

我们借助肩吊带,就可能在患者不训练的时间保持肩关节的正确解剖位置,维持康复训练的成果,避免重力作用使肱骨头和肩峰之间的距离增大。有研究显示<sup>[7]</sup>:使用肩吊带即刻可以恢复或改善肩关节半脱位,持续使用对半脱位有较好的保护作用。脑卒中发生肩关节半脱位后,充气式肩吊带能够使偏瘫后松弛的肩关节轻度外展且相对固定,使肱骨头不易向侧方和下方移位从而使肩关节恢复正常解剖位置或减轻半脱位的程度,保护肩关节有利于肩关节半脱位的恢复。在此基础上进行综合康复治疗提高三角肌、冈上肌、肱二头肌等的肌张力,发挥肩关节周围稳定肌群固定关节腔的作用,而从根本上使肩关节半脱位恢复,从而有利于上肢功能的恢复并提高 ADL 能力。

本研究结果显示,治疗后两组患者肩关节半脱位、上肢运动功能及 ADL 评分都有明显的恢复,但使用肩吊带组疗效明显优于未使用肩吊带组。对于偏瘫患者早期使用可以起到预防肩关节半脱位的作用<sup>[8]</sup>。充气式肩吊带使用简单、方便、无不适,患者易于接受,脑卒中偏瘫患者应尽早使用。

#### 参考文献

- [1] 王刚,王彤.临床作业疗法学[M].北京:华夏出版社,2005.1,158—159.
- [2] 钱开林,王彤.功能性电刺激治疗脑卒中后肩关节半脱位疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2003,25:37—38.
- [3] 缪鸿石,主编.中国康复医学诊疗规范[M].北京:华夏出版社,1999.75—78.
- [4] 乔志恒,范维铭,主编.物理治疗学全书[M].北京:科学技术文献出版社,2001.568.
- [5] 孙启良,谢欲晓,张竹青.偏瘫患者与肩关节半脱位[J].中国康复医学杂志,1995,10:55—56.
- [6] 燕铁斌,窦祖林.实用瘫痪康复[M].北京:人民卫生出版社,2000.421.
- [7] 王翔,戴玲,刘吉林.14例偏瘫并肩关节半脱位患者的康复训练[J].中华护理杂志,2001,36(5):343—345.
- [8] 尚丽华,蒋晶红,孙鸿雁.护肩带用于预防脑卒中患者肩关节脱位的临床观察[J].护理与康复,2007.6(2):79—80.

·短篇论著·

## 早期综合康复治疗对全膝关节置换术后膝功能和 ADL 能力的效果

沈红星<sup>1</sup> 陈裔英<sup>1</sup> 马彬<sup>1</sup> 宋艳萍<sup>2</sup>

随着人工关节材料改进和假体设计的不断完善,人工全膝关节置换技术(total knee arthroplasty,TKA)的不断成熟,该方法已成为疗效十分确切的手术。目前,全膝关节置换术在我国已普遍开展,精湛的手术技术只有结合科学的术后功能锻炼才能获得理想的疗效,早期康复尤为重要,虽然目前国内已普遍开展术后早期康复,但是康复训练方式还没有形成一定的规范<sup>[1]</sup>。我们对人工全膝关节置换术患者采取了全面的综合康复治疗,并取得了很好的疗效。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选择2004年10月—2007年10月接受人工膝关节置换术的患者69例,术前诊断骨性关节炎59例,类风湿性关节炎7例,外伤骨折术后的膝关节僵直2例,色素沉着性绒毛结节性滑膜炎1例。入选标准<sup>[2]</sup>:无神经官能症,能主动

配合术后功能训练;术前患者膝关节周围肌肉肌力正常;术后均经X线、CT检查,假体安放位置理想,无感染和血栓形成,未出现手术并发症。根据是否进行早期系统的综合康复训练分为综合康复组(40例)和对照组(29例)。早期系统的综合康复包括术前一周的术前指导及术后当天便开始的一系列康复治疗。入院后均为一次性手术,均使用进口假体(美国Stryker)施行全膝关节置换术,全部采用抗生素骨水泥固定。

综合康复组男18例,女22例,年龄63.33±6.66岁,体重69.2±13.38kg;对照组男14例,女15例,年龄62.38±7.13岁,体重67.4±15.20kg。两组患者一般资料经统计学分析差异均无显著性意义( $P>0.05$ )。术前两组患者的HSS评分和Barthel指数评分经统计学分析差异均无显著性意义( $P>0.05$ )。

#### 1.2 方法

1.2.1 基础治疗:两组患者基础治疗相同,包括严密观察血

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2010.06.021

1 海军总医院康复理疗科,北京,100037;2 北京体育大学运动康复系  
作者简介:沈红星,女,康复治疗师;收稿日期:2009-10-19

压、脉搏、尿量、中心静脉压,严格控制输液量和滴数,麻醉清醒后就可以给予头高位 45°,使患者有较好的通气量。术后 3—5 天给予半坐卧位,定期协助患者更换体位,预防压疮。帮助翻身拍背,并鼓励患者做深呼吸和咳嗽、咳痰,预防肺部感染。同时鼓励患者多吃蔬菜水果,多喝水,预防便秘。综合康复组在此基础上采用系统的综合康复训练方案。

**1.2.2 综合康复治疗。**①术前指导。首先应加强患肢股四头肌的静力性收缩练习,以及踝关节的主动、被动运动。次数可根据患者自身情况而定,每天重复 2—3 次;其次,指导患者咳嗽、深呼吸及练习床上大小便;此外,还应教会患者如何使用拐杖行走,为术后执杖行走作准备。

②术后康复治疗。关节活动度训练:CPM 训练是膝关节早期康复的主要手段<sup>[3]</sup>。手术当天,麻醉清醒后在止痛泵的镇痛下,指导患者利用 CPM 机进行训练,2 次/天,每次每侧 0.5h,一个来回 80s,起始角为 0°,终止角度为 20°。术后第 1 天,起始角度 10°,终止角度 30°,2 次/天,分别为 40min/次,速度不变。此后,每天终止角度增加 5°—10°,起始及速度仍然不变,当患者膝关节达到 90°即可停止使用<sup>[4]</sup>。同时,由治疗师根据患者的恢复情况,对患者进行相应的关节松动术<sup>[5]</sup>。

肌力训练:术后第 1—2 天可做股四头肌等长收缩练习和髌、踝关节以及健侧下肢的主动活动练习;术后第 2—7 天,患者开始做包括患膝关节的主动运动,以及相关关节和肌肉的运动,如股四头肌、腓绳肌的主动运动,胫距关节的背屈和环绕运动<sup>[6]</sup>,此后,在不加重疼痛、水肿的前提下,做增强肌力练习,如仰卧位、俯卧位、站立位直腿抬高练习、渐进抗阻练习等。

本体感觉训练:应用本体感觉神经肌肉促进法(proprioceptive neuromuscular facilitation, PNF)的手法治疗和运用底部为半球形的足踝本体感觉训练板(basic ankle platform system, BAPS)对患者进行关节本体感觉训练。

站立、步行训练:术后 24h 在石膏托支持下站立,第 3 天开始由两人搀扶尝试行走,第 11 天利用拐杖或在平行杠内练习步行,第 3 周尝试在跑步台上慢速步行训练和蹬车训练,第 4 周后在轻度倾斜坡面上练习独立行走。

上下楼梯、台阶训练:早期主要依靠拐杖上下,健腿支撑,患肢部分负重,要求健腿先上,患腿后上,待患者适应后脱离拐杖。

ADL 训练:第 3 周时训练患者尽量独立完成穿裤、袜等日常生活动作。此后进行家庭、社区日常生活中步行、转移等训练。

水疗:术后早期拆线后在 38℃—39℃的水温下行涡流浴和气泡浴,第 4 周后行水中步行和游泳训练。

理疗:术后第 2 天开始介入理疗,如红外线 15min/次、超声波(移动法,0.4—1.5W/cm<sup>2</sup>,6—8min/次)、超短波(初期微热量,中后期温热量,15min/次)、蜡疗(后期介入)等,每天

30min,每周 5 次。

传统康复疗法:术后第 2 天开始,在膝关节局部及相邻部位,用点、按、滚、揉手法松解挛缩、粘连的肌肉。此外,辅以活血化瘀、通筋活络的中药熏洗,每天 1 次,每次 30min;心理护理:告知患者及家属康复训练的重要性,肢体功能恢复的过程和康复计划及具体实施进程,让患者及家属明白康复的实质是学习、训练的反复过程,已解除其焦虑、失望等负性心理,争取使患者早期主动投身于训练中<sup>[10]</sup>。

**1.3 评定方法**

于术前及术后 3 个月,采用美国特种外科医院膝关节评分标准(the hospital for special surgery, HSS)<sup>[11]</sup>对患者进行膝功能评估,采用 Barthel 指数对患者的 ADL 能力进行评估。

**1.4 统计学分析**

数据用均数±标准差表示,采用两样本均数的 t 检验,所有资料通过 SPSS11.5 统计软件进行分析处理,P<0.05 为差异有显著性意义。

**2 结果**

见表 1—2,术后 3 月时,综合康复组的 HSS 评分和 Barthel 指数评分均高于对照组;Barthel 指数中的穿衣、如厕、床椅转移、上下楼梯、行走各项得分综合康复组均高于对照组。

**表 1 术前、术后 3 个月时的 HSS 及 Barthel 指数评分 (x±s)**

组别	术前		术后 3 个月	
	HSS	Barthel 指数	HSS 评分	Barthel 指数
综合康复组	31.90±12.30	41.63±5.24	83.70±6.66 <sup>①②</sup>	86.38±6.20 <sup>①②</sup>
对照组	32.41±11.95	41.03±4.89	59.45±15.32 <sup>①②</sup>	67.24±6.21 <sup>①②</sup>

①与本组术前比较 P<0.01;②与对照组术后比较 P<0.05

**表 2 两组术后 3 个月时的 Barthel 指数各项比较 (x±s)**

组别	综合康复组	对照组
进食	10.00±0.00	10.00±0.00
洗澡	3.13±2.45	2.93±2.51
修饰	5.00±0.00	5.00±0.00
穿衣	9.00±2.03 <sup>①</sup>	5.86±3.55
大便	10.00±0.00	10.00±0.00
小便	9.75±1.10	9.83±0.93
如厕	8.88±2.11 <sup>①</sup>	6.03±3.38
床椅转移	13.38±2.63 <sup>①</sup>	5.86±4.24
上下楼梯	8.91±1.32 <sup>①</sup>	4.21±2.62
行走	13.50±2.58 <sup>①</sup>	5.69±4.38

①与对照组术后比较 P<0.05

**3 讨论**

人工膝关节置换术的目的是缓解膝关节疼痛,矫正膝关节畸形,改善患膝功能,从而提高患者的生存质量。TKA 手术成功的重要因素之一是恢复下肢正常的解剖力线,而这种正常解剖力线的重建与维持需要肌肉正常的生理状态,速度、幅度、力量、耐力和收缩形式等密切协调,韧带结构等软组织的作用使膝关节动作准确、流畅、稳定。TKA 术后康复活动是

否得当,直接影响手术效果好坏。本研究结果显示,术后早期采用综合的康复疗法有助于下肢的康复,这与采取的各种综合康复措施密切相关。

术后获得良好的膝关节活动范围非常重要,它是保证患者能够完成功能性活动的关键因素。膝关节屈曲活动度达83°是保证正常功能的基本条件,70°保证获得正常步态,105°保证独立坐-站的转移。

TKA术后关节功能的恢复不仅表现在关节活动度的增加,还表现在肌肉力量的增强。TKA患者术后膝关节的稳定性主要靠其周围的肌力来维持,下肢强大的肌肉功能提供患者转移、步行等ADL动作稳定完成所需的大量能耗,同时也能弥补一些结构上的变化或缺失。因此,肌力不足是关节置换术后的主要矛盾。在术前术后均有必要长期进行下肢肌群的肌力增强训练。

正常膝关节活动得以稳定,正常ADL动作得以顺利完成,需要膝正常扣锁机制、周围肌群协同收缩、本体感觉等。TKA手术使得患者的关节面力学感受器破坏,本体感觉减退,影响患者膝关节、步态的稳定性和平衡性,故有必要进行本体感觉训练<sup>[2]</sup>。训练时应结合ADL需要,采取一些闭合运动链和神经肌肉协调训练法,两者结合对改善动态平衡和步行等日常生活动作的稳定性有积极的作用。

表1显示,3个月的康复治疗后,综合康复组的Barthel指数明显高于对照组,说明该方案在短期内可以明显改善TKA患者的ADL能力。表2显示,综合康复组Barthel指数的提高主要表现在穿衣、如厕、床椅转移、行走、上下楼梯5项,说明康复组ADL能力的改善与其下肢功能的改善密切相关。

步行是维持独立生活的一项重要能力,患者必须在能够站立负重、获得平衡能力后,才有可能独立行走。水中步行训练是提高下肢功能障碍者步行能力的有效手段,其原理是应用水的浮力,在患者目前下肢肌力、耐力较差情况下,体重减

轻可为提高步行速度和距离提供条件。

术后疼痛是限制早期康复训练的主要原因,我们常规使用盐酸哌替啶等止痛药给予术后强力止痛,使患者能够忍受疼痛进行功能训练,效果满意。术后早期进行理疗、水疗和传统康复治疗也具有促进组织肿胀消退、减轻疼痛的作用。

#### 参考文献

- [1] 程凯,李雪萍,于俊龙.全膝关节置换术后的康复治疗要点与相关研究[J].中国康复理论与实践,2006,12(10):875—876.
- [2] 张朝晖.护理干预对人工全膝关节置换术患者术后康复的影响[J].临床护理,2009,47(1):136—137.
- [3] 宁丽欣,徐燕,李乐文.持续被动活动在全膝关节成形术后的应用进展[J].中国康复医学杂志,2007,22(3):286—288.
- [4] 赵建宁,周利武,陆维举,等.人工全膝关节置换术[J].江苏医药杂志,2001,27(8):596—597.
- [5] 高娜,陆相云,林燕,等.全膝关节置换术后不同功能锻炼方式的比较研究[J].护理管理杂志,2008,8(2):9—11.
- [6] 谢瑾琳,张佩如,林远方.人工全膝关节置换术后康复锻炼的效果观察[J].上海护理,2007,7(2):21—23.
- [7] 徐艳.人工膝关节置换术的手术配合[J].中国医药导报,2007,4(16):66.
- [8] 覃东,孙乐蓉.创伤后膝关节功能障碍的系统的康复治疗[J].中国康复医学杂志,2008,23(2):173—174.
- [9] 陈廖斌,顾洁夫,王华,等.足踝主、被动运动对下肢静脉回流的影响[J].中华骨科杂志,2001,21(3):145—147.
- [10] 侯来永,王廉,谢欲晓,等.全膝关节置换术后个性化系统康复的疗效观察[J].中国康复医学杂志,2008,23(8):707—710.
- [11] Insall JN, Dorr LD, Scott RD. Rational of knee society clinical rating system[J]. Clin Orthop,1989, 248: 13—15.
- [12] 王宁华,谢斌,魏星,等.全膝关节置换术后关节活动范围的影响因素分析[J].中国康复医学杂志,2005,20(3):185—187.

·短篇论著·

## 高压氧治疗一氧化碳中毒迟发性脑病疗效的影响因素分析

董云<sup>1</sup> 姜艳芝<sup>2</sup> 阎岩<sup>1</sup> 刘桂艳<sup>1</sup>

急性一氧化碳中毒迟发性脑病(delayed encephalopathy after carbon monoxide poisoning,DEACMP)是指一氧化碳中毒后,经过或不经过治疗,或在治疗过程中症状、体征很快变

坏,出现神经精神病学表现,或原有的症状体征加重的一系列表现。高压氧(hyperbaric oxygen, HBO)治疗能明显降低迟发性脑病的病死率和致残率,使本病治疗的有效率及痊愈

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2010.06.022

1 辽宁省大连大学附属中山医院高压氧科,116001; 2 辽宁省朝阳市第二医院

作者简介:董云,男,副主任医师;收稿日期:2009-06-20