

# 康复锻炼时机对 TKA 术后 患者生活质量的影响

丁 宏

(中国人民武装警察部队陕西省总队医院,陕西 西安 710054)

**摘 要 目的:**比较 TKA 术后不同时间开始康复锻炼对患者生活质量的影响。**方法:**49 例施行全髁 TKA 术患者分为早期锻炼组和普通锻炼组,以 HSS 膝关节评分系统为标准,比较两组患者手术 12 周后评分的差异。**结果:**普通锻炼组疼痛评分为  $32 \pm 6$ 、肌力评分为  $5 \pm 2$ 、行动度评分为  $12 \pm 2$ 、膝关节活动度评分为  $11 \pm 4$ 、有无畸形评分为  $7 \pm 2$ ;早期锻炼组疼痛评分为  $38 \pm 4$ 、肌力评分为  $8 \pm 1$ 、行动度评分为  $15 \pm 2$ 、膝关节活动度评分为  $13 \pm 3$ 、有无畸形评分为  $6 \pm 3$ 。在疼痛、肌力、行动度、膝关节活动度四个方面,两组差异有统计学意义( $t$  值分别为 1.842、2.173、1.178、0.862,  $P$  均  $< 0.05$ ),早期锻炼组优于普通锻炼组;两组在有无畸形方面差异无统计学意义( $t = 0.641, P > 0.05$ )。**结论:**TKA 术后早期进行锻炼能明显提高患者生活质量。

**关键词** 关节成形术,置换,膝 训练时机 康复

**The time of TKA postoperative rehabilitation exercise on the influence of the quality of life** DING Hong\*. \* Chinese People's Armed Police Corps Hospital of Shaanxi Province, Xi'an 710054, Shanxi, China

**ABSTRACT Objective:**To compare TKA postoperative different time beginning rehabilitation exercise on the influence of the quality of life of the patients. **Methods:** Condylar execute all 49 cases TKA intraoperative patients into early exercise group and ordinary exercise group to HSS knee rating system for the standard, compare two sets of patients surgery after 12 weeks score difference. **Results:** Ordinary exercise groups for pain score  $32 \pm 6$ , muscle score of  $5 \pm 2$ , action ratings for  $12 \pm 2$ , knee maturation score for  $11 \pm 4$ , presence of deformity score for  $7 \pm 2$ , Early exercise group pain score for  $38 \pm 4$ , muscle score for  $8 \pm 1$ , action ratings for  $15 \pm 2$ , knee maturation score for  $13 \pm 3$ , presence of deformity score for  $6 \pm 3$ . In pain, muscle, action degrees and knee maturation four aspects, two groups was statistically significant difference ( $t = 1.842, 2.173, 1.178, 0.862, P < 0.05$ ), early exercise group was higher than the ordinary exercise group, Two groups with and without deformity not statistically significant differences( $t = 0.641, P > 0.05$ ). **Conclusion:**TKA early postoperative exercise can obviously improve the quality of life of the patients.

**Key words** Arthroplasty, Replacement, Knee; Training opportunity

随着植入材料及手术技术的发展,人工全膝关节置换术(total knee arthroplasty, TKA)已经广泛应用于临床,其在健全患者运动功能及心理康复方面发挥着巨大作用,然而术后因为局部解剖及生理环境的变化,部分患者出现关节疼痛及功能障碍等问题。TKA 术后功能康复锻炼被认为是缓解这类问题的有效途径,然而在选择锻炼时机上目前还没有一个明确的界定,本研究以 TKA 术后不同时间开始训练为切入点,分析不同时间开始锻炼对患者愈后的影响。

## 1 对 象

49 例研究对象为我院 2007 年 1 月至 2010 年 12 月住院患者,早期锻炼组 24 例,男 13 例,女 11 例,年龄( $66 \pm 8$ )岁;普通锻炼组 25 例,男 14 例,女 11 例,年龄( $64 \pm 9$ )岁。

## 2 方 法

**2.1 手术及训练方法** 49 例患者均行全麻下全髁 TKA 术,选择 Insall 膝关节前正中入路,根据患者配合情况,24 例患者于手术麻醉苏醒后开始锻炼,每日行股四头肌等长收缩及距小腿关节活动各 5 组、每组 10 个收缩、每个收缩维持 10 s,各组间隔 2 h;应用持续被动运动(continuous passive motion, CPM)机给予患肢在无痛状态下的被动运动,起始角度为  $0^\circ$ ,终止角度为  $20^\circ$ ,在 2 min 内完成一个来回,每天 4 h,在 1 周内尽量达到或接近  $90^\circ$ ,1 周后配合下床活动。10 周后进行 HSS 膝关节评分。25 例普通锻炼组术后 1 周开始按照上述方法进行锻炼,10 周后进行评分。

**2.2 评分及统计方法** 采用美国特种外科医院(the hospital for special surgery, HSS)膝关节百分评分系统,

按疼(行走+休息)、肌力、行动度(行走+上楼梯)、膝关节活动度(伸、屈)、有无畸形纳入评分指标。使用 SPSS12.0 统计软件,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用独立样本  $t$  检验,以  $P < 0.05$  为假设检验标准。

### 3 结 果

普通锻炼组和早期组 HSS 膝关节评分结果见表 1。

2 组在术后疼痛感,肌力,行动度,膝关节活动度四个指标差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),早期锻炼组优于普通锻炼组;而两组在有无畸形方面的差异无统计学意义。

表 1 两组 HSS 膝关节评分统计表  $\bar{x} \pm s$

评分项目	普通锻炼组	早期锻炼组	$t$ 值	$P$ 值
年龄	64 ± 9	66 ± 8	0.082	0.921
疼痛	32 ± 6	38 ± 4	1.842	0.000
肌力	5 ± 2	8 ± 1	2.173	0.000
行动度	12 ± 2	15 ± 2	1.178	0.019
膝关节活动度	11 ± 4	13 ± 3	0.862	0.033
有无畸形	7 ± 2	6 ± 3	0.641	0.150

### 4 讨 论

TKA 是治疗骨关节病的有效方法,但临床实践中发现,部分此类手术患者由于术后缺乏康复锻炼而导致膝关节功能恢复不良、影响手术疗效<sup>[1-2]</sup>。TKA 术后如患膝不能及时锻炼,大量新生胶原组织会迅速沉积在关节周围,这种胶原纤维将造成膝关节粘连,限制膝关节的运动,使膝关节达不到患者日常生活需要的活动度,从而影响生活质量<sup>[3-6]</sup>。对结缔组织的研究表明,术后第 2 天新生胶原组织就会出现,术后第 5~7 天新生胶原组织呈现高峰期<sup>[7]</sup>。因此早期的、系统的康复锻炼显得尤为重要。早期活动的有利条件是关节内外软组织尚未形成粘连或粘连未完全机化,锻炼难度不大,功能恢复较快。术后借助主动肌肉收缩及 CPM 机的被动康复锻炼,可促进静脉淋巴回流,减轻患肢肿胀,避免静脉血栓的发生;可减少关节腔积液,降低关节腔内压力,缓解关节损伤和术后疼痛,预防和治疗关节挛缩,促进术后关节功能的恢复<sup>[8-10]</sup>。然而因疼痛与伤口愈合问题而导致的住院时间延长、增加住院费用等影响了早期康复锻炼的开展<sup>[11-12]</sup>,本研究中早期锻炼组皮肤愈合未见明显延迟,但疼痛感较普通组明显。既往评价术后愈合情况采用 HSS 膝关节百分评分系统,本文虽仍采用该系统,但各个部分独立计分,分别按疼痛、肌力、行动度、膝关节活动度、有无畸形五个评分标准,突出了各个

细节的特点,更能体现锻炼对每个因素的影响。

行 TKA 的患者多为老年人,其体力及身体功能相对较差,康复锻炼原则应由轻到重,由易到难,强度以病人接受为宜。同时掌握病人不同时期的心理变化,坚持循序渐进,持之以恒,根据年龄、体质及耐受程度,强调各时期的训练重点,以取得满意的效果。TKA 术后康复有肌力及关节活动度的训练,二者相辅相成,缺一不可。正确的康复锻炼是一个长期的过程,病人出院后仍要坚持关节的康复锻炼及关节保护技术,以保证人工膝关节更长时间处于功能良好状态。总之要遵循个体化、渐进性、全身性三大原则,并教会及鼓励家属参与功能锻炼的全过程。

### 5 参考文献

- [1] Cushner F, Agnelli G, Fitzgerald G, et al. Complications and functional outcomes after total hip arthroplasty and total knee arthroplasty: results from the Global Orthopaedic Registry (GLORY) [J]. Am J Orthop (Belle Mead NJ), 2010, 39(9): 22-28.
- [2] Bonutti P M, Zywiell M G, Ulrich S D, et al. Minimally invasive total knee arthroplasty: pitfalls and complications [J]. Am J Orthop (Belle Mead NJ), 2010, 39(10): 480-484.
- [3] 刘丽,董军红,黄治宇. 32 例人工全膝关节置换术患者分期康复[J]. 中国医药指南, 2010, 8(9): 104-105.
- [4] 陆俭军,谭海涛,江建中,等. 人工全膝关节置换术后的康复训练[J]. 广西医学, 2006, 28(11): 1798-1799.
- [5] 刘敏,田志英. 人工全膝关节置换术后康复训练及护理[J]. 齐鲁护理杂志, 2007, 13(8): 38-39.
- [6] 倪国玉,孙燕,等. 人工膝关节置换术病人围手术期功能康复锻炼[J]. 护理研究, 2001, 15(5): 276-277.
- [7] 吴宇黎,吴海山. 人工膝关节外科学[M]. 北京:人民军医出版社, 2005: 51.
- [8] 孙银娣,黄小强,王效东,等. 关节置换术后下肢肿胀的早期预防[J]. 第四军医大学学报, 2005, 15(3): 31.
- [9] 徐云,陈秀丽,季晓玲. 关节置换术后下肢肿胀的早期预防体会[J]. 中国误诊学杂志, 2008, 11(2): 28.
- [10] Dauty M, Letenneur J. [Sports participation after joint arthroplasty]. [J]. Ann Readapt Med Phys, 2007, 50(9): 709-715.
- [11] Denis M, Moffet H, Caron F, et al. Effectiveness of continuous passive motion and conventional physical therapy after total knee arthroplasty: a randomized clinical trial [J]. Phys Ther, 2006, 86(2): 174-185.
- [12] Brosseau L, Milne S, Wells G, et al. Efficacy of continuous passive motion following total knee arthroplasty: a metaanalysis [J]. J Rheumatol, 2004, 31(11): 2251-2264.