

· 调查与研究 ·

中文版 Hawkins 全身麻醉患者满意度问卷的信效度研究

王雪璐 阮洪 胡嘉乐 Nicole Damico

【摘要】 目的 分析中文版 Hawkins 全身麻醉患者满意度问卷的信效度。**方法** 采用专家评价法、条目区分度对问卷条目进行删减;对 378 例全身麻醉患者进行大样本测试,并进行信度、重测信度及结构效度检验。**结果** 将 Hawkins 全身麻醉患者满意度问卷中文版修订为 9 个维度 22 个条目,条目平均内容效度(I-CVI)为 0.87(0.80~1.00),总问卷内容效度(S-CVI/UA)为 0.87;条目间差异有统计学意义($P < 0.05$);探索性因子分析提取 8 个公因子解释累计方差贡献率为 80.194%;验证性因子分析显示数据与模型拟合良好;问卷总 Cronbach α 系数为 0.865(0.730~0.946),维度间重测信度 Pearson 相关系数为 0.723~1.000。**结论** 中文版 Hawkins 全身麻醉患者满意度问卷信效度良好。

【关键词】 全身麻醉;患者满意度;问卷;信度;效度

Reliability and validity analysis of the Chinese version of Hawkins general anesthesia patient satisfaction questionnaire WANG Xuelu, RUAN Hong, HU Jiale, Nicole Damico. Shanghai Jiaotong University School of Nursing, Shanghai 200025, China

Corresponding author: RUAN Hong, Email: ruanhong2003@163.com

【Abstract】 Objective To analyze the reliability and validity of the Chinese version of Hawkins general anesthesia patient satisfaction questionnaire. **Methods** The questionnaire's item were deleted by expert evaluation and item discrimination method. A large sample test was conducted on 378 patients with general anesthesia, in order to test the reliability, test-retest reliability and structural validity. **Results** The Chinese version of Hawkins general anesthesia patient satisfaction questionnaire was revised to 9 dimensions and 22 items. The average content validity (I-CVI) of the items was 0.87 (0.80–1.00), the content validity (S-CVI/UA) of the total scale was 0.87. The discriminant of the items was statistically significant. The exploratory factor analysis extracted 8 common factors to explain the cumulative variance contribution rate of 80.194%; the confirmatory factor analysis showed that the data fit well with the model; the total Cronbach α of the questionnaire was 0.865 (0.730–0.946), the Pearson correlation coefficient for each dimension in retest reliability was 0.723–1.000. **Conclusion** The Chinese version of the Hawkins general anesthesia patient satisfaction questionnaire has good reliability and validity.

【Key words】 General anesthesia; Patient satisfaction; Questionnaire; Reliability; Validity

全身麻醉患者满意度是指经历全身麻醉的患者对麻醉医疗体验及麻醉医疗服务的全方位评价^[1]。全身麻醉是外科手术中应用最广泛的麻醉方式^[2],满意度作为重要的患者自我报告结局指标,可直接反映患者对全麻过程及效果体验的感受,弥补依靠仪器指标判断麻醉质量的不足^[3]。这也与 2018 年国家卫生健康委员会在《加强和完善麻醉医疗服务意见》中发布的“逐步完善麻醉医疗

服务,以适应患者不断增长的医疗服务需求”相一致^[4]。近年来,国内对麻醉患者满意度研究较少,且所采用的测量工具以单一整体满意度问题或自行设计、缺乏信效度检验的问卷居多^[5-6],不能明确指出提升麻醉医疗质量的问题所在。本研究旨在评价中文版 Hawkins 全身麻醉患者满意度问卷的信效度情况,为针对性地提高全身麻醉患者满意度、促进麻醉质量提升提供参考。

资料与方法

研究对象 采用目的抽样法,抽取 2017 年 9 月至 2018 年 6 月在上海市一家三级甲等综合性医院行全身麻醉手术患者为研究对象,ASA I 或 II 级,住院时间超过 48 h,无读写障碍。排除标准:填写问

DOI:10.12089/jca.2019.11.014

基金项目:上海交通大学医学院护理科研基金(Jyhz1703)

作者单位:200025 上海交通大学护理学院[王雪璐(现在同济大学附属第一妇婴保健院特需病房)];上海交通大学医学院附属第九人民医院护理部(阮洪);美国弗吉尼亚联邦大学麻醉护理学院(胡嘉乐,Nicole Damico)

通信作者:阮洪,Email: ruanhong2003@163.com

卷中途因各种原因拒绝继续作答,CPB 下心血管手术。患者一般情况调查表由研究者自行设计,内容包含年龄、性别、学历、手术史等。

调查方法 本研究采用的全麻患者满意度问卷^[7]是由美国 Hawkins 教授于 2012 年研发,内容由“信息提供、疼痛、等候时间/延迟、麻醉人员的人际沟通技能、恐惧/焦虑、恶心/呕吐、麻醉人员的关怀和友善、麻醉人员对患者的关注、感到安全、身心舒适、隐私、总体满意度问题”12 个维度,23 个条目构成,原问卷采用 Likert-5 级评分,分数与满意程度呈正相关。本研究在获得国内使用权后,参照翻译指南^[8]组建 15 人的中外翻译团队,并对其正译、反译及文化调试,并通过 10 位专家对汉化后问卷进行条目与主题相关性的审核。正译团队的多数专家为国内三甲综合性医院的麻醉医护人员及从事护理管理或护理教育的人员,具有参与量表修订的经验;反译专家中有 4 位教授来自于美国弗吉尼亚联邦大学麻醉护理学院,2019 年该学院在麻醉护理方向全美排名第一,此外,美国拉什大学麻醉护理学院教授,即原问卷研发者也参与问卷汉化语言的审核,在国际麻醉顶尖专家的支持下,使得汉化后麻醉满意度问卷的语言表达更加精准。

统计分析 根据统计学要求,样本量约为条目数的 5~10 倍,本量表条目为 23,为符合验证性因素分析的要求^[9-10],本研究将样本量扩大为 300 例。误填、漏填的问卷比例设置为 10%,最终拟定样本量 350 例。

采用 SPSS 17.0 和 Amos 23 进行处理,样本的一般资料采用频数、百分比进行统计描述。内容效度通过计算专家给出相关性评分为 3 或 4 分所占的比例得出条目内容效度(I-CVI)及问卷总体内容效度(S-CVI/Ave)^[11-13]。结构效度通过探索性因子分析(EFA)及验证性因子分析(CFA)评价。其中探索性因子分析通过 KMO 值及 Bartlett 球形检验来确定样本是否适合进行探索性因素分析,如符合要求,采用主成分分析及直交转轴法进行处理,以确定因子数量及累计方差贡献率;验证性因子分析通过计算卡方/自由度(CMIN/DF),残差均方根(RMR),拟合优度指数(GFI),简效拟合优度指数(PGFI),标准化拟合指数(NFI),增值拟合指数(IFI),比较拟合指数(CFI),近似误差均方根(RMSEA)来评价数据与模型的拟合程度。信度通过计算问卷整体及每个维度的 Cronbach α 系数,及两次

相同状态下测量的重测信度 Pearson 相关系数评价^[14]。

结 果

一般情况 本研究共发放问卷 400 份,回收问卷 392 份,将漏填、误填、所有答案均一致问卷排除,剩余有效问卷 387 份,有效回收率 96.75%。研究对象的一般情况见表 1。

表 1 研究对象的一般情况($n=387$)

指标	例(%)
性别	
男	244(63.1)
女	143(36.9)
年龄	
≤20 岁	15(3.8)
21~40 岁	225(58.2)
41~60 岁	119(30.7)
≥61 岁	28(7.3)
学历	
初中以下	59(15.2)
高中或大专	127(32.8)
本科	153(39.5)
硕士及以上	48(12.5)
手术史	
有	30(7.8)
无	357(92.2)

内容效度 条目的 I-CVI 值为 0.87(0.8~1.00),问卷总体 S-CVI/Ave 值为 0.87,kappa 值为 0.79~1.00,显示问卷条目内容与全身麻醉患者满意度主题相关、涵盖全面、描述得当、与理论相符。

结构效度 EFA:旋转后成份矩阵提示条目 12 及条目 18 与其所述维度相关性<0.5,将其删除后结果显示 KMO 值为 0.756;Bartlett 球形检验中近似卡方值=5 298.668, $P < 0.001$;解释总方差提取出 8 个因子,解释累计方差贡献率为 80.194%(>50%),显示析出的因素对整个问卷的解释力度强。碎石图提取 8 个因子与解释方差相符;剩余 21 个条目均与各所属共同因素相关关系均>0.5,8 个因素的构建效度与原问卷编制的概念及题项相似,根据各因素内变量特性,对其进行命名为因素 1“围麻醉

期情绪感受”(条目 19、20、21、22、23),因素 2“麻醉后身体症状”(条目 11、13、14、15),因素 3“麻醉人员的沟通技能”(条目 9、10),因素 4“疼痛”(条目 5、6),因素 5“麻醉人员的关怀与友善”(条目 16、17),因素 6“等候时间与延迟”(条目 7、8),因素 7“麻醉信息提供”(条目 1、3),因素 8“麻醉计划理解”(条目 2、4)。

CFA:按照修订指数提示删除残差 e4 及其对应的条目 22。再次计算,结果显示卡方/自由度 = 3.379(<3,接近),RMR = 0.038(<0.05,合格),GFI = 0.891(>0.9,接近),PGFI = 0.603(>0.5,合格),NFI = 0.900(>0.9,合格),IFI = 0.927(>0.9,合格),CFI = 0.927(>0.9,合格),RMSEA = 0.079(<0.08,合格)。拟合指数各项检验结果,除卡方与自由度的比值略大于 3 外,其余所有指标都较为理想,说明理论模型的整体模型拟合度较好^[15-16]。

量表的信度检验 问卷总 Cronbach α 系数为 0.865,各维度 Cronbach α 系数为 0.730~0.946,显示问卷测量结果稳定,一致性较高(表 2)。采用问卷对同一批患者,同一情况下,首次测量后 24 h,再次测量,结果显示每个维度再测信度系数值为 0.723~1.000,显示问卷跨时间稳定性好(表 3)。

表 2 问卷内部一致性系数

维度	条目	Cronbach α 系数
1. 围麻醉期患者情绪感受	5	0.840
2. 麻醉后患者身体症状	4	0.859
3. 麻醉人员的沟通技能	2	0.812
4. 疼痛	2	0.946
5. 麻醉人员的关怀与友善	2	0.817
6. 等候时间与延迟	2	0.730
7. 麻醉信息提供	2	0.787
8. 麻醉计划理解	2	0.734
总体	21	0.865

讨 论

鉴于全身麻醉在手术中应用率高、使用人群广泛,患者术后应激反应发生的可能性较高^[17],本课题组采用 COSMIN 质量评价方法^[18]及内容分析法^[19]搜集并纳入条目内容全面、信效度较好的 Hawkins 全身麻醉患者满意度问卷,患者满意度是一

表 3 问卷重测信度

维度	两次测量情况	Pearson 相关系数
1	1a-1b (19、20、21、22、23)	0.977
2	2a-2b (11、13、14、15)	0.723
3	3a-3b (16、17)	0.868
4	4a-4b (9、10)	1.000
5	5a-5b (5、6)	1.000
6	6a-6b (7、8)	1.000
7	7a-7b (1、3)	0.801
8	8a-8b (2、4)	1.000

个复杂的概念,只有采用可靠、有效的工具才能准确、全面的掌握围麻醉期患者的身心状态,更便于临床针对性的干预及促进麻醉质量的提升。本问卷经检验具有良好的可靠性及有效性,可为提升麻醉质量提供参考。

本研究删除了 3 个条目:即“条目 12.麻醉人员处理了我对麻醉的恐惧/焦虑”、“条目 18.手术前,麻醉人员给予了我足够的关注”和“条目 22.在麻醉人员对我的术前访问期间,具有足够的隐私度”。其中,条目 12 和条目 18 表达的是医护人员与患者间互动的过程,主要用于测量医护人员是否在患者感到焦虑时给予适当处理,以及在麻醉过程中是否对患者身体、精神状况进行关注。考虑到条目 12 与因素 1 的相关系数为 0.431、条目 18 与因素 3 的相关系数为 0.499,且问卷其他内容未有类似含义的条目可替代,经课题小组讨论保留条目 12 和条目 18。此外,因素 1“围麻醉期情绪感受”中的“条目 21.在我的麻醉照护期间,我的隐私得到了重视”,考虑到国家政策^[20]对患者隐私的重视以及临床实际要求,经讨论将条目 21 单独归纳在“隐私”维度下。最终《中文版全身麻醉患者满意度问卷》包含 9 个维度,22 个条目,即:麻醉信息提供(提供给我的麻醉计划及麻醉照护的相关信息,已足够详细;麻醉人员给我解答了麻醉计划的相关问题)、麻醉计划理解(提供给我的麻醉计划的相关信息易于理解;我有足够的时间去理解此次麻醉计划)、疼痛(麻醉人员能控制我的疼痛;术中及术后,对我的疼痛控制都很充分)、麻醉后身体症状(我对麻醉感到恐惧;麻醉后我感到恶心;麻醉后我呕吐了;麻醉人员处理了我恶心呕吐的反应)、围麻醉期情绪感受(手术前,麻醉人员给予了我足够的关注;麻醉照护期间我感到安全;麻醉照护期间,我感到身心舒适;我对整个麻醉照护过程感到满意)、麻醉人员的沟通

技能(麻醉人员的言谈举止有利于我的麻醉照护;麻醉人员的沟通技术有利于我的麻醉照护;麻醉人员处理了我对麻醉的恐惧/焦虑)、麻醉人员的关怀与友善(麻醉照护期间,麻醉人员对我表示关怀;麻醉照护期间,麻醉人员对我态度友善)、等候时间及延迟(从手术室外的等候区到进入手术室的时间,是可以接受的;进入手术室后,与麻醉人员见面的等候时间,是可以接受的)、隐私(在我的麻醉照护期间,我的隐私得到了重视)。

满意度是患者对麻醉医疗体验及服务的主观评价指标,其测评有助于弥补依靠临床指标诊断患者麻醉医疗服务质量的不足^[3]。提升麻醉医疗服务质量,满足患者不断增长的医疗服务需求,是党的十九大对医疗卫生服务发展提出的要求^[4]。为促进麻醉质量提升,近年来临床麻醉医疗服务不断细化。自 2012 年起,北京医院作为试点开设麻醉评估门诊^[21];2014 年,国家启动住院医师规范化培训,大量培养麻醉科医师、丰富麻醉业务种类^[4];2017 年,为满足患者多元化需求和体验,国家建议在全国范围内开展麻醉科门诊及护理单元,并详细要求麻醉护士应配合麻醉科医师开展术前宣教、心理护理、信息核对、体位摆放与物品准备,术中仪器设备管理、记录,术后患者护送及随访评估、工作^[22]。2018 年,国家卫生健康委员会通过《加强和完善麻醉医疗服务意见》再次强调,患者对麻醉医疗服务需求不断加大,麻醉医疗服务必须逐步完善^[4]。由此可见,未来几年,麻醉工作会趋于专业化与细致化,更注重患者的体验与需求。

本研究由于时间有限,纳入人群仅来源于上海一家三甲医院,测量结果不能保证问卷的普适性。今后在多中心调研麻醉患者满意度情况时,将扩大患者纳入范围,再次检测其信效度情况,以实现更广泛的推广。

参 考 文 献

- [1] 王敏怡,黄淇敏. 医疗服务中顾客满意度的概念与评估. 中华医院管理杂志, 2004, 20(1): 46-48.
- [2] 邓小明,姚尚龙,于布为,等.《现代麻醉学》再版发行. 中国卫生人才, 2014, (9): 94-95.
- [3] Fung CH, Hays RD. Prospects and challenges in using patient-reported outcomes in clinical practice. Qual Life Res, 2008, 17(10): 1297-1302.
- [4] 熊利泽,彭云水. 谱写麻醉大国迈向麻醉强国的时代华章: 论学习贯彻“21 号文件”精神. 中华麻醉学杂志, 2018, 38(9): 1025-1027.
- [5] 杨溯威,夏燕飞,黄浩. 麻醉前视频宣教对全麻患者麻醉信息获取、术前焦虑及麻醉满意度的影响. 浙江医学, 2015, 37(4): 314-316.
- [6] 陈易,魏月侠,王志华,等. 全身麻醉患者麻醉满意度的相关因素分析. 上海医学, 2015, 38(2): 97-99.
- [7] Hawkins RJ, Swanson B, Kremer MJ, et al. Content validity testing of questions for a patient satisfaction with general anesthesia care instrument. J Perianesth Nurs, 2014, 29(1): 28-35.
- [8] Sousa VD, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. J Eval Clin Pract, 2011, 17(2): 268-274.
- [9] Palisano RJ, Rosenbaum P, Bartlett D, et al. Content validity of the expanded and revised gross motor function classification system. Dev Med Child Neurol, 2008, 50(10): 744-750.
- [10] McDonald KM. Approach to improving quality: the role of quality measurement and a case study of the agency for healthcare research and quality pediatric quality indicators. Pediatr Clin North Am, 2009, 56(4): 815-829.
- [11] Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and Recommendations. Research in Nursing & Health, 2006, 29(5): 489-497.
- [12] Terwee CB, Prinsen CAC, Chiarotto A, et al. COSMIN methodology for evaluating the content validity of patient-reported outcome measures: a delphi study. Qual Life Res, 2018, 27(5): 1159-1170.
- [13] Albers G, Pasman HR, Rurup ML, et al. Analysis of the construct of dignity and content validity of the patient dignity inventory. Health Qual Life Outcomes, 2011, 9: 45.
- [14] 吴明隆. 问卷统计分析实务. 重庆: 重庆大学出版社, 2010: 194-266.
- [15] 杨丽峰,杨洋,张春梅,等. 老年人衰弱评估量表的编制及信效度检验. 中华护理杂志, 2017, 52(1): 49-53.
- [16] Obamiro KO, Chalmers L, Bereznicki LR. Development and validation of an oral anticoagulation knowledge tool (AKT). PLoS One, 2016, 11(6): e0158071.
- [17] Schiff JH, Russ N, Ihringer K, et al. Paediatric perianesthesia questionnaire: development and data from eight hospitals across Germany. Br J Anaesth, 2011, 106(1): 88-95.
- [18] Barnett SF, Alagar RK, Grocott MP, et al. Patient-satisfaction measures in anesthesia: qualitative systematic review. Anesthesiology, 2013, 119(2): 452-478.
- [19] Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. J Adv Nurs, 2008, 62(1): 107-115.
- [20] 中国法制出版社. 中华人民共和国侵权责任法. 北京: 中国法制出版社, 2015: 10-11.
- [21] 朱斌,黄宇光. 加强麻醉安全建设改善外科病人围术期转归. 中国医院管理, 2013, 33(2): 40.
- [22] 白炳生,刘永前,喻静,等. 关于在有条件的医学院校护理本科专业中增设麻醉护理方向的可行性研究. 全科护理, 2019, 17(5): 114-116.

(收稿日期:2019-03-19)