



改良四等级功能活动评分法在评价胸外科病人术后活动能力中的信效度研究

付孝梅, 樊立云, 孙敏

引用本文:

付孝梅, 樊立云, 孙敏. 改良四等级功能活动评分法在评价胸外科病人术后活动能力中的信效度研究 [J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46(10): 1483–1485.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.10.040>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

卒中版蒙特利尔认知评估量表的开发及测评

Development and evaluation of stroke version Montreal cognitive assessment scale

蚌埠医学院学报. 2020, 45(2): 267–270 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.02.036>

一种成年人营养素养测量量表的编制及信效度评价

Development of a nutritional literacy assessment scale for adults and its evaluation of reliability and validity

蚌埠医学院学报. 2021, 46(6): 812–816 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.06.026>

医学生情绪管理能力量表的编制

The compilation of emotion management ability scale in medical students

蚌埠医学院学报. 2015(8): 1077–1079,1080 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2015.08.031>

中文版牛津膝关节功能评估量表在中国大陆人群中的应用

Application of Chinese version of the Oxford Knee Score in Chinese mainland population

蚌埠医学院学报. 2020, 45(3): 371–374 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.03.023>

个性化家庭康复方案对脑卒中病人日常生活活动能力的影响

Effect of personalized family rehabilitation program on the ability of daily life in patients with stroke

蚌埠医学院学报. 2019, 44(5): 642–644 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.05.022>

改良四等级功能活动评分法在评价 胸外科病人术后活动能力中的信效度研究

付孝梅,樊立云,孙 敏

[摘要] **目的:**探讨改良四等级功能活动评分法在评价胸外科病人术后活动能力中的适用性。**方法:**随机选取在胸外科进行手术治疗的 70 例病人为研究对象,均在术后进行改良的四等级功能活动评分。对其评价结果进行项目分析(包括条目鉴别度检验和条目同质性检验)、信度分析、效度分析。条目鉴别度检验,将 70 例病人的改良四等级功能活动评分法进行降序排序,以前后 25% 的病人得分作为高低临界值的分割点,前 25% 为高分组,后 25% 分为低分组,比较高分组、低分组各条目的差异;条目同质性检验,以各条目得分与改良四等级功能活动评分总分之间的 Pearson 相关系数检验条目同质性。采用 Cronbach's α 系数进行量表的信度分析。采用内容效度指数(CVI)评价量表的内容效度。**结果:**项目分析结果显示,高分组与低分组在各条目中的差异均有统计学意义($P < 0.01$);各条目得分与量表总分均呈正相关关系($P < 0.05$)。信度分析结果显示,量表的 Cronbach's α 系数为 0.934。效度分析结果显示,量表各条目的条目水平的 CVI、量表水平的全体一致性 CVI 均为 1.0。**结论:**改良四等级功能活动评分法在胸外科病人术后活动能力评价中的适用性较好。

[关键词] 胸外科手术;四等级功能活动评分法;活动能力;信度;效度

[中图分类号] R 655.1 **[文献标志码]** A **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.10.040

Study on the reliability and validity of modified four-grade functional activity score in the evaluation of postoperative mobility ability of patients in thoracic surgery

FU Xiao-mei, FAN Li-yun, SUN Min

(Department of Cardiothoracic Surgery, The Second People's Hospital of Hefei, Hefei Anhui 230000, China)

[Abstract] **Objective:** To explore the applicability of modified four-grade functional activity score in evaluating postoperative mobility ability of patients in thoracic surgery. **Methods:** Seventy patients who underwent thoracic surgery were randomly selected as the research objects, and given modified four-grade functional activity score after surgery. The evaluation results were analyzed by item analysis (including item discrimination test and item homogeneity test), reliability analysis and validity analysis. In the item discrimination test, the scores of 70 patients were sorted in descending order. The scores of the first 25% of patients and the last 25% of patients were used as the cut-off points of high value and low value, respectively. The first 25% of patients were set as high score group and the last 25% of patients as low score group, and the differences of each item between the two groups were compared. The homogeneity of items was tested by Pearson correlation coefficient between the scores of each item and the total score of the modified four-grade functional activity score. The reliability of the scale was analyzed using Cronbach's α coefficient. The content validity of the scale was evaluated by content validity index (CVI). **Results:** The results of item analysis showed that there were significant differences in each item between high score group and low score group ($P < 0.01$), and the score of each item was positively correlated with the total score of the scale ($P < 0.05$). The results of reliability analysis indicated that the Cronbach's α coefficient of the scale was 0.934. The results of validity analysis displayed that the CVI of each item at item level and the overall consistency CVI of each item at scale level were 1.0. **Conclusions:** The modified four-grade functional activity score has good applicability in the evaluation of postoperative mobility ability of patients in thoracic surgery.

[Key words] thoracic surgery; four-grade functional activity score; mobility ability; reliability; validity

影响胸外科手术病人术后活动能力的因素主要为病情的恢复情况、机体功能的恢复情况以及术后病人感受到的疼痛程度。通常情况下,胸外科病人术后进行咳嗽、旋转屈伸运动、功能锻炼时,容易由

于活动性疼痛而限制相应的行为,疼痛也被作为第五项生命体征,被纳入临床疾病的管理质量评估中^[1-2]。在活动能力的评价中,通常也将疼痛作为重要的评估项目之一。目前临床上常用的评价疼痛的方法主要包括主观评价方法和客观评价方法。主观评价方法通常为病人对自身感受的自评工具^[3]。客观评价方法是医护人员运用疼痛及功能评价量表完成^[4]。评估方法的准确应用,对病人疼痛感受和

活动能力的客观评价,均有利于通过对临床活动性疼痛的适当管理,提升病人的术后活动能力,积极促进疾病的康复。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取2019年1-9月我院胸外科进行手术治疗的70例病人为研究对象。其中男46例,女24例;年龄18~72岁。纳入标准:年龄 ≥ 18 岁,住院时间 ≥ 24 h,行胸外科手术治疗,病情平稳,符合知情同意原则。排除标准:术前合并呼吸系统基础疾病;术后因病情变化转至其他科室;言语沟通障碍。

1.2 研究工具 改良四等级功能活动评分法,包括3个条目,分别为面部表情、上肢活动、功能活动,每个条目包括4种描述,评分范围1~4分,总分3~12分(见表1)。

表1 改良四等级功能活动评分法

条目	描述	得分
面部表情	放松	1
	不完全紧张(如:眉毛下沉)	2
	完全紧张(如:眼睑闭合)	3
	愁眉苦脸	4
上肢活动	无活动	1
	部分弯曲	2
	完全弯曲,手指屈曲	3
	持久回缩(抵抗护理)	4
功能活动	如常完成某项功能活动	1
	经非药物措施干预(按压创口、使用胸带)	2
	后能如常完成某项功能活动	3
	非药物措施干预后能尝试开展功能活动,但因疼痛无法完成整项活动	4
总分		3~12

1.3 方法

1.3.1 项目分析 条目鉴别度检验方法:将70例病人的改良四等级功能活动评分进行降序排序,以前后25%的病人得分作为高低临界值的分割点,前25%为高分组,后25%分为低分组,比较高分组、低分组每个条目的差异。条目同质性检验方法:以各条目得分与改良四等级功能活动评分总分之间的Pearson相关系数检验条目同质性。

1.3.2 信度分析 采用Cronbach's α 系数检测量表的一致性。

1.3.3 内容效度分析 使用内容效度指数(CVI)

进行内容效度的评价,邀请胸外科主任医师3名,康复科主任医师3名,对量表中的每一条目与相应内容维度的关联性作出选择。条目的评定采用4级评分,1=不相关,2=弱相关,3=较强相关,4=非常相关。

1.4 统计学方法 采用 t 检验和Pearson相关分析。

2 结果

2.1 项目分析 条目鉴别度检验结果显示,高分组与低分组在改良四等级功能活动评分法各条目中的差异均有统计学意义($P < 0.01$)(见表2)。条目同质性检验结果显示,条目1、条目2、条目3与改良四等级功能活动评分总分均呈正相关关系($r = 0.568$ 、 0.662 、 0.654 , $P < 0.05$)。

表2 条目鉴别度检验($\bar{x} \pm s$;分)

分组	n	条目1	条目2	条目3
高分组	17	3.82 \pm 0.45	3.61 \pm 0.59	3.51 \pm 0.48
低分组	17	1.87 \pm 0.23	1.90 \pm 0.25	1.76 \pm 0.25
t	—	15.91	11.00	13.33
P	—	<0.01	<0.01	<0.01

2.2 信度分析结果 量表的一致性检测显示,Cronbach's α 系数为0.934。条目1、条目2、条目3的剩余条目的 α 值($ID\alpha$)分别为0.856、0.884、0.821。删除其中一个条目后, $ID\alpha$ 均小于Chronbach's α 系数。

2.3 内容效度分析结果 量表各条目的条目水平的CVI(I-CVI)为1.0,计算得到量表水平的全体一致性CVI(S-CVI) = 1.0(4/4);量表水平的平均CVI = 1.0。

3 讨论

2007年澳大利亚维多利亚州质量控制委员会的术后疼痛管理指南指出,医务人员应同时运用主观和客观评估工具评估术后活动性疼痛。同年,澳大利亚及新西兰麻醉学院的术后疼痛管理指南中均要求临床护士借助功能活动评分方法规范地开展术后活动性疼痛评估。四等级功能活动评估法^[5]为临床常用的客观评价病人完成某项功能活动能力的评价方法,由医务人员观察病人开展某项功能活动的完成情况,据此对病人的功能活动能力做出评级。该评价方法将疼痛的程度划分为四个等级,对评估

者的要求较高,在我国临床中的应用较为广泛。在原有的四等级功能活动评估中,Ⅰ级代表疼痛完全没有限制功能活动;Ⅱ级代表疼痛轻度限制功能活动;Ⅲ级表示疼痛中度限制功能活动;Ⅳ级表示疼痛重度限制功能活动。可见,原有四等级功能活动评价方法仅是根据病人的功能活动是否被限制,以及被限制的程度进行评分,并未对病人的其他疼痛相关及行动相关方面给予评价。为了更加客观地评价胸外科病人术后的活动能力,笔者将《疼痛行为量表》^[6]中的部分评价项目与四等级功能活动评估方法中的评价方法进行整合,形成了改良后的四等级功能活动评估方法。该评价方法不仅对病人术后的功能活动指标进行了评价,还从病人的面部表情、上肢活动情况进行了评定。在改良四等级功能活动评估方法的适用性分析方面从项目分析、信度分析、效度分析的角度分别进行。

项目分析是量表或评价方法适用性评价中检验鉴别度和同质性的方法^[7-8],鉴别度检验是检验该评价方法对于受试人群中高分者和低分者的鉴别度,也就是评价量表对于评价指标的鉴别能力。本研究中,改良四等级功能活动评估方法在胸外科病人的术后活动能力的评价中,高分组与低分组在各条目中的差异均有统计学意义,表明改良四等级功能活动评分法中各条目的鉴别度良好。量表或评价方法的同质性评价是用于评价各个条目与整体评价方法的一致性。主要通过 Pearson 相关系数来进行检验,POLIT 等^[9]认为,Pearson 相关系数能够反映相关性的程度,0.3~0.5 为低相关,0.5~0.7 为中度相关,>0.7 为高度相关。本研究中,统计结果显示,条目 1、条目 2、条目 3 与改良四等级功能活动评分总分均呈中度相关,提示改良四等级功能活动评分法中各个评价条目与该评价方法的总体评价结果之间的同质性良好。

本研究采用 Cronbach's α 系数进行改良四等级功能活动评分方法的信度分析,主要用于评价各项目间的同质性或内在相关性,Cronbach's α 值越大,表明评价方法的内部一致性越高。本研究中,Cronbach's α 系数为 0.934,3 个评价条目的 α 值分别为 0.856、0.884、0.881,均小于量表的总 Cronbach's α 系数值,提示删除其中任何一个条目,均会不同程度的降低该量表的一致性。3 个条目中,功能活动的 α 值最小,提示删除该条目对量表的一致性影响最大,即该条目对改良四等级功能活动评分方法的贡献最大。内容效度是指一个量表实

际测到的内容与所要测量的内容之间的吻合程度,可应用 CVI 进行评价^[10]。量表 I-CVI ≥ 0.78 ,S-CVI ≥ 0.8 提示内容效度较好。本研究中 I-CVI 为 1.0,S-CVI 为 1.0,说明改良四等级功能活动评分方法对胸外科病人术后活动能力评价的效度较高,评价的结果与病人的实际活动能力的接近程度也较高。

综上所述,改良四等级功能活动评估方法在评估胸外科病人术后活动能力方面具有较高的信度和效度,适用性较高,能够弥补原有四等级功能活动评估方法的不足,对于改善病人日常疼痛的管理方法,促进病人术后功能恢复和临床治疗效果方面具有积极的应用价值。然而,由于本次研究时间的限制,纳入研究的病例仅为胸外科术后的病人,在其他情况下,改良后的四等级功能活动评分方法的应用价值尚未进行开展,本研究的结论具有一定的局限性。

[参 考 文 献]

- [1] KEIVAN N, DARYABEIGI R, ALIMOHAMMADI N. Effects of religious and spiritual care on burn patients' pain intensity and satisfaction with pain control during dressing changes[J]. Burns, 2019,79(18):30461.
- [2] 曹炜,野翠杰,郗晓琦,等.重症患者疼痛观察工具在开颅术后患者静息状态下疼痛评估中的应用效果[J].中华现代护理杂志,2019,25(4):400.
- [3] 周利娟,张岚.运用主客观结合评估法评价胸外科术后患者活动性疼痛治疗效果研究[J].中国全科医学,2019,22(8):994.
- [4] 陈宇杰,赵卉,郝风云,等.晚期膝骨关节炎滑膜 MRI 厚度与疼痛及功能评分相关性[J/CD].中华关节外科杂志(电子版),2019,13(4):412.
- [5] KLEEBLAD LJ, VAN DER LIST JP, ZUIDERBAAN HA, et al. Larger range of motion and increased return to activity, but higher revision rates following unicompartmental versus total knee arthroplasty in patients under 65: a systematic review[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2018,26(6):1811.
- [6] 张萍,夏黎瑶,刘慧.中文版疼痛行为量表的信效度研究[J].护理研究,2015,29(7):884.
- [7] 朱宇航,郭继志,罗盛,等.简易应对方式问卷在老年人群体中的修订及信效度检验[J].中国卫生统计,2016,33(4):660.
- [8] PUDAS-TAHKA SM, SALANTERA S. Reliability of three linguistically and culturally validated pain assessment tools for sedated ICU patients by ICU nurses in Finland[J]. Scand J Pain, 2018,18(2):165.
- [9] POLIT DF, BECK CT. International gender bias in nursing research, 2005-2006: a quantitative content analysis[J]. Int J Nurs Stud, 2009,46(8):1102.
- [10] 赵大业,段晓侠.伤口病人操作性疼痛程度与疼痛恐惧、心理弹性的相关性研究[J].蚌埠医学院学报,2021,46(4):557.
- [11] 程爱萍,李文和.量化评估策略下的护理干预对糖尿病病人的健康行为及治疗效果的影响[J].蚌埠医学院学报,2020,45(7):961.