



预防医学高级函授系列教材

预防医学概论

刘瑞璋 钱丽萍 主编

卫生学总论

刘瑞璋 于守洋 主编

中华预防医学函授学院 编

中医古籍出版社



预防医学高级函授系列教材

预防医学概论

刘瑞璋 钱丽萍 主编

中华预防医学函授学院 编

中医古籍出版社

预防医学高级函授系列教材

卫生学总论

刘瑞璋 于守洋 主编

中华预防医学函授学院 编

中医古籍出版社

主 编

刘瑞璋 哈尔滨医大公卫学院 教授

钱丽萍 黑龙江省卫生防疫站 副主任医师

编 者 (按章目序)

万川沸 哈尔滨医大公卫学院 副教授

董 晴 哈尔滨医大公卫学院 副教授

张羽翔 黑龙江省卫生防疫站 主任医师

刘瑞璋 哈尔滨医大公卫学院 教授

钱丽萍 黑龙江省卫生防疫站 副主任医师

编写说明

这本《预防医学概论》是为中华预防医学函授学院所编写的教材。其目的是使参加函授学习的同志对预防医学有个概括的了解并为专业学习打下必要的基础，以开阔思路并加深对专业课的理解。

《预防医学概论》主要阐述预防医学的发展历程和现代的概貌及特点，重点阐述社会医学(Social medicine)的梗概，同时介绍社区医学(Community medicine)的要点和我国的卫生行政。我国的预防医学事业正在发展改革之中，为更好地掌握专业课和适应未来的发展，这些是应当具备的基础知识。

参加函授学习的同志均是从事预防医学工作多年的卫生工作者，他们在长期的工作实践中通过耳熏目染和身体力行，对预防医学的全局及其各领域均将有各式各样的理解和认识，所以本书又有使这些零碎的知识系统化和现代化的任务，而且这一任务必须在限定的篇幅之内完成。否则将导致超越学时而增加负担。面对这一现实我们在执笔中力求内容精炼系统，希望读者能从中掌握梗概并受到启发而促进专业课的学习。但是这种良好的愿望毕竟不能代替实际的困难。我们虽然作了努力，其效果只好通过实践来检验了。

为了学习方便在章或节之前加了内容提要，在章或节之末加了思考题，目的在于使读者迅速掌握要领，以提高学习效果。

我们对函授教育缺乏经验，在仓促执笔中难免有失误、遗漏或不当之处，希望得到同道们的指正，以期今后不断改进。

主编人：刘瑞璋 钱丽萍

1988年8月

主编:刘瑞璋 哈尔滨医科大学教授

于守洋 哈尔滨医科大学教授

编者(按分担内容顺序):

刘瑞璋 哈尔滨医科大学教授

张允恩 哈尔滨医科大学副教授

于守洋 哈尔滨医科大学教授

董恩志 哈尔滨医科大学副教授

赵有业 哈尔滨医科大学副教授

刘宝林 哈尔滨医科大学副教授

许月玲 黑龙江省妇幼保健院副主任医师

钱丽萍 黑龙江省卫生防疫站副主任医师

孙德颖 黑龙江省卫生防疫站副主任医师

编写说明

本书是供中华预防医学函授学院营养与食品卫生专业用系列教材之一。学员通过本课程学习,将对预防医学的基本内容,知识结构有一个全面系统,但又是扼要概括的理解,这对他们拓宽与加深自己的专业知识技能十分必要。如果只注意专业范围内理论技能的提高,而忽略关联知识的通盘了解,在认识和处理问题上,必然会目光短浅,见树不见林,从而有害于专业人才的成长,不利于专业学科的建设。此点务请教学双方都应有所注意。

本课程内容包括论健康(代绪论)、环境卫生、营养与食品卫生,劳动卫生与职业病,儿童卫生、妇幼卫生、老年卫生和放射卫生。基本上概括了外界环境因素和各种人群所特有的卫生问题。正因为是“总论”,所以内容务求精炼,文字力求简洁,使学员用最小的精力,获得更多的知识。章节后附复习思考题、其意义与应用价值也是为了使学员事半功倍地富有成效地去学习。

我们对函授教育的规律、形式、特点等认识还不够深刻,因而本教材也可能不完全对路,深希广大学员及同道们不吝指正!

主编人: 刘瑞璋 于守洋

1988年8月

目 录

第一章 绪 论

第一节 预防医学发展简史·····	(1)
第二节 预防医学的概念、特点和发展阶段·····	(2)
一、什么是预防医学·····	(2)
二、预防医学的特点·····	(3)
三、预防医学的发展·····	(4)
第三节 预防医学的内容及研究对象·····	(4)
一、预防医学的研究对象·····	(4)
二、预防医学的内容·····	(5)
第四节 预防医学的社会性·····	(6)
一、预防医学本身的特点决定了对社会的依赖性·····	(6)
二、预防医学的发展与国家经济水平密切相关·····	(6)
三、预防医学的发展受国家卫生政策的影响·····	(6)
第五节 预防医学的地位及其他医学的关系·····	(9)

第二章 社会医学

第一节 社会医学的研究对象与任务·····	(11)
一、社会医学的概念·····	(11)
二、社会医学的研究对象与任务·····	(12)
三、社会医学在卫生事业中的地位与作用·····	(13)
第二节 人群健康·····	(14)
一、人群健康与社会医学措施·····	(14)
二、评价人群健康状况的统计指标·····	(15)
第三节 社会因素与人群健康·····	(22)
一、经济因素与人群健康·····	(22)
二、文化教育与人群健康·····	(24)
三、卫生保健与人群健康·····	(25)
四、人口与人群健康·····	(26)
五、行为与人群健康·····	(26)
第四节 自然因素与人群健康·····	(27)
一、化学因素与人群健康·····	(27)
二、物理因素与人群健康·····	(28)
三、生理因素与人群健康·····	(28)
四、气候条件与人群健康·····	(28)

五、地理条件与人群健康.....	(29)
第五节 卫生政策与卫生规划.....	(30)
一、卫生政策.....	(30)
二、卫生规划.....	(33)
第六节 卫生工作评价.....	(37)
一、卫生工作评价的目的.....	(37)
二、评价工作程序.....	(37)
三、卫生工作评价指标.....	(38)
四、对卫生工作的评价.....	(39)

第三章 卫生行政

第一节 我国卫生机构.....	(43)
一、我国卫生行政机构.....	(43)
二、我国卫生行政保健机构.....	(43)
三、我国各类专业防治机构及其主要任务.....	(43)
第二节 我国卫生工作方针.....	(45)
第三节 我国卫生工作的性质、目的和任务.....	(46)
一、性质.....	(46)
二、目的.....	(46)
三、任务.....	(46)
第四节 我国卫生工作任务的实施.....	(47)
一、卫生立法.....	(47)
二、卫生改革.....	(47)
三、卫生管理.....	(47)
四、基层组织.....	(48)
五、组织工作.....	(48)
六、健康教育.....	(48)

第四章 家庭、社区与居民保健

第一节 家庭与保健.....	(50)
一、家庭类型变迁.....	(50)
二、家庭活动剖析.....	(50)
三、家庭与健康.....	(51)
第二节 社区与保健.....	(52)
一、社区与居民健康.....	(52)
二、社会变迁.....	(52)
三、社区健康评价.....	(53)

目 录

第一章 论健康

第一节 健康	(63)
一、健康的定义	(63)
二、对健康的需求	(63)
三、健康的维持和转归	(64)
第二节 疾病的自然史	(64)
第三节 从出生到死亡	(66)

第二章 环境卫生

第一节 概述	(68)
一、环境卫生学的具体研究内容	(68)
二、环境卫生工作的主要任务	(69)
第二节 环境与健康	(70)
一、人与环境	(70)
二、环境对健康的影响	(70)
三、生活环境及其污染负荷	(72)
第三节 环境卫生防护	(76)
一、环境卫生防护的任务	(76)
二、环境卫生防护的基本措施	(77)
三、环境卫生标准及质量评价	(77)

第三章 营养与食品卫生

第一节 营养学	(79)
一、营养学概述	(79)
二、营养学所要研究解决的主要问题	(79)
三、社会营养(公共营养)	(81)
第二节 食品卫生学	(82)
一、食品卫生学概述	(82)
二、威胁人体健康的主要食品卫生问题	(82)
三、食品卫生监督	(83)

第四章 劳动卫生

第一节 概述	(86)
一、劳动卫生研究对象和任务	(86)
二、生产性有害因素	(86)

三、职业性损害·····	(87)
四、劳动卫生工作·····	(88)
第二节 生产性毒物与职业中毒·····	(89)
一、概述·····	(89)
二、影响毒物对机体作用的因素·····	(91)
三、职业中毒主要临床表现·····	(92)
四、职业中毒诊断依据与治疗原则·····	(92)
五、职业中毒预防原则·····	(93)
第三节 生产性粉尘与尘肺·····	(94)
一、概述·····	(94)
二、尘肺·····	(95)
三、预防措施·····	(96)
第四节 物理因素及其对机体的影响·····	(97)
一、不良气象条件·····	(97)
二、噪声和振动·····	(98)
第五章 儿童少年卫生	
第一节 概述·····	(100)
第二节 儿童少年生长发育·····	(101)
一、生长发育的一般规律·····	(101)
二、影响发育的主要因素·····	(104)
三、生长发育调查与评价·····	(105)
第三节 学龄儿童的健康情况·····	(106)
一、健康检查·····	(106)
二、学龄儿童现患率特点·····	(107)
三、视力保护及近视眼·····	(107)
第四节 教育过程及教学环境卫生·····	(108)
一、教育过程卫生·····	(108)
二、学校建筑设备·····	(110)
第六章 妇幼卫生	
第一节 概述·····	(111)
一、妇幼保健的概念·····	(111)
二、妇幼保健工作的意义·····	(111)
三、妇幼保健工作的任务·····	(111)
四、妇幼保健工作的特点·····	(112)
五、妇幼保健工作的方法·····	(113)
第二节 妇女保健·····	(114)
一、妇女生理分期·····	(114)

二、妇女解剖生理特点·····	(114)
三、青春期保健·····	(115)
四、婚姻保健·····	(115)
五、围产保健·····	(117)
六、哺乳期保健·····	(119)
七、更年期保健·····	(119)
八、女职工劳动保健·····	(120)
九、妇女病查治·····	(120)
十、妇女保健统计·····	(120)
第三节 儿童保健·····	(122)
一、小儿年龄期的划分·····	(122)
二、散居儿童保健管理·····	(122)
三、集居儿童保健管理·····	(123)
四、儿童保健工作质量评价及常用统计·····	(126)
第四节 计划生育技术指导·····	(127)
一、计划生育技术指导工作的主要内容·····	(127)
二、计划生育技术指导工作的主要指标·····	(128)

第七章 老年卫生

第一节 老衰·····	(129)
一、组织成分变化·····	(129)
二、形体变化·····	(129)
三、功能变化·····	(129)
第二节 老人生活特点·····	(130)
一、老人心理·····	(130)
二、老人活动类型·····	(130)
第三节 老人疾病特点·····	(131)
一、反应迟钝·····	(131)
二、发热·····	(131)
三、疼痛·····	(131)
四、症状·····	(131)
五、病程·····	(131)
第四节 老人保健·····	(131)
一、立法与管理·····	(131)
二、卫生教育·····	(132)
三、健康检查·····	(132)
四、老人生活·····	(132)
五、健全机构·····	(132)

第八章 放射卫生

第一节 放射卫生的特点和任务	(133)
一、放射卫生的特点	(133)
二、辐射防护的任务	(133)
第二节 环境放射性及其监测	(134)
一、环境中的放射性	(134)
二、环境放射性监测的任务	(135)
第三节 放射卫生防护标准	(135)
一、常用的辐射量单位	(135)
二、放射卫生防护标准	(136)
第四节 外照射的卫生防护	(138)
一、外照射的防护原则和措施	(138)
二、 α 和 β 射线的防护	(138)
三、 γ 射线的防护	(139)
四、 x 射线的防护	(139)
五、中子的防护	(139)
第五节 内照射的卫生防护	(140)
一、开放型放射工作单位的分类及其工作场所的分级	(140)
二、开放型放射工作单位的卫生防护要求	(140)
三、个人的卫生防护要求	(141)
第六节 放射卫生防护管理	(141)
一、放射性工作单位的管理	(141)
二、放射性工作人员的管理	(142)
第七节 核武器的卫生防护	(143)
一、核武器的杀伤因素	(143)
二、核武器的防护	(143)

第一章 绪 论

〔提要〕 本章叙述预防医学的发展简史和发展阶段。讨论了预防医学的研究内容，研究对象和预防医学的特点。最后展望了预防医学的地位和前景。

人类的生存和发展与预防医学有密切关系。如果没有预防医学的发展，人类的繁衍、群体的健康都将受到阻碍。因此，应该说预防医学是人类生存的防身剑，它与人类的幸福紧密地联系在一起。

第一节 预防医学发展简史

预防医学的思想，在中、外医学史上早有记载。公元前八至七世纪，我国《易经》中已经提到：“君子以思患而预防之”，这是“预防”二字在古籍中的最先应用。其后《淮南子》中记载道：“良医者，常治无病之病，故无病”。这是最早的预防医学概念。春秋时代有个叫医和的医生提出“六气”说，即“阴淫寒疾，风淫末疾，雨淫腹疾，晦淫惑疾，明淫心疾”。这是最早的病因说。“六气”是自然现象又是疾病的外因。后来矫氏把内因外因相结合，认为“寒温不节，虚实过度，饥饱色欲，精虑烦散”而致病。《黄帝内经》用朴素唯物论的观点分析了病因和发病规律，提出了“却病延年”的养生方法和“圣人不治已病、治未病”的预防思想。这些思想和方法既包含了预防疾病、又包含了增进健康，形成预防医学的雏形。

比我国稍晚些时候，外国也产生了预防医学的学说。公元前四百年希波克拉底写了《空气、水和土壤》一书，为预防医学奠定了思想基础。但由于当时生产力不发达，自然科学未能摆脱“神权的奴仆”地位，统治者不关心人民健康，预防医学得不到发展。

十六世纪以后，欧洲文艺复兴和十七世纪的工业革命，唤醒了沉睡的自然科学。社会和医学都发生了新的变革。医学应用了物理学、化学、解剖学等方法观察机体和环境，认识了一些疾病发生因素和某些规律。这个变革，到了十九世纪达到高峰。如琴纳发明种牛痘，巴斯德发现病原体 and 免疫菌苗，科赫发现结核菌，李斯德发明消毒法等，为预防医学奠定了自然科学的基础，这时的预防医学得到了较快的发展，人们对医学的认识也有了新的进步。如细胞病理学鼻祖魏尔啸就提出了医学在本质上是社会科学的看法。

古老的预防医学思想，只有在近二百年来经济、社会、自然科学得到发展之后才逐步建立起一套科学的理论和方法，成为相对独立的、有无限生命力的学科。在未形成科学的预防医学体系之前，人类不能有意识地防御疾病的威胁，也无法做到“防患于未然”的。正因如此，在人类历史上才演出了一场又一场比战争还残酷的悲剧。公元六世纪欧洲的一次鼠疫大流行，持续了五十年，死亡竟达一亿人口。流行过后使欧洲变得人烟稀少。以后的几次大流行，也使全世界死亡约二亿多人口。死亡人数之多，是当时任何规模的战争所不能比拟的。

人类付出如此惨重的代价，却不能控制鼠疫的流行，原因就在于科学不发达，人们无法

了解这种疾病的病因和流行规律，因而也不能提出有效的防治对策。后来，由于自然科学的发展，加上若干年的实践，人们才认识到鼠疫病与病鼠的关系，从而逐渐产生了鼠疫流行病学，使防治鼠疫有了目标和方向。1894年，日本学者北里氏和法国学者耶尔森氏同时在香港分离出鼠疫杆菌，才使鼠疫防治工作进入了一个新的发展阶段。解放后，我国政府制定了“预防为主”的卫生工作方针，采取了有效的预防措施，经过十几年的努力，在神州大地就基本上消灭了人间鼠疫。这一切，如果没有政府的正确方针和预防医学的发展及应用，是不可能实现的，

由于预防医学是人类健康的保障，因而预防医学与“四化”建设有着密切的关系。一方面它要保证生产的社会化和现代化的实现；另一方面，在生产的社会化和现代化实现的同时预防医学也将得到迅速地发展。

第二节 预防医学的概念、特点和发展阶段

当今医学包括三大领域，即基础医学、理论医学和应用医学。预防医学同临床医学、康复医学同属于应用医学。

自预防医学萌生以来，世界各国的学者们给它定了一些不同的名称，对它的内容和意义也有各种不同的理解。但是有一点是共同的，这就是它是临床医学以外的一种具有预防性的应用医学。

基于这一点，多数学者仍习惯地把它称为预防医学。

一、什么是预防医学

预防医学是研究环境因子对群体健康影响的过程及规律，提出措施、预防疾病、改善环境质量、增进健康、提高劳动能力、延长寿命的综合性科学。

按此定义，对预防医学应有以下几点理解：（一）预防医学的中心内容是研究环境与机体的关系问题。疾病是机体在内外环境的异常作用下，破坏了机体内部或机体与环境的相对平衡所出现的反应。内部环境包括遗传、体质、免疫、代谢等，外部环境包括自然环境和社会环境。在正常情况下，机体与外界环境之间，在生理上，心理上保持着相对的平衡。在环境变动，产生超过机体保护性反应范围的“异常刺激”时，内外平衡受到破坏，就要发生疾病。因此，预防医学的中心内容是研究如何控制环境因子对机体的“异常刺激”，并使机体能适应不断变动的环境。

（二）预防医学的首要任务是预防疾病和增进健康。预防医学的目的在于保证居民健康、提高劳动能力、延长寿命。如果发生疾病就不能称为健康，因此，防止疾病发生是预防医学的首要任务。然而，健康的含义并非只是无病，真正的健康，除了没有疾病之外，还要求在身体上、心理上和与社会的协调上必须保持完好的状态。预防医学的任务就在于争取体格、精神各方面的健康与完美。

（三）预防医学的功效在于采取有效的预防措施。预防医学是一门应用科学，它要通过一些手段解决医学中的实际问题。没有有效的措施，不可能达到预期的目的。为此，措施的有效性成为评价预防医学的标志。

怎样才能提出有效的措施呢？

正确的措施来源于对疾病的发生过程及规律性的认识，特别是对病因的认识。现在我们对很多疾病不能提出有效的预防措施，就是因为对病因尚缺乏正确的认识。如肿瘤，由于发病的原因不明，便无法提出有力的预防措施。若想对克山病、大骨节病以及对人类危害极大的流行性出血热提出预防措施，必须首先猛攻病因学，只有正确地认识了病因和发病的规律，才能产生有效的措施。

(四) 预防医学是门综合性的科学。预防医学是借助于各种自然科学和社会科学的发展而发展起来的。它综合利用了临床医学、数学、物理学、化学、气象学、生物学、遗传学、免疫学、经济学、统计学、地理学、社会学、管理学等的有关部分，使之浑然一体形成了相对独立的学科。它所需的知识领域极广，是一门历史久远的边缘科学。

二、预防医学的特点

预防医学与临床医学、基础医学同属于医学，在基本方面是相同的，但由于性质、任务不同，它又具有自己的特点：

(一) 预防医学的工作对象是群体，而不是像临床医学那样以人的个体为工作对象。

临床医学面对着的是一个一个的病人，它必须从每个病人的个体出发，提出诊断治疗措施。而预防医学面对着的不是一个一个的人而首先是人群，甚至整个社会。它的一切措施必须从群体出发。如某地区发生了某种传染病，或某地区由于环境污染导致某种“公害病”，预防医学工作者所提出的措施，都是为保护该地区整个人群健康的。

(二) 预防医学的工作重点是健康人，而不是像临床医学那样，把重点放在已经患了病的病人身上。

由于预防医学的对象是人群，目的在于提高人群的健康水平，因此，它的工作重点必然是健康人。如果发生了某种传染病，预防医学工作者就要从健康人群中查出病人进行治疗乃至隔离。这样做的目的，部分是为了抢救病人，而更重要的目的则是为了控制传染源、保护更多的健康者。在控制传染源的同时，还要为保护健康人提出一系列有效的措施。

(三) 研究的系统与其他医学不同。基础医学、临床医学多是以人体为研究系统，而预防医学则是把环境与人体联系在一起作为一个系统加以研究。如对克山病的研究，临床医学无论研究其发病机制、发病过程，还是研究抢救、治疗，都是以人体做为一个系统的。而预防医学则是把人体与环境如粮食、饮用水、土壤、空气、季节、居室条件、地理环境、营养条件等联系在一起，组成一个系统加以研究的。

(四) 对策产生的时间不同。临床医学治疗的对策和功效产生在疾病发生之后，而预防医学的对策和功效则产生于疾病可能流行之前。人们一般都是有了病才去请医生治疗，所以临床医生的妙手，只能在病人发病后才能发挥作用。而预防医学则与此相反，它有极其鲜明的先行性，它必须在群体疾病流行之前采取有效措施。否则，便不能称之为预防医学。如为了防止“乙型脑炎”的流行，要预先开展灭蚊、进行计划免疫，通过一系列防疫措施，使该病免于流行。这些就是预防医学先行性的功效。

(五) 预防医学侧重于向宏观领域发展。随着科学的进展，整个医学是向宏观和微观两个方向发展的。其中，基础医学、临床医学着重向微观领域发展；预防医学既需要向微观领域发展又需要向宏观领域发展，而更有意义的是向宏观领域的发展。如小到为控制某种疾

病实行计划免疫，大到为《人人健康》而实施的《卫生概略规划》，无一不是宏观的。

三、预防医学的发展

近代预防医学的发展，大致经历了四个阶段：

一是环境卫生阶段。十九世纪下半叶，西方的工业迅速发展，随之而来的是给工人的劳动条件和居民的生活条件带来一系列问题。工人要求解决通风、照明等劳动环境问题；居民要求社会提供给水、排水设施。一些先进国家在城市规划时，首先考虑了环境卫生问题。如新建或改建城市时，解决了自来水、下水和居民卫生设施（公厕）等问题，制定水源保护、车间通风，教室照明等卫生法。这样，就使人类的劳动环境、生活环境开始得以改善，降低了呼吸系统、消化系统疾病的发病率。

二是个人预防阶段。约在20世纪初，随着流行病学的发展，人们认识到疾病与病因、环境、宿主的关系。提出在改善环境的同时，还要保护宿主、控制病因。由于免疫、杀菌、灭虫等技术的进步以及广泛的开展预防接种，疫源消毒、隔离病人等措施，明显地降低了各种传染病的发病率和死亡率。又由于强调了定期体检、早期发现、早期诊断等措施，降低了各种疾病的病死率，提高了居民的健康水平。

这两个阶段，意义十分重大，可以称为预防医学的第一次革命，其中预防接种、杀菌灭虫和抗生素的应用，又是这两个阶段中的“三大法宝”，对保障人类的健康起了重要作用。

三是社会预防阶段。从二十世纪五十年代初开始，由于疾病构成的改变，预防的重点也发生了变化。当时，心血管疾患、脑血管疾患、恶性肿瘤和意外伤亡成了死因谱中的主要成分。前三种疾病的特点是不可逆转、多种因素引起、老人发病率高、病程较长且不易根治，用“三大法宝”已难奏效。这些疾病多因饮食习惯不良、行为不良和环境不良所致。单纯用生物医学手段难以解决，必须采用社会心理和行为科学等措施，动员社会各种力量才能有效地防治。因此预防医学的重点随着医学模式的转换，从医学（生物）预防进入了社会预防阶段。

预防医学重点的转移，是预防医学的第二次革命。

四是社区预防阶段。约从二十世纪七十年代开始，社区医学在一些先进的国家迅猛兴起。社区是个小社会，是居民生活、保健的基础。世界卫生组织提出的“2000年人人享受保健”的战略目标能否实现，关键在于初级卫生保健措施的落实。而初级卫生保健，正是社区预防的主要组成部分。

社区预防的目标体系包括卫生政策、社会经济、保健服务、环境保护等指标。它主要强调对疾病要进行整体预防，行为预防和社会预防。这样，把预防医学提高到社区预防的新阶段。实际上它比社会预防在组织管理上更严密、计划措施更切合实际。

社区预防已成为预防医学的一个基本内容。

第三节 预防医学的内容及研究对象

一、预防医学研究的对象

预防医学研究的对象主要是人群的健康状况及其影响因素、预防疾病和增进健康的集体