

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2024.11.031

❖ 护理 ❖

# 基于“生物-心理-社会”的一体化护理模式改善膝关节韧带损伤患者术后恐动症的效果分析

余莹莹<sup>1</sup>, 郑伟<sup>2</sup>, 廖涛<sup>3</sup>, 何玲<sup>1</sup>, 陈红梅<sup>2</sup>, 肖茜莹<sup>2</sup>

(四川省骨科医院, 1. 运动医学科; 2. 膝关节运动损伤科; 3. 护理部, 四川 成都 610041)

**【摘要】目的:** 探究基于“生物-心理-社会”的一体化护理模式在膝关节韧带损伤患者术后恐动症的应用效果。**方法:** 选取 120 例膝关节韧带损伤术后恐动症患者作为研究对象, 根据治疗方式不同将患者分成常规干预组和一体化干预组, 每组各 60 例, 两组干预时间均为患者入院至出院。对比两组患者干预前后的恐动症评分(TSK-17)、康复训练配合度、膝关节功能恢复情况(KSS)及生活质量(SF-36)变化。**结果:** 干预后, 两组 TSK-16 评分均下降( $P < 0.05$ ), 且一体化干预组各项评分及总分均低于常规干预组( $P < 0.05$ ); 两组康复训练配合度均提高( $P < 0.05$ ), 且一体化干预组高于常规干预组( $P < 0.05$ ); 两组膝关节评分均升高( $P < 0.05$ ), 但两组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 两组患者 SF-36 评分均提高( $P < 0.05$ ), 且一体化干预组高于常规干预组( $P < 0.05$ ); 一体化干预组整体护理满意度高于常规干预组( $P < 0.05$ )。**结论:** 基于“生物-心理-社会”的一体化护理模式可以有效改善膝关节韧带损伤术患者的运动恐惧心理, 提高康复训练配合度, 进而利于膝关节功能恢复与生活水平提高, 患者满意度高, 值得推广应用。

**【关键词】** 膝关节韧带损伤; 恐动症; 一体化护理模式; 生物; 心理; 社会; 膝关节功能

**【中图分类号】** R493 **【文献标志码】** A

## Effect of “bio-psycho-social”-based integrated nursing model on improving postoperative kinesiophobia in patients with knee ligament injury

YU Ying-ying<sup>1</sup>, ZHENG Wei<sup>2</sup>, LIAO Tao<sup>3</sup>, HE Ling<sup>1</sup>, CHEN Hong-mei<sup>2</sup>, XIAO Qian-ying<sup>2</sup>

(1. Department of Sports Medicine; 2. Department of Knee Sports Injury; 3. Department of Nursing, Sichuan Province Orthopedic Hospital, Chengdu 610041, Sichuan, China)

**【Abstract】Objective:** To explore the application effect of “bio-psycho-social”-based integrated nursing model on postoperative kinesiophobia in patients with knee ligament injury. **Methods:** 120 patients with postoperative kinesiophobia after knee ligament injury were included. They were divided into conventional intervention group and integrated intervention group according to different treatment methods, with 60 cases in each group. The intervention time for both groups was from admission to discharge. The changes in kinesiophobia score [Tampa Scale of Kinesiophobia-17 (TSK-17)], rehabilitation training cooperation, knee function recovery [knee society score (KSS)] and quality of life (SF-36) before and after intervention were compared between the two groups. **Results:** After intervention, the TSK-16 scores in both groups were decreased ( $P < 0.05$ ), and the scores of various items and total score in integrated intervention group were lower than those in conventional intervention group ( $P < 0.05$ ). The rehabilitation training cooperation in the two groups was risen after intervention ( $P < 0.05$ ), and the cooperation in integrated intervention group was higher than that in conventional intervention group ( $P < 0.05$ ). The knee joint scores were enhanced in both groups ( $P < 0.05$ ), but the differences between the groups were not statistically significant ( $P > 0.05$ ). After intervention, the SF-36 scores were elevated in both groups ( $P < 0.05$ ), and the scores in integrated intervention group were higher compared to conventional intervention group ( $P < 0.05$ ). The overall nursing satisfaction of in integrated intervention group was higher than that of the conventional intervention group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** “Bio-psycho-social”-based integrated nursing model can effectively improve the kinesiophobia of patients undergoing knee ligament injury surgery, enhance the rehabilitation training cooperation, and facilitate the recovery of knee function and the improvement of living standards, with high patient satisfaction, and it is worth promoting and applying.

**【Key words】** Knee ligament injury; Kinesiophobia; Integrated nursing model; Biology; Psychology; Society; Knee joint function

基金项目: 四川省骨科医院科研项目(2019MS09)

作者简介: 余莹莹(1984-), 女, 主管护师。E-mail: 15982238499@163.com

通讯作者: 郑伟。E-mail: 22109946@qq.com

疼痛应激诱发的负面心理因素,会直接影响患者术后康复训练配合度,患者易对术后康复训练产生消极情绪与逃避心理,即发生恐动症<sup>[1]</sup>。恐动症的护理干预,应以改善患者负性心理为主<sup>[2]</sup>。“生物-心理-社会”式护理强调顺应当代“生理-心理-社会”医学模式发展,通过科学的护理策略,改善患者生理与心理的健康状况<sup>[3]</sup>,其主旨在于以患者为中心,以换位思考作为导向,促进患者主观能动性发挥,从生理与心理方面进行双重干预,以改善患者负性心理,进而提升患者护理配合度,以此提高康复效果<sup>[4]</sup>。目前,“生物-心理-社会”的护理模式已在院内护理、社区护理等多领域得到应用,并取得一定成果,然针对膝关节韧带损伤患者围手术期护理的研究尚少。本研究拟探讨基于“生物-心理-社会”的一体化护理模式在膝关节韧带损伤患者术后恐动症的应用效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

纳入2021年6月至2023年8月四川省骨科医院收治的120例膝关节韧带损伤术后恐动症患者作为研究对象。纳入标准:(1)符合指南<sup>[5]</sup>诊断标准,经X线与核磁共振检查,确诊为膝关节韧带损伤,接受康复治疗的患者;(2)恐动症评估量表(Tampa Scale of Kinesiophobia, TSK-17)<sup>[6]</sup>评估量表分数>37分,确诊为恐动症。排除标准:(1)下肢其他部位严重损伤或畸形;(2)存在精神疾病或认知障碍;(3)研究期间不配合或中途退出。根据治疗方式不同将患者分成常规干预组和一体化干预组,每组各60例。本研究经过伦理委员会审核批准<sup>[7]</sup>。

### 1.2 方法

常规干预组入组后按科室原有康复治疗方制定康复计划,主要为术前、术后护理与出院指导。

一体化干预组在常规护理基础上采用基于“生物-心理-社会”的一体化护理模式进行干预。(1)生理方面,患者入院接受治疗时,护理人员对患者进行一系列疾病与治疗相关的健康宣教,确保患者对自身患病情况与治疗安排有基本的了解。在围手术期护理人员应时刻注意患者的生理指标以及临床症状情况,若出现风险事件应及时告知医师并采取有效应对措施。在术前与术后护理人员应指导患者进行护理/康复锻炼,包括术后1d完成直腿抬高训练、关节活动度训练、下地行走训练术后、术后3~5d完成上下楼梯训练并在走廊进行集体功能训练,内容包括:本院自制顶天立地牵伸操(立项编号2021MS385),1次/d;弓步牵伸、平衡训练、靠墙静

蹲、步态周期性训练等10次/组,3组/d;术后肌力评估测评后即可进行脱拐行走,康复训练强度与频次可根据患者恢复情况,适当加减。出院后根据患者功能测评情况进行个体化的功能指导。(2)心理方面:患者入院接受治疗时,护理人员通过互动交流的方式了解患者恐动成因,并针对成因对患者开展相应心理教化,鼓励患者以积极的心态面对后续的治疗,强调“通过有效治疗能够恢复膝关节功能”,消除患者的负性情绪与对疾病的不确定感。开展认知行为疗法:患者入院后开展互动交流,鼓励患者说出对于运动的真实看法,了解患者在疾病方面的错误认知及不良情绪的成因。(3)社会方面:通过与患者及其家属的沟通互动了解患者的社会属性与社会价值,并给予针对性的治疗方案与护理策略,例如运动员患者可针对性心理疏导,采用目标鼓励法帮助其重拾运动信心,同时进行充分的康复训练以恢复患者此前的身体机能。干预时间为患者入院至出院。

### 1.3 观测指标

(1)恐动改善情况:采用TSK-17评估量表对患者运动恐惧感进行评估,共计68分,分值与患者恐动程度呈正比。(2)康复训练配合度:根据相关文献自拟配合度量表<sup>[8]</sup>,通过语言、行为、态度三个维度对患者配合情况进行评估,每项分值为80分,分值与患者配合度呈正比。(3)膝关节功能恢复情况:采用Lysholm、Tenger膝关节运动功能评分法<sup>[9-10]</sup>,分值与膝关节康复情况呈正比。(4)生活质量改善情况:采用生活质量量表(the MOS item short from health survey, SF-36)<sup>[11]</sup>评估,每项分值0~100分,分值与生活质量良好度呈正比。(5)护理满意度:采用调查问卷<sup>[12]</sup>形式对干预后患者的护理满意度进行调查,量表共10项条目,每项分值0~10分,共计100分,<60分表示不满意;60~80分表示基本满意;>80分为满意。

### 1.4 统计学分析

采用SPSS 20.0软件对数据进行统计分析。计数资料采用 $[n(\%)]$ 描述,组间比较使用独立样本 $\chi^2$ 检验;计量资料通过 $(\bar{x} \pm s)$ 描述,组内比较行配对样本 $t$ 检验,组间比较行独立样本 $t$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组恐动症改善情况比较

干预前,两组TSK-17评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。干预后,两组的TSK-16(生理、心理及总分)评分均下降( $P < 0.05$ ),且一体化干预组低于常规干预组( $P < 0.05$ )。见表1。

## 2.2 两组康复配合度比较

干预前, 两组康复配合度差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。干预后, 两组康复训练配合度均提高

( $P < 0.05$ ), 且一体化干预组高于常规干预组 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 1 两组 TSK-17 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	生理恐惧		心理恐惧		总分	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
一体化干预组 ( $n=60$ )	23.17 ± 1.52	20.01 ± 2.16*	29.28 ± 1.02	20.96 ± 2.31*	52.45 ± 2.54	40.97 ± 4.47*
常规干预组 ( $n=60$ )	23.55 ± 1.28	22.04 ± 1.61*	29.02 ± 1.74	22.98 ± 2.41*	52.57 ± 3.02	45.02 ± 4.02*
$t$ 值	1.481	5.837	0.999	4.687	0.236	5.218
$P$ 值	0.141	<0.001	0.320	<0.001	0.814	<0.001

\*  $P < 0.05$ , 与同组干预前比较。

表 2 两组康复配合度比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	语言配合度		行为配合度		态度配合度	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
一体化干预组 ( $n=60$ )	48.71 ± 4.97	62.14 ± 5.47*	33.85 ± 4.45	47.48 ± 4.65*	48.53 ± 5.41	65.44 ± 5.87*
常规干预组 ( $n=60$ )	47.88 ± 4.50	57.21 ± 5.77*	33.73 ± 4.61	44.57 ± 4.15*	48.34 ± 5.24	60.47 ± 5.17*
$t$ 值	0.959	4.803	0.145	3.617	0.195	4.922
$P$ 值	0.340	<0.001	0.885	<0.001	0.845	<0.001

\*  $P < 0.05$ , 与同组干预前比较。

## 2.3 两组膝关节功能恢复情况比较

干预前, 两组膝关节功能评分差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。干预后, 两组 Lysholm、Tenger 评分均升高 ( $P < 0.05$ ), 但组间差异无统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 两组膝关节功能恢复评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	Lysholm		Tenger	
	干预前	干预后	干预前	干预后
一体化干预组 ( $n=60$ )	55.18 ± 5.40	73.10 ± 7.38*	4.12 ± 0.61	6.07 ± 0.45*
常规干预组 ( $n=60$ )	54.77 ± 5.06	72.41 ± 7.51*	4.31 ± 0.59	6.01 ± 0.49*
$t$ 值	0.429	0.508	1.734	0.699
$P$ 值	0.669	0.613	0.085	0.486

\*  $P < 0.05$ , 与同组干预前比较。

## 2.4 两组生活质量情况比较

干预前, 两组生化质量差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。干预后, 两组患者 SF-36 各维度评分均提高 ( $P < 0.05$ ), 且一体化干预组高于常规干预组 ( $P < 0.05$ )。见表 4。

## 2.5 两组护理满意度比较

一体化干预组整体护理满意度高于常规干预组 ( $P < 0.05$ )。见表 5。

## 3 讨论

本文采用基于“生物-心理-社会”的一体化护理模式对膝关节韧带损伤术后恐动症患者进行干预, 研究结果显示, 一体化干预组 TSK-17 评分于干预后低于常规干预组, 而配合度高于常规干预组, 同时 SF-36 评分也高于常规干预组, 说明基于“生物-心理-社会”

表 4 常规干预组与一体化干预组干预前后生活质量情况 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

维度	时间	一体化干预组 ( $n=60$ )	常规干预组 ( $n=60$ )	$t$ 值	$P$ 值
生理功能	干预前	50.41 ± 8.47	50.21 ± 8.65	0.128	0.898
	干预后	73.54 ± 10.45*	62.57 ± 11.22*	5.542	<0.001
生理职能	干预前	53.18 ± 9.74	53.47 ± 9.46	0.165	0.869
	干预后	70.41 ± 11.47*	65.41 ± 11.28*	2.407	0.018
躯体疼痛	干预前	51.14 ± 6.32	50.52 ± 6.42	0.533	0.595
	干预后	65.49 ± 9.63*	60.30 ± 10.17*	2.870	0.005
心理健康	干预前	58.67 ± 8.62	58.90 ± 9.55	0.138	0.890
	干预后	78.54 ± 13.20*	68.41 ± 10.24*	4.697	<0.001
情感职能	干预前	53.46 ± 7.28	53.24 ± 7.47	0.163	0.871
	干预后	61.01 ± 10.24*	57.33 ± 9.74*	2.017	0.046
社会功能	干预前	40.21 ± 5.24	41.23 ± 5.28	1.062	0.290
	干预后	50.24 ± 5.68*	45.24 ± 6.40*	4.526	<0.001

\*  $P < 0.05$ , 与同组干预前比较。

表 5 常规干预组与一体化干预组护理满意度情况 [ $n$ (%) ]

组别	满意	基本满意	不满意	总满意度
一体化干预组 ( $n=60$ )	25(41.67)	33(55.00)	2(3.33)	58(96.67)
常规干预组 ( $n=60$ )	15(25.00)	36(60.00)	9(15.00)	51(85.00)
$\chi^2$ 值				4.904
$P$ 值				0.027

的一体化护理模式较常规护理模式能更有效的缓解患者恐动症症状, 提高患者配合度, 提升患者生活质量, 并获得社会更多支持。分析可知, 基于“生物-心理-社会”的一体化护理模式强调给予患者生理、心理、社会三个层面的全面护理治疗, 其中, 生理护理根据患者患病程度以及康复预期, 开展个性化生理康复训练, 以促进患者恢复健康; 心理护理综合利用多种心理干预方法, 包括健康宣教、冥想疗法、换位

思考等形式,帮助患者正视疾病,减少恐惧,以此提高其康复训练配合度;社会干预则会根据患者社会属性,调动患者社会关系的支持度,以提高患者的自信心与积极性<sup>[13]</sup>。此外,基于“生物-心理-社会”的一体化护理模式实施个性化诊疗方案,能够给患者充分安全感与信任感,从而提高患者的治疗与护理的依从性,达到护理成效最大化的目的<sup>[14]</sup>。

在具体干预措施中,首先医护人员会对患者进行恐动症进行评估,详细分析其成因及针对性给予护理干预计划,保证了后续干预措施的针对性及有效性;具体护理过程中,护理方案从生理、心理、社会三方面开展:(1)生理方面,主治医师及康复医师进行围手术期指导及术后康复训练指导,针对患者恐动症成因以及患病人群的差异,适当增减康复训练程度及频次,以保证患者能够接受到适合自身情况的康复方案;(2)在心理方面,护士注重在围手术期开展认知行为疗法,通过健康宣教等形式,纠正患者错误认知,帮助患者正视疾病以及康复训练;其次,在护理过程中应用换位思考交流可使护理人员更加注重患者心理需求,避免由于情绪低落导致躯体疾病症状及心理压力增加,有效改善患者心理负担;护理期间应用冥想、思考等心理干预疗法,可加强患者心理暗示,克服运动恐惧,以此减小患者心理负担;术后通过指出患者错误行为,纠正患者不良行为习惯,规范科学、健康康复训练行为与生活习惯,与常规康复护理相比,“生物-心理-社会”护理模式在心理护理方面更加注重从患者认知着手,纠正患者行为,帮助患者正视疾病与治疗过程,可有效增加其康复训练配合度,更利于膝关节功能改善;(3)在社会支持方面,医护人员将社会属性调查与生理-心理干预相结合,根据患者的社会属性以及运动目标,制定个性化心理干预与康复方案,保障干预的方案科学性、针对性,同时,医护人员还会动员患者家属,鼓励患者参与康复训练过程,同时增加同伴支持、互动鼓励等,让患者感受到家庭及社会的支持度,鼓励度,进而增强其康复训练的信心,克服相关心理问题,改善预后生活质量。因此,本文研究患者膝关节功能得以明显改善,生活质量得以提升,护理满意度高,与张亚琴等<sup>[15]</sup>报道结论一致。

综上,基于“生物-心理-社会”的一体化护理模式可以有效改善膝关节韧带损伤术患者的运动恐惧心理,提高患者社会支持度及康复训练配合度,进而有利于促进膝关节功能恢复与生活水平提高,患者满意度高,值得推广应用。

## 参考文献

- [1] Domingues de Freitas C, Costa DA, Junior NC, *et al.* Effects of the Pilates method on kinesiophobia associated with chronic non-specific low back pain: systematic review and meta-analysis [J]. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 2020, 24(3): 300-306.
- [2] Bullock GS, Sell TC, Zarega R, *et al.* Kinesiophobia, knee self-efficacy, and fear avoidance beliefs in people with ACL injury: a systematic review and meta-analysis [J]. *Sports Medicine*, 2022, 52(12): 3001-3019.
- [3] Hong YT, Lin YA, Pan YX, *et al.* Understanding factors influencing demoralization among cancer patients based on the bio-psycho-social model: a systematic review [J]. *Psycho-oncology*, 2022, 31(12): 2036-2049.
- [4] 黄冬和,许林海,刘天翔. 新型医护康患一体化模式在首发脑卒中偏瘫患者中的应用研究[J]. *中国中西医结合急救杂志*, 2022, 29(6): 714-718.
- [5] 中华医学会骨科分会关节外科学组,中国研究型医院学会运动医学专业委员会. 步态图评估膝关节运动功能的专家共识(2020年版)[J]. *中华关节外科杂志(电子版)*, 2020, 14(6): 651-656.
- [6] 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.
- [7] 陈玉星,李菲. 正念减压训练结合移情干预运用于胃癌患者的效果[J]. *中国健康心理学杂志*, 2020, 28(6): 836-840.
- [8] Suchomel TJ, Nimphius S, Bellon CR, *et al.* Training for muscular strength: methods for monitoring and adjusting training intensity [J]. *Sports Medicine*, 2021, 51(10): 2051-2066.
- [9] Kacem MS, Aloui A, Jlalila Z, *et al.* Tunnel enlargement after anterior cruciate ligament reconstruction surgery [J]. *La Tunisie Medicale*, 2023, 101(12): 912-916.
- [10] Li D, Tang Q, Liu Q, *et al.* Arthroscopic anterior talofibular ligament repair with Internal Brace and lasso-loop technique for chronic ankle lateral instability [J]. *International Orthopaedics*, 2022, 46(12): 2821-2828.
- [11] Aiello EN, D'Iorio A, Solca F, *et al.* Ecological validity of the Montreal cognitive assessment in non-demented Parkinson's disease patients [J]. *Neuro-Degenerative Diseases*, 2022, 22(3-4): 159-163.
- [12] 周利娟,刘毓妹,董艳莉,等. 护士工作满意度问卷的汉化及信度效度检验[J]. *中国护理管理*, 2021, 21(10): 1501-1504.
- [13] Naderi A, Fallah Mohammadi M, Dehghan A, *et al.* Psychosocial interventions seem reduce kinesiophobia after anterior cruciate ligament reconstruction but higher level of evidence is needed: a systematic review and meta-analysis [J]. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 2023, 31(12): 5848-5855.
- [14] 江群明,石美英,张兴蓉. 强化锻炼对半月板损伤关节镜术后患者膝关节功能恢复的影响[J]. *保健医学研究与实践*, 2022, 19(12): 146-149.
- [15] 张亚琴,李艳婷,单丹丹,等. 协同护理模式在全膝关节置换术后恐动症患者中的应用[J]. *中华护理杂志*, 2021, 56(4): 515-520.

(收稿日期:2024-07-25

修回日期:2024-09-26)