

食源性

疾病预防控制指南

谢秀贞 孔祥伟 编著



吉林人民出版社

食源性疾病预防控制指南

谢秀贞 孔祥伟 编著

吉林人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

食源性疾病预防控制指南/谢秀贞.孔祥伟编著. —长春:吉林人民出版社,2005.7

ISBN7-206-04712-2

I.食… II.谢… III.孔… IV.①食物性传染病—防治—指南 ②食物中毒—防治—指南 V.①R512.99-62
②R595.7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 077495 号

书名 食源性疾病预防控制指南

编著 谢秀贞 孔祥伟

出版 吉林人民出版社

发行 吉林人民出版社发行部

(长春人民大街 4646 号 邮编:130021)

印刷 长春市华艺印刷有限公司

规格 850mm×1168mm 32 开本

8.62 印张 218 千字

版次 2005 年 7 月第 1 版

印次 2005 年 7 月第 1 次印刷

印数 1—2000 册

书号 ISBN7-206-04712-2

定价 16.8 元

《食源性疾病预防控制指南》

主 编 谢秀贞 孔祥伟 杨百顺 王彤光 刘 涛

楚 华 孙兆翠 韩 荣 李 婧 陈翠云

副主编 林丙昌 闫庆河 张艳梅 张秀红 李君剑

康印福 徐 妍 谭晓燕 郝忠秀 刘 允

倪怀义 袁金明 侯典钦 常文杰 蒋满云

编 者 (以姓氏笔划为序)

王亚楠 毕延光 孔德海 孔繁涛 代忠平

关玉梅 刘 华 刘 君 刘 琳 刘丽娟

刘宪红 孙 艳 别心平 陈 扬 陈巧真

李树静 吴运良 单士海 张 谦 张 宇

张 波 张 勇 张建华 郑学红 周 荣

周慧玲 赵 艳 宗 敏 侯典早 侯爱平

高志华 郭 鸣 郭玉玲 韩玉环 贾东辉

钱 勇 钱璐璐 秦 芳 徐丙龙 徐永香

徐承铭 常 峰 黄德苓 董 梅 尉希清

靳 霞 潘永娟 颜 青 薛 红 魏 磊

主 审 马龙江

前 言

二十一世纪,随着社会的进步,经济的发展,人民生活水平日益提高,膳食结构的调整;尤其是膳食范围扩大与加工精细,而通过膳食摄入人体的各种致病因子引起的,具有感染性或中毒性的一类疾病;其中包括食源性变态反应疾病、食物不合理营养不均衡所致的心血管疾病、肿瘤、糖尿病与骨质疏松症以及引起食源性疾病的放射性病原物等,已成为危害人民群众身心健康的重大公共卫生问题,倍受政府和社会关注。国家也制定了《食品卫生法》和动植物检疫检验法规、标准与要求。为此,我们组织了一批具有丰富的疾病控制、临床诊治、卫生检验分析经验和扎实理论基础的卫生技术人员,编著了《食源性疾病预防控制指南》一书。

《食源性疾病预防控制指南》共7章29节,较全面地涵盖了生物性病原物、化学性病原物和放射性病原物所致的食源性疾病。在编著过程中坚持理论联系实际,尽量言简意赅、通俗易懂,对病原学、流行病学、临床表现、诊断、治疗和预防与控制进行了阐述;同时注重科学性、普及性和实用性。该书的主要内容为:食源性疾病概要、食物中毒、食源性肠道传染病、朊毒体病、人畜共患病、食源性寄生虫病和食源性变态反应与慢性疾病。本书不仅能使读者了

解和掌握食源性疾病预防控制知识,增强自我保健意识,提高健康水平,而且可作为医疗、卫生、护理及家庭健康教育参考资料。

该书在编著过程中引用或借鉴了部分文献作者的资料,谨表谢意。由于我们水平有限,书中难免有不妥之处,请专家、同仁们批评指正。

编著者

2005年7月

目 录

第一章 食源性疾病概要	(1)
第二章 食物中毒	(7)
第一节 细菌性食物中毒	(7)
一、沙门菌食物中毒	(7)
二、副溶血性弧菌食物中毒	(11)
三、李斯特菌食物中毒	(13)
四、大肠埃希菌食物中毒	(15)
五、变形杆菌食物中毒	(19)
六、志贺菌食物中毒	(21)
七、金黄色葡萄球菌食物中毒	(23)
八、肉毒梭菌食物中毒	(25)
第二节 真菌毒素与霉变食物中毒	(29)
一、霉变甘蔗中毒	(29)
二、赤霉病麦中毒	(30)
第三节 动物性食物中毒	(31)
一、河豚毒素中毒	(31)
二、鱼类组织胺中毒	(33)
三、麻痹性贝类中毒	(34)

第四节 植物性食物中毒	(35)
一、毒蕈中毒	(35)
二、氰甙类中毒	(37)
三、粗制棉籽油中毒	(38)
四、菜豆中毒	(39)
五、豆浆中毒	(40)
第五节 化学性食物中毒	(41)
一、亚硝酸盐中毒	(41)
二、有机磷农药中毒	(43)
三、二恶英中毒	(45)
四、毒鼠强中毒	(49)
五、砷中毒	(50)
六、铅中毒	(52)
七、汞中毒	(57)
八、镉中毒	(60)
九、锌中毒	(63)
十、放射性病原物	(64)
第三章 食源性肠道传染病	(72)
第一节 细菌类	(72)
一、霍乱	(72)
二、痢疾	(80)
三、伤寒	(84)
四、肠出血性大肠杆菌 O ₁₅₇ :H ₇ 感染	(89)
五、幽门螺杆菌病	(95)
六、空肠弯曲菌病	(100)
第二节 病毒类	(103)
一、脊髓灰质炎	(103)

二、手足口病	(108)
三、甲型肝炎	(112)
四、戊型肝炎	(117)
五、轮状病毒腹泻	(121)
六、诺沃克病毒肠炎	(124)
七、腺病毒肠炎	(126)
第四章 朊毒体病	(128)
第五章 人畜共患病	(133)
第一节 炭疽病	(133)
第二节 类鼻疽	(137)
第三节 口蹄疫	(140)
第四节 肠结核	(142)
第五节 布氏杆菌病	(144)
第六章 食源性寄生虫病	(150)
第一节 阿米巴性痢疾	(150)
第二节 贾第虫病	(156)
第三节 弓形虫病	(160)
第四节 隐孢子虫病	(166)
第五节 猪带绦虫病	(171)
第六节 牛带绦虫病	(176)
第七节 包虫病	(179)
第八节 蛔虫病	(184)
第九节 鞭虫病	(187)
第十节 蛲虫病	(189)
第十一节 钩虫病	(192)

第十二节 旋毛虫病·····	(197)
第十三节 肝吸虫病·····	(201)
第十四节 肺吸虫病·····	(205)
第十五节 姜片虫病·····	(209)
第七章 食源性变态反应与慢性疾病 ·····	(213)
第一节 食源性变态反应疾病·····	(213)
第二节 膳食营养不平衡性疾病·····	(220)
一、膳食营养与心脑血管性疾病 ·····	(220)
膳食营养与动脉粥样硬化·····	(220)
膳食营养与高血压·····	(227)
二、膳食营养与代谢性疾病 ·····	(230)
膳食营养与糖尿病·····	(230)
膳食营养与肥胖·····	(238)
膳食营养与银屑病·····	(245)
三、膳食营养与恶性肿瘤 ·····	(247)
四、膳食营养与骨质疏松症 ·····	(254)
附 录 国务院关于进一步加强食品卫生安全的决定 ·····	(263)

第一章 食源性疾病概要

食源性疾病是当今世界上分布最广泛、也最为常见的疾病之一。“食源性疾病”一词由传统的“食物中毒”逐渐发展而来,表明了人们对“由食物传播引起的疾病”认识上的发展。食源性疾病包括因摄入了被生物性、化学性、物理性致病物污染的食物和饮水,导致致病物进入机体而引起的疾病。因此,食源性疾病包括了传统上的食物中毒。绝大多数食源性疾病发病的病理基础为中毒或感染,在临床上呈轻度自愈性。食源性疾病的发生涉及到广泛存在的生物性、化学性、物理性致病物以及食物和饮水,故发病较为频繁,且波及面广,是一个备受人们关注的公共卫生问题。即使在发达的工业化国家,每年亦有多达 30% 的人口感染食源性疾病,如美国每年约有 760 万例食源性疾病发生,造成 3.25 万人住院和 5000 人死亡。全球食源性疾病不断增长,其原因:第一、自然选择造成微生物的变异,产生了新的病原体,如在人和动物疾病治疗中使用抗生素药物以后,选择性存活的病原菌株产生了抗药性,对人类造成新的威胁。第二、由于科学知识水平的提高和新分析鉴定技术的建立,对已广泛分布多年的疾病及其病原体获得了新的认识。第三、社会经济与技术的发展,更新生产系统或环境变化使得食物链变得更长更复杂,增加了食物污染的机会,如膳食的社会化消费,个体或群体膳食习惯的改变,预包装方便食品、街头食品和食品餐饮连锁服务的增加等。别外,数亿人口的跨国界行为也是食源性疾病的高危因素;大量植物性和动物性食品的贸易全球化也给食源性疾病的控制和预防带来新的挑战。

【食源性疾病】

WHO 给食源性疾病的定义为“食源性疾病是指通过摄食进入人体内的各种致病因子引起的、通常具有感染性质或中毒性质的一类疾病”。即指通过食物传播的方式和途径致使病原物质进入人体并引起的中毒性或感染性疾病。根据 WHO 的定义,食源性疾病有三个基本要素,即食物是传播疾病的媒介;引起食源性疾病的病原物是食物中的致病因子;临床特征为急性中毒性或感染性表现。食源性疾病主要包括最常见的食物中毒、经食物而感染的肠道传染病、食源性寄生虫病,以及由食物中有毒有害污染物所引起的中毒性疾病。

随着人们对疾病认识的深入和发展,食源性疾病的范畴还在扩大,如食源性变态反应性疾病,由食物营养不平衡所造成的某些慢性退行性疾病(心脑血管疾病、肿瘤、糖尿病等),由食物中某些污染物所致的慢性中毒性疾病等。

【食源性疾病的病原物】

食源性疾病的病原物可概括为生物性、化学性、物理性三大类。其中以生物性病原物种类最多,引起的食源性疾病也最为常见。

(一)生物性病原物

污染食物的微生物、寄生虫及其卵都可引起人类食源性疾病。

1. 细菌及其毒素 细菌及其毒素是食源性疾病中最重要的病原物。

引起细菌性食物中毒的病原菌:如沙门菌、大肠埃希菌、副溶血性弧菌、葡萄球菌、变形杆菌、小肠结肠炎耶尔森菌等。

引起人类肠道传染病的病原菌:如引起细菌性痢疾的志贺菌,引起霍乱的霍乱弧菌等。

引起人畜共患病的病原菌:如家畜感染炭疽类、鼻疽等传染病时,其病原菌可通过其感染的肉类食物进入人体,引起人类患病。

此外,人摄入患结核、布氏杆菌病病畜的肉、奶,也可引起人体患病。

2. 病毒 引起婴儿秋季腹泻的常见病毒:如轮状病毒、柯萨奇病毒、埃可病毒、腺病毒、冠状病毒等。

引起甲肝流行的甲型肝炎病毒:如1988年上海居民因摄入被甲型肝炎病毒污染的毛蚶而引起暴发性甲型肝炎流行。

3. 真菌 镰刀菌属中禾谷镰刀菌产生的多种毒素:如脱氧雪腐镰刀菌烯醇等引起人类赤霉病麦中毒。

曲霉属产毒株所产生的毒素:如黄曲霉毒素可引起人类急、慢性肝细胞坏死为主要特征的中毒性疾病。

4. 寄生虫及其卵 主要指人畜共患的寄生虫病。人摄食了被蛔虫、绦虫、中华支睾吸虫及旋毛虫等寄生虫及其卵污染的食物后,可引起人感染相应的寄生虫病。

旋毛虫:是猪、狗等家畜或野畜、老鼠等易感染的一种寄生虫,人摄入了带有旋毛虫的肉类,可引起人的旋毛虫病。

绦虫(囊虫):可寄生在猪、牛等家畜体内,当人摄有囊尾蚴的畜肉后,可引起人的绦虫病。

5. 动植物中存在的天然毒素 作为人类食物的动植物是自然界最常见的生物体,一些动物内含有天然毒素;一些动植物作为食物贮藏时可产生毒性物质;当人摄入这些食物后,可发生中毒性疾病。

(1) 鱼体毒素 河豚鱼体内的河豚毒素及某些海鱼体中雪卡毒素可引起人类以神经系统为主要特征的中毒性疾病。

(2) 有毒贝类 海洋污染导致大量藻类繁殖而形成赤潮(红潮),其中的有毒藻类(如塔玛亚力山大藻等)可产生麻痹性毒素或腹泻性毒素。贝类在滤过有毒藻类时,将其毒素(如石房蛤毒素)富集在体内,人摄入这些贝类可引起人类以神经麻痹或腹泻为主要症状的中毒性疾病。

(3)毒蘑菇 多种毒蘑菇中含有不同的有毒物质可引起人类神经、血液、消化道、肝脏等多个系统的中毒性疾病。

(4)苦杏仁及木薯中含有的氰甙类 引起人类以缺氧和窒息为主要特征的中毒性疾病。

(5)粗制棉籽油中所含的棉酚 可引起人类棉酚中毒。

(6)其它植物 如菜豆中皂甙,鲜黄花菜中的类秋水仙碱等均可引起人类中毒性疾病。动植物食物贮藏时产生的毒性物质:某些鱼体不新鲜或腐败时所形成的组胺可引起人类的中毒;马铃薯在贮藏时发芽,其芽眼处产生的龙葵素可引起人类食物中毒;蔬菜不新鲜或低盐腌制过程中可产生亚硝酸盐,既可引起人类急性亚硝酸盐中毒,也可在人体内与仲胺反应生成对人体具有慢性潜在危害的亚硝胺。

(二)化学性病原物

引起人类食源性疾病的化学性病原物主要包括污染食品的金属、非金属、有机及无机化合物,如汞、镉、铅、砷、有机磷、亚硝酸盐等。这些物质可经多种途径、多种方式进入食物,如通过环境污染及生物富集作用进入食物。

1. 不按《农药安全使用标准》使用农药 致使农药在农作物中残留,如残留有机磷农药的蔬菜可引起人类的急性有机磷中毒。

2. 使用不符合卫生标准的食品生产工具、容器、包装材料以及使用不符合卫生标准的食品添加剂:其中的有害化学物质如镉、铅、砷、偶氮化合物等可在食品中残留,引起人类急性疾病或慢性中毒性危害。

3. 食品加工中可能产生的有毒化学物质,也可引起人类的食源性疾病,如反复高温加热油脂所产生的油脂聚合物;烘烤动物性食物或烟熏动物性食物所产生的多环芳烃类化学物质;食品腌制过程中所产生的亚硝酸盐等均可引起人类急性或慢性中毒性疾病。

4. 食品中混有不可食用的有毒物质或将不可食用的有毒物质

当作食物食用:如桐油、矿物油混入食用油,工业用猪油中的重金属毒物及工业用酒精中的甲醇引起的食物中毒。

(三)放射性病原物

引起人类食源性疾病的放射性病原物主要来源于放射性物质的开采、冶炼、国防以及放射性核素在生产活动和科学实验中使用其废物的不合理排放及意外性的泄漏。通过食物链的各个环节污染食物。其中¹³¹碘、⁹⁰锶、⁸⁹锶、¹³⁷铯是可能污染食品的放射性核素,其向人体的转移有三个主要步骤,通过环境向水生生物体和农田作物转移,通过食物链向动物体转移,然后通过动植物食物进入人体,而引起人体慢性损害及远期的损伤效应。

【食源性疾病的范围】

(一)分类

关于食源性疾病的分类,目前尚无一致意见,一些学者对其发病因素分析后,将其分为便于理解的三类。

1. 内因性食源性疾病 指由自然界动植物食物中天然存在的有毒成分或有害物质引起的食源性疾病,如河豚鱼体内的河豚毒素,毒蕈中的有毒成分;苦杏仁、木薯中的氰甙化合物等,以中毒性疾病为主。

2. 外因性食源性疾病 多指食品在生产加工及贮存过程中受到有毒、有害物的污染而引起的食源性疾病。如细菌、霉菌及其毒素对食品的污染;不按《农药安全使用标准》使用农药造成农药对食品的污染;使用不符合《食品添加剂使用卫生标准》的添加剂等,其病原物既包括生物性也包括化学性,发病机制既包括感染性也包括中毒性。

3. 诱发性食源性疾病 多指在食品加工或贮存过程中因化学作用或物理作用产生了引起食源性疾病的有毒物质,其有毒物质为化学物质,所引起的食源性疾病为中毒性疾病。如食品在烘烤过程中产生的亚硝胺;烟熏食品时产生的多环芳烃;腌制食品中产生

的亚硝酸盐；以及油脂加热时所产生的热聚物等。

(二)范畴

根据食源性疾病的定义，食源性疾病主要包括下列范畴。

1. 食物中毒 指摄入了含有生物性、化学性有毒有害物质的食品或把有毒害物质当作食品食用后引起的非传染性急性、亚急性疾病，是最常见的食源性疾病。

2. 食源性肠道传染病 因摄入了被各种致病菌（霍乱弧菌、沙门菌、志贺菌等）、病毒（甲型肝炎病毒、轮状病毒、脊髓灰质炎病毒等）污染的食物和饮水而引起细菌性及病毒性肠道传染性疾病。

3. 食源性寄生虫病 因摄食了带有囊尾蚴、旋毛虫等人畜共患寄生虫的畜肉，或进食了生的或半生不熟的感染过吸虫（如华支睾吸虫）、线虫（如有棘颚口线虫）的鱼、虾、喇咕、蛙等食物后引起的人体寄生虫感染性疾病。

4. 其他 包括食源性变态反应性疾病、暴饮暴食引起的急性胃肠炎、酒精中毒等。

第二章 食物中毒

第一节 细菌性食物中毒

一、沙门菌食物中毒

【病原学】

沙门菌属是肠杆菌科中的一个重要菌属。1885年 Salmon 与 Smith 分离出猪霍乱沙门菌,以后取 Salmon 氏之名为沙门氏菌属名。沙门菌为革兰氏阴性杆菌,需氧或兼性厌氧,绝大部分具有周身鞭毛,能运动。国际上有 2300 多种血清型,我国已发现 200 多种。依据 O 抗原的差异,将沙门菌分为 A、B、C₁、C₂、C₃、D、E₁、E₄、F 等血清型,菌体裂解时释出内毒素,致病性最强的是猪霍乱沙门菌。

该菌在外界的生活力较强,在 20~30℃ 时能大量繁殖,在普通水中可生存 2~3 周,在粪便中可生存 1~2 个月,在土壤中可过冬,在咸肉、鸡和鸭等含盐较高的肉中也可存活很长时间。对热 (60℃ 15 分钟,100℃ 即刻)、常用消毒剂 (氯化物 5 分钟) 均敏感。污染食物后无感官性状的变化,易引起食物中毒。

【流行病学】

1. 季节 全年皆可发生,多见于夏、秋两季,可占全年发病总起数和总人数的 80%。

2. 食品种类 引起中毒的食品主要为动物性食品,如畜肉类