

·综述·

老年人工全髋关节置换术后康复治疗的研究进展

白金 许可可 赵树华 苑家敏 徐沛沛

【摘要】 人工全髋关节置换术是目前治疗髋关节病变的有效方法之一,并广泛应用于多种髋关节病变,尤其适用于老年患者。合理的术后康复治疗可有效预防髋关节置换术后各种并发症,保持髋关节稳定,尽快恢复髋关节功能。笔者查阅了国内外康复医学的相关文献资料,将与髋关节置换术后康复训练有关的问题综述如下,以期术后患者制定合理的康复计划提供参考。

【关键词】 关节成形术,置换,髋; 康复; 综述

Review of rehabilitation after geriatric total hip arthroplasty Bai Jin, Xu Keke, Zhao Shuhua, Yuan Jiamin, Xu Peipei. Department of Orthopedics Rehabilitation Ward, Zhengzhou Central Hospital Affiliated to Zhengzhou University, Zhengzhou 450000, China

Corresponding author: Bai jin, Email: 6985965@qq.com

【Abstract】 Artificial hip arthroplasty is one of the effective methods to treat hip diseases nowadays, it has been widely applied in a variety of hip diseases, especially in aged patients. In order to reduce the risk of various complications after total hip arthroplasty and maintain the stability of the hip joint, it is important to take reasonable postoperative rehabilitations. We consult relevant domestic and foreign literature, summarize current problems of rehabilitation training after hip replacement to provide a reference for postoperative patients with reasonable rehabilitation plan.

【Key words】 Arthroplasty, replacement, hip; Rehabilitation; Review

我国已经进入老龄化社会,老年患者关节炎、髋部骨折、骨肿瘤等发病率较高,人工全髋关节置换术是利用假体代替严重损伤的髋关节以达到减轻疼痛或恢复关节功能的一种治疗方法,术后康复治疗对关节功能的恢复起至关重要的作用,且术后康复训练能有效预防多种并发症的发生,提高患者术后的生活质量。因此,术后康复治疗是决定手术治疗效果的关键因素,术后早期综合康复治疗能够提高肌肉力量,改善关节活动度,恢复关节活动的灵活性,从而改善患肢功能和生活质量,并且大大减少患者痛苦,降低总康复费用和总医疗费用^[1-2]。本文就髋关节置换术后康复训练的方法、康复训练时机的选择及影响康复治疗效果的因素等方面内容综述如下。

一、术后康复训练方法

多数研究者认为人工全髋关节置换术后患者的康复训练主要应包括肌力训练、关节活动范围的训练和后期步态矫正三部分^[3-5]。在肌力训练方面,对髋关节置换术后患者进行髋周肌力的训练,对维持置换后髋关节的稳定性具有重要意义,减少进一步康复锻炼时假体松动危险,从而促进髋关节功能恢复。陈维华等^[6]认为人工全髋关节置换术后的患者要尽早开始肌力训练,术后当天即嘱患者做深呼吸及咳嗽训

练,并嘱患者开始距小腿关节功能锻炼,平卧位做趾屈背屈动作,下地后进行股四头肌、腘绳肌及臀肌的等长收缩练习,在肌力训练的方式上逐渐由被动活动过渡到助力活动、再过渡到主动活动和抗阻活动,循序渐进,逐步提高患肢肌肉力量,从而促进髋关节功能恢复。

肌力训练不只局限于术后,有学者认为患者术前股四头肌肌力和髋关节活动度与术后早期关节功能成正相关性,股四头肌肌力不足的患者应慎重考虑行人工全髋关节置换术^[7],因此术前、术后均应充分评估患者的肌力,并尽可能在术前就进行系统的、有针对性的康复锻炼。吕汝妍等^[8]将98例髋关节置换患者根据术前有无进行康复干预分成两组,试验组在术前接受两周康复锻炼,对照组不作处理,通过对比两组患者术后各时间点的Harris评分、术后3 d患者的康复锻炼依从性和术后初次下地时间,发现术前康复干预能消除人工全髋关节置换患者的恐惧心理及思想负担,提高患者的综合素质,增强髋关节周围肌肉力量,术后对康复锻炼的依从性好,缩短卧床时间,改善早期髋关节功能。袁立等^[9]在术前给予患者股四头肌、股二头肌、臀大肌的力量训练,结果发现术前康复锻炼能够增加髋关节周围肌肉力量,使患者术后更好进行康复锻炼,较早的恢复髋关节功能,早日回归社会。

在关节活动范围训练方面,关节活动度训练是恢复关节功能的关键,但增加关节活动训练要循序渐进,行程序化训练。应在患者能耐受的前提下,先被动再主动,逐渐加大活动范围,还可应用CPM机进行髋关节的屈曲练习,但应注意

DOI: 10.3877/cma.j.issn.2096-0263.2018.02.011

基金项目:河南省科技攻关项目(201303039);河南省高等学校重点科研项目计划(17A320053)

作者单位:450000 郑州大学附属郑州中心医院¹

通信作者:许可可, Email: xkk8808@163.com

避免易使人工关节脱位的动作及体位。如罗世玉^[10]应用CPM机对患肢进行被动锻炼,明确规定了CPM机的使用角度,避免假体脱位的发生。

在后期步态矫正方面,髋关节置换的假体类型、手术的操作方式和患者的恢复情况都是影响患者术后开始下地行走和负重行走训练的因素,一般认为初次接受人工全髋关节置换术,且使用骨水泥固定型假体者可尽早进行步态练习;行髋关节翻修术且应用非骨水泥固定型假体者,下地练习步行的时间可适当推迟^[11]。正常人的步行重心靠臀中肌上下移动,形成一个正弦波,若臀中肌无力,患侧支撑期骨盆就会向对侧倾斜,躯干向患侧弯曲,以避免健侧骨盆下降过多,从而维持平衡,就会出现臀中肌步态,臀中肌步态增加了髋关节作用应力,导致假体磨损,从而降低了假体的使用寿命,且患者行走时会出现疼痛症状,因此,锻炼臀中肌肌力是术后康复锻炼的重要内容之一,避免了腰背肌的代偿性活动。也有研究认为术后等速—平衡减重综合康复训练可促进活动时下肢肌肉充分参与,更利于早期形成准确的运动觉与位置觉。并且减重装置是重要保护方式,一方面可明显增加老年患者术后康复锻炼的安全感,另一方面减重程度调节可帮助患者更好地把握患侧负重,对患者的Harris评分及日常生活能力改善情况明显优于常规康复训练^[12]。也有学者专门将术后康复程序做了规范,如赵亮^[13]对术后康复顺序做了规范,术后1~3 d以提高关节的稳定性和肌肉的张力为主;术后4~7 d进行适当负重训练和恢复关节活动度的训练;术后8~14 d主要是训练患者步行能力;术后15~28 d主要是恢复关节活动度,同时进一步提高肌力,可有效减轻置换术后的疼痛和肿胀,且能降低并发症的发生率,进而对关节活动度、步行功能以及日常生活活动能力都有显著改善。武年鑫等^[14]认为术后第1周的康复重点是促进创口愈合和防止肌肉萎缩,并适当改善关节活动范围;术后第2周改善关节活动范围,提高肌力,增加患肢不负重下的主动运动;术后第3周康复的重点是患肢逐渐负重,进行步态的训练,提高日常生活能力;术后4周~3个月康复的重点是逐渐改善髋关节的活动范围,增加患髋的负重能力,使髋关节功能逐渐恢复正常;3个月后可脱双拐,完全负重步态锻炼,实现全面康复。

综合各家之言,髋关节置换术后康复锻炼尤为重要,康复过程一定要循序渐进,因人而异,逐步实现肌力和关节活动度的稳定提高。人工全髋关节置换术早期和术后的综合康复治疗可使优秀手术技术发挥出最大效果,节约医疗成本,提高患者术后的生活质量^[15]。

二、术后康复时机的选择

康复时机的选择,不能过于谨慎,担心活动后导致关节脱位或伤口不愈合,也不能急于求成,导致手术失败,应依患者的不同情况,因人而异的制定康复计划,促进机体功能恢复。多数学者认为术后早期的功能锻炼非常重要,术后1~5 d即开始功能锻炼,并制定了详尽的锻炼方法^[16-17]。方汉萍等^[18]将90例髋关节置换术后患者随机分为3组(各30例),分别于术后第1天、第3天、第10天开始康复训练,通过对术后第

1、3、6个月末的Harris髋关节评分对比,发现在保证生命体征平稳的前提下,康复训练于术后第1天开始为最佳。

国内有学者认为,在关节制动情况下,关节周围疏松的结缔组织可逐渐变为致密的结缔组织^[19]。对于关节粘连的发生机制,近年来有研究证实,关节置换术后早期开始产生一定量的新生胶原组织,并迅速沉积,若该关节不活动或活动量不足时,则引起周围组织粘连进而直接影响关节的活动功能^[20]。因此早期的肌力及关节活动度锻炼对髋关节置换术后患者康复尤为重要。

总之,康复治疗时机的选择应根据患者的年龄、原发病、周围软组织情况、营养状态、心理素质和日后对髋关节功能的要求不同而定,康复的具体方法也要因人而异,遵循个体化原则,及时了解训练中存在的问题,针对问题制定相应的功能锻炼计划,通过连续的、系统的、个体化的功能锻炼指导,恢复患肢功能,获得最理想的治疗效果。

三、影响术后康复治疗效果的因素

(一)患者因素

影响患者康复治疗效果的因素有很多,在诸多患者因素中,研究较多的有年龄因素、原发病、心理因素、身体质量指数和并发症等。在年龄因素方面,普遍认为,年轻患者身体素质相对较好,且没有糖尿病和心脑血管病等基础疾患,而且术前髋关节功能本身就优于年老患者,因此,术后髋部功能恢复可能优于年老患者,但目前尚无循证医学证据。

在心理因素方面,悲伤、抑郁和焦虑等心理特征会增加患者对疼痛的敏感性,降低患者康复锻炼的依从性和主观能动性,对患肢功能的恢复发挥负面作用,影响康复训练的效果。因此,在整个康复过程中,应将心理因素的干预贯穿始终,有利于能提高患者术后康复的积极性和自觉性^[21-23]。

也有学者进行了肥胖对髋关节置换手术康复治疗效果影响的相关研究,研究表明,肥胖患者所需的康复时间相对较长^[24],可能与肥胖患者更容易并发关节假体错位及浅表感染等并发症有关^[25],因此,应加强对肥胖患者术后康复的管理。

有研究认为患者髋关节置换术后住院康复时间的长短与合并症的数量呈指数关系^[26]。在这些合并症中,糖尿病与术后伤口延迟愈合及术后感染密切相关^[27]。术后治疗过程中合并糖尿病的患者并发症发生率较高。

(二)医源性因素

在众多医源性因素中,研究多集中在手术方式的选择、术后髋关节外展支架保护、预防髋关节脱位的限制性活动、术后疼痛、并发症的控制等方面。高辉等^[28]探究DAMIS微创入路和传统前外侧入路对双侧全髋关节置换术患者术后康复的影响,通过术后Harris髋关节评分的比较,发现DAMIS微创手术入路置换术相对于传统前外侧入路置换术具有术中出血少、术后无需引流、下地活动早等优点,有助于术后早期康复,能明显改善髋关节的功能,但远期疗效有待进一步观察。容可等^[29]对髋关节置换术的前外侧与后外侧入路进行比较,发现前外侧入路相比后外侧入路切口小,能较好避免关节脱位和假体松动等并发症的发生,患者关节功能

恢复快。

髋关节脱位是人工全髋关节置换术的常见并发症之一,为避免术后髋关节脱位的发生,许多骨科医生相对保守,要求患者术后行髋关节外展支架保护及限制性活动,这些支架会在康复过程中限制肢体活动,阻碍肢体功能的改善^[30]。在术后的限制性活动方面,有学者对303例接受全髋关节置换术的患者进行研究,使用外展位枕垫以保持术侧外展、使用加高的座椅和高座位马桶以及坐卧位避免向患侧倾斜等保护措施的患者,重返工作时间明显晚于不加限制者,限制性活动是影响全髋关节置换术后功能恢复的不利因素^[31]。

人工全髋关节置换术后患者疼痛症状明显,而术后疼痛也会阻碍早期关节活动,导致康复治疗时间延长,影响手术效果^[32]。因此,术后提供足够、长效的止痛剂或止痛措施,如股神经阻滞、关节局部镇痛、静脉镇痛泵以及硬膜外持续镇痛泵等方法,可以促进康复治疗的迅速进行,从而缩短住院时间和减低医疗费用^[33]。王晓倩^[34]以70例择期行人工髋关节置换术患者作为研究对象,探讨疼痛管理对术后早期功能恢复的影响,发现对人工髋关节置换术患者施行疼痛控制,可以有效保障术后康复计划的顺利实施,手术效果得到强化,效果显著。

四、总结

老年人工髋关节置换术后患者的康复过程是一个系统的、长时间的过程,术后告知患者早期功能训练的必要性和重要性,鼓励患者树立正确的康复观念、消除顾虑,制定完整的、系统的康复锻炼计划,提高患肢肌力以及日常生活活动能力,加快康复,减少术后并发症及降低医疗成本,缩短住院时间,使髋关节人工置换术后患者的髋关节功能最大程度地得到恢复^[35]。在临床护理方面,要注意正确摆放体位及翻身方式等,可有效地预防假体松动、脱位等并发症。

参 考 文 献

- 1 Chung-Jui Su D, Yuan KS, Weng SF, et al. Can early rehabilitation after total hip arthroplasty reduce its major complications and medical expenses? report from a nationally representative cohort [J]. Biomed Res Int, 2015: 641958.
- 2 Robbins CE, Casey D, Bono JV, et al. A multidisciplinary total hip arthroplasty protocol with accelerated postoperative rehabilitation: does the patient benefit? [J]. Am J Orthop (Belle Mead NJ), 2014, 43(4): 178-181.
- 3 陈丽冰, 刘玉琴, 吴彩勤, 等. 快速康复外科理念在保留股骨颈型人工全髋关节置换术围术期护理的研究 [J]. 中国实用医药, 2017, 12(3): 165-167.
- 4 吕勤, 李冬梅, 别春娟. 早期康复护理对人工髋关节置换术患者康复的影响 [J]. 中国实用医药, 2015, 10(36): 260-261.
- 5 李盛华, 陈威, 周明旺. 全髋关节置换术后综合康复治疗 [J]. 甘肃中医药大学学报, 2016, 33(4): 85-87.
- 6 陈维华, 王杞, 苏佳灿. 人工全髋关节置换术后早期康复训练对肢体功能恢复的观察 [J]. 中国临床康复, 2004, 8(20): 3926-3928.
- 7 刘宇, 桑伟林, 姜亚飞, 等. 直接前方入路与后外侧入路行人工全髋关节置换术对髋臼假体位置影响的比较研究 [J/OL]. 中国修复重建外科杂志, 2017, 31(07): 790-793.
- 8 吕汐妍, 王跃, 谭波. 人工全髋关节置换术前康复干预对术后早期关节功能恢复的影响 [J]. 中国修复重建外科杂志, 2013, 27(6): 656-683.
- 9 袁立, 袁红, 王利珊. 术前康复护理对老年全髋关节置换术后功能恢复的影响 [J]. 中国医药导刊, 2015, 17(11): 1172-1173.
- 10 罗世玉. 人工全髋关节置换术后康复训练的效果 [J]. 求医问药: 下半月刊, 2013, 11(7): 248.
- 11 Ribnik P, Le Moine F, De Korvin G, et al. Physical and rehabilitation medicine (PRM) care pathways: "patients after total hip arthroplasty" [J]. Ann Phys Rehabil Med, 2012, 55(8): 540-545.
- 12 沈良册, 吴立红, 朱江军, 等. 等速-平衡-减重综合康复训练对老年人髋关节置换术后的疗效分析 [J]. 中国康复理论与实践, 2010, 16(11): 1008-1009.
- 13 赵亮. 全髋关节置换术后综合康复治疗 [J]. 中国民康医学, 2014, 26(5): 84-86.
- 14 武年鑫, 赵玲. 髋关节置换术后康复治疗的心得体会 [J]. 青海医药杂志, 2015, 45(5): 27-28.
- 15 曹虹. 应用微创技术行人工全髋关节置换术的康复护理 100 例 [J]. 中国实用护理杂志, 2004, 20(4): 19-20.
- 16 张菁, 李敏, 杜杏利. 早期康复训练对髋关节置换术后患者功能恢复的影响 [J]. 护理学杂志, 2005, 20(22): 70-71.
- 17 华蕾, 宋燕霞, 孙燕. 34 例人工全髋关节置换术后患者的康复护理 [J]. 中华护理杂志, 2001, 36(8): 599-600.
- 18 方汉萍, 杜杏利, 郭风劲, 等. 全髋关节置换术后不同时间开始康复训练的效果研究 [J]. 中华护理杂志, 2006, 41(1): 16-19.
- 19 姜士超, 刘坤, 范存义. 肌腱粘连机制及预防的研究进展 [J]. 中国修复重建外科杂志, 2013, 27(5): 633-636.
- 20 Wong K. Identification and targeting of collagen in the capsule of rat knees with immobilization-induced flexion contracture [J]. University of Ottawa, 2015, 27(6): 45-48.
- 21 叶雪花. 心理干预对惊恐障碍病人的效果观察 [J]. 护理学杂志, 2003, 18(6): 448-449.
- 22 寇丽霞. 循环式心理健康教育对伤残病人生活质量的效应 [J]. 护理学杂志, 2003, 5(18): 390-391.
- 23 张伟明, 陆廷仁, 王颖. 心理治疗在人工全膝关节置换术后的临床应用 [J]. 中国康复, 2005, 20(6): 354-355.
- 24 徐闯, 刘明廷, 尚义美, 等. 肥胖对初次人工全髋关节置换术临床疗效影响的 Meta 分析 [J]. 中国矫形外科杂志, 2017, 25(13): 1203-1209.
- 25 牛雪飞. 影响全髋关节置换术后康复的因素 [J]. 微创医学, 2015, 10(4): 486-489.
- 26 Lin JJ, Kaplan RJ. Multivariate analysis of the factors affecting duration of acute inpatient rehabilitation after hip and knee arthroplasty [J]. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, 2004, 83(5): 344-352.
- 27 Jain NB, Guller U, Pietrobon R, et al. Comorbidities increase complication rates in patients having arthroplasty [J]. Clin Orthop Relat Res, 2005 (435): 232-238.
- 28 高辉, 黄世桥. DAMIS 入路对同期双侧全髋关节置换术患者术后康复的影响 [J]. 赣南医学院学报, 2016, 36(4): 585-589.
- 29 容可, 李小六, 周研, 等. 前外侧与后外侧入路对髋关节置换术后康复的影响 [J]. 蚌埠医学院学报, 2016, 41(6): 727-729.
- 30 方汉萍, 杜杏利. 全髋关节置换术后康复训练新进展 [J]. 中国康复, 2008, 23(2): 126-128.
- 31 Peak EL, Parvizi J, Ciminiello M, et al. The role of patient restrictions in reducing the prevalence of early dislocation following total hip

- arthroplasty - A randomized, prospective study [J]. Journal of Bone and Joint Surgery-American Volume, 2005, 87A(2): 247-253.
- 32 殷婷, 殷翠明. 疼痛控制对人工全膝关节单髁置换术后患者早期康复效果的影响 [J]. 中国实用医药, 2013, 11(33): 164-165.
- 33 Singelyn FJ, Ferrant T, Malisse MF, et al. Effects of intravenous patient- controlled analgesia with morphine, continuous epidural analgesia, and continuous femoral nerve sheath block on rehabilitation after unilateral total- hip arthroplasty [J]. Reg Anesth Pain Med, 2005, 30(5): 452-457.
- 34 王晓倩. 系统化疼痛护理在人工髋关节置换术中的应用 [J]. 吉林医学, 2013, 34(34): 7267-7268.
- 35 Baulig C, Grams M, Röhrig B, et al. Clinical outcome and cost effectiveness of inpatient rehabilitation after total hip and knee arthroplasty. A multi-centre cohort benchmarking study between nine rehabilitation departments in Rhineland- Palatinate (Western Germany) [J]. Eur J Phys Rehabil Med, 2015, 51(6): 803-813.
- (收稿日期:2017-04-05)
(本文编辑:吕红芝)

白金, 许可可, 赵树华, 等. 老年人工全髋关节置换术后康复治疗的研究进展 [J/CD]. 中华老年骨科与康复电子杂志, 2018, 4 (2): 125-128.