

康复外科护理在膝关节韧带损伤修复术后患者中的应用成效分析

马宏城 刘万敏^(通讯作者)

联勤保障部队天津康复疗养中心 天津 300381

【摘要】目的：探讨康复外科护理在膝关节韧带损伤修复术后患者中的应用成效，分析其对患者术后疼痛、关节活动度、功能恢复及并发症的影响。方法：选择2024年3月至2025年3月我院84例膝关节韧带损伤修复术患者，采用随机数表法分为对照组（42例，常规干预）与观察组（42例，康复外科护理）。对比两组患者术后疼痛评分、膝关节活动度、功能恢复指标及并发症发生率。结果：干预后，观察组VAS疼痛评分低于对照组，膝关节屈曲角度、伸直角度优于对照组；首次下床时间、完全负重时间、住院时间短于对照组；并发症发生率低于对照组，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：康复外科护理可有效减轻膝关节韧带损伤修复术后患者疼痛，改善关节活动度，加速功能恢复，降低并发症风险，护理成效显著，值得临床推广。

【关键词】：康复外科护理；膝关节；韧带损伤修复术；应用成效

DOI:10.12417/2811-051X.26.04.042

膝关节韧带损伤是骨科常见运动系统损伤疾病，多为运动创伤及外伤引起，严重者需要行关节镜下韧带修复或重建手术以改善膝关节的稳定性，尽管不断完善的手术技术保证了良好的结构修复率，但术后疼痛、关节活动受限、关节僵硬、功能恢复慢等仍是导致患者预后不良，生活质量下降的因素，而传统的术后护理模式则以基础护理及被动的康复训练指导为主，缺乏系统化、连续性的功能康复护理管理，已无法适应快速康复需要^[1]。康复外科护理是以“加速功能康复、减少并发症”为理念的新型护理模式，关注围术期多学科协作与循证康复干预。本文以对膝关节韧带损伤修复术后患者实施康复外科护理的效果进行分析，研究康复外科护理对减轻膝关节韧带损伤修复术后患者术后疼痛、改善关节活动范围、加快患者功能恢复、降低并发症发生率应用的有效性，为进一步完善临床护理路径，提出合理的护理对策与建议。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2024年3月至2025年3月间我院收治的膝关节韧带损伤患者84例作为本次研究的对象，采用随机数表法分组，分为对照组（42例，常规干预）与观察组（42例，康复外科护理）。所有患者年龄在18-55岁之间，平均年龄（ 36.8 ± 9.2 ）岁。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准：因膝关节韧带损伤接受关节镜下修复或重建术；术后生命体征平稳，无严重出血、感染等急性并发症；意识清晰，能配合康复训练与评估；患者及家属知晓研究内容，自愿签署知情同意书。

排除标准：合并膝关节骨折、半月板严重损伤等其他膝关节病变；既往有膝关节手术史或慢性膝关节疾病；存在严重重心肝肾衰竭、凝血功能异常；术后出现韧带再断裂、严重感染等并发症；存在认知障碍、精神疾病，无法配合康复护理。

1.3 方法

1.3.1 对照组

采用传统术后护理模式，聚焦基础护理与简单康复指导：术后协助患者取仰卧位，膝关节下方垫软枕维持屈曲 15° - 20° ，减轻韧带张力；每2小时翻身1次，预防压疮；观察伤口渗血、渗液情况，每日更换伤口敷料；术后按需给予口服镇痛药（如布洛芬），当患者VAS疼痛评分 >5 分时，遵医嘱追加用药；术后3天开始，指导患者进行床上膝关节被动屈伸训练，每日2次，每次15分钟；术后2周允许患者在助行器辅助下下床站立，逐步过渡到行走；出院前告知患者居家康复注意事项，提醒避免剧烈运动，定期复查膝关节X线或MRI。

1.3.2 观察组

实施康复外科护理，具体如下：

①术前康复准备：术前由康复师与责任护士共同评估患者膝关节活动度、肌力情况，讲解手术流程及术后康复重要性；指导患者练习股四头肌等长收缩（大腿肌肉绷紧-放松）、直腿抬高动作，每日3次，每次10分钟，提升术后康复适应性。

②术后分阶段康复训练：

第一阶段（1-2周，急性期康复）：

术后6小时采用冷敷疗法（冰袋包裹毛巾敷于膝关节周围），每次20分钟，每日4次，减轻肿胀；使用可调式膝关

节支具固定膝关节于屈曲 20°，根据肿胀消退情况，每周调整支具角度 1 次（每次增加 10° -15°）；术后 24 小时开始，指导患者进行股四头肌等长收缩训练，每次收缩维持 5 秒，每组 15 次，每日 3 组；术后 48 小时协助患者进行膝关节被动屈伸训练（使用 CPM 机），初始角度 30°，每日增加 5° -10°，每次训练 30 分钟，每日 2 次；术后 72 小时，在康复师协助下，患者佩戴支具、借助助行器下床站立，每次 5-10 分钟，每日 2 次，逐步适应负重。

第二阶段（3-4 周，恢复期康复）：

指导患者进行膝关节主动屈伸训练，每日 3 次，每次 20 分钟，目标是膝关节屈曲角度达 90° 以上、伸直角度接近 0°；增加直腿抬高训练难度，可在脚踝处绑 1kg 沙袋，提升肌力；让患者在平衡垫上站立，每次 10 分钟，每日 2 次，训练膝关节稳定性；进行侧向行走、前后踏步训练，每日 1 次，每次 15 分钟，改善步态。

第三阶段（5-8 周，功能恢复期康复）：

术后 5 周开始，逐步减少助行器依赖，过渡到独立行走；术后 6 周允许患者进行上下楼梯训练，初始每次 1-2 层，每日 2 次，逐步增加；进行膝关节抗阻训练（如使用弹力带进行膝关节屈伸抗阻）、靠墙静蹲训练（背部贴墙，膝关节屈曲 45°，维持 10 秒/次），每日 2 次，每次 20 分钟，增强膝关节周围肌肉力量；指导患者完成穿衣、穿鞋、上下床等动作，避免膝关节过度用力，提升生活自理能力。

③延续性康复指导

出院后通过微信视频随访（每周 2 次），查看患者居家训练情况，纠正不规范动作；术后 4 周、8 周邀请患者回院复查，评估膝关节功能恢复情况，调整康复计划；指导家属协助患者进行康复训练，如帮助患者完成膝关节被动活动、监督训练频次，确保康复连续性。

1.4 评价标准

①疼痛与关节活动度评估：采用 VAS 视觉模拟评分法评估疼痛（满分 10 分，分数越低疼痛越轻）；使用量角器测量膝关节屈曲角度（越大越好）、伸直角度（越接近 0° 越好）；②功能恢复指标评估：记录患者首次下床时间（术后至首次下床站立的时间）、完全负重时间（术后至无需助行器可独立负重行走的时间）、住院时间，时间越短表示恢复越快；③并发症评估：统计术后关节僵硬（膝关节活动度 < 90°）、伤口感染（伤口红肿、渗液伴体温 > 38.5℃）、深静脉血栓的发生例数，计算总并发症发生率。

1.5 统计学指标

采用 SPSS26.0 统计软件进行统计分析，计量资料用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示，采用 t 检验，计数资料用率 (%) 表示，采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后疼痛及关节活动度比较

观察组疼痛评分 (VAS) 明显低于对照组，膝关节屈曲与伸直活动度均明显优于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者术后疼痛及关节活动度比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	VAS 评分 (分)	屈曲角度 (°)	伸直角度 (°)
对照组	42	5.8 ± 1.1	102.6 ± 14.2	3.8 ± 1.0
观察组	42	3.6 ± 0.9	128.4 ± 15.1	1.6 ± 0.7
t 值	—	10.012	7.821	12.436
P 值	—	0.012	0.005	0.020

2.2 两组患者术后功能恢复指标比较

观察组术后功能恢复指标优于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者术后功能恢复指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	首次下床时间 (h)	完全负重时间 (d)	住院时间 (d)
对照组	42	46.5 ± 8.7	28.4 ± 4.5	12.6 ± 2.1
观察组	42	32.2 ± 6.9	20.1 ± 3.6	9.3 ± 1.8
t 值	—	8.185	9.012	7.024
P 值	—	0.004	0.020	0.007

2.3 两组患者术后并发症发生情况比较

观察组术后并发症发生率显著低于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者术后并发症发生情况比较 (n, %)

组别	例数	关节僵硬	感染	深静脉血栓	总并发症发生率
对照组	42	6 (14.3%)	4 (9.5%)	3 (7.1%)	13 (31.0%)
观察组	42	2 (4.8%)	1 (2.4%)	1 (2.4%)	4 (9.5%)
χ^2 值	—	2.667	1.923	1.143	5.671
P 值	—	0.102	0.165	0.285	0.017

3 讨论

3.1 康复外科护理对术后疼痛控制的积极作用

本文通过上述研究，得出观察组患者术后 VAS 疼痛评分低于对照组的结论，因此，对于康复外科护理方法减轻膝关节韧带损伤修补术后的疼痛有积极作用。膝关节韧带损伤修补术后出现术后疼痛，是患者出现早期功能锻炼和康复依从性不

佳的重要原因,若术后疼痛不能及时控制到位,容易引起患者出现规避功能锻炼,从而造成患者康复周期加长等现象^[2]。

术后康复外科护理中的术后冷敷、合理使用支具和逐步功能锻炼可缓解局部炎症反应、肿胀,减少痛觉的刺激,且护士护理过程的密切观察、综合非药物镇痛和合理规范的药物指导有助于缓解单纯镇痛药所诱发的不良反应^[3]。良好的止痛效果保证了患者早日进行主动锻炼,对患者功能恢复的促进是必要的和先决条件。

3.2 康复外科护理对膝关节活动度恢复的促进意义

关节活动度是判断韧带修复术后康复疗效的标准。在本次研究中观察组膝关节屈角度优于对照组,关节屈曲受限明显缩短,表明应用康复外科护理干预可有效预防患者发生关节僵直、缩短关节屈曲角度。患者术后早期如果没有及时进行科学的指导,会由于疼痛或害怕引起术后伸直、弯曲疼痛而对关节活动没有认识或主动性下降,从而引起膝关节屈曲关节囊挛缩、关节周围肌肉粘连现象^[4]。

CPM 机被动活动与主动训练配合的康复外科护理,能够对训练强度和节律进行精确把控,做到既不牵拉修复韧带至过度,又持续促进关节活动以补充滑液和促进软组织弹性恢复,分阶段伸展支具角度,使关节安全地逐渐增宽其活动范围,更有利于恢复膝关节的正常运动模式,具有精准化康复护理的好处^[5]。

3.3 康复外科护理对功能恢复进程的加速作用

本结果显示,观察组首次下床时间、全负重时间和住院时间均显著短于对照组,说明康复外科护理可以迅速促进患者术后功能恢复。以往的常规护理中,往往在术后较长时间后才逐

步开始负重和行走练习,时机往往错过了最佳的患者早期功能重建的黄金时间。

康复外科护理强调对患者进行术前康复宣教、术后早期介入以及长时间的功能锻炼,使患者心理、生理状态提前进入康复状态。个体化的肌力锻炼、平衡锻炼以及步态锻炼可有效恢复患者的膝关节稳定及下肢协调性,加快康复时间,加快功能恢复速度,改善患者就医体验,一定程度上减少医疗资源耗用^[6]。

围术期并发症会对膝关节韧带修复术后预后产生影响,本组研究显示,观察组总并发症发生率明显低于对照组,关节僵硬和感染并发症优于对照组。康复外科护理对并发症控制起到一定促进作用;康复计划有利于预防关节僵硬,肢体早期活动和下床活动锻炼有利于改善下肢血液循环,减少深静脉血栓形成概率。此外,康复外科护理侧重伤口照护、感染危险性评定及患者自我照护能力的训练可降低患者术后不良事件的发生;延续性的康复指导则保障患者出院后的训练延续,保障了患者手术与护理的完整性和先见性。

总之,对膝关节韧带修复重建术后患者采用康复外科护理方式,从多方面、分期地加强康复护理干预,明显缓解患者术后疼痛、提高膝关节活动度、促进术后功能恢复及减少并发症的出现,以患者康复功能为主轴、注重早期、精确和延续,符合加速康复外科理念,也迎合当代骨科护理发展需求。康复外科护理能够改善患者的术后康复及生活质量,节省住院时间及提高医疗服务效率,值得推广及应用。未来希望在更大样本、多中心研究基础上深入探讨,观察其长期的疗效,从而为膝关节术后护理方式规范化提供充足的循证证据。

参考文献:

- [1] 张博,张田,孙宏林.半腱肌与半腱肌-股薄肌肌腱移植在膝关节镜前交叉韧带损伤修复术中的应用[J].海南医学,2025,36(01):56-60.
- [2] 庞龙,王雪臣,李丁丁,等.伴内侧副韧带断裂的前交叉韧带损伤患者两种修复方式效果对比分析[J].临床误诊误治,2024,37(16):31-37.
- [3] 王建坤,肖展豪,黄杜军.比较关节镜下分期与一期修复重建膝关节多发韧带损伤患者的关节功能及预后[J].中外医疗,2024,43(27):22-25.
- [4] 许国泰,周姣丽,朱小华,等.关节镜下分期修复重建对膝关节多韧带损伤患者关节功能、膝关节屈曲角度及并发症发生率的影响[J].中国临床医生杂志,2024,52(08):965-968.
- [5] 王江涛,步建立,安明扬,等.前交叉韧带股骨止点损伤原位缝合袢钢板悬吊固定术的中期随访评价[J].河北医科大学学报,2022,43(12):1402-1406.
- [6] 赵琪,田娜.综合康复护理在膝关节半月板损伤修复中的应用及对膝关节功能的影响研究[J].数理医药学杂志,2021,34(10):1552-1554.