

新编乡村医生系列丛书  
XINBIAN XIANGCUN YISHENG XILIE CONGSHU

# 预防医学 与保健

YUFANGYIXUE

YU BAOJIAN

卫生部乡村医生培训中心◎编 杨 军◎主编



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

新编乡村医生系列丛书

# 预防医学与保健

YUFANG YIXUE YU BAOJIAN

主 编 杨 军

副主编 孙贵范

编 者 (以姓氏笔画为序)

王 阳 王 烈 孙贵范 刘 嵘

李 丹 杨 军 范来富 宫慧芝

钱 聪 徐兆发



人 民 军 医 出 版 社

People's Military Medical Press

北 京

---

**图书在版编目(CIP)数据**

预防医学与保健/杨 军主编. —北京:人民军医出版社,2007. 1  
(新编乡村医生系列丛书)

ISBN 978-7-5091-0489-7

I. 预… II. 杨… III. ①预防医学②保健 IV. R1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 080472 号

---

策划编辑:李义祥  
郝文娜

文字编辑:裘永强

责任审读:李 晨

出 版 人:齐学进

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编:100036

电话:(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)

网址:www. pmmp. com. cn

---

印刷:北京天宇星印刷厂 装订:京兰装订有限公司

开本:710mm×1010mm 1/16

印张:15.5 字数:278 千字

版、印次:2007 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001~4000

定价:32.00 元

---

**版权所有 侵权必究**

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

电话:(010)66882585、51927252

## 内容提要

本书由中国医科大学公共卫生学院的专家、教授精心编写。全书共分为八章,包括生活环境与健康、食物与健康、劳动环境与健康、社会环境与健康、常见疾病的预防与控制、医学统计学基本方法、流行病学基本方法、预防保健策略与措施等,并阐述了保护和改善环境以及利用环境因素预防疾病、增进健康、提高劳动能力的措施。本书在内容上针对乡村医生的特点和需求,着重介绍基本理论、基本知识和基本技能,充分体现了系统性、科学性和应用性,并力求通俗易懂,适于基层掌握部分预防知识的医务人员学习。

## 新编乡村医生系列丛书编委会名单

主任委员 刘凤芝

副主任委员 刘海波 王 爽

执行委员 朱丽英 吴 瑛 丁春焕

编委会成员 (以姓氏笔画为序)

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 丁春焕 | 王 爽 | 王立宁 | 王永权 |
| 王运杰 | 王炳元 | 孔垂泽 | 冯婉玉 |
| 吕兴权 | 朱丽英 | 乔 宠 | 刘 霞 |
| 刘凤芝 | 刘春峰 | 刘海波 | 刘彩霞 |
| 齐国先 | 汤新强 | 孙 树 | 孙田杰 |
| 孙贵范 | 杜立阳 | 李 艳 | 李雅娟 |
| 李智伟 | 杨 军 | 肖卫国 | 吴 瑛 |
| 张 林 | 周 欣 | 单忠艳 | 宗士群 |
| 赵晓军 | 郝一文 | 郭克健 | 康 健 |
| 康素明 | 商秀丽 | 商春梅 | 屠冠军 |
| 董 明 | 肇丽群 |     |     |

## 序

乡村医生是我国卫生技术队伍中的重要组成部分,他们在保护农民健康、提高农民生活质量方面起到重要作用。各级党组织和政府对于乡村医生的从业管理、业务培训,都给予了很大重视。卫生部先后颁布了《1991—2000年全国乡村医生教育规划》、《2001—2010年全国乡村医生教育规划》,在对全国在岗乡村医生进行“系统化、正规化教育”的基础上,提出到2010年,在经济和教育发达地区,30%以上的乡村医生接受专科以上的高等医学教育。所有的乡村医生都应具有中专学历。卫生部等五部委联合颁发的《关于加强农村卫生人才培养和队伍建设的意见》中指出:到2010年全国大多数乡村医生要具备助理执业医师及以上执业资格。2004年国务院颁发的《乡村医生从业管理条例》首次将乡村医生的在岗培训纳入了法制管理的轨道。“在岗培训”是指以经过学历或非学历教育后,经考核取得乡村医生资格证书,在当地卫生行政部门注册后在乡村医生岗位上工作的乡村医生为对象,以多种形式,以巩固和更新知识,提高实际工作能力为目的的长期受教育过程。

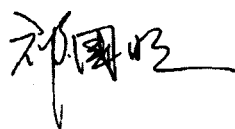
现在,农村卫生工作仍比较薄弱,一些重点传染病、地方病发病率还很高,严重危害着农村居民的健康。“看病难”仍然是困扰农民健康的主要问题。目前这个问题已引起了我们党和政府的极大关注。解决农民“看病难、看病贵”问题的最好方法之一是让农民“小病不出村,大病有转诊”。提高广大乡村医生对常见病及多发病的诊治水平,让他们担起“首诊医生”的职责,是当务之急。目前从全国乡村医生整体的水平和能力来看,离这样的要求还有一定差距,“在岗培训”就是要提高他们的水平,缩短这样的差距。但乡村多地处偏远,缺少学习条件,可利用的信息和资源有限,这对乡村医生业务的提高形成了障碍。

鉴于此,卫生部乡村医生培训中心组织中国医科大学近百位专家编写了这套丛书,可作为乡村医生培训教材,也可作为乡村医生案头书,在实际工作中参考。

这部丛书的特点是吸收了当前医学科学发展的先进理论和成熟技术,系统总结了经过实践检验的临床诊治经验,力求体现科学性和实用性,以临床常见病、多发病的诊治为主,把握使读者看得懂、学得会、用得上的原则。在本书的编写过程中,还充分考虑了我国乡村医生和城市基层医生目前所处的诊疗环境与条件和他们的服务性质、工作范围、服务对象等情况,注重临床基本技能的讲解,强调运用适宜技术,同时融进了全科医学的思想,以帮助他们建立全科医学的理念和全科医疗的临床思维方法,转变服务模式,尽量能使他们在不需要很复杂医疗设备条件下即可实现诊治要求,为基层提供经济、实用、可得的优质服务。

卫生部乡村医生培训中心已成立近二十年,为我国乡村医生培训做了大量工作,这次又组织此套丛书的编写,力求为乡村医生自学和培训发挥作用。这套丛书的编写得到了人民军医出版社的大力支持。在丛书出版之际,一并表示谢意。

卫生部科教司司长



2005 年 11 月

# 前 言

由于经济条件的制约,农民所享有的医疗保健、医疗资源与城市相比还有较大差距,为了贯彻卫生部《乡村医生从业管理条例》,切实加强乡村医生培训工作,我们组织中国医科大学公共卫生学院的专家、教授编写了“新编乡村医生系列丛书”——《预防医学与保健》。本书的编写突出了“预防为主”的指导思想,体现科学性、规范性、实用性,力求满足21世纪农村卫生事业发展的需求及乡村医生知识水平提高和完善的需求。

在编写过程中,各位编委始终以预防医学原理为指导,以生活环境与健康、食物与健康、劳动环境与健康、社会环境与健康、预防保健策略与措施、环境因素与疾病的关系为主线,坚持理论与实际相结合的原则,致力于阐述预防医学工作所需要的基本理论、基本知识和基本技能,使乡村医生能够提高独立解决问题的能力。

在本书的编写和书稿的整理、排版工作中,秘书宫慧芝同志做了大量工作,此外,在编写过程中还得到了于飞、智绪平、任亚浩等研究生同学的大力帮助,在此一并表示感谢。

由于水平有限,书中如有错误和疏漏之处,欢迎广大读者提出宝贵意见。

杨 军

2006年3月



# 目 录

|                           |      |
|---------------------------|------|
| <b>第1章 生活环境和健康</b> .....  | (1)  |
| 第一节 人类的环境 .....           | (1)  |
| 一、环境及其构成因素 .....          | (1)  |
| 二、生态系统与生态平衡 .....         | (3)  |
| 三、环境污染及其对健康的影响 .....      | (4)  |
| 第二节 空气 .....              | (7)  |
| 一、空气的物理、化学性状及其卫生学意义 ..... | (7)  |
| 二、大气污染与疾病 .....           | (9)  |
| 三、室内空气污染与健康 .....         | (12) |
| 四、空气污染的防护措施 .....         | (16) |
| 第三节 水 .....               | (17) |
| 一、水源的种类及其卫生学特征 .....      | (18) |
| 二、生活饮用水水质标准 .....         | (18) |
| 三、水污染与疾病 .....            | (20) |
| 四、改良饮用水水质的卫生对策 .....      | (24) |
| 第四节 地质环境和土壤 .....         | (27) |
| 一、地质环境与疾病 .....           | (27) |
| 二、土壤污染和疾病 .....           | (28) |
| <b>第2章 食物与健康</b> .....    | (32) |
| 第一节 营养素和能量 .....          | (32) |
| 一、中国居民每日膳食营养素参考摄入量 .....  | (32) |
| 二、蛋白质 .....               | (33) |
| 三、脂类 .....                | (35) |
| 四、糖类 .....                | (37) |
| 五、能量 .....                | (38) |
| 六、无机盐 .....               | (40) |
| 七、维生素 .....               | (43) |

|                        |      |
|------------------------|------|
| 第二节 各类食品的营养价值 .....    | (47) |
| 一、谷类的营养价值 .....        | (48) |
| 二、豆类的营养价值 .....        | (48) |
| 三、蔬菜和水果的营养价值 .....     | (49) |
| 四、畜、禽、鱼类的营养价值 .....    | (49) |
| 五、奶类的营养价值 .....        | (50) |
| 六、蛋类的营养价值 .....        | (51) |
| 第三节 合理营养 .....         | (51) |
| 一、合理营养的基本要求 .....      | (51) |
| 二、膳食结构 .....           | (52) |
| 三、膳食指南与平衡膳食宝塔 .....    | (53) |
| 第四节 食物污染及其预防 .....     | (54) |
| 一、食品腐败变质 .....         | (54) |
| 二、黄曲霉毒素 .....          | (56) |
| 三、N-亚硝基化合物 .....       | (58) |
| 四、多环芳烃 .....           | (59) |
| 五、农药残留 .....           | (60) |
| 第五节 食源性疾病与食物中毒 .....   | (62) |
| 一、食源性疾病的概念 .....       | (62) |
| 二、食物中毒 .....           | (62) |
| 第3章 生产环境与健康 .....      | (74) |
| 第一节 职业性有害因素与职业病 .....  | (74) |
| 一、工业生产过程中的有害因素 .....   | (74) |
| 二、劳动过程中的有害因素 .....     | (75) |
| 第二节 农业劳动卫生 .....       | (75) |
| 一、传统农业的劳动卫生 .....      | (75) |
| 二、农业机械化操作的劳动卫生 .....   | (76) |
| 三、生物性有害因素及对健康的损害 ..... | (76) |
| 四、粉尘对健康的损害 .....       | (77) |
| 第三节 乡镇企业劳动卫生 .....     | (77) |
| 一、矿山开采 .....           | (78) |
| 二、冶金行业 .....           | (78) |
| 三、化学工业 .....           | (79) |
| 四、纺织工业 .....           | (79) |
| 五、高新技术产业 .....         | (80) |
| 六、农药行业 .....           | (81) |

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 第四节 妇女劳动卫生 .....        | (82)  |
| 一、职业性有害因素对妇女健康的影响 ..... | (82)  |
| 二、保护女工身体健康的主要措施 .....   | (83)  |
| 第五节 职业性损害 .....         | (83)  |
| 一、职业病的概念与特点 .....       | (83)  |
| 二、各类职业病 .....           | (84)  |
| 第六节 职业病的防治 .....        | (93)  |
| 一、职业健康监护与职业健康促进 .....   | (93)  |
| 二、职业病的预防措施 .....        | (94)  |
| 第4章 社会环境与健康 .....       | (96)  |
| 第一节 社会心理因素与健康 .....     | (96)  |
| 一、社会心理因素 .....          | (96)  |
| 二、心身疾病 .....            | (97)  |
| 第二节 行为、生活方式与健康 .....    | (99)  |
| 一、吸烟 .....              | (99)  |
| 二、酗酒 .....              | (101) |
| 三、饮食习惯 .....            | (103) |
| 四、吸毒 .....              | (104) |
| 五、滥用药物 .....            | (106) |
| 六、赌博 .....              | (106) |
| 第5章 常见疾病的预防与控制 .....    | (108) |
| 第一节 地方病 .....           | (108) |
| 一、碘缺乏病 .....            | (108) |
| 二、地方性氟中毒 .....          | (111) |
| 三、地方性砷中毒 .....          | (116) |
| 第二节 传染病 .....           | (119) |
| 一、流行过程 .....            | (120) |
| 二、流行因素 .....            | (126) |
| 三、预防与控制 .....           | (126) |
| 第三节 慢性非传染性疾病 .....      | (128) |
| 一、心脑血管疾病 .....          | (128) |
| 二、恶性肿瘤 .....            | (130) |
| 第四节 医源性疾病 .....         | (133) |
| 一、医院获得性感染 .....         | (133) |
| 二、药源性疾病 .....           | (135) |
| 第6章 医学统计学基本方法 .....     | (138) |

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 第一节 基本概念 .....             | (138) |
| 一、变异 .....                 | (138) |
| 二、总体与样本 .....              | (138) |
| 三、参数与统计量 .....             | (139) |
| 四、抽样误差 .....               | (139) |
| 五、概率 .....                 | (139) |
| 六、变量和变量值 .....             | (139) |
| 七、资料种类 .....               | (140) |
| 第二节 医学统计工作的基本步骤 .....      | (140) |
| 一、计划与设计 .....              | (140) |
| 二、收集资料 .....               | (141) |
| 三、整理资料 .....               | (141) |
| 四、分析资料 .....               | (141) |
| 第三节 统计表和统计图 .....          | (141) |
| 一、统计表 .....                | (142) |
| 二、统计图 .....                | (143) |
| 第四节 计量资料的分析 .....          | (150) |
| 一、平均数 .....                | (150) |
| 二、标准差 .....                | (157) |
| 三、均数的抽样误差与标准误 .....        | (158) |
| 四、总体均数的可信区间 .....          | (159) |
| 五、总体均数的假设检验 .....          | (161) |
| 第五节 计数资料的分析 .....          | (165) |
| 一、相对数 .....                | (166) |
| 二、率的抽样误差与可信区间 .....        | (169) |
| 三、率与构成比的 $\chi^2$ 检验 ..... | (173) |
| 第7章 流行病学基本方法 .....         | (179) |
| 第一节 流行病学的研究方法 .....        | (179) |
| 第二节 现况研究 .....             | (180) |
| 一、概述 .....                 | (180) |
| 二、现况研究的设计与实施 .....         | (183) |
| 第三节 队列研究 .....             | (187) |
| 一、概述 .....                 | (187) |
| 二、队列研究的设计与实施 .....         | (189) |
| 三、队列研究的资料整理与分析 .....       | (192) |
| 四、队列研究的常见偏倚及其防止 .....      | (197) |

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| 五、队列研究的优缺点 .....             | (198) |
| 第四节 病例对照研究 .....             | (198) |
| 一、病例对照研究的基本原理与特点 .....       | (199) |
| 二、病例对照研究的类型 .....            | (200) |
| 三、病例对照研究的实施 .....            | (201) |
| 四、病例对照研究的数据资料整理与分析 .....     | (204) |
| 五、病例对照研究中的偏倚及其控制 .....       | (210) |
| 六、病例对照研究与队列研究优点与局限性的比较 ..... | (210) |
| 第五节 实验性研究 .....              | (211) |
| 一、概述 .....                   | (211) |
| 二、现场实验研究 .....               | (212) |
| 第8章 预防保健策略与措施 .....          | (215) |
| 第一节 初级卫生保健 .....             | (215) |
| 一、初级卫生保健的概念、意义和基本原则 .....    | (215) |
| 二、初级卫生保健内容与任务 .....          | (217) |
| 三、农村初级卫生保健的规划目标及主要任务 .....   | (219) |
| 第二节 社区卫生服务 .....             | (220) |
| 一、社区卫生保健的概念 .....            | (220) |
| 二、社区卫生保健的特点和意义 .....         | (221) |
| 三、社区卫生保健的实施步骤 .....          | (222) |
| 第三节 家庭卫生保健 .....             | (223) |
| 一、家庭卫生保健的概念与作用 .....         | (223) |
| 二、家庭卫生保健的内容 .....            | (224) |
| 第四节 自我保健 .....               | (226) |
| 一、自我保健概念与意义 .....            | (226) |
| 二、自我保健的内容与方法 .....           | (227) |
| 第五节 健康教育与健康促进 .....          | (228) |
| 一、健康教育的概念和意义 .....           | (228) |
| 二、健康教育的目的和任务 .....           | (229) |
| 三、健康促进的概念及主要内容 .....         | (230) |

## 第 1 章

# 生活环境和健康

## 第一节 人类的环境

### 一、环境及其构成因素

#### (一) 环境的概念

环境是一个相对于主体的客体,一个复杂的体系。环境的概念随着分类方法不同而异。按环境要素的属性,可分为自然环境和社会环境;按着环境是否受过人类活动的影响,可分为原生环境和次生环境。自然环境是指围绕着人群的空间及其中可以直接或间接影响到人类生活、生产的一切自然形成的物质、能量和自然现象的总体。社会环境由政治、经济和文化等社会因素构成。生活环境是与人类生活关系密切的各种自然的和人工的环境条件,如居住、工作、娱乐和社会活动环境。生态环境是与人类生存和发展有关的生态系统所构成的自然环境。生活环境与生态环境难于用一条明确的界限划分开来。从广义上讲,生态环境可以包括生活环境。

自然环境是人类社会出现之前就客观存在的各种自然因素总和,包括大气圈、岩石圈、水圈、生物圈。生物圈是指有生物生存的地球表层。生物圈的范围大致包括了 12km 深的地壳、海洋及 15km 以内的地表大气层。原生环境是指天然形成的、未受或少受人为因素影响的环境,其中存在着许多对机体健康有利的因素,如清洁并含有正常化学成分的空气、水、土壤,适宜的阳光照射和微小气候以及秀丽的风光都是对人体健康的有益因素。但有些原生环境中水、土壤中某种元素含量异常,也会对当地居民身体健康产生不良的影响,出现疾病,这类疾病的发病具有明显的地区性特点,故又称地方病。次生环境是指在人类活动影响下形成的环境。与原生环境相比,其中物质的交换、迁移和转化,能量

信息的传递等都发生了重大的变化。人类在改造环境的活动中如能重视环境中的物质、能量的平衡,就会带来良好的影响,使次生环境优于原生环境;否则就会使次生环境的质量恶化,给人类带来危害,对人类的健康产生明显的不良影响。

## (二)环境因素

人类赖以生存的自然环境和社会环境中的各种因素,按其属性可分为物理性、化学性、生物性和社会心理性因素。

1. 物理因素 主要包括微小气候、噪声、振动、非电离辐射、电离辐射等。微小气候是指生活环境中空气的温度、湿度、风速和热辐射等因素,对于机体热平衡产生明显影响。环境噪声不仅可妨碍正常的工作、学习及睡眠,而且对听觉等许多功能产生明显影响。非电离辐射按波长分为紫外线、可见光、红外线及由微波、广播通讯等设备产生的射频电磁辐射。微波辐射可对神经、心血管、生殖等多个系统产生影响。环境中的电离辐射除某些地区的放射性本底较高外,主要是由于人为活动排放的放射性废弃物造成的。

2. 化学因素 环境中的化学因素成分复杂、种类繁多。大气、水、土壤中含有各种无机和有机化学物质,其中许多成分的含量适宜时是人类生存和维持身体健康必不可少的。但是,在人类的生产和生活活动中将大量的化学物质排放到环境中可造成严重的环境污染。当今,仅美国登记的化学物质就达 700 多万种,每年约有 1 000 种新化学物质投放市场,常用的化学物质为 7 万种。每年约有 3 亿吨有机化学物质排放到环境中,其种类达 10 万种之多。在已经评价的 834 种化学物质中,75 种被确定为人类致癌物,758 种为可疑致癌物。另发现 30 种人类致畸物,1 000 多种神经毒物。近年来,陆续发现许多环境化学物质(如有机氯化合物、二噁英、毒杀酚、五氯酚钠及某些重金属等)对机体的内分泌功能可造成严重的影响,被称为内分泌干扰物,其对人类健康的危害已愈来愈受到重视。

3. 生物因素 主要包括环境中的细菌、真菌、病毒、寄生虫和生物性变应原(如植物花粉、真菌孢子、尘螨和动物皮屑等)。在正常情况下,空气、水、土壤中均存在着大量微生物,对维持生态平衡具有重要作用。但当环境中的生物种群发生异常变化或环境中有生物性污染时,可对人体健康产生直接、间接或潜在的有害影响。

4. 社会心理因素 人类生活在社会中,社会的经济、政治、文化、教育、科学技术、家庭、生活方式、风俗习惯、卫生服务、人口等因素不仅与人类生活和健康有直接关系,而且各因素之间又互相影响,如社会的政治制度、经济水平及文化传统不仅直接影响人们的文化教育水平、生活方式和卫生服务质量,而且决定了对上述自然环境的保护、利用、改造的政策和措施。社会因素对人类健康的影响不是孤立的,往往通过影响人们的生活生产环境而影响人类的健康,更重

要的是通过影响人们的心理状态而影响人类的健康。社会因素与心理因素对人类健康的影响是相辅相成的,关系十分密切,作用紧密结合。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。

## 二、生态系统与生态平衡

### (一)生态系统

由生物群落及其生存的环境所构成的一个有物质、能量和信息流动的功能系统称为生态系统。生态系统是一个复杂的系统,是生物与非生物环境之间、生物与生物之间一个相互依存的完整体系。按照这个定义,生态系统可大可小,大至整个生物圈,小至一个局部范围,甚至一座山、一个池塘。

生态系统一般是由生产者、消费者、分解者和无机界四大要素所组成的整体。生态系统中的生产者(绿色植物和生物群落)利用阳光和无机物生产绿色植物,生产者可被一级消费者(草食动物)所消费,一级消费者又被二级消费者(肉食动物)所消费;生产者和消费者的残骸均被分解者(微生物)分解为无机元素,供生产者再次生产,进入新一轮循环。生产者、消费者和分解者又都分别与无机界(空气、水、土壤、太阳辐射等)产生着广泛的联系。生态系统四大要素之间存在着密切的联系,进行着广泛的物质循环、能量流动和信息联系。

### (二)生态平衡

在一定的时间内,生态系统中的生产者、消费者和分解者之间,生物群落与非生物环境之间,物质、能量的输出和输入,生物学种群和数量,以及各种数量之间的比例,始终保持着一种动态平衡关系,称之为生态平衡。生态平衡是生物生存、活动、繁衍得以正常进行的基础。影响生态平衡的因素很多,可归纳为自然和人为因素。过度砍伐森林、破坏植被、过度开发水利资源,对野生动物的滥捕、滥杀,导致生物种群减少、失调,自然生态生物结构改变;人类生产、生活废弃物排放,大量农药、化肥的使用造成环境污染,这些都可能造成生态平衡破坏。

在生态系统中维持生物种群间物质和能量流动的纽带和渠道的是食物链。生态系统中一种生物被另一种生物吞食,后者再被第三种生物所吞食,彼此以食物联接起来的链锁关系称为食物链。食物链是生态系统中物质、能量、信息流动、传递、交换和循环的一种方式,它在维持生态平衡中发挥了重要作用。但通过食物链的生物富集作用,也会给人类健康带来不利影响。环境中某些污染物含量在生物体之间沿着食物链逐级增高,使生物体内浓度超过环境中浓度,称为生物富集作用。当环境中某一种污染物浓度不是很高的时候,人类长期摄入可能不会对健康造成危害,但如果食入有生物富集作用的生物体时,就有可能产生中毒,说明生物富集作用缩短了人与环境之间的距离。著名的公害病水



俣病就是由于人们长期食用高度富集甲基汞的鱼贝类,而发生的慢性甲基汞中毒。

### 三、环境污染及其对健康的影响

由于各种人为的或自然的因素,使环境的构成或状态发生了变化,环境质量恶化,扰乱和破坏了生态系统的平衡和人类正常的生活与生产环境,对人类健康造成直接、间接或潜在的有害影响,称为环境污染。因严重的环境污染引起环境破坏,给人类生活和健康造成危害者,称为公害。由于严重环境污染而引起的某种地区性疾病称之为公害病。

#### (一)环境污染物的来源

进入环境并能引起环境污染的物质叫做环境污染物。环境污染物分生物性、物理性和化学性污染物。目前,环境污染以化学性污染物为主。各种污染物主要来源如下:

1. 生产性污染 生产过程中形成的“废气、废水、废渣”,称为工业“三废”。“三废”中含有大量对人体健康有害的物质,如未经处理或处理不当,就大量排放到环境中,就可能造成空气、水、土壤等环境的污染。农业生产过程中各类农药(如杀虫剂、杀菌剂、除草剂、植物生长调节剂等)的广泛长期应用,可造成农作物、畜产品及野生生物中的农药残留,空气、水、土壤也可能受到不同程度的污染。生产性污染一般是有组织排放,污染物量大,污染物成分复杂、毒性大,但较易于治理。

2. 生活性污染 随着人口的不断增长和消费水平的提高,生活性“三废”的产量在不断地上升,特别是在一些大中城市,随着污染严重的一些工厂外迁,生活性污染已成为城市污染的主要来源。日常生活中产生的污水、垃圾、粪便等废弃物若处理不当,不仅可污染空气、水、土壤,还是滋生蚊蝇的重要原因。随着工业的发展,生活性“三废”的性质和成分也发生了很大变化,如生活垃圾中塑料及其他高分子化合物大量增加,给无害化处理增加了难度。

3. 其他污染 随着经济的发展,我国汽车数量迅速增加,交通运输工具产生的噪声、振动和废气污染物随之快速增多;电磁波通讯设备可产生的微波和其他电磁辐射波;医用和军用的原子能和放射性核素设备所排放的各类放射性废弃物和飘尘;火山爆发、森林大火、地震等自然灾害所释放的大量烟尘、废气等,都可使自然环境受到不同程度的污染,并造成不良后果。

#### (二)环境污染对人类健康的影响

1. 特异性损害 由环境致病因素引起的特异性损害主要表现为以下几方面。

(1)急性作用:当工厂发生事故性泄漏或一次性排放大量有毒物质,或在环境污染很严重的情况下出现特殊的气象条件,就可引起急性或亚急性中毒。历