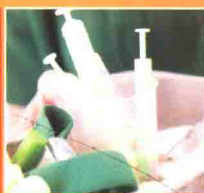


TUFA GONGGONG WEISHENG SHIJIAN
DIANXING ANLI XIANCHANG DIAOCHA FANGLUE

突发公共卫生事件 典型案例现场调查方略

王 鸣 杨智聪◎主编



中山大学出版社
SUN YAT-SEN UNIVERSITY PRESS

TUFA GONGGONG WEISHENG SHIJIAN
DIANXING ANLI XIANCHANG DIAOCHA FANGLUE

突发公共卫生事件 典型案例现场调查方略

王 鸣 杨智聪◎主编



中山大学出版社
SUN YAT-SEN UNIVERSITY PRESS

· 广州 ·

版权所有 翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

突发公共卫生事件典型案例现场调查方略/王鸣, 杨智聪主编. —广州: 中山大学出版社, 2013. 12

ISBN 978 - 7 - 306 - 04735 - 9

I. ①突… II. ①王… ②杨… III. ①公共卫生—突发事件—卫生管理—中国
IV. ①R199.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 266862 号

出版人: 徐 劲

策划编辑: 鲁佳慧

责任编辑: 鲁佳慧

封面设计: 曾 斌

责任校对: 周 玠

责任技编: 何雅涛

出版发行: 中山大学出版社

电 话: 编辑部 020 - 84111996, 84113349, 84111997, 84110779

发行部 020 - 84111998, 84111981, 84111160

地 址: 广州市新港西路 135 号

邮 编: 510275 传 真: 020 - 84036565

网 址: <http://www.zsup.com.cn> E-mail: zdcbs@mail.sysu.edu.cn

印 刷 者: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

规 格: 787mm × 1092mm 1/16 19.75 印张 460 千字

版次印次: 2013 年 12 月第 1 版 2013 年 12 月第 1 次印刷

印 数: 1 ~ 2000 册 定 价: 60.00 元

如发现本书因印装质量影响阅读, 请与出版社发行部联系调换

本书编委会

主 审 唐小平

主 编 王 鸣 杨智聪

副主编 王玉林 袁 俊

编 委 (以撰写章节为序)

丁 鹏 肖新才 景钦隆 罗 雷 袁 俊

杨智聪 王 鸣 沈纪川 董智强 梁建华

蔡文锋 刘艳慧 刘于飞 毛新武 谢朝军

钟 嶷 王德东 李铁钢 陈建东 贺 征

王玉林

作者简介

王鸣，卫生部突出贡献中青年专家、国务院特殊津贴专家、广州市优秀专家、广州市突发公共卫生事件应急专家委员会主任委员，流行病学主任医师，中山大学研究生导师。现任广州市疾病预防控制中心主任、中华预防医学会广东省分会副会长、中华预防医学会广州分会会长、广东省预防医学会流行病学专业委员会副主任委员，《华南预防医学》杂志副主编，《中华流行病学杂志》、《中华预防医学杂志》、《中国公共卫生》、《中国预防医学杂志》编委，《中华流行病学杂志》、《中华预防医学杂志》特约审稿专家。



获“全国五一劳动奖章”、“广东省五一劳动奖章”、“广州市劳动模范”、“广东省抗‘非典’一等功”、“广州市抗击‘非典’模范”。2010年获中华预防医学会“公共卫生与预防医学发展贡献奖”，2008年被评为“中国科协抗震救灾先进个人”，2009年被中华人民共和国卫生部评为“全国卫生应急先进个人”。

以主要完成人获广东省科学技术奖特等奖、二等奖，广州市科学技术奖一等奖、二等奖、三等奖，中华医学科技奖一等奖，中华预防医学会科学技术奖三等奖。

以第一作者或通讯作者在国际和国家级专业杂志上发表系列论文，其中多篇被 *New England Journal of Medicine*、*Emerging Infectious Diseases*、*Journal of Virology*、*PANS*、*Vaccine*、*Plos One* 等 SCI 期刊收录。著有《实用免疫接种培训教程》、《医院感染控制技术》、《甲型流感》、《集结汶川》等著作。

杨智聪，流行病学主任医师，中山大学公共卫生学院及广东药学院研究生导师。现任广州市疾病预防控制中心副主任、广东省和广州市传染病防控与突发公共卫生事件应急专家、中华医学会公共卫生分会委员、广东省医学会卫生学分会副主任委员、广东省预防医学会消毒学专业委员会副主任委员、广东省预防医学会流行病学专业委员会常委、广东省和广州市社区卫生学会副会长、广州市预防医学会流行病学专业委员会主任委员，《中华现代医院管理杂志》、《热带医学杂志》、《广东药学院学报》编委。



长期从事传染病预防控制、公共卫生信息建设和公共卫生管理工作。组织开展了登革热、甲型 H1N1 流感、H5N1 和 H7N9 禽流感、手足口病、霍乱等急性传染病及食物中毒、环境污染等突发公共卫生事件的调查处理工作，亲历地震、冰雪、洪涝等现场救灾和应急防病。获“广东省抗击‘非典’三等功”、“广东省医学会先进工作者”、“广州市抗击‘非典’先进个人”、“广州市抗震救灾优秀共产党员”、“广州市创建国家卫生城市先进个人”、“广州医师奖”、“广州市卫生局优秀科技人才”等荣誉。

主持或参与美国国立卫生研究院（NIH）、国家自然科学基金、广东省和广州市重大重点科技攻关和应用基础等课题研究 20 多项。以第一作者或通讯作者发表学术论文 47 篇，其中被 SCI 收录 8 篇。主编出版学术专著《登革热》和《医院感染控制技术》。以第一完成人获国家计算机软件版权 6 个、广州市科技进步二等奖和三等奖各 1 项。

序

社会进步使然，过去可能不为人们所认知或关注的突发公共卫生事件，发生于今天则是我们必须及时发现并积极面对的挑战。21 世纪以来，我们接二连三地经历了 SARS、新型 H1N1 流感、人感染 H7N9 禽流感等紧急疫情。突发公共卫生事件的发生时间、发生场所和受害主体的不确定性，增加了现场调查的难度并影响了正确判断的形成，若处置不当随时会引发更为复杂的社会热点事件和不可预料的深层次负面影响。因此，正确处置突发公共卫生事件，不仅能有效地保护公众的健康，还能有力地维护社会稳定和经济的正常发展。

献身广州市疾病控制事业的专家们，认真收集了他们亲身经历和处理解决的突发公共卫生事件典型案例，加以科学地整理和分析，从而编写了本书，将突发公共卫生事件处置的技能、方法、规范与要求有机融合在各案例的各个环节，充分展示了他们在实际工作中熟练综合运用流行病学理论与方法、临床医学知识和实验室技术，灵活解决疑难问题的能力。本书具有较强的针对性、实用性和实操性，是公共卫生专业技术人员必读的辅助专业技术书籍，也是预防医学和公共卫生管理领域不可或缺的参考教材。

本书作者在与大家充分分享突发公共卫生事件应急处置中积累的宝贵经验的同时，也实事求是地剖析了某些案例处置中存在的不足及教训，以此引以为鉴，这更是难能可贵的。

广州市卫生局局长、主任医师

陈怡霓

2013 年 8 月于广州

前 言

20 世纪以来,由于环境污染、人口密集、“地球村”形成、病原生物变异、新发传染病出现等综合作用,全球步入了一个突发公共卫生事件的高发期。随着 SARS、苏丹红、三鹿奶粉、H1N1 流感、H5N1 禽流感、H7N9 禽流感等突发公共卫生事件的相继出现,社会对突发公共卫生事件越来越关注。突发公共卫生事件涉及面广且影响范围大,一方面对民众生命、健康、心理产生危害;另一方面,也对社会经济、社会秩序、生态环境、国家形象及国际声誉等造成不同程度的危害。日趋严重的突发公共卫生事件态势对公共卫生体系提出了严峻的挑战,特别是对公共卫生技术人员在处理突发公共卫生事件的知识和技能方面提出了新的要求。

虽然我国已有 40 多年的公共卫生专业人才的教育培养历史,但基本沿用前苏联陈旧的培养模式,培养出来的公共卫生技术人员面对突如其来的公共卫生事件,在应急能力、现场调查处置能力、现场组织协调能力、分析问题能力、社会适应能力、风险沟通能力等方面普遍显得不足。

针对目前公共卫生技术人员存在的短板,我们组织了大批富有实战经验的公共卫生专家学者,对工作中经常遇到的各种类型的突发公共卫生事件的实际调查处理案例进行剖析,从背景、现场调查、样本采集与检测、流行病学统计分析、结论与讨论等方面,模拟工作过程进行详细叙述,其中穿插开放性的提问并附有参考答案,目的是让公共卫生技术人员犹如临其境、感同身受,启发其在遇到类似事件时多思考分析,将专业理论知识运用到现场实际工作中,不断提高处置突发公共卫生事件的能力与水平。

本书既可作为在校预防医学学生的辅助教材,也可作为现场流行病学工作者的参考教材。

本教材承蒙传染病防治专家唐小平教授的审阅和指导,陈怡霓主任医师在百忙之中为本书作序,在此一并表示感谢。

由于编写时间较为仓促,作者较多且水平有限,书中难免存在不足和疏漏之处,恳请专家和广大读者原谅并不吝提出宝贵意见,以助本书渐臻完善。

杨智聪、王鸣
2013 年 8 月于广州

目 录

第一章 传染病类突发公共卫生事件

- 案例 1 某高校诺如病毒引起的感染性腹泻暴发 3
- 案例 2 登革热暴发疫情的调查与控制 17
- 案例 3 通过乘坐火车传播的甲型 H1N1 流感 33
- 案例 4 疑似伤寒实为登革热暴发流行 48
- 案例 5 实验室人员肾综合征出血热感染 57
- 案例 6 利奇菲尔德沙门氏菌引起学校感染性腹泻暴发 63
- 案例 7 实验室误诊为麻疹的风疹暴发 80
- 案例 8 食源性诺如病毒感染暴发调查 88

第二章 食物中毒类突发公共卫生事件

- 案例 9 副溶血性弧菌和诺如病毒混合感染的食源性肠胃炎暴发 109
- 案例 10 动物实验在大茶药中毒事件中的快速诊断 129
- 案例 11 故意投毒致急性砷中毒事件 138
- 案例 12 家庭聚集性急性胃肠炎事件 148
- 案例 13 旅游团副溶血性弧菌食物中毒 161

第三章 环境因素类突发公共卫生事件

- 案例 14 偷驳自来水供水管引发的亚硝酸盐急性中毒事件 173
- 案例 15 水污染导致群体胃肠炎暴发调查 185
- 案例 16 小百货店里发生的一氧化碳中毒事件 202
- 案例 17 水源性细菌性痢疾暴发现场调查 211

第四章 医源性感染类突发公共卫生事件

- 案例 18 使用过期注射液导致脓肿分枝杆菌感染事件 227
- 案例 19 密切接触引发医院内甲型 H1N1 流感暴发 245
- 案例 20 准分子激光原位角膜磨镶术后弥漫性板层间角膜炎暴发事件 259

第五章 昆虫类突发公共卫生事件

- 案例 21 公园里发生的恙虫病聚集事件 281
- 案例 22 寄生于蠹虫的球腹蒲螨引发的幼儿皮炎暴发 294

案例 1

某高校诺如病毒引起的感染性腹泻暴发

学习目的

- ☞ 熟悉感染性腹泻暴发的定义。
- ☞ 熟悉诺如病毒引起感染性腹泻的致病特点。
- ☞ 掌握病例对照研究设计。
- ☞ 了解高校群体性腹泻的控制措施。

第一部分 背景

2013年1月16日下午,广州市疾病预防控制中心(CDC)接天河区CDC报告,辖区内HN大学1月14日以来,先后有59名学生出现腹痛、腹泻症状,临床诊断为“急性胃肠炎”。接报后,广州市CDC立即派出工作人员会同天河区CDC人员赴现场进行流行病学调查和疫情处理工作。

问题1:作为接到报告的疾病预防控制中心医生,你觉得在去现场调查之前需做好哪些准备?

参考答案:

(1) 组成现场调查组,包括流行病学、实验室、临床医学、卫生学等专业人员。

(2) 准备必须的资料和物品,包括:相关调查表和调查器材、现场预防控制器材、采样设备和试剂、现场联系资料、电脑、照相机和个人防护用品等。

HN大学位于天河区,校园占地面积 6.6 km^2 ,是一所公办全日制高校。学校设有17个学院共1267个班级,学生约3.8万人,教职工2900多人,校医院所在的社区卫生服务中心医务人员共117人。学生宿舍分为5个区域(HS、TS、YS、QLN、QLB),共83栋宿舍楼;教学区与宿舍区共设师生饭堂6家,其中Z园、H园、X园每日就餐人数约为8000人,DX园、S园每日就餐人数约为5500人,LR园每日就餐人数约为

1 600 人。校园内环境良好，整体卫生情况较好。

该校设有 1 家校医院（同时为社区卫生服务中心）为校内师生提供医疗服务。学生、教职员工患病后一般凭医保卡在该院就诊，转诊或到其他医疗机构就诊需校医院同意。

据校医院报告，自 1 月 14 日以来，门诊临床诊断为“急性胃肠炎”的病例显著增多，多为 2012 级本科新生；病例以腹痛、腹泻等症状为主，经止泻、补液等对症治疗后，多数好转，无重症病例和转院病例。1 月 16 日采集的 10 宗患者标本中，9 宗诺如病毒核酸检测阳性。

1 月 17 日起，该校 2009—2011 级本科大部分专业完成教学计划，学生陆续离校；2012 级本科学生 1 月 7 日至 1 月 22 日留校进行军训。

问题 2：在听取校医院的情况介绍后，你对该起事件有何初步判断？应开展哪些工作？

参考答案：

(1) 初步判断该起事件为诺如病毒引起的感染性腹泻事件。根据国家《突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范》规定，“1 周内，同一学校、幼儿园、自然村寨、社区、建筑工地等集体单位中发生 20 例及以上感染性腹泻病例，或死亡 1 例及以上”，需报告突发公共卫生事件相关信息。

(2) 在核实诊断和确定暴发存在后，应开展以下后续工作：建立病例定义并核实病例数目，开展病例调查并进行描述性分析，确定初步的病因假设并进行验证，调查过程中同时采取控制措施，进一步完善现场调查，形成书面报告。

第二部分 现场调查

一、病例搜索

市、区 CDC 调查组根据患者临床表现，制订病例定义如下：

(1) 疑似病例：自 2013 年 1 月 11 日以来，该校具有呕吐（ ≥ 2 次）、腹泻（排便 ≥ 3 次/24 小时，且有性状改变）、呕吐伴腹泻症状之一的学生、教官及教职员工。

(2) 确诊病例：疑似病例的粪便/肛拭子或呕吐物中检出诺如病毒核酸者。

通过查阅校医院门诊登记本、电话调查等方式，对该校 1 月份以来的感染性腹泻病例进行了搜索，截至 28 日 10 时，共发现符合病例定义的个案 282 例，罹患率为 0.69% (282/40 900)。

所有病例临床症状均较轻，临床主要表现为呕吐 (86.52%)、腹泻 (83.90%)、恶心 (73.15%)、腹痛 (51.78%)、发热 (14.61%) 等症状。病程 1~2 日，大部分病例经校医院对症治疗后康复，无住院病例和重症病例。

校医院对早期 5 名病例进行血常规检查, 3 例血常规无异常, 2 例白细胞计数升高 $[(10.40 \sim 12.10) \times 10^9/L]$ 。

二、流行病学调查

(一) 流行曲线

经调查核实, 首例病例发病时间为 1 月 11 日, 末例病例发病时间为 1 月 27 日, 发病高峰出现在 1 月 16 日至 19 日, 病例数占病例总数的 56.03% (158/282)。282 例病例发病流行曲线见图 1-1-1。

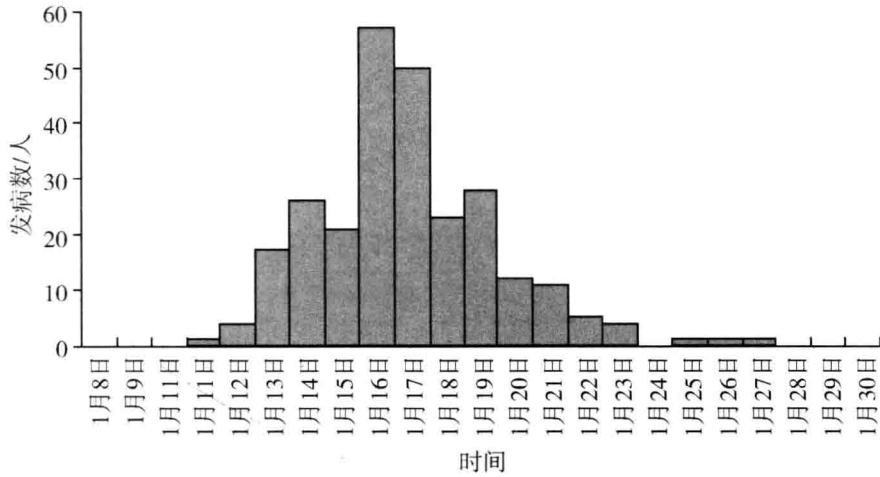


图 1-1-1 HN 大学感染性腹泻发病流行曲线

根据调查情况, 初步核实诊断为一起学校诺如病毒暴发疫情, 暴发原因或危险因素有待进一步调查。

(二) 病例分布

17 个二级学院中的 16 个学院有病例报告, 其中经济管理学院、工程学院和信息学院病例数较多, 分别占报告病例数 (构成比) 的 15.12%、12.79% 和 11.24%; 从罹患率分析, 生命科学学院、食品学院和园艺学院罹患率较高, 分别为 1.79%、1.08% 和 1.05%。详见表 1-1-1。

表 1-1-1 各学院病例分布情况

学院分布	学生数/人	教职工数/人	合计/人	病例数/人	罹患率/%	构成比/%
生科	948	80	1 028	17	1.79	6.59
食品	2 132	84	2 216	23	1.08	8.91
园艺	1 243	96	1 339	13	1.05	5.04
经管	4 293	118	4 411	39	0.91	15.12
理学	2 343	194	2 537	21	0.90	8.14

续表 1-1-1

学院分布	学生数/人	教职工数/人	合计/人	病例数/人	罹患率/%	构成比/%
信息	3 624	133	3 757	29	0.80	11.24
资环	2 017	165	2 182	17	0.84	6.59
工程	4 551	182	4 733	33	0.73	12.79
艺术	3 387	134	3 521	23	0.68	8.91
水利	1 816	51	1 867	11	0.61	4.26
林学	2 094	117	2 211	11	0.53	4.26
人文	1 561	106	1 667	7	0.45	2.71
公管	3 881	95	3 976	9	0.23	3.49
外语	1 273	137	1 410	2	0.16	0.78
农学	963	88	1 051	2	0.21	0.78
动科	900	99	999	1	0.11	0.39
兽医	1 074	88	1 162	0	0.00	0.00
合计	38 100	1 967	40 067	258*	0.68	100.00

* 此处合计不含教职工病例。

5 个学生宿舍区均有病例报告, 其中 TS 区、QLN 区和 QLB 区报告病例数较多, 分别占报告病例数的 48.84%、19.77% 和 16.66%; 从罹患率分析, TS 区和 QLN 区罹患率较高, 分别为 1.02% 和 0.71%。详见表 1-1-2。

表 1-1-2 各宿舍区病例分布情况

宿舍分布	栋数	学生数/人	病例/人	罹患率/%	构成比/%
HS	24	8 100	21	0.26	8.14
TS	22	12 300	126	1.02	48.84
YS	8	2 500	17	0.68	6.59
QLN	10	7 200	51	0.71	19.77
QLB	19	8 000	43	0.54	16.66
合计	83	38 100	258*	0.68	100.00

* 此处合计不含教职工病例。

各病例所在宿舍均有 4~6 人共同居住, 除少数宿舍有 2 例及以上病例外, 绝大多数宿舍 (93.28%) 只有 1 例病例, 没有明显的宿舍聚集性。详见表 1-1-3。

表 1-1-3 宿舍聚集性情况

宿舍病例数/个	宿舍数/个	构成比/%
1	222	93.28
2	13	5.46
3	2	0.84
4	1	0.42
合计	238*	100.00

* 此处合计不含教职工病例。

282 名病例中, 男女发病比为 1.88 : 1 (184/98); 其中学生 258 例, 占病例数的 91.49%, 学生与教师罹患率分别为 0.68% (258/38 000) 和 0.83% (24/2 900)。所有学生病例中, 2012 级学生罹患率 (1.92%) 高于其他年级。各年级病例分布情况见表 1-1-4。

表 1-1-4 各年级病例分布情况

年级分布	学生数/人	病例数/人	罹患率/%	构成比/%
2009 级	9 693	23	0.21	8.91
2010 级	9 462	15	0.14	5.81
2011 级	9 481	17	0.16	6.59
2012 级	9 464	203	1.92	78.69
合计	38 100	258	0.61	100.00

问题 3: 通过三间分布的描述, 你觉得本次疫情有何特征? 应进一步开展哪些方面的调查?

参考答案:

(1) 学生发病多于教师, 且学院与宿舍区有聚集性, 需进一步调查聚集性的原因, 由于已经有病原学结果, 应着重考虑诺如病毒引起腹泻暴发的可能因素, 如饮水、饮食等。

(2) 2012 级新生占病例大多数, 且处于军训期, 需进一步调查军训相关情况, 如集中饮食、住宿情况。

(3) 发病流行曲线呈现持续传播的曲线图特征, 提示可能存在持续的污染源或者人-人接触传播。

经现场调查和电话调查, 确定调查时间段内首发病例为刘某, 女, 18 岁, 2012 级艺术学院新生, 住 QLB 宿舍区。发病前 3 日均在 H 园餐厅进食早、中、晚三餐, 食用过面、鱼丸、青菜等食品。11 日 18 时出现呕吐 (2 次)、恶心、腹泻 (4 次/日) 等症



状，13日至校医院就诊，医生诊断为“急性胃肠炎”，经对症治疗后好转，至17日电话调查时已痊愈。

（三）饮食情况调查

学生就餐情况调查结果如下：

该校共有餐厅6家，主要分布在不同的宿舍区，其中Z园（TS区）、H园（QLN区）、X园（HS区）每日就餐人数各约为8000人，DX园（QLB区）、S园（YS区）每日就餐人数各约为5500人，LR园（非宿舍区）每日就餐人数约为1600人。学生平日多在自己所在宿舍区餐厅就餐。2012级新生由于军训，存在跨宿舍区就餐的情况。

餐厅卫生学调查发现学校各餐厅周围环境一般，H园、DX园、X园、Z园和S园餐厅厨房面积较大，约为3000 m²，LR园餐厅厨房面积较小，约为1000 m²。各餐厅厨房布局合理，分为烹调制作用区、洗涤消毒区、原料粗加工处理区、备餐区和仓库。菜品在厨房炒制后经熟食通道送至售卖窗口。餐厅有消毒设施及制度，消毒工作由专人负责，并按照规程操作。现场发现DX园餐厅的烹调制作用区内可见明显鼠迹。

各餐厅共有工作人员454名，均持证上岗，均否认近期有发热、腹泻、呕吐等不适症状及外伤。现场调查发现，个别厨工在制作食物时未戴手套，口罩佩戴不规范。1月16日采集13宗H园餐厅厨工标本，未检出食物中毒常见致病菌和4种常见肠道病毒（诺如病毒、轮状病毒、星状病毒和腺病毒）抗体。1月21日再次对全校6家餐厅74名厨工采样，进行诺如病毒核酸检测，其中DX园2宗厨工肛拭子和H园餐厅1宗厨工肛拭子结果阳性。

对食物供应情况的调查发现，H园餐厅1月16日前持续供应花甲、田螺和生蚝等水产品。花甲和田螺经水煮后冲自来水，然后焖15~20分钟出品；生蚝经清洗后加蒜蓉，放入烧烤机烘烤30分钟后出品。

除上述餐厅外，该校内还有1个烧烤场，位于TS宿舍区Z园餐厅附近，环境一般。平时19时至24时营业，主要售卖小炒、快餐和烧烤等菜品，已于1月16日停止营业。

问题4：通过上述调查，学生就餐情况成为本次疫情的可疑环节。为寻找事件原因，需进行何种流行病学研究？具体要求如何？

参考答案：

为寻找病因线索，可以开展病例对照研究和队列研究。

（1）在难以调查事故全部病例或事故暴露人群不确定时，适合开展病例对照研究。

1) 调查对象。选取病例组和对照组作为研究对象。病例组应尽可能选择确诊病例或可能病例。病例人数较少（<50例）时可选择全部病例，人数较多时，可随机抽取50~100例。对照组应来自病例所在人群，通常选择同餐者、同班级、同家庭等未发病的健康人群作对照，人数应不少于病例组人数。病例组和对照组的人数比例最多不超过1:4。

2) 调查方法。根据初步判断的结果，设计可疑餐次或可疑食品的调查问卷，采用一致的调查方式对病例组和对照组进行个案调查，收集进食可疑食品或可疑餐次

中所有食品的信息以及各种食品的进食量。

3) 按餐次或食品品种, 计算病例组进食和未进食之比与对照组进食和未进食之比的比值 (OR) 及 95% 可信区间 (CI)。

(2) 在事故暴露人群已经确定且人群数量较少时, 适合开展队列研究。

1) 调查对象。以所有暴露人群作为研究对象。

2) 调查方法。根据初步判断的结果, 设计可疑餐次或可疑食品的调查问卷, 采用一致的调查方式对所有研究对象进行个案调查, 收集发病情况、进食可疑食品或可疑餐次中所有食品的信息以及各种食品的进食量。

3) 按餐次或食品进食情况分为暴露组和未暴露组, 计算每个餐次或食品暴露组的罹患率和未暴露组的罹患率之比 (RR) 及 95% CI 。

(四) 病例对照研究

为查明暴发原因, 调查人员开展了病例对照研究。

选取早期 56 名病例, 及在整个疫情暴发过程中与病例组同宿舍的未患病师生对照 (60 名), 用统一设计的肠道传染病个案调查表对研究对象发病前 3 日就餐情况进行回顾性个案调查。

发现病例组在发病前 3 日至 H 园餐厅就餐的比例为 76.79% (43/56), 高于对照的 36.67% (22/60), 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 18.93, P < 0.001$), $OR = 2.01$ (95% CI : 1.46 ~ 3.01)。病例组在发病前 3 日至 DX 园餐厅就餐的比例为 55.36% (31/56), 高于对照组的 33.33% (20/60), 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 5.71, P = 0.017$), $OR = 1.67$ (95% CI : 1.08 ~ 2.55)。结合餐厅卫生学调查的结果, 提示本次疫情与在 H 园和 DX 园餐厅就餐有关。

此外, 病例对照研究同时发现以下结果:

(1) 56 名病例中 2012 级新生占 76.79% (43/56), 其他年级病例较少。

(2) 病例主要集中于 QLN、QLB 和 TS 宿舍区, 比例分别为 35.71% (20/56)、25.00% (14/56) 和 23.21% (13/56), 其他宿舍区较少。

(3) 调查病例均否认近期有校外饮食史; 除 2012 级军训新生外, 其余病例无近期集体活动史。

问题 5: 2012 级新生罹患率明显高于其他年级, 且是唯一有集体活动的年级, 如何看待军训对本次疫情的影响, 应开展哪些调查?

参考答案:

虽然进行了病例对照研究, 且发现发病前 3 日内 DX 园就餐史和 H 园就餐史是发病的危险因素, 但新生军训, 生活饮食相对集中, 对疫情的扩散和传播可能有影响, 因此, 应对新生军训情况进行调查, 主要包括军训场地、就餐地点的卫生学调查、饮用水情况调查等。