·临床研究·

肩关节周围炎疗效评估量表的改良与临床应用*

汪 强[1] 贾 杰[2,3]

摘要

目的:探索肩关节周围炎疗效评估量表的改良与评价,为肩关节周围炎患者的诊疗效果评价提供参考。

方法:通过对《肩关节周围炎疗效评定量表》的结构内容增减调整、评分逻辑的重新设定,构建《肩关节周围炎疗效评估量表》。然后通过实证数据采集,分析改良后量表的适用效果。

结果:本研究所构建的《肩关节周围炎疗效评估量表》的Cronbach α系数为0.876,KMO值为0.900,信效度均较好,

结论:改良量表适用于肩关节周围炎患者的症状评估与诊疗效果评价,但在实际应用上仍需逐步优化与改进。

关键词 肩关节周围炎;量表;评定;改良;信效度

中图分类号:R684,R493 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-1242(2018)-04-0424-05

Modification and clinical assessment of the evaluation scale for periarthritis of shoulder/WANG Qiang, JIA Jie//Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2018, 33(4): 424—428

Abstract

Objective: To explore the modification of the evaluation scale for periarthritis of shoulder and to assess the clinical use of it. This would be helpful to provide reference for the diagnosis and treatment of periarthritis of shoulder.

Method: The periarthritis of shoulder assessment scale was modified by resetting the scoring logic and adjusting the contents and structures.The efficiency of the modified scale was then judged by the analysis of clinical assessment data.

Result: The modified evaluation scale for periarthritis of shoulder showed good reliability and validity.The Cronbach's α coefficient was 0.876, and the KMO value was 0.900.

Conclusion: The modified evaluation scale for periarthritis of shoulder is applicable for the evaluation of clinical symptoms and treatment efficacy. This scale still needs to be optimized and improved in future clinical practice.

Author's address Jing'an District Central Hospital of Shanghai, 200040

Key word periarthritis of shoulder;scale;assessment;modification;reliability and validity

肩关节周围炎,即肩周炎,是肩周软组织(包括肩周肌、肌腱、滑囊和关节囊等)病变引起的以肩关节疼痛和功能障碍为特征的疾病[1—2]。该病好发于50岁年龄段,疾病初期患者疼痛难忍,夜间失眠,后期则逐步发展为肩关节活动受限,肩臂局部肌肉萎缩,严重时生活无法自理,往往对患者的生理和心理造成极大的伤害[1—4]。因此,对肩关节周围炎进行疾病状况评估与诊疗效果评价,一方面可以加深患者对肩关节疾病的全面了解,提高诊疗的积极性,另一方面,康复医师可以通过全面、系统、准确地评定,为患者提供精准、个性化的肩周炎康复计划,提高康复质量,缩短康复周期,有效减轻患者的经济负担和心

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2018.04.010

*基金项目:上海市卫生计生系统重要薄弱学科建设"上海市康复医学学科建设及区域人才培养"(2015ZB040)项目资助

1 上海市静安区中心医院 复旦大学附属华山医院静安分院康复医学科,200040; 2 复旦大学附属华山医院康复医学科; 3 澳大利亚悉尼大学健康科学院

作者简介:汪强 ,男,主治医师; 收稿日期:2017-09-08

理负担。当前,国内外关于肩关节周围炎的评估工具多样,一般以评估量表多见,但形式各异,标准不统一,内容也存在着不同[5—12]。所以,选择适合的肩关节周围炎评估量表,客观有效地呈现肩关节周围炎患者的诊疗效果,对肩周炎患者的预后康复有着重要的意义。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本次研究选择2014年1月—2015年4月,在上海市静安区中心医院康复科准备进行康复治疗的肩关节周围炎患者作为实证研究对象。

诊断标准[1—2,16]:①肩部疼痛:初期时肩部呈阵发性疼痛,多为慢性发作,以后逐步加剧,肩部偶然碰撞或牵拉,常引起撕裂样疼痛,多数患者夜痛剧烈。②肩关节活动功能受限:肩关节各方向活动均可受限,尤以外旋受限为显著。③压痛:压痛点多在肱二头肌长头腱沟、肱骨大结节、肩峰下滑囊、喙突、冈上肌附着点等处。④肌肉痉挛和萎缩:三角肌、冈上肌等肩关节周围肌肉早期可出现痉挛,后期可发生废用性萎缩。⑤影像检查:常规X线摄片,大多正常,MRI检查对肩关节各软组织病变可明确诊断和鉴别诊断

纳入标准:符合以上肩关节周围炎症诊断标准;45—70岁;在静安区中心医院康复科进行康复治疗。

排除标准:①患有严重心脑血管疾病;②除外同时接受其他治疗措施;③体质虚弱不适合针灸治疗;④影像学检查存在肩关节软组织破坏(如韧带撕裂、肩袖较大或完全撕裂);⑤非肩周炎引起的肩部放射痛或活动障碍(如颈椎病、肺癌、胆囊炎、心绞痛心肌梗死);⑥不配合者。

1.2 评估方法

通过整合肩关节周围炎疗效评定量表(原始量表)和肩关节周围炎疗效评估量表(改变量表)的相关指标,形成统一的问卷采集表,由康复医师通过访问代填、量角器测量肩关节活动角度等方式进行数据采集。

1.3 统计学分析

采用Excel 2016进行数据核对与整理,采用SPSS 23.0进行统计学处理。

采用Cronbach α系数、Spearman-Brown折半信度、Guttman系数进行信度评价,信度分析结果>0.700即可认为量表的信度较好;采用Bartlett χ^2、KMO值进行效度评价,其中KMO值>0.700即可认为量表的效度较好。采用配对t检验分析原始量表与评估量表评分差异性。检验水准α=0.05。

2 结果

2.1 信度分析

由表1可知,整体而言,原始量表的Cronbach α系数为0.866,Spearman-Brown折半信度为0.890,Guttman系数为0.839。而评估量表的Cronbach α系数为0.876,Spearman-Brown折半信度为0.733,Guttman系数为0.724。

原始量表和评估量表在不同维度的信度分析结果如表2可知。

维度一:结果显示两个量表的Cronbach α系数均为0.982,Spearman-Brown折半信度均为0.990,Guttman系数均为0.967。

维度二:结果显示,原始量表的Cronbach α系数为0.950,Spearman-Brown折半信度为0.972,Guttman系数为0.971;而评估量表的Cronbach α系数为0.858,Spearman-Brown折半信度为0.840,Guttman系数为0.668。

表1 原始量表与评估量表的整体信度分析

统计量	原始量表	评估量表
指标个数	12	15
Cronbach α系数	0.866	0.876
Spearman-Brown折半信度	0.890	0.733
Guttman系数	0.839	0.724

表2 原始量表与改良量表不同维度的信度分析

统计量	维度一		维度二		维度三	
	原始量表	评估量表	原始量表	评估量表	原始量表	评估量表
量表指标个数	7	7	4	4	1	4
Cronbach α系数	0.982	0.982	0.950	0.858	-	0.674
Spearman-Brown折半信度	0.990	0.990	0.972	0.840	-	0.725
Guttman系数	0.967	0.967	0.971	0.668	-	0.697

维度三：原始量表只有一个题项，因此没有信度分析结果；评估量表的Cronbach α系数为0.674，Spearman-Brown折半信度为0.725，Guttman系数为0.697。

2.2 效度分析

由表3可知，原始量表和评估量表的Bartlett χ^2检验结果，差异均有显著性意义（P<0.001）。原始量表的KMO值为0.912，总体方差贡献率为79.885%，而评估量表的KMO值为0.900，总体方差贡献率为75.402%。

2.3 量表得分差异性对比

对量表评估结果进行总分计算，结果显示原始量表总得分为（47.70±22.63）分，评估量表总得分为（56.80±22.11）分，配对t检验结果显示原始量表与评估量表得分差异具有显著性意义（t=-14.033，P<0.001）。

表3 原始量表与评估量表效度分析结果对比

统计量	原始量表	评估量表
Bartlett χ^2值	3019.897	2757.879
P	<0.001	<0.001
KMO值	0.912	0.900
总体方差贡献率（%）	79.885	75.402

3 讨论

3.1 国内常见肩关节周围炎疗效评估量表的适用局限性

目前国内常见用于评估肩关节周围炎疗效的量表主要是《肩关节功能评价量表》[9]、《肩关节周围炎疗效评定量表》[10]和《肩关节疼痛与功能障碍指数量表》[11]。《肩关节功能评价量表》作为国内早期应用于肩周炎临床康复评估的评定量表，由李海燕[9]等于1993年制定。该量表从患者肩部疼痛（R）、ADL（A）、肌力（M）及关节局部形态（F）等5个方面进行综合评定，涵盖了肩周炎患者的各种功能，且对肩关节功能的影响进行分值界定。该量表能够客观反应肩关节功能状况，同时也能了解肩关节存在的具体问题，有助于制定针对性的诊疗手段，提高治疗效果。然而由于该量表的设置项目过于繁杂，评定耗时较长，并未能在临床上有效推广使用。

鉴于《肩关节功能评价量表》的适用性弱等缘故，程少丹等[10]于2010年设计编制《肩关节周围炎疗效评定量表》。该量表分为三个维度：日常生活能力、肩关节活动功能、肩关节疼痛。其中日常生活能力细分为7个指标：穿上衣、梳头、翻衣领、系围裙、使用手纸、系腰带和擦对侧腋窝；肩关节活动功能又分为4个指标：上举、外展、内收和内旋。该量表由第三方人员根据评分标准获得评分结果，最后进行疗效评定，消除患者及研究者偏倚，保证评定结果客观及公正性。但该量表的各个变量指标均以指标完成难易程度作为测量结果，即询问患者的主观感受，存在测量主体一定的自身主观意识，并不能完全客观呈现肩关节周围炎患者的实际疾病严重程度和康复状态。

2013年，吴伟等[11]通过汉化与编译，形成国内版《肩关节疼痛与功能障碍指数量表》（shoulder pain and disability index, SPADI）[12]。该量表是由康复医师通过解释评定目的和内容，患者充分理解后自行完成量表填写。量表包括SPADI、VAS和SF-36共三个部分。其中SPADI又分为肩痛及相关症状问卷，包括疼痛程度、体位、够物、触觉、牵拉等；日常生活情况问卷，包括洗头、清洁背部、穿套头衫、扣纽扣、穿短裤、举高物体、提起重物、从裤子后口袋取物等。SF-36[13]量表则包括8个维度和1个健康变化评价。该量表内容简洁明了，但对文化程度要求较高。相关研究可知当前大多数肩周炎患者年龄较大，文化程度较低，因此采用该量表进行内容填写时难免出现患者对量表内容的理解与表达存在差异，实际评估效果较差，适用性较低。

3.2 肩关节周围炎疗效评估量表的改良

通过上文阐述可知，目前国内常用的肩周炎评估量表在临床实践应用上仍存在有一定的局限性。其中《肩关节周围炎疗效评定量表》的观察指标相对较少，数据采集相对方便，量表结构简单，可设计性强[14]。因此，本次研究拟对《肩关节周围炎疗效评定量表》进行改良与优化，编制《肩关节周围炎疗效评估量表》。

3.2.1 肩关节周围炎疗效评估量表的构建逻辑：结构上，评估量表保留原有的三个维度，仅在内容上做相应调整。评估量表包括日常生活能力、医师评估结果以及患者调查。其中医师评估结果的内容与肩关节活动功能内容一致，但是评价方式有所调整；患者调查则是在肩关节疼痛情况的基础上，增加夜痛

情况、用药情况及疾病稳定性三个指标。

日常生活能力:询问肩关节周围炎患者的日常生活的7个主要生活功能。当前该维度的评定内容与评定方式与原有量表的设置相一致,即不做调整。

医师评估结果:主要是通过测量四个肩关节活动相关指标(上举、外展、内收和内旋)的实际活动角度,之后将测量角度值进行再分类,替代原始量表中患者通过语言描述肩关节活动功能情况,能够更好地反映患者客观实际的肩关节活动功能。

患者调查部分,包括4个指标。①肩关节疼痛,呈现患者对疾病疼痛的主观感受,因此仍旧采用原始量表中通过询问患者的肩关节主观感受疼痛情况进行疼痛程度分类。②夜痛情况,考虑到患者在白天的疼痛情况可能受到周围环境的客观影响,因此通过测量患者夜间疼痛情况的有无,可以更为客观地呈现患者因为肩关节周围炎而引起的疼痛情况。③用药情况,通过询问患者是否使用药物缓解疼痛,进一步评估患者的疼痛情况。④疾病稳定性,通过询问患者对自己肩关节疾病状态的描述,认为自身的疾病的稳定情况,并按照0—10分进行评定。通过以上4个指标的测量,理论上应更能体现患者的实际疼痛程度。

3.2.2 肩关节周围炎疗效评估量表的评分逻辑:研究者基于原始量表的评分逻辑,对评估量表的评分方法进行调整,如表4所示。

维度一,日常生活能力部分,以原始量表的评分直接作为参考。该维度共有7个指标,每个指标均设置"容易完成(5分)"、"有点困难(4分)"、"较难完成(3分)"和"无法完成(0分)",合计35分。

维度二,医师评估结果(肩关节活动功能),根据评估量表整体内容对该维度的分数进行缩减。4个评估指标均设置"容易完成(5分)"、"有点困难(4分)"、"较难完成(3分)"和"无法完成(0分)",合计20分。该维度的评分方法是通过对4个指标的活动角度进行评分,具体如表5所示。

维度三,患者调查部分,包括肩关节疼痛、夜痛情况、用药情况和疾病稳定性。其中肩关节疼痛部分同样进行分数缩减。根据原始量表的评分逻辑,评估量表采用相同的评分等级,但评分调整为"无任何疼痛(15分)"、"有轻微疼痛(12分)"、"较明显疼痛(8分)"、"明显疼痛(4分)"、"严重疼痛(0分)"。夜痛情况和用药情况均按照有无情况,有夜痛评为0分,没有夜痛评为10分。疾病稳定性则根据稳定程度设置0—10分,分数越高,病情越稳定。

3.3 客观指标评估肩关节周围炎疗效的必要性

肩关节既是一个重要的功能单位,同时其功能状态与人体的精神状态和情绪密切相关。在实际诊疗过程中,康复医师和患者由于各自不同的立场,对肩周炎的功能状况评估有着不同的标准。康复医师一般是根据临床症状、体征及相关检查进行判断,而患者更多的是基于自身的主观感受。由此可知,在进行肩周炎的诊疗效果评估时,应当尽可能采用客观指标进行测量与评价,才能更为真实地反映肩周炎的疾病状态与诊疗效果。

本次研究基于《肩关节周围炎疗效评定量表》的重新设计与评估方法改良,将肩关节周围炎患者的生活能力、肩关节活动功能及患者疼痛情况有机结

表4 原始量表与评估量表的评分逻辑对比

变量/指标	原始量表	评估量表
日常生活活动能力		
穿上衣	容易完成(5分)	容易完成(5分)
梳头	有点困难(4分)	有点困难(4分)
翻衣领	较难完成(3分)	较难完成(3分)
系围裙	无法完成(0分)	无法完成(0分)
使用手纸		
系腰带		
擦对侧腋窝		
医师评估结果(肩关节活动功能)		
上举	容易完成(7.5分)	容易完成(5分)
外展	有点困难(5分)	有点困难(4分)
内收	较难完成(2.5分)	较难完成(3分)
内旋	无法完成(0分)	无法完成(0分)
患者调查部分		
肩关节疼痛	无任何疼痛(35分)	无任何疼痛(15分)
	有轻微疼痛(25分)	有轻微疼痛(12分)
	较明显疼痛(15分)	较明显疼痛(8分)
	明显疼痛(5分)	明显疼痛(4分)
	严重疼痛(0分)	严重疼痛(0分)
夜痛情况	——	有(0分)、无(10分)
用药情况	——	有(0分)、无(10分)
疾病稳定性	——	0—10分,分数越高越稳定

表5 医师评估结果具体计分方法 (°)

分值	上举(活动度)	外展(活动度)	内收(活动度)	内旋(活动度)
范围	0—180	0—180	0—45	0—90
0分	<45	<45	<10	<20
3分	45—90	45—90	10—20	20—40
4分	90—135	90—135	20—30	40—60
5分	>135	>135	>30	>60

合起来，尽可能利用客观指标对肩周炎的疾病状态进行评估。特别是将医师评估结果（肩关节活动功能）部分的测量指标采用量角器进行测量实际活动程度，替代原有的主观描述，能够更为精确地反映患者肩关节活动功能。同时引入了夜间疼痛情况和用药情况，相对客观地呈现患者肩关节的疼痛情况。整体而言，基于改良的评估量表，理论上可以更为客观地反应肩关节周围炎患者的实际肩关节活动情况与肩周炎疾病疼痛情况。

3.4 肩关节周围炎疗效评估量表实用性尚可

通过实证数据分析可知，通过改良的评估量表，其信度分析结果均超过0.700，效度分析显示KMO值超过0.700，可以认为本次研究所改良的评估量表信效度结果整体上均较好，可以适用于肩关节周围炎患者的诊疗效果评估。

进一步对评估量表三个维度进行信度分析可知，临床康复医师在采用客观测量指标获得的肩周炎患者肩关节活动功能评分，其信度分析结果低于原始量表所采用的主观指标测量结果。原因可能在于，采用4个指标测量肩关节活动情况，其测量结果患者分布相对比较分散，但由于患者自身主观感知的不同，且容易受到周围环境的主观影响，对测量指标的回答具有主观趋向性，因此更容易得到集中的测量结果，较高的信度分析结果。

对原始量表和评估量表的总体得分对比分析显示，评估量表对肩关节周围炎患者的评价总分相对更高。可能的原因在于本次研究通过调整医师评估结果部分（维度二）的总分，增加患者调查部分的总分，并将检测指标细化，能够更为全面获取患者的实际评估结果。

综上可知，当前构建的《肩关节周围炎疗效评估量表》适用于肩关节周围炎患者的症状评估与诊疗效果评价，但在实际应用上仍需逐步优化与改进。

3.5 研究存在的不足与展望

研究结果显示，评估量表中维度三的信度分析结果相对较差，可能的原因在于维度三所采用的测量指标虽然相较于原始量表更为细化，但该维度内容包含主观感受指标和客观检测指标，在该维度上可能存在有非同维度的情况。

近年来，肩关节疾病的治疗认识有长足发展，对于肩周炎的诊断趋向更细分，如：肩袖损伤、肩关节撞击综合征、肩关节盂唇损伤等，对于今后量表的主客观指标设计都提出更高的要求。后续研究将进一步对评估量表进行完善，不断结合国内外肩关节疾病量表最新研究结果，设置更客观的测量指标，并对改良量表中增加的指标（夜痛、用药情况）做更多的分析研究。之后再对量表总分进行深入探讨，明确评估结果的实际效果。肩部问题极大影响患者的功能和日常作业活动，故规范的肩关节周围炎评价对患者的康复有重要意义。

参考文献

[1] 中华中医药学会. 中医骨伤科常见病诊疗指南[M]. 中国中医药出版社, 2012:25—27.

[2] 中华中医药学会. 肩关节周围炎[J]. 风湿病与关节炎, 2013,2(2):73—75.

[3] 姜文清, 谷学珍. 论肩周炎的中医治疗[J]. 时珍国医国药, 2012, 23(12):3183—3184.

[4] 蒋文英. 针灸治疗肩周炎的研究进展[J]. 医药前沿, 2012, 02(13):335—336.

[5] Richards RR, An KN, Bigliani LU, et al. A standardized method for the assessment of shoulder function[J]. J Shoulder Elbow Surg, 1994,12,3(6):347—352.

[6] L' Insalata JC, Warren RF, Cohen SB, et al. A self-administered questionnaire for assessment of symptoms and function of the shoulder[J]. Journal of Bone & Joint Surgery American Volume, 1997, 79(5):766—767.

[7] Soldatis JJ, Moseley JB, Etminan M. Shoulder symptoms in healthy athletes: a comparison of outcome scoring systems [J]. Journal of Shoulder & Elbow Surgery, 1997, 6(6):265—271.

[8] Watson L, Story I, Dalziel R, et al. A new clinical outcome measure of glen humeral joint instability: the MISS questionnaire[J]. Journal of Shoulder & Elbow Surgery, 2005, 14(1):22—30.

[9] 李海燕, 靳兵. 肩关节功能评价量表及可靠性研究[J]. 中国康复医学杂志, 1993,8(5):223—224.

[10] 程少丹, 张天伟, 陆念祖,等. 肩关节周围炎疗效评定量表的设计及临床应用[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2010,18(1):23—25.

[11] 吴伟, 黄粉燕, 林彩娜,等.《肩关节疼痛与功能障碍指数中文版》在肩痛患者中的信度与效度分析[J]. 中国康复医学杂志, 2013, 28(9):846—848.

[12] Angst F, Goldhahn J, Pap G, et al. Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the German Shoulder Pain and Disability Index (SPADI)[J]. Rheumatology, 2007, 46(1):87—92.

[13] 王军, 尹航, 潘军英,等. 基于SF-36生活质量量表对推拿治疗肩关节周围炎的生活质量研究[J]. 针灸临床杂志, 2013,29(7):36—39.

[14] 汪强. 肩关节周围炎中医治疗的循证医学量表评价[J]. 河南中医, 2015, 35(11):2680—2682.