

监督管理

食物中毒数据库的建立与应用研究

林祥田 严书棣 张建扬 骆文刚 罗贤标
(连云港市卫生监督所,江苏 连云港 222006)

摘要:目的 建立食物中毒数据库,为食物中毒应急调查处理提供参考。方法 通过计算机联机检索、相关文献追溯等途径,收集关于食物中毒的调查资料,筛选典型论文资料,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)8个方面的内容为顺序,进行编辑。结果 共有78种(类)主要食物中毒(包括典型寄生虫病等食源性疾病)入选食物中毒数据库。分为动物性食物中毒、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。结论 建立了食物中毒数据库(单机和网络),也为出版《食物中毒调查与防治指南》提供了参考资料。

关键词:食物中毒;数据库;建立;应用

中图分类号:R155.3 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2010)06-0532-05

Study on the Establishment and Application of Food Poisoning Database

LIN Xiang-tian, YAN Shu-di, ZHANG Jian-yang, LUO Wen-gang, LUO Xian-biao
(Lianyungang City Institute of Health Inspection, Jiangsu lianyungang 222006, China)

Abstract: Objective To establish a food poisoning database for providing reference in handling food poisoning emergencies. **Method** All available data on studies of food poisoning were collected by computer on-line retrieval, screened and edited according to typical case reports with known etiological factors, characteristics of causative agents, latency period, symptoms, therapeutic principals, precautionary measures and other illustrations (such as images). **Results** Seventy-eight kinds of food poisoning were selected into the database, including food poisoning caused by animal food, plant food, chemicals, pathogenic bacteria and food-borne illness caused by parasites and virus. **Conclusion** A food poisoning database (stand-alone and network support) was established, and also provided references for publishing *The guideline for the investigation and handling of food poisoning*.

Key words: Food Poisoning; Database; Establishment; Application

食品供应的多样化极大地丰富了人们的餐桌,但与其相伴而行的食品安全事故屡屡发生。日常生活中,尤其是聚餐的人群、旅游者发生食源性疾病、食物中毒的现象各地都有报道。

为卫生行政部门、卫生监督机构、疾病预防控制机构等公共卫生调查人员和临床医生查询、确认食物中毒病因和类型,制定治疗方案,提高食物中毒的应急处置能力和效率,2008年5月,江苏省连云港市卫生局批准立项,由连云港市卫生监督所承担开展“食物中毒数据库建立与应用”的课题研究,现将研究结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 材料

收稿日期:2010-06-02

基金项目:连云港市卫生局“食物中毒数据库建立与应用”

作者简介:林祥田 男 主任医师 研究方向为食品卫生监督

E-mail: lxt26668@163.com

食物中毒调查资料来源于原连云港市卫生防疫站和连云港市卫生监督所、赣榆县卫生监督所、东海县卫生监督所、灌云县卫生监督所、灌南县卫生监督所、连云区卫生监督所、新浦区卫生监督所、海州区卫生监督所、连云港开发区卫生防疫站1991年至2009年报告的食物中毒调查登记和调查报告。

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”(http://acad.cnki.net/Kns55/brief/result.aspx?dbPrefix=CJFQ)、“维普资讯中文期刊专业文章”(http://oldweb.cqvip.com)等网站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,同时收集部分有代表性的寄生虫、病毒引起的食源性疾病的调查分析资料。

1.2 方法

将收集到的食物中毒等食源性疾病的调查资料进行整理,筛选食物中毒调查资料中案情清楚、潜伏期和临床症状描写具体、致病因素明确(含实验室

检验结果)的资料进行分析,由食品卫生专业经验丰富的主任医师负责最终筛选、确定被选用的资料和论文。对于缺少潜伏期、临床症状描写不具体、致病因素不明确(包括实验室检验结果无意义)的资料和论文舍弃,不予分析研究。

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)8个方面的内容,进行编辑、核对、整理。参考食源性疾病暴发调查和控制指南^[1]、微生物学^[2]、真菌^[3]、急性中毒救治^[4]等文献,进一步修正。

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、病毒性食源性疾病分类、汇总,建立食物中毒数据库(单机和网络)。

2 结果

在“中国学术期刊网络出版总库”、“维普资讯中文期刊专业文章”搜索到7 661篇食物中毒论文,经分析、汇总、归类,结合连云港当地的符合要求的食物中毒,共有78种(类)主要食物中毒(包括典型寄生虫病等食源性疾病)用于建立食物中毒数据库。包括:

动物性食物中毒(13种):织纹螺中毒、菲律宾蛤仔中毒、河豚鱼中毒、鲑鱼中毒、石斑鱼中毒、虾虎鱼中毒、鱼胆中毒、鱼肝中毒、鲞中毒、猪甲状腺中毒、蚕蛹中毒、蝗虫中毒、蟾蜍中毒。

植物性食物中毒(17种):肉褐鳞小伞中毒、花褶伞中毒、鹿花菌中毒、大青褶伞中毒、其他毒蘑菇中毒、北乌头(野菜)中毒、紫藤根中毒、发芽马铃薯中毒、苍耳中毒、豆浆中毒、葫芦瓜中毒、鲜黄花菜中毒、银杏中毒、四季豆中毒、麻风果中毒、蜂蜜中雷公藤花粉中毒、龙须菜中毒。

化学性食物中毒(20种):食源性亚硝酸盐中毒、瘦肉精中毒、食源性甲醇中毒、食源性过氧化氢中毒、食源性甲醛中毒、食源性砷中毒、食源性铅中毒、食源性汞中毒、食源性镉中毒、食源性铬中毒、食源性明矾(铝)中毒、食源性氰化物中毒、食源性化肥(磷酸二氢钾)中毒、食源性烟碱中毒、粗制棉籽油棉酚中毒、食源性有机磷中毒、桐油食物中毒、酸败油脂食物中毒、氟乙酰胺食物中毒、食源性阿托品中毒。

致病性细菌性食物中毒(21种):小肠结肠炎耶

尔森菌病、肠球菌肠炎、沙门菌病、弗劳地枸橼酸杆菌中毒、金黄色葡萄球菌中毒、绿脓杆菌中毒、产酸克雷伯菌中毒、阴沟杆菌中毒、变形杆菌中毒、副溶血性弧菌中毒、大肠埃希杆菌中毒、腊样芽孢杆菌中毒、产气荚膜杆菌中毒、肉毒杆菌中毒、溶血性链球菌中毒、空肠弯曲菌肠炎、创伤弧菌感染、产气荚膜梭状芽孢杆菌肠炎、单核细胞增生李斯特菌病、恶臭假单胞菌中毒、椰毒假单胞菌酵米面亚种中毒。(大肠埃希杆菌中毒、副溶血性弧菌中毒等部分细菌也属于丙类肠道传染病)。

霉菌及其毒素中毒(3种):赤霉菌麦中毒、霉变甘蔗中毒、黄曲霉毒素中毒。

寄生虫和病毒引起的食源性疾病(4种):广州管圆线虫病、旋毛虫病、诺瓦克病毒胃肠炎、轮状病毒性肠炎。

食物中毒发生地主要分布在西藏、云南、广西、江苏、黑龙江、北京、湖南、福建、山东、安徽、山西、四川、天津、甘肃、辽宁、湖北、内蒙古、河北、重庆、台湾、河南、广东等省、自治区和直辖市22个地区。

2.1 动物性食物中毒示例

织纹螺中毒(织纹螺,俗名尖螺、甲锥螺、割香螺等)

(1)案例:1998年7月7日,江苏省赣榆县青口镇居民吴某在市场买了250g“尖螺”,一家4人食用后引起2人中毒并死亡,其余2人(各食2~3个)没有出现中毒症状。采集样品经过中国科学院海洋研究所检测,织纹螺含有河豚毒素^[5]。

(2)致病因素:河豚毒素。研究证明,织纹螺含河豚毒素。

(3)致病因素特征:河豚毒素是剧毒的非蛋白质神经毒素,毒性是氰化钾的1 250倍,0.5 mg即可致人死亡。河豚鱼在卵巢发育阶段毒性最强,以卵巢、肝脏为主要有毒部位。河豚毒素性质稳定,耐热,油炸、炖、烧、煮等一般加热方法不能破坏毒素,120℃加热30 min可以破坏毒素。无特效解毒药。

(4)潜伏期:约10 min~数小时。

(5)症状:早期表现为口唇、舌尖麻木,恶心、呕吐、腹痛、腹泻,眩晕,继而全身麻木、言语不清、四肢瘫痪、呼吸麻痹。

(6)治疗原则:催吐、洗胃、输液排毒。对症治疗。吸氧、气管插管、呼吸机等。

(7)预防措施:宣传教育群众认识织纹螺,不食用织纹螺。

(8)其他说明:中国常见的织纹螺:半褶织纹螺、红带织纹螺、节织纹螺、秀丽织纹螺、胆形织纹螺、方格织纹螺、蓝织纹螺、疣织纹螺、光织纹螺、西

格织纹螺、纵肋织纹螺。见图1。



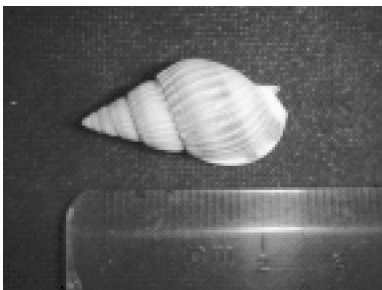
A 纵肋织纹螺
Nassarius (Varicinassa) Varciferus



B 半褶织纹螺
Nassarius (Zeuxis) Semiplicatus



C 红带织纹螺
Nassarius (Zeuxis) succintus



D 西格织纹螺
Nassarius (Zeuxis) siquinjorensis

图1 织纹螺

2.2 植物性食物中毒示例

肉褐鳞小伞中毒

(1) 案例:1993年8月,江苏省连云港市某企业工人在厂内松树下采摘野蘑菇约500g,一家三口人食用后中毒。父母喝了蘑菇汤出现恶心、呕吐等症

状,女儿喜食蘑菇,几乎把所有蘑菇吃完,出现严重肝损害,烦躁和昏迷交替出现,经血液透析治疗2周后痊愈出院。经过调查,证实为肉褐鳞小伞中毒^[6]。

(2) 致病因素:毒肽和毒伞肽。

(3) 致病因素特征:极毒!性质稳定,一般加热不被破坏。毒肽损害肝细胞内质网,毒伞肽损害肝细胞核。

(4) 潜伏期:30 min~10余小时。

(5) 症状:恶心、呕吐、腹痛、腹泻,黄疸、肝昏迷,严重者烦躁不安、抽搐、休克。病死率极高。

(6) 治疗原则:催吐、洗胃、导泻或灌肠,对症治疗、支持治疗,血液透析。

(7) 预防措施:宣传教育群众鉴别毒蘑菇,不食用不认识的野生蘑菇。

(8) 其他说明:肉褐鳞小伞中毒属于肝损害型。毒伞、白毒伞、秋生盔孢伞及褐鳞小伞、毒光盖伞、灰花纹鹅膏菌等极毒蘑菇,也属肝损害型。见图2。

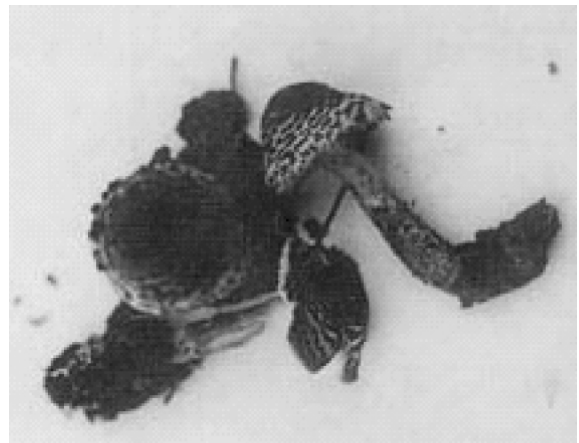


图2 肉褐鳞小伞

2.3 化学性食物中毒示例

食源性过氧化氢中毒

(1) 案例:2001年9月13日,天津市14所小学421人在课间饮用牛奶时感觉“辣嗓子”(刺激感),10min后出现恶心、呕吐、腹痛、腹泻等症状。牛奶中检测出过氧化氢^[7]。

(2) 致病因素:过氧化氢。

(3) 致病因素特征:过氧化氢的水溶液为双氧水,具有强刺激性。牛奶灌装前作消毒、杀菌剂用于消毒包装盒。

(4) 潜伏期:10~30min。

(5) 症状:恶心、呕吐、腹痛、腹泻。

(6) 治疗原则:对症治疗。

(7) 预防措施:消毒包装材料的过氧化氢溶液浓度不能过高,严格检测浓度;高温机械挤压电压、温度应当稳定,确保过氧化氢完全挥发;出厂牛奶应

当检测过氧化氢残留。

(8)其他说明:在包装过程中使用过氧化氢溶液消毒的还有饮料,也应该执行类似的预防措施,防止过氧化氢残留。

2.4 致病性细菌性食物中毒示例

小肠结肠炎耶尔森菌病

(1)案例:1998年12月22日,四川省攀枝花市某学校79名学生集体用午餐,25人出现不同程度的腹痛、腹泻、发热等症状。学生反映排骨有异味。患者粪便、血液和冰箱内存放的排骨检出小肠结肠炎耶尔森菌^[8]。

(2)致病因素:小肠结肠炎耶尔森菌。

(3)致病因素特征:革兰氏阴性杆菌,兼性厌氧,不形成芽胞,属肠杆菌科。嗜冷,在0~44℃(最适29℃),pH4.6~9.0(最适pH7~8)和含5%氯化钠的培养基中可生长(在7%氯化钠的培养基中可不生长)。

(4)潜伏期:4~36h。

(5)症状:腹痛、腹泻、发热,有时呕吐。

(6)治疗原则:抗生素治疗。

(7)预防措施:彻底加热食品,预防交叉污染。

(8)其他说明:许多动物可带此菌,从猪中分离出致病菌最常见。本病常被误诊为阑尾炎。

2.5 霉菌及其毒素中毒示例

赤霉病麦食物中毒,赤霉病麦是指麦类感染禾谷镰刀菌并产生脱氧雪腐镰刀菌烯醇(DON)毒素。

(1)案例:2003年3月,山东省东明县陆圈镇某一家庭7日内3次吃蒸馍后出现中毒症状,表现为头痛、头晕、恶心、呕吐、精神恍惚、颜面潮红。其中第1、3次均为食用新蒸馍后发病。检查剩余小麦,部分麦粒皮皱、干瘪、灰暗、胚部有明显红色病斑。取同龄鸽10只,每5只为一组,分为试验组和对照组,试验组取病麦研碎后的生理盐水混悬剂0.5ml肌肉注射,对照组取生理盐水0.5ml肌肉注射,15min后试验组鸽反复呕吐,对照组无反应。证实为赤霉病麦食物中毒^[9]。

(2)致病因素:镰刀菌及脱氧雪腐镰刀菌烯醇。

(3)致病因素特征:脱氧雪腐镰刀菌烯醇又称为呕吐毒素,白色结晶,难溶于水,对热抵抗力强,110℃加热1h以上才破坏。

(4)潜伏期:1~1.5h。

(5)症状:头痛、头晕、恶心、呕吐、精神恍惚、颜面潮红。

(6)治疗原则:对症治疗。

(7)预防措施:防止小麦霉变。不食用霉变的小麦。

(8)其他说明:玉米赤霉烯酮(F-2毒素)、黄曲霉毒素、丁烯酸内酯等霉变粮食中的霉菌毒素都可以引起急性、慢性中毒。黄曲霉毒素还致癌。

2.6 寄生虫和病毒引起的食源性疾病示例

旋毛虫病

(1)案例:云南省大理州白族群众有吃生猪皮的饮食习惯。2002年10月该州山西村办婚宴,吃了1条生猪皮,数天后陆续出现发热、恶心、腹泻、头痛、全身酸痛、小腿痛、颜面浮肿、咳嗽等症状。检测患者血液,旋毛虫特异性抗体呈阳性。证实为旋毛虫病^[10]。

(2)致病因素:旋毛虫。

(3)致病因素特征:肉眼可见的白色肠道线虫,主要在猪肉中发现的幼虫包囊(约0.4mm×0.25mm)是传染形式。摄入的肉类中的幼虫在肠道上皮细胞迅速发育成成虫,雌虫生产的幼虫穿过淋巴管和小静脉,经血液散播到全身,幼虫在骨骼肌内形成包囊。

(4)潜伏期:初始阶段:数天。全身症状:8~21d。

(5)症状:初始阶段的症状为恶心、呕吐、腹泻和发热。后期,可出现风湿性疾病表现、肌肉痛、眼睑水肿,有时继发结膜下、舌下和视网膜出血、痛疼和畏光。出现眼部症状后,很快出现口干、大汗、寒战、乏力、衰竭以及进展迅速的嗜酸性细胞增多症。

(6)治疗原则:驱虫药。

(7)预防措施:不食用生的或未熟的含有包囊的肉类(猪肉、马肉等肉类)。

(8)其他说明:猪带绦虫病、牛带绦虫病都是通过进食生的或未熟的含囊尾蚴的猪肉、牛肉而引起。脑部囊虫病可以引起癫痫样发作、颅内高压或精神障碍,可致死。

3 讨论

“食物中毒数据库的建立与应用”课题立项之前,连云港市科技情报研究所通过查新,国内存在食物中毒数据库、食物中毒管理系统等方面的文献报道,有福建省食物中毒数据库、毒性物质数据库,但没有全国性的食物中毒数据库。

单机和网络版的食物中毒数据库在输入致病因素名称或食物中毒名称之后,即可打开所要查询的食物中毒页面。该种(类)食物中毒的案例、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都能查到。

将食物中毒数据库的内容和食物中毒调查方法

编写成册,形成《食物中毒调查与防治指南》,有助于参阅者、读者更方便查询有关食物中毒的知识、食物中毒应急处理技术方法。

食物中毒数据库的建立,能够应用于食品安全监督管理、食物中毒事故应急处理工作中,可以提高食物中毒调查处理的效率。也可为关心食品安全的人士提供参考。

参考文献

[1] 世界卫生组织. 食物中毒暴发: 调查和控制指南 (WHO) [M]. 周祖木, 译. 北京: 人民卫生出版社, 2009.

[2] 墨里 P R. 临床微生物学 [M]. 徐建国, 译. 北京: 科学出版社, 2005.

[3] 卯晓岚. 中国的大型真菌 [M]. 河南: 河南科学出版社, 2000.

[4] 任引津, 张寿林, 倪为民, 等. 实用急性中毒全书 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003.

[5] 林祥田, 张明生, 张远瑛, 等. 海州湾地区织纹螺毒素检测分析 [J]. 中国公共卫生, 2008, 24 (1): 89.

[6] 林祥田, 邵世光, 吕继江, 等. 连云港地区食用菌和毒菌的研究 [J]. 江苏预防医学, 1997, 8 (4): 11-12.

[7] 江国虹, 杨溢, 白世基, 等. 一起过氧化氢污染学生奶事件的调查报告 [J]. 中华预防医学杂志, 2003, 37 (5): 391.

[8] 王若夫, 李富高. 一起由结肠炎耶尔森菌引起的食物中毒 [J]. 中国预防医学杂志, 2002, 3 (1): 61.

[9] 陈刚山, 吴开华, 常俊丽. 一起赤霉菌致食物中毒的调查报告 [J]. 河南预防医学, 2003, 14 (6): 366.

[10] 戴丽华. 一起旋毛虫病暴发流行的调查报告 [J]. 中国寄生虫病防治杂志, 2003, 16 (2): 68.

监督管理

浅析食品安全事故法律责任的认定

陆仲寅 须莉燕 嵇 羚
(苏州市卫生监督所, 江苏 苏州 215004)

摘 要: 结合苏州市查处一起不明原因的细菌性食物中毒, 对食品安全事故的法律责任、法律适用和存在问题进行分析, 并提出加强食品安全事故法律责任认定的对策。

关键词: 食品安全; 事故; 法律责任; 认定

中图分类号: R197. 2; R155. 5 文献标识码: A 文章编号: 1004-8456 (2010) 06-0536-04

Analysis on the Assertion of Legal Responsibility in Food Poisoning Accident

LU Zhong-yin, XU Li-yan, JI Ling

(Suzhou City Institute of Health Inspection, Jiangsu Suzhou 215004, China)

Abstract: In conjunction with an investigation on a case of bacterial food poisoning accident with unknown cause in Suzhou, the legal responsibility, applicable laws and problems were analyzed. Countermeasures for enhancing the assertion of legal responsibility in food safety accident were proposed.

Key words: Food Safety; Accident; Legal Responsibility; Determination

当前,食品安全已成为社会关注的焦点之一。一些食品企业及从业人员不依法组织食品生产经营;少数不法分子为牟取暴利,在食品中添加非食用物质,造成食品安全事故频发,不仅危害人们的健康,损害消费者的利益,而且还影响到食品产业发展和社会和谐稳定。《中华人民共和国食品安全法》(以下简称《食品安全法》)的颁布施行,对规范食品

生产经营活动,增强食品安全监管的规范性、科学性和有效性具有重要意义。《食品安全法》施行后不久,苏州市在查处一起不明原因的食品安全事故时,发现该法对事故法律责任规定较为模糊。本文拟结合事故查处情况对食品安全事故的概念、法律责任的认定,及如何适用法律等问题进行分析和讨论,供食品安全监管人员参考。

收稿日期:2010-07-08

作者简介:陆仲寅 男 硕士 主管医师 研究方向为公共卫生监督管理 E-mail: zhongyinlu@sohu.com

1 案例介绍

1.1 事故经过

2009 年 8 月 29 日中午,消费者吕某在苏州高