

医务人员患者安全行为量表的建立和测试*

唐萍¹,肖明朝²,任洪艳^{2△}

(重庆医科大学附属第一医院:1.心内科;2.泌尿外科,重庆 400016)

[摘要] **目的** 制订医务人员患者安全行为量表并进行心理学测试。**方法** 在安全行为理论、患者安全目标等基础上建立条目库,由专家小组进行内容效度评价后建立初量表;对 369 名医务人员进行正式调查,再对量表进行信效度检验,包括 Pearson 相关分析、Cronbach's α 、因子分析法等。**结果** 统计学测试显示量表具有较好的信效度,具有良好的重测信度(0.84~0.92)、内部一致性信度(Cronbach's α 0.65~0.85)、结构效度(因子载荷大于 0.40)、可接受度(有效回收率 77.52%)。**结论** 患者安全行为量表有科学性、适用性,可以用于安全行为测量。

[关键词] 患者安全;患者安全行为;患者安全文化;医务人员

[中图分类号] R192;C931.2

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2016)05-0614-03

Establishment and evaluation of patient safety behavior scale in medical staff*

Tang Ping¹, Xiao Mingzhao², Ren Hongyan^{2△}

(1. Department of Cardiology; 2. Department of Urology, First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

[Abstract] **Objective** To establish the patient safety behavior scale in medical staff and to conduct the evaluation. **Methods** The items pool was established based on the theory of safety behavior, patient safety goal, etc. and the preliminary scale was established through the content validity evaluation by the specialists group, then, 369 medical workers including nurses and doctors were performed the formal investigation by this scale; finally, the reliability and validity were tested, including Pearson correlation, Cronbach's α , factor analysis, etc. **Results** The statistical measurement showed that this scale had better reliability and validity including test-retest reliability, possessed better test-retest reliability (0.84-0.92), inner consistent validity (Cronbach's α 0.65-0.85), structure validity (factor loadings above 0.40) and acceptability (effective response rate 77.52%). **Conclusion** The patient safety behavior scale is scientific and applicable, and can be used in the patient safety behavior measurement.

[Key words] patient safety; patient safety behavior; patient safety culture; medical staff

近年来,由于医院管理理念的进步和患者自主意识的增强,患者安全问题已经引起世界卫生组织及众多国家医务界的高度关注,成为医院管理领域最重视的议题之一。工业领域的经验证实,安全行为理论(behavior based theory),对于改善安全绩效,减少不安全事件有明确的作用^[1-2]。医疗机构内,研究者对患者安全风险因素的构成分析也指出,不安全行为是重要风险因素。患者安全,需要调动与安全相关的所有医务人员的力量。Cook 等^[3]人认为,改变医生的不安全行为,必要的步骤包括评价安全行为现状,并对不安全行为进行诊断。然而,医务人员的患者安全行为主要包括哪些方面?如何系统地对其评价进而找出薄弱环节以进行目标改进?国内外仍缺乏相应的测评工具^[4]。为此,本研究建立一种全新的患者安全行为量表,并进行了系列心理学测试,以期完善个人层面的患者安全行为测评,促进患者安全目标达成提供有效工具。

1 资料与方法

1.1 一般资料 于 2014 年 1 月,采用方便抽样的方法对重庆市某三甲医院外科病房部分医务人员进行调查。入组标准:从事临床工作、知情同意。排除标准:现部门工作时间小于 3 个月。问卷填写方法为匿名自填。共计发放问卷 476 份,回收 411 份,回收率 86.34%;有效问卷 369 份,有效回收率 77.52%。

1.2 方法

1.2.1 量表的维度筛选 根据 Neal 的安全行为理论,将安全行为分为安全参与性行为和依从性行为;其中,安全参与性行为,指不会直接影响患者安全,但有助于发展支持患者安全的行为;而安全依从性行为,指对制度、流程的遵守,以维持患者安全^[5]。随后,解读《2011 年版三级综合医院评审标准实施细则》中,对达成患者安全而提出的个人行为要求;同时查阅文献,参考美国国家质量论坛(national quality forum, NQF)颁布的 30 条安全行为实践中与个人行为关系密切的条目^[6],拟定两大构面,10 个维度,(1)安全依从性行为:包括患者身份确认、有效沟通、手术/侵入性操作安全、院感预防、用药安全、危急值及急危重症观察处理、预防并发症、鼓励患者参与;(2)安全参与性行为:包括鼓励患者参与行为,不良事件报告,安全知识学习和培训。

1.2.2 量表条目筛选 根据以上维度假设,建立条目池。随后,选取 6 名患者安全及医院/护理管理专家,举行议题会对各条目的适宜性进行筛选和评分,保留内容效度指数(content validity index, CVI) 大于 0.80 以上条目共计 31 个。

1.2.3 计分方法 问卷采用自评法,评价医务人员过去 3 个月的患者安全行为,运用 Likert 5 级评分。条目应答选项为行为发生的频率:从从不、偶尔、有时、经常或总是,分别赋值 1~

* 基金项目:国家临床重点专科建设项目经费资助[财社(2010)305号];重庆市卫生局资助项目(2010-2-052)。 作者简介:唐萍(1974-),主管护师,大学本科,主要从事患者安全,心血管疾病预防研究。 △ 通讯作者, Tel:13101382380; E-mail:754743870@qq.com。

5 分,分数越高,表示安全行为越好。各维度得分按平均分计算,得分为 1~5 分。

1.3 统计学处理 资料采用 SPSS20.0 软件进行统计分析。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料用率/百分比/构成比表示。

(1)信度:内部一致性信度,采用各维度 Cronbach' α 系数;重测信度,随机抽取 30 例样本于 14 d 后再次测量,对前、后两次量表各维度得分进行 Pearson 相关分析。(2)效度:表面效度,邀请 6 名专家,对条目概念符合度进行评分,采用内容效度指数评价;结构效度,采用探索性因子分析法,分析公因子情况以及各条目的因子负荷。

2 结 果

2.1 调查对象的一般情况 医生 126 名(34.15%),护士 243 名(65.85%);高级职称 44 名(11.92%),中级职称 78 名(21.14%),初级职称 247 名(66.94%)。各维度平均得分在 3.40~4.50,医务人员的查对和手术/侵入性操作行为得分最好,而不良事件报告行为最差,维度得分及排序情况,见表 1。

2.2 信度 内部一致性信度 Cronbach' s α 系数为 0.65~0.85,重测信度为 0.84~0.92,医务人员的查对和手术/侵入性操作行为得分最好,而不良事件报告行为最差,见表 1。

表 1 患者安全行为量表得分及信度

维度	重测信度 (n=30)	Cronbach' α (n=369)	得分 ($\bar{x} \pm s, n=369$)	得分 排序
安全依从性行为				
手术/侵入性操作	0.92	0.81	4.34±0.59	2
预防并发症	0.89	0.77	3.67±0.70	8
有效沟通	0.87	0.85	4.01±0.71	3
用药安全	0.90	0.80	3.96±0.67	6
查对制度	0.86	0.84	4.50±0.51	1
标准预防	0.89	0.73	3.96±0.65	5
危急重症管理	0.84	0.65	4.00±0.60	4
安全参与性行为				
学习和培训	0.84	0.73	3.66±0.75	9
不良事件报告	0.87	0.80	3.40±0.63	10
患者参与	0.87	0.72	3.75±0.68	7

2.3 效度 (1)内容效度:条目 CVI 为 0.83~1.00,平均为 0.95。(2)结构效度:经测试显示,KMO 为 0.83,Bartlett 球形检验显示 $\chi^2=4\ 469.95, P=0.00$,该因子模型适宜,适合做因子分析;再以特征值大于 1 为准,正交旋转迭代 5 次后采用主成分法在不限制因子个数的情况下提取出 10 个公因子,结果显示公因子与预想维度吻合良好。因子负荷值为 0.52~0.93,均大于 0.40。10 个公因子贡献率为 4.90%~9.49%,累计能解释 69.48% 的方差。维度划分、因子分析结果,①手术/侵入性操作,手卫生 0.84,遵循相关规范/制度 0.82,无菌技术操作 0.80,管道管理 0.58;②预防并发症,预防压疮和跌倒 0.82,预防 DTV 0.78,预防和治疗营养不良 0.76,预防心肌缺血 0.52;③有效沟通,开具/执行医嘱零差错 0.85,工作上有怀疑及时询问 0.84,提醒同事的危险行为 0.79;④用药安全,评估药物效果 0.83,评估药物副作用 0.80,评估用药必要性 0.79;⑤查对,使用至少两种方式确认患者身份 0.93,亲自执行核查 0.87,阻止非资质人员单独核查 0.58,⑥标准预防,合理防护 0.76,正确处理医疗废物及废物 0.76,职业暴露应急恰当 0.74;⑦急危重症管理,熟悉危急值处置/观察 0.72,准确评估

和预见重点患者 0.70,保持危重症管理零差错 0.64;⑧学习和培训,参加三基培训 0.86,主动学习学术进展 0.72,参与改良安全活动 0.69;⑨不良事件报告和学习,从错误中学习 0.82,报告自己不良事件 0.82,报告同事不良事件 0.80;⑩患者参与,与患者及家属全面讨论 0.88,鼓励患者表达疑问 0.76。

2.4 可接受度 量表有效回收率 77.52%;平均填写所需时间为(7.24±2.55)min,显示量表具有良好的可接受性。

3 讨 论

安全行为的经典多米诺骨牌效应理论认为,不安全事件的产生,是由一系列因素导致的连续性反应所致,而其中最关键的一环,人的不安全行为,是导致不安全事件最主要的因素。Flotta 等^[7]指出,安全文化的目的,是激励和促使员工遵守安全行为规范和程序,参与安全相关活动,逐渐形成安全行为能创造价值的信念,产生安全行为习惯,而最终实现患者安全。Hofmann 等^[8]研究中,将不适当的安全行为分成六大类,包含工具的错误使用、自我风险管理上使用不适当的工作策略、在工作时疏忽穿着个人的防护衣物、工具的错误存放、其他工具放置在不适合的工作位置、错误的工作策略会造成工作风险,这些因素容易造成意外的发生。在医疗领域中,较少探讨医务人员患者安全行为的议题。Shih 等^[9]认为,安全行为指员工在工作中免于患者受伤害或促进患者安全的表现。本研究认为,患者安全行为是指医务人员积极遵守各种治疗和操作规范,主动参与安全知识和技能学习,并鼓励患者参与,以达成患者安全的具体行为。

近年来,也有学者关注患者安全行为的测试,但大量研究仅局限于单一行为,如手卫生行为^[10-11],标准预防行为等^[12],较少利用工具对安全行为进行整体性、系统性的评价,因此,难以对不同行为进行优势和劣势比较。Shih 等^[9]对患者安全行为与安全文化的关系进行了研究中,所采用的安全行为量表为自行设计,同样以 Neal 等^[5]人的安全行为理论为基础,条目 11 条,但没有进行维度区分;而戎曼晔^[13]在后续的患者安全行为研究中,继续采用了这一量表,仍未对安全行为的测试进行突破;同时期,王佳敏^[14]的研究继续采用了 Neal 等^[5]的安全行为理论,其设计的安全行为量表,首次进行了参与性行为和依从性行为两个维度划分,但条目仅 8 条,缺乏更为系统的理论依据和全面的信效度测试,因此,本研究认为,这些安全行为量表并未包含较为全面的医务人员安全行为,难以用于对具体的安全行为的评估和更为细致的安全行为研究。

本研究最终量表包含安全依从性和参与性行为两大构面,10 个维度,较为系统,且适应了现阶段我国对医务人员的安全行为要求。统计测试结果显示,该量表 CVI 指数为 0.95,达到较高标准,有效应答率达到 77.52%。本次安全行为量表的维度和条目设置,紧密围绕该十大患者安全目标和新一轮三甲医院评审中对患者安全的行为要求的解读,侧重体现了其对个人层面的安全行为要求,是安全目标对个人行为的要求的具体量化。如患者身份的确认,医院评审标准要求“使用两种以上的方式进行患者身份核查”,与条目“使用至少两种方式确认患者身份”对应;标准预防,评审标准“凡接触体液、血液、排泄物等物质时应佩戴手套”与条目“合理防护”相对应。另外,由于该十大安全目标的颁布至今已 7 年有余,且暂时未进行更新,而安全目标是一个恒久但持续改进的主题,为了能更准确地测量医务人员在安全医疗背景下的个人安全行为,本量表增加了并发症预防行为维度,其条目包含了医务人员对较常见的几类并

发病的预警和防范行为,包括营养不良、深静脉血栓和心肌缺血;合理用药行为,与 2014 年美国患者安全目标关于重视药物之间的相互作用相呼应。随后,该量表也增加了近年患者安全目标中未明确提及,但有涉及的条目,如将重症患者管理条目,与危急值管理行为合并;增加侵入性治疗安全行为,并与手术安全行为合并。最后,安全学习行为维度,来源于安全学习和培训是提高安全行为的必要手段这一基本论断^[15],与 Neal 等^[5]的安全行为包括参与性行为和依从性行为理论呼应。因此,有理由认为,本量表的条目较为合理,具有普遍性、可操作性强的特点。

该量表其余各测试指标也提示其信效度较好。首先,PS-BS 测试样本量为问卷条目的 12 倍,达到量表编制要求的样本量为条目数量至少 5 倍的可信标准;就样本的职业而言,医生和护士均在调查之列。随后,内部一致性信度显示,除危急重症管理维度仅为 0.65 外,其余 9 个维度均高于广泛认可的大于 0.70 的较好标准。这可能与维度内部条目之间的差异较大有关,即医务人员对危急值的处理行为普遍较好,而对重症的预警处理行为仍然存在较大的个体差异。最后,因子分析结果显示,条目的公因子与设想的维度吻合度较高,且因子负荷值在 0.52~0.93,均大于 0.40 的标准;10 个因子累计能解释 69.48% 的方差,大于 50% 的最低标准,表明其具有良好的结构效度^[16]。由于目前国内的安全结局的报告,如不良事件报告率仍远低于实际^[17],同时目前国内外尚无较系统的患者安全行为测量工具,因此,本次研究暂未对其校标效度进行测量。需要指出的是,本研究采用自填式,有研究表明,这种应答方式对于研究结果可能造成评分系统性偏倚,尽管该量表结果显示重测信度达标,然而,是否需要改进应答方法,或进一步测试其评定者间信度,还需要进一步研究。

总之,患者安全研究近年来已远远超过经验论断,而更依赖于大量的实证研究。许多学者认为安全行为应作为衡量绩效的指标,进而增加员工的安全意识,使得安全行为明显提高。本量表立足于行为学视角,评价医务人员的安全参与性行为,包括学习参与行为、促进患者参与行为、不良事件报告和学习行为;同时系统地评价安全依从性行为,包括查对行为、标准预防性为、有效沟通行为、危急重症处置行为等,旨在通过合理、科学和系统地评价安全行为,为进一步进行行为的优劣势分析,找准行为改变目标,促进患者安全提供有力的证据;同时,也为医院管理者进行患者安全个人层面的绩效评价,提供了工具。本研究的局限性在于,暂时没有对各维度的权重进行测量,所以目前建议对各维度得分分别计算,用以横纵向比较不同的安全行为,而不能简单地对于各维度总分相加,得到医务人员的患者安全行为总分。

参考文献

[1] Ismail F, Hashim AE, Wan Z, et al. Behaviour based approach for quality and safety environment improvement: malaysian experience in the oil and gas industry[J]. *Procedia Soc Behav Sci*, 2012, 35(6): 586-594.

[2] Chen D, Tian H. Behavior based safety for accidents prevention and positive study in China Construction Project [J]. *Procedia Eng*, 2012, 43(5): 528-534.

[3] Cook DJ, Montori VM, McMullin JP, et al. Improving pa-

tients' safety locally: changing clinician behaviour [J]. *Lancet*, 2004, 363(9416): 1224-1230.

[4] 张向阳,陈春,温建明,等. 医疗机构患者安全风险因素实证研究[J]. *中国医院*, 2012, 16(6): 27-31.

[5] Neal A, Griffin MA. A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels[J]. *J Appl Psychol*, 2006, 91(4): 946-953.

[6] Brooke BS, Dominic F, Pronovost PJ, et al. Variations in surgical outcomes associated with hospital compliance with safety practices[J]. *Surgery*, 2012, 151(5): 651-659.

[7] Flotta D, Rizza P, Bianco A, et al. Patient safety and medical errors: knowledge, attitudes and behavior among Italian hospital physicians[J]. *Int J Qual Health*, 2012, 24(3): 258-265.

[8] Hofmann DA, Morgeson FP, Gerras SJ. Climate as a moderator of the relationship between leader-member exchange and content specific citizenship: Safety climate as an exemplar[J]. *J Appl Psychol*, 2003, 88(1): 170-173.

[9] Shih CP, Chang LY, Chen JC, et al. The factors influencing safety behavior of medical staffs in emergency room of a medical center in taiwan[J]. *J Manag*, 2008, 25(4): 451-465.

[10] Freeman J, Siczkowski C, Anderson T, et al. Improving hand hygiene in New Zealand hospitals to increase patient safety and reduce costs: results from the first hand hygiene national compliance audit for 2012 [J]. *Nev Zeal Med J*, 2012, 125(1357): 178-181.

[11] White CM, Statile AM, Conway PH, et al. Utilizing improvement science methods to improve physician compliance with proper hand hygiene[J]. *Pediatrics*, 2012, 129(4): 1042-1050.

[12] Jayne C, Sue J. Inter-professional differences in compliance with standard precautions in operating theatres: A multi-site, mixed methods study[J]. *Int J Nurs Stud*, 2012, 49(8): 953-968.

[13] 戎晏甫. 患者安全文化与安全行为间关系之探讨[D]. 台北: 慈济大学公共卫生研究所, 2009.

[14] 王佳敏. 医护人员对患者安全文化态度及行为之研究-以急诊部门及麻醉部门为例[D]. 台北: 中台科技大学护理管理研究所, 2008.

[15] Schwappach DL, Frank O, Buschmann U, et al. Effects of an educational patient safety campaign on patients' safety behaviours and adverse events [J]. *J Eval Clin Pract*, 2013, 19(2): 285-291.

[16] 罗伯特, 德维利斯, 李红, 等. 量表编制: 理论与应用[M]. 2 版. 重庆: 重庆大学出版社, 2010: 171.

[17] 刘丽萍, 赵庆华, 肖明朝. 重庆市护士经历护理不良事件的调查与分析[J]. *重庆医学*, 2011, 40(22): 2244-2245.