

基于加速康复外科理念的超早期康复目标管理在前交叉韧带重建术后患者中的应用研究

肖淑利, 伊春梅, 杨爱莲, 徐江*

中国人民解放军联勤保障部队第九二〇医院 云南昆明

【摘要】目的 分析基于加速康复外科理念的超早期康复目标管理在前交叉韧带重建术后患者中的应用效果。**方法** 选取 2026 年 1 月-2026 年 3 月我院收治的 180 例前交叉韧带重建术患者, 按照不同护理方式分为两组, 对比常规护理(对照组, $n=90$)与基于加速康复外科理念的超早期康复目标管理(观察组, $n=90$)的临床效果。**结果** 观察组干预后视觉模拟疼痛(Visual Analogue Scale, VAS)评分低于对照组, Lysholm 评分高于对照组($P<0.05$); 观察组干预后膝关节内旋、外旋、屈曲活动度高于对照组($P<0.05$); 观察组并发症发生率低于对照组($P<0.05$)。**结论** 前交叉韧带重建术后基于加速康复外科理念加强超早期康复目标管理, 可以减轻患者术后疼痛, 降低术后并发症风险, 促进膝关节功能恢复。

【关键词】 加速康复外科理念; 超早期康复目标管理; 前交叉韧带重建术

【收稿日期】 2026 年 5 月 12 日

【出刊日期】 2026 年 6 月 15 日

【DOI】 10.12208/j.jnmn.20260293

Application research of ultra-early rehabilitation target management based on the concept of enhanced recovery after surgery in patients after anterior cruciate ligament reconstruction

Shuli Xiao, Chunmei Yi, Ailian Yang, Jiang Xu*

The 920th Hospital of the Joint Support Force of the People's Liberation Army of China, Kunming, Yunnan

【Abstract】Objective To analyze the application effect of ultra-early rehabilitation target management based on the concept of enhanced recovery after surgery in patients after anterior cruciate ligament reconstruction. **Methods** 180 patients who underwent anterior cruciate ligament reconstruction in our hospital from January 2026 to March 2026 were selected and divided into two groups according to different nursing methods. The clinical effects of conventional nursing (control group, $n=90$) and ultra-early rehabilitation target management based on the concept of enhanced recovery after surgery (observation group, $n=90$) were compared. **Results** The VAS score of the observation group after intervention was lower than that of the control group, and the Lysholm score was higher than that of the control group ($P<0.05$); the internal rotation, external rotation, and flexion range of motion of the knee joint in the observation group after intervention were higher than those of the control group ($P<0.05$); the complication rate of the observation group was lower than that of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Based on the concept of enhanced recovery after surgery, strengthening ultra-early rehabilitation target management after anterior cruciate ligament reconstruction can alleviate postoperative pain, reduce the risk of postoperative complications, and promote the recovery of knee joint function.

【Keywords】 Concept of enhanced recovery after surgery; Ultra-early rehabilitation target management; Anterior cruciate ligament reconstruction surgery

前交叉韧带 (Anterior Cruciate Ligament, ACL) 损伤属于常见膝关节损伤, 损伤原因往往与跳跃、突然转向、剧烈运动有密切关系^[1]。前交叉韧带重建术是治疗 ACL 损伤主要手段, 通过手术重建韧带连续性, 恢复膝关节稳定性, 改善患者运动功能^[2]。但是术后患者往

往存在不同程度疼痛, 患者术后长时间卧床, 可能导致深静脉血栓形成、关节僵硬^[3]。加速康复外科 (Enhanced Recovery After Surgery, ERAS) 超早期康复目标管理基于循证医学, 促进多学科协作, 术后早期明确康复目标, 针对患者情况, 制定康复训练计划, 从而促进患者膝关

*通讯作者: 徐江

节功能尽快恢复^[4]。本研究特抽取我院收治的 180 例前交叉韧带重建术患者, 对加速康复外科理念的超早期康复目标管理效果进行分析, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2026 年 1 月-2026 年 3 月我院收治的 180 例前交叉韧带重建术患者, 按照不同护理方式分为两组, 对照组 (90 例) 男 47 例, 女 43 例, 年龄 23~47 岁, 平均 (35.25 ± 4.56) 岁; 观察组 (90 例) 男 46 例, 女 44 例, 年龄 25~49 岁, 平均 (35.18 ± 4.35) 岁; 两组一般资料有可比性 ($P > 0.05$)。本研究方案已通过我院伦理委员会审批, 所有参与患者均知情同意。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准: (1) 患者影像学检查确诊前交叉韧带损伤, 满足前交叉韧带重建术指征; (2) 临床资料完整; (3) 知悉、同意研究内容。

排除标准: (1) 膝关节畸形、功能障碍; (2) 血液系统疾病; (3) 骨折、半月板损伤、多发韧带损伤; (4) 严重器质性疾病; (5) 精神疾病。

1.3 方法

对照组开展常规护理, 密切对患者病情进行监测, 加强患者健康宣教, 详细为患者介绍术后注意事项, 并为患者提供康复训练指导。

观察组基于加速康复外科理念的超早期康复目标管理, 具体内容如下: (1) 组建康复护理小组。抽取经验丰富的康复医师、责任护士、康复治疗师、护士长共同组建专门的康复护理干预小组, 由护士长担任小组长, 组织小组成员参与专项培训, 明确小组成员职责, 建立协作、沟通机制, 掌握前交叉韧带重建术患者超早期康复护理内容和要点。组织小组成员开会对患者情况进行讨论, 根据患者康复情况制定康复护理计划, 明确超早期康复目标。(2) 被动训练。对患者疼痛程度、活动范围进行评估, 患者无痛、轻微疼痛时开展关节屈伸、外展、内收被动训练, 根据患者耐受度对活动量进行调整, 注意循序渐进, 10~15min/次, 2 次/天。注意训练过程中密切关注患者反应, 评估患者是否疼痛加

重, 是否存在关节活动受限、感觉异常, 及时和康复医师沟通, 对康复训练计划进行动态调整。训练过程中给予患者更多鼓励, 提醒患者保持稳定的心态, 放松全身肌肉, 不要过度紧张。(3) 早期锻炼。术后 1d, 指导患者平卧伸展膝关节, 踝关节背伸, 收缩股四头肌, 股四头肌紧张, 髌骨无法从近端移动至远端时, 休息 10s, 再重复, 200 次/天。术后 2d, 仰卧进行直腿抬高训练, 健侧膝关节屈曲, 患侧膝关节伸直, 踝关节背伸, 小腿抬高离床面, 10 次/组, 3 组/天。术后 3d, 增加关节活动度训练, 2 次/d, 5min/次; 术后 4d, 单拐行走。(4) 稳定性训练。术后 1 周, 指导患者平面上单腿站立, 通过前后/侧向转移重心, 训练患者平衡, 患者适应后, 再转为平衡垫、平衡球不稳定平面进行训练, 逐渐体位神经肌肉控制能力和本体感觉, 提升稳定性。

1.4 观察指标

(1) 使用视觉模拟疼痛评分 (VAS) 进行疼痛程度评估, 总分为 10 分, 评分高则疼痛更严重; 使用 Lysholm 膝关节功能评分工具进行膝关节功能评估, 总计 100 分, 评分高则膝关节功能更好。

(2) 观察膝关节内旋、外旋、屈曲活动度。

(3) 统计患者并发症发生率。

1.5 统计学方法

研究数据运用 SPSS26.0 软件进行处理, 计数资料以 (n) 表示, 行 χ^2 检验; 经符合正态分布计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 行 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组 VAS 评分、Lysholm 评分对比

观察组干预后 VAS 评分低于对照组, Lysholm 评分高于对照组 ($P < 0.05$), 详见下表 1。

2.2 两组膝关节活动度对比

观察组干预后膝关节活动度高于对照组 ($P < 0.05$), 详见下表 2。

2.3 两组并发症发生率对比

观察组并发症发生率低于对照组 ($P < 0.05$), 详见下表 3。

表 1 两组 VAS 评分、Lysholm 评分对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	VAS 评分		Lysholm 评分	
		干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	90	6.16 $\pm$ 2.26	3.26 $\pm$ 1.62	40.58 $\pm$ 8.43	70.47 $\pm$ 8.31
观察组	90	6.41 $\pm$ 2.27	2.11 $\pm$ 1.27	41.36 $\pm$ 8.72	76.21 $\pm$ 7.57
t 值	—	0.740	5.300	0.610	4.844
P 值	—	0.460	<0.001	0.543	<0.001

表 2 两组膝关节活动度对比 ($\bar{x} \pm s.^\circ$)

组别	例数	内旋		外旋		屈曲	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	90	10.31±0.85	16.98±1.21	13.26±1.08	26.76±2.18	23.75±1.68	56.98±2.57
观察组	90	10.26±0.79	23.05±1.02	13.21±1.02	31.59±2.06	23.71±1.54	66.85±2.43
<i>t</i> 值	—	0.409	36.387	0.319	15.277	0.167	24.474
<i>P</i> 值	—	0.683	<0.001	0.750	<0.001	0.868	<0.001

表 3 两组并发症发生率对比[n, (%)]

组别	例数	关节僵硬	压疮	深静脉血栓	并发症发生率
对照组	90	4 (4.44)	3 (3.33)	5 (5.56)	12 (13.33)
观察组	90	2 (2.22)	1 (1.11)	1 (1.11)	4 (4.44)
χ^2 值	—				4.390
<i>P</i> 值	—				0.036

3 讨论

ACL 是维持膝关节稳定主要结构, 在膝关节运动中发挥着重要作用, 一旦 ACL 损伤, 膝关节稳定性将会遭到破坏, 导致关节活动异常、行走困难、关节疼痛、肿胀, 严重影响患者日常生活, 如果未及时采取治疗, 还可能导致关节内软骨、半月板继发性损伤, 造成膝关节退变, 引发骨关节炎^[5-6]。

前交叉韧带重建术借助微创方式可以促进韧带修复, 可以帮助患者重建膝关节力学稳定性, 但是术后康复训练直接关系患者关节功能恢复质量。此次研究观察发现, 观察组 VAS 评分更低。主要是超早期康复目标管理中通过抽取经验丰富的医护人员, 组建专业康复护理小组, 对患者疼痛程度进行评估, 根据患者评估结果开展被动训练、早期锻炼。训练过程中, 根据患者耐受度对活动量进行调节, 可以避免过度训练加重疼痛^[7]。而且早期训练可以加快局部血液循环, 减轻炎症反应, 降低神经末梢敏感性, 从而减轻患者疼痛程度^[8]。此次研究观察发现, 观察组 Lysholm 评分及膝关节活动度高于对照组。主要是超早期康复目标管理通过循序渐进指导患者进行康复训练, 从早期被动训练逐步向主动锻炼、稳定性训练过渡。可以有效避免关节粘连、肌肉萎缩, 提升肌肉力量, 增加关节稳定性, 从而促进膝关节功能恢复^[9]。此次研究观察发现, 观察组并发症发生率更低。主要是超早期康复目标管理密切对患者病情进行监测, 针对性设计训练方案, 可以及时发现潜在并发症风险, 及时进行处理。而且早期活动训练可以缩短患者卧床时间, 加快静脉回流, 降低深静脉血栓和压疮风险^[10]。并且康复训练可以改善关节功能, 避免关节僵硬、肌肉萎缩。

综上所述, 基于加速康复外科理念加强前交叉韧带重建术后患者超早期康复目标管理, 可以缓解患者疼痛程度, 降低并发症风险, 提升膝关节活动度, 促进膝关节功能恢复。

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] 肖晖. 快速康复外科护理结合早期阶段式音乐功能锻炼对关节镜下前交叉韧带重建术患者的影响 [J]. 山东医学高等专科学校学报, 2024, 46 (06): 96-98.
- [4] 董式豪,吴小红. 加速康复外科理念下的预康复在前交叉韧带重建术中的研究进展 [J]. 加速康复外科杂志, 2024, 7 (02): 78-85.
- [5] 张佳. 快速康复外科理念下护理干预对前交叉韧带重建术患者功能恢复的影响 [J]. 黑龙江医学, 2023, 47 (24): 3025-3027.
- [6] 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.
- [7] 黄怡,朱宏颖,黄春行,等. 快速康复外科围术期护理对膝关节镜下前交叉韧带重建术患者的应用效果 [J]. 川北医学院学报, 2022, 37 (08): 1086-1088.
- [8] 徐云云,陈欢欢,徐小,等. 加速康复在关节镜下膝关节前

交叉韧带重建术后的应用和临床疗效研究 [J]. 浙江创伤外科, 2022, 27 (03): 419-421.

10 (10): 86-88+107.

- [9] 丁杰,陈根,崔同庆,等. 基于加速康复外科理念的前交叉韧带重建术中麻醉方式的选择 [J]. 现代生物医学进展, 2021, 21 (09): 1644-1647.

- [10] 林丽芳,熊玉凤,秦庆友. 加速康复外科护理对膝关节前交叉韧带重建术的功能影响 [J]. 中国医药科学, 2020,

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