论著

广东省集体食堂食物中毒发生规律及防控对策研究

麻尚春　陈卫东　蔡雪毅
(广东省卫生监督所,广东　广州　510300)

摘　要:**目的**　探索集体食堂食物中毒防控对策。**方法**　分析历年集体食堂食物中毒发生的规律与特点,针对性采取相应干预措施。**结果**　食物中毒地点以企业为主,时间多发于 5 - 10 月,中毒食品以果蔬植物类和肉蛋类为主,其中肉蛋类以微生物性食物中毒为主,果蔬植物类以有毒动植物和农药残留中毒为主;微生物污染是引起集体食堂食物中毒的首要致病因素,其次是农药和有毒动植物;原料污染、生熟交叉污染和加工不当是食物中毒发生的主要原因。**结论**　以推行食品卫生监督量化分级管理为契机,改变监管模式,促进集体食堂的设施建设和规范化管理;加强食物中毒防控知识宣传,开展食物中毒等食品安全预警,提高从业者食品安全意识;加强配送餐单位监管;在重点时期提前介入重点单位,采取干预措施等,是防控集体食堂食物中毒的有效对策。

关键词:食物中毒;食品服务;农药;动物,有毒;植物,有毒

Research on Rules and Strategies of Prevention and Control for Food Poisoning in Mess Halls of Guangdong Province

MA Shang-chun, CHEN Wei-dong, CAI Xue-yi
(Guangdong Institute of Health Inspection, Guangdong Guangzhou 510300, China)

Abstract: **Objective**　To probe into the strategies of prevention and control for food poisoning in mess halls. **Method**　The rules and characteristics of food poisoning in mess halls were analyzed, and the relevant measures were adopted. **Results**　The places in which food poisoning happened were mainly in enterprises, and the time of the food poisoning were usually from May to October. Most of foods with food poisoning history were garden stuff including poisonous plants and pesticide contamination, meat and eggs with microorganism contamination. Microorganism contamination was the chief pathogenic factor for food poisoning in mess halls, and the second factors were pesticide contamination and poisonous animals and plants. Material contamination, cross contamination between raw meat and cooked one, inappropriate processing were the main reasons for food poisoning. **Conclusion**　Take pushing on quantified and classified management of food hygiene as the turning point, to change the supervisory model and promote facilities construction and standardized management of mess halls. Strengthen propaganda of prevention and control for food poisoning, carry out food safety alarm for food poisoning, and improve food safety awareness of processor; strengthen the supervision of food dispatching companies. It is an effective strategy to prevent and control food poisoning in mess halls to take proactive preventative measures to focal point companies in focal time.

Key word: Food Poisoning; Food Services; Pesticides; Animals, Poisonous; Plants, Toxic

集体食堂卫生安全工作事关广大人民(特别是青少年学生)的身体健康和生命安全,直接影响经济发展及生活秩序,关系到社会的和谐安定,因此集体食堂发生的食物中毒具有很强的社会影响力,集体食堂的卫生安全水平是衡量食品安全水平的重要指标之一。卫生部 2002、2003 年度食物中毒情况通报及王君等的分析指出,家庭和集体食堂仍是发生食物中毒的主要场所,其中集体食堂的发病人数最多[1]。广东省 1999 - 2003 年食物中毒无论从起数、人数还是死亡人数均呈阶段性上升趋势,尤其是工厂、学校集体食堂中毒事故发生率居高不下,每年的中毒起数均占中毒总起数的 45 %以上,中毒人数为中毒总人数的 2/3[2]。在工矿企业众多的珠三角地区,这个比例更高,深圳龙岗建区 12 年来,集体食堂发生食物中毒的起数和中毒人数分别占 90.2 %和 88.7 %[3,4]。因而,如何有效预防控制集体食堂食物中毒,已是食品安全工作迫在眉睫的一个问题。本文通过总结分析广东省 1999 - 2006 年集体食堂食物中毒事件,揭示其发生规律和特点,并在试点采取相应的干预措施,为规范广东省集体食堂的卫生管理,提高集体食堂的卫生条件和自身管理水平,有效

基金项目:广东省医学科技研究基金项目
(wstjj2004120144010560112224 1)
作者简介:麻尚春　女　主管医师
通讯作者:陈卫东　男　主任医师

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

预防、及时控制和消除集体食堂食物中毒的危害提供科学依据与具体方法。

1　材料与方法

1.1　材料

收集广东省 1999 - 2006 年 8 年间的集体食堂食物中毒个案资料,包括:广东省“食物中毒事故报告登记表”、“食物中毒事故调查报告表”、“食物中毒调查报告及食物中毒的报表”、“要情快报”等。

1.2　内容

历年食物中毒发生的时间、中毒场所、中毒食物、致病因素、发生原因、中毒人数和死亡人数。

1.3　方法

1.3.1　分类　按食物中毒发生地点不同将食物中毒分为学校食堂食物中毒和企业员工食堂食物中毒;按不同中毒类型将食物中毒分为微生物性、有毒动植物、农药及化学性和不明原因 4 类;按中毒食品分为肉蛋类、水产类、食用油、果蔬类和不明食品 5 类。

1.3.2　处理　采用统计软件 SPSS 13.0 for windows 进行数据录入和统计分析。

2　结果

2.1　基本情况

广东省 1999 - 2006 年共发生集体食堂食物中毒 514 起,中毒人数13 766人,死亡 14 人,中毒场所 60 %以上为企业(表 1);起数绝对值呈逐年上升的趋势(图 1);时间分布上集中在 5 - 10 月份,其中 8 月份有所下降,可能与学校放假有关(图 2)。

表 1　1999 - 2006 广东省集体食堂食物中毒基本情况统计表

年份	中毒起数 (%)	中毒人数	死亡人数	中毒地点	
				学校(%)	企业(%)
1999	36(7.0)	1243	1	14(38.9)	22(61.1)
2000	26(5.1)	815	0	8(30.8)	18(69.2)
2001	25(4.9)	1206	4	11(44.0)	14(56.0)
2002	52(10.1)	2212	2	25(48.1)	27(51.9)
2003	38(7.4)	1159	6	10(26.3)	28(73.7)
2004	121(23.5)	2594	1	49(40.5)	72(59.5)
2005	91(17.7)	1774	0	38(41.8)	53(58.2)
2006	125(24.3)	2763	0	46(59.1)	79(40.9)
合计	514(100)	13766	14	201(39.1)	313(60.9)

注:中毒起数中的括号为构成比;中毒地点中的括号为占当年中毒起数的比例。

2.2　中毒食品种类分布

表 2 显示,1999 - 2006 年期间,导致集体食堂食物中毒的中毒食品以果蔬植物类和肉蛋类为主,其

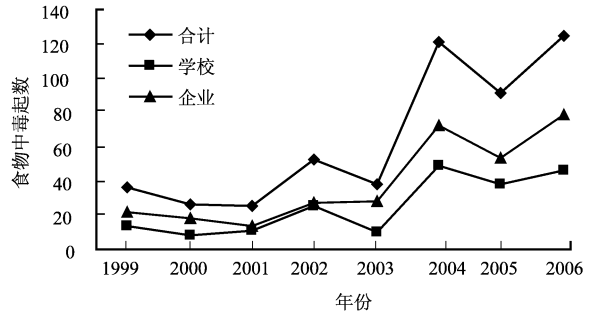

图 1　1999 - 2006 年广东省食物中毒发生起数变迁图

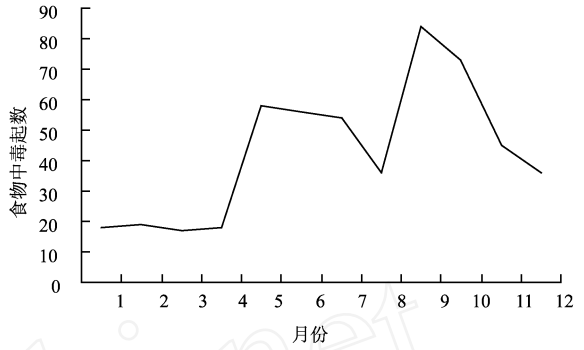

图 2　1999 - 2006 食物中毒发生月份分布图

中 2000 年果蔬植物类的食物中毒占该年度食物中毒总数的60 %。水产类和食用油引起的食物中毒较少。

表 2　1999 - 2006 广东省集体食堂中毒食品情况

年份	肉蛋类 (%)	水产类 (%)	食用油 (%)	植物类 (%)	不明原因 (%)
1999	6(16.7)	0	2(5.6)	12(33.3)	16(44.4)
2000	7(26.9)	0	0	16(61.5)	3(11.5)
2001	10(40.0)	1(4.0)	0	8(32.0)	6(24.0)
2002	23(44.2)	3(5.8)	1(2.0)	16(30.8)	9(17.3)
2003	9(23.7)	1(2.6)	1(2.6)	18(47.4)	9(23.7)
2004	23(19.0)	5(4.1)	0	44(36.4)	49(40.5)
2005	19(20.9)	2(2.2)	0	39(42.9)	31(34.1)
2006	26(20.8)	6(4.8)	0	48(38.4)	45(36.0)
合计	123(23.9)	18(3.5)	4(0.8)	201(39.1)	168(32.7)

注:括号内数字为占中毒食品的比例。

2.3　引起食物中毒的致病因素分布

表 3 显示,肉蛋类食物以微生物中毒为主,占 79.7 %(98/123),果蔬植物类中以有毒动植物(包括四季豆等因加工不当所造成)和农药性中毒为主,分别占 51.7 %(104/201)和 39.3 %(79/201)。从总体看,微生物仍是引起集体食堂食物中毒的首要致病因素,占 46.9 %(241/514),其次是农药和有毒动植物,分别占 25.5 %(131/514)和 22.4 %(115/514)。表 4 显示,5 - 10 月是微生物性食物中毒高发月份,其他因素的食物中毒与月份无明显关系。

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

表 3　食物中毒分类与中毒食品的列联表

中毒分类	肉蛋类	水产类	食用油	植物类	其他	合计
微生物	98	9	0	18	116	241
有毒动植物	2	5	0	104	4	115
农药及化学	21	4	4	79	23	131
不明原因	2	0	0	0	25	27
合　计	123	18	4	201	168	514

表 4　致病因素与发生月份情况表

月份	微生物	有毒动植物	农药及化学	不明原因	合计
1	2	11	4	1	18
2	10	2	6	1	19
3	7	3	7	0	17
4	4	8	2	4	18
5	26	9	21	2	58
6	48	1	2	5	56
7	25	9	17	3	54
8	21	1	14	0	36
9	43	25	9	7	84
10	39	21	13	0	73
11	9	16	17	3	45
12	7	9	19	1	36
合计	241	115	131	27	514

表 5　中毒食品与发生原因的关系

发生原因	肉蛋类	水产类	食用油	果蔬植物类	其他	合计
原料污染或变质	19	7	3	59	35	123
食品加工不当	28	5	0	107	18	158
生熟交叉污染	41	2	0	8	32	83
熟食存贮不当	23	3	0	3	3	32
误用有毒品种	7	1	1	24	11	44
不明原因	5	0	0	0	69	74
合　计	123	18	4	201	168	514

2.4　食物中毒发生原因

从表 5 可看出,原料污染或变质、加工不当(未煮熟煮透)、生熟交叉污染分别为肉蛋类和果蔬植物类食物中毒的主要原因。

3　分析与讨论

影响广东省集体食堂食物中毒发生的环境、饮食习惯和社会经济等因素。

3.1　环境因素与饮食习惯

广东地处岭南,气候温暖环境潮湿,适合各种病原微生物和野生蘑菇生长,是造成微生物性和植物性食物中毒高发的重要原因。尤其夏季气温高,持续时间长,形成每年 5 - 10 月为食物中毒事件高发季节的特点。粤菜追求色、香、味俱全,其中的烧腊、白切鸡、卤水熟肉等食品易因加工、贮存不当造成生熟交叉污染和微生物大量繁殖,成为广东省食物中毒的高危食品;又如喜用爆炒方法加工四季豆类,由于烹调时间和温度不够,也成为引发集体食堂食物中毒的高危食品之一。

3.2　社会与经济因素

社会经济发展因素。社会经济发展迅猛,后勤社会化、集约化发展跟不上经济发展,厂矿企业、单位、学校多数自设食堂,使集体食堂的数量迅猛增加,而食堂的规模、质量则有很大的差异,存在很多食物中毒隐患。集体食堂的经营模式与一般餐饮单位相比具有其特殊性:一是为解决单位内部职工膳食、具有一定福利性质,不对外和非盈利的附属部分,未纳入工商、环保、税务等部门的监管范围;二是服务对象固定,一般无自主选择权,食品卫生水平完全取决于开办者的意识和指导思想,开办者一般都倾向于节约更多的成本,提高卫生水平和服务质量的自律性比较差,容易在原料、加工过程中出现问题,从而引起食物中毒;三是经营品种与加工条件相对简单,供餐人数众多,加工量大,发生食物中毒的社会影响重大[5]。引发集体食堂食物中毒的原因有以下方面:一,开办者对食堂的卫生条件不够重视,硬件方面加工设施、加工场所及卫生设施等条件不完善,软件方面人员素质与管理水平低下,法律意识淡薄及食品卫生知识缺乏等;二,采购、加工或贮存不当,使用劣质食品原料,加工和售卖不按照卫生规范操作;三,节假喜庆日超负荷加工,大量外购熟肉制品,往往因为缺乏符合卫生要求的加工场所和足够的冷藏设施,造成食物的污染和细菌的繁殖[6]。

学校扩招和后勤社会化改革加大了学校食品卫生安全保障工作的难度。有些学校盲目扩招并实行寄宿制,学生人数大增,但食堂的面积、设备设施并未有相应的增加和改善,与供餐人数远不相适应;后勤社会化改革过程中忽视了食堂的卫生管理,部分学校及企业为省事和不贴钱,将食堂对外承包经营,由于承包者素质参差不齐,承包期限长短不一,多数追求的是单纯的经济效益,不注重卫生条件的改善,双方均不愿增加投入以改造食堂的硬件设施,从而造成设备不能正常运转,设施陈旧破损,不注重食品加工过程的卫生,甚至从非法商贩手中购买劣质食品及原料,卫生要求和制度流于形式。而有的发包者对承包者的生产经营活动不闻不问,失去有效监管,给群体性食物中毒事故的发生留下了极大的隐患[6]。有的大学城引入竞争机制后,学生可自由选择食堂,经营者受利益驱使,不顾食堂本身硬件条件的限制,大量增加饭菜的花式品种,食品在加工、储

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

存、售卖过程中易造成交叉污染;与此同时,由于供餐量的不确定性,造成大量剩饭剩菜,加上为追求利益,又不冷藏或冷藏设施不够,再次食用前加热不彻底,极易引起大范围食物中毒[7,8]。

企业食堂的食品安全有待政府的进一步重视和其他部门的齐抓共管。一方面,由于各地政府积极实施招商引资优惠政策,在大量各类不同规模的企业中,部分开办有集体食堂但不肯依法申办卫生许可证;部分小型企业不设集体食堂,当地政府又未配套相应的供餐场所,无证流动摊档成了集体供餐点;还有的建筑工地私设临时简陋食堂,等等。大量无证集体食堂和供餐点成了食品卫生监督管理的空白点,成了集体食物中毒的极大隐患和高发场所,是卫生监督管理中的难中之难[9]。与此同时的另一方面,个别政府官员担心干扰企业生产秩序,影响招商引资和 GDP,不支持卫生部门对这些企业食堂依法进行卫生监督,而且一般工矿企业并不需先证后照,在此状态下,卫生监督部门不但难以掌握企业食堂的本底情况,也无法有效依法履行卫生监督职责[2]。

农产品源头污染、食品新品种与新工艺给食物中毒预防工作带来新问题。近年来,除农产品引起的蔬菜农药中毒、"瘦肉精"中毒等仍时有发生外,"三文治"类夹心蛋糕以及"面豆"、"东北油豆"等新引进的食品或原料,由于加工、贮存不当频频引起集体食堂食物中毒。

4　对策与建议

4.1　针对现状,改进监管模式,采取综合干预措施并推广应用

广东江门市针对集体食堂现状,将预防控制集体食堂食物中毒作为食品卫生监督工作的重心,改变事后查处、运动式和补救式的被动监督检查模式,采取一系列提前介入、防范于未然的综合防控措施,经实践证明行之有效并已推广应用到全省。

江门市以推行食品卫生监督量化分级管理为契机,改变监管模式,采取制定规则、培训指导、监督曝光等方式,不断促进集体食堂的设施建设和规范化管理。良好的卫生硬件设施是有效减少食物中毒发生的基础,通过严把卫生许可关,防止由于布局流程不合理而引起的食物中毒的发生。按照《广东省集体食堂卫生管理办法》和《广东省食品卫生监督量化分级管理实施方案》要求,江门市选择集体食堂为第一批分级管理试点,摸清底数,制定工作方案,先学校食堂,再推广至所有集体食堂。通过市政府发布《江门市集体食堂卫生许可证发放管理办法》、《江门市建筑工地食堂卫生要求》和《江门市实施食品卫生监督量化分级管理办法》,规定了集体食堂凭证经营制度,制定从预防性监督到卫生许可证审核发放、日常卫生监督检查的量化评分要求以及无证经营行为的查处程序等文件。在实施前期,组织对各类食品生产经营单位进行宣传培训,发放相关资料,介绍实施"分级制度"的目的与意义,方法、要求与步骤,同时通过报刊、电视等媒体和墙报、标语、传单等形式开展广泛宣传,提高社会各界对"分级制度"的认识,取得理解与配合,然后开展集体食堂的自查自评,并在卫生监督员的现场指导下进行整改,创造条件上等级。对不按要求改进的单位,实行卫生监督与社会监督相结合的方式,借助媒体向社会公布,对问题突出的食堂进行曝光,形成政府与社会共同监督的氛围。经过几年的努力,各类集体食堂的卫生条件与管理逐渐完善,卫生状况逐年好转,卫生许可证发放率逐年增加,学校卫生许可证发放率从 2005 年起达 100 %。A、B 级食堂比例逐年提高,尤以工厂食堂最为显著(表 6),集体食堂的卫生监督走上了规范化、制度化轨道。

广东省各级卫生部门从 2003 年开始相继建立了食品安全预警制度,收集、整合监测信息,将食品检测结果、食物污染或中毒事件,以及食物中毒高发(如野蘑菇、河鲀鱼和"面豆"等上市,夏季或重大节假日来临)季节或时期,及时发布相关食品安全预警信息,使食品生产经营单位尤其是集体食堂及时了解食品安全动态,引导其采取相应的食品安全措施,有效地控制了食物中毒事件的扩散或防范于未然,收到了良好效果。

江门市针对集体食堂食品采购数量大、周转快及"学生餐"外购较普遍、危害广的特点,为了避免劣质食品流入集体食堂,从 20 世纪 90 年代末就开始了学生集体用餐卫生管理的探索,2002年起强化对

表 6　江门市年 2004 - 2006 年集体食堂量化分级情况表

年份	工厂			机关			学校			合计		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
2004	3(2.1)	71(50.0)	68(47.9)	0	61(75.3)	20(24.7)	4(2.0)	142(71.0)	52(26.0)	7(1.6)	274(64.5)	140(32.9)
2005	5(2.7)	113(60.8)	68(36.6)	0	79(89.8)	9(10.2)	7(3.5)	157(78.1)	37(18.4)	12(2.5)	349(73.5)	114(24.0)
2006	11(4.6)	158(66.7)	68(28.7)	0	81(91.0)	8(9.0)	10(4.9)	171(84.2)	22(10.8)	21(4.0)	401(77.5)	98(18.5)

注:括号中数字为该级别在行业中所占的百分比。

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

集体供餐和配送餐单位的监管,制定了学校(含托幼机构)集体供餐单位准入条件,规定了经营学生供餐的单位必须取得供应学生营养餐或学生餐的许可证方可经营,规定经营学生用餐加工场所的面积、流程布局、卫生防护设施,以及检测、贮运、卫生管理和人员健康等的卫生要求,并明确经营品种和供餐份数。从 2004 年起,供应"学生餐"单位食品卫生信誉度必须达到 B 级以上,有效预防和减少了学校集体食堂食物中毒。

江门市通过采取上述一系列措施,集体食堂食物中毒的高发态势得到了有效遏制(表 7),机关单位连续 5 年无食物中毒。

表 7 江门市 5 年集体食堂食物中毒发生情况

年份	工厂(起)	中毒人数	学校(起)	中毒人数	中毒总起数	中毒总人数
2002	11	240	4	120	15	360
2003	9	172	1	16	10	188
2004	10	173	2	31	12	204
2005	6	107	1	13	7	120
2006	0	0	0	0	0	0
合计	36	692	8	180	44	872

广东省各级卫生部门针对本地食物中毒的发生规律和特点,在重点时期提前介入重点单位,采取干预措施。如针对学校开学和节假日集体食堂食物中毒高发的特点,结合中、高考卫生保障,分别于每年 5 月与 8 月联合教育部门对学校集体食堂进行专项和全面的监督检查,指导不合格的食堂进行整改,消除食物中毒发生的隐患;在重大节假日前,开展对工厂食堂的专项排查,密切关注企业及学校食堂的节日供餐情况,尤其对"白切鸡"等烧卤熟食、冷荤凉菜等高危食品加强监督,及时纠正集体食堂超范围、超负荷举办聚(加)餐活动的行为,有效控制和减少了集体食物中毒的发生。

4.2 下一步的对策与建议

在省一级层次总结、研究和探索进一步提高企业集体食堂食品安全水平的有效途径。宣传上强调,后勤社会化、食堂发外承包后,食堂的从属主体并未改变,集体食堂开办者仍是食堂食品安全的第一责任人。消除对后勤社会化认识上的误区,后勤服务社会化决不是将原有的食堂化整为零,变成家庭式小作坊,更不能让承包者一包了之,放手不管,相反管理工作更应加强,积极引导承包者按照食品卫生法律规范要求,抓好食堂的食品卫生工作[8]。加强与教育、建设、工商等部门的联系,根据职责分工,联合制定切实可行的管理制度,互相配合,加强管理,形成部门齐抓共管和企业自律并重的局面。广东教育厅已与卫生厅联合制定了高校标准化食堂验收标准,将食堂卫生等级纳入学校评级内容,下一步将推广到所有学校;江门市曾组织相关部门对企业与建筑工地食堂进行联合执法检查,取得一定成效[10]。参照此做法,可探索联合建设和工商等部门,将工地和企业食堂管理纳入安全生产管理,强化建筑商和企业主的责任意识和自律意识。开办食堂的建筑工地或企业,应先取得卫生许可证,否则不予核发施工许可证或营业执照。管理部门与建筑商或企业主签订食堂食品安全责任书,明确发生食物中毒应承担的责任等等的可行性[9]。

鉴于集体食堂的特殊性,从食品安全的角度,单位内部或食堂之间不宜引入竞争机制;严格落实采购索证制度,可严防不安全食品进入集体食堂,也利于对不安全食品的溯源与控制;明确规定不适宜集体食堂的经营品种(如"白切鸡"及某些瓜豆类)和加工方法(如叶菜需经浸烫再炒、豆类需煮熟焖透);采取教育引导和行政处罚相结合方法整治无证食堂,加强对已取得卫生许可证食堂的日常卫生监督和指导,强化开办者的预防意识,及时消除中毒隐患;公布举报投诉电话,及时在媒体上"曝光"典型的违法行为或事件,充分发挥舆论和社会监督作用。

参考文献

[1] 王君,刘秀梅. 中国食物中毒的现况分析[J]. 中国卫生监督杂志,2007,14(6):426-428.
[2] 彭接文,王悦,池岚,等. 1999～2003 年广东省食物中毒情况分析及对策[J]. 中华卫生监督与健康,2005,4(3):37-38.
[3] 曾茂林. 佛山市 1991～2004 年食物中毒情况分析[J]. 华南预防医学,2006,32(2):67-68.
[4] 李斌,李刚,屠平,等. 深圳市龙岗区 1993～2004 年食物中毒原因分析[J]. 华南预防医学,2006,32(2):65-66.
[5] 张永慧,彭接文,王悦,等. 广东省食物中毒发生规律与对策研究的现状与展望[J]. 华南预防医学,2005,31(5):69-71.
[6] 朱聪,黄旭杰,张俊辉. 工厂集体食堂食品卫生状况调查分析[J]. 中国现代医生,2007,45(12):119-120.
[7] 黎健萍,林绍良,朱展鹰. 2002 - 2006 年肇庆市食物中毒情况[J]. 职业与健康,2008,24(5):438-440.
[8] 周群霞. 2000～2004 年江苏省学生集体食物中毒情况分析[J]. 中国校医,2005,19(6):封 3.
[9] 王鹏. 一起建筑工地食堂食物中毒事件引发的思考[J]. 公共卫生与预防医学,2006,17(2):80-81.
[10] 幸芦琴,卢关平,梁毅渝. 江门市工厂企业与建筑工地集体食堂联合执法检查效果评价[J]. 预防医学论坛,2005,11(4):394-395.

[收稿日期:2008 - 08 - 26]

中图分类号:R15;R595.7 文献标识码:A 文章编号:1004 - 8456(2009)01 - 0018 - 05

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net