

· 论 著 ·

医院感染绩效考核指标量表的信效度研究

黄荔红, 吴鲤霞, 王 佳, 游荔君, 刘玉光

[摘要] 目的 检验自制的医院感染绩效考核指标量表的信度和效度。方法 利用指标量表对莆田地区 3 所三级甲等医院 120 名医务人员进行测试, 2 周后进行复测, 对该量表内容效度和结构效度, 以及内部一致性信度、重测信度进行验证。结果 量表的重测信度为 0.937, Cronbach's α 系数为 0.914, 信度较高。量表内容效度较好, 相关性分析和因子分析表明此量表有较好的结构效度。结论 医院感染绩效考核指标量表具有较好的信度和效度, 在医院感染绩效管理中对医务人员评价较为公正、客观。

[关键词] 医院感染; 绩效考核; 指标量表; 信度; 效度

[中图分类号] R197.3 **[文献标志码]** A doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2013.04.008

Reliability and validity of the scale performance evaluation index of hospital infection

HUANG Li-hong, WU Li-xia, WANG Jia, YOU Li-jun, LIU Yu-guang. 95 Clinical Branch, Fuzhou General Hospital of Nanjing Military Command, Putian, Fujian 351100, China

[Abstract] **Objective** To test performance index scale reliability and validity of self-made hospital infection. **Methods** Using the index of scale to the Putian area 3 three level of first-class hospital of 120 medical staff were tested, 2 weeks after the retest, the content validity and structural validity, and internal consistency reliability, retest reliability verification. **Results** The test-retest reliability of the scale was 0.937, Cronbach's α was 0.914, higher reliability. Index scale content validity, correlation analysis and factor analysis indicates that the scale has good construct validity. **Conclusion** The index of performance appraisal scale has good reliability and validity in the performance management of hospital infection, can be estimated more justice, the objective of the medical personnel of hospital infection.

[Key words] hospital infection; performance evaluation; scale; reliability; validity

近些年,随着现代医学科学的不断发展,医院感染管理工作的重要性也日益突出^[1]。医院感染管理水平直接反映出医院的整体管理水平^[2]。如何科学合理地评价医院感染的工作绩效,充分调动医务人员对医院感染工作的积极性,具有重要的现实意义。因此,建立科学的绩效考核指标量表是一个非常重要的环节。本研究经过两轮专家咨询,构建了医院感染绩效考核指标量表,并进行量表的信度和效度检验,现将研究结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 在莆田地区 3 所三级甲等医院,采用便利抽样法抽取 120 名医务人员进行调查。在回收的有效调查表中,随机抽取 40 名在首次测试后 2 周进行重测,以考察量表的重测信度。

1.2 研究方法

1.2.1 测量工具 利用 Delphi 法^[3,4]和层次分析

法进行医院感染绩效考核指标的筛选、指标内涵及其评价分值和权重的确定,确立医院感染绩效考核指标量表,并在此基础上制定医务人员问卷调查表。问卷调查表包括 4 个维度,分别为工作质量评价(11 个条目)、工作效率(4 个条目)、工作业绩(4 个条目)、工作安全(3 个条目)。

1.2.2 调查方法 征得医院领导同意,2011 年 3 月采用医院感染绩效考核指标量表对 120 名医务人员进行问卷调查,统一指导语解释问卷的填写方法和注意事项,问卷发放后当场回收。

1.2.3 信度及效度检验 信度指标:内部一致性信度、重测信度,应用 Cronbach's α 系数验证量表内部一致性信度^[5];效度指标^[6]:内容效度、结构效度; Spearman 相关性分析,验证量表重测信度及内容效度;利用因子分析的方法提取主要因子,通过旋转后的因子载荷矩阵分析各条目潜在的主要因子,考察其结构效度。

1.3 统计学处理 建立 Epidata 数据库,双人核对录入数据。全部资料录入后导入 SPSS 17.0 软件进行统计,并经 Spearman 相关性分析等检验, $P < 0.05$

基金项目:南京军区医学科技创新课题(12AM106)

作者单位:351100 福建莆田,南京军区福州总医院 95 临床部

通讯作者:吴鲤霞, E-mail:180wlx@sina.com

表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 调查表回收率 首次发放问卷 120 份,回收 117 份,剔除作答不完全或明显随意勾画的问卷,回收有效问卷 109 份,有效回收率 90.83%。间隔 2 周后发出调查表 40 份,回收 38 份,回收率为 95%。

2.2 调查表的信度 应用 Cronbach's α 系数验证量表内部一致性,共 22 个条目,首次测试指标量表总的 Cronbach's α 系数为 0.914,各条目的 Cronbach's α 系数均大于 0.7,表明该量表有良好的内部一致性。重测信度采用 Spearman 相关性分析,相关系数 (r) 为 0.771 ~ 0.966, $P < 0.01$,重测数据呈现强相关,表明该量表具有良好的重测信度,见表 1。

2.3 调查表的效度 内容效度采用 Spearman 相关性分析,22 个条目得分与总分的相关性检验内容效度, r 为 0.501 ~ 0.840,呈中度到强度相关;各维度内

各条目得分与该维度内总分的 r 为 0.656 ~ 0.954,表明该量表具有较好的内容效度,见表 1。对 120 个样本进行探索性因子分析, KMO 值为 0.786,大于 0.5; Bartlett 球形检验值为 363.071 ($P < 0.01$),适合进行因子分析。共提取 4 个主因子,累计贡献率分别为 66.08%、70.03%、67.54%、82.57%;应用正交旋转 Equamax Rotation 检验因子载荷分析,各条目在相应因子上的因子载荷均大于 0.5,见表 2。

3 讨论

目前,国内、外对医疗和护理的绩效评价指标的研究较多,但对医院感染绩效考核指标研究尚少见,可见构建科学规范的医院感染绩效考核指标是医院发展与改革的必然趋势,对提高医院感染管理质量和医疗质量也有着重要的作用和意义。

考核指标是否能正确评价考核对象的工作绩效水平,并保证考核结果具有稳定一致性,对整个员工

表 1 量表内部一致性、重测信度及内容效度分析

| 维度/条目 | Cronbach's α | r 值 | | |
|-----------|---------------------|-------|-------|---------|
| | | 重测信度 | 内容效度 | 维度内内容效度 |
| 工作质量 | 0.866 | | | |
| 病区医院感染管理 | | 0.868 | 0.801 | 0.842 |
| 无菌技术 | | 0.835 | 0.661 | 0.729 |
| 无菌物品管理 | | 0.883 | 0.821 | 0.842 |
| 消毒隔离 | | 0.771 | 0.718 | 0.745 |
| 手卫生 | | 0.966 | 0.720 | 0.778 |
| 抗菌药物合理使用 | | 0.931 | 0.840 | 0.853 |
| 医院感染病例监测 | | 0.824 | 0.600 | 0.652 |
| 传染病管理 | | 0.927 | 0.628 | 0.870 |
| 一次性医疗用品管理 | | 0.823 | 0.740 | 0.923 |
| 消毒药械管理 | | 0.820 | 0.737 | 0.922 |
| 医疗废物管理 | | 0.961 | 0.826 | 0.954 |
| 工作效率 | 0.907 | | | |
| 医院感染病例发生率 | | 0.960 | 0.531 | 0.728 |
| 医院感染病例漏报 | | 0.927 | 0.628 | 0.870 |
| 病原学送检率 | | 0.833 | 0.504 | 0.897 |
| 传染病报告率 | | 0.915 | 0.501 | 0.715 |
| 工作安全 | 0.866 | | | |
| 职业暴露防护管理 | | 0.959 | 0.530 | 0.727 |
| 环境微生物监测 | | 0.962 | 0.532 | 0.729 |
| 各类导管监测 | | 0.823 | 0.740 | 0.922 |
| 输液输血安全 | | 0.827 | 0.603 | 0.656 |
| 工作业绩 | 0.729 | | | |
| 院感考试 | | 0.921 | 0.785 | 0.838 |
| 培训参训率 | | 0.803 | 0.614 | 0.715 |
| 发表论文数 | | 0.896 | 0.571 | 0.764 |
| 总分 | 0.914 | 0.937 | | |

注: $r > 0.7$ 呈强相关, $r = 0.3 \sim 0.7$ 呈中度相关, $r < 0.3$ 呈弱相关; P 均 < 0.01

表 2 量表旋转后的矩阵 (n = 109)

| 条目 | 因子 | | | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 病区医院感染管理 | 0.785 | | | |
| 无菌技术 | 0.646 | | | |
| 无菌物品管理 | 0.675 | | | |
| 消毒隔离 | 0.777 | | | |
| 手卫生 | 0.867 | | | |
| 抗菌药物合理使用 | 0.764 | | | |
| 医院感染病例监测 | 0.752 | | | |
| 传染病管理 | 0.599 | | | |
| 一次性医疗用品管理 | 0.665 | | | |
| 消毒药械管理 | 0.788 | | | |
| 医疗废物管理 | 0.727 | | | |
| 医院感染病例发生率 | | 0.625 | | |
| 医院感染病例漏报率 | | 0.739 | | |
| 病原学送检率 | | 0.579 | | |
| 传染病报告率 | | 0.641 | | |
| 职业暴露防护管理 | | | 0.592 | |
| 环境微生物监测 | | | 0.695 | |
| 各类导管监测 | | | 0.673 | |
| 输液输血安全 | | | 0.561 | |
| 院感考试 | | | | 0.551 |
| 培训参训率 | | | | 0.599 |
| 发表论文数 | | | | 0.617 |

绩效考核方案的有效实施有着重要的影响。而信度是指量表所得结果的可靠性和稳定性。内部一致性信度是指量表的各条目与条目之间的一致性。因此,本研究对指标量表的信度进行了验证分析,从表 1 结果显示,量表内部 Cronbach's α 系数为 0.914,说明该量表内部一致性较好。重测信度 0.771 ~ 0.966,均大于 0.7,表示两次测量结果强相关,说明此量表重测信度较好。

内容效度是指量表所选的各条目能否代表所要测量的内容和主题^[7-8]。医院感染绩效考核指标量表考核的结果应能真实反映医务人员实际医院感染绩效水平的程度,考核出需要评价的内容。为此本研究对指标量表进行了内容效度检验,120 名医务人员的测验的结果显示,22 个条目与总分之间的相关系数均呈现中度至高度相关,各维度内各条目得分与该维度内总分相关系数也呈现中度至高度相关,均有显著性意义, P 值均 < 0.01 ,不存在剔除的条目,说明具有较好的内容效度。

结构效度反映的是考核所得结果同期望考核内容的同构程度,它表明在多大程度上实际考核量表的结构能被看作所期望考核内容结构上的替代。因子分析是检验结构效度的常用方法^[9],其主要用途

是从众多变量的交互关系中找到起决定作用的少数几个基本因子,也就是说根据指标之间的相关程度将指标分组形成不同的考评角度,不需要通过人为判断将关键指标归类。本研究采用主因子分析,分析结果提取 4 个主成分,累计贡献率为 82.57%,载荷分析显示每个条目在相应因子上主负荷系数及共同度均大于 0.5,病区医院感染管理、无菌技术、无菌物品管理、消毒隔离、手卫生、抗菌药物合理使用、医院感染病例监测、传染病管理、一次性医疗用品管理、消毒药械管理、医疗废物管理均为第一类因子;医院感染病例发生率、医院感染病例漏报率、病原学送检率、传染病报告率均属于第二类因子;职业暴露防护管理、环境微生物监测、各类导管监测、输液输血安全属于第三类因子;院感考试、培训参训率为第四类因子。可见量表的结构与设计时的构想基本吻合,说明该量表具有良好的整体结构。

绩效考核是项较复杂的系统工程^[10],考核过程中会涉及大量不确定因素的存在,基于上述认识,对医院感染绩效考核指标量表的信度和效度进行研究。通过对此量表的信度和效度进行验证,结果表明该量表具有较好的信度和效度,可以真实和确切地反映出所要考核的特征,在医院感染绩效管理中对医务人员进行较为公正、客观的评价。

【参考文献】

[1] 陈峰英,王作艳,王 颀,等.考核及奖励制度在医院感染管理中的应用[J].中国医药导报,2011,30(8):166-168.
 [2] 卢林正.加强护送队的规范化管理[J].中华医院感染学杂志,2011,21(5):1012.
 [3] 张振建,冯占春,黄 锐,等.基于平衡计分卡的护理人员绩效评价指标体系的研究[J].医学与社会,2012,25(3):25-27.
 [4] 常 靖,杨永利,施 念,等.艾滋病预防控制效果评价指标体系的建立[J].中国卫生事业管理,2012,(3):164-166.
 [5] 杜月秋,吕智海,王立苹,等.中文版儿童作业疗法认知功能动态评定量表信度和效度的初步研究[J].中华物理医学与康复杂志,2012,33(8):583-586.
 [6] 罗 芹,关桂环,李建荣.成人糖尿病患者自我保健能力评价量表信度和效度的研究[J].中华现代护理杂志,2009,15(17):1617-1619.
 [7] 方积乾.医学统计与电脑实验[M].2版.上海:上海科学技术出版社,2001:238-246.
 [8] 张文彤.SPSS11 统计分析教程[M].北京:北京希望电子出版社,2002:190-216.
 [9] 滕 晶,齐向华,王 利,等.失眠症思虑过度状态评定量表信度分析[J].中华中医药学刊,2010,28(1):94-96.
 [10] 王亚薇.医院绩效评价考核体系的探讨[J].医药前沿,2012,2(19):34-36.

(收稿日期:2013-04-05,修回日期:2013-06-09)

(本文编辑:潘雪飞; 英文编辑:王建东)