

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2017.13.023

深圳市 4 所医院医务人员患者安全文化现状及影响因素分析*

廖婧延¹, 孙昌朋², 王 静³, 陈望忠^{2△}, 廖四照^{4▲}

(1. 南方医科大学人文与管理学院, 广州 510515; 2. 《南方医科大学学报》编辑部, 广州 510515;

3. 中山大学附属第六医院《中华胃肠外科杂志》编辑部, 广州 510655; 4. 南方医科大学深圳医院 518100)

[摘要] **目的** 分析深圳市医院医务人员患者安全文化现状及影响因素, 为医院患者安全文化改进提供参考依据, 为其他医疗机构进行患者安全文化研究提供借鉴。**方法** 2016 年 2—5 月, 采用医疗机构患者安全文化问卷(PSCHO)对 1 000 名医务人员进行调查。**结果** 医务人员患者安全文化总体得分为(3.53±0.40)分, 不同类别医务人员之间的患者安全文化得分差异无统计学意义($P>0.05$), 不同工龄、与患者交流频率、培训次数、关注频率的医务人员患者安全文化差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 深圳市患者安全文化水平较高, 责罚感和羞愧感是阻碍医院提升患者安全文化的重要因素之一, 医院应从组织、科室、个人层面出发, 对影响医院患者安全文化的相关因素进行有针对性的改进。

[关键词] 医院; 医务人员; 患者安全文化

[中图分类号] R1

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2017)13-1801-03

Current situation and influencing factors of patient safety culture among medical staffs in 4 hospitals of Shenzhen City*

Liao Jingyan¹, Sun Changpeng², Wang Jing³, Chen Wangzhong^{2△}, Liao Sizhao^{4▲}

(1. School of Humanities and Management, Southern Medical University,

Guangzhou, Guangdong 510515, China; 2. Editorial Board of Journal of Southern Medical University,

Guangzhou, Guangdong 510515, China; 3. Editorial Board, Chinese Journal of

Gastrointestinal Surgery, Sixth Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou,

Guangdong 510655, China; 4. Southern Medical University, Shenzhen Hospital, Shenzhen, Guangdong 518100, China)

[Abstract] **Objective** To analyze the status quo and influencing factors of patient safety culture among medical staffs in the hospitals of Shenzhen City to provided reference for its improvement and conduct the patient safety culture research by other medical institutions. **Methods** The Patient Safety Culture Questionnaire of Medical Institutions(PSCHO) was adopted to investigate on 1000 medical persons from February to May 2016. **Results** The total score of patient safety culture in medical staffs was (3.53±0.40)and, the difference among different categories of medical persons had no statistical significance($P>0.05$). The differences among the medical staffs with different working ages, communication frequency with patients, training times, concern frequency had statistical difference($P<0.05$). **Conclusion** The patient safety culture level in Shenzhen City is higher. However, the sense of blame and shame is one of the important factors impeding the promotion of the patient safety culture in hospital. Hospital should conduct the targeted improvement to the related factors affecting the patient safety culture from the aspects of organism, department and individual level.

[Key words] hospital; medical employee; patient safety culture

患者安全文化是推动医疗质量提升的重要手段之一^[1]。医院安全文化最早是由美国学者 Singer 等^[2]于 2003 年首先提出, 在我国从 2008 年陈方蕾等^[3]引入安全态度问卷(Safety Attitude Questionnaire, SAQ)至今受到持续的关注。PSCHO、SAQ、医院患者安全文化调查问卷(Hospital Survey On Patient Safety Culture, HSOPSC)是目前美国医疗机构中应用最广泛的 3 个工具^[4]。但是 SAQ 仅仅立足于评估医务人员的安全态度, 并非针对安全文化现状进行测评^[5]; HSOPSC 量表的缺点是测评维度相对繁杂, 有学者指出其对临床指导意义不强^[6], 且缺乏心理层面的测评^[7-8]; 在 PSCHO 量表之前, 没有一个患者安全调查可用于衡量所有不同类型的医务人员和多家医院的安全文化, 其他与安全文化相关领域的调查也没有组织广泛、系统、严谨的心理评估^[9]。鉴于 PSCHO 量表优秀的信度与效度、清晰可行的理论模型框架, 以及 PSCHO 里特有的羞愧感、责罚感维度, 对于中国的医务人员尤其具有测评价值, 因

此该量表对于中国的患者安全文化十分具有借鉴、使用价值和意义。我国患者安全文化测评工具的研究尚处于探索阶段, 国内以往的研究中普遍采用 SAQ、HSOPSC 作为研究工具, 或是使用在这些原始量表基础上进行改良的问卷, 包括陈方蕾等编制的患者安全文化测评问卷以及李漓等翻译的医院患者安全文化调查表。在调查对象的选取上, 现有文献在研究对象方面一般为护理人员及护理实习生, 主要用于评价护理人员的患者安全文化水平。本研究选取深圳市 4 所三级公立医院医务人员进行研究, 包括执业医师、护理人员、医技人员、药剂人员、管理者, 对不同类别等影响因素下的医务人员患者安全文化进行统计分析, 使医院管理者更全面客观地了解目前患者安全文化现状并为其制定改进措施提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究于 2016 年 2—5 月采用整群随机抽样的方法, 抽取深圳市 1 所三级乙等医院和 3 所三级甲等医院共

1 000 名医务人员进行横断面调查。其中,深圳市罗湖区人民医院 300 名,南方医科大学深圳医院 300 名,深圳市宝安区人民医院 200 名,香港大学深圳医院 200 名。采用自填问卷的方法,匿名作答,调查员按约定时间取回填写完的问卷。

1.2 方法 采用问卷调查法。翻译 Singer 等^[9]研制的 PSCHO,经过严格的回译、校对、专家咨询等,形成本研究中文版 PSCHO。该问卷共有 38 个条目,由管理者参与、组织资源、安全总体重视度、科室安全习惯、科室支持、羞愧感、责罚感、学习能力、不安全行为知觉共 9 个维度构成。中文版 PSCHO 的 Cronbach's α 系数为 0.848,具有较好的信度;探索性因子分析结果揭示问卷具有可接受的结构效度。问卷第二部分为医务人员基本信息资料。PSCHO 采用 Likert 5 级计分法,正向条目按非常不同意 1 分、不同意 2 分、中立 3 分、同意 4 分、非常同意 5 分赋值,反向条目相反。各条目及维度均需计算积极应答率(积极反应数/应答数 $\times 100\%$),75%及以上为优势区域,50%及以下为待改进区域。

1.3 统计学处理 调查表经专人审核,剔除不合格问卷。合格问卷由调查员统一编码,采用 Epidata3.0 建立数据库并进行数据双录入核对,运用 SPSS20.0 做统计分析,检验水平取 $\alpha=0.05$ 。对于服从正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示。同时,利用单因素方差分析对医务人员类别、年龄、学历、工龄、收入等分类变量之间的患者安全文化差异进行分析;利用多元线性回归方法,分析不同影响因素与患者安全文化之间的线性数量关系。

2 结果

2.1 医务人员基本情况 共发放问卷 1 000 份,回收问卷 920 份,有效问卷 867 份,有效回收率为 86.7%。867 份有效问卷来自 254 名男性(29.3%),613 名女性(70.7%);年龄小于 25 岁 182 名(21.0%),25~30 岁 257 名(29.6%),>30~40 岁 253 名(29.2%),>40~50 岁 107 名(12.3%),50~60 岁 68 名(7.8%);类别:执业医师 243 名(28.0%),护理人员 208 名(24.0%),医技人员 144 名(16.6%),药剂人员 143 名(16.5%),管理人员 129 名(14.9%);学历:大专及以下 88 名(10.1%),本科 430 名(49.6%),硕士研究生 226 名(26.1%),博士研究生 123 名(14.2%);科室:门诊 408 名(47.0%)、急诊 137 名(15.8%)、住院部 193 名(22.3%)、机关科室 129 名(14.9%)。

2.2 各维度积极应答率 深圳市 4 所医院医务人员患者安全

文化总体得分为(3.53 \pm 0.40)分,表明医务人员总体患者安全文化为中等偏上水平。其中,组织重视维度得分最高为(3.92 \pm 0.62)分,不安全行为知觉得分最低为(3.09 \pm 0.95)分,见表 1。

表 1 各维度得分及积极应答率($\bar{x}\pm s$)

维度	得分	排序	积极应答率(%)	排序
管理者参与	3.77 \pm 0.57	3	68.00	3
组织资源	3.16 \pm 0.73	8	42.47	9
安全总体重视度	3.92 \pm 0.62	1	75.40	1
科室安全习惯	3.68 \pm 0.62	4	63.91	4
科室支持	3.40 \pm 0.73	5	55.90	5
羞愧感	3.20 \pm 0.52	7	48.82	7
责罚感	3.33 \pm 1.05	6	55.60	6
学习能力	3.84 \pm 0.70	2	70.30	2
不安全行为知觉	3.09 \pm 0.95	9	42.80	8

2.3 各层面下的得分及积极应答率 组织层面涵盖了管理者参与、组织资源、安全总体重视度 3 个维度,其积极应答率为 63.81%,相对于其他两个层面较高,与科室层面同属于中等偏上水平。个人层面涵盖羞愧感、责罚感、学习能力 3 个维度,积极应答率偏低,见表 2。

表 2 各层面下的得分及积极应答率($\bar{x}\pm s$)

模块	得分	排序	积极应答率(%)	排序
组织层面	3.62 \pm 0.46	1	63.81	1
科室层面	3.54 \pm 0.59	2	60.95	2
个人层面	3.45 \pm 0.48	3	54.06	3

2.4 患者安全文化待改进的条目 患者安全文化待改进条目共 10 条,积极应答率从 19.2%到 46.9%不等。N35 应答率最低(19.2%),属于科室支持维度。其中 N01、N29、N30 属于组织资源维度,N21、N36 属于羞愧感维度,N20 属于学习能力维度,N26 属于责罚感维度,N32 属于科室行为习惯维度,N33 属于不安全行为知觉维度,见表 3。

表 3 患者安全文化待改进的条目得分及积极应答率($\bar{x}\pm s$)

条目	积极应答率(%)	得分
N01 我们有充足资源(人员、预算和设备)为患者提供安全的治疗及护理	43.03	3.25 \pm 1.12
N20 个人的某些特质或因素会不利于我工作的表现	46.96	3.30 \pm 1.02
N21 我若自由地报告不良事件会受到管理者的处罚	23.57	2.62 \pm 1.10
N26 如果我被发现犯了错误,必定会受到惩罚	33.27	2.95 \pm 1.08
N29 经验的缺乏阻碍我为患者提供高质量的治疗或护理等服务	41.83	3.12 \pm 1.14
N30 我有足够的时间来完成患者的治疗或护理等任务	42.60	3.11 \pm 1.20
N32 科室内部想要阻止不良事件的发生是有明显压力的	28.52	2.80 \pm 1.09
N33 我从未看见我的同事做过对患者安全不利的的事情	46.53	3.21 \pm 1.24
N35 我因发现严重差错并迅速采取补救措施而得到奖励	19.20	2.38 \pm 1.38
N36 我曾在我的工作中因为自己的疲劳而发生错误	23.02	2.46 \pm 1.32

2.5 影响患者安全文化的相关因素分析 经检验,年龄资料不服从正态分布,使用 Kruskal-Wallis 非参数检验方法, $\chi^2=12.429$, $P=0.014$,提示不同年龄分组的医务人员在患者安全文化上差异有统计学意义,50~60 岁的年龄组患者安全文化

得分最高为(3.95 \pm 0.23)分。其余变量资料服从正太分布,用单因素方法进行分析,结果提示,不同类别的医务人员在患者安全文化上差异无统计学意义($P>0.05$)。不同工龄、与患者交流频率、培训次数、关注频率、带教的医务人员的患者安全文

化有差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 4。进一步做两两比较,工龄方面,提示工龄 20 年以上医务人员的患者安全文化与其他各组均有统计学差异,得分高于其他各工龄段,其他各工龄组之间差异无统计学意义($P > 0.05$)。经常、偶尔、从不与患者交流的医务人员患者安全文化之间差异均有统计学意义($P < 0.05$),经常与患者交流的医务人员得分最高。从来没有接受培训和接受培训的医务人员之间的得分差异有统计学意义($P < 0.05$)。偶尔关注和经常关注患者安全文化之间的得分有统计学差异,很少关注和其他各组选项之间差异均有统计学意义($P < 0.05$),经常关注患者安全的医务人员得分最高。

表 4 影响患者安全文化的相关因素($\bar{x} \pm s$)

影响因素		得分	F	P
工龄	<3 年	3.51±0.41	2.555	0.028
	>3~5 年	3.46±0.42		
	>5~10 年	3.59±0.38		
	>10~15 年	3.63±0.40		
	>15~20 年	3.51±0.41		
	20 年及以上	3.91±0.29		
与患者交流频率	少或无	3.49±0.55	3.706	0.026
	偶尔	3.42±0.44		
	经常	3.58±0.32		
培训次数	从来没有	3.34±0.46	4.397	0.002
	1~3 次	3.55±0.39		
	4~6 次	3.62±0.32		
	7~10 次	3.68±0.25		
	10 次及以上	3.59±0.42		
关注频率	从来没有	3.55±0.32	7.197	0.000
	很少	3.23±0.51		
	偶尔	3.46±0.37		
	有时	3.57±0.33		
	经常	3.63±0.38		
是否有带教	否	3.51±0.40	3.413	0.034
	是	3.70±0.35		

2.6 多元回归分析结果 使用多元线性回归方法,选取单因素分析中有统计学差异的自变量进入回归分析模型,采用逐步回归法($\alpha_{入} = 0.05, \alpha_{出} = 0.10$)建立多元线性回归模型。结果提示,相关系数 $r = 0.358$,模型判定系数等于 0.128,回归方程判定系数的 F 检验值为 9.095, $P = 0.000$,表明模型的判定系数具有统计学意义。年龄、培训次数、关注频率进入回归模型,以上影响因素解释患者安全文化有统计学意义。影响医院患者安全文化的因素按照影响作用由大到小依次为:培训次数、年龄、关注频率,3 个变量共同解释了变异的 12.80%,见表 5。

表 5 多元线性回归分析

影响因素	偏回归系数	标准误	标准回归系数	t	P
常量	3.065	0.093	—	33.062	0.000
年龄	0.155	0.023	0.195	2.395	0.017
培训次数	0.120	0.028	0.167	2.122	0.035
关注频率	0.090	0.025	0.147	1.976	0.047

3 讨 论

3.1 患者安全文化总体上仍有较大提升空间 总体来说,患者安全文化总体上有较大的提升空间,这与国内相关研究^[10]

结论一致。综合各维度的得分状况,组织层面上,医务人员对医院组织管理的满意度较高,受访医院总体上重视患者安全文化的建设,但组织层面的人员、设备、资金等资源较欠缺,尤其是资金投入不足,没有相关经费支撑培训、讲座的开展。科室层面上,科室有较好的安全制度规范及习惯,但版本偏旧,应与 2014 年最新版 JCI 医院评审标准里关于患者安全文化的内容相对接。同时,科室在保障患者安全方面的投入有待加强,尤其是对医务人员自觉上报不良事件的行为应尽快建立激励制度予以鼓励,同为亚洲国家的日本早在 10 年前已经在几乎所有的医院都建立了患者安全文化报告系统^[11]。科室还应加大患者安全文化心理维度的培训力度,通过邀请心理学专家以圆桌论坛等形式进行帮助员工克服“羞耻感”、“责罚感”等负性心理,使员工敢于主动承认错误、分享错误。个人层面上,员工对医疗工作中发生的错误有较好的学习能力,但普遍存在担心被羞辱、被责罚等负向心理,与 Fujita 等^[12]、Zhou 等^[13]的研究结果趋同。责罚感维度得分偏低其原因与把差错的发生归责于某个人行为的传统观念有关,羞愧感得分偏低与亚洲社会交流注重面子、注重集体观念有关,集体与个人共荣辱,因此个人犯下错误,不仅自己丢脸更让集体的形象受损。以上的传统观念均不利于医疗差错的经验分享,甚至导致员工隐瞒错误不上报,造成信息不对称,系统安全链被迫切断,最终阻碍医疗质量的持续提升。

3.2 不同类别医务人员的患者安全文化 不同类别医务人员的患者安全文化总体得分上无统计学差异,即医院执业医师、护理人员等临床一线员工的患者安全文化得分与管理人员得分无统计学差异,在本研究中管理人员得分甚至比临床一线工作者得分略低。与国外 Singer 等^[2]的研究不一致,国外研究中的临床一线员工比机关行政科室的管理者的患者安全文化得分低,且二者总体得分有统计学差异^[14]。原因可能与国情差异有关,国外医院管理者多为管理学专业背景,缺乏临床一线工作经验,较少与患者接触,对于患者安全的认识停留在理论层面;而国内的管理者大部分是临床医学专业背景,具有丰富的临床一线工作经验,因此对于患者安全的认识更符合实际情况,对于不良事件的预判与处理更接近临床思维。

3.3 其他因素下医务人员的患者安全文化 不同工龄、与患者交流频率、培训次数、关注频率的医务人员的患者安全文化有统计学差异。工龄 20 年以上的医务人员的患者安全文化得分最高,提示经验积累有助于医务人员更好的识别不良事件,降低差错发生概率。工龄 3~5 年的得分最低,其原因可能与工作刚步入正轨,容易掉以轻心、疏忽大意有关。患者交流频率、关注频率的得分差异,提示经常与患者交流、主动关注患者安全文化相关知识,有助于医务人员深入了解患者病情,帮助医务人员做出迅速有效的决策。值得关注的是,培训频率 10 次以上的患者安全文化得分比培训频率为 7~10 次低,提示需要把握合适的患者安全文化培训次数,过多的培训容易给医务人员造成不必要的心理负担,引发抵触情绪和厌倦感。

参考文献

[1] Nie Y, Mao X, Cui H, et al. Hospital survey on patient safety culture in China[J]. BMC Health Serv Res, 2013, 13(24):228-239.
 [2] Singer SJ, Gaba DM, Geppert JJ, et al. The culture of safety: results of an organization-wide survey in 15 California hospitals[J]. Quality Safety Health Care, 2003, 12(2):112-118. (下转第 1806 页)

产后如果恢复无防护性的性生活很快就可能再次怀孕^[15],因此流产后及时避孕显得尤为重要。

总之,通过本调查研究发现,在所选取的研究对象中,存在避孕知识不足,对避孕的方式不了解或了解不够以及自我保护意识欠缺而存在侥幸心理等问题。同时,被调查对象也受到配偶因素或工作、生活习惯等各种因素影响,重庆市区县人流妇女在避孕知识上更欠缺、更保守,趋向选择更传统一些的避孕措施,因此,根据目前重庆市流产后计划生育服务的现状,笔者也提出一些建议:(1)无论在市区还是区县,都需要在各级卫生和计划生育服务等医疗机构广泛引入流产后优质计划生育服务的理念;(2)加强对流产后妇女的宣传和教育,并鼓励她们选择高效的避孕方法^[16-17];(3)保证各级医疗系统提供免费避孕药具的可获得性,做好有效咨询的衔接工作,确保流产后妇女能及时有效的获得免费避孕药具和宣传资料;(4)通过定期考核、研讨会或专业讲座等各种形式,加强对各级医务人员的培训和监督工作^[18],可以建立相应的奖惩制度。从而真正实现降低重复性人流率,提高本市妇女的生殖健康水平。

参考文献

- [1] Hershaos SK, Susheela S, Tayler H. The incidence of abortion worldwide[J]. *Int Fam Plann Persp*, 1999, 25(1): 36-38.
- [2] Jones RK, Darroch JE, Henshaw SK. Patterns in the socioeconomic characteristics of women obtaining abortions in 2000-2001 [J]. *Perspect Sex Reprod Health*, 2002, 34(5): 226-235.
- [3] 冯琪. 女性生殖健康面临的问题及生殖健康促进策略[J]. *中国健康教育*, 2002, 18(2): 119-121.
- [4] 袁彦玲, 彭林. 人工流产与妇女生殖健康[J]. *中国计划生育学杂志*, 1997, 4(30): 248.
- [5] 阙珍, 王娟, 唐桂荣. 海珠区江海街流动人口孕产妇意外妊娠情况的调查分析[J]. *中国医药指南*, 2012, 10(20): 1-2.
- [6] 蔡雅梅, 程怡民, 吕岩红, 等. 中国开展流产后计划生育服务的必要性[J]. *现代预防医学*, 2007, 34(12): 2255-2257.
- [7] 何春霞, 孙春美. 男性伴侣参与流产后关爱服务效果的观察[J]. *中国计划生育学杂志*, 2014, 22(7): 486-487.
- [8] 吴尚纯, 邱红燕. 中国人工流产的现状与对策建议[J]. *中国医学科学院学报*, 2010, 10(3): 479-482.
- [9] Arora N, Mittal S. Emergency contraception and prevention of induced abortion in India[J]. *J Fam Plann Reprod Health Care*, 2005, 31(4): 294-296.
- [10] 程怡民. 从人工流产到促进避孕药具的使用[J]. *实用妇产科杂志*, 2007, 23(7): 387.
- [11] 张玉霞, 郑峰, 刘炳光, 等. 人工流产后关爱服务对术后妇女避孕影响的临床观察[J]. *中国计划生育学杂志*, 2014, 22(2): 116-118.
- [12] 钟艳娟, 季布. 未婚女性重复流产干预措施的效果分析[J]. *重庆医学*, 2012, 41(6): 596-597.
- [13] 高尔生, 涂晓雯, 楼超华. 中国未婚青年的生殖健康状况青少年及未婚青年生殖健康现状、展望及对策[M]. 上海: 第二军医大学出版社, 2002: 16-26.
- [14] 徐安琪. 未婚青年性态度与性行为的最新报告[J]. *青年研究*, 2003(7): 12-21.
- [15] Leonard AH, Ladipo OA. Post-abortion family planning: factors in individual choice of contraceptive methods[J]. *Adv Aort Care*, 1994, 4(2): 1-4.
- [16] 吴尚纯, 刘庆. 流产后避孕的健康教育和咨询服务[J]. *实用妇产科杂志*, 2012, 28(4): 249-251.
- [17] 吴尚纯, 干珂竹, 张文. 我国人工流产后避孕服务[J]. *中国计划生育学杂志*, 2015, 23(2): 76-80.
- [18] Bela G. Health worker roles in safe abortion care and post-abortion contraception[J]. *Lancet Global Health*, 2015, 3(9): 512-513.

(收稿日期: 2016-12-24 修回日期: 2017-02-11)

(上接第 1803 页)

- [3] 陈方蕾, 周立. 患者安全文化测评问卷的构建[J]. *解放军护理杂志*, 2009, 26(1): 1-4.
- [4] 许乐, 姜贺. 患者安全文化测评工具的研究进展[J]. *解放军护理杂志*, 2011, 28(7): 37-41.
- [5] Fleming M. Patient safety culture measurement and improvement: a "how to" guide[J]. *Healthcare Quarterly*, 2005, 8(10): 14-19.
- [6] 李洋, 刘鑫, 韩硕, 等. HSOPSC 问卷在我国的应用现状研究[J]. *哈尔滨医药*, 2015, 35(3): 242-243.
- [7] 张靖婧, 焦明丽, 刘鹤, 等. 中文版医院病人安全文化调查表条目的初步筛选[J]. *中国医院管理*, 2015, 35(9): 40-43.
- [8] Etcheagaray JM, Thomas EJ. Comparing two safety culture surveys: safety attitudes questionnaire and hospital survey on patient safety[J]. *BMJ Quality Safety*, 2012, 21(6): 490-498.
- [9] Singer S, Meterko M, Baker L, et al. Workforce perceptions of hospital safety culture: development and validation of the patient safety climate in healthcare organizations survey [J]. *Health Serv Res*, 2007, 42(5): 1999-2021.
- [10] 邓晓晓, 席修明, 崔颖, 等. 患者安全文化在科室间的比较分析[J]. *中国卫生事业管理*, 2016, 33(2): 99-102, 153.
- [11] 康敏, 黄照权, 石武祥. 医院患者安全文化影响因素研究进展[J]. *医学与社会*, 2016, 29(4): 37-39.
- [12] Fujita S, Seto K, Kitazawa T, et al. Characteristics of unit-level patient safety culture in hospitals in Japan: a cross-sectional study[J]. *BMC Health Serv Res*, 2014, 14(22): 508-517.
- [13] Zhou P, Bundorf MK, Gu J, et al. Survey on patient safety climate in public hospitals in China[J]. *BMC Health Serv Res*, 2015, 15(7): 53-63.
- [14] Chen IC, Li HH. Measuring patient safety culture in Taiwan using the Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPSC)[J]. *BMC Health Serv Res*, 2010, 10(7): 152-162.

(收稿日期: 2016-12-25 修回日期: 2017-02-12)