

预防专业必修课考试辅导教材

供预防类专业用

梳理教材知识体系 精讲重点难点考点 揭示名校命题规律

流行病学

主编 王滨有



 科学技术文献出版社

18
BY
2

R18
WBY
C.2

预防专业必修课考试辅导教材

流 行 病 学

主 编 王滨有

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

流行病学/王滨有主编.-北京:科学技术文献出版社,2006.8(重印)
(预防专业必修课考试辅导教材)

ISBN 7-5023-4943-X

I. 流… II. 王… III. 流行病学-医学院校-教学参考资料 IV. R18

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 002071 号

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编务部电话 (010)58882909,(010)58882959(传真)

图书发行部电话 (010)68514009,(010)68514035(传真)

邮 购 部 电 话 (010)58882952

网 址 <http://www.stdph.com>

E-mail: stdph@istic.ac.cn

策·划 编 辑 薛士滨

责 任 编 辑 张述庆

责 任 校 对 赵文珍

责 任 出 版 王杰馨

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 富华印刷包装有限公司

版 (印) 次 2006 年 8 月第 1 版第 2 次印刷

开 本 787×1092 16 开

字 数 394 千

印 张 17.25

印 数 6001~9000 册

定 价 25.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书是根据全国高等医药教材建设研究会规划教材《流行病学》最新版编写的考试辅导书。本书紧紧把握教学大纲重点,通过典型试题分析,增强学生熟练掌握教材重点内容的能力。书中提供了相当数量的习题,并附有参考答案。本书可作为教学参考书和本科生学习辅导书,也可作为执业医师考试及考研复习用材料。

科学技术文献出版社是国家科学技术部系统唯一一家中央级综合性科技出版机构,我们所有的努力都是为了您增长知识和才干。

编委会成员

主 编 王滨有

编 者 (按章节顺序)

北京大学	李 俊
哈尔滨医科大学	王滨有
浙江大学	陈 坤 何寒青
中南大学	谭红专
天津医科大学	王建华
华中科技大学	聂绍发 许奕华
中国医科大学	周宝森
四川大学	栾荣生 李佳圆
复旦大学	赵 琦 徐 飏
哈尔滨医科大学	许 钹
安徽医科大学	叶冬青
吉林大学	于雅琴
中山大学	陈维清
郑州大学	段广才
山东大学	姜宝法

■ 编者的话



“尊重劳动,尊重知识,尊重人才,尊重创造”是我国的人才强国战略,是培养高层次人才和指导核心。为培养适应 21 世纪我国社会主义现代化建设需要的高层次人才,我们要求所培养的人才应该是:基础应扎实宽厚,知识面要宽、能力要强,素质要高。就是要求本专业基础知识要宽、要扎实。相邻或相关学科的知识面要宽厚,科学文化知识要宽,获取知识的能力要强。运用知识的能力、分析解决问题的能力要强。

流行病学作为预防医学领域中的重要基础学科,一直为人们所重视。它的发展与水平左右着整个预防医学的发展与水平。特别是 SARS 的大流行又充分地反映出流行病学在疾病预防控制工作中的举足轻重的重要地位,显现出流行病学这一学科和专业在防制疾病和突发公共卫生事件中所起的不可估量的作用。使人们充分看到社会对这一学科的需求。同时也反映出我们在教学中成功的一面。

为适应学生获取知识的需要,便于复习掌握流行病学教学中的最基本的要求,及帮助、指导青年教师明确教学重点,充实教学内容,我们以“面向 21 世纪课程教材,全国高等医药教材建设研究会规划教材,供预防医学类专业用,最新版《流行病学》”为基础,组织编写了这本考试辅导参考书。本书作者绝大多数为《流行病学》教材原作者,他们深谙教材的要求与教学中的重点。本书内容包括教学大纲,教材内容精要,例题及其解释,习题与答案等几个部分。本书内容翔实、新颖、实用性强。本书不仅可作为教师教学的参考书及本专科生学习的参考书,也可供从事卫生防病工作人员进行执业医师考试复习之用,同时可作为报考硕士研究生和博士研究生的复习参考书。

本书的编写工作得到各院校教授、专家的鼎力支持,他们在完成繁忙的教学、科研任务的情况下,同时又牺牲暑期休息时间完成本书书稿。在此谨表示深深的谢意。同时也衷心感谢科学技术文献出版社为本书的设计、出版付出的辛劳。

本书在编写过程中限于编者的水平和时间紧迫,肯定有许多不妥之处,望读者不吝批评指正。

王滨有

目 录



第一章 绪论	(1)
第二章 疾病的分布	(9)
第三章 描述性研究	(28)
第四章 队列研究	(35)
第五章 病例对照研究	(44)
第六章 实验流行病学研究	(58)
第七章 流行病学数学模型	(70)
第八章 研究的真实性与因果推断	(76)
第九章 传染病流行病学	(86)
第十章 慢性病非传染性疾病流行病学	(98)
第十一章 伤害流行病学.....	(104)
第十二章 突发事件流行病学.....	(110)
第十三章 精神卫生流行病学.....	(116)
第十四章 疾病预防策略与措施.....	(123)
第十五章 筛检.....	(130)
第十六章 分子流行病学.....	(139)
第十七章 遗传流行病学.....	(147)
第十八章 管理流行病学.....	(156)
第十九章 药物流行病学.....	(164)
第二十章 循证医学.....	(170)
第二十一章 恶性肿瘤流行病学.....	(178)
第二十二章 心血管疾病流行病学.....	(187)
第二十三章 糖尿病流行病学.....	(196)
第二十四章 流行性感冒.....	(203)
第二十五章 感染性腹泻.....	(213)

第二十六章 病毒性肝炎..... (219)

第二十七章 疟疾..... (228)

第二十八章 肾综合征出血热..... (235)

第二十九章 性传播疾病..... (241)

第三十章 结核病流行病学..... (248)

第三十一章 地方病流行病学..... (256)

附录 例1 流行病学试题 (262)

附录 例2 预防医学本科生流行病学试题 (264)

第一章

绪论

教学大纲要求

- (1)掌握流行病学的定义、学科特征。
- (2)熟悉流行病学的基本原理及其主要应用领域。
- (3)了解流行病学发展简史以及流行病学与其他学科的关系。

教材内容精要

(一)前言

流行病学是一门从群体水平研究疾病和健康的科学。随着流行病学研究方法的不断发展和完善,流行病学已广泛应用于医学各个领域,为医学科学研究开辟了一个独特的方法学领域,逐渐成为医学的一门基础学科。同时,流行病学也是一门应用学科。它不仅在传染病的防治策略和措施的制定与实施方面起着重要的作用,而且对病因不明的慢性病,如恶性肿瘤、心脑血管疾病等的病因研究与防治发挥着独特的作用。

(二)流行病学发展简史

流行病学(epidemiology)一词来源于希腊字 epi 和 demi,表示“加在人间的”或“在人群中发生的”事物的学问。“事物”在医学领域中指人群的疾病和健康问题。此概念明确指出流行病学研究的对象是人群而不是个体。

流行病学的发展史大体上分为三个阶段:

1. 形成前期

人类有文明史以来至 18 世纪的一个漫长时期。在这一时期,人类初步认识到疾病可能由外界物质所引起,并可能在人群中传播。在同疾病作斗争的过程中,认识到疾病是可以预防的,并采取了一定策略与措施来预防和控制疾病。

2. 形成期

18 世纪末至 20 世纪初。在这一时期,流行病学以防治传染病为总任务,以独特的调查分析方法为特点,并结合具体措施形成一门独立科学,称为传统流行病学。它以首先在发达国家内取得了控制天花、古典型霍乱、鼠疫等烈性传染病,以及一批主要肠道和儿童呼吸道传染病的伟大成就而进入现代发展期。



3. 发展期

第二次世界大战后的 20 世纪 40—50 年代起至今。流行病学的总任务由防治局限的传染病扩大为防治人群的一切疾病和促进健康状态。研究方法由传统的调查分析扩展为充分利用多种资料来源进行一整套完整的分析研究,尤其与计算机的结合,促进了流行病学的快速发展。流行病学成为医学中当之无愧的重要学科。

4. 我国流行病学的成就

新中国成立以前,我国的流行病学工作比较落后,但个别工作卓有成效,例如伍连德博士参与的 1910 年和 1920 年东北和华北两次鼠疫流行的调查,他带领防疫队查清了鼠疫首发地点和疫情蔓延情况。新中国成立后,国家制定了预防为主的健康工作方针,成立了各级卫生防疫、寄生虫病防治、地方病防治机构。颁布了《传染病管理办法》。在医学院校设立了卫生系,在全国范围内建立了流行病学的研究机构,大力培养不同层次流行病学专业人才。经过短时间的努力,就在全中国基本上消灭和控制了血吸虫病等五大寄生虫病。以后又消灭了天花和古典型霍乱,控制了人间鼠疫,在全国消灭了性病。大力提倡新法接生,显著地降低了新生儿破伤风的发病率。此后的二三十年间,在防治麻疹、脊髓灰质炎、白喉、百日咳、流脑、乙型脑炎、病毒性肝炎、流行性出血热等取得了显著的成绩。这些成绩的取得与无数流行病学工作者的辛勤劳动和无私奉献分不开,尤其像苏德隆、何观清等老一辈流行病学专家更是功不可没。改革开放以来,加强了国际合作与学术交流,吸收了先进的流行病学知识和方法,使我国出现了前所未有的流行病学工作大发展。对慢性病如肿瘤、高血压、冠心病、结核病、糖尿病及精神和神经系统疾病开展了大规模的调查。对胃癌、食管癌、肝癌、宫颈癌和高血压等病开展了病因及其防治研究,取得了突出成绩。1989 年 2 月国务院颁布了《中华人民共和国传染病防治法》,使我国传染病的预防和控制跃上了法制的轨道。2003 年 5 月 9 日我国公布施行了《突发公共卫生事件应急条例》,标志着我国突发公共卫生事件应急处理工作有了法律依据和保障。

(三)流行病学的定义

目前我国的定义:流行病学是研究人群中疾病与健康状况的分布及其影响因素,并研究防制疾病及促进健康的策略和措施的科学。

流行病学定义包含五个特性:

- (1) 流行病学研究对象有三个层次,即疾病、伤害和健康。疾病包括传染病、寄生虫病、地方病和非传染病等一切疾病。伤害包括意外伤害、残疾、弱智和身心损害。健康状态包括身体生理生化的各种机能状态、疾病前状态和长寿。
- (2) 流行病学任务有三个阶段。第一阶段是揭示流行(主要是传染病)或分布(其他疾病、伤害与健康)的现象,简称为“揭示现象”。第二阶段是寻找流行与分布的规律和原因,简称为“找出原因”。第三阶段为合理利用前两个阶段的结果,导出预防或处置的策略与措施,简称为“提供措施”。
- (3) 流行病学工作深度有三个范畴。在“揭示现象”阶段,主要通过描述性工作来完成,为探索原因提供线索。继之以“找出原因”,主要借助分析流行病学的工作来完成。最后“提供措施”,并进一步证实措施的有效性,主要通过人群流行病学实验的工作来完成。
- (4) 流行病学研究的三种基本方法,即观察法、实验法和数理法。
- (5) 流行病学学科中的三要素,即原理、方法和应用。

(四)流行病学的基本原理

现代流行病学中的基本原理包括疾病与健康在人群中分布的原理,其中包括疾病的流行现象;疾病的发病过程,其中涵盖了机体的感染过程和传染病的流行过程;人与环境的关系,即疾病的生态学;



病因论,特别是多因论,以及病因推断的原则;疾病防制的原则和策略,其中包括疾病的三级预防;疾病发展的数学模型等。

(五)流行病学的应用

1. 疾病预防和健康促进

流行病的根本任务是预防疾病,具体体现在疾病的三级预防的思想及其实践中,并首先在传染病和寄生虫病的预防中取得突破。在慢性非传染性疾病,例如癌症、心血管病和糖尿病等的预防控制中取得了一定的成绩。随着社会的发展,健康教育和健康促进逐渐成为疾病预防的重要内容。在制定促进人群健康的策略和措施,开展社区卫生服务和社区干预方面流行病学发挥着重要的作用。

2. 疾病监测

疾病监测是长期地、连续地在一个地区收集并分析疾病的资料,以了解疾病的流行趋势及其影响因素。疾病监测的范围包括传染病、非传染病及其伤害等。我国目前已建立全国性的传染病监测点145个,地方性的监测试点多个。

3. 疾病病因和危险因素研究

流行病学在研究疾病的病因和危险因素方面具有特殊的方法学和重要的实际意义。

4. 疾病自然史研究

通过长期收集和分析疾病的资料,以了解疾病的发生、发展和消亡的规律。

5. 疾病防制的效果评价

利用流行病学的方法可以评价各种干预措施的效果。

(六)流行病学的特征

1. 群体特征

流行病学的着眼点是一个国家或一个地区的人群的健康状况,它所关心的常常是人群中的大多数,而不仅仅注意个体的发病情况。

2. 以分布为起点的特征

流行病学是以疾病的分布为起点来认识疾病的,即通过收集、整理并考察有关疾病在时间、空间和人群中的分布特征,以揭示疾病发生和发展的规律,为进一步研究提供线索。

3. 对比的特征

在流行病学研究中自始至终贯穿着对比的思想,对比是流行病学研究方法的核心。只有通过对比调查、对比分析,才能从中发现疾病发生的原因或线索。

4. 概率论和数理统计学的特征

在流行病学的调查、分析和评价过程中利用了概率论和数理统计学的分布、抽样、推断、参数、指标、模型等原理和方法,目的在于科学、高效地揭示疾病和健康的本质,评价各项研究的效果。



5. 社会医学的特征

人群健康同环境有着密切的关系。疾病的发生不仅仅同人体的内环境有关,还必然受到自然环境与社会环境的影响和制约。在研究疾病的病因和流行因素时,我们应该全面考察研究对象的生物、心理和社会生活状况。

6. 预防为主特征

作为公共卫生和预防医学的一门主干学科,流行病学始终坚持预防为主的方针并以此作为学科的研究内容之一。与临床医学不同的是,它面向整个人群,着眼于疾病的预防,特别是一级预防,保护人群健康。

(七) 流行病学与其他学科的关系

流行病学的发展与基础医学、临床医学和一些社会学科密切相关,并与这些学科相互渗透,形成了一些新的交叉学科。

典型试题分析

(一) 选择题

(1) 目前,流行病学的定义可以概括为:

- A. 研究传染病在人群中的分布及其影响因素的学科
- B. 研究非传染病在人群中的分布和影响分布的因素以及防制对策的学科
- C. 研究疾病与健康在人群中的分布和影响分布的因素以及防制对策的学科
- D. 研究疾病和健康状况在人群中的分布以及防制对策的学科
- E. 研究慢性病在人群中的分布和影响分布的因素以及防制对策的学科

答案:C

【评析】

本题考点:流行病学的定义。

流行病学的发端源于人类与传染病流行长期斗争所积累的科学认识 and 实践经验,20 世纪 20 年代以后,流行病学的研究领域开始越出传染病的范围,逐渐涉及到慢性病及所有疾病。随后,流行病学的研究领域又扩大到人群健康,以及一些重要的公共卫生问题。因此,流行病学这样界定自己:是研究人群中疾病与健康状况的分布及其影响因素,并研究如何防治疾病及促进健康的策略和措施的科学。

(2) 流行病学研究的对象是:

- A. 病人
- B. 非病人
- C. 病原携带者
- D. 人群
- E. 个体

答案:D

【评析】

本题考点:流行病学研究的对象。

流行病学是从群体的角度来研究疾病和健康状况,因此,流行病学的研究对象是人群,而非个体,这是流行病学的主要特征,并以此与其他医学学科相区别。病人、非病人和病原携带者是针对个体是否患病不同状态而言的,他们属于流行病学的研究对象,但在此题中不是最佳答案。

(3) 流行病学研究的主要问题是:



- A. 疾病分布及影响分布的因素 B. 疾病的病因 C. 疾病的防治措施
D. 流行病学研究方法 E. 以上均是

答案:E

【评析】

本题考点:流行病学研究的主要问题。

流行病学是以疾病的分布为起点来认识疾病的,即通过收集、整理并考察有关疾病在时间、空间和人群中的分布特征,去揭示疾病发生和发展的规律,为病因研究提供线索。在此基础之上,利用流行病学特有的分析性、实验性研究方法去探索和验证病因。在对疾病的病因有一定认识的前提下,制定相应的策略和措施,达到预防和控制疾病的目的。与此同时,流行病学不断总结各种实践经验,提炼疾病防治成果,借鉴其他学科的先进技术,创造并发展了流行病学自身特有的方法。

(二)名词解释

流行

答案:从一般意义上讲,流行就是指疾病的发生、发展和消退的过程,它受病因、宿主和环境等因素的影响,呈现出一个动态变化的过程。

【评析】

本题考点:流行的概念。

在预防和控制疾病的过程中,常常需要考察疾病在不同人群、不同地区和不同时间中的发生、发展和消退的过程,以期把握疾病的外在表现形式和内在规律性。其中疾病的发生、发展和消退这一动态变化过程就是通常定义的疾病的“流行”。疾病流行不是一个孤立的现象,它受病因、宿主和环境等因素的影响,呈现出复杂多变的特征。

(三)论述题

简述流行病学的主要应用领域。

答案:流行病学的主要应用领域包括:(1)疾病预防和健康促进。流行病学的根本任务是预防疾病,具体体现在疾病的三级预防的思想及其实践中,并首先在传染病和寄生虫病的预防中取得突破。在慢性非传染性疾病,例如癌症、心血管病和糖尿病等的预防控制中取得了一定的成绩。随着社会的发展,健康教育和健康促进逐渐成为疾病预防的重要内容。(2)疾病监测。疾病监测是长期地、连续地在—一个地区收集并分析疾病的资料,以了解疾病的流行趋势及其影响因素。疾病监测的范围包括传染病、非传染病及其伤害等。(3)疾病病因和危险因素研究。流行病学在研究疾病的病因和危险因素方面具有特殊的方法学和重要的实际意义。(4)疾病自然史研究。通过长期收集和分析疾病的资料,以了解疾病的发生、发展和消亡的规律。(5)疾病防制效果的评价。利用流行病学的方法可以评价各种干预措施的效果。

【评析】

本题考点:流行病学的主要应用领域。

目前,流行病学的应用主要体现在疾病预防和健康促进、疾病监测、疾病病因和危险因素研究、疾病自然史研究和疾病防制效果的评价的几个方面。

习题

(一)单项选择题

(1)现代流行病学的形成与发展不包括下面哪个部分:



- A. 对传染病流行因素的研究 B. 对慢性病流行因素的研究 C. 对疾病防治措施的研究
D. 对疾病临床研究的研究 E. 流行病学研究方法的发展

(2)关于流行病学,下列哪种说法是正确的:

- A. 流行病学从基因水平认识疾病 B. 流行病学从细胞水平认识疾病
C. 流行病学从群体水平认识疾病 D. 流行病学从个体水平认识疾病
E. 流行病学从分子水平认识疾病

(3)流行病学的研究范围是:

- A. 传染病 B. 地方病 C. 传染病和地方病
D. 传染病和非传染病 E. 疾病和健康状况

(4)关于流行病学,下列哪种说法正确:

- A. 从个体的角度研究疾病和健康状况及其影响因素
B. 只研究传染病的流行特征和防治措施
C. 只研究慢性病的危险因素
D. 研究人群中疾病和健康状况的分布及其影响因素
E. 只研究疾病的防控措施

(5)流行病学工作的三个阶段是:

- A. 描述分布、提出假设、验证假设 B. 揭示现象、找出原因、提供措施
C. 整理资料、分析资料、得出结论 D. 观察性研究、实验性研究、理论性研究
E. 筛查病人、确诊病人、治疗病人

(6)流行病学主要应用于:

- A. 考核疾病的防治效果 B. 评价人群的健康状况 C. 研究疾病预防和控制
D. 研究疾病的病因 E. 以上均是

(7)以下哪一个不是流行病学的特征:

- A. 群体特征 B. 以分布为起点的特征 C. 以治疗疾病为主的特征
D. 对比的特征 E. 预防为主特征

(8)关于流行病学下列哪条是不正确的:

- A. 它是医学的基础学科
B. 它以个体为研究对象
C. 它可以评价药物或预防措施的有效性和安全性
D. 它可以研究疾病的自然史
E. 它能为卫生决策提供依据

(9)流行病学研究对象的三个层次是指:

- A. 疾病、伤害、健康
B. 病人、高危人群、一般人群
C. 传染病、慢性非传染性疾病、伤害
D. 死亡,患病,伤残
E. 以上均不对

(二)多项选择题

(1)流行病学和临床医学的区别在于:

- A. 流行病学以人群为研究对象,而临床医学以个体为研究对象
B. 流行病学研究以描述疾病和健康的分布为起点并分析决定分布的因素,而临床医学从个体的症状、体征和各种理化检查入手以作出临床诊断



- C. 流行病学以预防疾病和促进健康为目的,而临床医学以治疗疾病为目的
- D. 从学科特征上讲,流行病学具有宏观性,而临床医学属于微观范畴
- E. 流行病学主要研究传染病的特征,而临床医学的重心在非传染病

(2)流行病学在病因未明疾病研究中的一般程序是:

- A. 描述疾病的分布
- B. 分析影响分布的因素
- C. 提出病因假设
- D. 检验或验证病因假设
- E. 制定针对病因的预防策略和措施

(3)流行病学的主要特征有:

- A. 群体特征
- B. 以分布为起点的特征
- C. 社会医学的特征
- D. 对比的特征
- E. 预防为主的特点

(4)流行病学的基本原理是:

- A. 疾病与健康在人群中的分布
- B. 疾病在群体中的发生、发展和消亡过程
- C. 疾病与健康的社区诊断与临床决策
- D. 病因观与病因推断
- E. 疾病防制的策略

(三)名词解释

流行病学(epidemiology)

(四)论述题

试述流行病学的学科特点。

习题答案

(一)单项选择题

(1)D (2)C (3)E (4)D (5)B (6)E (7)C (8)B (9)A

(二)多项选择题

(1)ABCD (2)ABCDE (3)ABCDE (4)ABDE

(三)名词解释

流行病学(epidemiology):流行病学是研究人群中疾病与健康状况的分布及其影响因素,并研究防制疾病及促进健康的策略和措施的科学。

(四)论述题

试述流行病学的学科特点。

答:流行病学作为医学科学的一门基础学科,有如下的特点:首先,流行病学着眼于一个国家或一个地区的人群的健康状况,它所关心的常常是人群中的大多数,而不仅仅关注个体的发病情况,也即是流行病学研究对象具有群体性。第二,流行病学是以疾病的分布为起点来认识疾病的,即通过收集、整理并考察有关疾病在时间、空间和人群中的分布特征,以揭示疾病发生和发展的规律,为进一步研究提供线索。表现为以分布为起点的特点。第三,在流行病学研究中自始至终贯穿着对比的思想,对比是流行病学研究方法的核心。只有通过对比调查、对比分析,才能从中发现疾病发生的原因或线索。即流行病学具有对比的特点。第四,在流行病学的调查、分析和评价过程中利用了概率论和



数理统计学的分布、抽样、推断、参数、指标、模型等原理和方法,目的在于科学、高效地揭示疾病和健康的本质,评价各项研究的效果。即流行病学具有概率论和数理统计学的特点。第五,人群健康同环境有着密切的关系。疾病的发生不仅仅同人体的内环境有关,还必然受到自然环境与社会环境的影响和制约。在研究疾病的病因和流行因素时,我们应该全面考察研究对象的生物、心理和社会生活状况。流行病学表现为社会医学的特点。第六,作为公共卫生和预防医学的一门主干学科,流行病学始终坚持预防为主方针并以此作为学科的研究内容之一。与临床医学不同的是,它面向整个人群,着眼于疾病的预防,特别是一级预防,保护人群健康。流行病学体现以预防为主的特点。

(北京大学 李 俊)