

[3] 中国标准化委员会. GB 4789.7—2003 食品卫生微生物学检验副溶血性弧菌检验[S]. 北京: 中国标准出版社,2003.

[4] CHAO Guoxiang, JIAO Xinan, ZHOU Xiaohui, et al. Serodiversity, pandemic O3:K6 clone, molecular typing, and antibiotic susceptibility of foodborne and clinical *Vibrio parahaemolyticus* isolates in Jiangsu, China [J]. *Foodborne Pathog Dis*, 2009, 6(8):1021-1028.

[5] NASU H, IIDA T, SUGAHARA T, et al. A filamentous phage associated with recent pandemic *Vibrio parahaemolyticus* O3:K6 strains[J]. *J Clin Microbiol*,2000,38(6):2156-2161.

[6] MAHMUD Z H, KASSU A, MOHAMMAD A, et al. Isolation and molecular characterization of toxigenic *Vibrio parahaemolyticus* from the Kii Channel, Japan [J]. *Microbiol Res*,2006,161(1):25-37.

[7] OKURA M, OSAWA R, ARAKAWA E, et al. Identification of *Vibrio parahaemolyticus* pandemic group-specific DNA sequence by genomic subtraction [J]. *J Clin Microbiol*, 2005, 43(7): 3533-3536.

[8] OKURA M, OSAWA R, IGUCHI A, et al. PCR-based identification of pandemic group *Vibrio parahaemolyticus* with a novel group-specific primer pair[J]. *Microbiol Immunol*,2004, 48(10):787-790.

论著

2008 年上海市食源性疾病监测

刘弘,陆屹,高围激,陆冬磊,段胜钢,吴春峰,邢之慧,袁微嘉,秦璐昕
(上海市疾病预防控制中心,上海 200336)

摘要:目的 了解上海市食源性疾病发生情况。方法 采用社区居民食源性腹泻主动症状监测、医院肠道门诊腹泻病人肛拭检测、中小学生对腹泻缺课调查、药店黄连素及诺氟沙星销售量调查及食物中毒暴发事件网络报告等方法综合监测。结果 上海市社区居民食源性腹泻年发生率为 26.2‰、就诊率为 40.2%,医院肠道门诊腹泻病人肛拭检测副溶血性弧菌阳性率 2.95%、沙门菌阳性率 0.53%,中学生、小学生腹泻缺课率分别为 15.91‰、9.97‰,黄连素销售 81 157 盒/374 449.07 元、诺氟沙星销售 21 416 盒/80 926.62 元,食物中毒暴发事件 16 起/488 人。监测结果显示 5—10 月是食源性腹泻高发月份,同时也为副溶血性弧菌阳性率高峰。结论 上海市食源性疾病监测基本反映出上海市食源性疾病发生处于低水平,但监测系统在监测对象定义、质量控制方面还需改进。

关键词:食源性疾病;腹泻;致病菌;监测

中图分类号:R37; TS2 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2011)02-0126-06

Surveillance of foodborne disease in Shanghai in 2008

Liu Hong, Lu Yi, Gao Weiwei, Lu Donglei, Duan Shenggang, Wu Chunfeng, Xing Zhihui, Yuan Weijia, Qin Luxin
(Shanghai Municipal Center for Disease Control & Prevention, Shanghai 200336, China)

Abstract: Objective To obtain the data of foodborne disease incidence from a multipurpose surveillance in Shanghai. **Methods** Active symptom surveillance of foodborne diarrhea in community residents, rectal swab test for diarrhea outpatients in hospitals, the absence of students from diarrhea in primary and middle schools, the sale of berberine and norfloxacin in pharmacies and the reports of food poisoning outbreak from networks were applied. **Results** The incidence of foodborne diarrhea in Shanghai community residents was 2.62‰ and the rate of visiting doctors was 40.2%. The positive rate of *Salmonella* and *Vibrio parahaemolyticus* from rectal swabs in diarrhea outpatients were 2.95% and 0.53%, respectively. The absence rate from diarrhea in primary and middle school students were 1.59% and 1.00% respectively. Berberine and norfloxacin sold in pharmacies were 81 157 packages (¥374 449) and 21 416 packages (¥80 927) respectively. Sixteen outbreaks of food poisoning involving 488 people were reported. The results of the surveillance showed that the peak of foodborne diarrhea incidence from May to October was also the peak of positive rate of *Vibrio*

收稿日期:2010-07-21

作者简介:刘弘 男 硕士 主任医师 研究方向为营养与食品卫生 Email:hliu@scdc.sh.cn

parahaemolyticus. **Conclusion** The surveillance of foodborne disease in Shanghai generally reflected the low incidence of foodborne disease in Shanghai. But the surveillance system in defining objects of monitoring and quality control should be improved.

Key words: Foodborne disease; diarrhea; pathogen; surveillance

食源性疾病是一类通过摄食进入人体内的各种致病因子引起的、通常为感染性或中毒性的疾病,全球每年发生的食源性疾病仅腹泻就造成几百万儿童死亡,即使在发达国家也至少有1/3的人患食源性疾病。世界卫生组织指出,已经发现的食源性疾病只是冰山一角,食源性疾病是公共卫生需要优先解决的问题,并在全球沙门菌监测网(GSS)的基础上,建立了全球食源性感染性疾病网(GFN)。美国疾病预防控制中心早已建立了食源性疾病主动监测网络(Food-Net),欧盟则有肠道菌监测网(Enter-Net)^[1-5]。

1988年上海市30万人的“甲肝大流行”至今令人记忆犹新;20世纪末和21世纪初“瘦肉精中毒事件”也造成巨大社会影响^[6];近年来,我国食源性疾病暴发事件时有发生,仅2008年卫生部公布的通过网络直报系统收到的全国食物中毒报告就有431起,中毒13 095人,死亡154人,涉及100人以上的食物中毒13起^[7];同年暴发的“三聚氰胺奶粉事件”,造成5.4万名婴幼儿因食用含有三聚氰胺的婴儿配方奶粉和奶制品引起尿道感染和可能的肾结石,经济损失极大,社会影响极其恶劣^[8]。

虽然,早在2000年中国疾病预防控制中心就开始了在部分省、市建立“食品污染物和食源性疾病监测网”工作^[9],2004年又开始了“突发公共卫生事件网络直报”^[10],但实际上,“食品污染物和食源性疾病监测网”只对食品中化学污染物、食源性致病菌进行监测,“突发公共卫生事件网络直报”仍然是被动报告系统,再加上食源性疾病定义模糊、食品安全监管分段管理,现有的食源性疾病监测体系不能很好地评估我国食源性疾病的实际发病情况。上海市疾病预防控制中心参考了美国食源性疾病主动监测网络(Food-Net)及国外的一些食源性疾病监测架构^[11-15],从2006年就在全国率先开始了社区、医院、学校、药店、暴发事件被动报告等多方面食源性疾病综合监测,至2008年,监测体系运行趋于稳定。

本文对2008年上海市食源性疾病监测内容和方法进行介绍、初步分析结果,探索食源性疾病监测模式,以了解上海市食源性疾病发生的基本情况,为食源性疾病的预防控制提供依据。

1 材料与方法

1.1 内容与方法

1.1.1 社区居民食源性腹泻主动症状监测

采用多阶段随机抽样的方法,从每个监测区(县)随机抽取4~5个社区(街道/乡镇),然后从每个社区选择1个居委会/村,参照所辖区(县)户籍人口构成抽取35户家庭,将家庭的所有成员纳入监测。共在19个监测区(县)抽取92个社区3 220户,每月月末入户调查1次,了解每名家庭成员的食源性腹泻发生、就诊、可疑食物史等情况。

1.1.2 医院肠道门诊食源性腹泻病例监测

按地理位置、经济水平分层,从每个监测区(县)随机抽取一级医院4家、二级医院2家,剔除没有肠道门诊的医院。在17个监测区(县)共抽取84家医院,对医院肠道门诊食源性腹泻病例进行肛拭采样,按WS/T 13—1996《沙门氏菌食物中毒诊断标准及处理原则》、WS/T 81—1996《副溶血性弧菌食物中毒诊断标准及处理原则》检测沙门菌、副溶血性弧菌。

1.1.3 中小学生对腹泻缺课调查

采用分层随机抽样的方法,从每个监测区(县)随机抽取中小学各2~3所。在18个监测区(县),抽取小学45所、中学44所,共89所学校,按月对所有学生调查腹泻缺课情况。

1.1.4 药店腹泻药销售情况调查

采用分层随机抽样的方法,从每个监测区(县)随机抽取医保药店2~3个。在18个监测区(县)共抽取41个药店,按月调查黄连素(盐酸小檗碱片)、诺氟沙星销售情况。

1.1.5 食物中毒暴发事件网络报告

通过“突发公共卫生事件报告管理信息系统”(网络直报)搜集全市食物中毒暴发事件。

1.2 定义

腹泻:系指大便在24 h内 ≥ 3 次,粪便性状出现异常。

食源性腹泻:如果腹泻伴有明确的可疑饮食史,即称为食源性腹泻。

1.3 质量控制

对所有质量控制人员、调查员进行培训。在质量控制过程中,复核员是第一级质量控制,在逐项复核和编码的同时,进行质量检查,第二和第三级质量控制人员,按比例抽样核查。

1.4 数据分析

采用 Excel 2003 和 SPSS 13.0 软件包进行数据汇总,并进行描述性统计分析。

2 结果

2.1 社区居民食源性腹泻症状主动监测结果

在 92 个社区抽取 3 220 户,实际每月调查社区 82 ~ 92 个、家庭 2 527 ~ 2 822 户、人数 6 958 ~ 8 030 人。全年共监测到社区食源性腹泻症状病例 210 例,人年发生率为 26.2‰,按照全市年龄构成调整人年发生率为 26.1‰,就诊率为 40.2%,平均每例因病缺勤日数为 0.24 日。根据 2008 年上海市统计年鉴,常住人口为 1 888.46 万人,估计 2008 年全市共发生食源性腹泻 49.29 万人次,因食源性腹泻就诊 19.81 万人次。

全年 5—11 月份食源性腹泻发生率较高,以 6—8 月和 10 月最高,1—3 月和 12 月相对较低。见表 1。

表 1 2008 年上海市社区居民食源性腹泻发生情况

Table 1 The prevalence of foodborne diarrhea in Shanghai community residents in 2008

月份	社区数	户数	人数	食源性腹泻	
				例数	发生率(‰)
1	82	2527	6958	7	1.0
2	82	2527	6959	11	1.6
3	87	2626	7234	8	1.1
4	88	2669	7539	12	1.6
5	92	2815	7942	20	2.5
6	92	2816	7948	26	3.3
7	92	2820	8004	26	3.2
8	92	2819	8030	26	3.2
9	92	2820	7972	17	2.1
10	92	2820	7966	27	3.4
11	92	2822	8015	18	2.2
12	92	2821	8027	12	1.5

2.2 医院肠道门诊食源性腹泻病例监测

84 家所监测医院肠道门诊监测到食源性腹泻病例 75 099 例,7—10 月肠道门诊监测到的食源性腹泻病例数要明显高于其他月份,其中以 8 月为最高。见图 1。

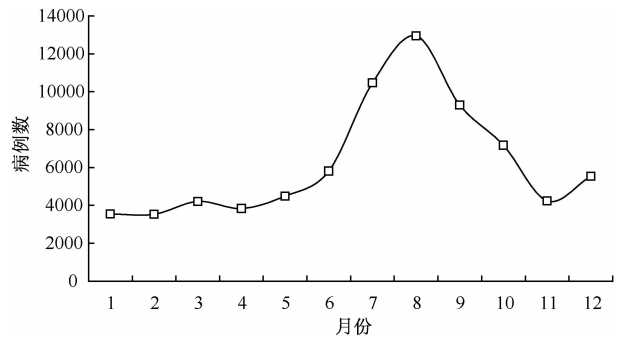


图 1 2008 年上海市医院肠道门诊食源性腹泻病例数

Figure 1 The number of foodborne disease patients visiting diarrhea clinics in Shanghai in 2008

全年肛拭采样 34 049 例,沙门菌阳性 179 例、副溶血性弧菌阳性 1 003 例,检出率分别为 0.53%、2.95%,按照全市年龄构成调整检出率分别为 0.56%、2.93%,结合社区居民食源性腹泻人年发生率为 26.1‰计算,沙门菌、副溶血性弧菌腹泻发病率分别为 14.62 人次/10 万、76.47 人次/10 万。

6—9 月肠道门诊监测的副溶血性弧菌检出率保持在较高水平,沙门菌检出率全年在一个稳定的水平上下波动;从 4 月开始,致病菌检出构成比中副溶血性弧菌逐渐超过沙门菌成为主要致病菌;而 11 月以后副溶血性弧菌构成比又逐渐回落,沙门菌成为主要致病菌。见表 2、图 2。

2.3 中小学生对腹泻缺课调查

全年监测学校共监测学生 82 708 人,其中小学生 36 473 人、中学生 46 235 人;监测到发生腹泻缺课

表 2 2008 年上海市医院肠道门诊食源性腹泻病例肛拭采样检测情况

Table 2 Rectal swab test results of food borne disease patients from diarrhea clinics in Shanghai in 2008

月份	医院数	病例数	采样数	沙门菌		副溶血性弧菌	
				阳性例数	检出率(%)	阳性例数	检出率(%)
1	76	3552	1644	2	0.12	3	0.18
2	77	3534	1468	0	0	2	0.14
3	79	4211	1859	14	0.75	1	0.05
4	85	3844	2051	10	0.49	10	0.49
5	87	4490	2210	27	1.22	46	2.08
6	87	5814	2601	16	0.62	81	3.11
7	86	10467	4589	19	0.41	271	5.91
8	86	12936	5880	22	0.37	308	5.24
9	86	9295	4135	38	0.92	205	4.96
10	86	7173	3118	16	0.51	57	1.83
11	84	4240	1737	7	0.40	17	0.98
12	84	5543	2757	8	0.29	2	0.07

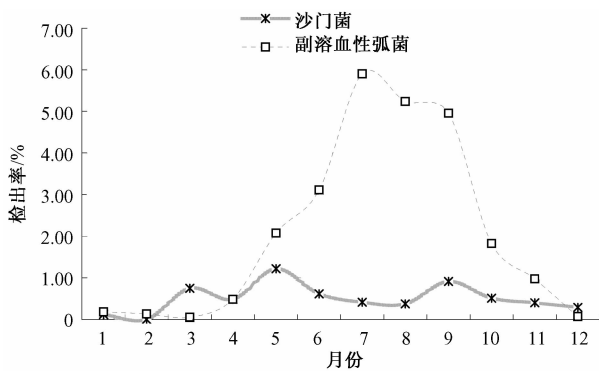


图2 2008年上海市医院肠道门诊食源性腹泻病例肛拭采样检测情况

Figure 2 Rectal swab test results of foodborne disease patients from diarrhea clinics in Shanghai in 2008

916人次,其中小学生303人次、中学生613人次;学生总年腹泻缺课率为13.30%,其中小学生为9.97%、中学生为15.91%。在9—11月,学生的腹泻缺课率较高。除2、12月小学生腹泻缺课率略高于中学生外,其他月份均是中学生腹泻缺课率高于小学生。见表3。

2.4 药店腹泻药销售情况调查

全年监测药店数据显示,黄连素销售81157盒,销售金额374449.07元;诺氟沙星销售21416盒,销售金额80926.62元。5—10月,止泻药(黄连素)销售量达到较高水平,而肠道抗菌药(诺氟沙星)的销售量全年在一个稳定的水平上下波动;同时,销售金额也表现出相同的趋势。见表4、图3、图4。

表3 2008年上海市中小学校学生腹泻缺课情况

Table 3 The absence of students in primary and middle schools from diarrhea in Shanghai in 2008

月份	小学				中学				合计			
	学校	人数	腹泻人数	腹泻缺课率(%)	学校	人数	腹泻人数	腹泻缺课率(%)	学校	人数	腹泻人数	腹泻缺课率(%)
1	42	31675	11	0.35	42	43606	48	1.10	84	75281	59	0.78
2 ^a	44	32649	27	0.83	44	44986	32	0.71	88	77635	59	0.76
3	39	30371	24	0.79	41	42654	59	1.38	80	73025	83	1.14
4	44	32532	25	0.77	44	44848	58	1.29	88	77380	83	1.07
5	44	32973	37	1.12	44	44691	57	1.28	88	77664	94	1.21
6	43	32492	17	0.52	43	44249	45	1.02	86	76741	62	0.81
7 ^a												
8 ^a												
9	45	33556	35	1.04	43	44249	86	1.94	88	77805	121	1.56
10	45	33556	35	1.04	43	44249	81	1.83	88	77805	116	1.49
11	45	33590	54	1.61	44	42716	100	2.34	89	76306	154	2.02
12	45	36473	38	1.04	44	46235	47	1.02	89	82708	85	1.03

注:^a2月部分时间及7、8月学生放假。

表4 2008年上海市医保药店黄连素、诺氟沙星销售情况

Table 4 The sales of berberine and norfloxacin in pharmacies in Shanghai in 2008

月份	药店数	黄连素		诺氟沙星		合计	
		数量(盒)	金额(元)	数量(盒)	金额(元)	数量(盒)	金额(元)
1	35	3394	15833.50	955	3528.25	4349	19361.75
2	35	3941	18997.57	1058	3978.10	4999	22975.67
3	35	4173	18807.70	1110	3702.60	5283	22510.30
4	39	5511	24223.30	1821	5467.75	7332	29691.05
5	39	7218	31346.33	2615	16768.24	9833	48114.57
6	41	8038	38487.98	1847	8378.80	9885	46866.78
7	41	9164	43350.60	2303	7294.90	11467	50645.50
8	41	10702	50986.21	2134	6422.82	12836	57409.03
9	41	9210	45123.60	2000	5945.20	11210	51068.80
10	41	8349	34349.20	2475	6947.80	10824	41297.00
11	41	5910	26902.60	1537	5466.07	7447	32368.67
12	41	5547	26040.48	1561	7026.09	7108	33066.57
合计	41	81157	374449.07	21416	80926.62	102573	455375.69

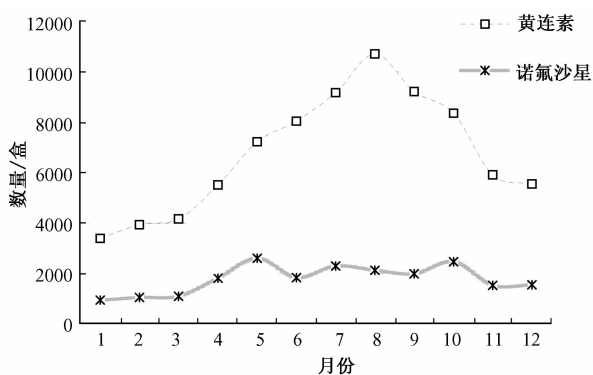


图3 2008年上海市医保药店黄连素、诺氟沙星销售量
Figure 3 The quantity of berberine and norfloxacin sold in pharmacies in Shanghai in 2008

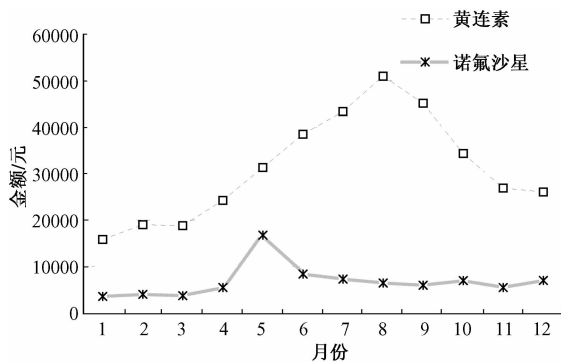


图4 2008年上海市医保药店黄连素、诺氟沙星销售金额
Figure 4 The amount of money of selling berberine and norfloxacin in pharmacies in Shanghai in 2008

2.5 食物中毒暴发事件网络报告

全年通过“突发公共卫生事件报告管理信息系统”搜集到食物中毒暴发事件16起,涉及人数4335人,发病人数488人,死亡0人,其中学校事件3起。事件级别:一般事件6起,未分级10起;事件类别:植物性食品引起1起,动物性食品引起1起,其他3起,不明11起;中毒类别:细菌性食物中毒6起(副溶血性弧菌引起2起、沙门菌引起1起、金黄色葡萄球菌肠毒素引起2起、其他1起),化学性(农药)食物中毒1起,有毒动植物(菜豆)食物中毒2起,其他及不明致病因素引起食物中毒7起。时间分布上主要集中在6—8月,共发生11起,占全年的68.75%。

3 讨论

3.1 食源性疾病的概念

2009年我国新颁布实施的《中华人民共和国食品安全法》将食源性疾病定义为食品中致病因素进入人体引起的感染性、中毒性等疾病,食物中毒定义为食用了被有毒有害物质污染的食品或者食用了含有毒有害物质的食品后出现的急性、亚急性疾

病^[16]。一般认为食源性疾病是一类疾病,是以食物为媒介,由各种病因引起的疾病,包括食物中毒及一些肠道传染病,按照致病因素分为细菌性、病毒性、寄生虫性、化学性、有毒动植物性、生物毒素性、变态反应性、放射性等食源性疾病。食源性疾病概念模糊,在国内有学者尝试建立食源性疾病ICD-10分类系统,但并不成功^[17-18]。

3.2 上海市食源性疾病监测模式

上海市食源性疾病监测参照了发达国家食源性疾病监测模式,重点监测细菌性食源性疾病,通过综合监测反映食源性疾病发病情况,其各项内容各有目的:社区居民食源性腹泻主动症状监测,是为了从全人群角度了解全市社区居民食源性腹泻发生率、就诊率及变化情况;医院肠道门诊食源性腹泻病例监测,是为了从临床角度了解食源性腹泻就诊病人及病原情况;中小学生对腹泻缺课调查,是通过了解学生腹泻缺课情况,作为腹泻监测的补充;药店腹泻药销售调查,也是作为腹泻监测的另一种补充;食物中毒暴发事件网络报告,是通过“突发公共卫生事件报告管理信息系统”(网络直报)搜集全市食物中毒暴发事件。

3.3 上海市食源性疾病监测结果

社区居民食源性腹泻症状主动监测,年发生率为26.2‰、年龄调整年腹泻发生率为26.1‰,就诊率为40.2%,而同年底进行的一次上海市急性腹泻横断面调查,得到的急性腹泻人年发生率为67.9%,明确可疑食物史的腹泻人年发生率为16.5%,二者相差5倍以上。究其原因可能是:监测与调查在食源性腹泻定义方面不一致,监测的定义过严(有些被调查者可能自行服药),横断面调查加以了修正;监测是每月调查,居民的顺应性可能会出现,且每月入户本身可能就是一种干预;调查员的质量控制还需加强。监测到就诊率为40.2%,与横断面调查的47.6%相差不大^[19]。

医院肠道门诊食源性腹泻病例监测,病人肛拭采样沙门菌、副溶血性弧菌检测阳性率分别为0.53%、2.95%,这与食物中毒暴发事件网络报告、上海市集体性食物中毒病原菌的趋势一致^[20],这可能与上海市是沿海城市,居民喜食水产品,而水产品中(特别是海产品)携带的主要病原菌为副溶血性弧菌有关。

社区居民食源性腹泻发生数、医院食源性腹泻就诊病人数、中小学生对腹泻缺课率的增加、药店腹泻药物销售量增加及食物中毒暴发数量增加趋势是一致的,5—10月有个高峰,且在食源性腹泻发生高峰期,医院肠道门诊副溶血性弧菌检出阳性率也

有一个高峰。该现象符合食源性致病微生物易于在夏秋季节生长、繁殖、导致食源性疾病,而在冬春季节危害降低的特点。

3.4 上海市食源性疾病监测的局限性

社区居民的食源性腹泻定义中的可疑食物史,判断时可能比较主观,直接监测急性胃肠道炎可能更可靠、敏感;每月监测同样家庭户,可能会影响居民的顺应性,每月随机抽样居民的顺应性可能更好;受检测条件的限制,医院肠道门诊食源性腹泻病例监测病原的种类还不多;食物中毒暴发事件网络报告还存在严重的漏报率;各项监测质量控制还需加强。总之,上海市食源性疾病监测系统还有很大的改善余地。

参考文献

- [1] WHO. General information related to foodborne disease [EB/OL]. [2010-06-14]. http://www.who.int/foodsafety/foodborne_disease/general/en.
- [2] WHO. Food-borne Disease Surveillance [EB/OL]. [2010-06-14]. http://www.who.int/foodborne_disease/en.
- [3] WHO. Global Food-borne Infections Network (GFN) [EB/OL]. [2010-06-14]. <http://www.who.int/gfn/en>.
- [4] YANG S. FoodNet and Enter-net: emerging surveillance programs for foodborne diseases [J]. Emerg Infect Dis, 1998, 4 (3): 457-458.
- [5] CDC. Food-Net [EB/OL]. [2010-06-14]. <http://www.cdc.gov/foodnet>.
- [6] 李泰然. 中国食源性疾病现状及及管理建议[J]. 中华流行病学杂志, 2003, 24(8): 651-653.
- [7] 卫生部. 卫生部办公厅关于2008年全国食物中毒报告情况的通报[EB/OL]. [2009-03-10]. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles>.
- [8] 卫生部. 2008年9月中国三聚氰胺污染事故[EB/OL]. [2010-06-14]. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles>.
- [9] 赵同刚. 论食品污染物和食源性疾病监测网在食品安全体系中的作用[J]. 中国食品卫生杂志, 2005, 17 (6): 570.
- [10] 冯子健, 李克莉, 倪大新, 等. 中国突发公共卫生事件网络直报系统及时性的研究[J]. 疾病控制杂志, 2008, 12 (2): 152.
- [11] HARDNETT F P, HOEKSTRA R M, KENNEDY M, et al. Epidemiologic issues in study design and data analysis related to FoodNet activities [J]. Clin Infect Dis, 2004, 38 (Suppl 3): 121-126.
- [12] 金培刚, 丁钢强. 食源性疾病监测工作研究进展[J]. 国外医学卫生学分册, 2000, 27(4): 228-230.
- [13] 黄中夯, 李咏梅, 张立实. 国外食品安全控制与食源性疾病预防策略研究现状[J]. 国外医学卫生学分册, 2007, 34 (2): 116-119.
- [14] 李世敏. 美国食源性疾病监测预警系统及其特点[J]. 中国卫生监督杂志, 2005, 12(6): 434-437.
- [15] 冉陆. 食源性致病菌及食源性疾病的监测动态[J]. 中国食品卫生杂志, 2001, 13(4): 42-44.
- [16] 中华人民共和国食品安全法[S]. 2009-06-01.
- [17] 李咏梅, 黄中夯, 张立实. 食源性疾病ICD-10分类系统的建立[J]. 现代预防医学, 2007, 34(5): 902-905.
- [18] 刘弘, 高围微. 食源性疾病与食物中毒[J]. 上海预防医学杂志, 2003, 15(1): 3-4.
- [19] 高围微, 刘弘, 梁卫峰, 等. 上海市食源性腹泻发病及危害因素分析[J]. 中国公共卫生, 2009, 25(增刊): 26.
- [20] 刘弘. 上海市1990—2000年集体性食物中毒分析[J]. 中国自然医学杂志, 2003, 5(1): 17-20.

公告栏

卫生部关于《食品添加剂琼脂(琼胶)》等97项食品安全国家标准公告

2010年 第19号

根据《中华人民共和国食品安全法》和《食品安全国家标准管理办法》的规定,经食品安全国家标准审评委员会审查,现发布《食品添加剂琼脂(琼胶)》(GB 1975—2010)等97项食品安全国家标准。其编号和名称略。

特此公告。

附件:97个标准(略)

二〇一〇年十二月二十一日