

·短篇论著·

多模式镇痛结合分阶段康复治疗对全膝置换术后功能恢复的疗效观察

孙庆山¹ 王芳² 林永杰¹ 石恩东¹ 王国伟^{1,4} 徐鹏³

随着老龄化社会的到来,因终末期骨性关节炎(osteoarthritis,OA)接受全膝关节置换手术的患者越来越多。1990年Bonica JJ^[1]研究表明,当时的骨性关节炎患者全膝关节置换(total knee arthroplasty,TKA)术后约有60%的患者出现重度疼痛,30%的患者出现中度疼痛。而围手术期中重度疼痛,将严重影响患者的主观感受、心理状况,以及对于主被动关节功能锻炼的配合。修复期后,膝关节局部纤维组织增生、粘连,导致膝关节的粘连,造成关节挛缩畸形,最终影响膝关节功能恢复。所以,膝关节围手术期镇痛效果不佳或康复措施的不合理,将作用于患者的主动及被动康复治疗,终将极大地影响骨性关节炎患者TKA术后膝关节功能的恢复。因此,在关节置换手术后早期的膝关节功能康复方面,对于疼痛的控制和分阶段系统康复方案的确立,成为OA患者TKA围手术期膝关节康复的至关重要的因素,其重要性得到了骨科医师、麻醉师及康复医师的重视。在快速康复医学飞速发展的今天,多模式镇痛的观念早已贯穿于骨科各种治疗环节。在2015年美国骨科医师学会(AAOS)年会上,髌膝置换术后的多模式镇痛方案被证明有效并得到广泛认可成为“金标准”。而与此同时,TKA术后早期分阶段系统康复治疗对早期膝关节功能恢复也具有不可替代的作用。所以针对围手术期多模式镇痛结合康复治疗指导下分阶段系统康复治疗全膝关节置换术后患者关节功能恢复的研究非常有必要。

本研究治疗组采用在围手术期给予多模式镇痛治疗结合分阶段系统康复训练方法,采用前瞻性随机对照研究的方法,系统观察、评价多模式镇痛结合分阶段系统康复治疗对膝关节早期功能恢复的疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:①首次因终末期骨性关节炎行单侧全膝关节置换手术的患者;②生命体征平稳,能够耐受早期康复治疗;③术后X线提示假体位置良好;④已经告知并签署知情同意书。

排除标准:①各种原因拒绝或放弃参加本研究患者;②非首次置换或非单侧关节置换的患者;③其他如类风湿性关节炎的关节置换手术患者;④生命体征不平稳,不能耐受早期康复治疗的患者;合并心肺脑等重要脏器功能障碍不能配合康复治疗的患者。

研究选取2013年7月—2015年6月在山东省立医院骨关节科及山东省交通医院骨科接受治疗的终末期骨性关节炎患者81例。按照随机数字表法分为治疗组及对照组。两组患者的性别比例及年龄组间比较差异均无显著性意义($P>0.05$),具有可比性。术前一般资料见表1。

表1 两组患者一般资料

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)
		男	女	
治疗组	41	17	24	58.2±6.7
对照组	40	18	22	59.4±8.6

1.2 治疗方法

两组患者的全膝关节置换手术治疗均由山东省立医院骨关节科完成,两组患者平均住院时间10—21d。入组患者无失访、脱落。两组手术患者均采用椎管内麻醉方式。术中所用鸡尾酒镇痛混合剂由吗啡5mg、布比卡因及得保松即复方倍他米松注射液混合制成。手术均采用髌前正中切口、髌旁内侧入路,均应用德国Link公司的Gemini MKII假体(保留后交叉韧带旋转平台假体)。治疗组在术中假体植入前在后关节囊、内外侧副韧带多点注射鸡尾酒镇痛混合剂20ml。髌骨周围一律用电刀去神经化。

关闭关节囊前在股四头肌肌腱、髌腱及关节囊、滑膜、髌下脂肪垫等多点注射“鸡尾酒”。两组患者均采取关闭关节囊后经引流管逆行打入氨甲环酸并夹管4h的方法以减少TKA围手术期失血、减低输血率、促进早期康复^[2]。术后给予患者麻醉泵以达到患者自控镇痛(patient controlled analgesia, PCA),常规应用NSAID药物镇痛、并术后48h内间歇冷敷等多模式镇痛治疗,并结合康复治疗师指导下系统康复训练。

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2018.03.022

1 山东省交通医院骨关节科,济南,250031; 2 山东省女子监狱医院; 3 山东省立医院骨科; 4 通讯作者
作者简介:孙庆山,男,主治医师; 收稿日期:2017-06-02

对照组仅应用传统NSAID药物,结合康复治疗师指导下系统康复训练等治疗方法。两组康复训练方法均在康复治疗师指导下分阶段进行。

两组患者的系统康复治疗均由康复治疗师全程指导,术前制订计划,术后进行持续被动运动、踝泵康复训练等系统康复治疗方法。康复方案通常在康复治疗师的指导下分阶段进行:

术后1—3d:主要以被动活动为主,以促进血液循环,防止血栓形成和防止组织粘连为目的。包括:①持续被动活动(continuous passive motion,CPM)训练,从30°开始,每日2次,每次30min。CPM锻炼角度循序渐进,术后第一天30°、第二天45°、第三天60°;防止术后粘连,缩短术后恢复时间,增强患者康复信心。②踝泵训练:第一天开始踝泵等康复训练,有节奏的屈伸踝关节,每隔1h练习10次。注意要动作到位。③股四头肌主动练习:绷紧大腿肌肉,尽量伸直膝关节,保持5—10s。2min内做10次,休息后再作同练习直到大腿肌肉疲劳。④膝关节伸直练习:足跟下放置一垫子保持膝关节伸直。⑤直腿抬高训练。

术后4—14d:我们一般请康复治疗师给予床旁指导,每天训练2次,每次时间在40min左右。主要训练患者在床上屈伸膝关节、坐位膝关节屈伸练习。单侧膝关节置换后拍站立位片确认假体位置无误后可下地功能锻炼。下地功能锻炼主要进行下蹲练习、站立位屈膝练习(一般需借助助行器)及行走练习。TKA术后2周内理想的膝关节活动范围为完全伸直、膝关节屈曲至少90°以上。

术后2—4周:主要以增强肌肉力量为主,每天训练3次,每次时间在60min左右。注意保持已获得的膝关节活动度。同时进行卧位练习、坐位练习及站立运动练习;完成较好的情况下可在人监护下进行上下楼梯练习。TKA术后4周理想的膝关节活动范围为膝完全伸直、膝关节屈曲至少100°以上。

1.3 评定方法

由1名未参加手术的医师负责收集全部数据。对患者分组并不知情。

1.3.1 VAS评分:采用中华医学会监制的VAS卡,根据患者自身疼痛情况移动游标并计分。其观察并记录两组患者手术前VAS评分以及术后3d、1周、2周、4周VAS评分。

1.3.2 关节活动度(ROM):同时用关节量角器测量2组患者术前膝关节活动角度及术后1周、2周、4周膝关节活动度。(因术后3d,患者刚拔除引流管,活动度因各种原因存在差异不能准确评估)。

1.3.3 HSS(美国特种外科医院)膝关节功能评分:根据术后3d、1周、2周、4周膝关节功能HSS评分做综合疗效评价分析。

1.4 统计学分析

本研究所得计量资料以均数±标准差表示,采用SPSS17.0进行数据分析,计量资料比较采用t检验, $P<0.05$ 表示差异具有显著性意义。

2 结果

手术前两组患者的HSS评分,VAS评分及ROM差异无显著性意义($P>0.05$)。术后经3d,1周,2周及4周随访时发现,治疗组患者疼痛VAS评分与对照组同时时间点相比,差异均有显著性意义($P<0.05$),治疗组术后1周、2周及4周ROM及HSS评分明显优于对照组,同时时间点相比以及与组内治疗前相比,差异均有显著性意义($P<0.05$),见表2。

表2 两组患者术前和术后3d、1、2、4周各项指标比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	HSS评分	VAS评分	ROM(°)
术前				
治疗组	41	43.04±8.56	7.08±0.62	63.60±5.10
对照组	40	44.70±8.91	6.96±0.47	64.20±6.33
术后3d				
治疗组	41	-	4.61±0.57 ^{①②}	-
对照组	40	-	5.88±0.32 ^①	-
术后1周				
治疗组	41	67.90±8.46 ^{①②}	3.69±0.43	79.27±12.61
对照组	40	50.10±14.63	3.89±0.36 ^①	67.70±10.84
术后2周				
治疗组	41	79.85±10.12 ^{①②}	2.78±0.35	99.32±11.67
对照组	40	72.85±9.77 ^①	3.38±0.40	85.69±10.43 ^①
术后4周				
治疗组	41	89.55±9.70 ^{①②}	2.13±0.22	108.60±19.35
对照组	40	80.39±7.98 ^①	2.27±0.29 ^①	98.19±21.12 ^①

注:①与组内治疗前比较 $P<0.05$;②与对照组同时时间点比较 $P<0.05$

3 讨论

老年人骨性关节炎发病率逐渐增高,膝OA是关节骨及软骨退行性变为主要特征的疾病,其主要症状包括关节疼痛及功能障碍,可伴有肌肉萎缩,关节不稳、畸形等异常^[3]。作为退行性疾病,目前尚无有效地根治方法,减轻或消除疼痛、改善或恢复关节功能、提高生活质量是骨性关节炎的主要治疗目的之一^[4]。终末期骨性关节炎的病情进展常可导致关节病,从而造成患者痛苦和社会负担。TKA手术早已在国际上成熟的应用于终末期骨性关节炎的手术治疗。但是骨性关节炎全膝关节置换术后早期功能恢复,却和围手术期镇痛治疗及康复措施息息相关。

本研究证实多模式镇痛结合术后系统康复治疗对于全膝关节置换患者早期膝关节功能HSS评分、膝关节活动度的改善均明显优于传统NSAID镇痛+康复治疗的对照组。在镇痛方面,多模式镇痛组更充分体现出了它的优越性。多模式镇痛方案的有效实施依赖与一个训练有素的团队,由外科

医生、麻醉师、康复治疗师及护士组成,在膝关节置换围手术期有效沟通、制定最佳方案。包括麻醉方式选择(全麻或脊髓麻醉),关节周围“鸡尾酒”注射,股神经阻滞,口服镇痛药物,术后结合患者自控镇痛等;制定系统的康复方案。从符培亮等^[9]所做的临床研究看,关节腔周围“鸡尾酒”注射镇痛,有助于减少术后麻醉性镇痛剂的应用,减轻术后早期疼痛,且没有明显的不良反应。与股神经阻滞相比,“鸡尾酒”关节内注射更节省术前准备时间,对于术后肌力恢复、恶心呕吐等并发症的控制等方面更优。目前国内术中关节腔周围注射+PCA镇痛+NSAID镇痛已成为一线方案。

而对于OA患者,膝关节置换术后早期系统康复治疗也尤为重要。欧阳辉等^[6]研究,综合康复治疗老年膝骨性关节炎伴骨质疏松,通过周期性挤压膝关节促进膝关节滑液循环,有助于改善关节软骨营养供给。抑制软骨因变性或退行性变而引起的表层破裂及炎症反应,加速受损部位的修复,对减轻关节疼痛,提高关节活动功能具有重要意义。而在快速康复医学理论飞速发展的今天,不断有学者推陈出新,研究出新的康复训练手段,极大地促进了TKA术后患者关节功能的恢复。周先珊等^[7]研究全膝关节置换术后患者进行水中步行训练,利用水的冷热刺激、浮力、压力及阻力等特性,提高TKA患者术后膝关节的稳定性,改善其平衡能力,促进下肢功能恢复。同时,运动疗法可以促进关节周围血液循环,改善静脉回流,有利于促进关节内液分泌及循环,提供关节内无血管区的营养,有助于关节囊组织形态和韧带抗张强度的恢复。总之,康复治疗师指导下分阶段、个体化的系统

康复治疗对于患者全膝关节置换是不可或缺的。

综上所述,TKA围手术期多模式镇痛结合分阶段康复治疗对全膝置换术后早期膝关节功能恢复有较肯定的效果,可以有效地缓解疼痛,加快术后功能快速恢复,值得临床推广。

参考文献

- [1] Bonica JJ. Postoperative pain[M]. In: Bonica JJ. ed. The management of pain. 2nd ed. Philadelphia: Lea and Febiger, 1990. 461—480.
- [2] Guowei Wang, Dong Wang, Bingchen Wang, et al. Efficacy and safety evaluation of intra-articular injection of tranexamic acid in total knee arthroplasty operation with temporarily drainage close[J]. Int J Clin Exp Med, 2015, 8(8): 14328—14334. Published online 2015 Aug 15. PMID: PMC4613103.
- [3] 李金贤, 谢荣, 韩晶. 短波联合运动疗法治疗膝关节炎的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2011, 33(12): 932—933.
- [4] 周谋望, 岳寿伟, 何成奇, 等. 《骨关节炎的康复治疗》专家共识[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34(12): 951—953.
- [5] 符培亮, 吴宇黎, 吴海山, 等. 全膝置换术后关节内注射鸡尾酒式镇痛混合剂对镇痛效果的评价[J]. 中华骨科杂志, 2008, 28(7): 541—545.
- [6] 欧阳辉, 王玉萍, 杨柳, 等. 综合康复治疗老年膝骨性关节炎伴骨质疏松症的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2010, 32(5): 385—387.
- [7] 周先珊, 吴玉玲, 董晓敏, 等. 水中步行训练对全膝关节置换术后患者功能恢复的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2014, 36(10): 792—793.

· 病例报告 ·

语音治疗对 Broca 失语症口语表达能力影响的弥散张量成像个案分析*

李淑青¹ 王 红^{1,2} 梁俊杰¹

Broca失语是失语症常见的类型,主要表现为口语表达障碍^[1],目前对Broca失语症的康复治疗方法很多,其中语音治疗法是最为常用的治疗方法之一,能够有效改善患者口语表达^[2],但其治疗机制尚不明确。目前研究认为弓状纤维(arcuate fasciculus, AF)是与言语功能高度相关的白质纤维,

弓状纤维的损伤及修复对于评价失语症的发生及恢复具有重要意义^[3]。本研究将采用弥散张量成像(diffusion tensor image, DTI)技术,探讨失语症患者言语功能的改变与左侧弓状纤维结构改变之间的关系。

DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2018.03.023

*基金项目:广东省自然科学基金项目(2015A030313327);广东省哲学社会科学“十二五”规划2012年度学科共建项目(GD12XYJ19);中央高校基本科研业务费专项基金资助项目(21617486)

1 暨南大学附属第一医院康复科,广东,广州,510630; 2 通讯作者
作者简介:李淑青,女,硕士研究生; 收稿日期:2017-02-20