

· 临床研究 ·

38 例单侧人工全膝关节置换术后的康复锻炼

程宁, 时秋英

(文登整骨医院骨伤研究所, 山东 文登 264400)

【摘要】目的:探讨单侧人工全膝关节置换手术后康复锻炼的方法及效果。**方法:**自 2007 年 5 月至 2009 年 5 月, 采用人工全膝关节置换术对 38 例膝关节患者进行治疗, 并进行术后康复训练。其中男 20 例, 女 18 例; 年龄 50~82 岁, 平均 65 岁; 病程 4~35 年。创伤性关节炎 30 例, 骨性关节炎 5 例, 类风湿性关节炎 3 例。临床症状以膝关节疼痛和功能障碍为主, 部分患者有晨僵和骨性肥大, 少数伴有膝关节内翻或外翻畸形, 股四头肌萎缩。X 线片可以看到关节间隙模糊变窄, 骨赘形成, 骨囊性变和软骨下骨硬化等改变。**结果:**38 例术后均获随访, 时间 6~12 个月。按照 HSS 膝关节评分标准, 术前平均(40.22±7.39)分, 与术后(87.47±6.60)分比较, 差异有统计学意义($t=31.56, P<0.01$)。**结论:**单侧人工全膝关节置换术后对患者进行康复训练是保证手术治疗效果的关键, 效果满意, 值得推广。

【关键词】 关节成形术, 置换, 膝; 康复; 骨性关节炎, 膝; 关节炎, 类风湿

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.03.023

Rehabilitation exercises after single total knee replacement: a report of 38 cases CHENG Ning, SHI Qiu-ying. Bone Injury Institute of Wenden Osteopathic Hospital, Wending 264400, Shandong, China

ABSTRACT Objective:To study the methods and effects of rehabilitation exercises after single total knee replacement (TKR). **Methods:**From May 2007 to May 2009, 38 patients with knee joint diseases were treated with artificial total knee replacement, and the postoperative rehabilitation training was conducted. Among the patients, 20 were males and 18 were females, ranging in age from 50 to 82 years, with an average of 65 years. Course of diseases ranged from 4 to 35 years. Thirty patients were traumatic arthritis, 5 patients were osteoarthritis, and 3 patients were rheumatoid arthritis. Clinical symptoms were knee joint pain and dysfunction; some patients had morning stiffness and bone hypertrophy, a few of them accompanied with knee varus or valgus, quadriceps atrophy. X-ray films showed narrow joint space, osteophyte, cystic changes, and subchondral bone sclerosis. **Results:**All the patients were followed up ranging from 6 to 12 months. According to HSS knee score system, the mean scores were 40.22±7.39 points before operation, and 87.47±6.60 points after rehabilitation. The difference was statistically significant ($t=31.56, P<0.01$). **Conclusion:**Rehabilitation training after single total knee replacement is the key to ensure the effects of the operation. The rehabilitation training in our hospital has satisfactory results, and is worth to popularize.

Key words Arthroplasty, replacement, knee; Rehabilitation; Osteoarthritis, knee; Arthritis, rheumatoid

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(3):220-221 www.zggszz.com

目前人工全膝关节置换术(TKR)应用非常广泛, 手术后全面细致的康复护理和科学合理的康复训练已经成为保证和巩固手术效果、促进患者功能康复的重要部分。2007 年 5 月至 2009 年 5 月, 对 38 例单侧人工全膝关节置换术后进行康复锻炼指导, 经随访观察, 效果满意。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组 38 例, 男 20 例, 女 18 例; 年龄 50~82 岁, 平均 65 岁; 病程 4~35 年。创伤性关节炎 30 例, 骨性关节炎 5 例, 类风湿性关节炎 3 例。合

并高血压病 3 例, 糖尿病 2 例, 冠心病 2 例。临床症状有不同程度的膝关节疼痛, 局部有压痛, 关节不稳, 关节活动有响声, 部分患者有晨僵和骨性肥大, 少数伴有膝关节内翻或外翻畸形, 股四头肌萎缩。X 线片可见关节间隙模糊变窄, 骨赘形成, 骨囊性变和软骨下骨硬化等改变。

1.2 治疗方法 患者在硬膜外麻醉下进行单侧人工全膝关节置换术, 左膝 15 例, 右膝 23 例。住院时间 23~33 d, 平均 28 d。伤口均甲级愈合, 无并发症。

1.3 术后患肢功能康复训练

(1)手术后当天锻炼:维持膝关节功能位, 用石膏托板固定膝关节, 并保持足高髌低位, 做患侧踝关

表 1 治疗前后 HSS 各项评分结果(分, $\bar{x} \pm s$)Tab.1 HSS scores before and after treatment(score, $\bar{x} \pm s$)

时间	疼痛	功能	活动度	肌力	屈膝畸形	稳定性	总分
术前	11.87±3.86	8.39±2.28	6.50±1.59	5.18±1.16	4.92±2.03	4.82±1.18	40.22±7.39
术后	24.53±2.17	18.68±1.86	15.42±1.62	9.00±1.32	10.0±0.0	9.84±0.44	87.47±6.60*

注: *与术前比较, $t=31.56, P<0.01$

Note: Compared with before operation, $t=31.56, P<0.01$

节的背屈运动,使踝关节保持 90°,并做该关节的环绕运动。每日 3 次,每次 15 下。

(2)术后第 2 天锻炼:开始用 CPM 机进行术肢锻炼,每日 2 次,每次 1 h。CPM 机初始角度为 90°~50°,以后每日增加伸展角度 10°~20°;4 d 内达 90°~0°,锻炼 7 d。同时鼓励患者早期进行踝关节跖屈、背伸和股四头肌主动收缩锻炼^[1],每日 3~5 次,每次 15~30 下。

(3)步行锻炼:术后 3~5 d 后开始短距离步行锻炼,每次下床前的方法是:先床上坐-床边坐-床边站-床边走-室内扶着床边或扶着墙行走-室内室外保护下行走。术后 7~9 d,根据患者情况,便可扶拐下地活动,先扶双拐行走 3~5 d,后扶单拐行走 3~5 d,之后便可弃拐慢慢行走。刚下地活动的几天内,必须强调安全性,避免损伤,在厕所、走廊、病房等处要注意加强保护,防止意外创伤或骨折。

(4)上下楼梯训练:开始锻炼时手扶楼梯扶手或手扶一侧墙壁,上楼时用健肢,下楼时用患肢。

(5)足部锻炼:训练时患者仰卧于墙前,身体与墙垂直,屈髋 90°,将患足放在墙上,足与墙之间垫上毛巾,由于重力的作用,足逐渐滑落,患膝被动屈曲,直至患膝有紧张感为止。为便于反复进行练习,将健足支托在患足下方,当患足滑落下来时,再由健足将之顶起。

(6)髌部锻炼:患者仰卧位,伸直健侧下肢,患侧髌屈曲 90°,双手环抱患肢大腿后方,慢慢伸膝,使足指向天花板,然后缓慢屈膝,健足交叉放在患足背上,压患足向后靠近臀部。

(7)膝部锻炼:患者俯卧位,患膝屈曲,健足交叉放在患足背上,推患足向臀部靠近,然后,健足放在患足足底,推直病膝,直到感到有牵张感为止。每日 2~3 次,每次 50~100 下,以患者不感到疲劳为止。

1.4 疗效评价标准 采用美国特种外科医院(HSS)膝关节评分标准^[2]进行效果评价,包括疼痛 30 分,功能 22 分,活动度 18 分,肌力 10 分,屈膝畸形 10 分,稳定性 10 分。HSS 膝关节评分等级:总分 100 分,≥85 分为优,70~84 分为良,60~69 分为可,≤59 分以

下为差。

1.5 统计学处理 运用 SPSS 17.0 统计软件,采用配对设计定量资料的 t 检验对手术前和手术康复后膝关节评分进行统计处理。

2 结果

38 例均获随访,时间 6~12 个月,平均 10 个月,所有患者未发生感染、假体松动或骨溶解等远期不良的生物相容性反应,切口均 I 期甲级愈合。术前术后 HSS 膝关节评分见表 1,术后较术前升高。本组优 33 例,良 3 例,可 2 例,差 0 例。无一例发生关节僵硬等并发症。

3 讨论

膝关节置换手术的成功并不预示着治疗的全部成功,关节功能的恢复是评价手术治疗效果的重要因素,康复训练是保证和巩固手术效果,促进患者功能康复的重要部分。

术后第 1 天所做的功能锻炼和术后第 2 天开始的 CPM 机早期康复训练可减轻术肢肿胀,预防血栓形成,此时关节内与关节外组织尚未形成粘连,是恢复关节活动度的好时机。CPM 训练的间歇期间,主动训练也不能放松。CPM 机使用 3 d 后,患者自觉舒适感增加,疼痛减轻,部分患者对 CPM 机产生依赖而忽略主动运动^[3]。而 CPM 机以屈膝运动为主,伸膝不足,故常导致一定程度的伸膝运动受限,所以要通过主动运动来弥补伸膝运动的不足。

术后的步行、上下楼梯训练能提高髌、膝和踝关节各部位的协调配合,平衡平稳,提高肌力,增加腿部力量,为患者独立行走、恢复日常生活提高生活质量做全面准备。

参考文献

- [1] 章波, 姜思权, 张克, 等. 严重畸形的膝骨关节炎病人人工关节置换术. 中国骨伤, 2002, 15(7): 419.
- [2] 纪树荣. 康复医学. 第 1 版. 北京: 高等教育出版社, 2004. 226-227.
- [3] 孙钢, 张卫, 吴剑峰, 等. 膝骨性关节炎的综合治疗. 中国骨伤, 2002, 15(8): 481-482.

(收稿日期: 2009-12-14 本文编辑: 连智华)