

陈春明 汤双振 主编



县级卫生防疫站 工作手册

——防疫分册

中国科学技术出版社

卫生部卫生监督所编
卫生部卫生监督所编

县级卫生防疫站工作手册

——防疫分册

主编 陈春明 汤双振

内 容 提 要

本分册共分11章，计有流行病学调查，疾病监测，传染病报告和管理，计划免疫，消毒，杀虫和灭鼠，细菌性等疾病（15种），病毒性疾病（12种），寄生虫病（16种），性病（3种），地方病（4种）；结核病防治工作独立章节。内容结合县级卫生防疫站任务及我国当前实际情况，着重介绍卫生防疫的基本要求和具体技术方法，实用性强，可供有关专业人员参考应用。

县级卫生防疫站工作手册

防疫分册

主编 陈君明 汤双振

中国科学技术出版社出版

※ ※ ※

开本787×960 1/32 印张13字数358千字

1990年7月第1版，1990年7月第1次印刷

印数1—10000册

ISBN 7-5046-0231-0/R·57 定价：2.80元

《全国县级卫生防疫站工作手册》

编委会名单

主 编 陈春明 汤双振

编 委 (按姓氏笔划为序)

王克安 王贺祥 汤双振 祁国明

陈君石 陈永祥 陈春明 邹昌琪

张礼璧 张殿餘 罗雪云 钮式如

秦玉慧 屠云人

——防疫分册

主 编 张礼璧

编 委 (按姓氏笔划为序)

汤健康 任燕芬 宋觉民 汪诚信

苏崇鳌 屠德华

作者姓名 (按章节顺序排列)

- 严迪英 中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所
屠云人 四川省卫生防疫站
苏崇璧 中国预防医学科学院科技指导处
汪毓德 中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所
樊振亚 中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所
陈晶晶 中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所
张树波 中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所
郑庆斯 中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所
张智夫 中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所
张世伟 山东省邹县卫生防病总站
胡维敬 中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所
万超群 中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所
肖东楼 中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所
时曼华 中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所
尚德秋 中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所
于学杰 中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所
范明远 中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所
张礼璽 中国预防医学科学院病毒学研究所
陈化新 中国预防医学科学院流行病学微生物学研究所
汤健康 湖北省汉川县卫生防疫站
任燕芬 中国预防医学科学院寄生虫病研究所
孙德斌 中国预防医学科学院寄生虫病研究所
管立人 中国预防医学科学院寄生虫病研究所
魏梅雄 上海市寄生虫病防治研究所
符 遂 中国预防医学科学院寄生虫病研究所
宋觉民 山东省邹县卫生防病总站

目 录

第一章 流行病学调查	(1)
第一节 流行病学调查的意义和种类.....	(1)
第二节 个案调查.....	(1)
第三节 爆发调查.....	(4)
第四节 现况调查.....	(6)
第五节 病例对照研究.....	(8)
第六节 群组研究.....	(11)
第二章 疾病监测	(14)
第一节 疾病监测的意义.....	(14)
第二节 疾病监测工作要点.....	(14)
第三节 疾病监测工作内容.....	(15)
第四节 疾病监测资料的整理分析.....	(18)
第三章 传染病报告和管理	(39)
第一节 传染病报告.....	(39)
第二节 传染病漏报调查.....	(43)
第四章 计划免疫	(46)
第一节 计划免疫规划和计划的制定.....	(46)
第二节 疫苗计划、分发和保管.....	(48)
第三节 冷链系统.....	(52)
第四节 预防接种卡(表)、证的建立和管理.....	(55)
第五节 预防接种率调查.....	(57)
第六节 预防接种的反应和处理.....	(61)
第五章 消毒、杀虫和灭鼠	(65)
第一节 消毒.....	(65)

第二节	杀虫	(73)
第三节	灭鼠	(79)
第六章	细菌性疾病	(85)
第一节	鼠疫	(85)
第二节	霍乱	(89)
第三节	急性细菌性腹泻病	(96)
第四节	伤寒、副伤寒	(103)
第五节	梅毒	(107)
第六节	淋病	(114)
第七节	百日咳	(119)
第八节	白喉	(123)
第九节	破伤风	(126)
第十节	流行性脑脊髓膜炎	(129)
第十一节	军团病	(134)
第十二节	猩红热	(142)
第十三节	钩端螺旋体病	(148)
第十四节	布鲁氏菌病	(152)
第十五节	炭疽病	(159)
第十六节	立克次体与立克次体病	(166)
第十七节	衣原体和衣原体病	(173)
第七章	病毒性疾病	(178)
第一节	病毒性肝炎	(178)
第二节	艾滋病	(192)
第三节	脊髓灰质炎	(198)
第四节	麻疹	(203)
第五节	流行性出血热	(206)
第六节	狂犬病	(211)
第七节	流行性乙型脑炎	(216)
第八节	登革热	(220)

第九节	流行性感胃	(226)
第十节	流行性腮腺炎	(231)
第十一节	风疹	(234)
第十二节	急性出血性结膜炎	(238)
第十三节	轮状病毒胃肠炎	(242)
附录	病毒学实验诊断技术	(248)
附 1	标本的采集与运送	(248)
附 2	病毒分离技术	(250)
附 3	用细胞培养技术培养与分离病毒	(253)
附 4	血凝与血凝抑制试验	(255)
附 5	中和试验	(263)
第八章	寄生虫病	(270)
第一节	疟疾	(270)
第二节	阿米巴病	(274)
第三节	黑热病 (内脏利什曼病)	(279)
第四节	弓形虫病	(282)
第五节	血吸虫病	(287)
第六节	华支睾吸虫病	(292)
第七节	肺吸虫病 (并殖吸虫病)	(295)
第八节	蛔虫病	(299)
第九节	钩虫病	(302)
第十节	蛲虫病	(306)
第十一节	鞭虫病	(308)
第十二节	旋毛虫病	(310)
第十三节	丝虫病	(314)
第十四节	绦虫病	(319)
第十五节	猪囊尾蚴病	(321)
第十六节	包虫病	(324)
附录	寄生虫病实验诊断技术	(327)

附 1	病原检查.....	(328)
附 2	免疫学诊断.....	(337)
第九章	地方病.....	(342)
第一节	克山病.....	(342)
第二节	地方性甲状腺肿.....	(347)
第三节	地方性克汀病.....	(351)
第四节	大骨节病.....	(356)
第五节	地方性氟中毒.....	(359)
第十章	结核病防治工作.....	(364)
第一节	简介.....	(364)
第二节	肺结核病人的发现.....	(364)
第三节	痰结核菌检查.....	(367)
第四节	肺结核的化学疗法.....	(369)
第五节	肺结核病人的登记报告.....	(374)
第六节	卡介苗接种.....	(376)
第七节	疫情及防治措施的监测.....	(379)

第一章 流行病学调查

第一节 流行病学调查的意义和种类

一、意义

流行病学调查是流行病学研究的基本方法,通过调查可以了解疾病流行特点,探索病因,科学地制定防治对策,评价措施的效果,为防治疾病,增进健康服务。在传染病和非传染病防治、疾病和健康监测、卫生决策、疾病自然史的研究中都离不开流行病学调查。

二、种类

按实际工作任务分:①个案调查;②爆发调查;③专题调查。

按设计类别分:①现况调查,包括普查、抽查和筛查;②分析研究,包括病例对照和群组研究;③现场实验。

第二节 个案调查

一、个案调查的意义

个案调查是指对个例病人进行患者家庭及周围环境调查,对传染病来说又称疫源地调查。个案调查的意义如下:

(一) 传染病调查,弄清病人发病的来龙去脉,核实诊断,以便进一步处理。

(二) 非传染病和原因不明疾病调查:阐明流行特征,探索病因。

(三) 专题研究, 例如对特殊病例或健康情况作调查, 以便分析研究。

二、调查表的拟定

要求调查表的项目简明、具体, 有条件时可作计算机编码。内容包括:

(一) 一般项目: 编号、姓名、年龄、性别、职业、住址、工作单位、联系电话等。

(二) 临床特征: 发病日期、主要症状、体征、化验。

(三) 流行病学资料: 病前的接触史, 可能受感染的日期、地点, 传播途径, 传染媒介, 可能污染环境的范围, 接触者情况, 预防接种, 预防服药史, 疾病危险因素。

(四) 防治措施: 对病人、密切接触者、易感者的措施, 消毒隔离, 可疑传播媒介的处理, 不良卫生习惯的改变。

(五) 流行病学结论。

(六) 其他: 调查日期、调查者。

三、调查方法

(一) 询问: 调查员在询问时要向被调查者说明来意, 态度积极热情, 责任感强。用简明、易懂、客观的语言提问, 不作带倾向性的暗示、诱导。调查时边问边记, 将结果记录在调查表上。

(二) 现场观察: 对调查现场的地理、环境、居住、生活习惯作仔细、全面的观察和了解。

不同疾病重点不同。对呼吸道病, 重点观察居住密度, 人员间的接触、集会, 预防接种。对肠道传染病, 重点观察食品、水源污染、粪便污物处理。对虫媒传染病, 重点注意媒介昆虫。对非传染病和原因不明疾病, 要注意不良生活习惯, 环境污染, 特殊的工作和生活方式等。

(三) 体格检查: 要客观确切, 例如检查体温、皮疹、局部红肿。

肢体麻痹，身高、体重、血压等。

(四) 收集标本：根据调查要求，采集病人、密切接触者与健康人的血、尿、便、痰、鼻咽部分泌物、呕吐物标本，作病原、血清、生化检验备检。采集外环境（水、食物、空气、污物）、媒介昆虫、动物标本。每份样品要标记清楚，运送及时，为提高检查效果，可放低温或保养液保存。避免标本对工作人员和环境造成污染。

(五) 其他有关资料：人口、经济、卫生水平，可通过到有关部门或专题调查获得。

四、调查步骤

(一) 核实诊断：通过核查原有记录，问病史、体检、研究流行病学特征来核对诊断。暂不能肯定时，应在临床、实验室人员协同下作进一步检查。

(二) 查明传染来源、传播因子：根据病人发病日期、接触史、潜伏期、化验结果来判断。

(三) 登记接触者：重点是密切接触者，以便作医学观察。

(四) 提出防疫措施：包括病人隔离期，接触者医学观察期，人群预防接种，投药，消毒杀虫，改变不良卫生习惯和设施等。

对原因不明疾病和非传染病调查，要根据已有专业知识，对疾病特征进行认真、仔细的研究，反复调查，弄清分布特点、流行因素和可能病因。

五、质量检查

个案调查工作必须仔细，应有专人审查表格，抽查调查结果，发现问题立即纠正、补充。

六、资料分析

(一) 病例的人、时、地分布：病例在不同地区、年龄、性别、职业、种族、时间的流行强度，计算发病率、死亡率、病死率，患病

率、感染率等。在不同地区和时间作率的比较时要进行标化。

(二) 分析家庭二代发病率、引入率、续发率。

(三) 分析传染来源、流行因素、危险因子和可能病因。

(四) 疾病控制效果：疾病报告系统和卫生服务的效能，某具体措施是否有效，是否便于执行。

第三节 爆发调查

爆发是指在某单位或固定人群中短期内突然发生许多病例。爆发流行病例多，危害严重，防疫站在接到报告后需要：①立即向爆发地点的卫生部门了解爆发的规模、蔓延趋势，病人主要症状，病例数、死亡数，可能的诊断，流行因素，已采取的措施；②立即向有关行政部门报告，争取行政部门的领导和支持；③组织防疫、临床、检验人员去现场扑灭疫情；④进行现场流行病学调查。

一、调查步骤

(一) 核实诊断：调查人员深入现场对原来的诊断进行核实。主要依据为：①临床特征；②化验结果；③流行病学特点。

(二) 对疫情作全面考察：根据疫情报告和现场调查，对发病数量、流行特征、原因作初步描述，绘制发病曲线和流行病学地图。

(三) 证实爆发：根据初步调查，分析了解疾病的分布，计算疾病的罹患率。如罹患率明显超过某疾病的常年水平，则认为是爆发。

(四) 提出初步假设：根据病人发病的时间、地点、人群分布，对可能的病因、流行因素提出假设，以便进一步调查。对病原已明的疾病，如伤寒、痢疾，应重点调查污染来源、爆发原因；对病因未明的疾病，还要通过调查，结合实验室检查，尽快明确诊断。

(五) 提出初步防治方案，包括对病人隔离、治疗、消毒、改善环境卫生、预防接种、卫生宣教。

(六) 进一步调查，包括普查、抽查。按暴露因素分组，按发病、

不发病分组进行调查。对所有病例作登记和个案调查，内容包括：①病人发病日期、病程、主要症状体征、化验结果；②暴露于可疑致病因子的日期、频度；③预防接种史；④生活习惯、社交情况；⑤处理。

（七）资料分析：

1.发病地区分布：观察病例是否有地区聚集性，病例分布是否与水源、食品供应、自然环境等有关，并绘制流行病学地图。

2.人群分布：按年龄、性别、职业、预防接种史、暴露史来分析。

3.时间分布：按发病日期统计，一般用 $1/8 \sim 1/6$ 的潜伏期为一个时间单元，绘制直方图，使爆发始末、病例消长一目了然。

4.潜伏期推算：根据暴露日期与发病日期的距离确定潜伏期，平均潜伏期用几何均数或中位数计算。

5.暴露日期推算：根据发病直方图高峰时间，向前推一个平均潜伏期。若结合就餐、集会、某食品上市时间，则更便于确定。

6.流行因素分析：根据所获资料分析传染来源、可能传播途径和因素。

7.分析爆发流行类型：①同源性一次暴露；②同源性多次暴露；③非同源爆发。

8.续发率分析：续发指同家或同班密切接触者，在本病潜伏期内新发生并排除了其他原因之后的病例。

9.临床与亚临床病人之比。

10.病死率。

11.病原学及血清学特点。

（八）采取的防治措施及评价：①病人、接触者、健康人群所采取的预防、治疗措施；②环境消毒；③卫生设施改进；④卫生教育；⑤组织措施；⑥卫生服务；⑦经费；⑧其他。

（九）总结报告：宜简短，包括：①背景材料；②爆发的时间、空间、人群分布特征；③爆发的诊断、爆发原因；④措施及效果评

价；⑤经验教训和建议；⑥结语。

第四节 现况调查

一、概念

现况调查又称横断面研究，是对某固定人群某一时点的疾病情况作调查，弄清疾病分布特点，提供病因和流行因素的线索。现况调查分普查、抽查和筛查。根据调查目的，采取不同方法。为了早期诊断、及时治疗，可进行普查。为了识别人群中可能的患者，可采用简便易行的试验作筛查。如果为了了解疾病分布和有关因素，可进行抽查，以样本推测总体。

二、现况调查程序

(一) 根据目的确定采用何种调查。

(二) 调查设计：包括：①调查目的；②调查对象、范围、样本大小；③调查内容、方法、主要指标；④质量控制要求；⑤预调查；⑥正式调查；⑦预期结果、工作进度；⑧人员分工、经费、设备；⑨资料处理；⑩附：各种表格及工作细则。

(三) 预调查：在小范围内进行，以检验原设计的科学性、可行性，必要时作适当修改。

(四) 正式调查：在较大范围内正式开展。

(五) 资料整理、分析、总结。

三、抽样调查的方法和样本量确定

(一) 抽样方法：

1. 简单随机抽样：①利用门牌、学号、出生日期分组。例如要两组，可接单、双号分组。又如要将学生分为三组，可用学号数除以3，按余数0、1、2分为三组。②利用随机数表获得调查的样品。

2.系统抽样:按一定比例抽样。例如,对某街区按1/10比例的户抽查,可每隔9户抽1户,但每条胡同调查的起点应随机,可用抽签或随机数表获得。

3.分层抽样:先按不同特征如地形、年龄、经济水平分层,再在不同层中随机抽样。

4.整群抽样:对被抽到的单位(例如村、街道)人群全部调查。

(二) 样本大小

设 N =样本人数, P =预期某病现患率

$Q=1-P$, $t=2$, 允许误差 $0.1P$

$$\text{则 } N = \frac{t^2 PQ}{(0.1P)^2} = 400 \times \frac{Q}{P}$$

例:某单位一万余职工,需估计单位职工乙肝表面抗原携带率进行抽样调查。已知本地居民的携带率约10%,要求允许误差为 $0.15P$,求应抽查人数。

$$N = \frac{4}{(0.15)^2} \times \frac{Q}{P} = 178 \times \frac{0.9}{0.1} = 1602 \text{人}$$

四、现况调查的质量控制措施

①培训调查员,提高其业务水平、端正工作作风;②开展广泛宣传,提高应答率;③制定统一调查标准、方法、指标和表格,校正检测仪器;④专人负责质量检查,包括现场调查、记录、化验结果、资料统计整理等。

五、调查资料的分析

(一)检查原始资料、衡量资料的可靠性、完整性及存在的偏性。

(二)描述疾病的人、时、地分布,对疾病特征进行描述。常采用的指标有:发病率、患病率、感染率、检出率、病死率、死亡率、构成比、均数、标准差、标准误、卡方值。根据数据特点,可进行相关、回归分析。

(三) 在描述的基础上对上述指标进行比较分析, 尽可能提供病因线索。

第五节 病例对照研究

一、概念

病例对照研究又称回顾性调查, 是探索病因的一种流行病学方法, 将患有某病的病人作病例, 将不患有某病且具有可比性的个体作对照, 研究两组人既往可能的危险因子暴露史, 进行分析比较, 以判定某病与暴露因素的关联。从疾病这个“果”去追索“因”。病例对照又分非匹配与匹配二种方法。

①非匹配: 在规定的病例和对照人群中, 分别随机抽取一定人数进行研究, 或取全部病例研究, 再随机抽取相应的对照。两组人数可相等或不相等。

②匹配法: 将病例与对照按某些特征匹配。匹配因素为已知的混杂因子, 例如年龄、性别等。匹配因素一般不超过4个, 以免造成匹配过头, 使对照难找, 或将一些危险因子当作混杂因子匹配, 导致结果失真。一个病例与一个对照相配对, 称1:1配对, 在病例数较少或有关病因了解甚少时, 可用1:2~4配比。

二、调查方法

(一) 病例的选择: ①病例来自社区或医院; ②病例诊断标准明确; ③对病例的某些特征, 如年龄、性别、文化水平等进行规定。

(二) 对照的选择: ①对照来源于社区或医院; ②规定标准: 将对照来源、特征作明确规定, 增加与病例组的可比性; 注意不选择与研究因素有联系的人作对照。例如, 研究吸烟与肺癌的关系时, 不用气管炎病人作对照。

(三) 样本含量的估计(非匹配)