

基于COSMIN指南对中国慢性疼痛患者恐动症评估工具的系统评价



孙羽健, 周越, 戴雨, 潘宇帆, 肖益, 余雨枫

成都中医药大学护理学院 (成都 611137)

【摘要】目的 系统评价中国慢性疼痛患者恐动症评估工具的方法学和测量属性质量, 为临床工作人员工具选择提供参考依据。**方法** 检索中国生物医学文献数据库 (CBM)、中国知网、万方、维普、PubMed、Embase、Web of Science、The Cochrane Library, 搜集关于慢性疼痛患者恐动症评估工具的研究, 检索时限为建库至 2024 年 3 月。基于健康测量工具选择的共识标准 (Consensus-based Standards for the Selection of Health Measurement Instruments, COSMIN) 指南对纳入研究中的评估工具进行质量评价。**结果** 共纳入 10 项研究并构建 13 种恐动症评估工具。2 种评估工具的内容效度为“充分”, 3 种为“不充分”, 其余均为“不确定”; 所有评估工具均使用因子分析法评价结构效度, 其中 5 种无法提供具体数值, 因此测量属性为“不充分”, 其余均为“不确定”; 12 种评估工具评价了内部一致性, 方法学质量评价为“良”, 测量属性为“充分”。最终 1 种评估工具为 A 级推荐、10 种为 B 级推荐、2 种为 C 级推荐。**结论** FABQ-HK 测量属性最好且推荐等级最高, 但鉴于海峡两岸语言习惯等方面的差异, 为更全面地评估其有效性, 需收集更多关于该评估工具在大陆人群中的研究证据。

【关键词】 慢性疼痛; 恐动症; 测量属性; COSMIN 指南; 系统评价

The assessment tools for kinesiophobia in Chinese patients with chronic pain based on the COSMIN guidelines: a systematic review

SUN Yujian, ZHOU Yue, DAI Yu, PAN Yufan, XIAO Yi, YU Yufeng

School of Nursing, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu 611137, China

Corresponding author: YU Yufeng, Email: 19902026@cdutcm.edu.cn

【Abstract】Objective To systematically evaluate the methodological and measurement properties quality of kinesiophobia assessment tools in Chinese patients with chronic pain, and to provide a reference for clinical staff to choose the tools. **Methods** CBM, CNKI, WanFang Data, VIP, PubMed, Embase, Web of Science, and The Cochrane Library were searched to collect studies on assessment tools for kinesiophobia in patients with chronic pain from the construction of the databases to March 2024. Quality evaluation of assessment tools in the included studies was performed based on the Consensus-based Standards for the Selection of Health Measurement Instruments (COSMIN) guidelines. **Results** A total of 10 studies were included and 13 kinesiophobia assessment tools were constructed. Two assessment tools had “adequate” content validity, three had “inadequate” content validity, and the rest were “uncertain”. All assessment

DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202404077

通信作者: 余雨枫, 副教授, 硕士研究生导师, Email: 19902026@cdutcm.edu.cn

<https://slyyx.whuzhmedj.com/>

tools were evaluated for construct validity using factor analysis, five of which could not provide specific values and therefore had "inadequate" measurement properties, and the rest had "uncertain" measurement properties. Twelve assessment tools were evaluated for internal consistency, with methodological quality of "good" and measurement properties of "adequate". In the end, one assessment tool was recommended at level A, ten were recommended at level B and two were recommended at level C. **Conclusion** The FABQ-HK has the best measurement property and the highest level of recommendation, but in view of the differences in language habits between the two sides of the Chinese Taiwan Strait, in order to evaluate its validity more comprehensively, it is necessary to collect more research evidence on this assessment tool in Chinese mainland populations.

【Keywords】 Chronic pain; Kinesiophobia; Measurement properties; COSMIN guidelines; Systematic review

恐动症作为一种特殊的心理现象，指个体因感知到的疼痛风险而对活动或（再）伤害产生的非理性恐惧^[1]。恐惧-回避模型是目前解释慢性疼痛患者恐动症成因的主流理论之一^[2]。该模型认为，患者由于担心疼痛或再次受伤，会产生对活动和运动的恐惧，进而采取回避行为。然而，这种持续性的回避行为和抵触心理不仅无法有效缓解疼痛，反而可能影响患者的康复进程和效果，并加剧疼痛的持久性，甚至导致功能性残疾^[3-4]。因此，临床研究人员需要借助可靠有效的评估工具，准确识别恐动症患者并量化其恐动症的严重程度，其中坦帕运动恐惧症量表（Tampa Scale for Kinesiophobia, TSK）^[5]、恐惧回避信念问卷（Fear Avoidance Beliefs Questionnaire, FABQ）^[6]和恐动症成因分析量表（Kinesiophobia Cause Scale, KCS）^[7]是最具代表性的三种评估工具。然而，目前尚无针对这些评估工具进行测量学属性和方法学质量的系统评价。本研究基于健康测量工具选择的共识标准（Consensus-based Standards for the Selection of Health Measurement Instruments, COSMIN）指南^[8]，对中国慢性疼痛患者恐动症评估工具进行方法学和测量属性质量评价，以筛选出信效度良好、操作简便的评估工具，为临床实践和护理研究提供有力支持。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

1.1.1 纳入标准

①研究对象为中国慢性疼痛患者；②研究内容涉及慢性疼痛患者恐动症评估工具的开发或验证；③至少报告了评估工具的 1 项测量学属性。

1.1.2 排除标准

①非中、英文文献；②信件、社论、综述、评论等；③重复发表文献；④评估工具仅用于结局指标测量，未报告其测量学属性数据的文献。

1.2 文献检索策略

检索中国生物医学文献数据库（CBM）、中国知网、维普、万方、PubMed、Embase、Web of Science、The Cochrane Library，检索时限为建库至 2024 年 3 月 15 日，搜集有关中国慢性疼痛患者恐动症评估工具的构建与编制或跨文化调适研究。采用主题词与自由词相结合的检索方式，中文检索词包括慢性疼痛、恐动症、运动恐惧、问卷、评估工具、量表等，英文检索词包括 chronic pain、kinesiophobia、fear of movement、instrument*、questionnaire 等。以 PubMed 为例，具体检索策略见框 1。

```
#1 "chronic pain" [MeSH Terms]
#2 "chronic pain" [Title/Abstract] OR "chronic primary pain"
  [Title/Abstract] OR "widespread chronic pain" [Title/Abstract]
#3 #1 OR #2
#4 kinesiophobia [Title/Abstract] OR "fear of movement"
  [Title/Abstract] OR "fear of activities" [Title/Abstract] OR
  "pain-related activity avoidance" [Title/Abstract] OR
  "fear avoidance beliefs"
#5 kinesiophobia [MeSH Terms]
#6 #4 OR #5
#7 instrument* [Title/Abstract] OR questionnaire
  [Title/Abstract] OR scale [Title/Abstract] OR "symptom
  assessment" [Title/Abstract]
#8 #3 AND #6 AND #7
```

框1 PubMed检索策略

Box 1. Search strategy in PudMed

1.3 文献筛选与资料提取

由两位研究者独立筛选文献并提取数据，交叉核对，意见不同时咨询第三方协商解决。资料提取内容包括作者、发表年份、量表名称、样本量、研究人群、平均年龄、量表完成时间、量表重测时间、条目评分标准、条目数量及维度。

1.4 文献质量评价

采用 2018 版 COSMIN 评价手册^[9]并参考高云等^[10]的解读对纳入文献进行质量评价，评价内容的核心在于对评估工具的方法学及其测量属性深入剖析。评估工具的测量属性主要体现在信度和效度两方面，信度包括内部一致性、重测信度、评价者间信度及测量误差等，以确保测量结果的稳定性和可靠性；效度涵盖内容、校标和结构效度，特别是结构效度，通过构建效度、假设检验和跨文化效度等多重维度，全面反映评估工具的有效性和适用性。

1.5 偏倚风险评估

采用 COSMIN 偏倚风险清单^[11]对纳入的评估工具进行方法学质量评价，以“非常好”“良”“模糊”“不良”表示；采用 COSMIN 质量准则^[12]评价测量属性，以“充分”“不充分”“不确定”表示。根据最低分原则，将各评估项目的最低评价作为该部分的总评价结果。

1.6 证据分级

采用修订版 GRADE 标准^[13]（包含偏倚风险、不一致性、间接性和不精确性）对评估工具的质量水平进行汇总并分级，推荐等级为 A 的评估工具表示鼓励研究者广泛应用，推荐等级为 B 表示仍需后续研究补充及验证，推荐等级为 C、D 则表示该评估工具的测量属性不充分。

2 结果

2.1 文献筛选流程及结果

共检出文献 389 篇，经剔除重复、逐篇筛查后，共纳入 10 篇文献^[14-23]，其中 3 篇^[16, 21-22]为阅读全文并追踪参考文献补录所得，见图 1。

2.2 纳入文献的基本特征

共纳入 10 项研究，涉及 13 种评估工具，以 TSK、FABQ 和 KCS 三种最常用。纳入文献的基本特征见表 1。

2.3 纳入评估工具的方法学质量及测量属性评价

纳入的 10 项研究共对 13 种恐动症评估工具进行了跨文化调适和信效度检验，以更符合中国语言习惯和文化背景。基于 COSMIN 指南^[9-10]对 13 种评估工具进行方法学和测量属性评价，见表 2 和表 3。

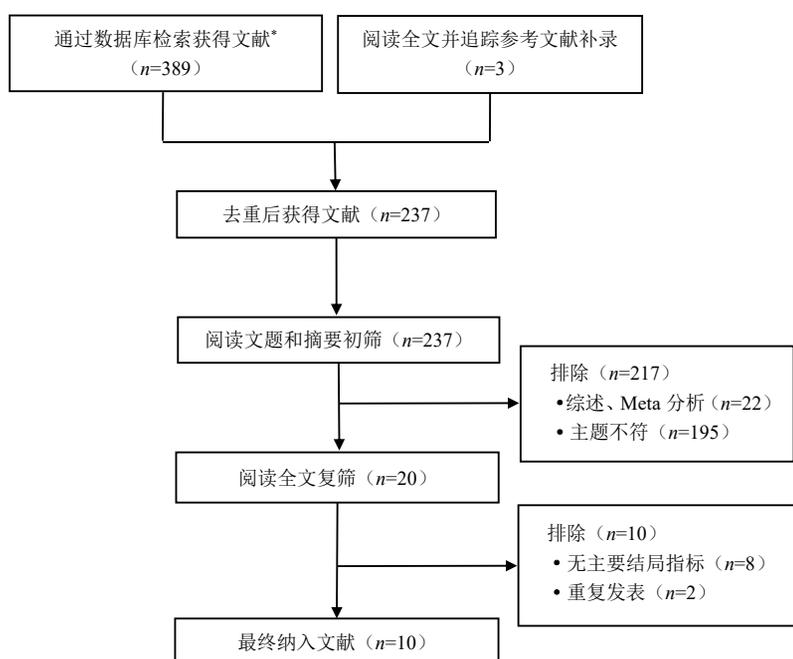


图1 文献筛选流程图

Figure 1. Flowchart of literature screening

注：*检索的数据库及具体文献检出数为：CBM (n=14)、中国知网 (n=53)、万方 (n=64)、维普 (n=69)、PubMed (n=106)、Embase (n=44)、Web of Science (n=34)、The Cochrane Library (n=5)。

表1 纳入文献的基本特征

Table 1. Basic characteristics of the included literature

文献	发表年份	量表名称	样本量	研究人群	年龄	完成时间 (min)	重测时间	条目评分 标准	条目 数量	条目 维度
Cai ^[14]	2019	SC-TSK-11	20	单侧全膝关节 置换治疗术后	63.10 ± 9.8	10	7 d	Likert4	11	3
Wong ^[15]	2010	TSK-11/ TSK-4	214	慢性下腰痛	NR	NR	3 d	Likert4	11/4	3/1
He ^[16]	2016	TSK-TMD	160	颞颌关节病	45.20 ± 15.8	NR	NR	Likert4	12	2
Wei ^[17]	2015	SCTSK-13/ SCTSK-17	142	慢性腰痛	52.30 ± 10.2	NR	NR	Likert4	13/17	3/3
胡文 ^[18]	2012	TSK-17/ FABQ	102	慢性腰腿痛	49	NR	NR	Likert4/ Likert7	17/16	3/2
Pei ^[19]	2010	FABQ	245	慢性腰腿痛	44.60 ± 10.6	NR	24 h、14 d	Likert7	16	2
汪敏 ^[20]	2010	CFABQ	160	慢性腰腿痛	42.6	NR	2 d	Likert5	16	2
吴建贤 ^[21]	2010	FABQ-CHI	160	慢性腰腿痛	37.88 ± 9.40	NR	2 d	Likert5	16	2
Lee ^[22]	2006	FABQ	476	慢性颈痛	42.01 ± 9.51	5 ± 3	12.59 ± 7.8 d	Likert5	16	2
朱慧 ^[23]	2020	KCS	231	慢性下腰痛	47.70 ± 14.94	NR	NR	Likert5	20	14

注: NR, 无法提取相应数据; SC-TSK-11, Simplified Chinese version of the TSK-11, 简体中文版坦帕运动恐惧症量表-11; TSK-11/TSK-4, Tampa Scale for Kinesiophobia-11/Tampa Scale for Kinesiophobia-4, 坦帕运动恐惧症量表-11/坦帕运动恐惧症量表-4; TSK-TMD, Tampa Scale for Kinesiophobia for Temporomandibular Disorders, 坦帕颞下颌关节疾病运动恐惧症量表; SCTSK-13/SCTSK-17, Simplified Chinese version of the Tampa Scale for Kinesiophobia-13/Simplified Chinese version of the Tampa Scale for Kinesiophobia-17, 简体中文版坦帕型运动恐惧症量表-13/简体中文版的坦帕型运动恐惧症量表-17; TSK-17/FABQ, Tampa Scale for Kinesiophobia-17/Fear Avoidance Beliefs Questionnaire, 恐动症Tampa评分表-17/恐惧回避信念调查表; FABQ, Chinese version of the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire, 中文版恐惧回避问卷; CFABQ, Chinese version of the Fear-avoidance Beliefs Questionnaire, 汉译版恐惧-逃避信念问卷; FABQ-CHI, Chinese version of the Fear-Avoidance Belief Questionnaire, 简体中文版恐惧回避信念问卷; KCS, Kinesiophobia Causes Scale, 恐动症成因分析量表。

表2 恐动症评估工具的方法学质量评价

Table 2. Methodological quality evaluation of kinesiophobia assessment tools

文献	评估工具	内容效度			结构效度	内部一致性	稳定性	假设检验	校标效度
		相关性	全面性	理解性					
Cai ^[14]	SC-TSK-11	模糊	良	模糊	良	良	良	非常好	良
Wong ^[15]	TSK-11	良	非常好	模糊	良	良	良	良	良
Wong ^[15]	TSK-4	良	非常好	模糊	良	良	良	良	良
He ^[16]	TSK-TMD	良	模糊	模糊	良	良	模糊	未报告	未报告
Wei ^[17]	SCTSK-13	模糊	良	良	良	良	良	模糊	未报告
Wei ^[17]	SCTSK-17	模糊	良	良	良	良	良	模糊	未报告
胡文 ^[18]	TSK-17	良	不良	模糊	良	良	良	非常好	良
胡文 ^[18]	FABQ	不良	不良	模糊	良	良	良	非常好	良
Pei ^[19]	FABQ	良	良	良	良	良	非常好	非常好	良
汪敏 ^[20]	CFABQ	不良	模糊	不良	良	未报告	未报告	非常好	良
吴建贤 ^[21]	FABQ-CHI	良	模糊	良	良	良	良	非常好	良
Lee ^[22]	FABQ-HK	良	良	良	良	良	良	非常好	良
朱慧 ^[23]	KCS	良	模糊	非常好	良	良	非常好	未报告	未报告

表3 恐动症评估工具测量属性合成结果及推荐意见

Table 3. The measure attributes synthesis results and recommendations of kinesiophobia assessment tools

文献	评估工具	内容效度		结构效度		内部一致性		稳定性		假设检验		校标效度		推荐等级
		总体 评级	证据 质量											
Cai ^[14]	SC-TSK-11	不确定	低	不确定	中	充分	中	充分	中	充分	中	充分	中	C
Wong ^[15]	TSK-11	不确定	高	不充分	中	充分	高	充分	中	不确定	中	未报告	中	B
Wong ^[15]	TSK-4	不确定	高	不充分	中	充分	中	不充分	中	不确定	中	未报告	未报告	B
He ^[16]	TSK-TMD	不确定	高	不确定	中	充分	中	不确定	中	未报告	未报告	未报告	未报告	B
Wei ^[17]	SCTSK-13	不确定	中	不确定	中	充分	中	充分	高	不充分	中	未报告	未报告	B
Wei ^[17]	SCTSK-17	不确定	中	不确定	中	充分	中	充分	高	不充分	中	未报告	未报告	B
胡文 ^[18]	TSK	不充分	中	不充分	低	充分	中	充分	中	充分	中	充分	中	B
胡文 ^[18]	FABQ	不充分	中	不充分	低	充分	中	充分	高	充分	中	充分	中	B
Pei ^[19]	FABQ	充分	中	不确定	中	充分	中	充分	中	充分	中	充分	中	B
汪敏 ^[20]	CFABQ	不充分	低	不充分	低	未报告	未报告	未报告	未报告	充分	中	充分	中	C
吴建贤 ^[21]	FABQ-CHI	不确定	中	不确定	高	充分	中	充分	中	充分	中	充分	中	B
Lee ^[22]	FABQ-HK	充分	中	不确定	高	充分	高	不确定	中	充分	中	充分	中	A
朱慧 ^[23]	KCS	不确定	中	不确定	中	充分	中	充分	中	未报告	未报告	未报告	未报告	B

2.3.1 内容效度

纳入研究对评估工具进行跨文化调试时均使用专家咨询法进行访谈，受文章篇幅和其他因素影响，仅 1 项研究^[15] 报告使用定性研究方法，其余均未详细阐明专家访谈提纲及研究数据收集方法，因此无法确定询问专家条目的全面性和相关性。6 项研究^[14-15, 17, 19, 22-23] 以认知访谈的形式对目标患者进行预实验并录音转录，但并未报告访谈提纲和患者对评估工具各条目的理解性。汪敏等^[20] 预实验访谈对象为多年工作经验的专业医师，因此无法判断其理解性。

2.3.2 结构效度

纳入研究均采用探索性因子分析 (exploratory factor analysis, EFA) 对结构效度进行评价且相关指标拟合度良好，因此方法学质量评价为“良”，但 3 项^[15, 18, 20] 研究仅提及使用因子分析方法而无法提取具体数值，因此涉及的 5 种评估工具的测量属性为“不充分”。

2.3.3 内部一致性

除汪敏等^[20] 未提及对评估工具进行内部一致性分析外，其余研究均对评估工具总体及各分量表进行内部一致性计算，因此方法学质量评价为“良”，测量属性为“充分”。

2.3.4 重测信度/稳定性

5 项研究^[14-15, 19, 21-22] 在对评估工具进行重测时报告了回忆时间，但其中 4 项研究^[14-15, 20-21] 的回忆时间 ≤ 2 周。Pei 等^[19] 为防止间隔时间过短产生回忆偏倚，在第一次评估结束后 24 小时和 2 周后分别进行了两次重测。为验证跨文化调量表结构的稳定性，指南推荐在重测时随机选取基线水平相似的中文母语和英文母语两组人群进行规范化评估，以比较量表结构有无差异，但纳入研究均未使用该方法。

2.3.5 假设检验

纳入研究多使用测量工具作为参照进行假设检验，6 项研究^[14, 18-22] 使用相关性检验验证了评估工具间的相关性，因此方法学质量评价为“非常好”，测量特性为“充分”。

2.3.6 校标效度

1 项研究^[15] 使用受试者工作特征 (receiver operating characteristic, ROC) 曲线下面积对评估工具的校标效度进行描述，6 项研究^[14, 18-22] 使用 Pearson 相关系数或 Spearman 秩相关对校标效度进行描述，因此方法学质量均评为“良”。测量属性方面，除 4 项研究^[15-17, 23] 未报告外，其余均为“充分”。

2.4 评价结果合成与证据等级

根据修订版 GRADE 方法^[13]对 13 种评估工具进行证据等级评定, CFABQ^[20]中多项数据无法提取, 无法判断其应用效应, 证据等级为低。SC-TSK-11^[14]调查人群为接受单侧全膝关节置换治疗后恢复期患者, 与原量表人群不一致, 考虑存在间接性, 因此证据等级为低。FABQ-HK^[22]拥有良好的结构效度且多项研究质量均为充分或以上, 因此推荐等级为高。其余评估工具推荐等级为中等, 见表 3。

3 讨论

内容效度是最重要的测量属性^[24], COSMIN 指南提出应对评估工具的全面性、相关性和可理解性进行评估。在相关性方面, 研究应清楚阐述评估工具的结构起源于哪些理论、概念框架等, 且明确使用情境与目标人群, 如 TSK-TMD 是基于恐惧回避模型针对颞颌关节病患者开发的恐动症评估工具^[16], 因此研发过程方法学质量评价为“非常好”; 在全面性方面, 应尽可能完整汇报对评估工具进行跨文化调适的全过程; 在理解性方面, COSMIN 指南提倡在构建评估工具条目时进行认知性访谈, 并详细汇报访谈者或小组成员构成、访谈提纲、是否录音并逐字转录以及预实验相关内容。本研究中仅 1 项研究^[15]使用定性研究方法, 建议后续研究将定性访谈和定量调查结合以减少误差。

纳入研究在评价结构效度时均采用因子分析法中的 EFA 作为主要的分析方法, 而非验证性因子分析 (confirmatory factor analysis, CFA)。然而, 根据 COSMIN 指南意见, CFA 在评估结构效度方面相较于 EFA 具有显著优势^[8]。EFA 数据主要体现内容效度和结构效度, 而 CFA 数据除了体现内容效度和结构效度外, 还包含聚合效度和区分效度, 因此可以用于检验模型的拟合度、评估模型的合理性^[25]。由此可见, CFA 作为验证性因子, 能够充分利用先前的理论或知识, 为规模发展背后的理论框架提供更深入的更新与验证^[8-9]。因此, 本研究建议在未来恐动症评估工具的发展或引入过程中, 采取更为科学和系统的方法: 首先, 利用 EFA 初步构建并确立理论基础; 其次, 借助 CFA 对这些理论进行严谨验证, 以提升量表的结构效度, 确保其科学性和准确性。这一方法

既能使研究者更全面地理解恐动症的内在结构, 还能为临床实践提供更可靠和有效的评估工具。

本研究纳入的 13 种评估工具均属于国际常用的三种恐动症评估工具: TSK、FABQ 和 KCS。TSK 主要聚焦于评估患者对于运动可能再次导致伤害的恐惧程度以及由此产生的恐动行为, 该量表存在多种简化版本, 但不同版本间存在信效度差异; FABQ 主要针对患者对体力活动及工作相关的恐惧回避信念进行量化评估, 是当前衡量恐惧回避信念的优选工具, 但由于其结构效度相对不够理想, 因此研究证据较少; KCS 旨在从生物学和心理学两个维度深入分析恐动症的成因, 但目前 KCS 的翻译版本相对较少, 应用普及程度不及 TSK 和 FABQ, 仍需更多深入研究以验证其有效性和可靠性。尽管这三种评估工具在恐动症研究领域具有重要价值, 但其各自存在不同的局限性和适用条件。在实际应用中, 应根据具体目的和临床需求, 合理选择并综合运用以上评估工具, 以提高评估结果的准确性和可靠性。

本研究发现 Lee 等^[22]跨文化调适的 FABQ-HK 结构效度各项指标均符合测量特征评价标准, 所有亚量表和整体的 Cronbach's $\alpha \geq 0.700$, 显示出较高的内部一致性, 且方法学较为完善, 因此为 A 级推荐。FABQ 最初由 Waddell 等^[6]开发, 旨在评估恐惧回避信念对腰背痛患者日常活动和工作的影响。Lee 等^[22]于 2006 年将其引入并进行跨文化调适和信效度检验, 目标人群为慢性颈部疼痛患者。此后, 胡文等^[18]、汪敏等^[20]、Pei 等^[19]、吴建贤等^[21]、汪敏等^[20]分别基于慢性腰腿痛患者进一步对该量表进行了汉化, 扩展了其应用范围。中文版 FABQ 问卷作为一个良好的疼痛信念筛查工具, 能有效识别易发展成慢性疼痛或无法重返工作岗位的高风险个体, 其适用人群广泛, 不仅包括慢性腰背痛患者, 还适用于肩峰撞击综合征、肩胛部疼痛等多种疼痛情况的患者。尽管经过了持续的调适和广泛应用, 该评估工具在临界分数和严重程度划分方面尚缺乏公认的标准, 这可能导致患者在临床自我报告时的测量结果存在一定偏差。因此, 在未来的验证性研究中, 应重点关注这一问题, 努力建立符合我国患者实际情况的 FABQ 临界分数和严重程度划分标准, 同时进一步探讨 FABQ 在不同文化背景下的适用性, 以确保其评估结果的准确性和可靠性, 为患

者的疼痛管理提供更加科学有效的依据。

综上,本研究对恐动症评估工具进行系统评价,最终 FABQ-HK 的方法学和测量属性最优,为 A 级推荐。但鉴于海峡两岸语言习惯等方面存在差异,为了更全面地评估其有效性,仍需要收集更多关于该评估工具在大陆人群中的研究证据。其余评估工具在内容效度、结构效度等测量属性方面仍需补充评价,并结合实际情况进行验证与调适。本研究通过对现有恐动症评估工具进行比较分析,发现多数研究在进行评估工具开发或跨文化调适时并未以 COSMIN 指南为标准进行审查,故存在各种方法学缺陷。因此,建议后续的评估工具开发与验证性研究遵循 COSMIN 指南,确保研究设计、样本选择、数据收集和分析过程的科学性和规范性;同时,研究者应加强对评估工具测量属性的全面评价,确保评估结果的准确性和可靠性。

参考文献

- 1 Vlaeyen JW, Kole-Snijders AM, Rotteveel AM, et al. The role of fear of movement/ (re) injury in pain disability[J]. *J Occup Rehabil*, 1995, 5(4): 235-252. DOI: [10.1007/BF02109988](https://doi.org/10.1007/BF02109988).
- 2 Scholich SL, Hallner D, Wittenberg RH, et al. The relationship between pain, disability, quality of life and cognitive behavioural factors in chronic back pain[J]. *Disabil Rehabil*, 2012, 34(23): 1993-2000. DOI: [10.3109/09638288.2012.667187](https://doi.org/10.3109/09638288.2012.667187).
- 3 Vlaeyen JWS, Seelen HAM, Peters M, et al. Fear of movement/ (re) injury and muscular reactivity in chronic low back pain patients: an experimental investigation[J]. *Pain*, 1999, 82(3): 297-304. DOI: [10.1016/S0304-3959\(99\)00054-8](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(99)00054-8).
- 4 Roelofs J, Peters ML, Patijn J, et al. Electronic diary assessment of pain-related fear, attention to pain, and pain intensity in chronic low back pain patients[J]. *Pain*, 2004, 112(3): 335-342. DOI: [10.1016/j.pain.2004.09.016](https://doi.org/10.1016/j.pain.2004.09.016).
- 5 Miller RP, Kori SH, Todd DD. The Tampa Scale: a measure of kinesiophobia[J]. *The Clinical Journal of Pain*, 1991, 7(1): 51. DOI: [10.1097/00002508-199103000-00053](https://doi.org/10.1097/00002508-199103000-00053).
- 6 Waddell G, Newton M, Henderson I, et al. A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability[J]. *Pain*, 1993, 52(2): 157-168. DOI: [10.1016/0304-3959\(93\)90127-B](https://doi.org/10.1016/0304-3959(93)90127-B).
- 7 Knapik A, Saulicz E, Gnat R. Kinesiophobia-introducing a new diagnostic tool[J]. *J Hum Kinet*, 2011, 28: 25-31. DOI: [10.2478/v10078-011-0019-8](https://doi.org/10.2478/v10078-011-0019-8).
- 8 Prinsen CAC, Mokkink LB, Bouter LM, et al. COSMIN guideline for systematic reviews of patient-reported outcome measures[J]. *Qual Life Res*, 2018, 27(5): 1147-1157. DOI: [10.1007/s11136-018-1798-3](https://doi.org/10.1007/s11136-018-1798-3).
- 9 Mokkink LB, de Vet HCW, Prinsen CAC, et al. COSMIN risk of bias checklist for systematic reviews of patient-reported outcome measures[J]. *Qual Life Res*, 2018, 27(5): 1171-1179. DOI: [10.1007/s11136-017-1765-4](https://doi.org/10.1007/s11136-017-1765-4).
- 10 高云, 赵俊峰, 李豪, 等. COSMIN 内容效度评价指南解读——以移动健康信息搜索行为问卷为例 [J]. *中国老年学杂志*, 2020, 40(7): 1536-1541. [Gao Y, Zhao JF, Li H, et al. Interpretation of COSMIN content validity evaluation guidelines-taking the mobile health information search behaviour questionnaire as an example[J]. *Chinese Journal of Gerontology*, 2020, 40(7): 1536-1541.] DOI: [10.3969/j.issn.1005-9202.2020.07.056](https://doi.org/10.3969/j.issn.1005-9202.2020.07.056).
- 11 严雪, 刘倩倩, 苏予洁, 等. 基于 COSMIN 指南对癌症患者支持性照护需求量表的评价 [J]. *中国全科医学*, 2022, 25(4): 408-415. [Yan X, Liu QQ, Su YJ, et al. A systematic review of universal supportive care needs scale for cancer patients based on COSMIN guidelines[J]. *Chinese General Practice*, 2022, 25(4): 408-415.] DOI: [10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.349](https://doi.org/10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.349).
- 12 Terwee CB, Bot SD, de Boer MR, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires[J]. *J Clin Epidemiol*, 2007, 60(1): 34-42. DOI: [10.1016/j.jclinepi.2006.03.012](https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.03.012).
- 13 陈祎婷, 沈蓝君, 彭健, 等. 改良版定量系统评价证据分级方法对患者报告结局测量工具的评价 [J]. *解放军护理杂志*, 2020, 37(10): 57-60. [Chen YT, Shen LJ, Peng J, et al. Modified GRADE evaluation of COSMIN method for patient reported outcome measures[J]. *Military Nursing*, 2020, 37(10): 57-60.] DOI: [10.3969/j.issn.1008-9993.2020.10.014](https://doi.org/10.3969/j.issn.1008-9993.2020.10.014).
- 14 Cai L, Liu Y, Woby SR, et al. Cross-cultural adaptation, reliability, and validity of the Chinese version of the Tampa Scale for Kinesiophobia-11 among patients who have undergone total knee arthroplasty[J]. *J Arthroplasty*, 2019,

- 34(6): 1116–1121. DOI: [10.1016/j.arth.2019.01.076](https://doi.org/10.1016/j.arth.2019.01.076).
- 15 Wong WS, Kwok HY, Luk KD, et al. Fear of movement/ (re) injury in Chinese patients with chronic pain: factorial validity of the Chinese version of the Tampa Scale for Kinesiophobia[J]. *J Rehabil Med*, 2010, 42(7): 620–629. DOI: [10.2340/16501977-0575](https://doi.org/10.2340/16501977-0575).
- 16 He S, Wang J, Ji P. Validation of the Tampa Scale for Kinesiophobia for Temporomandibular Disorders (TSK–TMD) in patients with painful TMD[J]. *J Headache Pain*, 2016, 17(1): 109. DOI: [10.1186/s10194-016-0706-x](https://doi.org/10.1186/s10194-016-0706-x).
- 17 Wei X, Xu X, Zhao Y, et al. The Chinese version of the Tampa Scale for Kinesiophobia was cross-culturally adapted and validated in patients with low back pain[J]. *J Clin Epidemiol*, 2015, 68(10): 1205–1212. DOI: [10.1016/j.jclinepi.2015.07.003](https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2015.07.003).
- 18 胡文. 简体中文版 TSK 和 FABQ 量表的文化调适及其在退行性腰腿痛中的应用研究[D]. 上海: 第二军医大学, 2012. [Hu W. Cross-culture adaptation of simplified Chinese version of TSK/FABQ, and its clinical application in the assessment of fear avoidance for patients with low back pain[D]. Shanghai: Second Military Medical University, 2012.] DOI: [10.7666/d.y2110748](https://doi.org/10.7666/d.y2110748).
- 19 Pei LB, Xia JJ, Yan JL. Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the Chinese version of the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire[J]. *J Int Med Res*, 2010, 38(6): 1985–1996. DOI: [10.1177/147323001003800612](https://doi.org/10.1177/147323001003800612).
- 20 汪敏, 王斌, 吴建贤. 汉译版 FABQ 评估腰痛患者的可靠性[J]. *安徽医药*, 2010, 14(7): 794–796. [Wang M, Wang B, Wu JX. Reliability of Chinese version of the fear-avoidance belief questionnaire for evaluating with low back pain[J]. *Anhui Medical and Pharmaceutical Journal*, 2010, 14(7): 794–796.] DOI: [10.3969/j.issn.1009-6469.2010.07.023](https://doi.org/10.3969/j.issn.1009-6469.2010.07.023).
- 21 吴建贤, 汪敏, 王斌. 中文简体版恐惧—回避信念问卷评估下背痛患者的信度及效度研究[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2010, 32(9): 667–671. [Wu JX, Wang M, Wang B. The reliability and validity of the Chinese version of the fear-avoidance beliefs questionnaire for evaluating patients with lower back pain[J]. *Chinese Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2010, 32(9): 667–671.] DOI: [10.3760/cma.j.issn.0254-1424.201009.010](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0254-1424.201009.010).
- 22 Lee KC, Chiu TT, Lam TH. Psychometric properties of the Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire in patients with neck pain[J]. *Clin Rehabil*, 2006, 20(10): 909–920. DOI: [10.1177/026921550506072186](https://doi.org/10.1177/026921550506072186).
- 23 朱慧, 张丹妮, 金孔军, 等. 恐动症成因分析量表的汉化及信效度检验[J]. *解放军护理杂志*, 2020, 37(1): 1–4. [Zhu H, Zhang DN, Jin KJ, et al. The reliability and validity of the Chinese Version of Kinesiophobia Causes Scale[J]. *Military Nursing*, 2020, 37(1): 1–4.] DOI: [10.3969/j.issn.1008-9993.2020.01.001](https://doi.org/10.3969/j.issn.1008-9993.2020.01.001).
- 24 沈蓝君, 彭健, 陈祎婷, 等. COSMIN 方法介绍: 评价患者报告结局测量工具内容效度的评分系统[J]. *循证护理*, 2021, 7(5): 609–614. [Shen LJ, Peng J, Chen YT, et al. COSMIN methodology introduction: rating system for evaluating the content validity of patient-reported outcome measures[J]. *Chinese Evidence-based Nursing*, 2021, 7(5): 609–614.] DOI: [10.12102/j.issn.2095-8668.2021.05.007](https://doi.org/10.12102/j.issn.2095-8668.2021.05.007).
- 25 刘昊为, 黄丽, 杨宗乾, 等. 常用恐动症评估量表的研究进展[J]. *中国康复医学杂志*, 2023, 38(9): 1305–1310. [Liu HW, Huang Li, Yang ZQ, et al. Research progress of commonly used assessment scales for agoraphobia[J]. *Chinese Journal of Rehabilitation Medicine*, 2023, 38(9): 1305–1310.] DOI: [10.3969/j.issn.1001-1242.2023.09.023](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1242.2023.09.023).

收稿日期: 2024 年 04 月 11 日 修回日期: 2024 年 05 月 15 日
本文编辑: 张苗 黄笛

引用本文: 孙羽健, 周越, 戴雨, 等. 基于 COSMIN 指南对中国慢性疼痛患者恐动症评估工具的系统评价[J]. *数理医药学杂志*, 2024, 37(6): 431–438. DOI: [10.12173/j.issn.1004-4337.202404077](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-4337.202404077).
Sun YJ, Zhou Y, Dai Y, et al. The assessment tools for kinesiophobia in Chinese patients with chronic pain based on the COSMIN guidelines: a systematic review[J]. *Journal of Mathematical Medicine*, 2024, 37(6): 431–438. DOI: [10.12173/j.issn.1004-4337.202404077](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-4337.202404077).