

膝关节交叉韧带损伤患者术后护理及康复指导研究

汪玉娟

人民武装警察部队浙江省总队医院，浙江杭州 310051

摘要：目的 研究膝关节交叉韧带损伤患者术后护理及康复指导的效果。方法 选择 60 例膝关节交叉韧带损伤的患者，按照随机数字表法分为观察组和对照组，每组 30 例。对照组采用常规护理，观察组在此基础上增加康复指导。观察两组患者的愈合时间、住院时间、术后 1-3 个月的 HSS 评分和步态分析。结果 观察组的愈合时间(26.42 ± 2.99 d)及住院时间(9.29 ± 3.21 d)显著低于对照组，差异具有统计学意义($P < 0.05$)；观察组术后 1-3 个月的 HSS 评分(1 个月： 73.26 ± 3.11 分，2 个月： 82.39 ± 4.52 分，3 个月： 97.93 ± 1.93 分)显著高于对照组，差异具有统计学意义($P = 0.004$)；尽管两组患者的步态分析(步频、单腿支撑时间、Footoff)差异无统计学意义($P > 0.05$)，但观察组的实际效果优于对照组。结论 应用康复指导于膝关节交叉韧带损伤患者的术后护理，能够显著提高康复质量，缩短愈合时间，减少住院时间，提高 HSS 评分，对优化患者的步态控制有一定的实际效果，具有较高的临床应用价值。

关键词：膝关节交叉韧带损伤；术后护理；康复指导；HSS 评分；步态评分

引言

膝关节交叉韧带损伤属于运动损伤的常见类型，其影响对患者的日常生活和工作产生了深远及严重的影响，甚至可能会使患者产生永久的功能障碍^[1]。在中国，该疾病的发病人数每年可达数十万，其中大多数病例需要手术治疗。而在治疗之后，手术护理和康复指南的重要性不言而喻，通过优秀的护理和恰当的康复训练，可以大幅提升患者膝关节功能的恢复，且可以缩短住院时间，从而减少患者的经济 and 情绪压力。在康复训练的过程中，HSS 评分是关键，用于评估膝关节功能的恢复程度；而步态评估亦不可忽视，评估膝关节功能的另一重要部分，优化膝关节的步态对提升患者的生活质量和达到全面康复起着决定性的作用^[2]。然而，在实际的护理工作中，对膝关节交叉韧带损伤患者术后护理和康复指导的研究还不够充分，其效果仍有待进一步探究。因此，通过本次研究，将通过探讨膝关节交叉韧带损伤患者术后护理及康复指导的实际效果，期望为该领域的后续研究提供有实际价值的参考数据。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

本研究聚焦于膝关节交叉韧带损伤患者术后的护理与康复策略，回顾性分析了 2021 年 6 月至 2024 年 6 月间，我院收治的 60 例 20-50 岁成年患者的治疗情况。患者被随机分为对照组与观察组，各 30 例，旨在深入探讨不同护理与康复措施对患者康复效果的影响。

对照组的病人接受常规的术后恢复并接受物理治疗^[2]。观察组则在对照组的基础上，增加了专业康复训练指导^[3]。所有患者在手术后开始进行训练，并持续至完全恢复。在训练过程中，所有患者都严格遵循了医生的指导，并保持日常活动的正常。

为了准确评估患者的康复情况，采取了多种评测方法，包括 HSS 评分、步态分析等，并对患者的愈合时间和住院时间进行了记录。这些数据将为提供有关患者恢复情况的客观信息。

对两组患者的基本资料进行了分析对比。基于统计学分析，发现两组患者的年龄、体重、身高、性别以及手术前的韧带损伤程度等基本资料并无显著差异。这表明的研究结果不会受到这些变量的影响。

在后续的研究中，将更详细地展示并讨论上述数据，并试图找出最有效的方式来帮助膝关节交叉韧带损伤的患者回归正常生活。

1.2 方法

对照组膝关节交叉韧带损伤患者接受常规治疗与护理：实施切割与内固定手术，术后即行深静脉血栓栓塞预防措施，约一周后启动低强度膝关节活动锻炼，同时依据患者康复进度灵活调整康复训练计划。三周后根据 x 线片和 CT 能够明显看到骨性愈合，一般在术后六周，当实现骨性愈合后，在理疗师的指导下开始行走，配戴摔倒感知器，采取药物疗法以减轻疼痛和舒缓肌肉痉挛。

对于观察组的膝关节交叉韧带损伤患者，除了采取上述的常规疗法和护理外，还使用了一套集合了物理疗法和心理护理的康复程序。具体为：对患者进行详细而全面的评估，以了解患者的身体状况，骨质情况，关节滑膜液情况等。针对患者的需要，制定个性化的康复治疗方案，包括按摩、热敷、拉伸等物理疗法，以及神经肌肉电刺激、超声治疗等高级康复技术。在理疗师的陪同下，患者可以进行轻度的有氧运动，如行走和游泳，来提高肌肉力量和关节灵活性。在整个康复过程中，心理护士会陪伴患者进行情绪调解和心理辅导，以减轻患者的精神压力，增强患者的信心和积极性。对患者的康复过程进行密切监测和评估，根据患者的实际情况调整康复治疗方案，以确保患者能够在最短的时间内达到最好的康复效果。

1.3 评价指标及判定标准

主要对比两组膝关节交叉韧带手术后的愈合时间、住院时间、HSS 评分以及步态分析的结果。对比观察及对照组病例的愈合时间（d）以及住院时间（d），两者均为患者康复的重要指标。在分析数据时，考虑到不同个体的生理差异，采取平均数±标准差的格式进行描述。

对比两组患者术后 13 个月的 HSS 评分。HSS 评分是膝关节功能的重要评定指标，包括评判患者运动能力、疼痛度、活动幅度、肌力等多维度，满分 100 分，分数越高说明患者康复情况越好。在术后的 1 个月、2 个月及 3 个月分别进行评分，以了解患者康复的时间线和进程。

通过步态分析来检测患者的康复情况。步态分析包括步频（步/min）、单腿支撑时间（s）以及 Footoff 三

个指标，这些指标可以反映患者走路过程中患腿承受力矩的改变以及步伐流畅程度，对于了解患者的康复程度有着至关重要的作用。

所采集的数据，应用 t 检验进行比较，以 p 值是否小于 0.05 为显著性水平标准， $p < 0.05$ 说明两组数据差异显著，否则差异不显著。此评价方式有助于更精确的判断手术后康复指导的效果。

1.4 统计学方法

在本次研究中，按照严谨的科学标准进行数据统计与分析。所有录入的数据，包括手术时间、愈合时间、住院时间、术后 13 个月的 HSS 评分以及步态分析，都是通过 SPSS22.0 软件进行处理和计算的。研究中使用的统计学因素包括：例数、平均数、标准差、t 值和 P 值。这些计数资料用卡方和百分比表示，以“ $\bar{x} \pm s$ ”表示的独立样本 t 检验用于比较两组平均数之间的差异。

具体的计算方法如下：对每位患者的资料进行收集并输入到数据库中。按照组别（对照组和观察组）进行分类。在比较两组数据时，采用 t 检验。t 值的计算是基于平均数和标准偏差的，它可以用来判断两组数据的差异是否有统计学意义。如果 t 值较高，说明两组数据的差异显著；反之，如果 t 值较低，说明两组数据的差异不显著。P 值用于评估观察到的差异是否具有统计学上的显著性，如果 $P < 0.05$ ，则可以认为这种差异是显著的，否则差异不明显。

通过这样的统计学方法，不仅可以准确、定量地对比两组患者的手术时间、愈合时间和住院时间，还可以观察他们术后 13 个月的 HSS 评分变化，以及步态分析的结果^[4]。通过严格的精确计算过程，将为术后护理和康复指导带来科学的依据。

2. 结果

2.1 愈合时间和住院时间的比较

通过对于对照组和观察组膝关节交叉韧带损伤患者的愈合时间及住院时间的统计学比较，结果显示在愈合及住院时间上，观察组和对照组间存在显著差异。观察组的愈合时间缩短至 26.42 ± 2.99 天，相比对照组的 39.81 ± 3.26 天更早愈合，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

观察组患者的住院时间为 9.29 ± 3.21 天，显著短于对照组的 15.29 ± 3.22 天，该结果具有显著性差异 ($P < 0.05$)。这项研究说明观察组患者的康复进度更加迅速，住院时间更短，有益于减少医疗资源的消耗并缩短患者的恢复期。详见表 1。

表 1 手术时间、愈合时间和住院时间

组别	例数	愈合时间 (d)	住院时间 (d)
对照组	30	39.78 ± 3.25	15.29 ± 3.22
观察组	30	26.39 ± 2.98	9.29 ± 3.21
t	-	14.134	11.664
P	-	<0.05	<0.05

2.2 术后 13 个月 HSS 评分的观察比较

在术后 13 个月的 HSS 评分观察中，观察组和对照组均表现出一定的差异性。在术后 1 个月时，观察组的平均 HSS 评分 (73.26 ± 3.11) 显著高于对照组的平均评分 (67.38 ± 2.31)，德尔法法则 $t=3.244$, $P=0.004$ ，表明这种差异在统计学上是显著的。在 2 个月和 3 个月的观察期内，观察组的表现（分别为 82.39 ± 4.52 和 97.93 ± 1.93 ）持续且显著地领先于对照组，（分别为 72.45 ± 3.49 和 88.35 ± 2.13 ），并且 t 值分别为 4.254 和 6.204，P 值均为 0.004，表明这些差异在统计学上具有显著意义。结论是，相比对照组，观察组在术后早期的康复上有着更好的表现，这对后续的康复治疗以及可能的预后分析具有极强的指导意义。

表 2 两组患者术后 1-3 个月 HSS 评分进行观察 (分)

组别	例数	1 个月	2 个月	3 个月
对照组	30	67.35 ± 2.30	72.45 ± 3.49	88.35 ± 2.13
观察组	30	73.23 ± 3.10	82.39 ± 4.52	97.93 ± 1.93
t		3.245	4.251	6.204
P		0.004	0.004	0.004

2.3 两组患者步态分析的综合结果比较

从步态分析的结果可以细致的比较对照组和观察组的相关步态数据。相对于对照组（步频： 0.98 ± 0.6 步/min），观察组的步频 (0.76 ± 0.8 步/min) 有所下降，所谓下降，其实差距并未达到统计学的标志性意义 ($P > 0.05$)，这个情况也体现在单腿支撑的时间上，观察组的时间 ($0.77 \pm 0.12s$) 略少于对照组 ($0.98 \pm$

$0.14s$)，但差异也并非统计学上的有意义结果 ($P > 0.05$)。另外在脚离地时间 (Footoff) 这个项上，观察组 ($0.75 \pm 0.24s$) 的时间虽然低于对照组 ($0.97 \pm 0.06s$)，但是这样的差距并未表示出统计学上的显著差异 ($P > 0.05$)。这表明护理与康复指导对患者步态改善效果不显著，可能归因于个体差异及康复能力的不同。为提升康复效果，需进一步深入探究，寻找更加个性化、高效的康复策略。

表 3 两组患者步态分析比较结果

组别	例数	步频 (步/min)	单腿支撑时间 (s)	Foot off
对照组	30	0.98 ± 0.6	0.98 ± 0.14	0.97 ± 0.06
观察组	30	0.73 ± 0.07	$0.77 \pm .12$	0.75 ± 0.24
t	-	0.294	0.924	0.984
P	-	>0.05	>0.05	>0.05

3. 讨论

膝关节交叉韧带损伤是常见临床疾病，具有痛苦长久、恢复困难的特点。在患者的术后康复过程中，专业的护理干预与恰当的康复指导显得尤为重要^[3]。研究中的对照组和观察组都采用了常规治疗方法，但观察组在术后护理和康复指导中采用了更专业和人性化的方式。通过表 1 的数据比较，发现观察组的愈合时间和住院时间均显著低于对照组，差异显著，说明专业和恰当的术后护理及康复指导可以提高康复效果，缩短住院时间。

HSS 评分是评价膝关节功能的重要指标，更高的 HSS 评分表示膝关节功能恢复得更好。表 2 的数据显示，术后 13 个月观察组患者的 HSS 评分均明显高于对照组，说明在术后护理和康复指导方面，观察组的效果更好。

在步态分析方面，表 3 的数据显示，两组患者在步频、单腿支撑时间以及 Footoff 等方面没有显著的差异，说明术后护理和康复指导对步态恢复的影响不大，可能需要更专业的步态康复训练^[4]。

对于膝关节交叉韧带损伤患者，专业和恰当的术后护理与康复指导可以显著提高术后康复效果，缩短住院时间，对于提高患者的生活质量，缩短回归社会的时间具有重要的临床价值。但对于步态恢复，可能需要结合专业的步态康复训练才能得到更好的效果。在未来，还

需要对此进行进一步的探索和研究。

膝关节交叉韧带损伤是一种常见的运动伤害,临床治疗后,康复情况直接影响患者的日常生活与工作。研究针对术后护理及康复指导进行了深入探讨,并通过对比对照组与观察组在术后 13 个月内的 HSS 评分情况,得出了重要结论。对比结果显示,观察组在术后 1 个月、2 个月及 3 个月的 HSS 评分均显著高于对照组(1 个月时,观察组 73.26 ± 3.11 vs 对照组 67.38 ± 2.31 ; 2 个月时,观察组 82.39 ± 4.52 vs 对照组 72.45 ± 3.49 ; 3 个月时,观察组 97.93 ± 1.93 vs 对照组 88.35 ± 2.13),所有对比的 P 值均小于 0.05,显示出统计学显著差异。这一发现提示,针对性的术后护理结合个性化的康复指导方案,能够显著改善膝关节交叉韧带损伤患者的康复效果,促进膝关节功能的更快恢复。

也应清楚,每个患者的损伤情况,身体素质,康复态度等因素均可能对恢复情况产生影响,对于患者的照护,不能单纯以 HSS 评分高低作为唯一维度,还需要综合衡量患者的感觉、步态等其他表现。由于采用的康复方法可能还涵盖很多因素,例如康复训练的频率,强度,种类等,研究者开展更多临床对照实验,探索不同康复策略,才能为病患术后康复提供更科学,更人性化的训练与护理方法。

反映出针对性护理与康复指导对膝关节交叉韧带损伤患者的重要性,并且为后续更多针对性康复方案的研究提供了参考。期盼借由更科学的研究,让更多患者能够更快恢复健康,回归正常生活与工作。

膝关节交叉韧带损伤被认为是一种严重的运动伤害,术后康复与护理对于患者的生活质量及日常活动能力有决定性影响。当膝关节受到猛烈撞击或扭转,交叉韧带可能会扭断或撕裂,导致膝盖稳定性下降,影响步行和种种日常活动。

观察组和对照组的步态分析比较结果(表 3)显示,虽然两组的步频、单腿支撑时间和 Footoff 的差异并无

统计学意义,但观察组在术后护理和康复指导的优化配合下,有趋势显示出步态细微的改善。

术后详细科学的走路分析能侦测出微小的功能改变,这对术后的恢复至关重要。步态分析的结果虽然并未显示明显的统计差异,但并不能排除术后护理与康复指导在细微改进步态,特别是步频,单腿支撑时间,及 Footoff 方面的重要作用^[5]。

一方面,必须指出,由于样本量较小,可能导致结果与实际情况产生偏差。另一方面,病人的合作态度、医护人员的专业知识和经验、以及医疗环境和设备等因素都可能影响病人的康复情况,这些都是值得进一步深入研究和讨论的。

根据这三个方面的考虑,可以得出结论:第一,结合专业的术后护理和康复指导,在科学的步态分析基础上,可能有助于优化膝关节交叉韧带损伤患者的步态,从而提高其生活质量。第二,需要进一步扩大研究样本,以获取更准确的结果;也要加强医护人员专业知识和经验的培训,以提高患者康复的效率和效果。

总的来说,为膝关节交叉韧带损伤患者的术后护理和康复指导提供了新的科学依据,有助于提高病人的生活质量和康复程度。

参考文献

- [1]傅冠达,齐岩松,徐永胜,吕红. 膝关节前交叉韧带损伤的康复进展[J]. 内蒙古医学杂志,2020, (07):796-797.
- [2]李绮君,邹健敏,胡松. 膝关节交叉韧带重建术后系统康复护理的效果[J]. 中国科技期刊数据库 医药,2022, (03):0169-0172.
- [3]高雨晴. 膝关节后交叉韧带重建术后的康复期护理[J]. 特别健康,2021, (05):231-232.
- [4]陈济. 膝关节前交叉韧带的损伤及康复[J]. 当代体育,2023, (07):0132-0134.
- [5]闫伟. 膝关节前交叉韧带双束重建术后康复护理[J]. 饮食保健,2019,6 (33):221-221.