

广东省部分城市餐饮业推行食品卫生量化分级制度影响因素分析

杨卫国¹ 黄 彪¹ 黄宏瑜¹ 张永慧² 连玉峰¹ 周红华¹ 袁永红¹ 陈 哲¹ 陈玉梅¹ 任 坚¹
(1. 珠海市卫生监督所,广东 珠海 519000;2. 广东省卫生监督所,广东 广州 510300)

摘 要:通过对广东省部分城市在餐饮业推行食品卫生监督量化分级管理制度的综合成效影响因素研究,探讨有针对性的推行策略,并对推行过程影响因素模型进行检验。利用推行过程成效影响因素模型对广东省部分城市在推行过程中的实际情况进行回顾性调查,通过皮尔逊卡方值 χ^2 检验等统计分析,筛选出主要影响因素。所调查的城市中均有监督员掌握标准程度、监管机制、预期目标实现、宣传培训、监督频率落实和推行方案的可操作性等 20 余项指标存在不足,影响了推行的总体成效;城市之间影响因素实施情况与成效评价结果及现实情况相一致。本次研究建立的推行过程影响因素指标体系能较准确地反映真实情况,在推行量化分级管理策略方面具有一定的参考价值,同时也提出了进一步推行的策略。
关键词:餐馆;公共卫生;卫生状况指标;安全管理

物往往产生应急反应且程序繁琐不便。采用喂饲低铁饲料建立模型,对大鼠没有明显创伤,近似人体因为膳食因素导致贫血发生的机理,降低大鼠血红蛋白水平速度较快,效果可靠。但是对于这种模型建立方式,需要特殊饲料配制,具有喂养环境严密的特点,特别是要防止铁的污染。

缺铁性贫血大鼠体重增长缓慢,平均每周 13.9 g,而补充乳酸亚铁组大鼠则每周增重 26 g,相差 1 倍。缺铁大鼠的脾脏重量比乳酸亚铁组大鼠增加了 20.4%,心脏/体重比乳酸亚铁组大鼠增加了 40.7%,说明缺铁大鼠为了改善机体缺铁性贫血状况进行代偿性增生。脾窦扩张、红细胞聚集、胶原纤维增生可能是缺铁组大鼠脾脏体积增大、重量增加的主要原因。肝脏细胞和细胞器体积的缩小可能是缺铁性贫血大鼠肝脏重量减少原因^[5]。

本实验采用血红蛋白和红细胞游离原卟啉作为观测指标,是基于这两项指标测定简单方便,结果稳定可靠,在一般的实验室广泛应用。实验结束时,乳酸亚铁组大鼠血红蛋白比实验前显著增加 70.4 g/L,缺铁对照组大鼠比实验前降低 13.3 g/L。红细胞游离厚卟啉含量乳酸亚铁组大鼠比实验前显著降低 30.2 $\mu\text{g}/\text{dl}$,缺铁对照组大鼠比实验前增加 4.6 $\mu\text{g}/\text{dl}$ 。说明本实验成功地建立了缺铁性贫血模型,补充乳酸亚铁后可以有效增加血红蛋白水平,增强大鼠的造血功能。缺铁组大鼠的白细胞数量是补充

组的 3.4 倍,红细胞数量却仅为补充组的 33.9%,与血红蛋白结果接近,遗憾的是缺铁组大鼠的 HCT、MCV、MCHC、PLT 等指标没有检测出来,淋巴细胞没有分类的数据。白细胞数量大幅度增加说明缺铁严重损害了大鼠免疫系统,有研究表明,缺铁性贫血大鼠的脾脏淋巴细胞线粒体出现空洞,膜破损现象^[6,7]。本研究没有检测出淋巴细胞及其分类也说明了这一点。

参考文献

[1] William S. Official methods of analysis of association of official analytical chemists[M]. 14th ed. USA, 1984.800.
[2] 中华人民共和国卫生部. 保健食品检验与评价技术规范[Z]. 2003 - 02 - 14.
[3] 翟凤英,主编. 中国营养工作回顾[M]. 北京:中国轻工业出版社,2005. 281-289.
[4] 廖清奎,罗春华,李强,等. 缺铁性贫血模型的建立[J]. 中华血液学杂志,1990,3:156.
[5] 项晓人,龚跃新,孙云,等. 缺铁性贫血模型大鼠骨髓与肝脏的电镜观察[J]. 江苏临床医学杂志,2000,4(3): 203-204.
[6] 罗春华,陈静,廖清奎,等. 缺铁性贫血大鼠胸腺和脾脏的发育及腺苷脱氨酶活性的影响[J]. 华西医科大学学报,1990,21(1): 63-66.
[7] 付锦艳,马雅静,王勇,等. 大鼠生长期铁代谢特点的初步研究[J]. 广东微量元素科学,2004,11(2): 18-22.

[收稿日期:2006 - 04 - 22]

中图分类号:R15;R- 332;S858. 91 文献标识码:A 文章编号:1004 - 8456(2006)04 - 0299 - 04

基金项目:广东省医学科研基金项目(A2005661);珠海市科技项目(200502036)
作者简介:杨卫国 男 副主任医师 硕士

Analysis of Factors Affecting Quantitative Graded Management System in Food Services in Three cities of Guangdong

YANG Wei-guo , HUANG Biao , HUANG Hong-yu , ZHANG Yong-hui , LIAN Yu-feng ,
ZHOU Hong-hua , YUAN Yong-hong , CHEN Zhe , CHEN Yu-mei , REN Jian
(Zhuhai Municipal Institute of Health Inspection , Guangdong Zhuhai 519000 , China)

Abstract : The purpose of this study was to investigate the factors affecting the composite effect of the quantitative graded management system for food services in three cities of Guangdong , explore corresponding pursuing tactics , and test the affecting factor mode. The effect affecting factors mode was adopted to do retrospective study in actual situation during pursuing process in the three cities of Guangdong. The main affecting factors were selected through statistics and analyzed by Pearson chi-square test. There were deficiencies in over 20 indexes such as the degree of standard grasped by supervisors , the supervise system , the realization of expected aim , the propaganda and training , the rate of supervision , and the operability of scheme in all the three cities. The total effect was affected and the implementation of affecting factors and effect evaluation results and actual situations were accordant among the cities , so it can be regarded that the affecting factor mode established by this study can reflect the true environment and has some reference value to tactics of quantitative graded management , also to the further tactics of pursuing this system.

Key word : Restaurants ; Public Health ; Health Status Indicators ; Safety Management

食品卫生监督量化分级管理制度在广东省全面推行已近 3 年 ,取得了一定的成效。根据广东省卫生厅和珠海市科技局立项课题“食品卫生监督量化分级管理制度推行成效评估及推广策略研究”前期建立的成效评价体系 ,对广东省部分城市进行了区域性评价 ,评价显示 ,总体推行成效接近显著水平^[1]。为进一步探讨其影响因素 ,确保食品卫生量化分级制度取得更好成效提供参考 ,按照前期研究建立的“餐饮业推行食品卫生量化分级制度影响因素指标体系”^[2]对 3 市推行过程实际情况进行回顾性研究分析 ,探讨影响成效的主要因素 ,同时也进一步对推行过程影响成效因素指标体系进行检验。

1 材料和方法

- 1.1 研究对象 选取本课题成效评价的珠海、韶关、惠州 3 市的学校、托幼机构的集体食堂卫生管理人员 230 人和卫生监督机构量化评审员 128 人进行问卷调查。共回收管理人员有效问卷 202 份 ,评审员有效问卷 118 份 ,回收率分别为 87.8 %和 92.2 %。
- 1.2 统计分析方法 本研究所有数据录入和统计分析均利用 Excel 数据库和 SPSS11.0 软件完成。

2 结果

- 2.1 3 市学校食堂和餐饮单位推行影响因素现状比较 珠海市的调查结果显示 ,在推行量化分级管理的影响成效因素中 ,学校集体食堂“评审行为规范”中的掌握标准程度 ,“评审组织管理”中的重视程度和评审规范程序等 7 个项目中的 14 项指标与餐饮单位差异有显著性 ,学校集体食堂上述指标的实

施情况均优于餐饮单位。经统计分析发现 ,韶关市学校集体食堂与餐饮单位“推行机制”项目中企业的培训、媒体关注情况 ,“标准要求及操作性”中的计算复杂程度的评价及“企业承担负荷”中的带给企业负担和企业承担压力 3 个项目的 5 项指标差异有显著性 ($P < 0.05$) ,其中认为在学校推行量化分级管理过程中“开展对企业培训效果好 ,企业自律意识增强”的占 83.3 % ,而在餐饮单位认为“培训效果一般 ,企业自律意识增强不大”的占 52.2 % ;在媒体关注情况中 ,对学校推行关注程度要高于餐饮单位 ;在标准要求及操作性方面 ,餐饮单位有 26.1 %的人认为太复杂 ,而学校集体食堂只有 8.3 %的人认为太复杂。详见表 1、表 2。经统计分析显示 ,惠州市学校集体食堂与餐饮单位所有影响成效的指标之间实施情况与实施情况之间的差异均无显著性。

- 2.2 3 市综合影响因素现况分析 将 3 市目前认为在推行量化分级管理过程中实施情况对推行成效产生负面影响较多的影响成效因素指标进行汇总 (占调查对象 30 %以上) ,结果显示 ,珠海市共有 24 项指标影响了量化分级管理推行成效 ,韶关有 32 项 ,惠州市有 22 项。综合 3 市结果 ,共有 24 项指标影响着 3 市的量化分级推行成效。详见表 3。

3 分析与结论

按照“餐饮业推行食品卫生监督量化分级管理制度推行过程影响成效因素模型” ,对 3 市进行回顾性研究分析发现 ,3 市在量化分级管理推行过程中均有 20 余项因素存在不足 ,包括监督员掌握标准程度、监管机制和预期目标实现、宣传培训、监督频率

表 1 珠海市学校食堂和餐饮单位量化分级管理推行影响因素比较

项目		学校集体食堂								餐饮单位								χ ²	P 值
		调查数	选		选		选		调查数	选		选		选					
			N	%	N	%	N	%		N	%	N	%	N	%				
评审行为规范	掌握标准程度	53	45	84.9	8	15.1	0	0.0	81	47	58.0	31	38.3	3	3.7	9.171	0.002		
评审组织管理	重视程度	53	50	94.3	3	5.7	0	0.0	81	67	82.7	14	17.3	0	0.0	3.908	0.048		
	评审规范程序	53	42	79.2	8	15.1	3	5.7	81	47	58.0	26	32.1	8	9.9	6.517	0.038		
	宣传开展情况	53	44	83.0	9	17.0	0	0.0	81	51	63.0	27	33.3	3	3.7	6.969	0.031		
	对企业培训情况	53	46	86.8	7	13.2	0	0.0	81	56	69.1	22	27.2	3	3.7	6.157	0.046		
	试行进展情况	53	51	96.2	0	0.0	2	3.8	81	63	77.8	14	17.3	4	4.9	10.539	0.005		
推行机制	全行业推行进展情况	53	50	94.3	1	1.9	2	3.8	81	63	77.8	10	12.3	8	9.9	6.910	0.032		
	分行业强制执行	53	43	81.1	10	18.9	0	0.0	81	44	54.3	37	45.7	0	0.0	10.113	0.001		
	A 级企业自我宣传	53	47	88.7	6	11.3	0	0.0	81	51	63.0	30	37.0	0	0.0	10.783	0.001		
	评定后续管理	53	45	84.9	8	15.1	0	0.0	81	44	54.3	37	45.7	0	0.0	13.436	0.000		
推行保障	配合程度	53	53	100.0	0	0.0	0	0.0	81	73	90.1	8	9.9	0	0.0	5.567	0.018		
	企业认知程度	53	27	50.9	26	49.1	0	0.0	81	26	32.1	51	63.0	4	4.9	6.572	0.037		
标准要求及操作性	计算复杂程度	53	3	5.7	32	60.4	18	34.0	81	19	23.5	44	54.3	18	22.2	8.031	0.018		
消费者认可程度	是否知道量化制度	53	47	88.7	6	11.3	0	0.0	81	49	60.5	32	39.5	0	0.0	12.527	0.000		

注: N 为选择该项人数。选 、选 、选 具体见表 3。

表 2 韶关市学校食堂和餐饮单位量化分级管理推行影响因素比较

项目		学校集体食堂								餐饮单位								χ^2	P
		调查数	选		选		选		调查数	选		选		选					
			N	%	N	%	N	%		N	%	N	%	N	%				
推行机制	对企业培训情况	12	10	83.3	2	16.7	0	0.0	23	11	47.8	12	52.2	0	0.0	4.143	0.042		
	媒体关注情况	12	5	41.7	7	58.3	0	0.0	23	10	43.5	11	47.8	2	8.7	6.080	0.048		
标准要求及操作性	计算复杂程度	12	1	8.3	11	91.7	0	0.0	23	6	26.1	11	47.8	6	26.1	6.784	0.034		
企业承担负荷	带给企业负担	12	6	50.0	5	41.7	1	8.3	23	4	17.4	19	82.6	0	0.0	4.948	0.026		
	企业承担压力	12	7	58.3	5	41.7	0	0.0	23	4	17.4	16	69.6	3	13.0	6.134	0.013		

注: N 为选择该项目人数。选 、选 、选 具体见表 3。

落实和推行方案的可操作性等方面,影响了推行的总体成效。通过 3 市在学校集体食堂和餐饮单位推行影响因素指标实施情况比较发现,珠海市、韶关市均存在差异,惠州市差异不显著,与成效评价结果相一致,经调查确认与现实情况符合,因此可以认为本课题前期研究建立的“餐饮业量化分级管理推行影响因素模型”有效,能够反映真实情况,在推行量化分级管理策略方面具有一定的参考价值,同时也提示三市还应进一步加强推行过程中影响成效因素的控制,确保量化分级管理取得更好的成效。

研究结果还显示量化分级管理制度的“标准要求及操作性”项目打分繁琐、计算复杂,“基础条件”中的监督人员数与工作适应性、监督车辆不足及经费保障不足 2 个项目的 5 项指标影响量化分级制度的推行成效。对于量化管理制度的实施标准,国家已开始组织修订,而推行的基础条件则需要各

地统筹安排,当然更希望得到卫生部和政府相关部门制定相应的配套政策支持。

本次研究结果提示,在餐饮行业进一步推行该制度以下几方面的工作应引起重视。一是加强对评审员的培训,提高评审员掌握标准的整体水平,确保对标准的理解和掌握在允许的偏差范围内;二是加强评审组织管理,要落实对评审的监管,确保预期目标的实现;三是完善推行机制,多渠道重点宣传卫生信誉度,使管理相对人、社会舆论和消费者更好地接纳分级制度的理念,要让他们了解和理解卫生信誉度,而不是分级制度本身,同时鼓励 A 级企业加强自身宣传,营造争创良好信誉度的氛围;四是落实评定后续管理,如落实监督频率,对良好信誉度企业在年度审查中直接年审、提倡政府在各类竞标中提供优先权,严格落实信誉度公示制度等;五是改善推行保障措施,如提高指导企业创良好信誉度的积极性,切实改善企业卫生水平,通

表 3-3 3 市食品卫生监督量化分级管理推行成效影响因素综合情况

项目	珠海						韶关						惠州						3市合计								
	调查数		选①		选②		选③		调查数		选①		选②		选③		调查数		选①		选②		选③				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
评审行 业规范	①熟悉②了解③不懂																										
	173	118	68.2	52	30.1	3	1.7	88	60	68.2	28	31.8	0	0.0	59	40	67.8	19	32.2	0	0.0	320	218	68.1	99	30.9	3
评审组 织管理	①有制度,效果显著②有制度,但效果不显著③无制度																										
	173	131	75.7	42	24.3	0	0.0	88	51	58.0	37	42.0	0	0.0	59	40	67.8	19	32.2	0	0.0	320	222	69.4	98	30.6	0
	①安全实现②部分实现③无方案																										
	173	68	39.3	105	60.7	0	0.0	88	24	27.3	64	72.7	0	0.0	59	24	40.7	35	59.3	0	0.0	320	116	36.3	204	63.8	0
	①有方案,措施落实②方案一般,收效不明显③无方案																										
	173	125	72.3	44	25.4	4	2.3	88	51	58.0	34	38.6	3	3.4	59	43	72.9	16	27.1	0	0.0	320	219	68.4	94	29.4	7
推行机制	①效果好,企业自律意识增强②效果一般,企业自律意识增强不大③效果差,对企业自律意识无影响																										
	173	124	71.7	46	26.6	3	1.7	88	43	48.9	42	47.7	3	3.4	59	39	66.1	19	32.2	1	1.7	320	207	64.7	106	33.1	7
	①形式多样,效果好②形式单一,效果一般③形式单一,效果不好																										
	173	99	57.2	68	39.3	6	3.5	88	48	54.5	35	39.8	5	5.7	59	31	52.5	27	45.8	1	1.7	320	178	55.6	130	40.6	12
	①关注程度高②关注程度一般③关注程度低																										
	173	87	50.3	82	47.4	4	2.3	88	21	23.9	46	52.3	21	23.9	59	25	42.4	32	54.2	2	3.4	320	133	41.6	160	50.0	27
	①全面强制执行②企业自由申报③有②无																										
	173	115	66.5	58	33.5	0	0.0	88	54	61.4	34	38.6	0	0.0	59	43	72.9	16	27.1	0	0.0	320	212	66.3	108	33.8	0
	①有②无																										
	173	131	75.7	42	24.3	0	0.0	88	59	67.0	29	33.0	0	0.0	59	51	86.4	8	13.6	0	0.0	320	241	75.3	79	24.7	0
	①A级减少,C级增多②无变化																										
	173	90	52.0	83	48.0	0	0.0	88	48	54.5	40	45.5	0	0.0	59	38	64.4	21	35.6	0	0.0	320	176	55.0	144	45.0	0
	①有②无																										
	173	121	69.9	52	30.1	0	0.0	88	55	62.5	33	37.5	0	0.0	59	54	91.5	5	8.5	0	0.0	320	230	71.9	90	28.1	0
	①有②无																										
	173	88	50.9	85	49.1	0	0.0	88	59	67.0	29	33.0	0	0.0	59	30	50.8	29	49.2	0	0.0	320	177	55.3	143	44.7	0
	①有②无																										
	173	60	34.7	113	65.3	0	0.0	88	42	47.7	46	52.3	0	0.0	59	34	57.6	25	42.4	0	0.0	320	136	42.5	184	57.5	0
	①有②无																										
	173	94	54.3	79	45.7	0	0.0	88	59	67.0	29	33.0	0	0.0	59	27	45.8	32	54.2	0	0.0	320	180	56.3	140	43.8	0
	①有②无																										
	173	87	50.3	86	49.7	0	0.0	88	39	44.3	49	55.7	0	0.0	59	38	64.4	21	35.6	0	0.0	320	164	51.3	156	48.8	0
	①有②无																										
	173	42	24.3	130	75.1	1	0.6	88	29	33.0	59	67.0	0	0.0	59	22	37.3	37	62.7	0	0.0	320	93	29.1	226	70.6	1

注: N 为选择该项的人数。

续表 3

表 3 3 市食品卫生监督量化分级管理推行成效影响因素综合情况

项目	珠海												韶关												惠州												3 市合计											
	调查数				选①				选②				选③				调查数				选①				选②				选③				调查数				选①				选②				选③			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%										
推行保障	配合程度	173	153	88.4	20	11.6	0	0.0	88	48	54.5	40	45.5	0	0.0	59	44	74.6	15	25.4	0	0.0	320	245	76.6	75	23.4	0	0.0																			
	积极性	173	145	83.8	28	16.2	0	0.0	88	45	51.1	43	48.9	0	0.0	59	46	78.0	13	22.0	0	0.0	320	236	73.8	84	26.3	0	0.0																			
	能提高社会知名度	173	84	48.6	86	49.7	3	1.7	88	32	36.4	52	59.1	4	4.5	59	30	50.8	29	49.2	0	0.0	320	146	45.6	167	52.2	7	2.2																			
	程度																																															
	影响																																															
标准及要求操作性	改善企业卫生水平	173	59	34.1	103	59.5	11	6.4	88	21	23.9	61	69.3	6	6.8	59	22	37.3	37	62.7	0	0.0	320	102	31.9	201	62.8	17	5.3																			
	企业认知制度	173	60	34.7	108	62.4	5	2.9	88	20	22.7	56	63.6	12	13.6	59	19	32.2	38	64.4	2	3.4	320	99	30.9	202	63.1	19	5.9																			
	标准的强制性程度	173	135	78.0	37	21.4	1	0.6	88	57	64.8	31	35.2	0	0.0	59	52	88.1	7	11.9	0	0.0	320	244	76.3	75	23.4	1	0.3																			
	打分是否太繁琐	173	23	13.3	85	49.1	65	37.6	88	22	25.0	37	42.0	29	33.0	59	8	13.6	31	52.5	20	33.9	320	53	16.6	153	47.8	114	35.6																			
	计算复杂程度	173	29	16.8	93	53.8	51	29.5	88	18	20.5	46	52.3	24	27.3	59	6	10.2	33	55.9	20	33.9	320	53	16.6	172	53.8	95	29.7																			
企业承担负荷	带给经济效益	173	72	41.6	97	56.1	4	2.3	88	26	29.5	61	69.3	1	1.1	59	23	39.0	36	61.0	0	0.0	320	121	37.8	194	60.6	5	1.6																			
	有无作为消费参考	173	128	74.0	45	26.0	0	0.0	88	60	68.2	28	31.8	0	0.0	59	45	76.3	14	23.7	0	0.0	320	233	72.8	87	27.2	0	0.0																			
	是否知道量化制度	173	117	67.6	56	32.4	0	0.0	88	51	58.0	37	42.0	0	0.0	59	31	52.5	28	47.5	0	0.0	320	199	62.2	121	37.8	0	0.0																			
	认可程度	173	93	53.8	54	31.2	26	15.0	88	34	38.6	29	33.0	25	28.4	59	34	57.6	11	18.6	14	23.7	320	161	50.3	94	29.4	65	20.3																			
	推行方案可操作性	39	8	20.5	27	69.2	4	10.3	53	23	43.4	30	56.6	0	0.0	26	9	34.6	17	65.4	0	0.0	118	40	33.9	74	62.7	4	3.4																			
基础条件	监督人员与工作适应性	39	7	17.9	29	74.4	3	7.7	53	22	41.5	28	52.8	3	5.7	26	14	53.8	11	42.3	1	3.8	118	43	36.4	68	57.6	7	5.9																			
	监督车辆	39	18	46.2	19	48.7	2	5.1	53	7	13.2	36	67.9	10	18.9	26	7	26.9	15	57.7	4	15.4	118	32	27.1	70	59.3	16	13.6																			
	经费保障	39	17	43.6	18	46.2	4	10.2	53	0	0.0	41	77.4	12	22.6	26	6	23.1	15	57.7	5	19.2	118	23	19.5	74	62.7	21	17.8																			
	程度																																															

儿童行为异常与铅摄入量关系的研究

周自新¹ 陈凤娟² 莫宝庆³ 尹学震² 赵人铮³ 周靖平³

(1. 南京市卫生监督所, 江苏 南京 210018; 2. 白下区卫生监督所, 江苏 南京 210002;
3. 南京医科大学公共卫生学院, 江苏 南京 210029)

摘 要: 为探讨儿童行为异常与食品中铅摄入的关系, 在南京市选取 404 名儿童, 用询问法调查其 3 d 的膳食摄取情况, 了解儿童食物、营养素及铅的摄入量, 并用原子吸收分光光度法测定血铅水平, 用原子吸收分光光度法进行食物中铅含量的测定, 用 CBCL 行为量表分析儿童行为。在 404 名调查对象中, 行为异常的学生有 44 例, 占总人数 10.9%, 男生行为异常发生率明显高于女生。行为异常组儿童的血铅水平及铅摄取量明显高于行为正常组, 且蔬菜、水果、畜肉及其它(主要是膨化食品)类食品摄取量显著多于行为正常组, 其脂肪摄取量相对较高, 而维生素 C 摄取量则相对较低, 在农贸市场或个体摊点购零食人数显著多于在商场、超市者。食品中铅摄入量过高与儿童血铅水平升高、行为异常有关。
关键词: 儿童; 铅; 儿童行为; 分光光度法, 原子吸收

Study on Relationship Between Children Behavior Problem and Intake of Lead

ZHOU Zi-xin, CHEN Feng-juan, MO Bao-qing, YIN Xue-zhen, ZHAO Ren-zheng, ZHOU Jing-ping
(Nanjing Municipal Institute of Health Inspection, Jiangsu Nanjing 210018, China)

Abstract: To study the relationship between children's behavior disorders and the intake of lead, the lead concentration in foods of 404 children selected in Nanjing was measured with atomic absorption spectrum (AAS). Their food intake of 3 successive days was investigated, thus foods, nutrients and lead intake were learned. Their blood lead level was also determined by AAS. CBCL was used to evaluate the children's behavior status. There were 44 children with behavior disorder (10.9%) with prevalence in boys higher than that in girls. The blood lead level and lead intake from foods were obviously higher in children with behavior disorder. They took more fruits, vegetables and cakes, inflated foods than the normal children. Their fat intake was relatively higher and vitamin C intake was relatively lower. They bought snacks from farm product markets or street peddlars more often. The risk factors for children's behavior disorders were the intake of roots and meats, the improper purchasing place of snacks and the nail oil used by mothers, while the zinc intake was a protective factor. It was concluded that excessive intake of lead may be related to the high level of blood lead and behavior disorder of children.
Key word: Child; Lead; Child Behavior; Spectrophotometry, Atomic Absorption

过多种措施提高企业对创良好信誉度的认知程度, 以增加企业主动参与评审的积极性; 六是在推行中应以“低投入, 高产出”为原则指导企业落实规范要求, 不要额外增加企业的负担和压力; 七是制定推行方案必须实事求是, 因地制宜, 必须具有可操作性; 八是为量化分级管理制度推行创造良好的基础条件, 如车辆、资金、人员的保障等, 确保评审人员能有效完成评审任务; 九是将量化分级制度纳入日常监督管理, 提高卫生监督资源的使用效能。

参考文献

[1] 杨卫国, 黄彪, 黄宏瑜, 等. 广东省部分城市餐饮业推行食品卫生量化分级制度综合成效评价 [J]. 中国公共卫生管理, 2006, 22 (2): 87-90.
[2] 张永慧, 杨卫国, 黄彪, 等. 食品卫生量化分级制度推行策略研究 [J]. 中国食品卫生杂志, 2006, 18 (6): 待发表.

[收稿日期: 2006 - 03 - 10]

中图分类号: R15; TS972 文献标识码: A 文章编号: 1004 - 8456 (2006) 04 - 0302 - 06

基金项目: 南京市医学重点科技发展资金项目 (ZKX0422)
作者简介: 周自新 男 主任医师
通讯作者: 陈凤娟 女 副主任医师