

上海市虹口区居民食源性疾病干预效果评价

李香亭, 李淑华, 俞爱青

摘要: [目的] 探讨食源性疾病的预防措施, 并对干预效果进行评价。[方法] 在虹口区抽取 5 个街道, 10 居委, 300 户居民, 按照高低档小区各占一半的原则, 抽取其中 150 户作为干预组和对照组。通过综合的干预措施(包括发放宣传资料, 开展健康讲座, 现场咨询等方式)对干预组居民进行多方面的教育、引导, 为期 1 年; 对照组不采取任何干预措施。在干预前后对两组人群进行问卷调查, 比较两组居民食源性防治的知识、相关卫生行为、居民厨房餐具、用具环节采样检测大肠菌群的变化以及过去 1 年食源性疾病发生率等指标。[结果] 干预组居民食品卫生知识的答对率由干预前的 73.66%, 上升为干预后的 84.51% ($\chi^2=97.902$, $P<0.01$)。干预组居民相关行为正确率由干预前的 76.42%, 上升为干预后的 88.55% ($\chi^2=139.902$, $P<0.01$)。干预组居民厨房餐具、用具合格率由干预前的 76.51%, 上升为干预后的 90.71% ($\chi^2=40.647$, $P<0.01$)。干预组居民近 1 年食源性腹泻发生率由干预前的 40.60%, 下降为干预后的 11.45% ($\chi^2=101.78$, $P<0.01$)。以上四项指标与对照组比较均有明显差异 ($\chi^2=34.694$, $P<0.01$; $\chi^2=72.783$, $P<0.01$; $\chi^2=12.038$, $P<0.01$; $\chi^2=46.974$, $P<0.01$)。[结论] 采取的干预措施能有效提高居民对食源性疾病预防和控制的能力。

关键词: 居民; 食源性疾病; 干预; 评价

Evaluation of Foodborne Disease Intervention Measures among Residents in Hongkou District, Shanghai LI Xiang-ting, LI Shu-hua, YU Ai-qing (Hongkou District Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200082, China)

Abstract: [Objective] To study the preventive measures against foodborne diseases and to evaluate their effects. [Methods] Three hundred families among 5 streethood of Hongkou District, half from higher socio-economic stratum and half from lower socio-economic stratum, were randomly enrolled as study subjects, with 150 families as intervention group and the other 150 families as control group. The intervention group received comprehensive preventive measures for one year, including health educational materials, lectures, field consultation, etc., but none for the control group. Knowledge on foodborne disease prevention, hygienic practice of food preparation, *B. coli* in swab samples taken from cookware and dishware, and the incidence of foodborne diseases in the last year were checked to evaluate the effects of intervention. [Results] After intervention, in the intervention group, the accuracy rate of food health knowledge increased from 73.66% to 84.51% ($\chi^2=97.902$, $P<0.01$), the accuracy rate of hygienic behavior from 76.42% to 88.55% ($\chi^2=139.902$, $P<0.01$), and the qualified rate of utensil sanitation from 76.51% to 90.71% ($\chi^2=40.647$, $P<0.01$); the incidence of diarrhea decreased from 40.60% to 11.45% ($\chi^2=101.78$, $P<0.01$). All of the four above-mentioned indices were significantly different between the intervention group and the control group ($\chi^2=34.694$, $P<0.01$; $\chi^2=72.783$, $P<0.01$; $\chi^2=12.038$, $P<0.01$; $\chi^2=46.974$, $P<0.01$). [Conclusion] Implementation of the preventive measures, through health education and health promotion, can remarkably prevent and control foodborne diseases among residents.

Key Words: resident; foodborne disease; intervention; evaluation

近年来, 食源性疾病频繁发生, 已经成为世界最突出的公共卫生问题之一^[1]。全球每年发生食源性疾病的病例达到数十亿例, 即使在发达国家亦至少有 1/3 的人患食源性疾病^[2], 发展中国家由于卫生和医疗条件的不足, 食源性疾病的危害更为突出。上海作为中国经济贸易、文化发展较快的城市, 面临的食源性疾病问题也不容乐观。本研究拟对上海市虹口区 5 个街道开展居民食源性疾病的干预调查, 以了解上海市城市居民食源性疾病的发病情况, 为进一步预防和控制食源性疾病的发

生, 探讨有效控制策略和方法提供依据。

1 材料与方法

1.1 干预组和对照组的选择

采用分层随机整群抽样的原则, 先抽取 5 个街道, 再从每个街道抽取 2 个居委, 然后再从每个居委抽 1 个小区; 按照高、低档小区各半的原则, 共调查 10 个小区, 从每个小区随机调查 30 户, 共 300 户, 每户中 7 岁以上的家庭成员作为本次调查的对象。再按照随机的原则, 将一半的户居民作为干预组, 另一半的户居民作为对照组。对干预组采取干预措施, 对照组不采取任何措施。干预活动持续至 1 年, 对两组人群追踪观察 1 年, 最后评价干预效果。基线调查于 2009 年 3 月 5 日—20 日完成。

[基金项目] 2008 年区卫生局科研课题(编号: 虹卫 0803-14)

[作者简介] 李香亭(1972—), 女, 学士, 主管医师; 研究方向: 食品卫生、食源性疾病预防; E-mail: spws@hkcdc.sh.cn

[作者单位] 上海市虹口区疾病预防控制中心, 上海 200082

效果评估调查于 2010 年 3 月 10—25 日完成。

1.2 调查方法

采用自行设计的调查问卷, 干预前对居民进行基线调查。调查内容主要包括: 调查者姓名、年龄、文化程度、职业、收入、健康状况等基本信息; 过去 1 年内腹泻及食源性腹泻的发生情况; 食品安全、食源性疾病预防知识了解情况; 相关卫生行为和习惯等。同时对居民家庭厨房餐具、用具进行环节采样, 检测大肠菌群。干预 1 年后采用相同的问卷及环节采样在同一人群中进行效果评估。

1.3 评价指标

1.3.1 食源性腹泻 腹泻且伴有明确的可疑饮食史, 即称为食源性腹泻。其中腹泻是指同时符合下述两条标准: ①粪便性状改变(变稀~完全水样), 或伴有不正常成份(黏液、黏液血、血水、米泔水、浓血等); ②大便次数不正常(通常每日 3 次或 3 次以上为不正常)。

1.3.2 大肠菌群定性检测 按照(GB 14934—94《食(饮)具消毒卫生标准》^[3]中的纸片法, 即采用专用的大肠菌群快速检测纸片, 随机抽取待用的碗、盘、砧板、筷子洗碗抹布等各类食具 3~5 件进行采样, 将采样的纸片置于 37℃ 培养 16~18h, 若纸片保持紫蓝色不变为阴性, 纸片变黄并在黄色背景上呈现红色斑点或片状红晕为阳性。基线调查共采样 1999 件, 干预后采样 902 件。

1.3.3 率的计算 知识答对率=(答对项目总数/应答题目总数)×100%。行为正确率=(答对项目总数/应答题目总数)×100%。

1.2 干预策略

通过综合的干预模式对干预组居民进行多方面的教育、引导。首先, 针对食品安全五大要点(保持清洁、生熟分开、烧熟煮透、适当存放、原料安全等知识)印发宣传资料, 每 2 个月发放 1 次; 其次, 开展健康教育讲座, 以居委为单位, 向居民介绍食源性疾病的基本知识、常见发病原因和预防措施等, 每季度集中上课一次; 第三, 社区医生每月末入户, 询问调查对象户居民当月有无食源性腹泻, 并对其日常用餐情况、食品的购入与加工、餐具消毒与保洁等存在问题进行指导; 第四, 对有腹泻或有轻度腹泻的居民开展个案调查, 追查可疑食物, 以便采取控制措施; 第五, 高危因素的监测, 对居民家庭厨房操作环节(包括餐具、砧板、刀具等)进行环节采样, 检测大肠杆菌, 干预前、后各监测 1 次。对照组居民除进行干预前、后的两次调查外, 不采取任何干预措施。

1.3 统计方法

使用 EpiData 3.1 建立数据库, 经数据核查和清理后, 转入 SPSS 11.5 进行统计处理和分析。计数资料的比较采用 χ^2 检验, 检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况

基线调查共获有效调查问卷 939 份, 年龄分布为 7~89 岁。其中干预组 465 人, 对照组 474 人。终末调查由于部分居民失访的原因共调查 898 人, 干预组 454 人, 对照组 444 人, 与基线

调查相比, 无论是干预组还是对照组, 两组居民的性别、年龄、文化程度、健康状况均具有可比性, 见表 1。

表 1 两组居民的基本情况

类别	分组	基线调查		χ^2	P	终末调查		χ^2	P
		干预组	对照组			干预组	对照组		
性别	男	222	226	0.000	0.985	218	215	0.124	0.724
	女	243	248			236	222		
年龄 (岁)	7~	34	44	1.358	0.715	27	28	0.157	0.984
	18~	106	101			106	102		
	35~	212	213			193	185		
	60~89	113	116			128	129		
文化 程度	小学及以下	44	47	0.120	0.942	39	36	0.094	0.993
	初中	119	117			123	123		
	中专及高中	169	176			176	172		
	大专及以上	133	134			116	113		
健康 状况	健康	360	393	4.782	0.188	391	379	0.478	0.924
	慢性腹泻	12	10			3	4		
	其他慢性疾患	70	56			47	50		
	手术后或其他 现患	23	15			13	11		
合计		465	474			454	444		

2.2 居民食源性疾病的干预效果

2.2.1 知识的变化情况 干预组居民食品安全知识的答对率由干预前的 73.66% 上升为干预后 84.51% ($\chi^2=97.902$, $P<0.01$), 对照组居民知识的答对率由干预前的 71.48% 上升为干预后的 78.27% ($\chi^2=33.532$, $P<0.01$); 干预前二组知识的答对率的差异无统计学意义, 干预 1 年后干预组知识的答对率高于对照组, 差异有统计学意义 ($\chi^2=34.694$, $P<0.01$), 见表 2。

表 2 居民食品安全知识答对率的变化

调查 时间	干预组			对照组			χ^2	P
	答对题 目总数	应答题 目总数	答对率 (%)	答对题 目总数	应答题 目总数	答对率 (%)		
基线	2055	2790	73.66	2033	2844	71.48	3.337	0.068
干预后	2302	2724	84.51	2085	2664	78.27	34.694	<0.001
χ^2			97.902			33.532		
P			0.000			0.000		

2.2.2 居民行为正确率的变化情况 干预组行为正确率由干预前的 76.42% 上升为干预后的 88.55% ($\chi^2=139.902$, $P<0.01$); 对照组行为正确率由干预前的 75.46% 上升为干预后的 80.11% ($\chi^2=17.153$, $P<0.01$); 干预前二组行为正确率的差异无统计学意义, 干预 1 年后干预组行为正确率高于对照组, 差异有统计学意义 ($\chi^2=72.783$, $P<0.01$), 见表 3。

2.2.3 居民厨房餐具、用具卫生指标的变化情况 干预组居民厨房餐具、用具合格率由干预前的 76.51% 上升为干预后的 90.71% ($\chi^2=40.647$, $P<0.01$); 对照组居民厨房餐具、用具卫生指标合格率由干预前的 78.86% 上升为干预后的 82.89%, 但无统计学意义 ($\chi^2=3.159$, $P>0.05$)。干预前二组居民厨房餐具、

用具合格率的差异无统计学意义,干预1年后干预组居民厨房餐具、用具合格率高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=12.0386$, $P<0.01$),见表4。

表3 虹口区居民干预前后行为正确率发生的变化

调查时间	干预组			对照组			χ^2	P
	答对项目总数	应答题目总数	行为正确率(%)	答对项目总数	应答题目总数	行为正确率(%)		
基线	2132	2790	76.42	2146	2844	75.46	0.708	0.400
干预后	2412	2724	88.55	2134	2664	80.11	72.783	0.000
χ^2	139.902			17.153				
P	0.000			0.000				

表4 虹口区居民干预前后厨房餐具、用具卫生指标的变化

调查时间	干预组			对照组			χ^2	P
	大肠菌群阳性件数	餐具检测件数	合格率(%)	大肠菌群阳性件数	餐具检测件数	合格率(%)		
基线	234	996	76.51	212	1003	78.86	1.602	0.206
干预后	42	452	90.71	77	450	82.89	12.038	0.001
χ^2	40.647			3.159				
P	0.000			0.076				

2.2.4 居民食源性腹泻的变化情况 干预组居民近1年食源性腹泻发生率由干预前的40.60%下降为干预后的11.45%,差异有统计学意义($\chi^2=101.78$, $P<0.01$);而对照组居民食源性腹泻由干预前的36.90%下降为终末调查的29.95%;干预前二组居民食源性腹泻的差异无统计学意义,干预1年后干预组食源性腹泻发生率低于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=46.974$, $P<0.01$),见表5。

表5 虹口区居民食源性腹泻率的变化

调查时间	干预组			对照组			χ^2	P
	发生腹泻人数	调查人数	发生率(%)	发生腹泻人数	调查人数	发生率(%)		
基线	189	465	40.60	175	474	36.90	1.372	0.241
干预后	52	454	11.45	133	444	29.95	46.974	0.000
χ^2	101.178			4.988				
P	0.000			0.026				

3 讨论

食源性疾病,指食品中致病因素进入人体引起的感染性、中毒性等疾病。最常见的致病因素有致病微生物、天然毒素、寄生虫和有毒有害化学物质。据以往被动报告显示,食源性疾病事件的责任单位以集体食堂、餐饮服务单位、家庭和食品摊贩为主,但近年来家庭进餐引起的食源性疾病较以往明显增加^[4]。从2001年卫生部收到全国各地发生的食物中毒报告来看,共发生706起、中毒22193人,发生中毒的地点以家庭为最多,占39.77%^[5],而事实上发展中国家食源性疾病被动报告的漏报率在95%以上^[6],因此国内食源性疾病发病人数远不止报告人数。本课题通过深入社区居民家庭,调查了解该区居民食品卫生、食源性疾病发生的现况,通过一系列综合的干预措施,旨在提高居民食品卫生、食源性疾病预防知识,加强居

民的预防意识,改变不良的行为和卫生习惯,从而降低食源性疾病发生率。

本次调查结果显示,通过综合的干预模式,使干预组居民知识答对率由73.66%上升为84.51%、行为正确率由76.42%上升为88.55%,两者前后的比较均有统计学差异($P<0.01$),说明采取的干预措施是有效的。而同时也发现,对照组的答对率及行为正确率,虽未开展干预,但前后比较也有统计学差异。笔者认为,可能与当今社会电视网络信息的发达,尤其是2009年颁布《食品安全法》以来,人们普遍对食品安全较以往有所关注,因此会出现对照组的知识答对率、行为正确率自然升高现象。干预组居民厨房餐具、用具检测合格率及近1年食源性腹泻发生率前、后比较亦均有统计学差异($P<0.01$),而对照组则前、后没有统计学差异($P>0.01$),说明采取的干预措施能有效地提高居民食源性疾病预防和控制的能力。

食源性疾病是一个广泛的公共卫生问题。世界卫生组织曾经针对餐饮和家庭食品加工中的种种不安全因素,制作了“食品安全五大要点”的宣传挂图,内容包括保持清洁、生熟分开、彻底加热、合适的贮藏温度、使用安全的水和原料等。这些内容在全球被译为25种语言并广为张贴,为餐饮业和食品安全管理提供了简便易行的指导^[7]。本次干预,将知识传播与行为干预相结合,并在实践中得到强化。一般来说,良好行为的形成具有一定的反复性,只有经过多次干预才可获得加强和巩固的效果^[8]。本次通过社区医生多次入户,对居民家庭厨房的加工间卫生、餐具消毒、食品的购入与加工、加工者个人卫生等各环节存在问题进行个别指导,是降低食源性疾病的关键。我们通过1年的调查研究发现,干预组与对照组比较,与自身前、后比较食品卫生知识、相关行为、居民厨房餐具、用具的大肠菌群指标、食源性腹泻的发生率均有明显下降。

参考文献:

[1] 麦充志. 我国食品安全与食源性疾病控制对策[J]. 中华医学研究杂志, 2006, 6(8): 940-942.

[2] World Health Organization. WHO global strategy for food safety: safer food for better health[R]. Geneva: WHO, 2002.

[3] 中华人民共和国卫生部. GB14934—94 食(饮)具消毒卫生标准[S]. 北京: 中国标准出版社, 1994.

[4] 刘秀梅, 陈艳, 王晓英, 等. 1992~2001年食源性疾病暴发资料分析——国家食源性疾病监测网[J]. 卫生研究, 2004, 33(6): 725-727.

[5] 李泰然. 从2001年我国食物中毒发生报告看我国食源性疾病现况[J]. 营养健康新观察, 2003, (1): 30-31.

[6] 赵越, 徐建乐, 邹爱东, 等. 防控食源性疾病亟需纠正不良饮食习惯[J]. 中国疗养医学, 2007, 16(7): 397-398.

[7] 樊永祥. 食源性疾病控制与餐饮食品安全管理[J]. 国外医学: 卫生学分册, 2006, 33(3): 170-176.

[8] 胡永华. 实用流行病学[M]. 北京: 北京医科大学出版社, 2002: 62-70.

(收稿日期: 2011-05-04)

(英文编审: 薛寿征; 编辑: 王晓宇; 校对: 郭薇薇)