

·论 著·

慢性腰背痛患者康复锻炼保护动机问卷的编制及信效度检验

马琳 高彩香 张晶莹 陈珺 黄雪燕

[摘要] 目的 编制慢性腰背痛患者康复锻炼保护动机问卷,并检验其信效度。方法 基于保护动机理论界定维度,通过文献回顾、半结构访谈和专家德尔菲法构建问卷初稿,采取便利抽样法选取220例慢性腰背痛患者进行问卷调查,检验问卷的信效度。结果 慢性腰背痛患者康复锻炼保护动机问卷包含6个维度30个条目,探索性因子析出严重性、易感性、内外部奖励、康复价值、自我效能和反应代价6个公因子,累计方差贡献率67.62%;问卷整体Cronbach's α 系数为0.93;问卷整体折半信度为0.86,各维度为0.76~0.92;问卷整体的重测信度为0.91,各维度为0.88~0.93;问卷整体内容效度为0.93,各维度为0.84~1.00;患者康复锻炼保护动机问卷总得分为(89.74±10.28)分。结论 构建的慢性腰背痛患者康复锻炼保护动机问卷信效度良好,可用于该类患者康复锻炼保护动机的评估和康复锻炼依从性的预测。

[关键词] 慢性腰背痛; 康复锻炼; 保护动机理论; 信度; 效度

Development and reliability and validity test of protective motivation questionnaire for rehabilitation exercise in patients with chronic low back pain MA Lin, GAO Caixiang, ZHANG Jingying, et al. Department of Massage, Hangzhou TCM Hospital Affiliated to Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310007, China.

[Abstract] **Objective** To develop a questionnaire on protective motivation for rehabilitation exercise in patients with chronic low back pain (CLBP) and to test its reliability and validity. **Methods** Based on the protection motivation theory to define the dimensions, the first draft of the questionnaire was constructed through literature review, semi-structured interviews and expert Delphi, and 220 patients with chronic low back pain attending our hospital were selected by convenience sampling method to test the reliability of the questionnaire. **Results** The final questionnaire contains 30 entries in 6 dimensions, with 6 metrics analyzed by exploratory factor analysis, and 6 metrics retained, namely, severity, susceptibility, internal and external rewards, recovery value, self-efficacy, and response costs, with a cumulative variance contribution rate of 67.62%. The Cronbach's α coefficients for the questionnaire as a whole were 0.93. The folded half reliabilities for the questionnaire as a whole were 0.86, and 0.76 to 0.92 for each dimension. The re-test reliabilities for the questionnaire as a whole were 0.91, and 0.88 to 0.93 for each dimension. The overall content validity of the questionnaire was 0.93, and the content validity of each dimension was 0.84 to 1.00. The total score of the patients on the questionnaire was 89.74±10.28. **Conclusion** The protective motivation questionnaire for rehabilitation exercise of CLBP patients has good reliability and validity, and can be used to evaluate the protective motivation for rehabilitation exercise and predict adherence to rehabilitation exercise in CLBP patients.

[Key words] chronic low back pain; rehabilitation exercise; protection motivation theory; reliability; validity

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2024.008.004

基金项目: 杭州市医药卫生科技计划项目(A20200531)

作者单位: 310007 浙江杭州, 浙江中医药大学附属杭州市中医院推拿科(马琳、高彩香、张晶莹、陈珺), 护理部(黄雪燕)

慢性腰背痛是持续12周或更长时间以上的疼痛^[1], 终生患病率高达80%^[2], 除腰背局部疼痛与功能障碍外, 常合并情绪调节障碍和认知行为障碍, 出现不良预后结局^[3,4]。未能正确且及时地进行康复锻炼是造成腰背痛反复发作的原因^[4], 保护动机

理论^[5]从行为动机角度诠释了康复锻炼行为的产生和过程机制,目前尚缺乏对慢性腰背痛患者康复保护动机的测量工具。因此,本研究基于保护动机理论,研制了慢性腰背痛患者康复运动保护动机的特异性测评工具,信效度良好。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 便利选取2023年7月至2023年11月在杭州市中医院就诊的慢性腰背痛患者进行调查。纳入标准为:①符合慢性腰背痛诊断标准;②疼痛区域在肋缘以下、臀横纹以上及两侧腋中线之间区域内,伴或不伴大腿牵涉痛;③过去1周多数时间疼痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分 ≥ 3 分;④疼痛至少持续12周;⑤年龄18~80周岁;⑥自愿参加本研究。排除标准为:①有脊柱手术史、脊柱外伤史,有马尾综合征的症状,未来6个月内有手术或侵入性治疗的计划;②腰椎间盘突出症急性发作期、脊柱特异性疾病、腰椎严重滑脱并椎管狭窄、脊柱骨折及肌肉骨骼其他病变引起背痛;③合并其他严重躯体疾病;④有认知功能障碍或者精神疾病。根据因子分析要求,样本量不少于条目数的5~10倍计算,本研究初步拟定条目数为40个,考虑20%的无效问卷,估算样本量为220。本研究符合《赫尔辛基宣言》要求,已通过浙江中医药大学附属杭州市中医院的伦理委员会审批。共调查了220例慢性腰背痛患者,其中男性104例、女性116例;年龄21~80岁,平均(46.76 \pm 9.64)岁;体力劳动者85例、非体力劳动者89例、退休人员46例;小学25例、中学及中专86例、大学及以上109例;病程3~19个月,平均(12.59 \pm 5.76)个月;VAS评分3~7分,平均(4.67 \pm 1.32)分。

1.2 方法

1.2.1 问卷编制理论依据 基于保护动机理论,界定了慢性腰背痛患者康复锻炼保护动机问卷的7个初始维度。

1.2.2 构建条目池 (1)文献分析:以“慢性腰背痛”“保护动机”“康复训练”等为中文检索词,检索中国知网、万方数据库、CBM等数据库;以“chronic low back pain”“exercise”“protection motivation”为英文检索词,检索PubMed和Web of Science数据库中的相关文献,初步形成包含7个维度35个条目的初始条目池。(2)半结构访谈:采用目的抽样,纳入2023年3月就诊于杭州市中医院的15名慢性腰背痛患者为访谈对象,纳入和排除标准同上,访谈提纲:

①您如何看待慢性腰背痛的康复训练? ②您觉得慢性腰背痛对您产生了哪些影响? ③您认为哪些阻碍或者困难影响了您进行康复训练? ④您是否存在阻碍进行康复训练的心理障碍? ⑤您对慢性腰背痛治疗后自己进行康复训练的信心如何? 哪些因素会影响呢? ⑥您认为康复训练的好处有哪些? ⑦您认为在进行康复训练过程中会有哪些困难? 访谈后,采用Colaizzi 7步分析法对资料进行内容分析。将“反应效能”维度修改为“康复价值”维度,并补充了5个条目。(3)整理量表条目池:基于理论基础、文献回顾和半结构访谈结果,经过课题组整理讨论后,初步拟定慢性腰背痛患者康复锻炼保护动机问卷,包括严重性、易感性、外部奖励、内部奖励、自我效能、康复价值、反应代价7个维度40个条目。

1.2.3 确定正式问卷 于2023年4月至5月遴选15名专家对问卷初稿进行两轮专家德尔菲函询。函询问卷包括前言、专家信息和问卷主体,问卷主体包括了前期构建的所有维度和条目,专家需以Likert 5级评分法进行重要性评价,1~5分分别代表非常不重要~非常重要。纳入专家来自浙江省2家三甲医院、2家三甲中医院和1所中医药大学,从事慢性腰背痛治疗/护理/研究等工作11~25年,平均(15.38 \pm 5.94)年;博士2名,硕士9名,本科6名;副主任以上医师5名,副主任护师以上10名。两轮函询专家一致,积极系数均为100%,专家权威系数分别为0.90和0.86,肯德尔和谐系数分别为0.32和0.26(P 均 < 0.05)。根据专家意见,修改5个条目,删减11个条目,合并2个条目,新增4个条目,最终形成7个维度32个条目的问卷正式版。

1.3 调查工具 ①一般资料调查表:包括性别、年龄、文化、职业性质、慢性腰背痛病程、VAS评分。②慢性腰背痛患者康复锻炼保护动机问卷正式版:该量表包含7个维度,评分规则为Likert 5级评分法,从非常不同意到非常同意依次计分为1~5分。其中易感性、严重性、自我效能、康复价值维度为正向计分,得分越高,保护动机越强,外部奖励、内部奖励、反应代价为反向计分,得分越低,保护动机越弱。共发放调查量表220份,剔除无效问卷2份,有效问卷218份,有效回收率为99.09%。

1.4 统计学方法 采用SPSS 24.0进行数据统计分析。条目的筛选采用临界比值法、相关系数法和删

除法进行项目分析。采用探索性因子进行问卷的结构效度分析,邀请专家函询的5名专家进行内容效度分析。采用内部一致性(Cronbach's α 系数)、折半信度和重测信度进行问卷的信度分析。符合正态分布的计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用独立样本 t 检验;非正态分布计量资料采用中位数(四分位数)表示,采用非参数检验及Spearman秩相关分析;计数资料采用频数和百分比描述,等级资料采用秩和检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 项目分析 ①临界比值法:条目“9.如果我不完成康复锻炼计划,就不可能使慢性腰背痛持久地康复”的CR值为2.89,予以删除,其他各条目的CR为3.92~11.26。②相关系数法:各条目与问卷总分的相关系数为0.38~0.87。③删除法:删除条目9后,问

卷整体的Cronbach's α 系数为0.93,其他条目删除后问卷的Cronbach's α 系数未明显上升。根据以上三个方法,删除条目9,保留31个条目。

2.2 效度分析 ①内容效度:问卷整体的内容效度为0.93,条目水平的内容效度为0.84~1.00。②结构效度:第一次探索性因子分析,条目“13.亲友们认为疼痛发作前后,需要休息”出现载荷不足情况,予以删除,外部奖励维度只剩2个条目,因此将其和内部奖励维度合并为“内外部奖励”。对保留的30个条目再次进行探索性因子分析,结果显示KMO值为0.75, Bartlett's球形检验显示 χ^2 值为1755.22($P<0.05$),获得6个公因子即问卷的6个维度,分别命名为严重性、易感性、内外部奖励、自我效能、康复价值、反应代价,各条目因子载荷0.45~0.91,共解释方差贡献值的67.62%,见表1。

表1 慢性腰背痛患者康复锻炼保护动机问卷的项目分析

维度	条目	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6
严重性	1 慢性腰背痛有反复发作或致残的风险	0.89	—	—	—	—	—
	2 慢性腰背痛的发作会影响工作或学习	0.73	—	—	—	—	—
	3 慢性腰背痛的发作会影响我的正常生活	0.74	—	—	—	—	—
	4 慢性腰背痛的发作使我承受心理负担	0.74	—	—	—	—	—
	5 慢性腰背痛的发作可能会让我再就诊,增加经济负担	0.85	—	—	—	—	—
	6 慢性腰背痛会给家人或朋友增加照顾负担	0.87	—	—	—	—	—
易感性	7 长期缺乏锻炼会导致慢性腰背痛的发作	—	0.57	—	—	—	—
	8 防止病情恶化的方法,需要按照医生推荐的康复锻炼计划进行	—	0.59	—	—	—	—
	10 为了防止腰背痛复发,康复锻炼计划至关重要	—	0.76	—	—	—	—
内外部奖励	11 如果我不康复锻炼,会阻碍病情恢复	—	0.62	—	—	—	—
	12 亲友们认为腰背痛是正常的,不用锻炼	—	—	0.64	—	—	—
	14 亲友们说去医院即可,功能锻炼用处不大	—	—	0.59	—	—	—
	15 我觉得腰背痛发作时,必须卧床休息	—	—	0.45	—	—	—
	16 少康复或少运动,让我感到安逸舒适	—	—	0.58	—	—	—
自我效能	17 即使康复锻炼,也不能治愈慢性腰背痛	—	—	0.65	—	—	—
	18 我能和医护人员共同制定康复训练方案	—	—	—	0.74	—	—
	19 我有信心能遵循医护要求进行康复锻炼	—	—	—	0.91	—	—
	20 我有能力完成康复训练计划的所有方面,包括康复锻炼内容、时长和次数	—	—	—	0.80	—	—
	21 我认为能够坚持我的康复锻炼计划	—	—	—	0.73	—	—
	22 我在遵循康复锻炼计划时不会遇到严重困难和阻碍	—	—	—	0.50	—	—
	23 我会定期复诊并进行康复锻炼的咨询	—	—	—	0.66	—	—
	24 医护人员的肯定和鼓励能让我更有动力进行康复训练	—	—	—	0.58	—	—
康复价值	25 慢性腰背痛的康复对我来说极其重要	—	—	—	—	0.66	—

续 表1 慢性腰背痛患者康复锻炼保护动机问卷的项目分析

维度	条目	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6
	26 我觉得康复锻炼非常有必要	—	—	—	—	0.71	—
	27 我觉得康复锻炼能促进腰背痛的康复	—	—	—	—	0.76	—
	28 我觉得康复锻炼能预防腰背痛的复发	—	—	—	—	0.59	—
反应代价	29 我不知道慢性腰背痛如何进行康复训练	—	—	—	—	—	0.73
	30 我不知道从哪些渠道了解康复训练知识	—	—	—	—	—	0.71
	31 我认为这次疼痛发作会影响我参与康复锻炼	—	—	—	—	—	0.69
	32 因工作忙碌和生活琐事,我很难坚持康复训练	—	—	—	—	—	0.66

注:因子1、2、3、4、5、6分别代表严重性、易感性、内外部奖励、自我效能、康复价值、反应代价。

2.3 信度分析见表2

表2 慢性腰背痛患者康复锻炼保护动机问卷的信度

维度	条目数	Cronbach's α	折半信度	重测信度
严重性	6	0.88	0.76	0.90
易感性	4	0.76	0.81	0.93
内外部奖励	5	0.79	0.92	0.91
自我效能	7	0.91	0.89	0.89
康复价值	4	0.93	0.87	0.89
反应代价	4	0.89	0.85	0.88
总体	30	0.91	0.86	0.91

由表2可见,问卷Cronbach's α 系数为0.91,折半信度系数为0.86,重测信度为0.91。

2.4 正式量表得分 218例慢性腰背痛患者康复锻炼保护动机问卷总得分为(89.74±10.28)分,条目均分为(2.99±0.37)分。

3 讨论

本研究基于保护动机理论,遵循严谨性和可操作性原则^[6],通过文献分析、半结构访谈、德尔菲专家咨询、预调查和正式调查的方法,形成慢性腰背痛患者康复锻炼保护动机问卷,包括严重性、易感性、内外部奖励、康复价值、自我效能和反应代价6个维度30个条目,保证了问卷的科学性和可靠性。本研究通过此问卷评估了慢性腰背痛患者的康复锻炼保护动机,结果显示问卷总得分为(89.74±10.28)分,条目均分为(2.99±0.37)分,与条目赋分中间值3分比较,处于中等水平,与其他健康行为保护动机的评估结果^[7]相似。研究表明,患者动机水平越低,健康行为的依从性越差^[6],本研究中慢性腰背痛患者康复锻炼保护动机仍有需要提升的空间。因此,需要根据评估结果给予针对性措施,增强患者对慢性腰背痛相关知识易感性和严重性的认识,

提高自我效能和康复价值,进而激发患者的保护动机,从而形成并维持康复锻炼行为,改善患者预后。

慢性腰背痛患者康复锻炼保护动机问卷具有良好的信效度。本研究主要采用临界比值法、相关系数法和删除法进行项目分析,删除了条目9后,其他各条目的决断值均>3,各条目与问卷总分的相关系数>0.3,整体的Cronbach's α 系数为0.93,表明问卷具有良好的区分度和内部一致性^[8]。效度反应测量工具的准确性和有效性^[8],本研究问卷和各条目的内容效度为0.93,各维度为0.84~1.00,均大于0.8,说明问卷内容效度较好,能够充分反映康复锻炼保护动机这一主题;探索性因子分析提取6个公因子,累积方差贡献率67.62%,各条目因子载荷0.45~0.91,说明问卷内容的实测情况与理论的相符性,本研究构建的问卷能够全面涵盖保护动机理论中保护动机产生的认知中介过程,但与原理论模型^[5]相比,本问卷将内部奖励和外部奖励合并为一个维度,因为这两个维度均是测量慢性腰背痛患者在威胁存在的情况下所能得到的奖励,包括自身不良生活习惯带来的及时满足感和亲友对患者不进行康复锻炼的默认或支持,因此,从专业角度上是可以接受的。从条目角度看,自我效能维度条目最多,与程梦云等^[9]研究一致,自我效能是保护动机理论的核心。信度是指测评工具测得结果的可靠性^[8],问卷整体的Cronbach's α 系数为0.91,各维度为0.76~0.93,均>0.6,问卷整体的折半信度为0.86,各维度为0.76~0.92,均>0.7,表明问卷具有较好的内部一致性;重测信度接近于1越好,问卷整体的重测信度为0.91,表明该问卷具有高度的时间稳定性。综上所述,慢性腰背痛患者康复锻炼保护动机问卷具有良好的信效度,符合心理测量学要求^[8]。

慢性腰背痛患者康复锻炼保护动机问卷具有

较高的临床适用性。一方面,应用本问卷能够有效获得慢性腰背痛患者进行康复锻炼的认知过程,深入分析保护行为的内在机制,有利于临床和科研工作者根据患者的保护动机水平制定个性化和针对性的干预策略,从而增强患者的主动性,保持良好的遵医行为,改善腰椎功能;另一方面,本问卷为慢性腰背痛患者提供了特异性和操作性强的测量工具,可作为多中心大样本的横断面调查工具,借助结构方程模型,构建保护动机预测康复锻炼依从性的行为模型,分析影响康复锻炼行为的内在机制,为促进慢性腰背痛患者更好的康复提供理论依据。

综上所述,本研究构建的慢性腰背痛患者康复锻炼保护动机问卷,信效度良好,内容通俗易懂,可作为评估和预测慢性腰背痛患者康复锻炼动机的特异性工具,适用于我国腰背痛病谱相关的临床和科研工作。本研究的不足之处在于,由于时间和条件限制,样本量不足、样本代表性有限,未进行验证性因子分析,未来将开展不同区域多中心大样本的调查,增强样本的代表性,并验证该问卷的稳定性和临床应用价值。

参考文献

1 Vos T, Lim SS, Abbafati C, et al. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019[J]. Lancet, 2020, 396 (10258):

1204–1222.

- 2 Clark S, Horton R. Low back pain: A major global challenge[J]. Lancet, 2018, 391(10137): 2302.
- 3 李琳,钟静红,赵波波,等. 发散式体外冲击波治疗慢性非特异性腰痛的效果及腰椎MRI变化[J]. 全科医学临床与教育, 2022, 20(10): 883–886.
- 4 Saravanan A, Bajaj P, Mathews HL, et al. Behavioral symptom clusters, inflammation, and quality of life in chronic low back pain[J]. Pain Manag Nurs, 2021, 22(3): 361–368.
- 5 Owen PJ, Main LC, Miller CT, et al. Protection motivation theory screening tool for predicting chronic low back pain rehabilitation adherence: Analysis of a randomised controlled trial[J]. BMJ Open, 2022, 12(2): e052644.
- 6 彭琳,张秀霞. 糖尿病病人健康相关行为保护动机量表的编制及信效度检验[J]. 护理研究, 2023, 37(11): 1926–1933.
- 7 邵文倩,钱金平,徐伟民. 临床护士乳腺癌筛查保护动机现状及影响因素分析[J]. 护士进修杂志, 2024, 39(2): 135–140.
- 8 Souza AC, Alexandre NMC, Guirardello EB. Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity[J]. Epidemiol Serv Saude, 2017, 26: 649–659.
- 9 程梦云,周昔红,侯宜萍,等. 孕期体质量管理保护动机问卷的编制及信度效度检验[J]. 中国护理管理, 2021, 21(8): 1169–1174.

(收稿日期 2024-04-02)

(本文编辑 葛芳君)

(上接第676页)

4.1 癌前病变期 ①有明确病灶的低级别上皮内瘤变患者,应结合内镜所见及病理复诊结果决定下一步处理措施。②有明确病灶的高级别上皮内瘤变患者首选经内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)治疗。

4.2 癌症早期 ①对于淋巴结转移可能性极低的早期病变,可行ESD治疗。ESD治疗的绝对适应证和相对适应证参见诊疗指南。②对不满足ESD绝对适应证和相对适应证者,以胃切除术作为标准治疗方案,可考虑功能保留胃切除术,同时根据胃切除部位选择适当的淋巴结清扫范围。

4.3 癌症进展期 可手术的局部进展期胃癌患者首选以手术为主的多学科综合治疗模式,综合运用

化疗、放疗、免疫治疗、靶向治疗等治疗方法。不可手术的局部进展期胃癌患者,推荐化疗、放疗为主的综合治疗。如治疗后获得转化机会,可考虑手术治疗。广泛进展期胃癌患者推荐系统性药物治疗和最佳支持治疗。

5 随访和管理

原则上,需每年对所有筛查对象进行至少1次随访,及时获取最终诊断结果与结局信息。对于筛查结果为阴性者,针对其高危因素进行健康宣教,并提醒按要求进行定期筛查;对于筛查发现的癌前病变或胃癌患者,建议按临床诊疗要求进行治疗和随访。