

食物中毒

调查处理指南

主 编 林祥田

副主编 王 涛 王 勇 陈新峰 顾建明

主 审 陈 方



人民卫生出版社

食物中毒

調查處理指南

主 編 劉國雄

副主編 王 浩 王 偉 劉國雄 劉國輝

主 審 廖 志



◎ 食物安全中心出版

食物中毒

调查处理指南

主 编 林祥田

副主编 王 涛 王 勇 陈新峰 顾建明

主 审 陈 方

编写人员 (以姓氏笔画为序)

于达年 王为民 朱 卫 孙 波

苏长超 吴德林 张坤琳 张廷禄

张建花 张连生 杨广泽 周立君

赵斯刚 施庆喜 徐曼如 涂 茵



人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

食物中毒调查处理指南/林祥田主编. —北京: 人民卫生出版社, 2010. 12

ISBN 978-7-117-13713-3

I. ①食… II. ①林… III. ①食物中毒-紧急事件-卫生管理-指南 IV. ①R595.7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 216540 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

食物中毒调查处理指南

主 编: 林祥田

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850 × 1168 1/32 印张: 6

字 数: 161 千字

版 次: 2010 年 12 月第 1 版 2011 年 6 月第 1 版第 2 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-13713-3/R · 13714

定 价: 16.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)



伴随食品产业的快速发展,食品安全事故屡屡发生。

食物中哪些致病因素引发食品安全事故?致病因素特征、潜伏期、临床症状,以及如何治疗、如何预防?成为食品安全监督管理人员和医疗卫生部门关注的焦点。为提高食物中毒事故的应急处置能力和效率,确认食物中毒病因和类型,选择合理救治方案,以及实施有效的预防措施,编写《食物中毒调查处理指南》。

本书应用现场流行病学方法,结合食物中毒诊断标准与技术处理总则,阐述了食物中毒调查处理程序、内容、方法和食物中毒调查报告的编写格式。列举了诸如病毒性胃肠炎暴发的调查报告、麻痹性贝类毒素中毒调查分析报告、心因性疾病调查报告以及不明原因食物中毒的专家鉴定报告等示范文本,供公共卫生工作者开展食物中毒调查并编写食物中毒调查报告时参考。

以食物中毒为关键词,通过计算机联机检索《中国学术期刊网络出版总库》、《维普资讯中文期刊专业文章》等网站,以及相关文献追溯等途径,收集国内1979—2009年期间公开发表的关于食物中毒的调查分析报告,部分有代表性的寄生虫、病毒引起的食源性疾病资料一并收集。在筛选出来的食物中毒、寄生虫病等食源性疾病的调查资料和论文中,选择典型的、具有代表性的食物中毒种类,按照案例、致病因素、致病因素特征、潜伏期、症状、治疗原则、预防措施和其他说明(包含图片)八个方面的内容为顺序,进行编辑、核对、整理。

参考食源性疾病暴发调查和控制指南、毒蘑菇、中国贝类



图谱、有毒鱼类、微生物学、真菌、急性中毒救治等文献,进一步修正食物中毒致病因素、致病因素特征、潜伏期、症状、治疗原则、预防措施和其他说明。

集成符合要求的食物中毒个案数据资料,按照动物性食物中毒、植物性食物中毒、化学性食物中毒、致病性细菌食物中毒以及寄生虫、病毒性食源性疾病进行分类,共计 78 种(类)主要食物中毒(包括典型寄生虫病等食源性疾病)被编入《食物中毒调查处理指南》。

本书由江苏、山东、四川、浙江等地经验丰富、资深食品卫生工作者联合编写。是对我国目前食物中毒调查处理工作的全面总结。内容既包括传统知识,又涵盖了现代的新进展,并将两者有机结合起来。资料丰富新颖,文字简明得当,图文并茂,通俗易懂,便查实用,是集理论性、实用性、专业性为一体的食物中毒调查与防治的专著。其特色为原理和重点突出,实用、规范、全面。是卫生行政部门、卫生监督机构、疾病预防控制机构的食品安全事故调查人员和临床医生调查处理食物中毒、制订治疗方案的工具书,也是其他食品安全监督管理人员的参考书。同样适用于广大人民群众学习、了解食物中毒预防知识时阅读。

由于作者学识水平有限,书中难免有错误和疏漏之处,恳请读者批评指正!

编 者

2010 年 11 月

目

录



第一章 食物中毒调查处理	1
第一节 食物中毒调查的关键技术	1
第二节 食物中毒调查处理程序和方法	5
第三节 细菌性食物中毒与感染性腹泻的比较	11
第二章 食物中毒调查报告书的编写	16
第一节 食物中毒调查报告提纲	16
第二节 食物中毒、肠道传染病、心因性 性疾病调查报告	18
第三节 不明原因食物中毒专家评定报告	36
第四节 对公共卫生有重要意义的食源性疾病的 病原体、毒素和化学品名录	40
第三章 主要动物性食物中毒案例、特征和防治	44
第一节 织纹螺中毒	44
第二节 菲律宾蛤仔中毒	46
第三节 河豚中毒	47
第四节 鲐鱼中毒	49
第五节 石斑鱼中毒	50
第六节 虾虎鱼中毒	51
第七节 鱼胆中毒	52
第八节 鱼肝中毒	52
第九节 鲎中毒	53



第十节 猪甲状腺中毒	54
第十一节 蚕蛹中毒	56
第十二节 蝗虫中毒	57
第十三节 蟾蜍中毒	58

第四章 主要植物性食物中毒案例、特征和防治 61

第一节 肉褐鳞小伞食物中毒	61
第二节 花褶伞食物中毒	62
第三节 鹿花菌食物中毒	63
第四节 大青褶伞食物中毒	63
第五节 其他毒蘑菇中毒	64
第六节 北乌头(野菜)食物中毒	65
第七节 紫藤根食物中毒	66
第八节 发芽马铃薯食物中毒	67
第九节 苍耳食物中毒	67
第十节 豆浆食物中毒	68
第十一节 葫芦瓜食物中毒	69
第十二节 鲜黄花菜食物中毒	69
第十三节 银杏食物中毒	70
第十四节 四季豆食物中毒	71
第十五节 麻风果食物中毒	71
第十六节 蜂蜜中雷公藤花粉中毒	72
第十七节 生食龙须菜引起的食物中毒	73



第五章 主要化学性食物中毒案例、特征和防治	76
第一节 食源性亚硝酸盐中毒	76
第二节 瘦肉精中毒	77
第三节 食源性甲醇中毒	78
第四节 食源性过氧化氢中毒	79
第五节 食源性甲醛中毒	79
第六节 食源性砷中毒	80
第七节 食源性铅中毒	81
第八节 食源性汞中毒	81
第九节 食源性镉中毒	82
第十节 食源性铬中毒	83
第十一节 食源性明矾(铝)中毒	84
第十二节 食源性氰化物中毒	85
第十三节 食源性化肥(磷酸二氢钾)中毒	86
第十四节 食源性烟碱中毒	87
第十五节 粗制棉籽油棉酚中毒	87
第十六节 食源性有机磷中毒	88
第十七节 桐油食物中毒	90
第十八节 酸败油脂食物中毒	90
第十九节 氟乙酰胺食物中毒	91
第二十节 食源性阿托品中毒	91



第六章 主要致病性细菌性食物中毒案例、特征和防治	95
第一节 小肠结肠炎耶尔森菌病.....	95
第二节 肠球菌肠炎.....	95
第三节 沙门菌病.....	96
第四节 弗劳地枸橼酸杆菌中毒.....	97
第五节 金黄色葡萄球菌中毒.....	97
第六节 铜绿假单胞菌中毒.....	98
第七节 产酸克雷伯杆菌中毒.....	99
第八节 阴沟杆菌中毒.....	99
第九节 变形杆菌中毒.....	100
第十节 副溶血性弧菌中毒.....	100
第十一节 大肠埃希菌中毒.....	101
第十二节 蜡样芽胞杆菌中毒.....	102
第十三节 气单胞菌中毒.....	103
第十四节 肉毒杆菌中毒.....	103
第十五节 溶血性链球菌中毒.....	104
第十六节 空肠弯曲菌肠炎.....	105
第十七节 创伤弧菌感染.....	105
第十八节 产气荚膜梭状芽胞杆菌肠炎.....	106
第十九节 单核细胞增多性李斯特菌病.....	107
第二十节 恶臭假单胞菌中毒.....	108
第二十一节 椰毒假单胞菌酵米面亚种中毒.....	108



第七章 主要真菌及其毒素食物中毒案例、特征和防治	111
第一节 赤霉病麦食物中毒	111
第二节 霉变甘蔗中毒	112
第三节 黄曲霉毒素中毒	113
第八章 寄生虫和病毒引起的食源性疾病案例、特征和防治	115
第一节 广州管圆线虫病	115
第二节 旋毛虫病	116
第三节 诺如病毒性胃肠炎	117
第四节 轮状病毒性肠炎	118
附录	120
附录 1 现行食物中毒诊断标准目录	120
附录 2 食物中毒诊断标准及技术处理总则 GB 14938—94	121
附录 3 感染性腹泻诊断标准 WS 271—2007	124
附录 4 国家重大食品安全事故应急预案	162
附录 5 食物中毒报告登记表	174
附录 6 食物中毒个案调查登记表	176
附录 7 摄入食品调查登记表	178
附录 8 食物中毒调查报告表	179

第一章

食物中毒调查处理



第一节 食物中毒调查的关键技术

世界卫生组织在《食源性疾病暴发:调查与控制指南》中指出,食源性疾病暴发的全面调查一般包括:流行病学调查、环境和食品调查、实验室检测。属于食源性疾病的食物中毒的调查方法与控制措施,同样适用《食源性疾病暴发:调查与控制指南》的原则和方法。以《食源性疾病暴发:调查与控制指南》为参考,结合多年来调查处理食物中毒的实践经验,将食物中毒调查方法与关键技术总结如下。

一、流行病学调查

首先成立食物中毒调查小组,确定首席调查员。由食物中毒首席调查员全面负责调查处理工作。行政领导负责后勤和人、财、物调度的保障。调查组对现场初步调查获得的资料进行迅速评估,提出工作病例定义。评估包括:核实信息的准确性,获得有资质实验室出具的检测报告,确定病例并获得病例的相关信息,收集合适的临床标本和食品标本。

调查病例,记录详尽的人口学资料和职业;临床学资料,包括发病日期、病程和严重程度;到医疗机构就诊情况(包括用药的效果);实验室检测资料;与其他病人接触史;饮食史;调查者对病因的想法;相同或类似疾病者中潜在的共同暴露情况;暴露于可疑食品的日期。使用卫生部颁布的《食物中毒个案调查表》或 WHO 推荐的《食源性疾病暴发调查样表》记录调查获得的信息。为减少

《食物中毒个案调查表》中摄入食品询问和填写的工作量,提高暴露人群摄入食品名称、数量填写的准确性,对于共同就餐人数多、食品种类较多的情况,应该使用根据食谱打印的《摄入食品调查登记表》(附录 7)采集暴露人群摄食信息。

必要时,也应调查生产、加工和处理可疑食品的企业。

在第一阶段结束后,需要作出决定是否继续调查。当暴发已经控制,可以停止调查。在中毒物来源和途径不明时,应该继续调查。

(一) 将获得的资料作描述流行病学调查

建立病例定义,确定病例并从病人处获得信息,分析资料的时间、地点和人群分布特征,确定高危人群,对导致疾病的暴露或媒介提出假设,将假设与已经确定的事实进行比较。

时间分布,用病例数作为 Y 轴,发病日期作为 X 轴,绘制流行曲线。流行曲线可以揭示流行类型,暴露的时间长短以及疾病的潜伏期。

地区分布,地点的确定提供了暴发的地理范围信息,可显示集聚性或提供有关病因重要线索的类型。地理信息最好用图来表示。常用的是标点地图和地区分布图。

人群分布,描述暴发人群特征的目的是确定病例的共同特征,寻找病原学线索。年龄、性别和职业等都是许多特征中的一部分,可用来描述病例群体。如果出现单一的特异性特征,往往可显示高危人群或者特异性暴露。

(二) 必要的情况下,进行分析流行病学调查

分析流行病学往往用于比较健康人群和病人的特征,以确定特殊暴露与研究疾病之间的关系。在暴发调查中常用的两种分析研究是队列研究和病例对照研究。

回顾性队列研究,对规模小而确定的人群中的暴发是适用的。两个罹患率之比为相对危险度(RR),可用下列方法计算:

相对危险度(RR)=食用食品 A 者的罹患率/未食用食品 A 者的罹患率

病例对照研究,用于不能确定或者调查还未确定的所有暴露者和非暴露者的队列。在病例对照研究中,对病例和健康人群(对照)中暴露的分布要进行相互比较。计算比值比(OR),确定病例与食用食品之间的联系。选择对照,从概念上,对照必定没有所调查的疾病,而应只是代表病例来自的总体。常见的对照组包括:病例的邻居;来自同一医生诊治或同一医院但无所研究疾病的病人;家庭成员或病人的朋友;涉及相关事件但无发病者;暴露期间在相关食品服务机构就餐但无发病者。对照的数量,在50例或者以上的暴发中,1:1病例对照就足够。但在规模较小的暴发中,往往采用1:2、1:3或1:4病例对照。

二、环境与食品调查

环境调查,又称为食品卫生调查或现场卫生学调查。在食物中毒暴发期间环境调查的特殊目的包括:确定食品污染的来源、方式和程度;评估病原体存活方式的可能性,杀灭病原体或减少数量;评估在食品处理、加工和储存期间病原体生长的可能性;确定和实施正确的干预措施。

环境调查应力图阐明可疑食品制备时(如在暴发前)的真实情况,而不是仅仅调查现状。对于暴发相关的或可能相关的每种食品应进行全面调查。在调查中可能有用的记录内容包括:菜单、食谱和产品配方;加工的记录;购买和盘存的记录;运送记录和其他可疑食品来源相关的文件;危害分析和关键控制点(HACCP)计划及记录;控制活动的记录;流程图、楼宇平面图;投诉记录;清洁记录;食品检验室检测结果;以前的监督记录;个人记录(包括工人的上班时间和旷工情况)。

对食品生产经营单位的调查,应调查管理者,在可疑食品处理和制作中起作用的任何员工。评估员工的记录,确定在某段时间是否因生病而不在岗。评估总体工作和卫生,对可疑食品经过的程序进行特殊评估,采集食品和环境标本,对食品工人的健康和卫生进行评估,包括标本检测,水源系统和供水的评估,用合适的仪

器测定温度、pH 和水活性 (a_w)。

对可疑食品的调查,调查可疑食品处理和制备情况,包括来源、成分、处理某种食品的人员、所用的方法和器具、污染的潜在来源、食品暴露的时间和温度条件等。

可疑食品应详细描述:所用的所有原料和成分(菜单、食谱、食品配方);成分的来源;物理和化学特性;回收食品、重新加工食品或剩余食品的处理使用情况;食用计划(家庭食用、聚会食用、立即食用、脆弱人群)。

观察可疑食品的加工程序,必须对程序进行全程观察,重点是真实的处理和工作实践,包括清洁方法、程序、食品处理者的个人卫生和其他相关信息。对可疑食品的加温情况(包括温度和时间)尽可能记录完整,包括食品储存、运输、制备、烹调、热处理、保温、冷却或再加热。

询问食品处理者:食物中毒暴发期间每个员工的职责,有无任何异常的工作情况,送达时间是否准时,所有设施运转是否正常,是否有人生病未上班,人员是否短缺,正在制备的食品质量是否异常。

绘制操作流程图,流程图应反映暴发时的真实情况:可疑食品的操作工艺流程图、操作者姓名、所用器具、检测结果。

进行暴发危害分析,在哪个阶段可能会被病原体污染?已存在的病原体可在哪个阶段生长?杀灭病原体的方法能使其存活?

食品和环境采样:采集制备可疑食品的配料,来自可疑餐次的剩余食品,菜单上与流行病学相关的食品,与可疑食品相关的食品,环境中有利于微生物存活和繁殖的食品。如果怀疑包装食品与食物中毒暴发有关,则采集未启封的最好是一批号的食物包装,有助于确定食品在制备地点收到前是否被污染。

环境样品可以从工作面、器具的食品接触面、容器和其他表面如冰箱、门把手等采集样品。环境样品也包括工作人员的临床样品(如粪便标本、血液标本或鼻拭子标本)以及食品加工所用的水。

食品追溯:如果食品调查不能确定制备场所的污染来源(如食

品操作者感染或交叉污染),应注意食品配料到达之前就存在污染的可能性。

三、实验室检测

实验室在食物中毒暴发调查中的作用包括:确保采集合适的临床标本;对临床标本进行合适的实验室检测;与其他调查小组成员一起工作,确定和鉴定暴发相关的病原体。

微生物检测:对于任何疑似食物中毒暴发,应尽早与微生物学家联系。微生物学家应是暴发调查控制队伍的成员。

聚合酶链反应(PCR)技术在快速鉴定病原体方面的应用日益增多。脉冲场凝胶电泳(PFGE)可提供细菌分离物的 DNA 指纹图。如果临床和食品标本的 PFGE 图谱相同,则调查人员有更多证据支持可疑食品与暴发有关。

化学检测:在急性化学性暴露时,大多数毒素或其代谢产物易从所获得的标本(如血)中消失,因此,迅速采集和运送标本至关重要。

第二节 食物中毒调查处理程序和方法

一、调查前的准备(如图 1-1 所示)

1. 接到食物中毒报告、举报或投诉时值班人员应进行详细登记,内容包括:时间、姓名、单位、联系电话(最好 2 个以上),可疑肇事单位的名称、地址,可疑食物,感染或中毒发生地,发病时间,发病人数,症状体征,就诊单位等,并作复述以核对记录。同时根据报告者提供的信息,向第三方进行事件核实。随后值班人员按规定通知有关人员,报告有关部门,并作具体记录。

2. 告知报告人或投诉人保护好现场,留存病人粪便和呕吐物及可疑中毒食物以备取样送检。

3. 立即成立突发事件应急队伍,携带事先准备好的物资或设

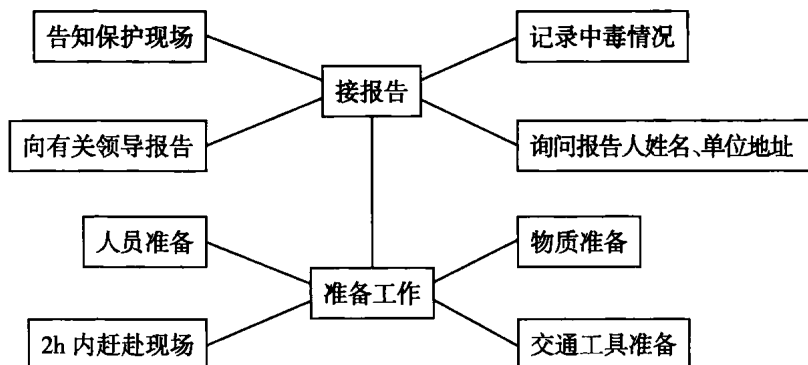


图 1-1 食物中毒调查前的准备

备奔赴现场。尽早告知实验室人员突发事件的类型、食物样品和临床标本的大概数量及抵达实验室的时间,咨询有关收集、保存和运输样品和标本的方法。实验室人员也可到现场参与采样。

二、食物中毒的现场调查(如图 1-2 所示)

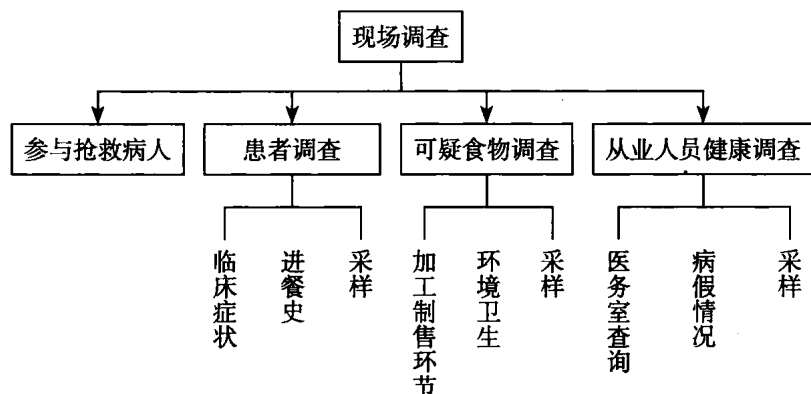


图 1-2 食物中毒现场调查示意图

(一) 病人的救治处理

中毒发生后,应立即采取下列措施救治病人并保全中毒线索:
停止食用可疑中毒食品;尽量在用药前采集病人血液、尿液、吐泻