

膝关节镜下前交叉韧带重建术后的康复护理干预效果分析

辛娟娟

中国人民解放军陆军第八十集团军医院 山东潍坊

【摘要】目的 探讨对膝关节镜下前交叉韧带重建术后患者实施康复护理干预的效果。**方法** 纳入膝关节镜下前交叉韧带重建术后患者 109 例为研究对象，纳入时间为 2024 年 5 月至 2025 年 5 月，所有患者均在本院接受治疗并对其实施康复护理干预，分析干预后患者疼痛程度、膝关节功能恢复情况以及膝关节活动度变化。**结果** 干预后，患者疼痛程度显著减轻，膝关节功能显著提升，膝关节活动度明显改善，屈曲角度和伸直角度扩大，比较均存在统计学差异 ($P < 0.05$)。**结论** 对膝关节镜下前交叉韧带重建术后患者实施康复护理干预效果显著，可明显促进患者膝关节功能恢复，值得临床推广应用。

【关键词】 康复护理；膝关节镜；前交叉韧带重建术；膝关节功能

【收稿日期】 2025 年 12 月 18 日 **【出刊日期】** 2026 年 1 月 13 日 **【DOI】** 10.12208/j.cn.20260040

Analysis of the rehabilitation nursing intervention effect after anterior cruciate ligament reconstruction under knee arthroscopy

Juanjuan Xin

The 80th Group Army Hospital of the People's Liberation Army of China, Weifang, Shandong

【Abstract】 **Objective** To explore the effect of rehabilitation nursing intervention on patients after anterior cruciate ligament reconstruction under knee arthroscopy. **Methods** A total of 109 patients after anterior cruciate ligament reconstruction under knee arthroscopy were included as the research subjects. The inclusion period was from May 2024 to May 2025. All patients received treatment in our hospital and rehabilitation nursing intervention was implemented for them. The pain degree, recovery of knee joint function and changes in knee joint range of motion of the patients after the intervention were analyzed. **Results** After the intervention, the pain degree of the patients was significantly reduced, the knee joint function was significantly improved, the range of motion of the knee joint was significantly enhanced, and the flexion Angle and extension Angle were expanded. There were statistically significant differences in all comparisons ($P < 0.05$). **Conclusion** The implementation of rehabilitation nursing intervention for patients after anterior cruciate ligament reconstruction under knee arthroscopy has a significant effect, which can significantly promote the recovery of knee joint function in patients and is worthy of clinical promotion and application.

【Keywords】 Rehabilitation nursing; Knee arthroscope; Anterior cruciate ligament reconstruction; Knee joint function

前交叉韧带是膝关节重要的稳定结构，其主要功能为维持膝关节屈伸及旋转时的稳定性，是保证患者肢体活动能力的关键^[1]。该韧带容易因运动创伤、意外撞击等因素发生撕裂或断裂。患者会出现膝关节疼痛、不稳、活动受限等症状，严重影响患者日常活动及运动能力。膝关节镜下前交叉韧带重建术是目前治疗该损伤的首选术式，具有创伤小、恢复快等优势，可重建患者前交叉韧带功能^[2]。但手术仅能修复患者韧带损伤，患者术后恢复情况更大程度上取决于科学、规范的康

复护理^[3]。基于此，此次研究将深度分析膝关节镜下前交叉韧带重建术后的康复护理干预效果。

1 资料与方法

1.1 研究资料

整理 2024 年 5 月至 2025 年 5 月本院收治的 109 例膝关节镜下前交叉韧带重建术后患者为观察对象。其中男 68 例，女 41 例；年龄 22-54 岁，平均 (38.81 ± 4.17) 岁；其中运动损伤 63 例，意外撞击伤 32 例，跌倒损伤 11 例，其他原因 3 例。本研究不违反国家法律法规，

符合医学伦理原则。

纳入标准：（1）临床诊断为前交叉韧带断裂，并顺利进行膝关节镜下前交叉韧带重建术；（2）意识清晰，认知功能正常；（3）自愿参与本研究，签署知情同意书。

排除标准：（1）合并膝关节其他韧带完全断裂、半月板严重撕裂等疾病；（2）既往有膝关节手术史、关节畸形史等；（3）存在器官衰竭、肿瘤等严重基础疾病；（4）康复期间依从性较差者。

1.2 方法

所有纳入者均实施康复护理干预。（1）个体化评估。建立康复护理小组，小组成员需要对患者进行个体化评估，包括年龄、体质、损伤程度等，并结合手术方式与预后需求，为患者制定针对性康复护理计划，明确各阶段训练目标和内容。（2）护理前宣教。开始康复护理前，护理人员需要使用宣传手册、科普视频等多样化形式对患者进行健康教育，告知患者术后康复的重要性、康复流程、注意事项等，提高患者个人认知与康复训练依从性。（3）阶段性康复护理。①急性期：术后1-2周，康复护理目标以减轻疼痛肿胀、预防并发症、促进早期恢复为主。术后可以对患者进行冷敷、加压包扎等，并抬高患肢高于心脏水平，促进静脉回流。护理人员应当指导患者进行踝泵运动、股四头肌等长收缩训练等，每组10次，每日3-5组，预防肌肉萎缩。②恢复期：术后3-6周，该阶段康复护理干预需重视强化患者肌力，改善关节活动度。可在原有的康复训练上增加直腿抬高训练、侧向蚌式开合训练等，每组15次，每日3-5组，增强股四头肌、腘绳肌力量，稳定膝关节。也可以借助CPM机辅助训练，逐步将屈曲角度提

升至90°-100°，提高关节活动度。③功能恢复期：术后7-12周，这一阶段以恢复膝关节功能、回归日常生活为康复护理干预目标。护理人员可以指导患者进行靠墙静蹲、抗阻伸膝训练、单腿站立等，每组5-8次，每天2组。协助患者进行步态训练，从平地慢走逐步过渡到上下楼梯，改善肢体协调性。也可以指导患者进行穿脱衣物、弯腰取物等，期间注意纠正患者不良动作习惯，避免膝关节过度负重或扭转。（4）动态化评估。实施康复护理干预期间，护理人员需要动态评估患者耐受程度、康复训练效果等，并对训练频率、强度等进行灵活调整，以保障康复内容的针对性、有效性。

1.3 观察指标

分析干预后患者疼痛程度、膝关节功能恢复情况以及膝关节活动度变化。采用视觉模拟评分法（VAS）评估患者疼痛程度，分值区间0-10分，得分与患者疼痛严重程度成正比。使用Lysholm膝关节评分评估患者膝关节功能，分值区间0-100分，得分与患者膝关节功能恢复成正比。采用标准量角器测量，以膝关节中立位为基准，重点记录屈曲角度和伸直角度，正常膝关节屈曲范围为0°-135°，伸直角度为0°，角度越接近正常范围提示关节活动功能越好。

1.4 统计学方法

数据用SPSS24.0软件处理，计量资料为均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ），采取t检验， $P < 0.05$ ，存在统计学意义。

2 结果

规范干预后，患者疼痛症状得到显著缓解，膝关节功能显著提高，膝关节活动功能明显改善，其中屈曲及伸直角度均明显增加，上述指标干预前后比较均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），详见表1。

表1 疼痛程度、膝关节功能以及膝关节活动度（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	VAS评分（分）	Lysholm膝关节评分（分）	屈曲角度（°）	伸直角度（°）
干预前	109	4.78±1.45	62.35±6.72	83.42±8.15	-2.06±1.03
干预后	109	1.32±0.88	80.64±7.93	109.76±10.11	0.32±0.21
<i>t</i>	-	21.297	18.371	21.981	23.638
<i>P</i>	-	0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

前交叉韧带损伤在临床中较为常见，膝关节镜下前交叉韧带重建术可重建患者前交叉韧带的解剖学结构。但单纯依赖手术无法达到完全康复的最终目标^[4]。在手术治疗后，患者常面临膝关节周围软组织创伤应激、移植植物生物愈合过程等问题，并且患者在手术结束

后需要长期制动，容易导致肌肉萎缩、关节粘连、疼痛迁延等不良事件。对于此类患者，高质量的康复护理干预至关重要，科学性、系统性的康复护理能够加快患者术后恢复速度，优化患者生活质量。康复护理干预并非对患者进行单纯的术后训练指导，而是需要遵循以患者为中心的护理理念，对患者进行综合性评估，并根据

患者真实情况与实际需求，为其设计全流程、动态化的干预模式，确保康复护理内容可满足患者真实所需^[5]。

研究显示，进行康复护理干预后，患者疼痛程度显著降低，与干预前相比具有显著统计学差异（ $P < 0.05$ ）。在手术过程中会不可避免地对患者膝关节周围软组织造成一定创伤，引发炎症反应、血管扩张及组织水肿^[6]。再加上术后长期制动导致的局部血液循环不畅、代谢废物堆积以及移植物愈合初期的生物应激反应等，会增强患者对疼痛的感知。在实施康复护理干预时，护理人员可以精准定位患者产生疼痛的根本原因，比如通过规范化冰敷、加压包扎等物理干预抑制炎症反应与水肿，减轻患者疼痛。另外，康复护理重视早期干预，待患者生命体征稳定后，护理人员会指导患者进行早期温和活动训练，以促进局部血液循环，加速代谢废物排出，避免粘连引发的继发性疼痛。这种干预模式更具有全面性、综合性，可以在整体的角度上缓解患者疼痛，提高其生存品质。

研究显示，干预后，患者膝关节功能显著提高，膝关节活动功能明显改善，其中屈曲及伸直角度均明显增加，与干预前比较存在统计学意义（ $P < 0.05$ ）。在手术结束后，患者膝关节功能下降、活动受限的本质是手术创伤导致的肌肉废用性萎缩、关节囊及韧带等软组织挛缩，并且在移植物愈合期，患者需要尽量避免过度受力。若并未及时进行康复护理，患者肌肉萎缩持续加重，会导致膝关节稳定性不足，增加移植物松动风险^[7]。软组织挛缩会逐渐固化为永久性活动受限，若神经肌肉功能失调则会影响步态与日常活动，使患者难以恢复正常生活能力。康复护理干预的优势在于可以科学把握患者恢复规律，并引导患者进行针对性、阶段性康复训练。在干预期间，患者股四头肌、胭绳肌等稳定肌群被逐步激活，可以重建关节力学平衡，进而为移植物愈合提供保护^[8]。同时，实施渐进式关节活动度训练能够牵伸患者挛缩组织，逐步扩大患者膝关节活动范围，避免粘连形成。在此基础上进行步态训练、生活功能训练等能够重建患者神经肌肉协调功能，促进本体感觉恢复，进而最大程度上恢复患者膝关节功能，提高其关节活动度，保障患者预后质量。

综上所述，将康复护理干预实施于膝关节镜下前交叉韧带重建术后患者中应用效果明显，该护理模式不仅可以降低患者疼痛，还可以优化其关节功能，提高患者关节活动度，具有临床推广价值。

参考文献

- [1] 戴蓓蕾, 陈怡君, 徐云云, 等. 前交叉韧带重建术后患者早期康复护理方案的应用体会[J]. 浙江创伤外科, 2025, 30 (02): 391-392.
- [2] 刘东杰, 唐迪, 王昊, 等. 强化整体感觉训练在前交叉韧带重建术后早期康复中的应用[J]. 中国康复, 2024, 39 (12): 741-745.
- [3] 池成海, 王兰香, 祁昌杰, 等. 早期康复治疗对关节镜下前交叉韧带重建术后膝关节功能恢复的影响[J]. 中华保健医学杂志, 2024, 26 (05): 675-677.
- [4] 张丹妹, 赵广义, 周军丽, 等. 关节镜下前交叉韧带重建术后康复问题分析与对策[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2024, 39 (10): 1115-1117.
- [5] 闫洪亮, 佟海凤. 股四头肌渐进性离心收缩训练在前交叉韧带重建术后早期康复中的应用效果分析[J]. 中国社区医师, 2024, 40 (20): 160-162.
- [6] 肖龙飞, 高丕明, 罗婧婷, 等. 强化本体感觉训练及等速肌力训练对前交叉韧带重建术患者康复效果的影响[J]. 组织工程与重建外科, 2023, 19 (06): 558-563.
- [7] 李晓. 早期康复护理干预在关节镜下前交叉韧带重建术后膝关节功能恢复中的影响[J]. 吉林医学, 2023, 44 (11): 3224-3227.
- [8] 崔佰红, 顾海燕, 耿桂灵, 等. 基于循证和德尔菲法构建膝关节镜下前交叉韧带重建术后本体感觉康复护理的训练方案[J]. 循证护理, 2023, 9 (11): 2032-2036.

版权声明：©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS