DOI:10.16016/j.1000-5404.201508128

# 患者安全胜任力护理人员自评量表的编制及信效度评价

卞 薇[1],吴 燕[2],周明芳[2],蒋 艳[2] (400038 重庆,第三军医大学:西南医院眼科[1],护理学院[2])

[摘要] **目的** 编制患者安全胜任力护理人员自评量表(patient safety competency self-rating scale of nurses, PSCSSN)。**方法** 在全面查阅和研究国内外相关文献的基础上,经2轮专家的函调和预实验对量表的条目进行评价、修改和筛选,形成最终的PSCSSN量表,以3所三级甲等医院791例护理人员为研究对象进行信效度检验。**结果** 量表由29个条目组成,探索性因子分析共提取4个公因子,与量表理论构建基本一致,各条目在所属因子上的载荷为0.471~0.817,累积方差解释率为64.598%。因子间的相关系数为0.242~0.519,各因子与总分的相关系数为0.619~0.822。培训组护理人员PSCSSN总量表得分明显高于未培训组($P<0.01$)。量表总的Cronbach's α为0.930,重测信度为0.945,各个因子的Cronbach's α在0.777~0.863,重测信度在0.867~0.927。**结论** PSCSSN量表具有较好的信度和效度,可以作为评估护理人员的患者安全胜任力的测量工具。

[关键词] 护理人员;患者安全;胜任力;量表;信度;效度

[中图法分类号] R192.6; R395.1 [文献标志码] A

# Development and evaluation of a rating scale of patient safety competency for nurses

Bian Wei[1], Wu Yan[2], Zhou Mingfang[2], Jiang Yan[2] ([1]Department of Ophthalmology, Southwest Hospital, [2]School of Nursing, Third Military Medical University, Chongqing, 400038, China)

[**Abstract**] **Objective** To develop a rating scale for evaluating the patient safety competency for nurses. **Methods** Based on our overall review on domestic and international literature, the scale was formulated through 2 cycles of expert evaluation and pre-testing on evaluation, modification and screening on relative items. A total of 791 nurses from 3 Grade A Class III hospitals were recruited to test the reliability and validity of the scale. **Results** Our produced rating scale for patient safety competency contained 29 items. Four factors were extracted by exploratory factor analysis and corresponded well with the theoretical construction. Factor loading ranged from 0.471 to 0.817 and the 4 factors explained for 64.598% variances. The correlation coefficients of each factor and the total scores were from 0.619 to 0.822. The correlation coefficients of each factors were 0.242~0.519. The total scores were significant higher in the nurses after training than the un-training group ($P<0.01$). The Cronbach's α of the total scale was 0.930, with its retest-reliability of 0.945. And the Cronbach's α of the every factors ranged from 0.777 to 0.863, with their retest-reliability from 0.867 to 0.972. **Conclusion** Our newly developed rating scale of patient safety competency has good reliability and validity, and can be used as an effective measurement to test the patient safety competency for nurses.

[**Key words**] nurses; patient safety; competency; scale; reliability; validity

Supported by the Research Project of Education Reform in Third Military Medical University (20120B17). Corresponding author: Wu Yan, E-mail: hwuy2001@sina.com

[基金项目] 第三军医大学教育改革研究课题(20120B17)

[通信作者] 吴 燕,E-mail:hwuy2001@sina.com

[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20151204.1340.029.html(2015-12-04)

患者安全(patient safety)是衡量医护质量的核心指标[1-2]。但是,近年来全球的患者安全状况令人堪忧,因医疗护理过失导致的不良事件(adverse event,AE)频发,据 WHO 统计,全球住院患者的 AE 发生率平均为 10%[3],在发展中国家,因医疗水平和资源不足所限,发生 AE 的可能性远远高于发达国家[4]。AE 可导致患者住院时间延长、医疗费用增加、身体残疾甚至死亡。因此,改进患者安全目前已成为一项全球运动。研究显示:50% 的 AE 是可以预防的[5],AE 的发生率与医护人员的患者安全胜任力(patient safety competency,PSC)密切相关,而 PSC 可用科学的评价工具进行测量[6-7]。但是,目前还没有发现科学有效、统一规范的护理人员的患者安全胜任力评量工具。国外的研究主要聚焦于对临床医师或医学生的评估,针对在职护士的研究较少;我国对护理人员的患者安全胜任力测评研究尚处于起步阶段。本研究旨在编制适合我国国情的针对在职护士的患者安全胜任力自评量表,并对其进行信度和效度检验,为准确评估我国护理人员的 PSC,发现其能力的不足,反思教育缺陷,改进教学内容和方式,提高护理人员的患者安全胜任力,减少不良事件,提供一个有效的测评工具。

## 1 资料与方法

### 1.1 护理人员的患者安全胜任力自评量表(patient safety competency self-rating scale of nurses,PSC-SSN)的编制

1.1.1 初步确定测评维度并形成条目池 全面查阅和研究国内外文献,在分析保障患者安全对护士胜任力要求的基础上,对护士的 PSC 内涵和要素进行归纳,并结合 WHO 和我国的患者安全目标要求,整理成 42 个条目池。同时,还设计了相应数目的反向计分题,从而减少社会期许效应。

1.1.2 筛选测评维度及条目 ①专家咨询:邀请 15 位专家进行咨询,纳入标准:具有副高及以上职称,10 年以上护理管理、医院质控管理或护理教育经验。将量表内容编制成半开放式问卷,采用德尔斐法以信函形式咨询专家对量表每个条目的意见;共进行两轮咨询,根据专家意见对量表内容进行比较和修正,最终构建了 51 个条目的预实验量表。②预实验:选取符合纳入标准的 70 名护理人员进行小样本预实验,结果显示量表总的内部一致性 Cronbach's α 系数为 0.895。70 名预实验对象均能认真填写问卷,且能够准确理解每个条目的意思。调查对象填写量表的时间平均约为 15~18 min。

1.1.3 形成正式问卷 对部分预实验对象进行访谈,对问卷条目内容进一步完善,确保调查对象对条目语义的判断符合条目本意,形成 PSCSSN 的正式问卷。条目中包括正向和反向问题,采用 Likert 5 级评分法,5 个选项"非常不清楚/非常不擅长/非常不同意、不清楚/不擅长/不同意、不确定、清楚/擅长/同意、非常清楚/非常擅长/非常同意",分别赋值 1~5 分,反向条目反向计分。护士根据符合程度进行自我评价打分,得分越高,说明其患者安全胜任力越强,反之,越弱。

### 1.2 调查对象

2014 年 9-12 月期间,采用便利抽样的方法,选择重庆市 3 所三级甲等综合性医院共计 813 名在职护士进行调查。纳入标准:具有护士执照的在职护理人员,年满 18 岁及以上;意识清楚,具有正常的认知功能和沟通能力;自愿参加本次研究。排除标准:进修护士、试用期护士和实习护士。

### 1.3 调查方法

调查人员共 2 名,均接受过课题组统一培训。调查时,由调查人员直接将量表发放给研究对象,告知本研究的目的和过程,并签署知情同意书。然后,由研究对象逐项认真填写。回收问卷时,调查人员对问卷进行完整性检验,如有缺失项目进行补填,核定无误后收回。第 1 次调查 1 周后,选取 50 例配合较好的研究对象再次进行测量。

### 1.4 量表的信效度评价方法

1.4.1 条目的筛选 ①项目分析法:主要采用极端分组法和条目鉴别度来测量。极端分组法将量表的总分进行高低排序,将得分前 27% 作为高分组,后 27% 作为低分组,比较高低 2 组在每个条目得分上的差异,考虑删除临界比未达显著性的条目。以条目鉴别度 >0.2 作为标准,计算各条目与总分的相关系数,将相关系数低于 0.2 的条目考虑删除。②Cranbach's α 系数法:计算量表总的 Cranbach's α 系数,若将某一条目去掉后,Cranbach's α 系数明显上升,考虑删除该条目。③因子分析法:在探索性因子分析中,删除因子负荷低于 0.4、双负荷或多负荷的条目,以及因子归属无法解释的条目。④应答率法:删除应答率低于 85% 的条目。

1.4.2 量表的心理学测评 效度检验:①内容效度:正式调查前邀请 7 名专家对量表的内容效度进行评价(包括 5 名护理专家,1 名心理专家,1 名临床医疗专家)。每位专家分别对量表的每一个条目进行评定,采用 4 级评定法,将高度相关、比较相关、低度相关和不相关分别记为 4、3、2、1 分。计算各个条目和全部

条目平均的内容效度指数(content validity index,CVI)得分。②结构效度:采用探索性因子分析,KMO 值和 Bartlett 球形检验判断量表是否可以进行因子分析,因子提取采用主成分分析法。③聚合效度:通过计算各个因子之间以及各因子与总分之间的相关性来考察 PSCSSN 量表的聚合效度。④反应度:将接受过医院安全知识培训的护理人员(1 年以上)与未接受过相关课程培训的见习护士(1 年以内)的 PSCSSN 量表得分进行比较,作为检验 PSCSSN 量表反应度的指标。

信度检验:采用 Cronbach's α 系数验证量表的内部一致性信度。重测信度选取 50 例配合较好的研究对象间隔 1 周后再次进行 PSCSSN 量表的测量。

### 1.5 统计学分析

运用 SPSS 20.0 统计软件。采用构成比描述研究对象的一般资料。CVI 和卡方检验测评量表的内容效度和结构效度,Pearson 相关系数和 $t$ 检验评定其聚合效度和反应度。用 Cronbach's α 和重测信度验证 PSCSSN 量表的信度系数。

## 2 结果

### 2.1 调查对象的一般情况

共发放问卷为 813 份,回收的有效问卷 791 份,有效率为 97.3%。调查对象一般情况见表 1。

### 2.2 量表条目的筛选结果

PSCSSN 所有条目的高分组得分均显著高于低分组($P<0.01$),各个条目与总分的相关性均大于 0.2,且差异具有统计学意义($P<0.05$),说明条目具有较好的鉴别能力。根据因子分析法、Cranbach's α 系数法和应答率法,删除了不符合要求的 22 个条目,最终形成包含 29 个条目的正式 PSCSSN 量表。

### 2.3 量表的效度检验

2.3.1 内容效度 请相关专家审阅量表内容,所有专家认为该量表适合临床护理人员的理解和填写,代表性好,经专家评定计算后 CVI 为 0.923,显示该量表具有良好的内容效度。

2.3.2 结构效度 本研究对 791 例护理人员的相关数据进行探索性因子分析,结果显示:KMO 系数为 0.837,卡方值为 3 072.695,自由度为 406,球形 Bartlett 检验 $P<0.01$,差异具有统计学意义,说明数据适合进行探索性因子分析。因子提取采用主成分分析提取特征值 >1 的因子,因子旋转方法采取了正交旋转和斜交旋转相结合的方法,共获得了 6 个特征值 >1 的因子,根据卡特尔陡阶检验法原理[8],4 ~ 5 个因子更为适宜。结合陡坡图及各因子解释的方差比例,对不同的因子数量抽取因素后进行对比,同时结合原量表的理论结构和条目归属情况,逐步删除不符合要求的条目,且每删除 1 个条目都重新进行因子分析,最终保留了 29 个条目,4 个因子,将其分别命名为:知识因素(10 个条目)、系统因素(8 个条目)、态度因素(5 个条目)、技能因素(6 个条目)。4 个因子累积贡献率为 64.598%。PSCSSN 量表各条目在因子中的载荷见表 2。

**表 1 调查对象的一般资料($n=791$)**

| 指标 | 例数 | 构成比(%) |
|---|---|---|
| 年龄(岁) | | |
| 20 ~ 30 | 504 | 63.72 |
| 30 ~ 40 | 249 | 31.48 |
| 40 ~ 50 | 34 | 4.30 |
| >50 | 4 | 0.51 |
| 性别 | | |
| 女 | 781 | 98.74 |
| 男 | 10 | 1.26 |
| 最高学历 | | |
| 中专 | 7 | 0.88 |
| 大专 | 411 | 51.96 |
| 本科 | 371 | 46.90 |
| 硕士及以上 | 2 | 0.25 |
| 在本科室的工作年限(年) | | |
| <1 | 78 | 9.86 |
| 1 ~ 2 | 182 | 23.01 |
| 3 ~ 5 | 195 | 24.65 |
| 6 ~ 10 | 163 | 20.61 |
| >10 | 173 | 21.87 |
| 每天工作时间(h) | | |
| <8 | 412 | 52.09 |
| 8 ~ 10 | 358 | 45.26 |
| >10 | 21 | 2.65 |
| 技术职称 | | |
| 护士 | 320 | 40.46 |
| 护师 | 344 | 43.49 |
| 主管护师 | 119 | 15.04 |
| 副主任护师 | 8 | 1.01 |
| 行政职务 | | |
| 无 | 752 | 5.07 |
| 病区护士长 | 33 | 4.17 |
| 科护士长 | 6 | 0.76 |

2.3.3 聚合效度 各因子与总分的相关系数在 0.619 ~ 0.822,各因子间的相关系数在 0.242 ~ 0.519(表 3)。

2.3.4 反应度 培训组(713 人)PSCSSN 量表总得分为(77.32 ± 6.88)分,非培训组(78 人)PSCSSN 量表总得分为(65.63 ± 6.64)分,经 $t$ 检验结果为 $t=14.295$,$P<0.01$,说明接受培训后的护理人员的患者安全胜任能力高于未接受培训的护理人员。

**表 2 PSCSSN 量表内容、结构和各条目探索性因子分析负荷($n=791$)**

| 条目 | 因子 1 | 因子 2 | 因子 3 | 因子 4 |
|---|---|---|---|---|
| 因子 1:知识因素(非常不清楚 =1 分至非常清楚 =5 分) | | | | |
| 我经常关注患者安全方面的报道和文献 | 0.769 | | | |
| 我对医疗相关损害、不良事件、潜在失误等概念 | 0.738 | | | |
| 在临床工作中,患者安全应放在第一位 | 0.736 | | | |
| 患者安全教育是一门专业课程,它与许多学科相联系 | 0.668 | | | |
| 我对年度“中国患者安全目标”及具体实施内容 | 0.615 | | | |
| 我对预防医院感染的相关知识掌握 | 0.613 | | | |
| 我对“患者安全”概念 | 0.609 | | | |
| 我对影响患者安全的因素 | 0.581 | | | |
| 我对护理工作相关的法律法规名称和内容 | 0.571 | | | |
| 我对“危急值”处理流程和规范 | 0.515 | | | |
| 因子 2:系统因素(非常不同意 =1 分至非常同意 =5 分) | | | | |
| 可能影响患者安全的问题,护士可大胆质疑说出 | | 0.817 | | |
| 我能应用护理不良事件电子管理系统准确上报 | | 0.806 | | |
| 我能与同事进行不良事件根源分析,并提出建议 | | 0.576 | | |
| 护理不良事件的发生与系统和人为因素均有关 | | 0.571 | | |
| “非处罚性不良事件报告制度”是医院安全文化的基本要素之一 | | 0.549 | | |
| 医院各科良好合作和充分沟通对保证患者安全很重要 | | 0.543 | | |
| 长时间和高强度工作会增加发生护理差错的风险 | | 0.542 | | |
| 及时报告潜在的患者安全问题很有必要 | | 0.471 | | |
| 因子 3:态度因素(非常不同意 =1 分至非常同意 =5 分) | | | | |
| 当不良事件发生时,我非常担心给患者带来伤害 | | | 0.708 | |
| 不良事件发生后,我害怕受到惩罚 | | | 0.688 | |
| 与同事分享患者安全护理经验有助于预防差错发生 | | | 0.638 | |
| 所有人都会犯错,即使是最有经验的护士也会出错 | | | 0.559 | |
| 如果我发生了护理差错,不论严重与否都会主动上报 | | | 0.504 | |
| 因子 4:技能因素(非常不擅长 =1 分至非常擅长 =5 分) | | | | |
| 我对护理质量评价和质量持续改进的方法 | | | | 0.719 |
| 我对不良事件发生后,应向患者披露哪些信息 | | | | 0.644 |
| 我对跌倒高危因素的评估、预防和跌倒后的处置 | | | | 0.609 |
| 执行任何操作之前,我能首先正确识别患者 | | | | 0.503 |
| 我对及时发现和处理安全隐患,预防不良事件发生 | | | | 0.502 |
| 我对如何识别护理风险,改进患者安全的策略 | | | | 0.482 |

**表 3 PSCSSN 量表各因子和总分的相关矩阵($n=791$)**

| 因子 | 知识因素 | 系统因素 | 态度因素 | 技能因素 |
|---|---|---|---|---|
| 知识因素 | 1 | – | – | – |
| 系统因素 | 0.519[b] | 1 | – | – |
| 态度因素 | 0.454[b] | 0.242[a] | 1 | – |
| 技能因素 | 0.469[b] | 0.486[b] | 0.324[b] | 1 |
| 总分 | 0.822[b] | 0.692[b] | 0.646[b] | 0.619[b] |

a:$P<0.05$, b:$P<0.01$

### 2.4 量表的信度检验

PSCSSN 量表的信度采用 Cronbach's α 系数和重测信度进行验证。总量表的 Cronbach's α 为 0.930,各个因子的 Cronbach's α 在 0.777 ~ 0.863。选取 50 例配合较好的调查对象于 1 周后重新测量该量表,结果显示:总量表的重测信度为 0.945,各因子的重测信度在 0.867 ~ 0.927(表 4)。

**表 4 PSCSSN 量表总体及各因子内部一致性信度和重测信度**

| 因子 | Cronbach's α 系数 | 重测信度 |
|---|---|---|
| 知识因素 | 0.863 | 0.913 |
| 系统因素 | 0.822 | 0.867 |
| 态度因素 | 0.777 | 0.927 |
| 技能因素 | 0.800 | 0.893 |
| 总量表 | 0.930 | 0.945 |

## 3 讨论

患者安全胜任力(PSC)是指医护人员为保障患者安全,所需具备的认知、技能和态度。提高患者安全胜任力,减少不良事件发生,降低伤残率和死亡率,已成为 WHO 关注的重点问题。PSC 的高低与专业教育水平密切相关。WHO 于 2009 年公布了《医学生患者安全课程设计指南》,但迄今没有形成可推广的患者安全教育课程。目前我国没有开设专门的“患者安全课程”,学历教育中仅在“护理学基础”中有 3 个学时的课程简单介绍了相关基础知识,在职教育中仅有随机安排的相关讲座,教学内容不系统不全面;而且,医院对护士的患者安全知识水平和护理技能没有进行评价和考核。但是,在临床工作中,护士的患者安全胜任力究竟如何?是否能满足患者安全护理的需要?存在哪些缺陷?如何改进?这是每一位患者和医院管理者非常关注的问题。

目前,国外开发的与患者安全相关的测评工具包括护理人员安全氛围问卷(safety climate survey of Japanese nurses, JNSCS)[9],安全态度问卷(safety attitudes questionnaire, SAQ)[10]与医院患者安全文化调查问卷(hospital survey on patient safety culture, HSOPS)[11]等。测评内容主要是对医务人员的安全态度、医院安全文化的评估,而专门针对护理人员在患者安全胜任力方面的测评研究较少。国内相关研究尚处于起步阶段,测评工具为国外量表的引进,如日本的患者安全护理量表(patient safety nursing, PSN),中文版包括 7 个维度 40 个条目[12]。该量表虽能反映患者安全护理现状以及护士能力的自我评价,但该研究样本量小,覆盖面窄,未能在临床应用。而且国外引进的量表需要不断验证和进行文化差异调试才能应用于临床。因此,研制中国本土化的护理人员患者安全胜任力评估量表至关重要。

本研究结果显示本量表具有较好的信效度。量表设计是在研究国内外相关文献及量表基础上,邀请 15 名护理临床和教育专家以及医疗管理专家对量表条目进行 2 轮筛选、评价、修订,进行预实验,再经反复

修订后正式投入临床研究。7 名专家均认为该量表能够反映护理人员的患者安全胜任力内涵和要求,各个条目具有较好的代表性,适合护理人员填写。该量表总的 CVI 为 0.923,证明其内容效度较好。

探索性因子显示:提取的各个因子特征值大于 1,各条目在所属的维度载荷均大于 0.4。公因子 1 主要反映护理人员对患者安全相关知识掌握情况,公因子 2 主要反映护理人员对系统因素,如医院管理、政策、环境及安全文化等方面对患者安全影响的认识,公因子 3 反映了护理人员发生不良事件后的认知及情绪反映情况,公因子 4 反映了护理人员对患者安全的评估、预防及处置能力。提取的 4 个公因子累积贡献率为 64.598%,说明 PSCSSN 量表具有较好的结构效度。相关分析所示,因子间的相关系数为 0.242 ~ 0.519,呈低中度相关,各因子与总分的相关系数为 0.619 ~ 0.822,呈高度相关,说明各个因子与总体概念一致,但又彼此独立,相互之间不可替代。

反应度是指量表能测评微小变化的能力,评价干预前后量表得分有无改变的指标[13]。结果显示:经过患者安全知识培训后的护士在 PSCSSN 量表的得分明显高于未经过培训的新护士,即接受培训后的护理人员的患者安全胜任能力更高,说明量表具有较好的反应度。

本研究采用 Cronbach's α 系数和重测信度来验证量表的信度。PSCSSN 量表总的 Cronbach's α 系数为 0.930,4 个公因子的 Cronbach's α 系数为 0.777 ~ 0.863,均大于 0.7,说明 PSCSSN 量表内部一致性较好[14]。总量表的测信度系数为 0.945,各因子的重测信度系数为 0.867 ~ 0.927,均大于 0.75,说明 PSCSSN 量表跨时间稳定性较好[15]。

本研究采用了文献分析和专家咨询相结合的方法,编制了护理人员的患者安全胜任力自评量表(PSCSSN),涵盖了护理人员为保障患者安全必须具备的知识、态度、技能方面的内容,内容较为全面。经过信度和效度检验表明 PSCSSN 量表符合心理学测量要求,具有较好的内容效度、结构效度、聚合效度、反应度、内部一致性系数和重测信度,可以用于临床护理人员在患者安全胜任力情况的评价,同时可以为护理人员在患者安全胜任力方面的提高以及患者安全课程的设计、实施以及效果检验提供一个良好的评估工具。

**参考文献:**


[1] Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations. Comprehensive Accreditation Manual for Hospitals: The Official Handbook[M]. Washington: Joint Commission on, 2007.

[2] 美国医疗机构评审国际联合委员会. 美国医疗机构评审国际联合委员会医院评审标准[S]. 陈同鉴, 王羽, 周简, 译. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008.

[3] WHO Word Alliance for Patient Safety. Summary of the evidence on patient safety: implications for research[M]. Geneva: WHO Press, 2008.

[4] Jha A K, Larizgoitia I, Audera-Lopez C, *et al*. The global burden of unsafe medical care: analytic modeling of observational studies[J]. BMJ Qual Saf, 2013, 22(10): 809 - 815. DOI:10.1136/bmjqs-2012-001748

[5] Kohn L T, Corrigan J M, Donaldson M S. To Err Is Human: Building a safer Health System[M]. Washington: National Academies Press, 1999: 26 - 29.

[6] 曹荣桂. 中国医疗质量与患者安全[J]. 中国医院, 2007, 11(11): 1 - 4.

[7] Parry S B. The Quest for Competencies[J]. Training, 1996, 33(7): 48 - 54, 56.

[8] Koschack J, Marx G, Schnakenberg J, *et al*. Comparison of two self-rating instruments for medication adherence assessment in hypertension revealed insufficient psychometric properties[J]. J Clin Epidemiol, 2010, 63(3): 299 - 306. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2009.06.011

[9] Matsubara S, Hagihara A, Nobutomo K. Development of a patient safety climate scale in Japan[J]. Int J Qual Health Care, 2008, 20(3): 211 - 220. DOI: 10.1093/intqhc/mzn003

[10] Sexton J B, Helmreich R L, Neilands T B, *et al*. The Safety Attitudes Questionnaire: psychometric properties, benchmarking data, and emerging research[J]. BMC Health Serv Res, 2006, 6: 44. DOI:10.1186/1472-6963-6-44

[11] Sorra J S, Nieva V F. Hospital survey on patient safety culture[R]. Rockville: AHRQ Publication, 2004.

[12] 穆欣, 马琳琳, 王佳, 等. 中文版患者安全护理自评量表的信度与效度测评[J]. 中国护理管理, 2012, 12(11): 32 - 35.

[13] 方积乾. 生存质量测定方法及应用[M]. 北京: 北京医科大学出版社, 2000: 75.

[14] 唐红英, 朱京慈, 何海燕, 等. 高血压治疗依从性量表的编制及信效度研究[J]. 第三军医大学学报, 2011, 33(13): 1400 - 1403.

[15] 李灿, 辛玲. 调查问卷的信度与效度的评价方法研究[J]. 中国卫生统计, 2008, 25(5): 541 - 544. DOI:10.3969/j.issn.1002-3674.2008.05.034


(**收稿**:2015-08-28;**修回**:2015-10-16)

(编辑 张 维)