

耳针结合康复对人工全膝关节置换术后早期功能恢复的影响

田 恺,牛博真

摘要:[目的] 观察耳针结合康复对人工全膝关节置换术后早期功能的疗效。[方法] 将 60 例患者随机分为综合组 30 例和对照组 30 例,对照组采用常规持续被动运动(CPM)机进行持续被动运动;综合组除采用常规 CPM 机进行持续被动运动外,接受耳针治疗,同时按天津中医药大学第一附属医院康复科制定的 3 个阶段康复训练程序进行早期康复治疗。3 周后分别对两组患者的患膝进行膝关节主动活动度(AROM)、全膝关节置换疾病特异性评估(WOMAC)以及功能独立性评测(FIM)量表的评定,对结果进行统计分析比较。[结果] 治疗后综合组患者 AROM、WOMAC 及 FIM 评分与对照组差异有统计学意义 ($P<0.01$), 其中综合组 AROM 高于对照组 ($P<0.01$), 综合组 WOMAC 量表每项积分均低于对照组 ($P<0.05, P<0.01$), 综合组的 FIM 评估在生活自理、转移、行进三项内容积分高于对照组 ($P<0.05$)。[结论] 耳针结合康复对改善全膝关节置换术后患者膝关节功能水平有良好的疗效。

关键词:人工全膝关节置换;耳针;康复;功能

中图分类号:R684.3

文献标识码:A

文章编号:1673-9043(2013)01-0020-04

人工全膝关节置换术(TKA)是近几年来开展的最有效的关节重建手术之一,通过全膝关节置换术,不仅可以缓解关节疼痛,矫正关节畸形,同时还能改善膝关节的活动范围,保持关节活动的稳定,提高患者的生活质量^[1-2]。随着关节置换术的开展,术后护理及康复训练日益受到重视,术后的康复治疗对疗效和预后起着决定性作用。

本研究首次将耳针与康复相结合运用于人工全膝关节置换术后,在适宜的时间介入到临床治疗体系之中,做到康复处理与临床治疗同步,为机体恢复创造有利条件,促进机体功能康复^[3]。其中耳针止痛缓解炎症的作用有助于患侧膝关节的康复治疗。

1 研究对象和方法

1.1 研究对象 选择 2009 年 10 月—2011 年 12 月在天津中医药大学第一附属医院骨科行单侧膝关节全膝置换术后患者 60 例,按随机数字表法分为综合组 30 例和对照组 30 例。综合组男 13 例,女 17 例,年龄(64.20 ± 6.92)岁;对照组男 11 例,女 19 例,年龄(62.37 ± 8.14)岁,两组患者性别比例和年龄差异无统计学意义。入院时两组患者患膝关节主动活动

度(AROM)、全膝关节置换疾病特异性评估(WOMAC)量表与功能独立性评测(FIM)量表评分见表 1。

表 1 综合组和对照组治疗前 AROM、WOMAC 及 FIM 量表评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	膝关节屈曲 角度(度)	膝关节伸直 角度(度)	WOMAC 评分(分)	FIM 评分(分)
综合组	30	53.63±9.21	32.12±6.53	69.75±10.32	93.55±13.88
对照组	30	52.81±8.95	33.55±6.25	69.28±10.95	92.87±14.35

注:两组各项内容比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 研究方法 两组患者术后均立即采用硬膜外持续恒速注药镇痛,24 h 后停止药物镇痛,开始进行患肢功能锻炼 3 周。其中,综合组同时开始耳针结合“三阶段康复训练程序”进行训练;对照组采用常规持续被动运动(CPM)机进行持续被动运动,在患者疼痛范围内逐渐增加患肢持续被动运动角度。出院时再次对两组患者进行膝关节 AROM、WOMAC 与 FIM 量表评分。

1.2.1 耳针 用王不留行籽贴附在 0.5 cm×0.5 cm 大小的胶布中央,按压于神门、皮质下、肾上腺、髌、膝、踝等耳穴上,每日自行按压 3~5 次,每次每穴按压 30~60 秒,1 周更换 1 次,双耳交替。

1.2.2 康复治疗规程

1) 第一阶段(术后 24~48 h)

目的:减轻疼痛,防止肌肉萎缩及手术局部炎

作者单位:300193 天津中医药大学第一附属医院

作者简介:田 恺(1986—),男,医师,主要从事脑血管病、骨伤疾病的临床康复工作。

通讯作者:牛博真,E-mail: belsun@163.com。

症反应,维持关节活动度。

患者手术后第1天常规镇痛,固定患肢,维持足高髌低位,具体方法是将患肢踝关节悬吊起来,以使整个患肢处于悬空状态。术后24~48h内即可进行关节肌肉功能活动锻炼。CPM:一般角度固定为30度,以2min为1个周期,持续运动1~2h,每日2次,然后以每日增加10度的速度递增,1周内尽量达90度。股四头肌静力性收缩:每次保持10秒后放松,每组10次,每日10~15组。直腿抬高练习:高度为足跟距床面20cm为宜,每次保持10秒左右,然后放下,每组10次,每日3~4组。踝关节伸屈练习:保持每分钟8~10组,1次做3~5min,每天锻炼3~4次。

2)第二阶段(术后3~14d)

目的:加强患肢肌肉力量训练,提高患肢主动活动能力,进一步加强患膝关节主动活动范围。

CPM:注意屈伸角度增大至90度~100度。继续直腿抬高练习:可逐渐减少助力。关节松动术:治疗师可采用Maitland手法第3级,在患者耐痛范围内给予小范围有节律的关节松动。继续踝关节伸屈练习:患者卧床,踝关节作跖屈和背屈运动1个来回为1次,速率保持在每分钟10~20次,每5分钟为1组,每日2组。膝部和髌部屈伸练习:连续做5~10次为1组,每日2组。坐位伸屈膝及抗阻伸屈膝训练:患者取坐位,患腿悬挂床边,主动伸屈膝关节,并结合渐进抗阻训练。以无痛范围适宜。

3)第三阶段(术后2周以上)

目的:逐步恢复患肢负重能力,进行行走及步态训练,加强患者平衡能力训练,改善日常生活自理能力。

可下床,刚开始可借助助步器或在平行杠内行走,重心在健侧下肢,逐渐向患侧过渡。了解患者平衡能力:如平衡能力达不到3级,应进行平衡功能训练。继续加强患膝关节活动度训练,以使膝关节屈曲达到90度以上,伸直无滞缺。股四头肌和腓绳肌肌力增强训练:根据患者具体情况逐渐增加负荷重量。增强股内收肌斜行纤维(VMO)的肌力:每次保持此姿势1min,5次为1组,每日3组。进行上下楼梯训练,早期主要依靠拐杖,健腿先上,患腿先下,待患者适应后脱离拐杖。协调性训练指导患者独立完成穿裤、袜等日常生活动作。

1.2.3 评定方法

1.2.3.1 膝关节主动活动度(AROM) 用量角器测

量患膝关节主动活动度。

1.2.3.2 全膝关节置换疾病特异性评估(WOMAC) 膝关节评定量表 WOMAC评分量表是全膝关节置换疾病特异性评估量表,最早由美国印地安那大学疾病预后小组提出,历经严格的信度和效度论证。主要包括膝关节疼痛、关节僵硬及关节功能3方面,总共24项,每项0~4分,分数越高说明患者遇到的困难程度越高。WOMAC的信度及灵敏度较高,可作为全膝关节置换术后评价患膝功能水平的权威标准^[4]。

1.2.3.3 膝关节功能独立性评测(FIM)量表 FIM不仅评定了躯体功能,而且还评定了言语、认知和社会功能。FIM包括6个方面,即自我料理、括约肌控制(如大小便的控制)、转移能力、运动能力、交流及社会认知,共18项,每项分7级,最高7分,最低1分,总分最高126分,最低18分^[5]。

1.2.4 统计学方法 所有资料通过SPSS 18.0软件进行统计学分析,计量资料用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用两独立样本t检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 膝关节活动度的疗效 见表2。

表2 两组治疗后膝关节屈曲、伸直关节活动度比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	屈曲角度(度)	伸直角度(度)
综合组	30	100.17±7.72*	9.6±5.24*
对照组	30	91.90±8.21	14.5±4.45

注:与对照组比较,* $P<0.01$ 。

根据表2所示,综合组和对照组经过3周治疗后,患膝关节的屈曲和伸直角度较手术前均有明显提高,综合组治疗后膝屈伸角度高于对照组,其差异有统计学意义($P<0.01$)。

结果提示:全膝关节置换术后早期康复介入治疗可明显改善患膝关节活动度,且效果优于单纯CPM训练。另外,过多依赖CPM,势必造成患者缺乏肢体主动活动,影响肌力恢复,因此对照组关节活动度的恢复效果不如综合组。

2.2 WOMAC量表评价疗效 见表3。

表3 两组治疗后膝关节WOMAC评分比较($\bar{x}\pm s$) 分

组别	例数	膝关节疼痛	膝关节僵硬	膝关节功能	WOMAC总分
综合组	30	7.10±1.86*	3.87±0.90*	35.77±6.20**	46.80±7.97**
对照组	30	8.43±2.18	4.53±1.04	43.60±5.33	55.90±7.51

注:与对照组比较,* $P<0.05$,** $P<0.01$ 。

根据表3所示,膝关节疼痛、膝关节僵硬、膝关

节功能三大方面是日常对于关节评价的主要指标,针对上述指标,评定量表采用了较为细致的分项,总共24项,其中有关疼痛的评分共5项,有关僵硬的评分共2项,有关功能的评分共17项,每项0~4分。膝关节疼痛、僵硬积分综合组低于对照组($P<0.05$);综合组的WOMAC总分为(46.80±7.97)分,而对照组的WOMAC总分为(55.90±7.51)分,WOMAC总分综合组低于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$)。

结果提示:综合组患膝功能恢复优于对照组。

2.3 FIM量表评价疗效 见表4。

根据表4所示,FIM评分中生活自理、转移、行进3项积分综合组高于对照组($P<0.05$),FIM总分高于对照组,相比差异有统计学意义($P<0.01$)。

结果提示:在运用膝关节评定量表的基础上结合FIM评分,不仅能了解患者现有的功能水平及存在的功能障碍,评估预后,更便于制定适合于患者的康复训练程序,能够更有效地缓解疼痛,改善肢体障碍并提高患者的生活质量,使其早日重返社会。

3 讨论

3.1 耳针止痛缓解炎症的作用有助于患侧膝关节的康复治疗

对于针刺镇痛的临床研究报道甚多,但多作为疾病主要治疗方法,如用于治疗偏头痛、三叉神经痛等以疼痛为主要症状的疾病^[6-8],而鲜见于辅助术后康复的应用。本研究首次将耳针运用到全膝关节置换术后的康复中,其中运用耳针止痛的作用,减少患者在术后早期膝关节被动活动和主动活动中疼痛的影响,提高患者主动康复训练的积极性和扩大康复训练的内容;且耳针缓解炎症、消除水肿的作用更有助于患侧膝关节术后局部损伤的恢复。

耳穴诊治疾病在中国已有很长的历史,古代医学著作对耳与脏腑、与经络的密切关系有着诸多记载和理论阐述,通过刺激耳穴,可以调整脏腑,平衡阴阳,从而达到治疗作用。《内经》和《难经》记载了耳与心、肝、脾、肺、肾、胃、肠、脑等的联系。《厘正按摩要术》将耳分属于五脏。后世医家更为详细地论述耳和脏腑的关系,并认为观察耳的形态、色泽的变化可视其外应用以知其内脏。本研究选取的神门、

皮质下穴有良好的镇静止痛作用,可用于多种原因所致疼痛。肾上腺穴有抗感染作用,配合髌、膝、踝等穴加强缓解局部炎症,消除水肿,提高局部损伤恢复的速度。

现代医学对耳针治疗的作用机制也进行许多研究,认为耳穴能反映机体的生理功能和病理变化,是诊断、治疗疾病的特定点。现代医学手段对耳针疗法作用机制的主流研究方向基本是围绕复杂的神经系统来展开。耳廓上的神经支配非常丰富,既有与脊髓颈2~4节段相连的躯体神经,又有与脑干相连的脑神经,还有来自颈交感神经节,沿着血管分布的交感神经^[9-10]。从而有很多学者推测耳针疗法的作用机制与这些分布在耳廓上的神经传导有着密切的关系。通过刺激耳穴,通过神经系统和神经体液调节系统,改善局部血液循环,修复局部损伤。

3.2 术后理疗与康复对于全膝关节置换术的效果影响

CPM可增加主动屈曲,减少肿胀和避免术后对膝关节的手法处理。CPM与患者主动活动相比,疼痛轻微,患者均可耐受,因而可以在术后早期进行,同时CPM,克服了患者术后不敢进行功能活动的恐惧,可以调控活动的角度循序渐进地帮助关节恢复功能。

患者股四头肌的主动锻炼有助于肌力的恢复,消除关节周围组织的粘连,为患者早日有足够的肌力站起来做准备。

早期的康复训练可增强膝关节伸屈肌群能力,维持膝关节稳定性,减轻患肢肿胀,预防肌肉萎缩、关节僵硬、下肢深静脉血栓形成等多种术后并发症,促进患肢功能恢复^[11-12]。对于全膝关节置换术的患者,只有手术治疗和康复两者紧密结合,才能最大限度地恢复膝关节功能,使患者重新回归社会,重返工作岗位。

参考文献:

- [1] Heck D A, Robinson R L, Partridge C M, et al. Patient outcomes after knee replacement[J]. Clinical Orthopedics and Related Research, 1998, 35(6): 93-110.
- [2] 孙鲁宁,蔡文辉,沈计荣.人工全膝关节置换术后肌力锻炼对假体膝关节功能的作用[J].中国临床康复,2003,7

表4 两组治疗后FIM评分比较($\bar{x}\pm s$)

分

组别	例数	生活自理	括约肌控制	转移	行进	交流	平均得分
综合组	30	36.72±3.31*	14.00±0.00	18.52±2.31*	11.82±1.75*	14.00±0.00	115.47±7.87**
对照组	30	31.13±3.79	14.00±0.00	16.26±2.12	9.32±1.23	14.00±0.00	105.75±6.36

注:与对照组比较,* $P<0.05$,** $P<0.01$ 。

- (32):4415.
- [3] 王玉龙,吴向琼,吴平,等. 康复早期介入是现代康复的特征[J].中国康复,2003,18(3):185-186.
- [4] Bellamy N, Buchanan W W, Goldsmith C H, et al. Validation study of WOMAC: A health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee[J]. Journal of J Rheumatol, 1988, 15(1): 1833-1840.
- [5] 纪树荣.运动疗法中日常生活活动能力和功能独立性评定[J].运动疗法技术学,2004,1(2):48-52.
- [6] 杨军,崔卫东,韩虹虹.镇静安神针刺法治疗偏头痛60例[J].天津中医药大学学报,2006,25(3):175-176.
- [7] 段彩茹.针刺刺络治疗原发性三叉神经痛下颌支痛[J].天津中医药大学学报,2011,30(1):22.
- [8] 罗开民,侯志,杨琳,等. 针刺配合肌力训练治疗膝骨性关节炎的疗效观察[J].天津中医药,2012,29(1):45-47.
- [9] 杨卉.耳针疗法作用机理的研究进展[J].湖北中医药大学学报,2011,13(2):65-67.
- [10] 王娟,张玄,李桂兰,等. 耳穴诊治疾病新技术的研究进展[J].天津中医药,2011,28(6):521-522.
- [11] 李苗,王平.活血化瘀膏对膝骨性关节炎关节滑液透明质酸的影响30例观察[J].天津中医药大学学报,2011,30(4):17-18.
- [12] 杨宇.三联疗法治疗肾虚血瘀型膝关节骨性关节炎75例[J].天津中医药,2010,27(2):155-156.
- (收稿日期:2012-11-07)

Effect of auricular acupuncture combined with convalescence on patients after artificial total knee substitution

TIAN Kai, NIU Bo-zhen

(The First Affiliated Hospital of Tianjin University of TCM, Tianjin 300193, China)

Abstract: [Objective] To observe the effect of auricular acupuncture combined with convalescence on patients after total knee replacement or total knee arthroplasty (TKA). [Methods] The 60 patients were divided into treatment group treated with auricular acupuncture combined with convalescence and control group treated with CPM only for 3 weeks. The effect, including knee active range of motion (AROM), WOMAC score and FIM score, in two groups was evaluated, compared and statistically analyzed. [Results] There was significant difference between the two groups in AROM, WOMAC score and FIM score. AROM of patients in treatment group was larger than those of patients in control group ($P < 0.01$). WOMAC score of treatment group was lower than control group ($P < 0.05$, $P < 0.01$), and FIM score in treatment group was better than control group ($P < 0.05$). [Conclusion] Auricular acupuncture combined with convalescence has good effect on patients with TKA.

Key words: total knee replacement/total knee arthroplasty; auricular acupuncture; function exercise; function