

早期康复治疗配合持续被动运动对膝关节置换患者疼痛程度的影响

王学智 李昕^(通讯作者)

包头市中心医院外科康复中心 内蒙古 包头 014010

【摘要】：目的：研究对膝关节置换患者采用早期康复治疗结合持续被动运动的效果。方法：研究需要将2021年1月-2024年12月期间膝关节置换患者90例进行研究，随机抽签法分组45例对照组以及45例观察组，对照组采用常规康复治疗方法，观察组则需采用持续被动运动结合早期康复治疗，需对两组患者疼痛程度评分、膝关节功能评分以及生活质量评分比较。结果：疼痛程度评分比较中，观察组显著低于对照组， $P<0.05$ 。在比较膝关节功能评分中，治疗后观察组显著低于对照组， $P<0.05$ 。在对生活质量评分比较中，观察组显著高于对照组， $P<0.05$ 。结论：在膝关节置换术患者，采用早期康复治疗与持续被动运动相结合的方式，患者生活质量得到显著提升，还能够起到降低患者疼痛程度，改善患者膝关节功能效果，具有广泛应用价值。

【关键词】：关节置换；疼痛；早期康复治疗；持续被动运动

DOI:10.12417/2705-098X.26.06.009

人体当中膝关节的结构较为复杂，是人体中承重最大的关节，当膝关节受到损伤后会严重影响患者的生活质量，导致患者出现关节肿痛，关节积液等现象导致膝关节屈伸活动受到障碍^[1]。所以对膝关节疾病科学的治疗方法尤为重要。如果膝关节疾病进入到终末期大多采用手术的方式进行，其中膝关节置换手术是一种有效的手术方式，但是这种手术较为复杂，容易导致疾病的预后效果受到影响，还会导致患者出现严重的疼痛感，患者受到疼痛性的伤害或者对疼痛过于敏感而导致出现的一系列恐惧心理^[2]。而且膝关节置换手术恢复期比较长，会严重影响到患者的生活质量，所以在手术之后科学的康复治疗措施尤为重要。对此，本文主要探究将持续被动运动与早期康复治疗应用到膝关节置换患者的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究对象时间为2021年1月-2024年12月，随机抽签法来分组90例患者，其中对照组当中男女=25:20，年龄为40-90岁，均值在(65.05±6.11)岁。观察组男女=24:21，年龄为41-89岁，均值在(65.08±6.12)岁。两组患者一般数据可比较($P>0.05$)。

纳入标准：(1)患者关节稳定性达标。(2)患者术后时间窗明确。(3)患者临床依从性良好。

排除标准：(1)患者合并其他关节疾病。(2)患者中途退出研究。(3)患者存在认知或配合障碍。

1.2 方法

(1)对照组需采用常规康复训练方法，在手术后对患者进行基础的饮食管理、根据患者的实际情况来适当开展功能锻炼等。

(2)观察组采用早期康复治疗配合持续被动运动，具体为①术后24-48小时，在这个时期，康复护理需要以减轻炎症反应、预防关节僵硬为主。需要保持患肢抬高，要高于心脏

20-30cm，合理利用重力来促进静脉回流，减轻患者存在的肿胀情况，还需要冰敷，每次15-20分钟，间隔1小时，能够收缩血管，减少局部渗出。在必要时需联合局部麻醉药物来降低持续被动运动时的疼痛程度，提升患者的运动耐受度。②术后48小时-7天，持续被动运动是早期康复的核心工具，在使用中需要遵循低起点、慢增速原则。初始角度通常从 0° - 30° 开始，每日训练2-3次，每次30-60分钟。训练时，需指导患者处于仰卧位，将患肢固定于持续被动运动机支架上，确保膝关节轴心与机器旋转中心对齐，避免因位置偏差导致假体应力异常。训练过程中，需密切观察患者表情、询问疼痛感受，若出现剧烈疼痛或关节异响，应立即暂停并调整角度。③术后7-14天，需要在持续被动运动训练的基础上，逐渐引入主动辅助训练，以此来有效提升肌肉控制能力。患者可尝试在床边坐位，用健侧腿辅助患侧进行屈膝动作，或者使用弹力带提供轻度阻力，促进股四头肌、腘绳肌的收缩。这个阶段要保证无痛进行，所有动作均需要在患者可耐受的疼痛范围内进行，避免因肌肉过度用力引发炎症反应。还需要配合踝泵运动来预防下肢深静脉血栓。

1.3 观察指标

(1)观察两组患者治疗前后疼痛程度评分，采用VAS疼痛程度评分表对患者疼痛程度进行评估。总分为10分，分数越高表示疼痛程度越严重。

(2)使用Lequesne积分对患者膝关节功能评测，指标包含关节运动痛、关节休息痛、肿胀、压痛、行走能力、晨僵，得分越高表示膝关节能力越差。

(3)对两组患者生活质量评分观察，使用SF-36量表测评生活质量评分，具体分为躯体功能评分、社会功能评分、情绪角色评分、生理功能评分、健康精神评分，单项总分为100分，分值越高表示生活质量越好。

1.4 统计学分析

以 SPSS26.0 软件数据分析, ($\bar{x} \pm s$) 计量资料, 进行 t 检验, $P < 0.05$ 结果差异显著。

2 结果

2.1 VAS 评分

治疗前, 两组 VAS 评分不具备显著差异性, $P > 0.05$ 。治疗后相比如对照组, 观察组患者 VAS 评分较低差异显著, $P < 0.05$ 。见表 1。

表 1 患者 VAS 评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	对照组	观察组	t	P
例数	45	45	-	-
治疗前	4.41 ± 0.51	4.38 ± 0.42	0.305	0.761
治疗后	3.55 ± 0.42	2.11 ± 0.36	17.463	0.000

2.2 Lequesne 评分

治疗前两组患者 Lequesne 评分差异不显著, $P > 0.05$ 。治疗后相比如对照组, 观察组患者 Lequesne 评分较低差异显著, $P < 0.05$ 。见表 2。

表 2 患者膝关节功能评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	对照组	观察组	t	P
例数	45	45	-	-
治疗前	9.56 ± 1.16	9.54 ± 1.13	0.083	0.934
治疗后	5.06 ± 0.59	3.16 ± 0.42	17.599	0.000

2.3 生活质量评分

相比如对照组, 观察组患者生活质量评分较高差异显著, $P < 0.05$ 。见表 3。

表 3 患者生活质量评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	对照组	观察组	t	P
例数	45	45	-	-
躯体功能	65.41 ± 6.09	81.12 ± 8.04	10.449	0.000
社会功能	63.54 ± 6.29	82.24 ± 8.11	12.222	0.000
情绪角色	67.14 ± 6.77	83.34 ± 8.06	10.324	0.000
生理功能	68.25 ± 6.09	85.26 ± 8.36	11.032	0.000
健康精神	69.19 ± 6.92	84.37 ± 8.01	9.620	0.000

3 讨论

根据相关调查研究发现, 膝关节置换术的应用, 能够有效矫正患者存在的关节畸形症状, 更加有效地强化患者的膝关节功能, 所以临床上对于比较严重的膝关节疾病治疗中大多采用膝关节置换术方式进行^[3]。但因为进行膝关节置换手术的患者大多数年龄偏大, 疾病已经发展到了一个较为严重的阶段, 因为患者长期受到疾病的折磨, 所以会对手术的效果以及手术的预后产生担心, 对于手术之后的康复训练也患有一定程度的恐惧心理^[4]。患者对于手术的担心主要存在两个层面的担心, 一个层面是担心在手术之后进行锻炼疼痛会导致关节再次受到损伤。另外一个层面是害怕疼痛的时候进行锻炼导致关节丧失功能^[5]。有效提升手术治疗效果, 降低患者的不良情绪。在术后科学的康复治疗方式便尤为重要。在膝关节置换手术之后, 早期康复与持续被动运动的协同作用可显著促进膝关节活动度的恢复。术后初期, 关节周围软组织因手术创伤处于挛缩状态, 如果没有及时进行干预, 容易形成纤维粘连, 导致关节僵硬现象的发生^[6]。持续被动运动通过持续、缓慢的被动屈伸运动, 模拟自然关节活动轨迹, 逐步拉伸挛缩的韧带与肌腱, 避免瘢痕组织过度增生。并且主动康复训练与持续被动运动交替进行, 可增强肌肉力量, 为关节提供动态稳定支持。这种“被动-主动”结合的模式, 使关节在无痛或微痛状态下完成活动度提升, 相比传统训练方式更加具有高效性, 也能够帮助患者快速恢复行走、站立等基本功能^[7]。

研究结果得出, 和对照组比较, 观察组患者 VAS 评分较低, Lequesne 评分较低, 生活质量评分较高, $P < 0.05$ 。因为术后疼痛是影响康复依从性的关键因素。早期康复通过冰敷、体位调整等物理手段降低局部炎症反应, 而持续被动运动的刺激可促进内啡肽分泌, 激活内源性镇痛系统。在规律的运动下还能改善关节周围血液循环, 加速代谢废物排出, 减轻肿胀与压迫性疼痛。早期康复时更加注重患者所具有的核心地位, 能够在早期为患者制定出阶段性的目标, 让患者直观感知进步, 增强康复主动性。持续被动运动还具有可调节性以及安全性特点, 进一步降低了训练焦虑, 使患者更愿意配合长期康复计划。这种积极的心理状态不仅能促进生理恢复, 还能够改善患者的不良情绪, 以此来提升患者生活质量。所以在该种模式下, 能够在提升患者生活质量, 降低患者疼痛的基础上, 改善患者膝关节功能。

综上, 对膝关节置换患者康复治疗中, 采用早期康复治疗与持续被动运动结合方式效果显著, 患者膝关节得到明显改善, 还起到缓解患者疼痛, 提升患者生活质量的效果, 临床具有较高应用价值。

参考文献:

- [1] 黄志彬,朱健豪,李依格,等.全膝关节置换术后挛缩预防与康复治疗的研究进展[J].中国康复医学杂志,2024,39(11):1730-1735.
- [2] 林萍,叶春慧,王少惠.行为转变理论应用于老年全膝关节置换术后恐动症患者的效果[J].医学理论与实践,2024,37(21):3729-3732.
- [3] 蔡军,路聊东,于希名,等.化瘀消肿汤对全膝关节置换术后早期功能康复及血液相关指标的影响[J].中国医药,2024,19(10):1541-1546.
- [4] 姜任东,赵建莉,时超,等.加速康复外科理念下全膝关节置换治疗类风湿关节炎与骨关节炎患者的临床疗效[J].山东大学学报(医学版),2024,62(10):62-67+75.
- [5] 赵猛,孙翠云,卫斐然,等.三维振动疗法在人工全膝关节置换术后康复治疗中的应用进展[J].现代医学,2024,52(09):1471-1474.
- [6] 潘子君.早期康复治疗配合持续被动运动对膝关节置换患者肌力及活动度的影响[J].吉林医学,2024,45(03):595-598.
- [7] 徐巧力.早期持续被动运动训练配合关节松动术对全膝关节置换术后恢复的影响[J].中外医学研究,2022,20(10):106-109.