

# KTA 模式下骨关节结核手术患者围术期 中医特色护理应用效果观察\*

沈彬,朱丽,谈业巧

南京中医药大学附属南京市中西医结合医院,江苏 南京 210014

**【摘要】**目的:观察知识行为(knowledge to action,KTA)模式下的中医特色护理策略在骨关节结核(osteoarticular tuberculosis,OT)手术患者围术期护理中的应用效果。方法:选取98例OT手术患者,采用SPSS软件随机数发生法分为对照组和试验组各49例。对照组予常规护理,试验组予基于KTA模式的中医特色护理。比较两组患者36项简明健康状况调查问卷(36-item short-form health survey,SF-36)评分、EuroQol 五维问卷(EuroQol five-dimension questionnaire,EQ-5D)评分、视觉模拟量表(visual analogue scale,VAS)评分、焦虑自评量表(self-rating anxiety scale,SAS)评分以及患者满意度调查问卷III(patient satisfaction questionnaire III,PSQ-III)评分。结果:与术后同时点对对照组比较,试验组术后SF-36、EQ-5D评分均高于对照组( $P < 0.01$ ),VAS、SAS评分均低于对照组( $P < 0.01$ );试验组满意度优于对照组( $P < 0.05$ )。结论:KTA模式下的中医特色护理策略能够提升OT手术患者整体康复效果,特别在提高患者生活质量、减轻疼痛、缓解焦虑和提升患者满意度方面。

**【关键词】** 骨关节结核;围术期护理;中医特色护理;知识行为模式;满意度

**【中图分类号】** R248.2 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 2096-9600(2026)02-0149-04

## Curative Observation on the Application of TCM - featured Nursing During the Perioperative Period in Patients Undergoing Surgery for Osteoarticular Tuberculosis under KTA Model

SHEN Bin, ZHU Li, TAN Yeqiao

Affiliated Nanjing Hospital of Integrated Traditional Chinese  
and Western Medicine to Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210014, China

**Abstract** Objective: To observe the application effects of TCM - featured nursing strategies under KTA model on patients undergoing the surgery of osteoarticular tuberculosis (OT) during the perioperative period. Methods: A total of 98 OT patients were chosen, and separated into the control group and the experiment group using random number generation method in SPSS software with 49 cases in each. Conventional care was administered to the control group while the experiment group received TCM - featured nursing based on KTA model. To compare SF-36 scores, EQ-5D scales, VAS scores, SAS scores and PSQ-III scores between the two groups. Results: Compared with the control group over the same period after the surgery, SF-36 scores and EQ-5D scales of the experiment group were higher than these of the control group ( $P < 0.01$ ), VAS and SAS scores were lower than these of the control group ( $P < 0.01$ ); the experiment group was better than the control group in satisfaction ( $P < 0.05$ ). Conclusion: TCM - featured nursing strategies under KTA model could enhance the overall rehabilitation outcomes of OT surgery patients, particularly in the aspects of improving the patients' quality of life, relieving pain, alleviating anxiety and improving the patients' satisfaction.

**Keywords** osteoarticular tuberculosis; perioperative care; TCM - featured nursing; knowledge to action model; satisfaction

骨关节结核(osteoarticular tuberculosis, OT)是一种由结核分枝杆菌引起的肺外结核疾病,主要影响人体骨骼和关节,约占所有结核病例的1.7%~2%<sup>[1]</sup>。若未能及时诊断与治疗,OT可能引发严重并发症<sup>[2-3]</sup>。OT的临床表现主要包括关节疼痛、肿胀及僵硬等症状,特别是脊柱、髋关节和膝关节等部位尤为显著<sup>[4-6]</sup>。患者还可能表现出如发热、体质量减轻以及乏力等全身性症状。然而,由于这些症状与其他常见疾病相似,因此OT

的诊断过程往往面临较大挑战<sup>[7-8]</sup>。OT的主要疗法为长期抗生素治疗,但若出现严重关节破坏或脊柱不稳定状况,必须采取手术干预。手术治疗包括感染组织清创、关节重建或脊柱稳定等。这些手术疗法旨在去除病变组织、缓解疼痛并恢复功能<sup>[9]</sup>。知识行为(knowledge to action,KTA)模型作为一种在循证实践中常用的理论基础,近年来已在临床护理和心理干预等多个领域得到广泛应用。KTA结合理论与实践,能有效改善患者

焦虑情绪,加速患者康复进程。目前,关于KTA模式在OT手术患者护理中的应用研究较少。基于此,本研究探讨KTA模式下的中医特色护理策略在OT手术患者围术期护理中的应用效果,观察KTA模式下的中医特色护理对患者36项简明健康状况调查问卷(36-item short-form health survey, SF-36)评分、EuroQol 五维问卷(EuroQol five-dimension questionnaire, EQ-5D)评分、视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分、焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)评分以及患者满意度调查问卷III(patient satisfaction questionnaire III, PSQ-III)评分的影响。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选取98例2021年9月30日至2023年3月30日在南京市中西医结合医院因患OT而进行手术的患者,按照时间顺序编号,采用SPSS软件随机数发生法分为对照组和试验组各49例。对照组男25例,女24例;年龄46~84岁,平均年龄(65.24±9.36)岁;身高155~181 cm,平均身高(165.04±8.63)cm;体质量45~89 kg,平均体质量(67.29±10.53)kg;身体质量指数(body mass index, BMI)为18.7~27.9 kg/m<sup>2</sup>,平均BMI(24.70±3.36)kg/m<sup>2</sup>;病程2~10年,平均病程(5.59±2.16)年。试验组男33例,女16例;年龄45~79岁,平均年龄(62.20±8.76)岁;身高150~179 cm,平均身高(163.55±9.32)cm;体质量43~87 kg,平均体质量(63.80±10.51)kg;BMI为19.1~27.2 kg/m<sup>2</sup>,平均BMI(23.85±3.46)kg/m<sup>2</sup>;病程2~9年,平均病程(5.14±1.88)年。两组患者基线资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性,本研究获得南京市中西医结合医院伦理委员会批准(科24-03)。

**1.2 诊断标准** OT诊断参考《关节结核与耐药诊断专家共识》<sup>[10]</sup>相关标准。主项:1)全身中毒症状(低热、盗汗、乏力、消瘦),局部关节疼痛、肿胀、僵硬或畸形,触诊可见“冷脓肿”或有窦道流出米汤样脓液;2)影像学显示骨质疏松、关节囊肿胀、边缘性骨质破坏(虫蚀样)、关节间隙狭窄或消失、死骨形成及椎旁脓肿;3)病变部位穿刺液或组织标本抗酸杆菌涂片阳性、结核分枝杆菌培养阳性、病理切片显示结核性肉芽肿。次项:红细胞沉降率 $>20$  mm/h及C反应蛋白 $>10$  mg/L,或高于实验室正常参考值上限,结核菌素皮肤试验强阳性或 $\gamma$ -干扰素释放试验阳性,有肺结核病史或结核接触史。满足主项第3条,或满足主项第1条和第

2条,并伴有次项中任意1项,且经抗结核治疗有效,即可诊断为OT。

**1.3 纳入标准** 1)确诊为OT者,具有手术指征且经手术干预;2)年龄 $>18$ 岁;3)无心脏病、肝肾功能衰竭等并发症;4)无严重精神疾病或认知障碍;5)患者及家属知情同意并签署知情同意书;6)患者愿意遵循本研究护理指导。

**1.4 排除标准** 1)存在严重心脏病、肝肾功能衰竭或其他严重全身性疾病;2)有严重精神疾病或认知障碍;3)对OT治疗药物过敏;4)在研究前一年内接受过其他类型骨科手术;5)不愿意配合护理指导。

## 1.5 护理方法

**1.5.1 对照组** 对照组予围术期常规护理。术前:详细介绍OT的相关知识以及手术注意事项;指导患者进行皮肤清洁,特别是手术区域,使用抗菌皂洗浴;确保患者遵循术前12 h禁食禁水规定。术后:使用止痛药进行疼痛控制,每4~6 h评估1次疼痛程度;术后24 h内密集监测患者心率、血压和呼吸频率。

**1.5.2 试验组** 试验组予基于KTA模式的中医特色护理。1)常规护理:与对照组相同。2)团队服务:成立由1名骨科医师、1名心理科医师和2名护理人员组成的KTA团队,根据患者病情和最新研究文献,制定中医特色护理计划,包括手术恢复、疼痛管理和心理健康指导等。3)健康教育:利用平板电脑中相关应用程序,以图表的形式展示康复计划,提供互动式教育材料,使患者更好地理解手术流程。教育患者如何识别手术部位感染迹象,如红肿、渗液或发热,提供清洁伤口和更换敷料的具体指导,以及药物正确用法。4)营养和饮食指导:提供术后恢复期间营养建议,包括高蛋白、低脂肪饮食计划,以及如何从术后6 h开始少量饮水到逐渐恢复正常饮食。使用宣传手册教会患者如何应对食欲不振、乏力等术后易出现的胃肠道问题。5)康复和运动指导:指导患者如何在术后逐步增加活动,包括适当床上运动和轻度走动。提供定制的康复运动计划,如渐进性肌肉强化和关节活动性练习,并介绍术后长期恢复的预期路径和维持健康的运动方法,教育患者何时可以恢复日常活动和工作。6)情绪和心理支持:术前安排30 min的心理咨询和情绪疏导,以减轻患者术前焦虑,术后教会患者如深呼吸、渐进性肌肉放松和正念冥想等压力管理技巧,帮助患者处理手术和康复过程中的情绪困扰。7)中医特色护理,耳穴埋籽:在手术前后使用耳穴埋籽按压心、

肾、脾等穴位,以缓解焦虑和改善睡眠,每周1次,每次10 min;中药足浴:术后第2天根据患者体质和恢复情况选择适宜的中药进行足浴,以促进血液循环,每周3次,每次20 min;艾灸:术后第2天起在足三里和大椎穴艾灸,以增强体力和提高免疫力,每周2次,每次20 min;穴位贴敷:术后第1天起在阿是穴、肾俞、膈俞行穴位贴敷,以减轻疼痛、促进血液循环,每周2次,每次4~6 h。

两组均持续护理3个月,并指导患者坚持规范化治疗与康复锻炼直至抗结核疗程结束。

### 1.6 观察指标

1.6.1 SF-36评分<sup>[11]</sup> SF-36是一种普适性测定量表。共包含36个项目,涵盖身体功能、身体疼痛、角色限制、情绪健康、社会功能、健康感知等八项内容,分数为0~100分。得分越高表示相关健康状况越好。分别于术前及术后1周、1月及3月进行评估。

1.6.2 EQ-5D评分<sup>[12]</sup> EQ-5D是由欧洲生活质量组在1990年提出的一种自评量表,用于评估生活质量。包括行动能力、自我照顾、日常活动、疼痛/不适和焦虑/抑郁等五个维度,每个维度有三个级别,从无问题到严重问题,从最差0分到最佳100分,反映了疾病和健康干预对个人生活的影响。分别于术前及术后1周、1月、3月进行评估。

1.6.3 VAS评分<sup>[13]</sup> VAS是一种心理测量评定量表,目的是测量疼痛强度,用于记录患者疼痛进

展,从0分到10分代表疼痛由轻到重。分别于术前及术后1周、1月、3月进行评估。

1.6.4 SAS评分<sup>[14]</sup> SAS是用于评定有焦虑症状的个体主观感受,作为衡量焦虑状态的轻重程度及其在治疗中的变化依据。SAS包含20个反映焦虑主观感受的项目,每个项目按症状出现频度分为四级评分,总分50分以下正常,50~59分轻度焦虑,60~69分中度焦虑,69分以上重度焦虑。分别于术前及术后1周、1月、3月进行评估。

1.6.5 满意度<sup>[15]</sup> PSQ-III是RAND公司开发的一项调查工具,用于衡量患者对医疗护理的满意度,评分范围为1到5分。1分代表非常不满意;2分代表不满意;3分代表一般;4分代表满意;5分代表非常满意。

1.7 统计学方法 应用SPSS 25.0软件分析数据,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用独立样本 $t$ 检验;计数资料以 $n(\%)$ 表示,采用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 SF-36、EQ-5D、VAS及SAS评分 与术后同时时间点对照组比较,试验组SF-36、EQ-5D评分均高于对照组( $P < 0.01$ ),VAS、SAS评分均低于对照组( $P < 0.01$ )。见表1。

2.2 满意度 试验组满意度优于对照组( $P < 0.05$ )。见表2。

表1 两组患者不同时间点SF-36、EQ-5D、VAS及SAS评分比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间	SF-36	EQ-5D	VAS	SAS
对照组	49	术前	31.22 ± 5.89	30.61 ± 5.03	6.73 ± 1.02	59.78 ± 1.83
		术后1周	40.31 ± 0.77 <sup>△</sup>	40.18 ± 0.70 <sup>△</sup>	3.45 ± 0.98 <sup>△</sup>	51.47 ± 1.80 <sup>△</sup>
		术后1月	48.31 ± 0.77 <sup>△</sup>	48.18 ± 0.70 <sup>△</sup>	3.14 ± 0.89 <sup>△</sup>	49.92 ± 1.86 <sup>△</sup>
		术后3月	62.39 ± 1.02 <sup>△</sup>	62.24 ± 0.92 <sup>△</sup>	2.59 ± 1.19 <sup>△</sup>	47.57 ± 2.09 <sup>△</sup>
试验组	49	术前	30.63 ± 6.03	32.37 ± 4.73	6.63 ± 1.11	59.39 ± 1.74
		术后1周	41.57 ± 2.75 <sup>△*</sup>	41.41 ± 2.38 <sup>△*</sup>	2.76 ± 1.03 <sup>△*</sup>	48.80 ± 1.80 <sup>△*</sup>
		术后1月	53.88 ± 3.41 <sup>△*</sup>	53.67 ± 2.89 <sup>△*</sup>	1.96 ± 1.00 <sup>△*</sup>	46.73 ± 1.72 <sup>△*</sup>
		术后3月	74.71 ± 4.81 <sup>△*</sup>	74.43 ± 4.15 <sup>△*</sup>	1.53 ± 1.06 <sup>△*</sup>	44.92 ± 1.85 <sup>△*</sup>

注:△与同组术前比较, $P < 0.05$ ; \*与同时时间点对照组比较, $P < 0.05$ 。

表2 两组患者满意度比较[n(%)]

组别	例数	非常不满意	不满意	一般满意	满意	非常满意
对照组	49	4(8.16)	9(18.37)	14(28.57)	13(26.53)	9(18.37)
试验组	49	2(4.08)	4(8.16)	7(14.29)	13(26.53)	23(46.96)
$\chi^2$				11.05		
$P$				0.026		

## 3 讨论

OT作为结核病的一种形式,虽然在全球范围内发病率较低,但在发展中国家仍然是一大公共卫生问题。OT通常由肺结核蔓延所致,涉及骨骼

和关节系统,可能引发慢性疼痛,甚至导致永久性残疾<sup>[5-6]</sup>。由于其潜在的侵袭性和复杂性,OT的治疗需全面权衡药物治疗、手术干预及康复护理。然而,对于OT患者来说,高效的围术期护理对于

优化术后康复进程及提升生活质量尤为关键<sup>[16]</sup>。在此背景下,探索新的护理策略,尤其是融合传统中医方法的护理模式,成为提升患者预后的关键。

KTA模式是一种将研究知识转化为实际行动的策略,旨在通过系统化方法将研究成果应用于临床实践,推动知识转化和实践变革,从而提升临床护理质量和患者健康水平。KTA模式着重强调在护理实践中应用循证知识以提升护理质量及患者护理效果<sup>[17]</sup>。近年来,KTA模式在医疗领域获得了广泛应用,尤其在推动慢性病患者自我管理及优化护理流程方面,展现出一定成效<sup>[18]</sup>。将OT治疗与KTA模式相结合,旨在将最新临床研究成果及中医特色疗法转化为切实的护理实践,进而提升OT患者康复效果与生活质量。这种融合不仅能制定个性化护理方案,还能提升患者参与度和满意度,最终实现更优的健康成果。

本研究结果显示,在术后各时间点上,试验组患者SF-36、EQ-5D、VAS和SAS评分改善均优于对照组,且试验组满意度优于对照组。这表明KTA模式结合中医特色护理策略能够提高OT患者生活质量、减轻疼痛、缓解焦虑,并提升患者整体满意度。VAS评分的降低可能得益于个性化疼痛干预措施,如耳穴埋籽、艾灸等,这些措施能够有效缓解疼痛,提高患者舒适度。SAS评分的改善是通过术前心理咨询、术后情绪支持和压力管理技巧实现,这可以帮助患者更好地应对手术和康复过程中的心理挑战。满意度PSQ-III评分显示接受KTA模式结合中医特色护理的患者群体拥有更高满意度,这可能与KTA模式下以患者为中心的护理方法有关,其中包括健康教育、营养和饮食指导以及个性化康复计划。通过这些措施,患者能够更好地理解和参与疾病康复过程,从而提高对护理结果的满意度<sup>[19]</sup>。

综上所述,KTA模式结合中医特色护理策略能够提升OT手术患者整体康复效果。这一发现为OT患者围术期护理带来了全新视角,并凸显了理论与实践相结合的重要性。未来的研究可进一步探讨该模式在不同患者群体中的实际应用效果,以及其在长期康复过程中可能带来的潜在益处。

#### 参考文献

- [1] CHONG S G, HERRON M, DOLAN L, et al. TB osteomyelitis[J]. QJM, 2016, 109(11): 751-752.
- [2] MORRIS S K, GIROUX R J P, CONSUNJI-ARANETA R, et al. Epidemiology, clinical features and outcomes of incident tuberculosis in children in Canada in 2013-2016: results of a national surveillance study[J]. Arch Dis Child, 2021, 106(12): 1165-1170.
- [3] ROYCROFT E, O'TOOLE R F, FITZGIBBON M M, et al. Molecular epidemiology of multi-and extensively-drug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* in Ireland, 2001-2014[J]. J Infect, 2018, 76(1): 55-67.
- [4] 宋向伟, 崔俊伟, 马森, 等. 新乡市2017—2021年骨与关节结核的临床表现分析[J]. 河南医学研究, 2023, 32(3): 385-389.
- [5] 王琦璞, 侍效春, 刘晓清, 等. 68例骨关节结核的临床特征[J]. 中国医学科学院学报, 2022, 44(6): 990-995.
- [6] 谢晓艳, 赵志鹏. 膝关节骨关节结核患者流行病学的调查现状分析[J]. 甘肃科技, 2022, 38(3): 106-109.
- [7] GUPTA N, BHATNAGAR A K. Musculoskeletal manifestations of tuberculosis: an observational study[J]. J Family Med Prim Care, 2018, 7(3): 538-541.
- [8] ALI A, MUSBAHI O, WHITE V L C, et al. Spinal tuberculosis: a literature review[J]. JBJS Rev, 2019, 7(1): 9.
- [9] ZHAO J, LIAN X F, HOU T S, et al. Anterior debridement and bone grafting of spinal tuberculosis with one-stage instrumentation anteriorly or posteriorly[J]. Int Orthop, 2007, 31(6): 859-863.
- [10] 黄迅悟, 李超. 关节结核与耐药诊断专家共识[J]. 中国矫形外科杂志, 2020, 28(12): 1057-1062.
- [11] WARE J E Jr, SHERBOURNE C D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection[J]. Med Care, 1992, 30(6): 473-483.
- [12] EUROQOL GROUP. EuroQol—a new facility for the measurement of health-related quality of life [J]. Health Policy, 1990, 16(3): 199-208.
- [13] REIPS U D, FUNKE F. Interval-level measurement with visual analogue scales in Internet-based research: VAS Generator [J]. Behav Res Methods, 2008, 40(3): 699-704.
- [14] ZUNG W W. A rating instrument for anxiety disorders[J]. Psychosomatics, 1971, 12(6): 371-379.
- [15] ADHIKARI M, PAUDEL N R, MISHRA S R, et al. Patient satisfaction and its socio-demographic correlates in a tertiary public hospital in Nepal: a cross-sectional study[J]. BMC Health Serv Res, 2021, 21(1): 135.
- [16] 金丽娟. 综合康复护理在耐药性骨关节结核术后护理中的应用效果[J]. 河南医学研究, 2022, 31(10): 1902-1905.
- [17] 刘清元, 董苗英, 冯晓瑞. 基于KTA模式的围术期健康教育及护理在胃肠肿瘤手术患者中的应用[J]. 海南医学, 2023, 34(5): 724-728.
- [18] 秦阳阳. 知识行为模型循证实践模式结合聚焦心理护理模式在结肠镜检查前肠道准备中的应用[J]. 河南医学研究, 2021, 30(28): 5358-5361.
- [19] 徐坤, 褚会敏, 吴文斌, 等. 耳针治疗脊髓损伤后相关并发症研究现状[J]. 西部中医药, 2025, 38(2): 120-123.

收稿日期: 2025-11-15

\*基金项目: 南京市医疗机构中药传统制剂研究立项项目(NJCC-ZJ-202359)。

作者简介: 沈彬(1991—), 男, 主管护师。研究方向: 临床护理。Email: shen.873@163.com。