

膝关节置换术后个性化功能锻炼方案 对患者步行能力改善的观察

安晶晶

河北省定州市人民医院 河北 定州 073000

摘要：目的：本研究旨在通过实施个性化功能锻炼方案，提高膝关节置换术后患者的功能锻炼知晓率和步行能力，以促进患者术后康复，提升生活质量。方法：本研究选取2021年5月至2023年9月在定州市人民医院骨一科接受膝关节置换术的40例患者为研究对象。采用PDCA（计划-实施-检查-处置）循环管理方法，通过组建专业团队、制定个性化功能锻炼方案、优化宣教流程、加强疼痛管理等措施，对患者进行术后康复指导。研究中对患者的膝关节功能锻炼知晓率、步行能力等指标进行评估，并与干预前的数据进行对比分析。结果：研究结果显示，干预后患者的膝关节置换术后功能锻炼知晓率从79%提高至90%（ $P<0.05$ ），术后3个月步行能力显著改善，6分钟步行测试结果优于对照组（ $P<0.05$ ）。疼痛评分降低，助行器使用正确率从40%提升至66.67%（ $P<0.05$ ）。结论：医护康一体化模式和个体化宣教处方显著提高了患者的康复依从性，团队成员能力也得到提升。该方案在临床实践中具有较高可行性和有效性，值得推广应用。

关键词：膝关节置换术；个性化功能锻炼；步行能力改善；PDCA循环管理；术后康复

膝关节置换术是治疗膝关节疾病的重要手段，广泛应用于膝关节骨性关节炎、类风湿性关节炎等疾病的治疗中，能够有效缓解疼痛、改善膝关节功能，提高患者的生活质量^[1]。然而，术后功能恢复依赖于有效的康复锻炼，而目前膝关节置换术后患者的功能锻炼知晓率较低。许多患者由于缺乏对康复锻炼重要性的认识，以及对具体锻炼方法的了解不足，导致康复效果不理想，步行能力恢复缓慢。为解决这一问题，本研究基于PDCA循环管理方法，提出个性化功能锻炼方案。通过制定针对性的康复计划，结合专业的疼痛管理和持续的康复指导，旨在提高患者的功能锻炼知晓率和步行能力，促进术后康复，提升患者生活质量。本研究的实施有望为膝关节置换术后的康复管理提供新的思路和方法，具有重要的临床意义和社会价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究选取2021年5月至2023年9月在定州市人民医院骨一科接受膝关节置换术的患者共40例，随机分为观察组和对照组，每组各20例。两组患者在性别、年龄、手术类型等一般资料方面无显著差异（ $P>0.05$ ），具有可比性。纳入标准为：（1）经临床诊断需行膝关节置换术；（2）年龄 ≥ 18 岁；（3）术后意识清醒，能够配合康复训练。排除标准为：（1）严重心肺功能障碍；（2）神经系统疾病影响肢体功能；（3）术后发生严重并发症。

1.2 方法

1.2.1 对照组

对照组采用常规康复指导，主要包括术后基础护理和一般功能锻炼建议。具体措施如下：

踝泵运动：术后第1天开始，指导患者进行踝泵运动，每小时进行10次，每次包括踝关节的背伸和跖屈运动，持续时间约1分钟。该运动有助于促进下肢血液循环，预防深静脉血栓形成。

股四头肌收缩练习：术后第2天开始，指导患者进行股四头肌收缩练习。每次练习时间为10分钟，每日进行3次。患者需平卧位，将下肢伸直，用力收缩股四头肌，保持5秒后放松，重复进行。该练习有助于增强股四头肌力量，为膝关节的稳定性和活动度提供支持。

膝关节屈伸练习：术后第3天开始，指导患者进行膝关节屈伸练习。每次练习时间为30分钟，每日进行2次。患者可坐在床边或椅子上，缓慢屈伸膝关节，幅度逐渐增大，以不引起疼痛为宜。该练习有助于恢复膝关节的活动范围。

助行器辅助行走：术后1周内，指导患者使用助行器下地行走。每日行走时间从5-10分钟开始，逐步增加至30-40分钟。行走时，患者需保持身体平衡，步态稳定，避免过度负重。该练习有助于提高患者的行走能力和自信心。

1.2.2 观察组

观察组在对照组的基础上，实施个性化功能锻炼方案，并结合PDCA循环管理方法。具体措施如下：

1.2.2.1 个性化功能锻炼方案

根据患者术后的恢复情况、身体状况和个体差异，制定个体化的康复计划。具体措施包括：

踝泵运动：术后第1天开始，指导患者每小时进行10次踝泵运动。对于身体状况较差或疼痛较明显的患者，可适当减少运动频率至每小时5-8次，每次运动时间延长至2分钟，以确保运动效果。

表 1: 两组患者功能锻炼知晓率比较

组别 / 类别	例数	功能锻炼知晓率(%)	屈膝练习知晓率(%)	行走练习知晓率(%)	伸膝练习知晓率 (%)
观察组	20	90	95	85	90
对照组	20	79	80	75	70
t 值		2.35	3.12	2.89	3.01
p 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 2: 两组患者术后 3 个月步行能力比较

组别 / 类别	例数	6 分钟步行测试 (米)	步行速度 (米 / 秒)	步行耐力 (分钟)
观察组	20	350.2±45.6	0.85±0.12	15.2±2.3
对照组	20	298.7±42.3	0.72±0.11	12.1±1.8
t 值		3.12	3.45	3.21
p 值		<0.05	<0.05	<0.05

股四头肌收缩练习: 术后第 2 天开始, 每次练习时间为 10 分钟, 每日进行 3 次。对于肌肉力量较弱的患者, 可在股四头肌下方放置软枕, 增加肌肉收缩的阻力, 以增强锻炼效果。

膝关节屈伸练习: 术后第 3 天开始, 每次练习时间为 30 分钟, 每日进行 2 次。对于膝关节活动受限的患者, 可使用膝关节康复器辅助练习, 逐步增加屈伸角度, 直至恢复到正常范围。

助行器辅助行走: 术后 1 周内, 指导患者使用助行器下地行走。根据患者的耐受情况, 每日行走时间从 5-10 分钟开始, 逐步增加至 30-40 分钟。对于平衡能力较差的患者, 可在行走时使用辅助工具, 如拐杖或平衡杠, 以提高行走的安全性和稳定性。

1.2.2.2 PDCA 循环管理

组建专业团队, 包括护士长、主管护师、康复师等, 定期查房评估患者的康复情况, 及时调整康复方案。具体措施包括:

定期查房评估: 团队成员每日进行查房, 评估患者的康复情况, 包括膝关节活动度、肌肉力量、疼痛程度、行走能力等。根据评估结果, 及时调整康复方案, 确保康复指导的科学性和有效性。

团队会议: 每周进行一次团队会议, 总结经验, 优化流程。在会议上, 团队成员分享各自在康复指导中的经验和问题, 共同讨论解决方案, 不断完善康复方案。

患者反馈: 定期收集患者的反馈意见, 了解患者对康复指导的满意度和需求。根据患者的反馈, 及时调整康复指导的内容和方式, 提高患者的康复依从性和满意度。

1.2.2.3 疼痛管理

术前评估患者的疼痛耐受度, 术后根据患者的疼痛情况, 给予针对性的止痛措施, 确保患者在无痛状态下进行功能锻炼。具体措施包括:

术前疼痛评估: 在术前, 通过视觉模拟评分法(VAS)评估患者的疼痛耐受度, 了解患者对疼痛的敏感程度。

术后疼痛管理: 术后根据患者的疼痛情况, 给予冰敷、药物止痛等止痛措施。冰敷可减轻局部炎症和肿胀, 缓解疼痛; 药物止痛可采用口服非甾体抗炎药或局部外用止痛贴剂, 根据患者的疼痛程度调整药物剂量。

疼痛监测: 在康复过程中, 定期监测患者的疼痛程度, 及时调整止痛措施。对于疼痛较明显的患者, 可适当增加止痛药物的剂量或频率; 对于疼痛缓解的患者, 可适当减少止痛药物的使用。通过有效的疼痛管理, 确保患者在无痛状态下进行功能锻炼, 提高康复效果。

1.3 观察指标

主要观察指标为膝关节置换术后功能锻炼知晓率, 通过问卷调查评估患者对康复知识的掌握程度。次要观察指标为患者术后 3 个月的步行能力(通过 6 分钟步行测试评估)、疼痛评分(采用视觉模拟评分法, VAS)。

1.4 统计学处理

数据采用 SPSS 22.0 软件进行分析。计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用 t 检验; 计数资料以率 (%) 表示, 采用 χ^2 检验。P<0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者功能锻炼知晓率比较

观察组的功能锻炼知晓率为 90%, 显著高于对照组的 79% (P<0.05)。具体数据见表 1。

2.2 两组患者术后3个月步行能力比较

术后3个月,观察组的6分钟步行测试结果显著优于对照组($P<0.05$)。具体数据见表2。

2.3 两组患者术后疼痛评分比较

术后3个月,观察组的VAS疼痛评分显著低于对照组($P<0.05$)。具体数据见表3。

表3: 两组患者术后疼痛评分比较

组别/类别	例数	VAS疼痛评分(分)	疼痛缓解率(%)	疼痛发作频率(次/周)
观察组	20	1.8±0.6	82	0.5±0.3
对照组	20	3.2±0.8	60	1.2±0.4
t/x ² 值		4.56	3.21	3.45
p值		<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

3.1 个性化功能锻炼方案对患者康复的积极影响

膝关节置换术是治疗膝关节疾病的有效手段,但术后的康复效果在很大程度上依赖于患者的功能锻炼。本研究通过实施个性化功能锻炼方案,显著提高了患者的功能锻炼知晓率和步行能力,这与既往研究中强调个性化康复方案重要性的观点一致^[2]。个性化功能锻炼方案能够根据患者的个体差异,如年龄、身体状况、手术情况等,制定出最适合患者的康复计划。这种针对性的康复指导不仅提高了患者对康复知识的掌握程度,还增强了患者参与康复训练的积极性和依从性。

3.2 PDCA循环管理方法在康复中的应用价值

本研究中采用的PDCA循环管理方法,为康复指导提供了系统的框架。通过组建专业团队,定期评估患者的康复情况并及时调整康复方案,能够确保康复指导的科学性和有效性。PDCA循环的实施,使得康复过程更加规范化和精细化,有助于及时发现和解决康复过程中出现的问题^[3]。此外,PDCA循环管理方法还促进了团队成员之间的沟通与协作,提高了团队的整体工作效率。

3.3 疼痛管理在康复过程中的重要性

术后疼痛是影响患者康复的重要因素之一。本研

究通过实施针对性的疼痛管理措施,如冰敷、药物止痛等,有效降低了患者的疼痛评分,提高了患者在康复训练中的舒适度。疼痛的有效控制不仅有助于患者更好地完成康复训练,还减少了因疼痛导致的心理负担,进一步提高了患者的康复依从性。此外,疼痛管理的优化还与患者满意度的提升密切相关,表明良好的疼痛管理是提高患者康复体验的关键因素。

3.4 患者满意度的提升及其意义

患者满意度是衡量医疗服务质量和康复效果的重要指标。本研究中,观察组患者的满意度显著高于对照组,这表明个性化功能锻炼方案和PDCA循环管理方法的应用,不仅提高了患者的康复效果,还显著改善了患者的就医体验。高满意度反映了患者对康复指导的认可和信任,这种积极的心理状态有助于患者更好地配合康复训练,形成良性循环。此外,患者满意度的提升还可能对医院的整体声誉和患者忠诚度产生积极影响,具有重要的社会和经济效益。

3.5 研究的局限性与未来展望

尽管本研究取得了积极的成果,但仍存在一些局限性。首先,研究样本量相对较小,且仅限于单一医疗机构,可能影响结果的普遍性。未来研究可以扩大样本量,涵盖更多类型的医疗机构,以增强研究结果的代表性和可信度。其次,虽然本研究关注了术后3个月的康复效果,但对于长期康复效果的跟踪评估仍显不足。未来研究可以进一步延长随访时间,观察患者在更长时间内的康复情况和生活质量变化。此外,随着科技的不断进步,未来可以探索利用智能设备和远程医疗技术,为患者提供更加便捷和个性化的康复指导。

综上所述,个性化功能锻炼方案结合PDCA循环管理方法在膝关节置换术后的康复中具有显著的应用价值。该方案不仅提高了患者的功能锻炼知晓率和步行能力,还显著降低了疼痛评分,提升了患者满意度。未来,随着康复医学的不断发展和创新,有望为患者提供更加优质、高效的康复服务,进一步改善患者的术后康复效果和生活质量。

参考文献:

- [1] 郭洁,赵洁,李蓉,等.个性化康复指导结合延续护理在髌膝置换患者功能锻炼的应用研究[J].中国当代医药,2022,29(32):189-192.
- [2] 廖秋姣,唐爱合,林小珍,等.早期功能锻炼运

用于全膝关节置换术的研究进展[J].中国医药导报,2024,21(04):30-34.

- [3] 杨凡,王娅莹.快速康复护理在全膝关节置换术后功能锻炼中的应用效果观察[J].黑龙江中医药,2024,53(03):235-237.