



公共卫生专业 研究生入学考试 指导丛书

流行病学

应试指南

主 编 刘 民
主 审 李立明

- 涵盖本科生复习考试要点
- 紧扣研究生入学考试大纲
- 权威专家解析专业知识要点

北京大学医学出版社

公共卫生专业 研究生入学考试
本科生复习考试 指导丛书

流行病学应试指南

主 编 刘 民

主 审 李立明

编 者 (以姓氏笔画为序)

王 涛 (北京大学医学部)

任 涛 (北京大学医学部)

刘 民 (北京大学医学部)

杨兴华 (首都医科大学)

单广良 (中国协和医科大学)

喻 达 (北京大学医学部)

北京大学医学出版社

LIUXINGBINGXUE YINGSHI ZHINAN

图书在版编目 (CIP) 数据

流行病学应试指南/刘民主编. —北京: 北京大学医学出版社, 2006. 11

ISBN 7-81116-185-0

I. 流... II. 刘... III. 流行病学—高等学校—自学参考资料 IV. R18

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 117906 号

流行病学应试指南

主 编: 刘 民

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100083) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E - mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 莱芜市圣龙印务有限责任公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 药 蓉 责任校对: 于 明 责任印制: 张京生

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 13 字数: 329 千字

版 次: 2006 年 11 月第 1 版 2006 年 11 月第 1 次印刷 印数: 1 - 3000 册

书 号: ISBN 7-81116-185-0/R · 185

定 价: 21.50 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

前 言

流行病学既是医学的基础学科，又是预防医学最重要的专业学科。流行病学的基本概念、基本理论和基本方法是本学科的学习重点，也是考试的主要内容。通过流行病学的学习，同学们可以掌握流行病学的基本知识，提高分析问题和解决问题的能力，同时也可以提高应试能力，获得优异的学习成绩。为满足日益增长的学习需求，我们编写了这本《流行病学应试指南》。

在参考了“全国高等医药教材建设研究会规划教材、卫生部规划教材”《流行病学》（第5版）（人民卫生出版社，2003）、《公共卫生硕士（MPH）专业学位联考——考试大纲及考试指南（2006）》（高等教育出版社，2006）以及国内外流行病学的相关试题集的基础上，同时结合国内几所著名医学院校《流行病学》本科生课程的教学大纲，筛选并确定了本书的内容。

本书的读者对象为各医学院校准备报考相关专业研究生、公共卫生硕士（MPH）的学生，预防医学专业的本科生及七年制的长学制学生，对成人教育的专升本及大专学生也有参考价值。为了方便同学们复习，我们将本书的各章内容分为“复习重点”、“复习题”和“参考答案”三部分。在复习题中，主要的题型为“名词解释”、“填空题”、“单项选择题”、“多项选择题”、“简答题”和“讨论题”。同学们可以根据所在学校的教学要求，或所参加考试的指定范围自行确定复习和练习。

由于水平所限，书中不妥之处，敬请批评指正，作者不胜感激。

主编 刘 民

主审 李立明

2006年9月

目 录

第一章 绪 论	(1)
复习重点	(1)
复习题	(3)
参考答案	(7)
第二章 疾病的分布	(10)
复习重点	(10)
复习题	(16)
参考答案	(21)
第三章 描述性研究	(26)
复习重点	(26)
复习题	(31)
参考答案	(35)
第四章 队列研究	(39)
复习重点	(39)
复习题	(42)
参考答案	(46)
第五章 病例对照研究	(50)
复习重点	(50)
复习题	(54)
参考答案	(59)
第六章 实验流行病学研究	(64)
复习重点	(64)
复习题	(70)
参考答案	(77)
第七章 筛检	(85)
复习重点	(85)
复习题	(89)
参考答案	(94)
第八章 研究的真实性与因果推断	(99)
复习重点	(99)

复习题·····	(103)
参考答案·····	(106)
第九章 疾病预防策略与措施·····	(109)
复习重点·····	(109)
复习题·····	(113)
参考答案·····	(116)
第十章 传染病流行病学·····	(119)
复习重点·····	(119)
复习题·····	(125)
参考答案·····	(131)
第十一章 几种呼吸系统、消化系统和性传播疾病流行病学·····	(136)
复习重点·····	(136)
复习题·····	(148)
参考答案·····	(152)
第十二章 慢性非传染性疾病流行病学·····	(155)
复习重点·····	(155)
复习题·····	(160)
参考答案·····	(163)
第十三章 心血管、糖尿病和肿瘤流行病学·····	(167)
复习重点·····	(167)
复习题·····	(174)
参考答案·····	(177)
第十四章 伤害流行病学·····	(181)
复习重点·····	(181)
复习题·····	(187)
参考答案·····	(189)
第十五章 分子流行病学·····	(193)
复习重点·····	(193)
复习题·····	(195)
参考答案·····	(198)

第一章 绪 论

复习重点

一、流行病学定义

流行病学是研究人群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。

二、流行病学定义的诠释

1. 流行病学研究内容的三个层次：流行病学的研究内容从以传染病为主的研究内容发展、扩大到目前全面的疾病和健康状态，包括疾病、伤害和健康三个层次。流行病学的研究内容与世界卫生组织提出的健康概念，即“身体、精神和社会适应各方面均处于完好状态，而不是无病或虚弱”相一致。

2. 流行病学任务的三个阶段：流行病学的任务主要分为三个阶段，即第一阶段，揭示疾病或健康问题流行与分布的现象；第二阶段，分析现象，找出疾病或健康问题流行与分布的规律与原因；第三阶段，提出预防和处置疾病或健康问题的策略与措施。

3. 流行病学的三种基本方法：观察法、实验法和数理法是流行病学的三种基本方法，以观察法最为重要。

4. 流行病学学科中的三大要素：流行病学学科的三大要素包括有流行病学原理、流行病学方法和流行病学应用三大要素。流行病学既是一门应用学科，也是一门方法学。流行病学原理和方法构成了方法学的主要内容。

三、流行病学基本原理

1. 疾病与健康在人群中分布的原理，包括疾病的流行现象；
2. 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；
3. 人与环境的关系，即疾病的生态学；
4. 病因论，疾病的多因多果学说；
5. 病因推断的原则；
6. 疾病防制的原则和策略，其中包括疾病的三级预防；
7. 疾病发展的数学模型。

四、流行病学的应用

1. 疾病预防与健康促进：流行病的根本任务之一就是预防疾病。预防疾病的概念是无病时预防其不发生，发生后使其得到控制或减少，直至消除，即疾病三级预防的概念。健康促进是流行病学的应用之一，也是疾病一级预防的措施之一。

2. 疾病监测：疾病监测是长期地、系统地在一个地区范围内收集并分析疾病及其影响因素的动态，以判断疾病及其影响因素的发展趋势，并评价预防对策的效果或决定是否修改已经制定的预防对策。疾病监测的方法既可以对疾病进行监测，也可以对采取的措施进行监测，根据监测结果不断改进工作。

3. 疾病的病因与危险因素研究：为了预防和控制疾病的发生或流行，就必须对疾病的病因和危险因素进行研究。流行病学不仅可以进行“未明原因”疾病的病因研究，还可以对多病因疾病的病因及危险因素进行研究。在研究疾病病因或危险因素的同时就开始对其进行预防与控制，达到预防和控制疾病发生或流行的目的。

4. 疾病的自然史：疾病在个体中有一个自然发展过程，如亚临床期、症状早期、症状明显期、症状缓解期、恢复期。传染病发展过程中有潜伏期、前驱期、发病极期、恢复期，这称为个体的疾病的自然史。疾病在人群中的自然发生、发展规律，称为人群疾病自然史。研究疾病的自然史是流行病学的具体应用。了解疾病的自然史有利于疾病的预防与控制。

5. 疾病防制效果评价：应用流行病学方法可以评价所采取的疾病控制措施和所采取的公共卫生措施的效果。

五、流行病学研究方法

流行病学研究方法按设计类型分类大体上可分为三大类，即观察法、实验法和数理法。三大类又可分为不同的亚类，具体见表 1-1。

表 1-1 流行病学研究方法

类别	亚类	研究方法	用途
观察法	描述流行病学	横断面调查、监测、生态学研究	产生假设
	分析流行病学	病例对照研究、队列研究	检验假设
实验法	实验流行病学	临床试验、现场试验、社区干预项目	验证假设
数理法	理论流行病学		

六、流行病学的特征

流行病学作为医学的一门基础学科和方法学，具有如下特征：

1. 群体的特征：流行病学是研究人群中的疾病与健康状态，即从研究疾病或健康问题的分布开始，始终关注群体的问题。

2. 对比的特征：“有比较才有鉴别”。比较是流行病学方法的核心。通过对比调查和对比分析，发现差异，从中发现疾病的原因或线索。

3. 概率论和数理统计学的特征：流行病学的研究中多使用相对数，即使用频率指标来描述人群中疾病或健康问题的发生或死亡情况。使用概率论的观点来分析疾病或健康问题。依据数理统计学的原则来决定样本量的大小和解释结果。

4. 社会医学的特征：疾病的发生不仅与个体的内环境有关，还与生活的自然环境和社会环境密切相关。流行病学在研究疾病或健康问题时是从生物、心理和社会生活状况来加以考虑的。

5. 预防为主特征：流行病学是预防医学的一门分支学科，预防为主是该学科的工作

内容和坚持的方针。

6. 发展的特征：流行病学是一门不断发展的学科。其学科定义、任务、研究方法和研究内容都随着社会的进步和其他学科的进展而得到了很大的发展。

七、流行病学与其他学科的关系

流行病学应用广泛，涉及面宽，因而几乎涉及社会科学、自然科学和医学科学的各主要学科。

在现代流行病学时期出现了流行病学与相关学科定义相互渗透的现象。其中一部分称为交叉学科（如临床、药物流行病学）；另一些则仅仅是流行病学在某方面（如老年、健康、灾害流行病学）或某些病种（如肿瘤流行病学）上的应用。

八、流行病学面临的挑战和展望

1. 宏观与微观并举。
2. 传染病与非传染病并举。
3. 人群健康研究提上日程。
4. 发展应急流行病学。
5. 重视流行病学研究中的伦理学问题。
6. 强化流行病学在循证浪潮中的作用。

复 习 题

一、名词解释

1. 流行病学
2. 流行病学研究内容的三个层次
3. 流行病学研究的三种基本方法
4. 流行病学学科中的三大要素
5. 疾病监测

二、填空题

1. 流行病学是研究人群疾病与健康状况的_____及其_____，并研究_____及_____的策略和措施的科学。
2. 流行病学的研究内容从以传染病为主的研究内容发展、扩大到目前全面的疾病和健康状态，包括_____、_____和_____三个层次。
3. 疾病在人群中的自然发生、发展规律，称为_____。
4. 流行病学研究方法按设计类型分类大致可分为_____、_____和_____三大类。
5. 描述流行病学方法包括_____、_____、_____。
6. _____方法包括病例对照研究和队列研究。
7. 实验流行病学方法包括_____、_____、_____。
8. 流行病作为医学的一门基础学科和方法学，具有如下特征：_____、_____、_____。

- ____、____、____、____。
9. 流行病学任务的三个阶段为____、____、____。
10. 由于流行病学和临床医学的不断渗透与结合, 现已形成一门独立的流行病学分支学科, 即_____。
11. 流行病学除与生物医学学科有关系外, 还与____、____、____、____、____等有关。

三、单项选择题

1. 流行病学学科的定义可概括为
 - A. 研究传染性疾病在人群中的分布及其影响因素的学科
 - B. 研究导致人类产生疾病的危险因素的分布及其影响大小的学科
 - C. 研究慢性非传染性疾病在人群中的分布及其影响因素的学科
 - D. 研究疾病和健康状态在人群中的分布及其影响分布的因素以及防制对策的学科
 - E. 研究疾病在人群中的分布及其影响分布的因素以及防制对策的学科
2. 流行病学研究内容的三个层次是
 - A. 研究传染病、慢性疾病和伤害
 - B. 研究传染病、慢性疾病和健康
 - C. 研究传染病、伤害和健康
 - D. 研究慢性病、伤害和健康
 - E. 研究所有疾病、伤害和健康
3. 流行病学学科中的三大要素是
 - A. 分布、影响因素和流行病学方法
 - B. 影响因素、流行病学原理和流行病学方法
 - C. 流行病学原理、流行病学方法和流行病学应用
 - D. 分布、影响因素和流行病学原理
 - E. 影响因素、流行病学原理和流行病学方法
4. 流行病学的研究对象是
 - A. 疾病
 - B. 病人
 - C. 人群
 - D. 健康人
 - E. 亚临床型病人
5. 流行病学中的群体是指
 - A. 有典型症状的病人
 - B. 无症状的健康人
 - C. 在一定范围内的人群
 - D. 传染病患者
 - E. 病原携带者
6. 关于流行病学, 下列哪种说法是正确的
 - A. 只研究传染病的流行和预防
 - B. 只研究慢性非传染性疾病的危险因素
 - C. 从个体的角度研究疾病和健康状况
 - D. 研究人群中疾病和健康状况的分布及其影响因素, 并制定防制措施
 - E. 只研究疾病的防制措施
7. 流行病学研究中使用最多的研究方法是
 - A. 观察法
 - B. 实验法
 - C. 数理法
 - D. 分析法
 - E. 以上都不是
8. 流行病学主要应用于
 - A. 研究疾病的病因
 - B. 研究疾病的预防与控制
 - C. 评价疾病的预防和控制效果
 - D. 考核疾病的防制效果
 - E. 以上都是
9. 流行病学主要解决的问题是
 - A. 疾病的分布及影响因素
 - B. 疾病的病因
 - C. 增进人群健康的策略

- D. 疾病的防控措施
 - E. 以上都是
10. 流行病学的观察性研究不包括
- A. 现场试验
 - B. 监测
 - C. 横断面研究
 - D. 生态学研究
 - E. 病例对照研究
11. 流行病学的实验性研究不包括
- A. 临床试验
 - B. 社区干预试验
 - C. 人群现场试验
 - D. 病例对照研究
 - E. 类实验
12. 流行病学任务的三个阶段是
- A. 整理资料、分析资料、得出结论
 - B. 观察性研究、实验性研究、理论性研究
 - C. 疾病、伤害、健康
 - D. 揭示现象、找出原因、提供措施
 - E. 描述分布、提出假设、验证假设
13. 流行病学与临床医学的主要区别在于
- A. 研究疾病的病因学
 - B. 提供诊断依据
 - C. 主要研究传染病的特征
 - D. 不涉及药物治疗
 - E. 在群体水平上研究疾病
14. 关于流行病学, 下列哪一项是不正确的
- A. 预防医学的基础学科
 - B. 可以评价药物或保健措施的有效性、安全性问题
 - C. 可以研究疾病的自然史
 - D. 为卫生决策提供依据
 - E. 以个体为研究对象
15. 以下哪一项不是流行病学的特征
- A. 群体的特征
 - B. 对比的特征
 - C. 预防为主特征
 - D. 概率论和数理统计学的特征
 - E. 自然科学的特征
16. 流行病学的分析性研究不包括
- A. 病例对照研究
 - B. 队列研究
 - C. 巢式病例对照研究
 - D. 临床试验
 - E. 病例队列研究
17. 关于流行病学, 下列哪一种说法是正确的
- A. 从分子水平认识疾病和健康
 - B. 从细胞水平认识疾病和健康
 - C. 从个体水平认识疾病和健康
 - D. 从群体水平认识疾病和健康
 - E. 以上说法都不对
18. 生态学研究属于
- A. 描述性研究
 - B. 分析性研究
 - C. 实验性研究
 - D. 理论与方法学研究
 - E. 统计分析法
19. 流行病学研究是一种
- A. 分子生物学方法
 - B. 宏观的方法
 - C. 数理模型方法
 - D. 微生物学方法
 - E. 动物实验方法
20. 以下哪项能被称为与流行病学的交叉学科
- A. 老年流行病学
 - B. 健康流行病学
 - C. 临床流行病学
 - D. 肿瘤流行病学
 - E. 灾害流行病学

四、多项选择题

1. 目前流行病学面临的挑战包括
 - A. 传染病与非传染病并重
 - B. 发展应急流行病学
 - C. 宏观与微观并举
 - D. 重视伦理学问题
 - E. 强化在循证浪潮中的作用
2. 流行病学的任务是
 - A. 研究疾病的自然史
 - B. 了解疾病情况, 制定防控措施
 - C. 研究疾病的治疗方法
 - D. 研究防制对策
 - E. 研究疾病的预后情况
3. 关于流行病的叙述, 下列哪些是正确的
 - A. 只研究传染性疾病
 - B. 以健康人群为研究对象
 - C. 研究控制和预防疾病的对策与措施
 - D. 研究疾病的分布
 - E. 探索疾病的病因
4. 流行病学的研究方法有
 - A. 描述流行病学
 - B. 分析流行病学
 - C. 理论流行病学
 - D. 实验流行病学
 - E. 数理统计方法
5. 分析性流行病学方法包括
 - A. 病例报告
 - B. 横断面研究
 - C. 生态学研究
 - D. 队列研究
 - E. 病例对照研究
6. 流行病学主要的用途是
 - A. 病因的探索
 - B. 疾病治疗方法的探讨
 - C. 预防措施效果评价
 - D. 人群患病情况分析
 - E. 疾病预后情况分析
7. 流行病学的基本原理包括
 - A. 疾病与健康在人群中分布的原理
 - B. 疾病的发病过程及疾病的生态学
 - C. 病因论和病因推断的原则
 - D. 疾病防制的原则和策略
 - E. 疾病发展的数学模型
8. 在临床工作中, 流行病学方法可用于
 - A. 探讨某种疾病的病因及危险因素
 - B. 筛检某种病症的病人
 - C. 对诊断试验或方法进行评估
 - D. 评价治疗效果与预后
 - E. 制定预防措施
9. 流行病学在病因研究方面的主要作用是
 - A. 提出病因线索
 - B. 建立病因假设
 - C. 验证病因假设
 - D. 研究发病机制
 - E. 评价防治措施
10. 流行病学与临床医学的关系具体表现在以下哪几个方面
 - A. 流行病学和临床医学互相渗透与结合, 形成了临床流行病学
 - B. 流行病学研究方法可以用于临床医学研究
 - C. 流行病学工作者必须具有一定的临床知识, 才能更好地完成流行病学任务
 - D. 临床医生具有一定的流行病学知识, 有助于提高临床工作质量
 - E. 临床流行病学是流行病学的一个分支

五、简答题

1. 简述流行病学的定义及其含义。
2. 简述流行病学基本原理。

3. 简述流行病学的应用范围。
4. 试述流行病学的学科特征。

六、讨论题

流行病学研究方法的进展主要表现在哪些方面？

参考答案

一、名词解释

1. 流行病学是研究人群疾病中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。
2. 流行病学研究内容的三个层次是流行病学的研究内容从以传染病为主的研究内容发展、扩大到目前全面的疾病和健康状态，包括疾病、伤害和健康三个层次。
3. 观察法、实验法和数理法是流行病学研究的三种基本方法，以观察法最为重要。
4. 流行病学学科中的三大要素包括流行病学原理、流行病学方法和流行病学应用三大要素。
5. 疾病监测是长期地、系统地在一个地区范围内收集并分析疾病及其影响因素的动态，以判断疾病及其影响因素的发展趋势，并评价预防对策的效果或决定是否修改已经制定的预防对策。

二、填空题

1. 分布 影响因素 防制疾病 促进健康
2. 疾病 伤害 健康
3. 人群疾病自然史
4. 观察法 实验法 数理法
5. 横断面调查 监测 生态学研究
6. 分析流行病学
7. 临床试验 现场试验 社区干预项目
8. 群体的特征 对比的特征 概率论和数理统计学的特征 社会医学的特征 预防为主的特征 发展的特征
9. 揭示现象 找出原因 提供措施
10. 临床流行病学
11. 生态学 气象学 地理学 动物学 社会科学

三、单项选择题

1. D 2. E 3. C 4. C 5. C 6. D 7. A 8. E
9. E 10. A 11. D 12. D 13. E 14. E 15. E 16. D
17. D 18. A 19. B 20. C

四、多项选择题

1. ABCDE 2. BD 3. CDE 4. ABCD 5. DE

6. ACD

7. ABCDE

8. ABCDE

9. ABC

10. ABCDE

五、简答题

1. 流行病学是研究人群疾病与健康状况的分布及其影响因素，并研究防治疾病及促进健康的策略和措施的科学。流行病学定义的诠释：（1）流行病学研究内容的三个层次：流行病学的研究内容从以传染病为主的研究内容发展、扩大到目前全面的疾病和健康状态，包括疾病、伤害和健康三个层次。流行病学的研究内容与世界卫生组织提出的健康概念，即“身体、精神和社会适应各方面均处于完好状态，而不是无病或虚弱”相一致。（2）流行病学任务的三个阶段：流行病学的任务主要分为三个阶段，即第一阶段的揭示疾病或健康问题流行与分布的现象；第二阶段的分析现象、找出疾病或健康问题流行与分布的规律与原因；第三阶段的提出预防和处置疾病或健康问题的策略与措施。（3）流行病学研究的三种基本方法：观察法、实验法和数理法是流行病学研究的三种基本方法，以观察法最为重要。（4）流行病学学科中的三大要素：即流行病学原理、流行病学方法和流行病学应用。流行病学既是一门应用学科，也是一门方法学。流行病学原理和方法构成了方法学的主要内容。
2. 流行病学的基本原理：
 - （1）疾病与健康在人群中分布的原理，包括疾病的流行现象；
 - （2）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；
 - （3）人与环境的关系，即疾病的生态学；
 - （4）病因论，疾病的多因多果学说；
 - （5）病因推断的原则；
 - （6）疾病防制的原则和策略，其中包括疾病的三级预防；
 - （7）疾病发展的数学模型。
3.
 - （1）疾病预防与健康促进：流行病学的根本任务之一就是预防疾病。预防疾病的概念是无病时预防其不发生，发生后使其得到控制或减少直至消除，即疾病三级预防的概念。健康促进是流行病学的应用之一，也是疾病一级预防的措施之一。
 - （2）疾病监测：疾病监测是长期地、系统地在一个地区范围内收集并分析疾病及其影响因素的动态，以判断疾病及其影响因素的发展趋势，并评价预防对策的效果或决定是否修改已经制定的预防对策。
 - （3）疾病的病因与危险因素研究：流行病学不仅可以进行“未明原因”疾病的病因研究，还可以对多病因疾病的病因和危险因素进行研究。在研究疾病病因或危险因素的同时就开始对其进行预防与控制，达到预防和控制疾病发生或流行的目的。
 - （4）疾病的自然史：疾病在人群中的自然发生、发展规律，称为人群疾病自然史。研究疾病的自然史是流行病学的具体应用。了解疾病的自然史有利于疾病的预防与控制。
 - （5）疾病防制效果评价：应用流行病学方法可以评价所采取的疾病控制措施和所采取的公共卫生措施的效果。
4. 流行病学作为医学的一门基础学科和方法学，具有如下特征：
 - （1）群体的特征：流行病学是研究人群中的疾病与健康状态，即从研究疾病或健康问题的分布开始，始终关注群体的问题。

- (2) 对比的特征：比较是流行病学方法的核心。通过对比调查和对比分析，发现差异，从中发现疾病的原因或线索。
- (3) 概率论和数理统计学的特征：流行病学研究中多使用相对数，即使用频率指标来描述人群中疾病或健康问题的发生或死亡情况。使用概率论的观点来分析疾病或健康问题。依据数理统计学的原则来决定样本量的大小和解释结果。
- (4) 社会医学的特征：疾病的发生不仅与个体的内环境有关，还与生活的自然环境和社会环境密切相关。流行病学在研究疾病或健康问题时是从生物、心理和社会生活状况来加以考虑的。
- (5) 预防为主的特征：流行病学是预防医学的一门分支学科，预防为主是本学科的工作内容和坚持的方针。
- (6) 发展的特征：流行病学是一门不断发展的学科。其学科定义、任务、研究方法和研究内容都随着社会的进步和其他学科的进展而得到了很大的发展。

六、讨论题

提示：主要表现在以下几个方面：一是分析性流行病学研究方法已形成了较为完整的体系；二是新方法和新技术的广泛应用；三是计算机的应用；四是理论流行病学研究有了进一步的发展。

第二章 疾病的分布

复习重点

疾病的分布是指疾病的人群现象,即疾病在不同时间、不同地区和不同人群中存在和发生的情况,它是流行病学研究的起点和基础。疾病的分布是一个经常变化的动态过程,研究疾病分布是疾病的流行规律和探索疾病病因的基础,同时也可以帮助我们认识疾病流行的基本特征,为合理制定疾病的防治、保健对策及措施提供科学依据。

一、疾病频率的测量指标

疾病对人群的危害和对社会及经济所造成的影响程度称为疾病负担。应用疾病频率测量指标可反映和表示疾病负担并能够评价为降低疾病的发生频率而采取的公共卫生干预措施。

(一) 发病指标

1. 发病率 (incidence rate): 表示一定期间内,在可能发生某病的一定人群中,某病新病例出现的频率。

$$\text{发病率} = \frac{\text{一定期间内某人群中某病新病例数}}{\text{同时期暴露人口数}} \times k$$

$$k = 100\%, 1000\%, \text{或 } 10000/\text{万} \cdots \cdots$$

观察的时间单位可根据所研究的疾病病种及研究问题的特点决定。通常以年表示。分子是一定期间内的新发病人数。若在观察期间内一个人可多次患病时,则应分别计为新发病例数。但发病时间难以确定的一些疾病可将初次诊断的时间作为发病时间。分母中所规定的暴露人口是指可能会发生该病的人群,对那些不可能患该病的人(如传染病的非易感者、已接种疫苗有效者),如已患麻疹者或有效接种麻疹疫苗者不应计入分母内。但实际工作中,难以实现,常以某时间内的平均人口数计算。如观察时间以年为单位时,可为年初与年终人口之和的平均人口数或以当年7月1日的人口数表示。

发病率还可按不同人口特征分别计算,即发病专率。分析比较时常进行发病率的标化。发病率常用来描述疾病的分布和评价防治措施的效果。

2. 罹患率 (attack rate): 其含义与发病率相同,也是测量新病例发生频率的指标。只是罹患率是用于测量某一局限范围内、短时间的发病频率。观察的时间以月、旬、周、日为单位。适用于局部地区的疾病爆发,可精确测量发病几率。

3. 患病率 (prevalence rate): 也称现患率,是指在特定时间内一定人群中某病新旧病例数占同期观察人口数的比例。患病率可按观察时间的长短分为时点患病率和期间患病率。时点患病率较常用,测量时间一般不超过1个月,期间患病率通常超过1个月。

$$\text{时点患病率} = \frac{\text{某一时点一定人群中现患某病的新旧病例数}}{\text{该时点人口数}} \times k$$

$$\text{期间患病率} = \frac{\text{某观察期间一定人群中现患某病的新旧病例数}}{\text{同期平均人口数 (被观察人数)}} \times k$$

$$k = 100\%, 1000\text{‰}, \text{或 } 10000/\text{万} \cdots$$

影响患病率的因素很多,但主要受发病率和病程的影响。当某地某病的发病率和该病的病程在相当长的时间内保持稳定时,患病率、发病率和病程三者的关系是:患病率=发病率×病程。这可用于推算某些疾病的病程。

患病率通常用于表示病程较长的慢性病的发生或流行情况。可为医疗设施规划,估计医院床位周转、卫生设施及人力的需要量,医疗质量的评估和医疗费用的投入等提供科学依据。

4. 感染率 (infection rate): 是指在某时间内能检查的整个人群样本中,某病现有的感染者人数所占的比率。

$$\text{感染率} = \frac{\text{受检者中阳性人数}}{\text{调查时受检人数}} \times k$$

$$k = 100\%$$

感染率常用于研究某些传染病或寄生虫病的感染情况和分析防治工作的效果,可用于估计某病的流行势态,也可用于制定防治措施提供依据。它是评价人群健康状况常用的指标。应用很广泛,特别是对隐性感染、病原携带及轻型和不典型病例的调查较为常用。

5. 续发率 (secondary attack rate, SAR): 在一个家庭、病房、集体宿舍、托儿所、幼儿园班组中发生第一个病例后,在该病最短与最长潜伏期之间受其传染而发生的病例称为续发病例 (也称二代病例)。易感接触者中发病的人数 (续发病例) 占家庭或某集体成员中所有易感接触者总数的百分率称续发率。第一例病例称为“原发病例”,不计算在续发率的分子、分母内。

$$\text{续发率} = \frac{\text{一个潜伏期内易感接触者中的发病人数}}{\text{易感接触者总人数}} \times 100\%$$

续发率可用于分析传染病流行因素,包括不同条件对传染病传播的影响 (如年龄、性别、家庭中的儿童数、家庭人口数、经济条件等) 及评价卫生防疫措施的效果 (如对免疫接种、隔离、消毒等措施的评价)。

(二) 死亡指标

1. 死亡率 (mortality rate): 是指某人群在一定期间内,在一定人群中,总死亡人数与该人群同期平均人口数之比,是测量人群死亡危险最常用的指标。常以年为单位,多用千分率或十万分率来表达。

$$\text{死亡率} = \frac{\text{某期间内 (某病) 死亡总数}}{\text{同期平均人口数}} \times k$$

$$k = 100\%, 1000\text{‰}, \text{或 } 10000/\text{万} \cdots$$

死于全死因的死亡率又称为粗死亡率 (crude death rate), 是未经调整的率。按疾病的种类、年龄、性别、职业、种族等分类计算的死亡率称为死亡专率 (specific death rate)。对不同地区死亡率进行分析时,需经过标化后才可比较。

死亡率可衡量某一时期一个地区人群死亡危险性的大小。不仅可反映人群的健康状况和