

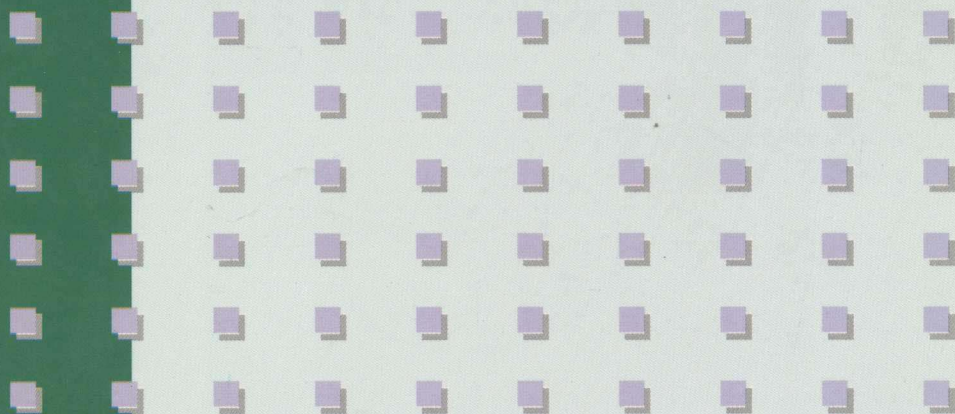
L C C Z Y S B N L X L C S

临床操作与思辨能力训练丛书

公共卫生分册

GONGGONG WEISHENG FENCE

■中南大学公共卫生学院主编



公共卫生分册



临床操作与思辨能力训练丛书

公共卫生分册

GONGGONG WEISHENG FENCE

■中南大学公共卫生学院主编

主 编:谭红专

编 委:(按姓氏笔画为序)

朱明元 李硕頔 陈 律 易义珍 赵淑英

胡敏予 唐明德 熊敏如 谭红专

湖南科学技术出版社

临床操作与思辨能力训练丛书

公共卫生分册

主 编：中南大学公共卫生学院

责任编辑：汪 华

出版发行：湖南科学技术出版社

社 址：长沙市湘雅路 280 号

<http://www.hnstp.com>

印 刷：湖南衡阳印刷厂

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址：衡阳市马嘶巷 8 号

邮 编：421001

经 销：新华书店

出版日期：2002 年 10 月第 1 版第 1 次

开 本：787mm×1092mm 1/16

印 张：9.25

字 数：227000

书 号：ISBN 7-5357-3547-9/R·792

定 价：16.00 元

(版权所有·翻印必究)

前 言

科学事业上的每一项重大进步，几乎都迅速被用于医疗卫生事业。近 20 多年来，随着科学技术的突飞猛进，医疗卫生事业也发生了人们预想不到的飞速发展，给医学诊断、临床治疗以及新药开发等方面带来了巨大的活力，使人类在征服疾病的道路上又向前迈进了一大步。

面对诊疗设备的不断更新和新技术的不断开发应用，广大医务人员必须加强学习，随时更新自己的知识，提高操作和应用这些新知识、新设备、新技术的技能，只有这样才能充分发挥他们的作用和潜能。然而，在医疗领域中高新技术日益发挥重要作用的同时，我们必须注意另一种倾向，就是过分依赖先进的技术设备，而忽略了临床思辨能力和基本诊疗技术操作的训练。目前有些医师看病根本不用听诊器，甚至也不给病人作体格检查，动辄“CT”、磁共振等高级检查，把诊断的任务交给了机器，好像离开了各种化验和特殊检查，医师便寸步难行。在治疗上也是如此，有些医师不是经过认真的临床思辨，为病人提供最合理的治疗方法，而是依靠大处方、贵重药的方法处理病人。在临床上不难看到，毫无指征的病人却做了“CT”、磁共振、B 超、X 线等多种检查；一个普通感冒病人的处方达千元之巨。这些虽非普遍存在，但也绝非个别现象。这样不仅浪费了大量医疗资源，增加了病人的经济负担，而且造成医务人员业务素质下降，不可避免地严重影响医疗质量，甚至造成医疗事故的发生。

1998 年 6 月我国颁布了《中华人民共和国执业医师法》，并从 1999 年 5 月 1 日起正式实施。为了确保执业医师的基本业务水平，该法规定“国家实行医师资格考试制度”。考试内容包括笔试和面试两部分，除要求执业医师掌握一定的基础理论外，还要求具有熟练的实践操作技能和临床思辨能力。卫生部医师资格考试委员会已对实践技能和临床思辨能力考试的重点和范围作出规定，并制订面试考试大纲，这无疑是一项全面提高医师队伍素质和医疗质量的重要举措，必将对我国医疗事业的健康发展起到重要的保证作用。

为帮助临床医师加强临床思辨能力和基本技术操作的训练，我们以卫生部执业医师考试委员会颁布的执业医师面试考试大纲为指导，结合医学临床“三基”训练的要求，追踪临床医学最新发展动态，编写了这套《临床操作与思辨能力训练丛书》（以下简称《丛书》），包括《公共卫生分册》、《临床分册》和《口腔分册》，以飨读者。

中南大学湘雅医学院具有悠久的办学、办医历史，并以治学严谨享誉国内外，有一支高水平的教师、医师队伍，其教学质量在全国名列前茅。《丛书》由

湘雅医学院具有丰富实践经验的临床医学专家编写，理论概念清楚，临床思辨逻辑性强，操作训练重点突出，具有很强的针对性。因此本《丛书》不仅可作为执业医师面试备考的参考用书，也可作为各级医师特别是住院医师、进修医师和医学院校高年级学生的临床思辨和技能操作训练的指导用书。我们希望本书能为您铺路架桥，助您走上临床医学的成功之路。

由于临床思辨的灵活性及技能训练的多样性和复杂性，本书编写有较大困难，希望读者在实践中灵活运用，并望读者对本书存在的问题和缺点不吝指正，以便再版时修订完善。

编 者

2002 年 2 月

说明：书中考核内容包括执业医师和执业助理医师两个层次，其中对执业助理医师不要求的内容，在题干后用“*”号标出；而执业医师不需考核的内容则于题干后标“▲”号。

目 录

第一章 公共卫生专业的基本技能与调查思辨	(1)
第一节 基本技能.....	(1)
一、流行病学调查分析.....	(1)
二、疾病及卫生监测与报告.....	(6)
第二节 调查思辨.....	(8)
第二章 流行病学专业的基本技能与调查思辨	(10)
第一节 基本技能.....	(10)
一、传染病管理.....	(10)
二、计划免疫.....	(19)
三、其他.....	(24)
第二节 调查思辨.....	(30)
第三章 劳动卫生专业的基本技能与调查思辨	(34)
第一节 基本技能.....	(34)
第二节 调查思辨.....	(46)
第四章 环境卫生专业的基本技能与调查思辨	(54)
第一节 基本技能.....	(54)
一、环境卫生监测.....	(54)
二、环境样品的采集与处理.....	(56)
三、环境卫生评价.....	(60)
四、突发事件处理.....	(61)
第二节 调查思辨.....	(62)
第五章 营养与食品卫生专业的基本技能与调查思辨	(72)
第一节 基本技能.....	(72)
一、食品卫生质量评价.....	(72)
二、食品生产企业的卫生监测.....	(86)
三、食品卫生监测.....	(97)
四、食物中毒的调查处理.....	(107)
第二节 调查思辨.....	(111)
第六章 学校卫生专业的基本技能与调查思辨	(115)
第一节 基本技能.....	(115)
一、儿童少年生长发育调查.....	(115)
二、学生常见病的预防.....	(119)
三、学生健康监测.....	(124)
第二节 调查思辨.....	(125)
第七章 放射卫生专业的基本技能与调查思辨	(130)
第一节 基本技能.....	(130)
一、放射工作场所放射卫生防护监测与评价.....	(130)

二、外照射个人剂量监测工作实施的基本要求.....	(133)
三、医用诊断 X 射线防护要求	(134)
四、放射工作人员健康标准要求.....	(137)
五、放射事故调查的基本方法与处理的基本原则、书写报告格式.....	(138)
第二节 调查思辨.....	(140)

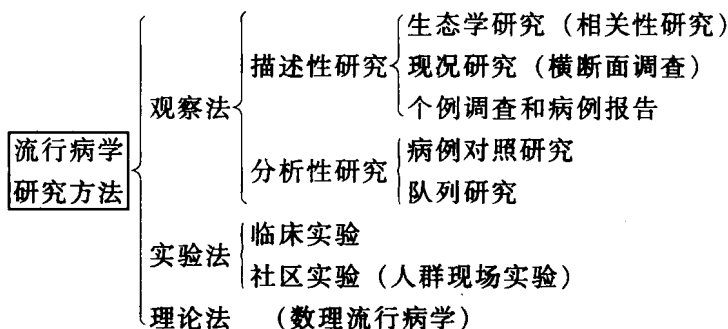
第一章 公共卫生专业的基本技能与调查思辨

第一节 基本技能

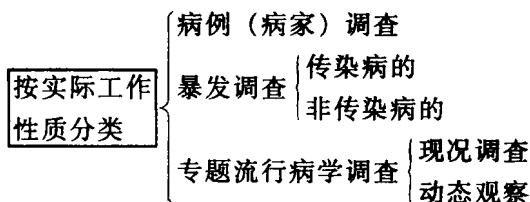
一、流行病学调查分析

(一) 试述流行病学研究的主要方法

流行病学方法分类有两种：一种按设计类型进行分类：



这是一种方法学的分类，是因为研究目的、性质不同，就会有不同的流行病学研究设计。另一种是按实际工作性质和任务划分流行病学方法的类别：



这样便于了解和认识流行病学方法的全貌，与第一种分类方法不同的是，这并非方法学的分类。

(二) 试述描述性研究的应用范围

描述性研究是流行病学研究的基础步骤。描述性研究利用的信息来源有：普查资料、生命统计记录、雇员健康检查、医院临床记录，以及国家食品、药物或其他产品消耗的数据，也可以是专门的调查。描述性研究通过对疾病和健康状况在时间、地点、人群方面的基本分布特征的描述，获得病因假设的启发，进而建立病因假设，为开展分析性研究提供病因线索。描述性研究的主要应用范围包括：①描述疾病或健康状况的三间分布情况；②描述某些因素与疾病或健康状况之间的关联，以逐步建立病因假设；③评价防治措施及其效果；④为疾病监测或其他类型流行病学研究提供基础。

(三) 何谓生态学研究

生态学研究又称相关性研究，它是以人群组为基本单位收集和分析资料，从而进行暴露

与疾病关系的研究，即用代表人群组特征的量度来描述某些因素，例如年龄、时间、卫生服务的利用、食品、药物及其他产品的消耗等与疾病的关系。它描述某疾病或健康状态在各人群中所占的百分数或比例，以及各项特征者在各人群中所占的百分数或比例，并根据这两类群体数据分析某疾病或健康状态的分布与某人群特征分布的关系，从而探求病因线索。

生态学研究又可分为生态比较研究和生态趋势研究：生态比较研究，即比较在不同人群中的发病率或死亡率的差别，了解这些人群中某些因素的出现率并同疾病的发病率或死亡率对比看是否一致；生态趋势研究，即连续观察 1 个或多个不同人群中在不同时间的平均暴露水平的改变与某疾病的发病率、死亡率的变化关系。

（四）试简述个例调查和病例报告的定义及主要用途

个例调查又称个案调查，是指对个别发生的病例，及其家庭或周围环境进行的流行病学调查，以明确该患者发病的“来龙去脉”，从而可采取相应防治措施。

病例报告是临床上详细地介绍某单个病例或少数病例的报告，借此引起医学界对新出现的或不常见的表现或药物不良反应的注意，而可疑药物不良反应的自发报告是流行病例报告的一项特殊内容，医师向当局或制药厂的自发报告通常能在药物上市的早期提供可能与药物有关的事件的信号，自发报告具有病例来源广、情况反映迅速等优点，是早期发现严重医学事件的最有效途径。

（五）试简述现况调查的定义及主要用途

现况调查又称横断面调查，是研究一个确定的人群中，在某一个时点或短时期内对某疾病（或某些特征）的分布状态及有关因素的调查。现况调查可分为普查和抽样调查两类。现况调查的用途在于：①查明当前某地区某种疾病的流行强度和该病在该地区的分布特点，以便分析患病频率与哪些环境因素、人群特征以及防病措施的质量等有关，有何关系；②现况调查的结果可以提供某病的病因线索，以便进一步做分析性流行病学研究。现况调查适宜于对不会发生改变的暴露因素如血型、种族、性别的研究，不适用于急性非致死性疾病（不良反应）的研究；③利用属于现况调查的普查、筛检等手段，可以早期发现患者，利于早期治疗；④评价疾病的防治效果，将现况调查的结果与同一地区几年以前或几年以后的同类调查结果进行比较，则可评价某疾病的防治效果。

（六）试述抽样调查的抽样原则和主要的抽样方法

抽样调查的基本原则是：抽样必须随机化，样本必须足够大。

目前在流行病学调查中使用的方法有单纯随机抽样、系统抽样、分层抽样、整群抽样和 2 级或多级抽样。在现况调查中，后 3 种方法较常用。

1. 单纯随机抽样：是最简单的随机抽样，先将所有研究对象（人、户、村、班级等）排列成序，然后决定样本大小，根据样本大小利用随机数字抽取研究对象。单纯随机抽样的优点是简便易行，缺点是在抽样范围较大时，工作量太大难以采用，以及抽样比例较小而样本含量较小时，所得样本代表性差。

2. 系统抽样：又称为机械抽样，是按照一定的顺序，机械地每隔一定数量的单位（或人、户）抽取 1 个单位（或人、户）进入样本。抽样的起点必须是随机的。系统抽样代表性较好，但必须事先对总体的结构有所了解才能恰当地应用。

3. 分层抽样：是从分布不均匀的研究人群中抽取有代表性样本的方法，首先按不同的特征将欲研究人群分为若干层，然后从每层抽取 1 个随机样本。分层抽样要求层内变异越小越好。

4. 整群抽样：抽样单位不是个体而是群体，如乡、村、工厂、学校等，然后用上述几种方法从相同类型的群体中随机抽样，抽到的样本包括若干个群体，对群体内所有个体均进行调查。群体内所有个体可以相等，也可以不等。

5. 2级或多级抽样：多用于大型调查，从整体中先抽取范围较大的单元，称为一级单元，再从抽中的一级单元中抽取范围较小的二级单元，这就是2级抽样，如果依次再抽取范围更小的单元，即为多级抽样。

(七) 试述抽样调查的实施步骤

一般来说实施一次抽样调查都要做好下述各项工作：

1. 选题和确定本次调查研究的主要目的。
2. 确定研究对象及其标准。
3. 选择抽样方法并计算样本量的大小。
4. 拟定调查表，明确调查的主要内容和指标。
5. 确定收集资料及有关测量、检验的方法。
6. 挑选和培训调查员、测量员。
7. 建立必要的科学管理制度，以保证调查的质量。
8. 资料收集。
9. 进行调查资料的整理和分析。
10. 书写调查报告。

(八) 试述病例对照研究的基本原理和适用范围

病例对照研究是分析性流行病学方法中的一种基本类型，它是选定人群内患有某种疾病和未患该病的人群，分别调查其既往暴露于某个（或某些）危险因子的情况及程度，并将2组的暴露情况加以比较，从而判断这些因素与该病是否存在关联，以及关联程度的大小。

病例对照研究具有易于进行、所需样本量较少、一次研究可涉及多种因素、省时、省力、出结果快等优点，故在下列情况下常优先采用此法：

1. 原因不明疾病或新发现的疾病之病因研究。
2. 疾病流行和暴发因素的确定。
3. 食物中毒的可疑食物的确定。
4. 有时也用于评价疾病防治措施的效果。

(九) 试述病例对照研究设计书的基本内容

1. 明确研究目的：病例对照研究目的可以是探索性研究，亦可为验证假说性研究，可通过查阅文献和已进行的描述性研究结果，提出研究假设。

2. 确定研究方法：病例对照研究有2种设计方法：①成组（不匹配）比较，它适合于探索性病例对照研究，实行起来容易，能获得较多的信息；②病例与对照匹配。又可分为群体匹配和个体匹配。这种方式选择对象时较复杂，但能增加分析时的统计学检验能力。

3. 估计样本大小：样本量的估计原则是保证所得结果有统计学意义所需的最小样本数。样本含量一般受以下几种因素影响：①一般人群中暴露者所占的比例；②预期与该种暴露有关的相对危险度（RR）或暴露比值比（OR）；③第一类错误出现的概率 α ；④要求的把握度 $1-\beta$ 。

4. 选择病例：病例选择原则是，应使所选择的病例在病因学上具有同质性，并能较好地代表总体人群中该病的全部病例。病例可从医院或社区普查中选出。病例判断应尽量使用

通用（全国或国际）标准。尽量用新发病例。

5. 选择对照：选择对照的目的是为比较病例组的暴露率提供一个基准。对照应是来自产生病例的总体人群的无偏样本。

6. 确定研究变量，设计调查表：研究变量的测量应包括暴露的时间和强度，调查表所提的问题应简单明了，问题的排列要符合逻辑顺序。

7. 确定资料收集方法，培训调查员、收集资料。

8. 确定预期的资料整理与分析方法。

（十）试述病例对照研究的实施步骤

1. 制定研究设计。

2. 资料的收集：①预调查：设计书制定好以后，为检验其是否可行，应在正式的资料收集工作开始以前进行预调查，以便根据预调查中发现的问题修改原设计及调查表的项目；②培训调查员：培训工作的主要内容和要求是：熟悉调查内容及个人在整个调查中的具体责任，调查的方法和标准，掌握正确的问卷调查、采样和检验、结果记录、资料验收方法；③调查质量的控制：加强调查质量的控制以防止信息偏倚的发生。

3. 资料的统计分析：资料统计分析的基本内容可包括以下几个方面：①调查数据的一般性分析；②研究变量与疾病之间关联强度的分析；③研究变量与疾病之间剂量反映关系的分析；④混杂作用及效应。

4. 写出研究报告：在研究报告写作中，应注意病例对照研究结果的解释，需考虑三方面的作用，即机会的作用，偏倚的作用，因果联系。

（十一）试述队列研究的基本原理

队列研究是分析性研究主要方法之一，队列研究的原理是按照人群是否暴露于某因素，将人群划分为暴露组和非暴露组，然后对两组人群都同样地追踪一段时间，观察在这个期间内两组人群发生的不良反应、疾病甚至死亡等情况，并计算和比较暴露组和非暴露组的发病率（或死亡率），如果暴露组某病的发病率或死亡率明显的高于非暴露组某病的发病率或死亡率，则该暴露因素与疾病的发病有联系。队列研究在实际应用时更适用于研究某暴露因素作用后短期内就出现不良反应的结局，如研究孕妇服用某药与其新生儿疾病的关系。

（十二）试简述实验流行病学研究

实验性研究又叫实验流行病学，它将实验人群分为两组，一组给予一种药物（或其他处理措施）作实验组，另一组不给药或者给其他药或者给安慰剂作对照组，然后随访观察一段时间，比较两组的结局，如发病率、死亡率、治愈率等。实验性研究可以用来评价预防接种对预防传染病的效果；药物及其他治疗方法的疗效效果评价；药物的安全性与副作用及验证药物和某些结局的因果关系；针对病因干预措施的效果评价等。

（十三）何谓盲法

盲法是指在临床试验中不让患者和观察结果的医生知道谁是在实验组，谁是在对照组的一种方法。进行实验性研究时，盲法的应用是很有必要的。如果患者和医生都知道谁是在实验组，谁是在对照组，即是非盲法。非盲法执行起来最容易。但是医生或者患者的个人因素可能会对结果带来干扰，如果评价疗效的指标不够客观，更容易发生偏倚。如果患者不知道自己的分组而医生知道，叫做单盲法；如果患者和医生都不知道谁应用的是实验药物，谁应用的是对照药物或者安慰剂，就是双盲法；还有的试验中患者和医生都不知道谁在哪一组，在分析资料时，分析人员也不知道哪一组是实验组，哪一组是对照组，只有课题设计人员知

道，这就是三盲法。采用盲法的目的是为了减少来自观察对象和观察者的偏倚，增强结果的客观性。

（十四）试简述理论流行病学

理论流行病学亦可称为数学流行病学。当有足够的资料把某病的规律性用数学公式概括、且能经受客观实际的考验时，可用数学公式将流行规律性上升到理论，从而进行理论的研究。因为利用数学公式可以自由变动公式中的任何一个变量值，再按公式演算，观察其对疾病发生、发展及消亡的影响。而这样的变动某个或某几个变量在客观现实中是无法做到的。比较著名的理论流行病学研究有 Reed-Frost 模型，该模型曾成功应用于麻疹、水痘等急性呼吸道传染病的流行预测。

（十五）试述调查工作报告的撰写内容

调查报告撰写常见的内容如下：

1. 概述：①说明该项调查研究工作的性质、任务来源；②工作进行的时间、地点；③工作阶段的划分，即工作全过程分成哪几个阶段，主要做了哪几件事情；④工作的主要结果，列出主要的工作结果；⑤对任务完成情况的总的评价。

2. 准备工作情况。

3. 现场工作进行情况：①进入现场时的工作：获得何种初步资料，得到何种初步印象，如有疫情发生，则核实疫情的情况如何等；②进一步的工作：展开了何种调查工作，采集了什么标本，进行了什么检测；③得到了什么资料，如何进行整理分析，必要时报告具体的分析方法。

4. 工作结果：从获得的资料中分析出了什么结果，将结果按逻辑顺序或按性质分类描述。如为疫情调查，则应描述疾病流行强度、分布特征、变动趋势、发病的可能原因等。

5. 发现的问题及处理：包括既往工作中存在的主观方面的问题；客观存在的问题与现象；对问题处理的办法及处理经过；已取得的效果和预期能收到的远期效果；目前尚不能解决的问题。

6. 小结：高度概括前述几部分的重点。

7. 建议：对进一步调查研究的建议，尚需解决的问题的对策与方法。

（十六）试述流行病学研究中常见的偏倚

偏倚是指随机误差以外的误差，即是指观察到的均值与真实值之间的系统误差。在流行病学研究的设计、实施、分析以至推论的各个阶段，由于某种或某些因素的影响，均可导致偏倚的产生，这种误差不能用统计学方法处理，只能依靠研究者的周密设计和科学思维判断来加以解决。

一般将偏倚分为选择偏倚、信息偏倚和混杂偏倚 3 大类：

1. 选择偏倚：该偏倚常发生在设计阶段，由于在选择对象方法上的错误，结果导致样本不能代表总体，而使研究的结果与真实的情况产生偏倚。在各类流行病学研究中选择偏倚均可发生，以在病例对照研究与现况研究中多见。常见的选择偏倚有入院率偏倚、现患病例——新病例偏倚、检出偏倚、易感性偏倚、排除偏倚和无应答偏倚。

2. 信息偏倚：信息偏倚又称为观察偏倚，是指在研究的实施阶段从研究对象获取研究所需的信息时所产生的系统误差。信息偏倚在各类流行病学研究中均可发生，可来自于研究对象、研究者本身，也可来自于测量的仪器、设备、方法等。信息偏倚的表现是使研究对象的某种特征被错误分类，如暴露于某因素者被错误地认为是非暴露者。常见的信息偏倚有回

忆偏倚、报告偏倚、诊断怀疑偏倚、暴露怀疑偏倚和测量偏倚。

3. 混杂偏倚：混杂是广泛存在于多因素因果关系研究中的一种现象。在分析疾病与某致病因素的相互关系时，往往受无关变量的影响，使得对研究因素与疾病联系的估计结果受到歪曲，这种无关变量称为混杂因素。混杂偏倚是指在流行病学研究中，由于一个或多个潜在的混杂因素的影响，掩盖或夸大了研究因素与疾病之间的联系，从而使两者之间的真正联系被错误地估计。混杂偏倚在分析性研究、实验性研究中均可发生，尤以前者多见。

二、疾病及卫生监测与报告

（一）试简述我国主要的疾病监测系统

根据疾病控制工作的需要，对某些疾病或某些公共卫生问题开展有组织、有计划的监测时，就形成了一个监测系统。根据监测的主要内容，可将监测系统分为4类：

1. 全国法定报告传染病报告系统：《中华人民共和国传染病防治法》将法定传染病分为甲、乙、丙三类共35种，实行分类管理。法定报告单位和个人都要按照规定和标准的报告程序，及时报告甲、乙类传染病的发病和死亡情况，丙类传染病属于监测报告疾病，规定在疾病监测点进行报告。各级卫生防疫机构定期对各类、各种传染病的发病动态和死亡进行统计分析，并以各种形式反馈信息。该系统具有法律性和强制性，是我国最基本和最主要的疾病监测系统。

2. 全国疾病监测点监测系统：1978～1988年，在全国选择了71个疾病监测点，累计监测人口约1000万，监测内容包括人口、出生、死亡和疾病的发生；1989年经过分层整群抽样，建立了144个疾病监测点，累计监测人口约1100万，该系统按照统一的工作程序对人群的基本卫生情况进行监测，其中包括法定传染病的发病和死亡资料报告，还要求像甲、乙类传染病一样报告丙类传染病。并将某些重点疾病纳入了监测范围；同时定期开展疾病、出生和死亡数的漏报调查，弥补了法定传染病报告系统的不足，使得该系统的资料报告具有较好的及时性、准确性和完整性。成为重要的公共卫生监测系统。

3. 医院感染监测系统：是对医院内感染和病原菌耐药进行监测的系统，我国有组织的医院内感染监测始于1986年，现在参加该监测系统的医院要求每月上报、反馈院内感染与病原菌耐药性的信息。

4. 单病监测系统：除以上综合监测系统外，还有各种传染病及非传染病的监测系统，传染病的单病监测系统有：流行性感冒、流行性脑膜炎、出血热、腹泻、伤寒、肝炎等。非传染病的监测系统有：肿瘤、心血管疾病、出生缺陷、药物不良反应等。

（二）试述疾病监测中的常用概念

疾病监测中常用的几个重要概念有：

1. 被动监测与主动监测：下级单位按照常规上报监测资料，上级单位被动接受称为被动监测。根据特殊需要上级单位专门调查或要求下级单位严格按照规定收集资料，称为主动监测。法定传染病常规报告属于被动监测范畴。卫生防疫部门开展的传染病漏报调查属于主动监测范畴。

2. 常规报告与哨点监测：常规报告是指诸如法定传染病报告系统，哨点监测是指选择有代表性的医疗单位和医务人员组成哨点单位，按照统一的报告内容和要求，定期地报告疾病发病情况；同时卫生防疫机构也定期到辖区内哨点监测单位，核对报告数据的准确性，讨论和帮助解决监测中存在的问题。

3. 监测病例与实际病例：在传染病监测中，确定一种稳定的临床诊断标准来观察疾病的动态变化，这样确定的病例称为监测病例，例如细菌性痢疾的诊断主要根据临床症状和粪便镜检，而不是根据病原学检验。我国法定传染病上报的病例中很多都属于监测病例。在疾病监测中应当尽可能提高实际病例在监测病例中的比例，而且应当能估计这个比例的大小和变化。

4. 直接指标与间接指标：监测得到的发病数、死亡数以及经过分析后得到的发病率、死亡率等称为监测的直接指标。有时监测的直接指标不易获得，如对每一例流感病例都给以确诊常很困难，即使仅对流感死亡作出诊断，因存在疾病死因归类的问题，也很难完全划清患者因流感死亡还是因肺炎死亡。这时可以用“流感和肺炎死亡”作为监测流感疫情的间接指标。

5. 静态人群与动态人群：观察人群如果在监测过程中没有，或只有少量的迁出、迁入，称为静态人群。如果有频繁的迁出、迁入，则称为动态人群。在计算频率指标时，静态人群可用平均人口数作分母，动态人群可用人时数作分母。

（三）疾病流行强度

某种疾病在某地区一定时期内、某人群中发病数量的变化及其病例间的联系程度，常用散发、暴发、流行、大流行等表示。

1. 散发：指某病在某地区或国家历年的一般发病水平，病例以散在形式发生，各病例在发生的时间、地点上没有明显的联系。

2. 流行：某地区某病的发病率显著超过历年（散发）的发病水平时称为流行，它是与散发相比较的流行强度指标。如果某地某病达到流行水平时，意味着有某种促使发病率升高的危险因素在发挥作用，应引起关注。

3. 大流行：某病的发病蔓延迅速、涉及地域广、危及人口比例大，在短期内可以越过省界、国界，甚至洲界，形成世界性流行。

4. 暴发：是指某病在一局限范围内（如集体单位或小居民区），短时间突然发生许多病例的现象。

（四）试述疾病监测的种类

疾病监测的种类主要有：

1. 传染病监测：世界卫生组织规定的国际监测传染病为流行性感、脊髓灰质炎、疟疾、流行性斑疹伤寒和回归热 5 种。我国根据具体情况增加了登革热，共规定有 6 种国际监测传染病。各国的传染病监测规定的病种各不相同，我国根据《中华人民共和国传染病防治法》，将法定传染病分为甲、乙、丙三类共 35 种，实行分类管理。法定报告单位和个人都要按照规定和标准的报告程序，及时报告甲、乙类传染病的发病和死亡情况，丙类传染病在疾病监测点进行报告。某些省、市还把对本地区危害较大的传染病也列为当地的法定报告传染病。

2. 非传染病监测：目前，我国部分地区开展了对恶性肿瘤、心血管疾病、出生缺陷等非传染病的监测。

3. 其他公共卫生监测：包括环境监测、营养监测、婴儿与孕产妇死亡监测、药物不良反应监测、计划生育监测等。

（五）试述传染病监测的主要内容

传染病监测的范围很广，主要内容有：

1. 监测人群的基本情况：即了解人口、出生、死亡、生活习惯、经济状况、教育水准、居住条件和人群流动的情况。

2. 监测传染病在人群、时间、地区三方面的动态分布，包括进行传染病漏报调查和亚临床感染调查。

3. 监测人群对传染病的易感性。

4. 监测传染病、宿主、昆虫媒介及传染来源。

5. 监测病原体的型别、毒力及耐药情况。

6. 评价防疫措施的效果。

7. 开展病因学和流行规律的研究。

8. 传染病流行预测。

(六) 试述疾病监测资料的分析与评价方法

1. 疾病分布的分析：按年龄、性别、民族、职业、发病时间（月、季节、年）、城、乡和区县等分别计算疾病的发病率、死亡率、患病率、抗体阳性率等，绘制出相应的图或表。

2. 疾病发病率、死亡率的长期趋势：通过观察疾病发病率、死亡率的逐年变动，可以了解疾病的长期变化趋势。除直观的数字和图表外，可采用定基比和环比作分析指标：①定基比：以监测第1年的率为分母，以后各年的率为分子，分别计算比值，即是定基比。比值围绕1的小范围波动可认为率没有明显变化，说明发病或死亡水平稳定；②环比：把后1年的率与前1年的率依次相除，得出的比值即为环比。在疾病发病或死亡水平没有明显波动的情况下，此值接近1。

3. 发病率、死亡率与各种因素的相关分析：当进行监测资料的分析评价时，如发现疾病呈上升趋势，为探索其原因，可查看是否某种因素发生了类似的变化。如果有，可进行相关分析，并作出进一步判断。

4. 预防措施的效果分析：当在人群中推行了某种预防措施之后，被监测的疾病发病率或死亡率有所下降，定基比或环比出现小于1的值时，提示该措施有效，可进行深入的证实工作。

第二节 调查思辨

一、为摸清本区人群中乙型肝炎表面抗原 HBsAg 携带情况及其家庭内分布特点，某区卫生防疫站拟在全区范围内进行一次调查，该区辖6个街道办事处，每个办事处下设10~15个居委会，每个居委会有1900~2100人，约500个家庭。

【问题】1. 这是一次什么性质的流行病学调查？是描述性的还是分析性的？

2. 本次调查可采用哪些抽样方法？

3. 本次调查预期分析的指标有哪些？

【答案】

1. 本次调查研究的是某区人群（一个确定的人群）调查时间内 HBsAg 的分布状况，因此这是一次现况研究，又称横断面调查，属于描述性研究范畴。

2. 本次调查可通过抽样调查来实现，不必采用普查。因为本次要调查 HBsAg 的家庭内分布，最小的抽样单位应为家庭而非个人，且调查范围大，故不宜采用单纯随机抽样。可采用二级抽样，即先以居委会作为初级抽样单位，进行整群抽样，然后在抽取的居委会中以家

庭为二级抽样单位进行二次抽样。为简化设计和便于组织管理，也可只进行整群抽样，即先抽取若干个居委会，然后对这些居委会内的所有家庭进行普查。

3. 本次调查预期分析的指标有：该区人群 HBsAg 阳性率、不同性别人群 HBsAg 阳性率、各年龄组人群 HBsAg 阳性率、不同职业人群 HBsAg 阳性率等，并可将本区人群 HBsAg 阳性率、与邻区或其他地区已知 HBsAg 阳性率进行比较，将本区内各人群亚组 HBsAg 阳性率进行比较。进行 HBsAg 家庭聚集性分析。

二、某村发现 2 例高热、头痛、全身肌肉疼痛并以腓肠肌疼痛突出、眼结合膜充血的病例，经乡卫生院诊断为钩端螺旋体病。

【问题】

1. 对这两例病例需进行何种流行病学调查？
2. 调查应包括哪些内容？

【答案】

1. 对这两例病例应进行个例调查，即针对病例本身及其家庭或周围环境进行流行病学调查，以明确感染来源、导致感染的危险因素，从而明确应采取的控制疫情措施，以及为钩体病监测积累资料。

2. 可将需调查的内容列成调查表进行调查。调查项目可包括：

- (1) 基本情况：被调查者的姓名、性别、年龄、职业、住址等。
- (2) 临床资料：发病日期、诊断日期、诊断单位等。

症状和体征可根据钩体病的三症状（发热、酸痛、身乏）和三体征（眼红、腿痛、浅表淋巴结肿大）及身体各脏器受累的症状、体征设立调查项目。

- (3) 实验室资料：常规结果：血常规、尿常规。

特异性检查结果：血培养、血清学试验。

3. 流行病学资料：

- (1) 起病前 3 周内疫区的活动史，接触鼠、牲畜排泄物史，接触疫水史。
- (2) 钩体菌苗接种史。
- (4) 调查结论。
- (5) 调查员签名及调查日期。

〔李硕硕〕