

## 早期康复治疗在全膝关节置换术后功能改善中的应用

高东梅

(延安大学附属医院疼痛康复科, 陕西 延安 716000)

**[摘要]** **目的** 探讨早期康复治疗在全膝关节置换术后患者功能改善中的作用。 **方法** 选择延安大学附属医院康复科 2010 年 3 月至 2013 年 1 月收治接受全膝关节置换术的患者 48 例 (53 膝), 随机数字法分为 2 组, 对照组 22 例 (25 膝) 接受常规膝关节康复训练, 观察组 26 例 (28 膝) 接受早期康复治疗。 **结果** 2 组术后 ROM、膝评分和功能评分均有所改善, 其中观察组改善程度显著优于对照组 ( $P < 0.05$ ), 末次随访时, 观察组在 PF、BP 和 VT 方面评分优于对照组 ( $P < 0.05$ )。 **结论** 早期康复治疗能显著提升 TKA 患者术后膝关节功能的恢复, 提高其生活质量, 值得推广。

**[关键词]** 全膝关节置换术; 早期康复治疗; 膝关节功能; 生活质量

**[中图分类号]** R455 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095 - 610X (2013) 08 - 0095 - 03

## Application of Early Rehabilitation Treatment in Functional Improvement after Total Knee Arthroplasty

GAO Dong - mei

(Dept. of Pain, The Affiliated Hospital of Yan'an University, Yan'an Shaanxi 716000, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the effect of early rehabilitation treatment on functional improvement after total knee arthroplasty. **Methods** 48 patients (53knees) of rehabilitation in our hospital from 2010 to 2013 were divided into 2 groups, 22 patients (25knees) in control group were given common rehabilitation training, 26 patients (28 knees) in observation group were given early rehabilitation treatment. **Results** All the ROM, knee score and function score of 2 groups were improved, and observation group were better than that of control group ( $P < 0.05$ ), at the last follow-up, the PF, BP and VT of observation group were better than control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Early rehabilitation treatment can significantly promote the knee function recovery after surgery and improve the life quality of patients, so it deserves to be generalized.

**[Key words]** Total knee arthroplasty; Early rehabilitation treatment; Knee function; Life quality

近年来, 随着微创外科技术的不断发展, 越来越多膝关节疾病患者放弃保守治疗, 选择膝关节置换术, 其不仅能从根本上改善由疾病带来的疼痛和活动受限, 还能重建接近正常功能的关节, 并改善和恢复运动能力<sup>[1]</sup>。研究表明术后膝关节功能的恢复程度不仅与手术完成有关, 而且还取决于术后康复训练的效果<sup>[2]</sup>, 目前, 康复治疗的时机尚无定论, 延安大学附属医院对全膝关节置换术 (total knee arthroplasty, TKA) 患者实施早期康复治疗, 取得较好的效果, 现报道如下。

### 1 临床资料与方法

#### 1.1 一般资料

选择延安大学附属医院康复科 2010 年 3 月至 2013 年 1 月收治接受全膝关节置换术的患者 48 例 (53 膝), 其中男 25 例 (27 膝), 女 23 例 (26 膝), 年龄 45 ~ 71 岁, 平均 (61.1 ± 4.8) 岁, 疾病类型: 类风湿关节炎 25 例, 骨性关节炎 18 例, 其他 5 例。所有患者均接受全膝关节置换术治疗,

**[基金项目]** 陕西省卫生厅科研基金资助项目 (2012D19)

**[作者简介]** 高东梅 (1970 ~), 女, 陕西延安市人, 医学学士, 主治医师, 主要从事疼痛、康复临床治疗工作。

且满足：(1) 病情稳定，能坚持完成康复治疗；(2) 无以知和沟通障碍，能配合随访；(3) 经患者本人或家属同意。随机分为观察组 26 例 (28 膝) 和对照组 22 例 (25 膝)，两组患者基本资料具有可比性 ( $P > 0.05$ )。

### 1.2 治疗方法

对照组术后接受常规持续被动活动机持续性关节被动活动 (continuous passive movement, CPM) 治疗和康复护理。观察组患者接受早期康复治疗，措施包括：(1) 早期肢体锻炼：从术后第 1 天，在卧床或坐立状态下完成股四头肌舒张和收缩锻炼，每日 6 h，10 min/次，并配合膝部冷敷<sup>[2]</sup>；术后第 2~3 天拔除引流管后，以 CPM 进行锻炼，初始活动范围控制在  $15^\circ$ ，而后以  $10^\circ/\text{d}$  递增，单次 45~60 min，1~2 次/d<sup>[3]</sup>；术后第 2d 开始完成等长收缩锻炼，10~20 次/组，3 次/d，同时配合完成直腿抬高训练<sup>[4]</sup>；术后第 5~8 天进行下地部分负重锻炼，术后 2 周开始完成协调性、步态和上下楼训练；(2) 药物镇痛治疗：功能恢复锻炼开始后口服给予塞来昔布 200 mg/次，2 次/d，静注芬太尼 0.02 mg/d，至术后 7 d，同时配合干扰电镇痛<sup>[5]</sup>；(3) 术后第 2 天开始给予利伐沙班，以预防深静脉血栓形成。

### 1.3 指标观察与疗效判定

观察并比较 2 组患者术前和术后 2 周的膝关节主动活动范围 (ROM)<sup>[6]</sup>、膝评分和功能评分，以及术后生活质量评分。膝评分和功能评分采用美国膝关节外科学会的评分系统判定 (KSS)<sup>[6]</sup>，生活质量评分采用 SF-36 调查问卷，包括生理功能 (PF)、躯体疼痛 (BP)、活力 (VT)、生理职能 (RP) 和社会功能 (SF) 等，分值越高生活质量越好<sup>[6]</sup>。

### 1.4 统计学方法

所有数据分析采用 SPSS 进行统计学分析，均数以  $(\bar{x} \pm s)$  表示，计量资料采用  $t$  检验，计数资料采用  $\chi^2$  检验，以  $\alpha = 0.05$  为检验水准。

## 2 结果

### 2.1 术前、术后 2 周 ROM 和 KSS 变化

2 组术后 ROM、膝评分和功能评分均有所改善，其中观察组改善程度显著优于对照组 ( $P < 0.05$ )，见表 1。

### 2.2 生活质量评价

末次随访时，观察组在 PF、BP 和 VT 方面评分优于对照组 ( $P < 0.05$ )，见表 2。

表 1 2 组术前、术后 2 周 ROM 和 KSS 变化 ( $\bar{x} \pm s$ )

Tab. 1 The changes of ROM and KSS of patients before and 2 weeks after operation in two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	ROM ( $^\circ$ )	膝评分 (分)	功能评分 (分)
观察组				
术前	26	95.3 $\pm$ 17.2	21.5 $\pm$ 3.7	13.4 $\pm$ 4.1
术后 2 周	26	108.5 $\pm$ 13.1 <sup>#</sup>	66.3 $\pm$ 5.2 <sup>#</sup>	85.5 $\pm$ 6.0 <sup>#</sup>
对照组				
术前	22	94.2 $\pm$ 15.2	22.5 $\pm$ 5.1	10.3 $\pm$ 2.1
术后 2 周	22	98.4 $\pm$ 19.5	57.4 $\pm$ 7.2 <sup>#</sup>	78.7 $\pm$ 9.5 <sup>#</sup>

与术前比较，<sup>#</sup> $P < 0.05$ ；与对照组比较，\* $P < 0.05$ 。

表 2 生活质量比较 [ $(\bar{x} \pm s)$ , 分]

Tab. 2 Comparison of life quality of patients between two groups [ $(\bar{x} \pm s)$ , 分]

组别	n	PF	BP	VT	RP	SF
观察组	26	71.7 $\pm$ 7.6*	82.4 $\pm$ 8.3*	77.0 $\pm$ 10.5*	64.5 $\pm$ 7.2	73.0 $\pm$ 9.1
对照组	22	78.0 $\pm$ 5.4	70.5 $\pm$ 7.4	59.4 $\pm$ 12.0	60.3 $\pm$ 5.4	69.9 $\pm$ 8.5

与对照组比较，\* $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

随着临床全膝关节置换术应用的逐渐增多，关于 TKA 患者术后效果的研究逐渐增多，研究表明 TKA 术后患者即使未接受康复治疗，屈膝范围亦

可满足日常活动的需求，但随着时间的延长，部分患者会出现轻度屈膝挛缩，甚至跛行，影响预后<sup>[4]</sup>。

目前，可能影响 TKA 患者术后膝关节功能恢复治疗效果的因素已成为学界所关注的焦点，其中康复治疗的时机及其对术后恢复中的影响仍存在一定的争议。部分学者倾向于认为术后早期实施系统

的康复性治疗, 其认为术后早期关节内、外的软组织尚未形成有效的粘连, 此时完成锻炼较易, 且有利于快速恢复患者的膝功能<sup>[2]</sup>。早期康复训练可对膝关节周围的肌肉群进行有效的训练, 代谢产生的乳酸等物质可有效刺激肌肉血管扩张, 恢复血液循环和肌力<sup>[3]</sup>。早期康复治疗的方案较多, 其中以肌肉和神经功能锻炼为主, 张坤等<sup>[2]</sup>认为康复治疗过程中应按时间顺序合理安排治疗个体化治疗方案, 术后第 1 天由于患者伤口疼痛、肿胀明显, 主要应以局部的收缩锻炼为主, 目的在于促进愈合, 当引流拆除至出院前阶段可根据患者恢复的状况完成被动活动和负重等。此外, 针对患者早期运动时疼痛明显的特点, 适当给予镇痛治疗, 有利于患者顺利完成康复计划。汤舜奎等<sup>[3]</sup>对 TKA 患者实施了早期康复治疗, 结果表明患者术后 3 个月 HSS 评分和 ROM 均获得较好的效果。本组研究在早期康复锻炼的基础上, 配合镇痛和预防血栓治疗, 结果也表明术后 2 周时患者的膝关节 ROM、膝评分和功能评分均获得较大的改善, 且幅度明显优于对照组 ( $P < 0.05$ ), 术后随访也表明接受早期康复治疗的患者, 其对生理功能、躯体疼痛和活力的满意度均优于常规康复者, 提示其术后生活质量较高, 这也与国内相关研究结论一致<sup>[6]</sup>。

总之, 早期康复治疗能显著提升TKA患者术后膝关节功能的恢复, 提高其生活质量, 值得推广。

#### [参考文献]

- [1] 李东文, 刘文清, 王红梅, 等. 髌膝关节置换术后病人康复效果比较研究[J]. 西南国防医药, 2011, 21(11): 1 273 - 1 275.
- [2] 张坤, 杜远立. 膝关节置换术后功能锻炼的方法[J]. 泰山医学院学报, 2011, 32(6): 464 - 466.
- [3] 汤舜奎, 李惠卿, 洪瑜玲, 等. 早期康复干预对人工全膝关节置换术患者肢体功能恢复的影响[J]. 现代临床护理, 2010, 9(1): 4 - 11.
- [4] 郑光新, 赵晓鸥, 李雯, 等. 双侧与单侧全膝关节置换术后早期康复治疗的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34(9): 681 - 684.
- [5] 刘静, 解雪, 张其亮, 等. 疼痛控制对人工全膝关节置换术后患者早期康复效果的影响[J]. 中华护理杂志, 2010, 45(6): 512 - 514.
- [6] 胡凤娟, 杨卫新, 李莉, 等. 系统康复干预对全膝关节置换术后患者生活质量的影响[J]. 苏州大学学报(医学版), 2009, 29(5): 908 - 910.

(2013 - 04 - 21 收稿)

(上接第 94 页)

- cytotoxic functions infiltrate human cancers [J]. J Immunol, 2007, 179(7): 4 323 - 4 334.
- [5] CHANG C C, CIUBOTARIU R, MANAVALAN J S, et al. Tolerization of dendritic cells by T(S) cells: the crucial role of inhibitory receptors ILT3 and ILT4 [J]. Nat Immunol, 2002, 3(3): 237 - 243.
  - [6] MANAVALAN J S, ROSSI P C, VLAD G, et al. High expression of ILT3 and ILT4 is a general feature of tolerogenic dendritic cells [J]. Transpl Immunol, 2003, 11 (3-4): 245 - 258.
  - [7] BANKS R E, FORBES M A, PATEL P M, et al. Subcutaneous administration of recombinant glycosylated interleukin 6 in patients with cancer: pharmacokinetics, pharmacodynamics and immunomodulatory effects [J]. Cytokine, 2000, 12(4): 388 - 396.
  - [8] 宋丁, 王燕云. CD8<sup>+</sup>CD28<sup>-</sup>T细胞在原发性肝癌患者外周血中的表达及意义[J]. 中国实验诊断学, 2009, 13(4): 493 - 494.
  - [9] 刘晓光, 金秀国, 刘波庄, 等. 结肠癌患者外周血淋巴细胞CD8和CD28的表达 [J]. 肿瘤学杂志, 2007, 13(1): 68 - 69.
  - [10] KARAGZ B, BILGI O, GMS M, et al. CD8<sup>+</sup>CD28<sup>-</sup> cells and CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup> regulatory T cells in the peripheral blood of advanced stage lung cancer patients [J]. Med Oncol, 2010, 27(1): 29 - 33.
  - [11] ZOU W. Immunosuppressive networks in the tumor environment and their therapeutic relevance [J]. Nat Rev Cancer, 2005, 5(4): 263 - 274.

(2013 - 05 - 14 收稿)