

论著

同类场所的食品安全信息收集工具评估

方月华 邓志豪

(澳门特区政府卫生局疾病预防控制中心, 澳门)

摘要:目的 对现时卫生局执行食品卫生检查所使用的工具进行评估。方法 以问卷访谈及观察比较评估卡及通知笔录表的使用性及适用性对数据收集的质量影响评估。结果 成功访问了 24 名卫生检查员, 占合格受访者 92%。评估卡、通知笔录表分别属于定序及定类的检查评估表, 两表在同类场所的使用率均达 100%, 个别地区卫生工作组(3/7; 42.9%)以评估卡作为非同类场所的卫生检查, 使用率较原先设计的评估卡使用范围超出近 30%。在检查项目内容方面, 参照美国疾病预防控制中心的相关数据, 两评估表的关键点各占总项的 12.9% 及 11.1%; 相对其他国家地区同类型的检查表, 关键点平均相差少 38.3% 及 40.1%, 内容亦欠缺个人卫生、时间及温度三方面的关键点。在项目内容的评核方面, 受访者对同一场所中“垃圾”及“食物安放”两检查项的评核分数似出现离散现象, 其中, 高年资的受访者“垃圾”检查项集中在 2 分至 1 分, 低年资受访者则由 4 分至 2 分不等, 但两者差异并无统计学意义 ($p > 0.05$)。在信息收集工具的选取方面, 90% 以上的卫生检查员认为通知笔录表较评估卡更适用于日常的卫生稽查, 然而, 一半以上的卫生检查员亦认为评估卡的量化检查及总分评估皆有助对场所的食品安全卫生进行整体评估。结论 评估表的标准化以及内容的调整是目前食品安全信息数据收集品质的迫切改善问题; 当中, 适当的引入关键控制点是提升数据品质的根本源。另外, 随着饮食业的不断变化, 合并两信息收集工具及扩大评估表的使用范围将有利于整个食品安全监测网的完善发展。

关键词:食品; 安全; 公共卫生信息学; 数据收集

Evaluation of Information Collecting Tools to Food Safety of Similar Establishment

FONG Ut-wa, TANG Chi-ho

(Centers for Disease Control and Prevention, Health Bureau, Macao SAR, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the food hygiene inspection tools that are nowadays implemented by Health Bureau. **Method** Questionnaire interviews and observation were used to compare the usability and applicability of assess card and inspection record that affect the quality of data collection. **Results** A total of 24 inspectors who was of 92% eligible for the study completed with the interview. Access card and inspection record were respectively belonged to ordinal and nominal evaluative inspection

耐药外, 对头孢拉定、头孢曲松、头孢噻吩、胺苄西林均有一定的耐药性, 其中对头孢拉定的耐药性为 100%。表明浙江省分离的香港海鸥型菌耐药性更强, 危险性更大。由于香港海鸥菌引起的急性胃肠炎主要是由淡水鱼产品介导的, 因此淡水鱼产品“从养殖到餐桌”各环节都有被污染的可能性, 故监测淡水鱼产品中香港海鸥菌污染及其流行趋势, 加强预警和预防是控制暴发的关键。

参考文献

[1] YUEN K Y, WOO P C Y, TENG J L L, et al. *Laribacter hongkongensis*

gen. nov., sp. nov., a novel gram-negative bacterium isolated from a cirrhotic patient with bacteremia and empyema [J]. *J Clin Microbiol*, 2001, 39(12): 4227-4232.

[2] JADE L L TENG, PATRICK C Y WOO, SHIRLEY S, et al. Ecoepidemiology of *Laribacter hongkongensis*, a novel bacterium associated with gastroenteritis [J]. *J Clin Microbiol*, 2005, 43(2): 919-922.

[3] WEISSBURG W G, BARNES S M. 16S ribosomal DNA amplification for phylogenetic study [J]. *J Bacteriol*, 1991, 173(6): 697-703.

[4] WOO P C Y, PETER K, ANDR P B, et al. *Laribacter hongkongensis*: a potential cause of infectious diarrhea [J]. *Diagn Microbiol Infect Dis*, 2003, 47(4): 551-556.

[收稿日期: 2007-01-22]

中图分类号: R15; S965; R378 文献标识码: A 文章编号: 1004-8456(2007)04-0300-04

作者简介: 方月华 女 高级技术员

forms, their utility rate in similar establishment were 100%. Some of the district inspection teams (3/7; 42.9%) used assess card for the hygiene inspection in non-similar establishment, the utility rate was over 30% to the scope of original design. To the aspect of inspection items, these two forms were 12.9% and 11.1% items respectively belonged to critical control points while refer to the data of US CDC. Relative to similar inspection forms used in other country areas, the critical control points of these two forms were average less than 38.3% and 40.1% respectively, and the personal hygiene, time and temperature critical control points were also lacked in the contents. To the aspect of content evaluation, the scores of 'rubbish' and 'food storage' items in a same establishment answered by the respondents seemed appear scatters; in which senior respondents centralized the score of 'rubbish' item from 2 to 1 points while junior respondents evaluated it from 4 to 2 points; nevertheless, the difference was no statistically significant ($P > 0.05$). To the aspect of information collecting tools, over 90% of health inspectors believed that inspection record, rather than assess card, was suitable for daily hygiene inspection. However, over 50% of health inspectors also believed that the quantitative inspection and general score of assess card could assist to evaluate the general food safety hygiene in an establishment. **Conclusion** It is imperative for standardization the scoring evaluation and revision the inspection forms contents, especially in which the concept of critical control points were drawn into the quality of data improvement. In addition, due to the food industry developing continuously, combine the assess card and inspection record into one evaluative inspection form and enlarge its inspection to the other food establishments would benefit the developing of food safety monitoring network.

Key word: Food; Safety; Public Health Informatics; Data Collection

信息系统 (Information Systems, IS) 是一个结合收集、处理、存储、散发信息的系统,其最终是为组织内的决策、协同、控制、分析等工作提供支持^[1]。正确的信息收集是决策系统所首要而必须先决条件。

澳门特区政府卫生局自 1996 年,便开始针对同类场所的卫生基本要求设立问卷形式的“酒店及同类行业之评估卡”(简称评估卡)及通知笔录表供本澳 7 地区卫生工作组日常检查之用,至今未作任何修改。在每年首次场所的检查活动中,各地区卫生工作组会以评估卡对检查场所进行量化评估,其后同一场所的卫生检查评估则以通知笔录表进行。与过去比较,其独有的优点是对场所内的卫生检查评估进行量化,整合各地区过往可能出现卫生要求的不统一,及为完善整个信息系统所创设的必先条件。

随着经济及食品科技之不断发展,食品安全已日渐受到关注;而事实上,食品处理的失误为食品安全敲响了警钟。有效收集信息,以便及时采取有效的措施对预防很有必要。故此,本次调查主要对同类场所的食品安全信息收集工具作出系列性回顾,以便适时改善,最终为系统的改善打下基础。

1 材料与方法

1.1 调查对象 卫生检查员为本调查的研究对象。2005 年卫生局内有 32 名卫生检查员,他们分布于 7 个地区卫生工作组及其他疾病监控部门。为能反映对日常检查活动方面信息收集的意见,合格对象仅为每星期至少有 2 天在地区卫生工作组工作的卫生检查员。

1.2 调查方法 透过问卷访谈、观察比较来评估两信息收集工具,即评估卡和通知笔录表的使用性及适用性对数据收集的质量影响。

使用性主要通过以自拟问卷对卫生检查员进行面对面访谈;问卷内容包括信息收集工具的使用率、使用范围及使用情况。适用性主要通过观察比较以及问卷访谈对信息收集工具的使用范围、检查项目内容与评核因素等对数据收集的质量影响;其中检查项目内容之质量评估是随意选取几个国家地区所使用的同类型检查表,并参考美国疾病预防控制中心 (Center for Disease Control and Prevention, CDC) 1998 年至 1992 年监测食源性疾病爆发结果所归纳常见的 5 个关键因素作比较^[2]。

1.3 统计分析 以 SPSS11.0 统计软件进行数据管理及分析。由于样本数小,故有关独立变量以 Fisher's Exact Test 分析,次序变量则运用 $K-S$ Test 进行检定。

2 结果

2.1 响应率 合格被访对象 26 名,本调查成功访问了 24 名,占合格受访者 92%;当中 6 名为首席职阶的卫生检查员(年资超过 20 年)、18 名为二等职阶的卫生检查员(年资约 7 年)。2 名未受访者是由于调查期间正在外地培训及长期病休而未能受访。

2.2 评估工具的描述 同类场所的食品安全信息收集工具中,评估卡属定序的量化评估表,每部分设有不同检查点并按卫生的好坏而给予不同点数,加权及整合各部分点数而得出场所的总体评分。通知笔录表属定类评估表,其检查内容与评估卡相似,不同的是每部分设立的检查点是按照卫生情况好坏给予是或否,场所亦未有一整体的评估总分。评估卡及通知笔录表的检查点分别有 62 项及 36 项,内容中并未有特别订立关键点(表 1)。

表1 评估卡及通知笔录的比较

评估工具	性质	使用情况	评估工具内容	
			检查项目 (项)	检查项目
评估卡	量化	每年场所的首次卫生检查	62	厨房、食物制作及制作食物的员工、卫生设施、其他设备
通知笔录	定性	每次场所的卫生检查	36	厨房、食物的保护、卫生间、其他卫生技术情况

2.3 评估工具的使用性 现时7地区卫生工作组皆以评估卡作为同类场所每年的首次卫生检查,其后同一场所的卫生检查则以通知笔录表进行卫生评估,使用率均达100%。各场所之卫生检查优先次序主要是按照去年场所评估后依次排列。

根据卫生局数据显示,2004年本澳同类场所、食品及饮品工场和外卖小食店分别有1695间、269间及637间;其中,食品及饮品工场、外卖小食店占总数三成以上(906/2601)。除同类场所外,现时个别地区卫生工作组(3/7; 42.9%)亦有以评估卡作为非同类场所的卫生检查量化评估,即其中有473间

非同类场所进行量化评估,使用率较原先设计的评估卡使用范围超出近30%。

比较评估卡与通知笔录表的使用性,90%以上的受访者认为由于通知笔录表的文字表达较清晰以及便于通知店主等原因,故较评估卡易于使用。另受访者对评估卡每年只进行一次总评分的意见中,低年资的受访者(7/18; 38.9%)较高年资受访者(2/6; 33.6%)认为并不足够,两者差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.4 评估工具的适用性 低年资的受访者(7/18; 38.9%)较高年资的受访者(2/6; 33.6%)认为评估卡不适合用于各类别同类场所的卫生评估,但两者差异无统计学意义($P > 0.05$)。

现时本澳评估卡及通知笔录表虽并未特别定立关键点,但参照美国疾病预防控制中心归类的5项因素,评估卡及通知笔录表分别有8项及4项属关键点内容,占总检查点12.9%及11.1%;相对其他国家地区同类型的检查表,关键点平均相差少38.3%及40.1%;另外,两表内容中的关键点主要针对交叉污染及食品来源的检查,个人卫生、时间及温度三方面的关键点则未有提及(表2)。

表2 各地区国家餐饮业卫生检查的量化评估表内容^a

地区	检查总项 ^b	关键点占总检查项 (%)	常见食源性疾病的危害因素				
			个人卫生	时间	温度	交叉污染	食品来源
美国纽约市	92	58.7					
中国大陆	29	51.7					
希腊	37	43.2					
中国澳门	62 ^c	12.9	-	-	-	-	-
中国澳门	36 ^d	11.1	-	-	-	-	-

注:a 参考数据:In CDC Surveillance Summaries, MMWR, 1996(October), 45(SS-5):1-55;b 扣除牌照检查项目;c 评估卡;d 通知笔录表。

“-”表明检查项目内容内不具备的关键因素,“-”表示检查项目内容不具备的关键因素。

食品卫生的要求常因个人的认知而有所差异,因此,标准化是寻求对同一事物判断的客观。在受访期间,以照片评估24名受访者对同一场所中“垃圾”及“食物安放”两检查项的评核分数,结果显示,两项评核结果似出现离散现象(表3)。高年资受访者评核“垃圾”检查项集中在2分至1分,低年资受访者则由4分至2分不等,但两者差异无统计学意义($P > 0.05$);“食物安放”检查项的评核分数则无论是那一年资的受访者都平均选取在3分至0分范围内,其差异无统计学意义($P > 0.05$)。

比较评估卡与通知笔录表,50%以上的受访者认为评估卡的量化检查及总分评估皆有助对场所的食品卫生安全进行整体评估;其中,低年资受访者(11/18; 61%)较高年资受访者(3/6; 50%)认为帮助性较大,两者差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表3 在检查项目中受访者给予的评核分数

检查项目	给予的评核分数(人)				
	4分	3分	2分	1分	0分
垃圾	1	5	15	3	-
食物安放	-	-	9	8	7

注:“-”表示受访者未在该检查项给予评核分数。

3 讨论

由于调查是通过受访者对收集工具的认知态度来评估其使用性及适用性,故部分内容有可能存在着因认知因素而影响判断结果。但无论如何,本调查基本上是已达到评估的目的。

信息收集是信息资源处理流程的基础和起点,是保证信息质量的关键。本调查的“同类场所”乃根据第16/96/M号法令有关条文而定义及作出分类

的,当中包括餐厅、舞厅、酒吧、饮料场所及饮食场所,但集体饭堂、外卖小食店、团体供膳机构则未被列于范围内。评估卡设立目的,是为对同类场所日常卫生检查活动提供量化的评估工具,即使用范围只限制于同类场所的卫生检查。现时,非同类场所仍占本澳总体饮食场所30%以上,个别地区的非同类场所更占主要比例。要全面保障整个食品安全系统,信息收集应能反映现存状态,因此,评估卡与通知笔录表的针对面应不限于同类场所。然而,考虑到各饮食场所的特点不同,以评估卡使用于非同类场所的卫生评估,将因评估卡未能用于或未能完全满足非同类场所所需评核的检查点,直接影响其总体评估,因此,应按照场所特性设立不同的评估表。

引起食源性疾病主要因食品卫生的关键控制点(critical control point, CCP)控制不当所致。因此,场所的评级分数与食源性疾病的相关性还在于评核内容是否把关键的危害(hazard)因素纳入评估内容^[3-5]。美国食品及药品管理局(Food and Drug Administration, FDA)在2004年曾对餐饮业、食品零售业等场所的食源性疾病危害因子发生事件进行调查^[6],结果显示餐饮业最常出现的危害因子依次序分别为不合适的保存/温度和时间(63.8%)、不当的个人卫生(41.7%)、设备受到污染(37.3%)。本澳现时并没有正式对所发生食源性疾病的危害因子进行调查,但按自2004年11月开始对涉案场所进行“疑似食源性疾病之食源追溯调查”评估,在其后的疑似食源性爆发事件调查中,均揭示涉案食品可能受到交叉污染、不当的个人卫生、不合适的保存/温度和时间所致。然而,目前用以评核餐饮业的评估卡及通知笔录表只着重硬件的要求,内容方面亦欠缺个人卫生、时间温度等主要与食源性疾病爆发有关的危害因素,因而容易出现评核分数高的饮食场所亦常出现食源性疾病的事件发生,所欠缺之内容亦可能使部分受访者认为评估卡不适用于各同类场所的原因。故引入与食源性疾病有关之关键因素将有助提升评核场所的卫生状况,亦为决策者提供有效的信息源。

在检查评核方面,无论受访者的年资多少,对同一场境的评核亦出现一定程度的不统一情况,相信是由于所使用的量化解释表对“量化”的概念不明确,因而做成受访者往往会容易出现凭个人主观认知选取评核分数,亦直接影响了场所的总体评级。

目前本澳在食品安全信息收集以评估卡为每年场所首次的量化评估,通知笔录则为场所的日常检查活动所使用的评估笔录表。鉴于每年只有对场所进行单次量化评核,容易做成场所的整年卫生状况与评核分数的事实不符。基于此,剔除评估卡项目的文字清晰度等易于调整的内容,其采用的“量化”概念是现时各地区国家所采纳的评估表,这在本调查的受访者中亦一般认为有助对场所的评级,亦利于检查活动的整个规划。故此,在综合改善评估表使用范围、关键控制点的引入及评核的量化标准等前提下,合并两信息收集评估表将有利检查工作的运行以及信息品质的提升。

参考文献

- [1] LAUDON K C, LAUDON J P. Management information systems[M]. 5ed. Prentice Hall, 1999.
- [2] BEAN N H, GOULDING J S, LAO C, et al. Surveillance for foodborne disease outbreaks - united states, 1988 - 1992. in: cdc surveillance summaries[J]. MMWR, 1996, 45(SS-5): 1-55.
- [3] IRWIN K, BALLARD J, GRENDON J, et al. Results of routine restaurant inspections can predict outbreaks of foodborne illness: the seattle-king county experience[J]. Am J Public Health, 1989, 79(5): 586-590.
- [4] CRUZ M A, KATZ D J, SUAREZ J A. An assessment of the ability of routine restaurant inspections to predict foodborne outbreaks in miami-dade county, Florida[J]. Am J Public Health, 2001, 91(5): 821-823.
- [5] JONES T F, PAVLIN B I, LAHLEUR B J, et al. Restaurant inspection scores and foodborne disease[J]. Emerg Infect Dis, 2004, 10(4): 688-692.
- [6] FDA National Retail Food Team. FDA report on the occurrence of foodborne illness risk factors in selected institutional foodservice, restaurant, and retail food store facility types[R]. U S Food and Drug Administration. 2004.

[收稿日期:2007-01-09]

中图分类号:R15 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2007)04-0303-04