

WEISHENG FANGYI
GAILUN

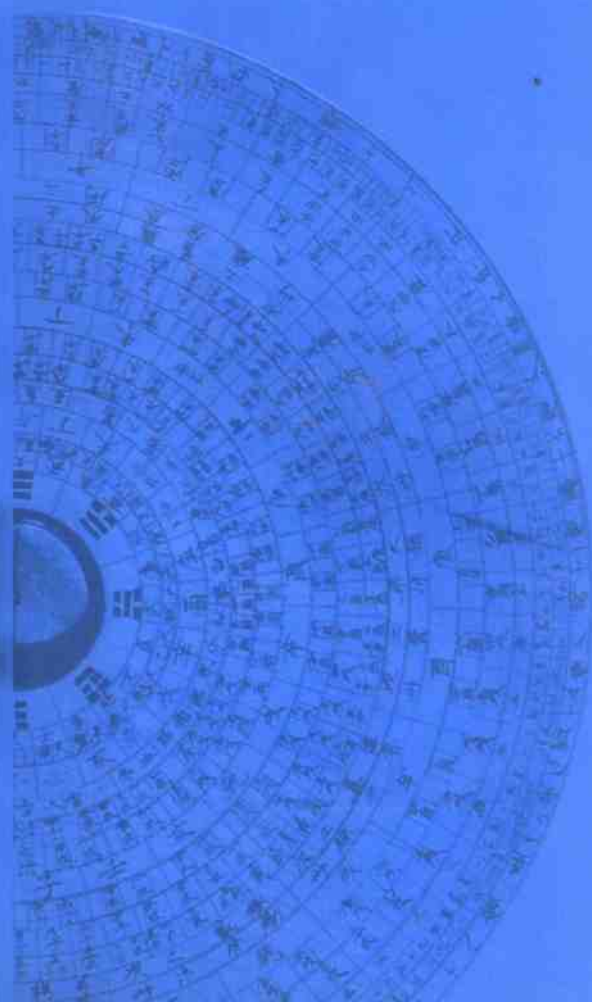
卫生防疫概论

全国中等中医药教育规划教材

鲁昌贵 ◆ 主编

学苑出版社

供中医药类专业用



全国中等中医药教育规划教材

卫生防疫概论

(供中医药类专业用)

主 编	鲁昌贵	
主 审	张厚才	
编 委	杨仁和	陈述诰

学苑出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

卫生防疫概论/鲁昌贵 主编. -北京: 学苑出版社, 2002.6

ISBN 7-5077-1971-5

全国中等中医药教育规划教材

I.卫… II.鲁… III. 中国医学-中医预防-卫生学-中医专科-学校-教材 IV.R2.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第000105号

编 审: 霍红梅

责任编辑: 林霖

出版发行: 学苑出版社

社 址: 北京市丰台区南方庄2号院1号楼

邮政编码: 100078

网 址: www.book001.com

电子信箱: xueyuan@public.bta.net.cn

销售电话: 010-67675512、67602949、67678944

经 销: 新华书店

印 刷 厂: 北京市广内印刷厂

开本尺寸: 787×1092 1/16

印 张: 5.625

字 数: 124.8千字

版 次: 2002年6月北京第1版

印 次: 2005年10月北京第6次印刷

印 数: 18001-21000册

定 价: 8.25元

中等中医药教材建设指导委员会

主任委员 李振吉

副主任委员 贺兴东 吴恒亚 胡国臣

委员 (以姓氏笔划排序)

于明江	马金生	王书林	王立坤	王明来	王学明	王宝富
王辅民	公茂有	方家选	吉传旺	曲晓波	朱铁宝	刘化侠
江世平	江震声	苏保松	杜兆雄	杨万英	杨静化	李广才
李玉柯	李立	李光耀	李聪民	余甘霖	张为佳	张邦帅
张志峰	陈中熊	陈代启	邵湘宁	林康球	尚志云	周晓明
郑兴泽	郑建华	宝音	赵文鼎	赵伟光	秦国东	徐金香
郭鲁义	黄吉庆	阎健民	盖长清	傅淑清	鲁昌贵	曾庆琦
谢华民	濮传文					

医疗类专业编审委员会

主任委员 吴恒亚

副主任委员 黄吉庆 傅淑清

委员 (以姓氏笔划排序)

王周碧	王贵英	王振亚	刘开运	刘慧瑾	郭义德	何晓晖
张清河	汪安宁	汪瀛乐	肖振辉	苏保松	邵湘宁	周力
庞景三	金晓东	侯晞	胡小怡	胡显亚	赵小平	赵体浩
秦智义	袁银根	梁伟澜	盖一峰	傅贞亮	傅国兵	彭勃
鲁昌贵	谭万信	戴万亨				

护理类专业编审委员会

主任委员 马锦璋

副主任委员 曲晓波

委员 (以姓氏笔划排序)

吕淑琴	向承美	刘秀英	李绍桂	何宝昌	单兆伟	顾红卫
殷明	曹秋茹	盖国忠	傅友丰			

前 言

为适应全国中等中医药教育发展的需要,根据教育部和国家中医药管理局组织制订的中等中医药专业目录和各专业教学计划,在国家中医药管理局指导下,由全国中医药职业技术教育学会组织编写了全国中等中医药教育规划教材。本次编写出版的教材有《中医基础学》、《中药学》、《方剂学》、《人体解剖生理学》、《药理学》、《诊断学基础》、《中医内科学》、《外科学》、《中医妇科学》、《儿科学》、《针灸学》、《推拿学》、《针灸推拿学》、《中医伤科学》、《内科学》、《中医基础护理学》、《内科护理学》、《外科护理学》、《妇科护理学》、《儿科护理学》、《常见急症处理》、《中医学概要》、《卫生防疫概论》、《常用护理技术》等中医类专业主干课程教材共24门。

本次教材是在国家中医药管理局1988年统一组织编写出版的中等中医药教材基础上重新编写的全国中等中医药教育规划教材。进入21世纪,我国职业教育有较大的发展,人才培养模式、教学内容和课程体系的改革不断深入。为适应新形势的需要,本套教材编写出版遵循了坚持以市场为导向,岗位需要为前提,综合职业能力为基础,强化专业目标,淡化学科意识,突出职业教育特点等基本编写原则,根据中等中医药人才培养目标的要求,在教材编写形式和内容方面都有了较大的改进,在教材编写的组织管理、质量评价和出版发行上亦体现了改革意识,引入了竞争机制。为了保证本套教材的质量,国家中医药管理局科技教育司和全国中医药职业技术教育学会多次召开有关教材编写出版的会议,认真学习了教育部《关于制定中等职业学校教学计划的原则意见》等文件,制定下发了《中等中医药教育教材建设的指导性原则》、《中等中医药专业教材编写基本原则》、《中等中医药教育教材建设管理暂行办法》和《中等中医药教材出版基本原则意见》等相关文件,成立了各专业教材编审委员会和教材建设办公室,加强了对教材编写出版的组织与管理,力求提高本套教材质量,更好地为中等中医药教育和中医药人才培养服务。

鉴于本次教材编写从组织管理、运行机制到编写要求与内容都进行了较大改革,因此,存在不足之处在所难免,希望中等中医药教育战线的教育工作者和广大读者在使用过程中,提出宝贵意见,以利再版修订时臻完善。

全国中医药职业技术教育学会
2002年4月27日

编写说明

本教材是国家中医药管理局科技教育司和全国中医药职业技术教育学会共同组织编写的,供全国中医药类各专业使用,各专业可根据教学大纲对本课程的不同要求选用。

本教材是按照国家中医药管理局科技教育司组织制订的教学计划和规定而编写的。《卫生防疫学》是一门实用性很强的学科,是医学科学的重要组成部分。它以预防为主,应用预防医学的理论和方法,研究环境因素对人体健康的影响,以及疾病在人群中发生、发展和分布规律,以便有针对性的采取各种预防和控制措施。特别是随着医学模式的变化和健康观念的转变,人们对卫生保健需求的不断增长,卫生防疫已越来越受到人们的重视,成为卫生保健服务的重要内容。

中医药专业学生应该树立预防为主的观点,认识环境与健康的关系,熟悉目前我国开展的主要卫生保健工作,掌握传染病、地方病等疾病的流行特征和预防控制措施,积极参与初级卫生保健和社区卫生保健服务,提高自己的职业应变能力,成为一名“全科医生”,更好地为人民健康服务。

本教材面向 21 世纪,从培养基层所需要的适用型人才出发,始终围绕“人群—环境—健康”这一预防医学的基本观念,结合中医药专业的特点,尽可能深入浅出,全面介绍卫生防疫的基本理论和技能。教材共分绪言、环境卫生、营养与食品卫生、劳动卫生与职业病、学校卫生、传染病预防与控制、计划免疫、地方病预防与控制、初级卫生保健与社区卫生保健等章节。各学校在保证基本教学要求的前提下,可根据当地具体情况,对某些内容进行选学,并适当增加中医药学相关内容。

湖北省中医药学校为本教材的主编单位,山东省曲阜中医学校为教材的协编单位。本教材的绪言和第八章由湖北省中医药学校研究员鲁昌贵编写,第一、二、三、四章由湖北省中医药学校杨仁和编写,第五、六、七章由山东省曲阜中医学校陈述浩编写,湖北省荆州市卫生防疫站主任医师张厚才为教材的主审。本教材在编写过程中,自始至终得到国家中医药管理局和全国中医药职业教育学会领导、专家、同仁的支持和关心,在此致谢。

本书虽经集体讨论、共同审订,但限于编者水平,书中谬误之处在所难免,希望各学校广大师生和读者,在使用过程中,多提宝贵意见,以便教材质量能不断提高。

编 者

2002 年 3 月

声 明

中医学是一门不断发展的学科，随着临床经验的不断积累，在中药的运用上，也出现了一些新的变化，本书的编者根据他们自己的临床经验，并参考了已发表各类文献，编成此书。本书所提供的所有资料都是准确、完整、可靠的，但是本书的编者、出版者在此郑重声明：他们对因使用本书资料而引起的任何医疗差错和事故一律不能负责。同时，天然药物的使用，应遵循保障生物物种多样化的原则，对濒危物种在临床上的药用，应遵循国家法律之规定，鼓励使用替代品。

目 录

绪言	(1)
第一章 环境卫生	(5)
第一节 环境与健康	(5)
一、环境的共同要素	(5)
二、人类与环境的关系	(6)
三、环境污染	(6)
四、环境污染与健康	(7)
五、环境污染的防治	(8)
第二节 生活饮用水卫生	(9)
一、水与健康的关系	(9)
二、生活饮用水的基本卫生要求和评价	(10)
三、给水的卫生措施	(11)
第三节 粪便、垃圾的卫生管理	(13)
一、粪便、垃圾管理的意义	(13)
二、粪便、垃圾的收集和贮存	(13)
三、粪便、垃圾的无害化处理	(14)
附表 1-1 生活饮用水水质卫生标准 (GB5749 - 85)	(15)
第二章 营养与食品卫生	(16)
第一节 食物与营养	(16)
一、人体需要的营养素	(16)
二、热能	(19)
三、合理营养指导	(20)
第二节 食品污染和腐败变质	(22)
一、食品污染及其危害	(22)
二、食品腐败变质及其危害	(22)
三、食品污染和腐败变质的预防	(23)
第三节 食物中毒的防治	(23)
一、食物中毒的概念、特点及分类	(23)
二、细菌性食物中毒	(24)

三、有毒动、植物中毒	(26)
四、有毒化学物质中毒	(26)
五、真菌食物中毒	(27)
六、食物中毒的调查和处理	(27)
附表 2-1 推荐的每日膳食中营养素供给量 (中国营养学会 1998 年修订)	(29)
第三章 劳动卫生与职业病	(30)
第一节 概述	(30)
一、职业有害因素	(30)
二、职业有关疾病的概念和种类	(30)
三、职业有关疾病的预防和控制	(32)
第二节 几种常见的职业病	(33)
一、铅中毒	(33)
二、苯中毒	(34)
三、有机磷农药中毒	(35)
四、生产性粉尘与矽肺	(36)
附表 3-1 职业病名单	(38)
第四章 学校卫生	(39)
第一节 儿童少年生长发育	(39)
一、生长发育的一般规律	(39)
二、影响生长发育的主要因素	(40)
三、生长发育监测	(40)
第二节 青春期卫生	(41)
第三节 学校常见病防治	(41)
一、近视眼的防治	(41)
二、龋齿的防治	(42)
三、常见肠道寄生虫病的防治	(42)
四、学校传染病的防治	(42)
第五章 传染病预防与控制	(44)
第一节 传染病的流行特征	(44)
一、传染病流行过程的三个基本环节	(44)
二、疫源地	(46)
三、流行过程特征	(47)
四、影响传染病流行过程的两因素	(48)

第二节 传染病预防与控制措施	(48)
一、传染病的预防措施	(49)
二、传染病的控制措施	(50)
第三节 传染病的消毒、杀虫和灭鼠方法	(52)
一、消毒	(52)
二、杀虫	(54)
三、灭鼠	(57)
第六章 计划免疫	(58)
第一节 计划免疫概述	(58)
一、计划免疫的概念	(58)
二、扩大免疫规划	(58)
三、计划免疫工作的任务	(58)
第二节 计划免疫的实施	(59)
一、计划免疫程序	(59)
二、制定计划免疫卡、表、证、册	(59)
三、接种前的准备工作	(60)
四、现场接种	(60)
五、冷链管理	(62)
六、计划免疫的考核与评价	(62)
第七章 地方病预防与控制	(64)
第一节 地方病概述	(64)
一、地方病的分类	(64)
二、地方病的基本特征	(64)
三、地方病的预防和控制措施	(65)
第二节 碘缺乏病	(65)
一、碘缺乏病的流行特征	(65)
二、碘缺乏病的病因	(66)
三、碘缺乏病的表现及危害	(66)
四、碘缺乏病的防制措施	(67)
第二节 地方性氟中毒	(67)
一、地方性氟中毒的病因	(67)
二、地方性氟中毒的流行特点	(68)
三、地方性氟中毒的发病机制	(68)

四、地方性氟中毒的临床表现	(68)
五、地方性氟中毒的防治措施	(69)
第八章 初级卫生保健与社区卫生保健服务	(70)
第一节 初级卫生保健	(70)
一、初级卫生保健的概念	(70)
二、初级卫生保健的基本内容	(70)
三、初级卫生保健的目标和指标体系	(71)
四、初级卫生保健的基本原则	(71)
第二节 社区卫生保健服务	(73)
一、社区的概念及其构成要素	(73)
二、社区卫生保健服务的定义和特点	(73)
三、社区卫生服务的原则	(74)
四、社区卫生服务的内容	(75)
五、社区卫生保健工作的评价	(77)

绪 言

一、卫生防疫学的概念、研究对象及方法

卫生防疫学是一门预防医学，是医学科学的一个重要组成部分，是贯彻预防为主方针的一门主要学科。卫生防疫工作也是我国卫生事业的重要组成部分。

卫生防疫学以“环境-人群-健康”为模式，以人群为主要研究对象，应用预防医学的理论和技能，重点研究环境因素对人群健康的影响，疾病在人群中发生、发展和分布的规律，并研究预防、控制和消灭疾病的措施、对策和方法，从而改善卫生状况，达到促进健康、预防疾病、防制伤残、延年益寿的目的。

卫生防疫学的研究方法很广泛，需要运用基础医学和临床医学的知识和技能，尤其是要运用预防医学中的卫生学、流行病学、卫生统计学方面的知识和技能，来综合分析和研究各种环境因素对人体健康的影响。同时，为制定各种卫生防疫措施，在研究方法上也涉及有关工程方面的知识和技能。

二、卫生防疫学的内容与任务

卫生防疫学的内容广泛，现在一般分为环境卫生、营养与食品卫生、劳动卫生与职业病防治、学校卫生、流行病学、卫生统计学等独立学科。同时，随着科学技术的进步，人们对健康需求的提高，卫生防疫工作已成为卫生保健的主要内容。本教材从系统性和实用性出发，编写了环境卫生、营养与食品卫生、劳动卫生与职业病、地方病、传染病管理、计划免疫和初级卫生保健等章节，使学生通过学习对该门学科有一个全面系统的了解。

卫生防疫学的任务在于认识、改造客观世界，以利于保护和促进人体健康。具体任务包括以下几个方面：

- (1) 阐明各种环境因素对人体健康的影响。
- (2) 研究利用有利因素提高健康水平的方法。
- (3) 研究制定影响健康的有害因素的防护措施。
- (4) 研究疾病在人群中发生、发展的原因和分布规律，以及预防、控制措施和对策等。

三、卫生防疫学与现代医学模式

随着医学科学的发展，医学模式已从传统的“生物医学模式”向“生物-心理-社会医学模式”转变。这一新的医学模式表明，生物因素已不是导致人类疾病的惟一因素。而心理、社会因素对人体健康的影响，已越来越引起人们的高度重视。因此，卫生防疫也应适应医学模式的转变，将生物学预防扩大到社会预防和心理预防。在对传染性疾病预防的同时，亦要加强慢性非传染性疾病（如高血压、心脏病、脑血管意外、糖尿病等）的预防。

四、卫生防疫学与健康观

已往人们认为：“无病就是健康”，此定义的缺陷在于它仅从外表观察，而忽视了生理、心理和社会方面更复杂的过程，属于生物医学模式。

世界卫生组织（WHO）在其《宪章》中将健康定义为：“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。”这一观点反映了新的“生物-心理-社会医学模式”，符合现代整体医学观念，具有积极的意义。它还认为健康是一种状态，人的健康状态往往波动于健康与疾病之间的过程中。据此，有人将健康人称为第一状态，将患病者称为第二状态，将介于二者之间的称之为第三状态，从而对不同状态的人采取相应的防治策略。对卫生防疫来说，其预防对象不应只是第二状态的患者，更应面向第一状态和第三状态的广大人群。

五、卫生防疫与三级预防原则

现代预防医学理论认为，采取卫生保健措施应为全方位的，通过不同级别在全体居民中实施，统称三级预防原则。卫生防疫作为预防医学的一部分，也应遵循这一原则。我国古代在《千金要方》中就提出“上医医未病之病，中医医欲病之病，下医医已病之病”，将疾病分为“未病”、“欲病”、“已病”，与现代主张的三级预防的概念十分相似。

第一级预防：又称病因预防。包括三方面措施。首先是宏观根本性措施，即从全球性预防战略和各国政府策略和政策考虑，建立和健全社会、经济、文化等方面的措施。如为了保障人民身体健康，国家和政府可颁布各种卫生防疫法规来实施第一级预防。

其次是针对机体的措施，可针对整个人群，也可对选择人群和健康的个人实施预防。如开展健康教育，注意合理营养和身体锻炼，培养良好的行为与生活方式，提高抗病能力；有组织地进行预防接种，提高人群免疫水平，预防各种传染性疾病等。

再者是针对环境的措施，如开展环境保护，防止大气、水源、土壤、食品等不被污染，达到国家规定标准；开展环境卫生、劳动卫生、食品卫生、学校卫生等的监督管理工作，加强对公共场所、厂矿车间、食品生产经营单位和学校的卫生监督监测，防止有害、有毒物质对人体健康的危害，以创造一个有益于身心健康的自然环境和生活、工作环境。

第二级预防：也称临床前期预防。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”预防工作，以控制疾病的发展和恶化，防止疾病的复发或转为慢性。对于传染病，除了做好“三早”外，还需做到疫情早报告和病人早隔离。

第三级预防：即临床预防。如对已患某病的患者，及时采取有效的治疗措施，防止病情恶化，预防并发症或伤残；对伤残者积极进行生理和心理的康复医疗，使病人尽可能参加社会活动，益寿延年。中医的针刺、艾灸、推拿等手段和方法，在康复治疗中有肯定疗效，值得推广。

六、我国的卫生防疫工作

早在建国初期，我国政府就制定了“面向工农兵、预防为主、团结中西医、卫生工作与群众运动相结合”的卫生工作四大方针。1991年第7届全国人民代表大会第九次会议通过了该时期的卫生工作方针，即“贯彻预防为主，动员全社会参与，中西医并重，为人民

健康服务”。1997年1月,在《中共中央国务院关于卫生改革与发展的决定》中,指出了新时期的卫生工作方针是“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”。由此可见,虽然不同时期有不同的卫生工作方针,但是“预防为主”始终是我国卫生工作方针的主要内容。

几十年来,由于认真贯彻了“预防为主”的卫生工作方针,我国的卫生防疫工作有了很大的发展,取得了举世瞩目的成就。我国在20世纪60年代就消灭了天花,比世界范围的天花绝迹提前了10年,并在1995年消灭野毒株引起的麻痹型脊髓灰质炎。一些严重危害人民身体健康的传染病,如古典生物型霍乱、鼠疫、回归热、黑热病、斑疹伤寒等在我国已陆续消灭或基本消灭,全国传染病发病率已从1963年的3200/10万下降到1989年的466/10万,死亡率从20/10万下降到1.49/10万。很多地方病,如血吸虫、疟疾、丝虫病已基本控制。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‰下降到31.4‰。人口平均寿命已由建国前的35岁,提高到1990年的68.5岁,达到发达国家水平。

我国卫生防疫的法制体系不断健全,现已有传染病防治法、食品卫生法、职业病防治法以及公共场所、尘肺防治、学校卫生、放射防护等管理条例,卫生保健、疾病防治正逐步走上法制化管理轨道。

全国城乡卫生服务体系——三级预防保健网已基本形成并粗具规模。县有卫生防疫站和其他专科疾病防治所(站),如结核病、精神病、地方病等防治(院)所;乡镇卫生院有防保站(组);村卫生室有分管的乡村医生或卫生员。在城市社区,普遍建立的社区卫生服务中心(站),承担辖区内的医疗和疾病预防、妇幼保健等工作,开展社区卫生保健服务。

进入二十一世纪后,随着疾病谱的变化和加入WTO,我国的卫生防疫体制又面临一次重大改革,在县及县以上卫生防疫站的基础上,组建卫生监督局(所)和疾病预防控制中心,实行卫生监督与疾病控制相分离。卫生监督局依据有关法规,发放卫生许可证,代表政府行使卫生监督执法职能;疾病预防控制中心则负责辖区内疾病预防、健康体检、卫生监测、健康教育等工作,指导和参与社区卫生服务和初级卫生保健。

七、学习卫生防疫学的目的与要求

我国在公元前就有了卫生防疫思想的萌芽,公元前四世纪《庄子》一书中已有“卫生”二字,《易经》中就提出“君子以思患而豫(豫同预)防之”,“疫”正是我国从古至今对传染病的称谓。《黄帝内经》中提出“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,譬如临渴而掘井,斗而铸锥,不亦晚乎!”《淮南子》:“良医者常治无病之病,故无病,圣人者常治无患之患,故无患也。”由此可见,我国古代人民不仅具有预防观点,而且对卫生防疫工作给了高度的重视与评价。在我国古代书籍中,也记载了不少人们预防疾病的具体方法和措施,有些方法和措施一直沿用至今,对保护人民身体健康起到了重要作用。

中医药专业的学生通过本课程的学习,可以完整地掌握现代医学体系,树立“预防为主”的思想,了解环境因素与健康的关系,以及疾病在人群中发生、发展和分布的规律,熟悉改善环境、预防和控制疾病的措施和方法,以便更好地为保护人民身体健康服务,也为今后继续学习打下基础。

特别是随着医学模式的转变,社会的进步和人民对健康需求的不断增长,基层社区医疗卫生保健服务已越来越引起人们的重视。这更需要大批既会中医、又懂西医,既会医疗、又懂预防的全科医生。因此,学习卫生防疫学更有其重要意义。具体学习要求是:

(1) 树立预防为主的思想,了解卫生防疫学的基本理论和技能,认清医学发展的方向和医学模式转变的深远意义,全面完整地理解健康和疾病的概念;善于分析影响健康和疾病发生、发展的规律;运用三级预防观点处理日常医疗预防保健康复的有关问题。

(2) 学会开展初级卫生保健和社区卫生保健服务,利用各种形式参加各项社区卫生保健活动;与当地卫生机构和有关部门搞好协作,不断满足人们日益增长的卫生保健需求。

第一章 环境卫生

对于人类来说,环境是以人为主体的外部世界,是地球表面的物质和现象,是与人类发生相互作用的各种自然及社会要素构成的统一体。人类环境分为自然环境、人为环境和社会环境。自然环境是指存在于人类周围的物质环境,包括空气、水、土壤、食物等;人为环境可分为生活环境、工作环境、生产环境、学习环境等;社会环境是人类特有的环境,又称非物质环境,由社会制度、经济、文化、生活水平以及风俗习惯等因素构成。

第一节 环境与健康

一、环境的共同要素

在人类环境中,其共同要素可概括为生物的、化学的、物理的和社会心理的四大因素。

(一) 生物因素

环境中的动物、植物和微生物,都是在相互依存、相互制约中生存的,共同组成了一个庞大的生物圈,维持着生态平衡,提供人类适宜的生存环境。但是,某些生物却可以成为人类疾病的致病因素和条件。病原微生物如霍乱、伤寒、痢疾等污染水源,可引起传染病的暴发流行,严重威胁人类健康和生命安全。有些生物可产生毒素,危害人类身体健康,如河豚鱼、毒蛇等,有的毒素如黄曲霉毒素还有致癌作用。许多昆虫和动物,如苍蝇、蚊虫、蟑螂、老鼠等,在某些人类传染病中起着重要的传播媒介作用。

(二) 化学因素

一般情况下,人体内各种化学物质和环境中的化学物质维持着动态平衡,不少化学元素,包括微量元素,是人类生长发育所必需的,不可缺少的。但是,随着社会的发展,人类使用化学物质的种类和数量已越来越多,当环境中某些化学物质的浓度超过一定量时,就可构成对人体的危害。环境中的化学物质,以固态、液态、气态的形态,存在于人类赖以生存的空气、水、土壤、食物中,它们促进了人类的健康,同时也可能使人患病,给人类生产、生活和健康造成不可低估的损害。

(三) 物理因素

气温、气湿、气压、声波、振动、电离和非电离辐射等,是人们在日常生活和生产中经常接触到的物理因素。其中有些是人体生理活动所必需的,它们对人体一般无害,只有在超过一定强度和接触时间过长时,才会对机体产生不良影响。如太阳中的紫外线在一般情况下,可以促进钙的吸收,有利于骨骼的生长发育;但是如果照射的紫外线过量,则可引起皮肤损伤。

(四) 社会-心理因素

社会因素包括社会制度、经济、文化、生活水平以及风俗习惯等;心理因素指人的个性、认知、情感态度、行为方式等。社会和心理因素的作用经常紧密结合在一起,常称为社

会-心理因素。社会-心理因素的良性刺激,可给人带来益处;而不良刺激如强度过大,处理不当,可引起心理活动失去平衡,甚至导致神经活动功能失衡及健康受损或患病。

以上各种因素对人的影响不是孤立的,而是相互联系的。同时,一种环境,也存在多种因素的联合作用,这种联合作用可使毒性增强,也可能产生拮抗作用,使毒性减弱。

二、人类与环境的关系

人和环境之间的关系是辩证统一的关系,我国第一部古典医著《黄帝内经》中就有“人与天地相参也,与日月相应也”的记载,阐明了人与环境的辩证关系。人与环境的关系主要表现在以下几个方面:

(一) 对立统一关系

每个人都生活在一定的环境中,构成了人和环境的统一体。人的生命活动就是机体通过新陈代谢和周围环境不断进行着物质、能量、信息的交流和转移,实现人和环境物质的统一。如果环境被污染,必然对人类产生不利影响。

(二) 人对环境的适应能力

人类的生存环境在不断地变化,为了生存和发展,人体可以通过调节自己的生理功能,来适应不断变化的外部环境。但是,如果环境的异常变化超出了人体正常的生理调节范围,则可能使机体从代偿状态进入失代偿状态,从而引起疾病。

(三) 剂量-反应关系

环境中的有害因素能否对人体造成危害,与环境中有害物质的剂量(浓度或强度)有直接关系。它取决于:①有害因素的大小、剂量、作用部位、持续时间、进入人体的途径和环境条件。②机体状态,如年龄、性别、健康状态、个体易感性等。因此,生活在不同环境中的人,环境对他的影响不一样,就是生活在相同的有害环境中的人,也是有的得病,有的不得病。

(四) 人类改造环境的主观能动作用

人和其他动物的不同之处还在于,人不仅可以适应自然环境,而且可以主观地、能动地改造自然环境。但是也必须看到,如果不按客观规律办事,有可能破坏生态平衡,导致环境质量下降,这是应该认真克服的。

三、环境污染

(一) 环境污染

环境污染是指由于自然和人为的原因所排出的有害物质,使环境的质量下降,破坏生态平衡,影响人体健康,造成资源破坏和经济损失的现象。环境污染的产生是一个从量变到质变的过程。当今,环境污染已成为全球的社会问题。特别是在工业发达的国家和地区,环境污染已越来越引起人们的关注。为了保护人类赖以生存的环境,必须重视环境保护,减少环境污染,为子孙后代造福。

(二) 公害

由于人为的原因造成广泛的环境污染,引起对居民健康的严重危害和生态的破坏称为公害;因公害所引起的地区性疾病,称为公害病。公害病具有严格的法律意义,必须经过科学鉴定和国家法律的认可。1974年日本在《公害健康损害补偿法》中首次确认了水俣病(甲