

- 精品课程配套教材
- 21世纪应用型人才培养“十三五”规划教材
- “双创”型人才培养优秀教材

预防医学

(双色版)

主编 / 杨彦



YUFANG
YIXUE



四川大学出版社

精品课程配套教材
21世纪应用型人才培养“十三五”规划教材
“双创”型人才培养优秀教材

主 编 杨 彦
副主编 章艳珍 薛 健 高 毅
况 桃 曹 毅 崔 明
李若宁 石水芳 吴岚艳

预防 医学

双色版



四川大学出版社

责任编辑: 许 奕
责任校对: 马 佳
封面设计: 尤岛设计
责任印制: 王 炜

图书在版编目 (CIP) 数据

预防医学/杨彦主编. —成都: 四川大学出版社,
2019. 1
ISBN 978-7-5690-2713-6

I. ①预… II. ①杨… III. ①预防医学 IV. ①R1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 015866 号

书名 预防医学

主 编	杨 彦
出 版	四川大学出版社
地 址	成都市一环路南一段 24 号 (610065)
发 行	四川大学出版社
书 号	ISBN 978-7-5690-2713-6
印 刷	北京玥实印刷有限公司
成 品 尺 寸	185 mm×260 mm
印 张	15.25
字 数	270 千字
版 次	2019 年 1 月第 1 版
印 次	2019 年 1 月第 1 次印刷
定 价	39.50 元



版权所有◆侵权必究

◆读者邮购本书, 请与本社发行科联系。
电话: (028) 85408408/ (028) 85401670/
(028) 85408023 邮政编码: 610065
◆本社图书如有印装质量问题, 请
寄回出版社调换。
◆网址: <http://www.scupress.net>

前言

预防医学是现代医学体系的重要组成部分，是贯彻“预防为主”卫生工作方针的重要学科，也是与人类健康和生活质量密切相关的课程。随着我国职业教育的快速发展和“工学结合”人才培养模式及“校企合作”办学模式的转变，已出版的预防医学教材与新形势下的教学需求已越来越不相适应。

为了贯彻落实《国务院关于加强发展现代职业教育的决定》（国发〔2014〕19号）、《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号）等文件精神，适应医药卫生类专业教学改革与发展的新形势，积极探索纸质教材与数字化教学资源平台有机结合的创新教学模式，根据医药院校临床医学、护理、公共卫生及相关医学专业人才培养要求编写《预防医学》一书。

该教材的内容和教学形式更加贴近社会、贴近工作岗位，按照工作过程系统化及预防医学的特点，增加了部分章节内容和数字化教学资源，力求做到将能力培养与素质提高融为一体，使学生对预防医学有一个整体概念，毕业后能将所学的预防医学知识应用于工作。

本教材是临床医学、护理、公共卫生及相关医学专业的专业课用书，全书按照绪论及预防医学工作性质类别分为十二章。通过学习，使学生树立正确的健康观，具有“预防为主”的卫生观念，学会基本的疾病预防方法与健康统计方法及人群健康研究方法。

全书注重与全国医师、护士等执业资格考试的考点、知识点相结合，部分章节内容配套有数字化教学资源，供教师教学和学生自学使用。

由于经验和水平有限，错误和疏漏在所难免，敬请广大师生批评指正。

编者

2019年1月

目 录

绪论	001
第一章 环境与健康	010
第一节 环境概述	010
第二节 健康概述	013
第三节 环境污染与健康	016
第四节 环境污染的预防措施	024
第二章 大气与健康	028
第一节 大气的垂直结构及其特征	028
第二节 大气的理化性状与健康	030
第三节 大气污染对健康的危害	034
第四节 大气污染防治措施	038
第三章 生活饮用水与健康	040
第一节 生活饮用水的卫生学意义	040
第二节 水源的种类及其卫生学特征	041
第三节 水体污染的主要来源	042
第四节 水体污染引起的健康危害	043
第五节 生活饮用水的基本卫生要求	044
第六节 生活饮用水卫生标准	044
第七节 生活饮用水的净化与消毒	048
第四章 居住环境与健康	053
第一节 住宅的卫生学意义	053
第二节 住宅的基本卫生要求	053
第三节 住宅设计的卫生要求	054
第四节 室内空气污染对健康的影响	056
第五章 食品与健康	060
第一节 食品的营养成分	060
第二节 膳食模式	066
第三节 不同人群需要的营养	067
第四节 食品安全的现状与食品的微生物污染	068

第五节	食品添加剂和食品化学污染物	079
第六节	农药残留	080
第七节	兽药残留及饲料添加剂的安全性	082
第六章	职业环境与健康	084
第一节	职业性有害因素与职业性损害	084
第二节	生产性毒物与职业中毒	089
第三节	生产性粉尘与尘肺	094
第四节	物理因素所致职业病	097
第七章	社会环境与健康	103
第一节	社会因素与健康	103
第二节	卫生服务与健康	109
第八章	医学统计学	114
第一节	医学统计学的基本概念	115
第二节	医学统计工作的基本步骤	117
第三节	统计表与统计图	121
第四节	计量资料的统计描述	126
第五节	计量资料的统计推断	139
第六节	计数资料的统计描述	151
第七节	计数资料的统计推断	157
第九章	流行病学研究方法	166
第一节	流行病学概述	166
第二节	疾病分布的形式	169
第三节	描述疾病频率的指标	173
第四节	疾病的流行强度	175
第五节	常用流行病学研究方法	175
第十章	疾病的预防与控制	192
第一节	传染病的预防与控制	192
第二节	地方病的预防与控制	194
第三节	慢性非传染性疾病的预防与控制	198
第十一章	预防保健策略及卫生法规	204
第一节	社会卫生保健	204
第二节	初级卫生保健	205
第三节	社区卫生服务	208
第四节	健康教育与健康促进	213
第五节	卫生法规与卫生监督	217
第十二章	公共卫生监测	222
第一节	公共卫生监测概述	222

第二节 疾病监测	226
第三节 药品不良反应监测	227
主要参考资料	229
附录一 《职业病分类和目录》	230
附录二 统计用表	235

绪 论



学习目标

1. 掌握预防医学的概念及内容。
2. 掌握三级预防策略。
3. 了解当代健康观及影响健康的因素。
4. 理解循证医学的概念及应用。
5. 了解健康决定因素的生态学模型。

预防医学是现代医学体系的重要组成部分，借助当代自然科学和社会科学的最新成果，多种学科相互交叉、渗透、融合，其发展日益迅速。随着社会、经济的发展和人们对于健康需求的不断提高，预防医学在现代医学体系中的地位日益提高。

一、预防医学的概念、研究内容、任务和特点

（一）预防医学的概念

预防医学（preventive medicine）是由多个学科组成的学科群，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，以环境-人群-健康为模式，以人群为主要对象，利用流行病学、统计学等的原理和方法，探索影响健康的因素及其作用规律，充分利用对健康有益的因素，控制或消除环境中的有害因素，以达到预防疾病、增进身心健康、提高生命质量、延长寿命为最终目的的一门综合性医学学科。

（二）预防医学的研究内容

预防医学的研究内容十分广泛，从宏观到微观，从个人、家庭到人群都涉及预防医学的问题。综合起来，预防医学的研究内容有以下几方面。

（1）研究环境与健康的关系，环境因素对健康的影响及其作用规律；探索改善和消除环境中的有害因素、利用有益因素的措施和原则等。

（2）研究各种疾病、健康状况或生理特征在不同时间、人群、地区的分布特点及其变化规律，探讨病因，了解疾病及健康状况的消长变化，以便提出当前及今后医疗卫生工作中应解决的主要问题。

（3）研究制订防治疾病、增进健康的策略和措施，并对实施效果进行评价，以使预防工作质量不断提高，达到预防疾病、增进健康、提高生命质量的目的。

（三）预防医学的任务

- （1）利用流行病学、统计学的原理和方法，研究环境因素对健康的影响及疾病的三间分

布特征，提出控制疾病的措施。

(2) 开展健康教育，做好群体的预防保健工作。

(3) 采取个人防护与社会预防相结合的措施，预防传染病及慢性非传染性疾病（慢性病）。

(4) 通过对生活环境、职业环境和食品安全的卫生学调查，提出防治环境污染和保证食品安全的措施，为人类创造一个良好的生活及生产环境，促进人类的健康。

（四）预防医学的特点

预防医学有如下的特点：①预防医学的工作对象包括个体及确定的群体，主要为群体，着眼于健康人和无症状患者。②研究重点为人群健康与环境的关系，具有较临床医学更大的人群健康效益。③采取的对策更具积极的预防作用，在研究方法上注重微观和宏观相结合。

二、预防医学发展简史

预防医学是一门较为年轻的医学学科，其历史要短于临床医学和基础医学。预防医学的发展经历了以下几个阶段：个体预防、群体预防和全球（人类）预防。

纵观预防医学的发展历史，我们可以看出，预防医学的发展经历了两次革命性的变化。

（一）第一次预防医学革命

第一次预防医学革命是指从个体预防向群体预防的发展。在预防医学发展的早期，人们注重的是患者与健康个体的疾病预防，尚未意识到人群的预防。19世纪以前，人们着重研究传染病的个体预防，以及促进个体健康的措施。直到19世纪末，人类总结了战胜天花、霍乱、鼠疫、白喉等烈性传染病的经验，才逐渐认识到人群预防的重要性，并建立了一套科学系统的人群预防措施。20世纪20年代，“公共卫生”“预防医学”等术语在北美洲、欧洲和其他地区广泛使用，预防医学从此开始强调对群体健康的关心和政府为人群提供预防卫生服务的重要性，预防医学的内容也从个人养生防病扩大到社会性群体预防。这一转变就被称为医学史上的第一次预防医学革命。

（二）第二次预防医学革命

预防医学科学是随着社会发展和整个医学科学的进步而不断变化完善的。预防医学的使命是防止疾病发生、控制疾病发展、维护和恢复机体的功能与增进个体和人群的健康水平。要完成上述使命，需要将个体预防与群体预防相结合。早期的预防医学仅仅认识到了个体预防的作用，而忽略了群体预防。至19世纪末期，预防医学开始着重于群体预防，但又削弱了个体预防，或将两者分离开来。20世纪末，由于疾病谱和死因谱发生改变，慢性病患者率明显上升，成为影响人类健康的主要卫生问题。慢性病的病因和发病机制非常复杂，个体差异较大，并且其发病和转归与心理、社会、行为生活方式等因素密切相关，预防医学的主要任务也逐渐从以群体预防为主转向个体预防与群体预防相结合，从生物性预防扩大到心理、社会和行为预防，从单一的预防服务转向防、治、保健、康复一体化的综合性服务，从以公共卫生人员为主体的预防转向以全科医生、专科医生、公共卫生人员为团队的预防，预防疾病的责任从以政府、社会为主转向以个人为主，预防的方式从被动预防转向主动预防，这些重大转折被称为医学史上的第二次预防医学革命。

三、医学模式

（一）医学模式的概念

模式是指观察、处理问题的思想和方式方法。医学模式（medical model）是指人类在与疾病作斗争和认识自身生命的过程中得出的对医学本质的概括和对医学的总的看法。医学模式不是一成不变的，不同的时代由于科学技术及医学科学发展水平不同，医学模式也不相同，它在随着时代的发展而转变。

（二）医学模式的转变及其对医学的影响

在医学科学发展的历史上，出现过许多代表了当时医学科学认识水平和发展水平的医学模式。在古代，医学遵循的是神灵主义医学模式，之后出现了自然哲学医学模式。在 16 世纪，机械论的医学模式又盛行一时。18 世纪下半叶，生物医学模式逐渐占据统治地位。虽然在生物医学模式的指导下，医学科学获得了巨大的成就和飞速的发展，但生物医学模式依旧存在明显的缺陷和不足。它最大缺点是在认识健康的本质时没有考虑到心理和社会因素的影响。

进入 21 世纪，医学模式由传统的生物医学模式转变为现代医学模式，即生物-心理-社会医学模式（biopsychosocial medical model）。

（三）现代医学模式

现代医学模式即生物-心理-社会医学模式，是在生物医学模式的基础上，从生理、心理、社会三方面去综合认识健康的本质，将人体和人群的健康看作生理、心理、社会三方面的完好状态。这一医学模式反映了人类疾病谱和死因谱的改变、人们健康需求的普遍提高、医学科学认识论的进步和方法论的综合。它强调了健康的生理、心理、社会三方面的综合性和完整性，展现了医学发展的社会化趋势，揭示出医学的目的和使命不仅仅是诊断和治疗疾病，而且还包括预防疾病、增进健康、延长寿命和提高生命质量。

在生物-心理-社会医学模式的指导下，医学体系更加完善、科学，随着医学内涵不断丰富和扩展，一些边缘性学科和交叉性学科相继产生，如社会医学、医学心理学、全科医学、社区医学、行为医学等。

四、循证医学

循证医学的产生是社会和科学发展的需要和必然，反过来循证医学的发展又促进了社会和科学的进一步发展。

“循证”是一种思维方式，是一种行为策略，因其具有科学性、安全性、有效性、适用性和经济性，已成为近年来国际医学界倡导的学科发展方向之一。

（一）循证医学的定义

循证医学（evidence-based medicine, EBM）是遵循现代最佳医学研究的证据（成果），并将其应用于临床对患者进行科学诊治决策的一门科学。著名临床流行病学家 David Sackett 教授将循证医学定义为“慎重、准确和明智地适用所能获得的最好研究证据来确定患者的治疗措施”。循证医学强调最佳证据、专业知识和经验、患者需求三者的有机结合，三者缺一

不可，相辅相成，共同构成循证医学的主体。

循证医学与传统临床医学最重要的区别在于它对所应用的临床实践证据，采用科学的标准进行了严格地分析与评价，从而被确认是真实的、有临床重要意义的、适用于临床实践的、当代最佳的科学证据。而且随着科学的进步，证据亦不断地更新。此外，它还充分体现了以人为本的原则，在患者接受临床诊治的过程中，尊重其自身的价值取向和愿望，构建一个医患和谐的关系，从而使循证医学的科学决策得以实现，以期获得最佳的结局。循证医学是用现存的最佳证据指导临床实践解决患者存在的临床问题，因此不能误解循证医学等于临床医学科研，后者是创造最佳证据，是为循证医学的临床实践提供“用证”资源。毫无疑问，没有最好的临床研究成果（证据），也就没有循证医学的产生和发展。可见，加强临床医学科学研究，不断地提高研究质量和产生最佳研究证据，是循证医学的根本，也是循证医学实践的核心。

（二）循证医学的基本原则

循证医学强调两个基本原则：一是证据必须分级以指导临床决策，二是仅有证据还不足以做出临床决策。

（三）循证医学的特点

循证医学高质量的证据应具备以下特点：

（1）具有科学性和真实性的证据的产生必须针对特定问题，经过科学设计、控制偏倚、严格实施、客观分析，能够溯源和接受时间及实践的检验。

（2）在严格的和科学的顶层设计下，全面、科学、分步骤地产生证据和使用。

（3）量化：量化是指较好的定量与定性证据相结合进行综合决策分析。

（4）动态和更新：证据随实践不断发展和更新。

（5）共享和实用：针对在不断使用中暴露出的新问题不断开展深入的研究。

（6）分类和分级：将证据按研究者和使用者关注的问题进行分类，再将同类信息按事先的标准经科学评价后严格分级。

（7）肯定、否定和不确定：研究的结果都需要证据支持，肯定、否定和不确定性证据都需要审慎分析可选择何种对照进行比较，结论不可盲目扩大。

（四）循证医学实践的基础、目的和意义

1. 循证医学实践的基础

（1）高素质的临床医生。

（2）最佳的研究证据。

（3）流行病学的基本方法和知识。

（4）患者的参与。

2. 循证医学实践的目的

（1）弄清疾病的风险因素，为疾病防治提供依据。

（2）提供可靠的诊断依据。

（3）帮助医生选择当前最科学、最合理的治疗措施。

（4）分析和应用有利因素、改善预后、提高患者生存质量。

（5）提供卫生管理的最佳证据，促进管理决策科学化。

3. 循证医学实践的意义

- (1) 促进临床决策科学化, 避免资源浪费。
- (2) 发掘疑难问题, 促进临床研究。
- (3) 促进临床业务素质的提高。
- (4) 有利于国际资源的共享, 促进医学科学的发展。
- (5) 有助于患者参与、监督医疗工作, 保障自身的权益。

(五) 循证医学实践的步骤

1. 提出问题

常见的问题包括病史和查体、病因、临床表现、鉴别诊断、诊断性试验、预后、治疗、预防等方面的问题。

2. 研究证据的来源与检索

(1) 来源: 专著、高质量期刊上发表的论著、电子出版物等经系统综述的二次研究资料, 包括循证医学教科书, 与证据有关的数据库、网站等, 如 www.cochrane.org。

(2) 检索: 计算机检索和人工检索等。

3. 严格评价证据

对于收集的研究证据, 要对其真实性、可靠性、适用性进行评价。

4. 应用证据指导决策

经过严格评价文献, 从中获得的证据如果是真实可靠并且具有临床应用价值的, 应当尽快用以指导临床实践; 对于经过评价被判断为无效甚至是有害的, 则应该立即停止; 对于尚无定论的, 则可以为进一步的研究提供信息。

5. 通过实践进一步提高

通过对循证医学应用的效果和效应进行再评价, 总结出经验和教训, 找出提高临床技能水平的方法。通过如此不断地实践循证医学和评价总结, 达到逐步提高学术水平和医疗质量、推动医学实践不断发展的目的。

(六) 循证医学在预防医学中的应用

随着循证医学在临床医学领域的发展, 许多预防医学工作者也开始利用循证医学的思想和方法来解决预防医学领域的许多问题, 如病因探索、环境因素所致疾病的诊断治疗、预防和干预措施的效果评价以及卫生政策的制订等。从宏观的自然环境和复杂的社会环境到微观的个体基因体系, 人类健康受到众多环境因素的影响, 从环境暴露到机体中毒和疾病发生, 是一个连续的、渐进的过程。确定某一环境因素与某种健康效应之间的确切证据, 最终要获得人群的环境流行病学资料才具说服力和可靠性。而复杂的病因网络和环境因素之间错综复杂的影响, 往往使环境流行病学的研究工作需要投入相当多的人力、物力和财力, 耗费相当长的时间。如果没有对已有的研究结果进行系统地评价、综述和再利用, 很难判断这些投入能否获得预期的效果。如果某些问题已有答案, 却仍在投入资源进行低水平的重复研究, 那么不但将造成资源的浪费, 还在一定程度上限制环境流行病学的发展速度。循证医学在预防医学领域中的应用可为解决上述问题提供科学可靠、经济快速的方法和手段。

五、预防及公共健康

（一）疾病自然史、健康疾病连续带与预防机会

1. 疾病自然史

疾病从发生到结局（死亡或痊愈）的全过程被称为疾病自然史。其可分为病理发生期、症状发生前期、临床期、结局4个阶段。

2. 健康疾病连续带（HDC）

健康疾病连续带是指个体所经历的“健康-疾病-健康（或死亡）”的连续过程。

3. 预防机会

根据疾病自然史的阶段性和健康疾病连续带理论，从风险因素作用于机体到疾病临床症状出现有一个过程。风险因素的性质和接触的量不同，其导致疾病发生的时间也有长有短，这样就为我们在疾病的预防上提供了机会，被称为预防机会，又被称为预防机会窗。

（二）三级预防策略

根据疾病发生发展过程及健康决定因素的特点，把预防策略按等级分为三类，称为三级预防策略（prevention strategies at three levels）。

1. 一级预防（primary prevention）

一级预防即病因预防，是针对致病因素所采取的预防措施。它既包括针对健康个体的措施，也包括针对整个群体的社会措施。在一级预防中，如果在致病因子进入环境之前就采取预防性措施，则被称为根本性预防。这也是促进健康的重点。

2. 二级预防（secondary prevention）

二级预防即临床前期预防。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。对于传染病，除了“三早”预防，尚需做到疫情早报告及患者早隔离，即“五早”预防。

3. 三级预防（tertiary prevention）

三级预防即临床预防，是指对已患某些疾病的人采取及时的、有效的治疗和康复措施，使患者尽量恢复生活和劳动能力，能够参加社会活动并延长寿命。

落实好三级预防措施，是实现当代健康观的有效途径。三级预防措施的落实，又可根据干预对象是群体还是个体，分为社区预防服务和临床预防服务。社区预防服务是以社区为范围，以群体为对象开展的预防工作。临床预防服务则是在临床场所，以个体为对象实施的预防干预措施。

（三）公共健康

1. 公共健康的概念

通常人们把公共健康定义为“通过社会有组织的努力来实现的预防疾病、延长生命和保护健康的科学和技术。”公共健康重点在于解决影响社会的主要健康问题。

公共健康具有丰富的内涵，凡是与公众健康相关的问题都可以被视为公共健康问题，如社会医疗体系与制度、社会卫生体制与应急系统、医院与医生、卫生医疗和保健资源的分配、劳动保护、卫生状况、环境保护、流行病、健康教育、交通、性行为 and 吸烟等。

2. 公共健康的特点

(1) 重视公众和人群的健康而非个人的健康。例如,对于一位高血压患者,医生通常提出的问题是“为什么这位患者在这时候患了这种疾病?”而从公共健康的角度,医生则会提出不同的问题:“为什么这些人口会患高血压?而这种疾病在另一些人口中却很少见?”

(2) 以预防为主。公共健康的基本原则是为了群体健康而预防疾病,而不是针对每一位患者的治疗和康复。

(3) 涵盖范围大。公共健康包括所有与公众健康相关的问题。

(4) 公共健康是一种社会产品,它的促进是一种群体性行为,必须通过强化社区行动来实现。

六、我国卫生工作方针和卫生工作的主要成就与挑战

(一) 我国卫生工作方针

我国卫生工作方针是以党和国家的路线、方针、政策为依据,针对社会主义发展的不同历史阶段制订出来的,是马克思列宁主义原理与我国卫生工作实践相结合的产物。

1. 卫生工作“四大方针”

中华人民共和国成立初期,党和政府即确立了适合我国国情的卫生工作方针:“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”。这被称为我国卫生工作的“四大方针”。

我国卫生工作的“四大方针”代表了人民群众的根本利益,为我国卫生事业的发展指明了方向。这一方针的提出与确立,充分体现了党和政府对卫生工作的关怀。在之后的40多年里,我国卫生事业在“四大方针”的指引下,逐步走向兴旺发达,并取得了一系列举世瞩目的成就,全国各族人民的健康水平均有显著的提高。

2. 新时期的卫生工作方针

1997年1月15日,《中共中央、国务院关于卫生改革与发展的决定》明确指出,新时期卫生工作方针是: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。

新时期的卫生工作方针是对原“四大方针”的发展和完善,是根据新时期我国卫生工作的性质、地位和作用而提出来的。“以农村为重点,预防为主,中西医并重”指出了我国卫生工作当前及今后一段时期内的工作重点。“为人民健康服务,为社会主义现代化建设服务”阐明的是我国社会主义卫生事业的基本性质和根本宗旨,反映了我国卫生事业的服务目的和目标,同时又揭示了卫生工作的内在基本规律。尽管各级各类医疗卫生单位任务不同、专业有别,但却围绕着一个共同的目标——为人民健康服务,为社会主义现代化建设服务。

(二) 我国卫生工作的主要成就与挑战

中华人民共和国成立以来,在“预防为主”的卫生工作方针指导下,我国的公共卫生工作取得了一系列重大成就。

第一,建立起了遍布城乡的县、乡、村三级医疗、预防卫生保健网,培养壮大了一支专业齐全的医药卫生技术队伍,继承和发扬了祖国医学,基本消灭了严重危害人民健康的传染病,国民平均期望寿命明显增加,健康水平明显提高。在地方病防治、职业病防治、环境污

染防治及营养学和食品卫生学的研究等方面均取得了显著成就。地方性甲状腺肿和地方性氟病的防治研究都取得了一定进展；克山病的预防取得明显成效，全国大多数病区均达到了基本控制的目标。

第二，建立健全了公共卫生监督体系，颁布了多项法律法规。建立健全了职业卫生监督体系，颁布了《中华人民共和国职业病防治法》等，某些对劳动者健康危害较为严重的职业病和职业多发病被有效地预防或控制；建立了环境污染物监测系统和环境质量评价方法，制定并颁布了《环境保护法》《水污染防治法》《公共场所卫生标准》等法律法规，在营养学和食品卫生工作方面也取得了一系列成就，颁布了《中华人民共和国食品安全法》等；在新中国成立后的几十年中，我国营养学界对《中国居民膳食指南》和《常用食品成分表》进行了多次修订和完善。

进入 21 世纪以来，我国公共卫生工作面临一系列挑战：

传染病和寄生虫病依然威胁着国民的健康。目前某些传染病和寄生虫病的发病率仍较高。除在计划免疫范围内的传染病已被较好控制以外，某些传染病的疫情不稳定，发生和流行的基本条件没有被彻底根除，对它们的控制尚需加强；此外，我们还面临着 SARS（非典型性传染性肺炎）、禽流感、疯牛病、甲型 H1N1 流感等新发传染病的潜在威胁。因此，传染病和寄生虫病仍是我国在 21 世纪所面临的重大卫生问题，传染病和寄生虫病的防治仍然是公共卫生的重要工作内容之一，不容忽视。

慢性非传染性疾病对我国居民健康的危害正在增加。20 世纪 70 年代以来，非传染性疾病尤其是一些慢性病的发病率或患病率在我国城乡人群中逐渐升高，我国人民死因模式开始转变，逐渐接近发达国家模式，尤其在城市表现得更加明显；恶性肿瘤、心脑血管疾病和糖尿病等对居民生命和健康的威胁呈上升趋势。

另外，我国还是世界上地方病病种较多、分布较广、危害较大的国家之一，职业病的危害也十分严峻，不良生活方式对我国居民身体健康的影响日趋严重，人口老龄化带来的一系列问题也日益突出。这些都是我国预防医学界在 21 世纪需要面对的挑战。

面对新的公共卫生问题，党和政府高度重视改善国民健康，并将全民健康覆盖作为深化医疗改革的重要目标，积极践行全民健康覆盖理念，强调全民健康覆盖的制度建设，并注重全民健康覆盖政策的包容性。目前，我国基本医疗保障制度已实现全覆盖，国家基本药物制度在基层实现了全覆盖，基层医疗卫生服务网络覆盖城乡，基本公共卫生服务覆盖全体居民，公立医院改革试点有序推进。这些实践经验为实现全民健康覆盖奠定了坚实的基础。我国在“十二五”期间医疗改革的重点是加快健全全民医保体系，巩固和完善基本药物制度及其在基层运行的新机制，积极推进公立医院改革等，并统筹推进其他医疗改革工作。



小结

预防医学是由多门学科组成的学科群，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，以环境-人群-健康为模式，以人群为主要对象，利用流行病学、统计学等的原理和方法，探求影响健康的因素及其作用规律，充分利用对健康有益的因素，控制或消除环境中的有害因素，从而达到预防疾病、增进身心健康、提高生命质量等目的的一门学科。现代医学模式是指生物-心理-社会医学模式，它强调了健康的生理、心理、社会三方面的综

合性和完整性。循证医学是遵循现代最佳医学研究的成果（证据），将其应用于临床对患者进行科学诊治决策的一门科学。循证医学的两个基本原则是证据必须分级以指导临床决策、仅有证据尚不足以做出临床决策，其实践活动主要包括提出问题、研究证据的来源与检索、严格评价证据、应用证据指导决策、通过实践进一步提高五个步骤。预防医学的三级预防策略包括一级预防（病因预防）、二级预防（临床前期预防）、三级预防（临床预防）。

第一章 环境与健康



学习目标

1. 了解环境的基本概念及组成。
2. 掌握现代健康观。
3. 掌握环境污染的概念、来源以及对健康的危害。
4. 了解环境污染的“三致”作用。
5. 了解环境污染的防治措施。

第一节 环境概述

环境（environment）是指与生物密切相关的各种自然和社会的外部条件。在环境科学中，一般认为环境是某一主体周围的空间、地域及各种直接、间接影响主体生活和发展的介质结构。主体不同，环境的概念也会发生变化；如果主体是人，我们就可以把这个环境称为人类环境；除了人类周围的自然因素构成了人的自然环境，人类还有自己的社会环境。它是人类在自然环境的基础上，通过长期有意识的社会活动，加工、改造自然物质，创造出的新环境。在医学和生物学上，还有内环境和外环境之分。

一、环境的基本构成

环境是一个比较巨大且非常复杂的结合体。按照环境的主体、范围、要素等，环境也会为不同的类型，比较常见的是以下两种。

（一）自然环境

自然环境是指客观存在的物质世界，如空气、水、土壤、岩石、动物、植物、阳光等，它们综合起来形成自然环境，是人类和其他一切生物赖以生存和发展的物质基础。根据自然环境与人类活动的关系，又可分为原生环境和次生环境。

1. 原生环境

原生环境是指天然形成的、未受或少受人类活动干扰的环境。严格地说，只有人迹罕至的原始森林、荒漠、冻土、海洋深处才是原生环境，它们与人类活动造成的环境污染无关。在原生环境中存在对机体健康有利的因素，如清洁的空气及水、适度的阳光、适宜的气候、食品和绿化植被等，都是生命所必需的，能促进人类健康。但原生环境中也存在对机体健康不利的因素，