

- 6 Wang CX, Reece C, Wrathal JR, et al. Expression of TNF- α and its mRNA in the spinal cord following a weight drop injury. *Neuroreport*, 2002, 13(11): 139F-1393.
- 7 Yan P, Li Q, Kim GM, et al. Cellular localization of TNF- α following acute spinal cord injury in adult rats. *J Neurotrauma*, 2001, 18(5): 563-568.
- 8 De Keulenaer GW. Convergence of redox-sensitive and mitogen-activated protein kinase signaling pathways in tumor necrosis factor alpha mediated monocyte chemoattractant protein 1 induction in vascular smooth muscle cells. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 2000, 20(2): 385-391.
- 9 Schluger NW, Rom WN. Early responds to infection: Chemokines as mediators of inflammation. *Curr Opin Immunol*, 1997, 9(4): 504-508.
- 10 单俊杰, 王顺春, 刘涤, 等. 黄芪多糖的化学和药理研究进展. *上海中医药大学学报*, 2000, 3: 162-164.
- 11 Jin R, Kurashing S. Effects of Chinese herbs on macrophage function in N-butyl N'-butanolnitrosoamine treated mice. *Immunopharmacol and Immunotoxicol*, 1996, 18(1): 105-114.
- 12 Ghirnikar RS, Lee YL, Eng LF. Chemokine antagonist infusion promotes axonal sparing after spinal cord contusion injury in rat. *Neurosci Res*, 2001, 64(6): 582-589.

(收稿日期: 2004-01-13 本文编辑: 王宏)

• 短篇报道 •

人工全膝关节置换术的康复锻炼

施卓娅, 陈妙仙

(萧山中医院, 浙江 萧山 311200)

我科自 1997 年 10 月-2002 年 11 月行人工膝关节置换 11 例, 在实践中我们体会到正确的患肢功能锻炼是手术取得满意效果的重要条件之一。

1 临床资料

本组 11 例, 男 4 例, 女 7 例; 年龄 34~68 岁, 平均 52 岁。类风湿性关节炎 5 例, 骨性关节炎 6 例。膝关节 HSS 评分 17~56 分(平均 41.4 分)。术前关节活动度(ROM) $30^{\circ} \sim 100^{\circ}$ (平均 65°), 屈膝畸形 $0^{\circ} \sim 60^{\circ}$ (平均 46°), 均使用进口骨水泥全髁型人工全膝关节。出院随访 4 个月~3 年, 膝关节伸屈 $0^{\circ} \sim 130^{\circ}$, 步态明显改善, 病人满意。

2 术前护理及术后康复锻炼

术前加强与患者及家属之间的沟通, 介绍同类手术术后关节功能恢复良好的病例, 使病人树立信心, 并强调术后积极有效的康复锻炼是极其重要的环节。与患者及家属一起共同制定康复目标与训练计划。

术后立即抬高患肢, 使患肢屈膝 20° , 进行主动或被动的踝关节伸屈及环绕运动(20 次/h), 能有效防止深静脉血栓的形成。术后第 1 天, 可进行股四头肌等长收缩运动, 每次保持收缩状态 5~10 s, 每组 20 次, 每日 3 次。并可进行下肢持续被动活动器练习(CPM) $0^{\circ} \sim 40^{\circ}$, 伸屈 1 次 2 min, 每日 2~3 次, 每次至少 1 h, 对疼痛敏感者置留硬膜外止痛泵或每次锻炼前 15 min 服用镇痛药, 以保证在基本无痛状态下进行锻炼。锻炼时需夹负压引流管, 停止后开放引流管。术后 2~3 d, 拔除引流管后, 开始行患肢直腿抬高练习和主动关节活动度(ROM) 练习。可配合理疗, 理疗在促进伤口愈合、防止并发症等方面起到良好作用, 可用红外线或周林频谱仪照

射 30 min, 每日 3 次。术后第 4 天至出院, CPM 锻炼每天增加 $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$, 出院至少达到 95° 。增加肌力和 ROM 练习的次数和强度, 当肌力达到 3~4 级时需增加阻力于患肢, 可在患肢踝部放一沙袋嘱患者做抬腿运动。并逐渐在双拐的支持下练习行走。初下床每次 10~20 min, 每日 2 次, 以后逐渐增至每次 20~30 min, 每日 3~4 次。出院后只要坚持锻炼, 活动范围将继续增加, 到术后 1 年, 运动弧才不再变化[中华骨科杂志, 1996, 16: 298-300.]。可选择屈膝坐位起立、下蹲位起立、上下楼梯、静态自行车等锻炼方式, 并定期复诊。为了减少关节磨损, 延长人工膝关节的使用寿命, 要减少膝关节负荷, 避免搬运重物及长时间站立或步行; 保持姿势正确, 不坐矮椅及跪下或蹲下, 不穿高跟鞋等。

3 讨论

人工膝关节置换术是人体较大的关节重建手术, 进行早期功能锻炼, 可减少并发症的发生, 术后通过 ROM 锻炼, 牵拉挛缩软组织, 避免粘连, 促进下肢血液循环, 防止深静脉血栓形成和栓塞。CPM 使关节活动比较容易, 缩短术后恢复时间, 增强患者康复信心。但是 CPM 可能引起膝关节伸展滞缺和屈曲受限, 这一问题可以通过将患者大腿和小腿紧缚于 CPM 机上加以避免。康复训练量要由小到大, 循序渐进, 以不引起患膝明显不适为宜, 与其过量, 不如小量增速, 尽可能均匀分配运动量。全膝关节置换术后患者的康复训练是必需的, 且为长期的。术后的康复包括肌力及关节活动度的训练, 二者是相辅相成, 缺一不可的, 而且全膝关节置换术后正确的康复治疗是一个长期的过程, 许多患者需要终生维持以保持或增进关节功能[中国康复医学杂志, 1994, 9(2): 49-51.]。

(收稿日期: 2003-08-19, 本文编辑: 王宏)