

· 临床研究 ·

骨质疏松性胸腰椎骨折 MRI 检查 King 护理的应用

张媛媛^a, 韩奇财^b, 张玮^a, 王立萍^a

(郑州大学第一附属医院 a. 磁共振科; b. 骨科, 河南郑州 450000)

摘要: [目的] 探讨基于 King 达标理论的临床护理路径在骨质疏松性胸腰椎骨折 (osteoporotic thoracolumbar fractures, OTLF) 患者核磁共振成像术 (MRI) 检查中的应用价值。[方法] 随机数字表法将 2021 年 3 月—2023 年 1 月接受 MRI 检查的 201 例 OTLF 患者分为 King 组 ($n=101$) 和常规组 ($n=100$), 分别予以基于 King 达标理论的临床护理路径与常规临床护理路径护理。比较患者心理压力、感知控制度等指标。[结果] 干预后, King 组 CPSS 评分、消极应对评分均显著低于常规组 ($P<0.05$), 而 CAS-R 评分、积极应对评分及 MRI 检查依从性均高于常规组 ($P<0.05$); King 组护理不良事件总发生率显著低于常规组 (0% vs 5.0% , $P<0.05$), King 组护理满意度高于常规组 [(87.9±9.6) vs (71.4±5.7), $P<0.05$]。[结论] 基于 King 达标理论的临床护理路径能有效减轻 OTLF 患者 MRI 检查中的心理压力, 提高其感知控制程度及积极应对方式, 有利于患者检查依从性、护理满意度提升, 护理不良事件降低。

关键词: 骨质疏松性胸腰椎骨折, MRI 检查, King 达标理论, 临床护理路径

中图分类号: R683.2 **文献标志码:** A **文章编号:** 1005-8478 (2025) 09-0861-04

Application of King nursing in MRI examination of osteoporotic thoracolumbar fracture // ZHANG Yuan-yuan^a, HAN Qi-cai^b, ZHANG Wei^a, WANG Li-ping^a. a. Department of Magnetic Resonance, b. Department of Orthopedics, The First Affiliated Hospital, Zhengzhou University, Zhengzhou 450000, China

Abstract: [Objective] To investigate the value of clinical nursing pathway based on the King standard theory in magnetic resonance imaging (MRI) examination of patients with osteoporotic thoracolumbar fracture (OTLF). [Methods] A total of 201 OTLF patients who received MRI examination from March 2021 to January 2023 were divided into King group ($n=101$) and routine group ($n=100$) by random number table method, and were respectively provided with clinical nursing pathway and routine clinical nursing pathway based on King standard theory. The indexes of psychological pressure and perceived control were compared. [Results] After intervention, the King group was marked significantly lower CPSS score and negative coping score than the routine group ($P<0.05$), while the former got significantly greater CAS-R score, active coping score and MRI compliance score than the latter ($P<0.05$). In addition, the King group had significantly lower overall incidence of nursing adverse events than the routine group (0% vs 5.0% , $P<0.05$), whereas the former got significantly higher nursing satisfaction score than the latter [(87.9±9.6) vs (71.4±5.7), $P<0.05$]. [Conclusion] The clinical nursing pathway based on King standard theory can effectively reduce the psychological pressure of OTLF patients during MRI examination, improve their perceptual control extent and positive coping style, which is conducive to improving patients' examination compliance and nursing satisfaction, and declining nursing adverse events.

Key words: osteoporotic thoracolumbar fracture, MRI examination, King standard theory, clinical nursing pathway

骨质疏松性胸腰椎骨折 (osteoporotic thoracolumbar fractures, OTLF) 以椎体楔形变为主, 呈现背痛、恐动等表现, 轻者站立行走异常, 重者伴局部后凸畸形, 严重影响其日常生活^[1, 2]。准确诊断是治疗的前提, 核磁共振成像术 (magnetic resonance imaging, MRI) 是目前诊断 OTLF 的首选影像学方法^[3]。但 MRI 检查时间较长, 患者独自在封闭空间内检查易加重心理压力, 影响检查依从性。此现象引起临床护

士的重视并改进护理方法^[4]。King 达标理论由 Imogen King 创立, 在于促进护士和患者互动以构建共同目标且共同努力以完成目标, 最终改善患者健康, 有研究称该理论能明显缓解患者焦虑抑郁情绪, 提高其心理健康及护理质量^[5]。对此本科室对接受 MRI 检查的 OTLF 患者实施基于 King 达标理论的临床护理路径护理, 报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本研究为前瞻性研究,2021年3月—2023年1月选取拟行MRI检验的OTLF 201例患者采用随机数字表法分组分为两组:King组(101例)与常规组(100例)。所有患者均符合《骨质疏松性椎体压缩性骨折诊疗与管理专家共识》^[6]的OTLF诊断标准,为单椎体骨折,椎体投影面积降低 $<20\%$;并排除对MRI检查造影剂过敏者,合并脊柱其他病理学骨折者和陈旧性OTLF者。本研究经医院伦理委员会审批(伦理批号:2021-KY-0837-002),患者和(或)家属签署知情同意书。

1.2 护理方法

King组:予以基于King达标理论的临床护理路径护理。(1)评估/诊断:OTLF患者预约MRI检查时责任护士通过与患者耐心沟通交流,感知患者及家属正在经历的事和不良情绪,并初步评估患者骨折情况,根据患者文化程度等资料选择合适的沟通技巧和语言进行互动;(2)计划:根据评估结果,通过互动合作的方式与患者共同制定健康目标,包括4个阶段(预约、检查前、检查中及检查后)的健康目标,当护患目标不一致时,责任护士向患者讲解不执行相关护理措施或目标时的后果信息,让患者自行做决定。预约阶段主要包括患者在影像科责任护士的指导下熟练掌握MRI预约流程,并可独立完成预约流程;掌握MRI检查目的和注意事项。检查前,熟悉检查室环境,完成造影剂过敏试验;护患共同完成术前准备;掌握术中配合方法,了解MRI检查时间、空间、噪音及术中可能遇到的状况等,改善患者应对方式,缓解患者检查压力,提高感知控制程度。检查中,维持血管通路通畅,积极配合检查,提高患者检查依从性,降低造影剂渗漏率及其他不良反应发生率,顺利完成MRI检查。检查后,降低患者输液部位不适,掌握术后注意事项,获得取报告时间;(3)评价:检查完成后在休息观察室留观30 min,患者未出现不适后,进行King达标评价,分析各个阶段的健康目标是否达到,对于未达到者与患者及家属共同分析原因,调整护理计划及措施。

常规组:MRI检查时予以常规临床护理路径护理。主要包括预约指导、检查前等候区护理、检查指导及检查后观察等内容。

1.3 评估指标

采用的评价指标包括:中文版知觉心理压力量表^[7](Chinese perceptual stress scale, CPSS),涉及紧张感与失控感,共14个条目,均采用Likert 7级评分法;修订版控制度量表(control attitudes scale-revised, CAS-R)^[8],共8个条目,采用Likert 5级评分法,分值越高患者感知控制度越高;特质性应对方式问卷(trait coping style questionnaire, TCSQ)^[9],涉及积极与消极应对,共20个条目,均采用Likert 5级评分法。张燕^[4]的MRI检查依从性问卷:评分0~100分,分值越高患者依从性越高。本院自制《护理满意度量表》:评分0~100分,分值越高患者越满意。记录两组护理不良事件发生率。

1.4 统计学方法

采用SPSS 25.0软件进行统计学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,资料呈正态分布时,两组间比较采用独立样本 t 检验,组内行配对 T 检验。计数资料以(例)表示,采用 χ^2 或Fisher精确检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 心理压力与感知控制度比较

评估结果见表1。干预前,两组患者心理压力及感知控制度比较均无统计学差异($P > 0.05$);干预后,King组CPSS各项评分均低于常规组($P < 0.05$),而CAS-R评分显著高于常规组($P < 0.05$)。

2.2 应对方式与MRI检查依从性比较

干预前,两组患者应对方式及MRI检查依从性评分比较均无统计学差异($P > 0.05$);干预后,King组积极应对评分及MRI检查依从性高于常规组,消极应对King组低于常规组($P < 0.05$)。

2.3 护理不良事件与护理满意度比较

护理不良事件总发生率King组低于常规组,King组护理满意度高于常规组($P < 0.05$)。

3 讨论

MRI检查过程中陌生的检查环境,造影剂注射,狭小密闭空间等均可增加患者心理压力,影响OTLF患者感知控制程度,最终影响患者检查依从性。缓解患者心理压力,改善患者应对方式,提高患者感知控制程度,进而提高患者检查依从性及护理满意度是MRI检查护理的主要目标。

表 1. 两组患者资料比较
Table 1. Comparison of data between the two groups

指标	King 组 (n=101)	常规组 (n=100)	P 值
年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	60.7 $\pm$ 16.7	62.2 $\pm$ 17.4	0.534
性别 (例, 男/女)	37/64	39/61	0.729
CPSS 紧张感评分 (分, $\bar{x} \pm s$)			
干预前	32.0 $\pm$ 3.1	31.8 $\pm$ 2.8	0.632
干预后	15.3 $\pm$ 2.3	20.6 $\pm$ 2.6	<0.001
P 值	<0.001	<0.001	
CPSS 失控感评分 (分, $\bar{x} \pm s$)			
干预前	30.4 $\pm$ 3.5	30.5 $\pm$ 3.3	0.835
干预后	16.4 $\pm$ 4.1	21.8 $\pm$ 3.9	<0.001
P 值	<0.001	<0.001	
CAS-R 评分 (分, $\bar{x} \pm s$)			
干预前	18.5 $\pm$ 1.4	18.8 $\pm$ 1.6	0.159
干预后	23.9 $\pm$ 1.6	21.1 $\pm$ 1.5	<0.001
P 值	<0.001	<0.001	
积极应对评分 (分, $\bar{x} \pm s$)			
干预前	22.4 $\pm$ 5.9	21.9 $\pm$ 4.6	0.504
干预后	35.4 $\pm$ 5.5	28.1 $\pm$ 4.8	<0.001
P 值	<0.001	<0.001	
消极应对评分 (分, $\bar{x} \pm s$)			
干预前	32.9 $\pm$ 4.9	32.4 $\pm$ 4.2	0.438
干预后	17.8 $\pm$ 3.3	25.9 $\pm$ 3.8	<0.001
P 值	<0.001	<0.001	
检查依从性评分 (分, $\bar{x} \pm s$)			
干预前	72.6 $\pm$ 6.7	72.2 $\pm$ 7.4	0.688
干预后	90.7 $\pm$ 5.5	84.4 $\pm$ 8.5	<0.001
P 值	<0.001	<0.001	
不良事件 [例 (%)]	0 (0.0)	5 (5.0)	0.029
满意度评分 (分, $\bar{x} \pm s$)	87.9 $\pm$ 9.6	71.4 $\pm$ 5.7	<0.001

本研究显示, 基于 King 达标理论的临床护理路径应用于 OTLF 患者 MRI 检查中能有效降低患者心理压力, 提高患者感知控制程度, 改变患者应对方式, 提高患者检查依从性。究其原因: 该护理方案实施过程中, 以 King 达标理论的评估、诊断、计划、互动达标和评价 5 个步骤为基础, 通过加强沟通交流, 感知患者及家属正经历的事, 与患者产生共情, 拉近护患关系^[10-12]; 并通过互动的方式与患者共同制定健康目标, 当目标不一致时告知相关后果信息并由患者自行决定, 促使患者发挥其角色和功能^[13]。此外, 通过达成预约、检查前、检查中及检查后各个阶段的健康目标, 如熟悉 MRI 环境, 掌握术中配合

方法, 了解检查时间、空间及检查时噪音情况等, 增加患者对 MRI 检查相关知识的掌握度, 改善患者应对方式, 缓解患者由于对 MRI 检查环境的陌生, 狭小密闭检查空间的不适及检查中巨大噪音的恐惧而产生的心理压力及失控感, 进而提高患者检查依从性。本研究中, King 组 OTLF 患者 MRI 检查中护理不良事件发生率比常规组显著低, 护理满意度显著高。这可能是因为基于 King 达标理论的临床护理路径在实施过程中强调护患共同参与, 并在护患目标不一致时由患者自行决策, 提升了患者的参与度, 在一定程度上规避了护理投诉与纠纷等不良事件的发生风险, 进而提高患者护理满意度^[14, 15]; 此外, 还形成了护患共同核对的监督模式, 进一步降低造影剂渗漏、检查准备不足的发生率。

综上所述, 基于 King 达标理论的临床护理路径用于 OTLF 患者 MRI 检查, 能有效降低患者心理压力, 提高其感知控制程度、积极应对方式及检查依从性, 降低护理不良事件发生率, 进而提示患者护理满意度。

利益冲突声明 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 张媛媛: 课题设计、实施和论文写作、采集分析和解释数据、统计分析、提供行政及技术或材料支持、支持性贡献; 韩奇财: 课题设计、分析和解释数据、文章审阅、支持性贡献; 张玮: 采集分析和解释数据、统计分析、提供行政及技术或材料支持; 王立萍: 采集分析和解释数据、提供行政及技术或材料支持

参考文献

[1] 杨国辉, 张弛, 王楠, 等. 高粘度骨水泥后凸成形术治疗骨质疏松性胸腰椎骨折 [J]. 中国矫形外科杂志, 2020, 28 (8): 707-711. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2020.08.08.
Yang GH, Zhang C, Wang N, et al. High-viscosity bone cement used in percutaneous kyphoplasty for osteoporotic thoracolumbar fractures [J]. Orthopedic Journal of China, 2020, 28 (8): 707-711. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2020.08.08.

[2] Spiegl UJ, Scheyerer MJ, Osterhoff G, et al. Osteoporotic mid-thoracic vertebral body fractures: What are the differences compared to fractures of the lumbar spine—a systematic review [J]. Eur J Trauma Emerg Surg, 2022, 48 (3): 1639-1647. DOI: 10.1007/s00068-021-01792-z.

[3] 郝定均, 杨俊松, 拓源, 等. 慢性症状性骨质疏松性胸腰椎骨折的影像学分型及其信度检验 [J]. 中国矫形外科杂志, 2020, 28 (2): 97-102. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2020.02.01.
Hao DJ, Yang JS, Tuo Y, et al. Reliability of a novel radiographic classification system for chronic symptomatic osteoporotic thoracolumbar fracture [J]. Orthopedic Journal of China, 2020, 28 (2): 97-102. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2020.02.01.

[4] 张燕. 心理干预对 MRI 检查患者检查依从性、负性情绪的影响 [J]. 国际护理学杂志, 2020, 39 (23): 4286-4289. DOI: 10.376

- 0/cma.j.cn221370-20190729-01307.
- Zhang Y. The effect of psychological intervention on the compliance and negative emotion of MRI patients [J]. International Journal of Nursing, 2020, 39 (23) : 4286-4289. DOI: 10.3760/cma.j.cn221370-20190729-01307.
- [5] 田丹丹, 苗爱丽, 岳文彬, 等. King 达标理论在直肠癌患者心理护理中的效果 [J]. 国际精神病学杂志, 2023, 50 (6) : 1567-1569.
- Tian DD, Miao AL, Yue WB, et al. The effect of King's Standard Theory in psychological nursing of patients with rectal cancer [J]. Journal of International Psychiatry, 2023, 50 (6) : 1567-1569.
- [6] 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会. 骨质疏松性椎体压缩性骨折诊疗与管理专家共识 [J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2018, 11 (5) : 425-437. DOI: 10.3969/j.issn.1674-2591.2018.05.001.
- Osteoporosis and Bone Mineral salt Disease Branch, Chinese Medical Association. Expert consensus on the diagnosis and management of osteoporotic vertebral compression fractures [J]. Chinese Journal of Osteoporosis and Bone Mineral Research, 2018, 11 (5) : 425-437. DOI: 10.3969/j.issn.1674-2591.2018.05.001.
- [7] Wong WK, Chien WT. Testing psychometric properties of a Chinese version of perception of aggression scale [J]. Asian J Psychiatr, 2017, 25 (1) : 213-217. DOI: 10.1016/j.ajp.2016.10.030.
- [8] 黄莉莉, 胡光玲. 修订版控制态度量表的汉化及信效度检验 [J]. 中国实用护理杂志, 2014, 30 (31) : 73-76. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2014.31.024.
- Huang LL, Hu GL. Reliability and validity of Chinese version of Control Attitudes Scale-Revised [J]. Chinese Journal of Practical Nursing, 2014, 30 (31) : 73-76. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2014.31.024.
- [9] 姜乾金, 祝一虹. 特质应对问卷的进一步探讨 [J]. 中国行为医学科学, 1999, 8 (3) : 167. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-6554.1999.03.003.
- Jiang QJ, Zhu YH. Further study on trait response questionnaire [J]. Chinese Journal of Behavioral Medicine and Brain Science, 1999, 8 (3) : 167. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-6554.1999.03.003.
- [10] Park BM. Development and effect of a fall prevention program based on king's theory of goal attainment in long-term care hospitals: an experimental study [J]. Healthcare (Basel), 2021, 9 (6) : 715. DOI: 10.3390/healthcare9060715.
- [11] Hadi F, Molavynejad S, Elahi N, et al. King's Theory of Goal Attainment: quality of life for people with myocardial infarction [J]. Nurs Sci Q, 2023, 36 (3) : 250-257. DOI: 10.1177/08943184231169771.
- [12] Fronczek AE. Ushering in a New Era for King's Conceptual System and theory of goal attainment [J]. Nurs Sci Q, 2022, 35 (1) : 89-91. DOI: 10.1177/08943184211051373.
- [13] 杨晶, 周立新, 赵芳. King 达标理论在我国临床护理领域的研究进展 [J]. 中华现代护理杂志, 2014, 20 (12) : 1470-1472. DOI: 10.3760/j.issn.1674-2907.2014.12.047.
- Yang J, Zhou LX, Zhao F. Research progress of King standard theory in clinical nursing field in our country [J]. Chinese Journal of Modern Nursing, 2014, 20 (12) : 1470-1472. DOI: 10.3760/j.issn.1674-2907.2014.12.047.
- [14] Wang D, Liu C, Liu C, et al. Improving pharmacist-patient communications based on King's theory of goal attainment: Study protocol for a cluster randomized controlled trial [J]. Res Social Adm Pharm, 2021, 17 (3) : 625-631. DOI: 10.1016/j.sapharm.2020.05.013.
- [15] 丁玲. 基于 King 互动达标理论的多学科团队合作在老年半髋关节置换术后康复的应用 [J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46 (9) : 1304-1308. DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.09.040.
- Ding L. Application value of the multi-disciplinary team based on King's interactive attainment theory in the rehabilitation of the elderly with hemi-hip replacement [J]. Journal of Bengbu Medical College, 2021, 46 (9) : 1304-1308. DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.09.040.

(收稿:2023-07-04 修回:2024-02-27)

(同行评议专家:胡永胜,张勇)

(本文编辑:闫承杰)