境因素(社会制度、经济、文化、人口等)。

(2) 行为生活方式:合理的膳食、良好的睡眠、适当的体育锻炼是有益于健康的,但是吸烟、酗酒、滥用药物、缺乏锻炼、不良的膳食习惯等行为生活方式对健康是有害的。研究表明现代病(如心脑血管疾病、恶性肿瘤等)与不良的生活方式和行为危险因素有关系。

(3) 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。

(4) 生物遗传因素:有些疾病仅与遗传因素有关,如血友病、蚕豆病、精神性痴呆等。而有些疾病如糖尿病、肿瘤、心血管疾病、精神障碍性疾病则是环境因素与遗传因素相互作用的结果。

以上4个因素相互影响,相互制约,同时受自然资源的利用程度、自然环境的保护程度、国民经济发展水平、人口数量、社会群体的文化教育素质和卫生事业发展等的影响。

亚健康

亚健康是介于健康与疾病之间的一种生理功能降低的状态。人们可能感到疲乏无力、食欲不佳、失眠等,但却检查不出有何种疾病。有关资料表明:美国每年有600万人被怀疑患有“亚健康”。中国卫生部对10个城市的工作人员的调查显示,处于“亚健康”的人占48%。据WHO统计,目前在许多国家和地区,处于“亚健康”疾病状态的人数呈上升趋势。造成亚健康的因素主要有以下几种:一是由于激烈的竞争造成身心的过度疲劳,使身体的主要器官长期处于入不敷出的非正常负荷状态。二是由于人体的老化,表现出体力不支、精力不足的状态。三是某些疾病如心脑血管疾病、肿瘤等的前期。四是人体生物周期中的低潮时期。即使是健康人,也会在一个特定的时期内处于亚健康状态。预防和消除亚健康的关键是养成良好的生活习惯,劳逸结合,平时注意参加适当的体育锻炼,合理膳食,保持心理平衡。

链接

四、疾病的三级预防

随着医学模式及健康观的转变,预防的范围已扩大到疾病发生发展的全过程,从无病防病、未病先防,到疾病发生后阻止、延缓其发展均包括在预防的范畴之中,这种把疾病的预防分为三级的做法,称为三级预防(three levels of prevention)。

1. 第一级预防(primary prevention) 又称病因预防,即在发病前期针对病因采取的预防措施,包括社会、环境和机体三方面。

社会措施是从全球性预防的战略高度和各国政府策略角度考虑,建立和健

全社会、经济、文化等方面的措施。如为降低肺癌发病率,各地政府颁布的禁止在公共场所吸烟的地方法规,及政府采取的财政干预,如以法律形式限制卷烟中焦油量、提高卷烟税收率等;各国为防止环境污染,制订和颁发的一系列法律、法规、条例、标准等。

环境措施是根据环境保护方针,采取具体的保护空气、水、土壤、植物等措施,以减少因环境污染而造成的危害。如在工业建设中,贯彻“三同时”制度,即在兴建或改建工业企业项目时实行三废治理项目和主体工程同时设计、同时施工、同时投产。工业生产时通过改革生产工艺,用无毒原料代替有毒原料,通过搞好废物的综合利用,通过三废的治理以减轻企业对环境的污染。

机体措施主要有开展健康教育,培养良好的生活方式,合理膳食,适当的锻炼;有系统、有组织地进行预防接种;做好婚前检查工作,预防遗传性疾病;做好妊娠期和儿童的卫生保健工作等。

2. 第二级预防(secondary prevention) 也称临床前期预防,即在疾病的临床前期做好早发现、早诊断、早治疗的“三早”预防工作。早发现的方法有普查、筛检、定期健康检查,高危人群重点项目检查以及设立专科门诊及自我检查等。搞好二级预防应做好宣传工作,开发领导层,引起各级领导的重视,提高居民的健康知识水平,提高医务人员诊断水平并开发适宜于筛选的方法和技术。

对于职业病和不良的生活环境引起的危害,可通过环境监测,及时掌握有害物质的水平,及时采取有力措施以防止职业病和环境危害的发生。对于传染病,做好二级预防工作,有利于病人的隔离、治疗,并可以控制疾病的蔓延,降低传染病对社会的危害,减少传染病发生引起的各种损失。由于慢性病(如肿瘤)多是致病因素经过长期作用的结果,而且疾病的发展过程较长,因此,对于慢性病,发现时间越早预后越好。

3. 第三级预防(tertiary prevention) 即临床预防。对已患病者,采取及时有效的治疗措施,防止病情恶化,促进康复。如对慢性病患者,通过医学治疗、医学监护减少疾病的不良作用,预防并发症和伤残;对已丧失劳动力或残废者,通过心理康复、功能康复,使病人恢复生活能力,并能参加社会活动,延长寿命。

不同类型的疾病应有不同的三级预防策略。对于病因明确的疾病,应搞好一级预防,如职业病、医源性疾病、传染病等。对于第一级预防效果难以肯定的疾病如肿瘤应在尽量做好第一级预防的同时,重点做好第二级预防。有些疾病的病因是多因素的,则要按其特点,通过筛检、早诊断、早治疗保证其预后良好,如心、脑血管病和糖尿病,除致力于培养良好的生活方式、合理膳食、适当运动等第一级预防外,还应兼顾第二级和第三级预防。

不论哪一个国家,医务工作者都是贯彻三级预防的主体。我国除了卫生防疫和妇幼保健系统的力量外,临床工作者、全科医生、护士将共同担负起三级预防的重任。