

求,当强调躯干肌控制后,肢体的功能得分才能明显提高,因为没有一个是稳固的中心,肢体只能以粗大模式进行运动。研究表明,从躯干肌训练开始,更利于平衡能力的恢复,平衡功能对偏瘫患者肢体功能的改善有重要影响。药物常规治疗可减轻脑水肿,缩小梗死体积,促进血管再通及侧支循环建立,在一定程度上可改善神经功能重组能力,但效果十分有限。Bobath 技术和 PNF 疗法与药物治疗不同,是一种主动学习的过程,能充分挖掘患者恢复潜能,使患者得到及时有效的康复。因为中枢神经系统中存在大量突触存在,人类正常情况下只有一部分突触激活而处于活动状态。另一部分处于备用状态,这部分突触的阈值很高,只有当中枢神经系统受损后,才激活部分处于备用状态的突触,使其发挥代偿作用即侧支循环的建立。另有一些轴突末梢还可能出现轴突发芽,其阈值也会随着使用程度的改变而被激活,也形成了旁路。上述新建的通路若不被经常使用,则有可能渐渐退缩、消失。因此,脑卒中患者通过及时的早期康复训练,可充分实现中枢神经功能重建,极大地发挥了脑的可塑性^[8]。另外,运动输出可以由感觉输入来调整,因为运动系统在相当大程度上依赖于感觉系统对外界环境的有效反应,通过控制感觉输入,可以正反馈或负反馈运动输出,同时通过肢体活动可促使相应皮层脑血流量增加,还可以大大减少肌肉萎缩,增大关节活动度,防止萎缩畸形的发生,这是任何药物所不能替代的。

神经肌肉电刺激治疗瘫痪侧肌肉,按一定程序模

拟正常活动,除直接锻炼肌肉外,通过募集作用使主动肌与拮抗肌恢复动态平衡,同时,无数次重复电刺激诱发的运动可以向大脑反馈促进信息,使其尽快最大限度实现功能重建^[9]。本研究发现,急性期脑卒中患者及介入康复治疗很有必要,急性脑卒中患者早期进行综合康复治疗不仅不影响患者的病情,反而更有利于患者各方面的恢复,减少并发症的发生,为患者早日回归社会做好充分准备。

参 考 文 献

- 1 全国第四届脑血管病学术会议. 脑血管患者临床神经功能缺损评分标准(附件一、二). 中华神经科杂志, 1996, 29: 381-383.
- 2 缪鸿石, 卓大宏, 南登崑, 等. 主编. 中国康复医学诊疗规范(上册). 北京: 华夏出版社, 1998. 60-61.
- 3 缪鸿石, 卓大宏, 主编. 中国康复医学治疗规范. 北京: 华夏出版社, 1999. 75-79.
- 4 南登崑, 主编. 康复医学. 北京: 人民卫生出版社, 2001. 43-44.
- 5 南登崑, 主编. 康复医学. 北京: 人民卫生出版社, 2001. 43-44.
- 6 Franchignoni F, Tesio L, Martino MT, et al. Length of stay of stroke rehabilitation inpatients: prediction through the functional independence measure. Ann Ist Super Sanita, 1988, 34: 463-467.
- 7 张樟玉, 苟风阁, 周群拉, 等. 脑卒中偏瘫早期康复及维持康复的临床研究. 中华物理医学与康复杂志, 2000, 22: 112-113.
- 8 Traversa R, Cicinelli P, Bassi A, et al. Mapping of motor cortical reorganization after stroke. Stroke, 1997, 28: 110-117.
- 9 周维金, 王玉琴, 崔利华. 脑卒中康复研究新进展. 中国康复医学杂志, 2002, 17: 124-127.

(收稿日期: 2003-01-20)

(本文编辑: 熊芝兰)

全膝关节置换术后的康复治疗

毕海勇 宫晶晶 赵中原 刘克贵

全膝关节置换术治疗严重膝关节疾患疗效肯定, 已成为临床常用手术。作为人体较大的重建手术, 患者大多数是老年人, 合并症多, 体质耐受性差, 术后容易导致多种并发症。术后良好的康复训练有助于预防并发症, 已成为全膝关节置换成功的关键之一。现将我院 167 例全膝关节置换术后患者康复治疗及疗效报道如下。

资料与方法

一、一般资料

1997 年 3 月~2002 年 4 月我院行全膝关节置换术 167 例, 共 274 膝。其中男 99 例, 女 68 例; 年龄 45~82 岁, 平均 67 岁; 病程 3.5~26 年; 临床诊断为骨性关节炎 157 例, 类风湿性关节炎 10 例; 合并糖尿病 39 例, 高血压病 48 例, 冠心病 62 例; 所有

患者均经保守治疗无效, 行单膝置换 60 例, 双膝同时置换 107 例; 安装国产假体 54 膝, 进口假体 220 膝。1999 年 10 月后行手术患者均在专职康复治疗师指导下进行系统的康复训练, 共计 247 膝, 作为康复治疗组; 1999 年 10 月前手术患者未行康复治疗, 共计 27 膝, 作为对照组。

二、康复治疗方法

1. 术前: 指导患者如何正确使用拐杖或助行器行走; 进行股四头肌收缩、下肢抬高、踝关节背伸、跖屈及环转运动训练; 学习深呼吸及咳嗽技巧; 肥胖患者进行减肥。

2. 术后 1~3 d: ①术后即刻——患肢由大腿上段至小腿下段行弹力绷带包扎, 伸膝位石膏后托固定。麻醉消失后即开始作踝、足趾诸关节主动屈伸及环转活动; 稍抬高肢体, 由远至近于石膏暴露处行缓和的按摩; 行深呼吸练习。②术后 1~2 d——石膏固定下行下肢诸肌等长收缩; 解除石膏托行膝关节连续被动活动(CPM), 每天 2 h, 活动范围 0~45°。③术后第 3 天——患者在康复治疗师的帮助下离床站立, 骨水泥固定

患者部分负重,以可以耐受为限,行走若干步,以后逐渐延长时间,增加负重,至术后 6 周可达完全负重。术前有严重膝屈曲挛缩的患者夜间仍用石膏托固定膝关节于伸展位,一般持续 4~6 周。非骨水泥固定患者不负重行走,至术后 6 周开始部分负重,12 周可完全负重行走。石膏托固定应持续到术后 12 周以利骨组织长入假体。

3. 术后 4 d~2 周:继续 CPM 练习,每天增加 10° , 5~9 d 达 90° 。积极进行主动-助动膝关节 ROM 练习——患者膝关节放松,主动屈膝,同时在小腿后侧轻轻给予阻力,放松股四头肌,增加膝关节屈曲度;患者坐于轮椅内,术侧足触地,双手轻轻向前方推动轮椅,使膝关节被动屈曲,然后主动抬腿伸膝,屈、伸膝于最大角度时各维持 6 s,尽可能重复练习。ROM 练习只适用于能正确领悟训练要领的患者,每次 ROM 和肌力练习后,给予局部冷敷。

4. 术后 2~6 周:患者出院后,在社区康复治疗师的指导下进行康复练习。多角度等长运动——将术侧足置于不同阶梯上,使膝关节在不同的屈曲角度(依次为 10° , 30° , 50° , 70° , 90°)进行等长肌力训练;轻度抗阻运动练习——仰卧位直腿抬高;固定式自行车练习——坐垫由高位逐渐降低以增加膝关节屈曲度;步态及平衡训练——由平行杠内逐渐过渡到平行杠外扶拐练习。

5. 术后 7~12 周:逐渐增加步行活动、上下楼梯训练、骑固定自行车及水中运动(非冲撞性体能加强运动);仰卧俯卧及侧卧位时直腿抬高练习以增强髌关节伸肌和外展肌力;当允许完全负重时进行膝关节微蹲短弧度训练——患者站立位,背靠墙,缓慢屈曲髌、膝关节(双侧膝关节屈曲控制在 30° ~ 45°),背部先靠墙下滑,然后向上移动;膝关节小弧度刺激动作(short-arc lunge)练习——患者双足并立,术侧足取小弓箭步,使膝关节微屈,与足趾呈一直线,再伸直,然后术侧足收回原位。

本组病例均得以面访,随访时间 13~25 个月,平均 20 个月。

三、疗效评定

采用美国特种外科医院(HSS)膝关节评分标准^[1],于手术前及术后 1 年对所有患者进行功能评估。考评内容为 7 项,总分 100 分。其中 6 项为得分项目,包括疼痛 30 分、关节功能 22 分、关节活动度 18 分、肌力、屈膝畸形和关节稳定性各计 10 分;另有 1 项为扣分项目,内容涉及是否需要支具、内外翻畸形和伸直滞缺(extension lag)程度。依据评分将临床疗效评定为:优(≥ 85 分)、良(70~84 分)、中(60~69 分)和差(≤ 59 分)4 级。

四、统计学分析

两组疗效的比较采用 Ridit 分析。

结 果

对照组优 3 膝(11%),良 17 膝(63%),中 4 膝,差 3 膝,优良率为 75%;下肢深静脉血栓(DVT)形成 6 例,发生率 22.22%,其中 21 例患者出院后关节 ROM 不同程度地丢失。康复治疗组优 203 膝(82%),良 30 膝(12%),中 14 膝,差 0 膝,优

良率为 94%;DVT 形成 11 例,发生率 4.45%,其中疗效为中的 14 例患者均系出院后未能坚持系统康复训练者。两组疗效经 Ridit 分析,差异具有显著性意义($P < 0.05$)。两组患者疼痛、关节功能及活动度评分比较见表 1。

表 1 两组患者疼痛、关节功能及活动度评分比较(分)

分 组	疼痛	关节功能	关节活动度
康复治疗组			
术前	6.25	7.56	7.02
术后	28.56	18.16	13.28
改善率(%)	74.37	48.19	34.78
对照组			
术前	6.25	7.45	7.05
术后	27.52	16.43	11.21
改善率(%)	70.90	40.81	23.11

讨 论

因人而异的康复治疗其目标是共同的,即以最低的费用使患者重建的膝关节尽可能恢复功能^[2]。术前的康复治疗是为术后康复及功能恢复作准备^[3];术后 1~3 d 以预防下肢 DVT 形成为主;4 d~2 周旨在恢复 ROM;2~6 周的康复重点是恢复肌力;7~12 周则力求增强肌力,改善膝部稳定性和功能性控制。

术后由于软组织疼痛、肿胀和肌肉痉挛,膝关节屈曲会变得困难,用激烈的被动牵张来增加膝关节屈曲或伸直角度是不适宜的。这时借助主动肌收缩(agonist contraction)技巧使肌肉延长,可使股四头肌交互抑制(reciprocal inhibition),有效地松弛股四头肌,并增加膝关节屈曲度,此即主动-助动的膝关节屈伸运动练习。低强度长时间牵张或收缩-放松运动有利于维持和增加膝关节 ROM,局部冷敷有助于消肿和止痛。患者应采用腋拐或单拐保护直至术侧下肢恢复足够肌力和稳定性为止,拐杖应在健侧手以提供最佳平衡及缓解术侧下肢负重。

本组病例显示,重视早期康复可明显降低下肢 DVT 的发生。出院后的康复治疗也不可忽视,对照组有 21 例患者出院后 ROM 不同程度地丢失,其中 3 例出现影响关节功能的屈曲畸形。另外,康复治疗中应避免发生损伤,膝关节被动屈曲练习应在康复治疗师指导下进行,以防发生股四头肌腱部分断裂。在训练过程中,如遇到诸如伤口渗液、出血、膝关节 ROM 受限、假体松动等特殊问题,应立即报告主管骨科医师,采取相应处理措施,并及时修改康复计划。

参 考 文 献

- 1 吕厚山,主编. 人工关节外科学. 北京:科学出版社,1998. 345-347.
- 2 Zuckerman JD. Inpatient rehabilitation after total joint replacement. JAMA, 1998, 11; 279-880.
- 3 Grabios M, Garrison SJ, Hart KA. Rehabilitation of surgical patients. Texas: Blackwell, 2000. 1551-1561.

(收稿日期:2003-02-24)

(本文编辑:吴 倩)