

# 关节松动术对全膝关节置换术后康复的研究进展

杨昀睿 肖释 龚广峰 王曼曼  
(周口市中医院 河南省周口市 466000)

摘要: 随着人工全膝关节置换手术的广泛实施, 术后康复工作尚未得到足够的重视, 为了让患者能够更好地恢复膝关节功能, 需要综合考虑多个因素, 包括患者的个人条件、手术过程中的各种因素, 而选择适合的康复治疗模式也至关重要。虽然现在已经拥有先进的手术材料和精湛的手术技术, 但只有将其与规范合理的康复方案结合起来, 才能达到理想的临床效果。因此, 除了采用最先进的人工关节假体和提高手术技术水平, 配合适当的康复治疗也是必不可少的。

关键词: 全膝关节置换术; 关节松动术; 疼痛; 康复

全膝关节置换术(Total Knee Arthroplasty, TKA)是一种常见的治疗严重骨性关节炎或其他关节疾病的手术方法, 通过替换受损的膝关节组织以恢复关节功能。但是在全膝关节置换术后, 部分患者可能会出现关节松动的情况, 使得人工关节与周围的骨骼松动或不稳定, 为了解决这个问题, 医生会考虑应用关节松动术来进一步修复和巩固人工关节。关节松动术是一项创新技术, 运用此技术可以提升病人活动度, 减轻关节的原发性酸痛和僵硬感, 进而增强人工关节与周围骨骼的固定性, 提高关节的稳定性和功能, 进而帮助患者更好地恢复关节功能, 提高日常生活质量<sup>[1]</sup>。

## 一、全膝关节置换术

全膝关节置换术是一种常见的外科手术, 通过替换病变或退化严重的膝关节, 能够帮助患者减轻疼痛、恢复关节功能, 并改善患者的生活质量。该手术通常用于治疗严重的膝关节退变性疾病, 如骨关节炎、关节损伤引起的疼痛和运动受限, 不仅可以缓解疾病带来的身体不适, 还可以让患者重新恢复正常的日常活动能力, 提高其生活质量。

膝关节退变性疾病会导致关节表面的软骨磨损和破坏, 从而引起剧烈的疼痛, 而随着年龄的增长和关节负荷的持续作用, 关节软骨逐渐磨损, 导致摩擦增加和疼痛加剧, 应用全膝关节置换术治疗, 其主要优点之一是有效地减轻膝关节疼痛, 在手术中使用人工关节来替代病变严重的膝关节, 可以消除疼痛源, 使患者摆脱日常生活中痛苦不堪的感觉; 骨关节炎往往会导致关节功能受限, 使患者难以进行正常的活动和运动, 从而影响

到患者日常的生活和运动能力, 通过置换受损的关节, 全膝关节置换术能够重建关节的稳定性和正常运动范围, 从而帮助患者恢复日常活动的的能力, 并提高其生活质量<sup>[2]</sup>。

## 二、影响全膝关节置换术后康复的因素

2.1 患者因素: 年轻、健康的患者通常恢复得更快, 因为其具有更好的身体适应能力和修复能力, 相比之下, 老年患者可能面临更复杂的康复挑战, 此类患者的身体机能相对较弱, 合并疾病的风险也较高, 所以老年患者需要更加细致和谨慎的康复计划, 在科学的指导下进行适当的锻炼和治疗。如果患者在手术前已经存在其他严重的健康问题, 如心脏病、肺疾病或糖尿病等, 这些疾病可能会对术后康复产生负面影响, 心脏病患者可能需要额外的监测和药物管理来确保手术安全性和康复成功, 糖尿病患者可能需要更密切地控制血糖水平, 以减少感染风险和促进伤口愈合, 对于有其他健康问题的患者, 医疗团队需要根据患者的具体情况制定个性化的康复计划, 以确保安全和有效的康复。如果患者在手术前已经严重受限于膝关节疼痛、肌力减退或关节不稳定, 那么手术后的康复过程可能更加具有挑战性, 这些因素会影响患者手术后恢复的速度和效果, 所以在手术前, 医疗团队需要对患者进行详细的评估, 了解其关节功能和病情严重程度, 以便为其制定适合的康复计划。

2.2 手术因素: 全膝关节置换术是一种较为彻底的手术方式, 通常适用于严重的膝关节疾病, 包括骨关节炎等, 该手术通过取出整个病变的膝关节, 并用人工关节替代, 旨在改善疼痛、恢复功能和提高生活质量。但有

部分膝关节置换术则适用于膝关节局部受损且其他部位功能良好的患者,在这种手术中,只有受损的部分膝关节被替换,相对于全膝关节置换术来说,切口更小,肌肉、韧带和骨骼结构的破坏也相对较少,因此恢复时间更短。同时传统的手术方式需要较大的切口,切开肌肉、韧带和骨骼结构,术后恢复需要一定的时间和力量恢复肌肉功能,而微创手术则通过小切口和特殊的手术器械,避免了部分破坏,有助于减少术后的疼痛和创伤,缩短康复时间,所以临床医生需要根据患者的疾病情况和个体差异,综合考虑手术方式和技术选择,以确保最佳治疗效果和患者的康复进程。

2.3 康复计划:科学合理的康复计划能够帮助患者尽早恢复功能,降低并发症的风险,在手术后的早期阶段,通过早期康复锻炼,包括主动与被动关节活动、有氧运动以及肌力训练,有助于减轻术后的疼痛和肿胀,促进血液循环和关节柔韧性的恢复。根据患者的具体情况制定个性化的物理治疗治疗方案,包括热敷、冷敷、按摩、牵引等物理疗法,以及各种功能训练,如平衡训练、步态训练和肌力训练,可以帮助患者恢复正常的关节运动范围、增强肌力和稳定性,以及提高日常生活的功能能力。医疗团队还需向患者提供关于术后康复的详细指导和教育,包括如何正确进行康复锻炼、注意事项、如何处理并发症等方面的知识,促使患者了解和掌握正确的康复知识和技巧,能够更好地参与和管理自己的康复过程,以达到更好的康复效果<sup>[9]</sup>。

### 三、关节松动术

关节松动是指关节组织的松弛或损伤,导致关节不稳定、功能受限以及疼痛等症状,关节松动术通过修复或重建受损的关节结构,以恢复关节的稳定性和功能,该手术的主要目的是解决关节松动引起的痛苦和功能受限问题。对于采用全膝关节置换术治疗的患者,术后可能伴有关节松动的情况,日常活动可能会受到极大限制,甚至无法正常行走或进行常规运动,采用关节松动术,通过修复、旋转、拉伸、推动等手法,作用于患肢的关节面上,以增强关节的稳定性,使患者能够恢复正常的关节功能,研究指出关节松动术还可以减轻疼痛和炎症,促进关节周围组织的愈合和恢复,帮助患者可以恢复到

原本健康的生活状态,提高生活质量,并重新参与到工作、运动和其他日常活动中<sup>[4]</sup>。

### 四、关节松动术应用于全膝关节置换术后的方法

4.1 拉伸牵引:患者初始时坐在椅子上,双手紧握小腿远端,医师缓慢的沿着胫骨的长轴方向进行拉伸,分离关节表面,并进行10~20次/组,每天进行3组。

4.2 前后滑动:患者坐在椅子上,患肢屈曲,医师用左手支撑住小腿远端以保持稳定,右手放在小腿近端前方,轻轻抬起小腿,然后医师利用上肢的力量将胫骨近端向背侧滑动,进行5~10次/组,每天进行3组。

4.3 后前滑动:患者仰卧在床上,医师位于床边,大腿压住患者的脚部,医师双手握住小腿近端,拇指放在胫骨下缘,四指放在腘窝后方,之后医师利用身体的后倾将胫骨向前推动,进行5~10次/组,每天进行3组。

4.4 侧方滑动:患者仰卧在床上,医师站在患者一侧,双手握住小腿远端外侧,将小腿夹在内侧前臂与躯干之间,进行3组/天。

4.5 伸膝摆动:患者仰卧在床上,患侧下肢稍微向外展开并屈膝,医师背对患者站立,将患侧下肢放置在医师的上臂与躯干之间,双手握住小腿远端,向下拉伸小腿,并同时进行小腿的上摆动,进行5~10次/组,每天进行3组。关节松动治疗约需20~30min/次,连续治疗一个月。

### 五、关节松动术应用于全膝关节置换术后的价值

全膝关节置换术后的快速康复技术提倡在手术后的4小时内积极进行膝关节屈曲运动,第一天即可尝试下床活动,这有效缩短了患者的住院时间,但是该技术面临着一些挑战,其中之一是患者在膝关节早期运动时可能出现的疼痛和活动受限,从而延长了康复时间。采用传统的推拿和牵伸方法进行康复治疗,是一种高强度、短时期内的锻炼方法,虽然在临床上取得了不错的效果,但由于膝关节在屈曲过程中的旋转和转动会降低,这会导致关节周围肌肉异常受压,从而引起疼痛,且因为疼痛或缺乏屈曲而导致的不同程度的跛行,会加剧膝盖的酸痛和功能紊乱,影响像行走这样的重要活动。全膝关节置换术后,患者可能因手术后的痛苦和肿胀而害怕改变体位和进行康复训练,有些患者可能会出现焦虑、自我放弃等情绪,对康复运动的遵从程度较低,这些问题

对 TKA 患者的康复产生了一定的困扰,需要临床医师和护理人员共同应对<sup>[5]</sup>。

关节松动术被广泛应用于骨科骨关节康复治疗领域,是一项重要的基本技术,主要适用于因机械因素引起的关节功能障碍,这项技术充分利用了膝关节运动的生物力学原理,治疗师采用双手对受影响的关节面施加微小的推动、牵拉和旋转等手法,从而引发整个关节的伸展活动或快速振动,这种方法可以促进关节液的流动,改善局部血液循环,提升关节的营养供应。且关节松动术还能刺激关节的机械感受器,减轻关节疼痛症状,并增加关节的活动范围,通过关节松动术的施行和恢复训练,患者可恢复关节的稳定性和功能,提高生活质量。而对于那些由于长期关节不稳定引起的疼痛和炎症问题,关节松动术也能带来显著的缓解。

在李娜学者的后稳定型全膝关节置换术后应用动态关节松动联合针对性康复练习的效果及对患者 WOMAC 评分与 HSS 评分的影响中,也指出根据患者所遭受的剧烈疼痛程度,制定了一系列全新的护理方案和治疗方法,在护士的引导下,提供了关节和肌肉的矫正运动,并以此作为康复锻炼的基础,这些早期的运动有助于改善膝关节的机能,同时采用手术治疗方案,能够有效预防在术后出现并发症,从而显著提高患者恢复的效果。在术后阶段,有目的性的运动锻炼对于进行全膝置换手术的病人来说,对于早期关节功能的恢复至关重要,配合适当的止痛治疗,不仅可以缓解患者的疼痛,还能改善其机能,研究表明,患者的关节功能有明显的改善,膝关节机能愈合情况良好,疼痛情况大幅度改善,患者的满意度有了显著的提升<sup>[6]</sup>。

### 小结

实施人工全膝关节置换手术,在术后进行康复练习时,采用动态关节松动联合针对性的方法,通过采用动态关节松动联合针对性康复练习,患者在手术后的康复阶段中能够获得更好的治疗效果,这种练习方法可通过一系列特定的动作和操作,帮助患者恢复关节的活动范围,并有效减少疼痛程度,还可以加强患者对护理的满

意度,提高整个康复过程的成功率,在临床实践中也发现,运用动态关节松动联合针对性康复练习能够显著改善患者的膝关节功能,减轻疼痛感,使患者满意度得到提升。

### 参考文献:

[1]Melnic CM, Paschalidis A, Katakam A, Bedair HS, Heng M; MGB Arthroplasty Patient-Reported Outcomes Writing Committee. Patient-Reported Mental Health Score Influences Physical Function After Primary Total Knee Arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2021 Apr;36(4):1277-1283. doi: 10.1016/j.arth.2020.10.031. Epub 2020 Oct 23. PMID: 33189495.

[2]杨琳,杨志英,阮洪.全膝关节置换术后患者下肢肿胀影响因素及非药物干预的研究进展[J].中国护理管理,2022,22(6):929-934.

[3]Tsubosaka M, Muratsu H, Nakano N, Kamenaga T, Kuroda Y, Miya H, Kuroda R, Matsumoto T. Sequential changes in lower extremity function after total knee arthroplasty. *J Orthop Surg (Hong Kong)*. 2020 Sep-Dec;28(3): 2309499020965645. doi: 10.1177/2309499020965645. PMID: 33231121.

[4]Hylkema TH, Brouwer S, Stewart RE, van Beveren J, Rijk PC, Brouwer RW, Bulstra SK, Kuijjer PPFM, Stevens M. Two-year recovery courses of physical and mental impairments, activity limitations, and participation restrictions after total knee arthroplasty among working-age patients. *Disabil Rehabil*. 2022 Jan;44(2):291-300. doi: 10.1080/09638288.2020.1766583. Epub 2020 May 22. PMID: 32441539.

[5]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.

[6]李娜.后稳定型全膝关节置换术后应用动态关节松动联合针对性康复练习的效果及对患者 WOMAC 评分与 HSS 评分的影响[J].中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生,2022(9):0202-0204.