

全程疼痛管理对人工膝关节置换术后患者疼痛及膝关节功能恢复的观察*

黄式环, 林少虹, 卢琼芳, 林敏, 江建中

(广西医科大学第八附属医院暨贵港市人民医院骨科脊柱关节区, 广西贵港, 537100)

[摘要] **目的** 探讨全程疼痛管理对人工膝关节置换(total knee arthroplasty, TKA)术后患者疼痛及膝关节功能恢复的效果。**方法** 采用配对的方法将行单侧TKA的50例患者分为观察组和对照组, 每组各25例, 对照组患者术后给予硬膜外自控镇痛, 观察组患者给予实施全程疼痛管理。比较两组患者7 d内(第1 d、2 d、3 d、5 d、7 d)疼痛评分及术后10 d内(第1 d、3 d、7 d、10 d)膝关节活动度, 两组患者不良反应发生情况。**结果** 观察组患者术后第1 d、2 d、3 d、5 d、7 d疼痛评分明显低于对照组(均 $P < 0.05$); 观察组患者术后第1 d、3 d、7 d、10 d膝关节活动度明显优于对照组(均 $P < 0.05$); 观察组患者不良反应发生率明显低于对照组($P < 0.01$)。**结论** 全程疼痛管理有助于TKA术后患者疼痛的控制和促进患者膝关节康复, 提高患者生活质量。

[关键词] 人工膝关节置换; 疼痛; 全程疼痛管理

[中图分类号] R471 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2013)09-0049-04 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2013.09.015

Effect of comprehensive pain management on postoperative pains and recovery of knee joint function of patients having undergoing total knee arthroplasty

Huang Shihuan, Lin Shaohong, Lu Qiongfang, Lin Min, Jiang Jianzhong // Modern Clinical Nursing, -2013, 12(9):49.

[Abstract] **Objective** To investigate the effects of comprehensive pain management on pains and recovery of knee function of patients who had undergone total knee arthroplasty (TKA). **Methods** A total of 50 patients who had undergone single-knee TKA surgery were selected and divided into 2 groups of 25 patients each: the study group and the control group. The control group was given patient-controlled epidural analgesia while the study group was given comprehensive pain management. The two groups were compared in terms of score on pain within 7 days after operation, knee joint activity and the incidence of adverse reaction within 10 days after operation (the 1st, 3rd, 7th, 10th day). **Results** Within 7 days, the scores on pain in the study were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). The scores on the knee joint activity in the study group on the 1st, 3rd, 7th, 10th day were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$) and the incidences of adverse reaction were significantly lower as well ($P < 0.05$). **Conclusion** Comprehensive pain management is effective for post-surgery pain control and the hastened TKA patients, and the improved quality of life.

[Key words] total knee arthroplasty; pain; comprehensive pain management

人工膝关节置换(total knee arthroplasty, TKA)技术现已成为治疗骨性关节炎引起的膝关节疼痛、畸形及功能障碍的有效方法。但TKA术后60%的患者伴有重度疼痛, 患者因害怕疼痛而拒绝进行康复训练, 导致治疗效果受到不同程度的影响^[1]。全程疼痛管理是联合不同作用机制的镇痛药物及镇痛措施应用术前、术中、术后患者整

个过程, 通过多种机制产生镇痛作用^[2]。本研究针对TKA术患者实施全程疼痛管理, 在促进患者早期康复方面获得满意效果, 现将方法及结果报道如下。

1 资料

1.1 一般资料

选择2009年4月~2010年12月在本院脊柱关节区住院择期行单侧TKA的患者25例(设为对照组), 2011年1月~2012年5月采用配对法选择在本院脊柱关节区住院择期行单侧TKA

[基金项目] *本课题为2011年广西壮族自治区贵港市科技局课题, 项目编号为贵科转1105036。

[收稿日期] 2013-02-15

[作者简介] 黄式环(1975-), 女, 广西贵港人, 护士长, 主管护师, 本科, 主要从事骨科护理工作。

的患者 25 例 (设为观察组)。所有患者诊断标准均符合中华医学会风湿病学分会提出的骨关节炎诊断及治疗指南^[3]。观察组:男 8 例,女 17 例,年龄 54 ~ 79 岁,平均 (63.24 ± 6.51) 岁。文化程度:小学及以下 11 例,中学 8 例,大专及以上 6 例。对照组:男 9 例,女 16 例,年龄 55 ~ 77 岁,平均 (67.80 ± 7.22) 岁。文化程度:小学及以下 12 例,中学 6 例,大专及以上 7 例。两组患者一般资料比较,均 $P > 0.05$,差异无统计学意义,具有可比性。两组患者均在腰硬联合麻醉下完成手术,手术由同一组医生完成。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:骨性关节炎患者,无精神疾患,置换前肝肾功能检查正常,美国麻醉协会分级 (american society of anesthesiologists, ASA)^[4] 均为 I, II 级患者。排除标准:①同时双侧膝关节置换者;②膝关节感染者;③以往行髌骨切除术者;④长期使用镇痛药物者;⑤不能理解疼痛评分者;⑥有心理障碍、神经肌肉传导障碍、重大的系统性疾病 (心力衰竭、肾功能不全、凝血功能紊乱) 者。

2 方法

2.1 对照组

按全膝关节置换术后常规处理进行,即术后应用硬膜外自控镇痛 48 h,当患者主诉疼痛难忍或要求使用止痛剂时,给予曲马多 100 mg 肌肉注射。

2.2 观察组

采取全程疼痛管理方法,分为 3 个阶段:即术前、术中和术后疼痛管理。

2.2.1 术前疼痛管理

2.2.1.1 成立疼痛管理小组 由医师、护士共同组成疼痛管理小组,组员接受系统的疼痛管理知识培训,转变疼痛护理理念,制作疼痛宣教小册子和疼痛评估尺。

2.2.1.2 疼痛知识宣教 疼痛管理小组成员与患者建立良好的护患关系,向患者及家属详细介绍全程疼痛管理的意义、方法,引导患者积极配合做好相关工作,鼓励患者充分表达疼痛的感受,以利于术后早期康复训练进行。

2.2.1.3 术前疼痛管理 术前 2 ~ 3 d 给予患者口服非甾体类抗炎药尼美舒利胶囊 100 mg,每天 2 次。

2.2.2 术中疼痛管理 手术结束关闭切口前于关节囊后方、内外侧副韧带处、髌骨支持带、股四头肌切开线附近、脂肪和皮下组织等部位注射镇痛药物,给予局部镇痛。

2.2.3 术后疼痛管理

2.2.3.1 术后镇痛管理 患者清醒后及时告诉患者以及家属手术很成功,主动询问其有什么不适,请患者不要过分担心。术后 8 h 继续口服尼美舒利胶囊 100 mg,每天 2 次,连续服用至术后 7 d。

2.2.3.2 术后疼痛评估 视觉模拟评分 (visual analogue scales, VAS)^[5] < 4 分的,指导患者进行自我放松;VAS 评分 ≥ 4 分的,给予曲马多镇痛治疗,1 h 后评估镇痛效果;镇痛效果不佳或 VAS 评分 ≥ 7 分的,给予强镇痛药物如杜冷丁、吗啡镇痛治疗。

2.3 康复训练

两组患者均给予相同的康复指导:手术后当天麻醉消退后做踝泵练习,100 ~ 200 次/d,分 2 ~ 3 次完成;术后第 1 d 股四头肌锻炼,300 ~ 500 次/d,患者坐于床沿,伸直膝关节 50 ~ 60 次/d,分 2 ~ 3 次完成;术后第 2 d 患者坐于床沿行膝关节伸屈练习,60 ~ 100 次/d,分 2 ~ 3 次完成;术后第 3 ~ 7 d 行直腿抬高练习,20 ~ 60 次/d,分 2 ~ 3 次完成;扶助行器在保护下行走,10 ~ 60 min/d,分 2 ~ 3 次完成;术后 1 w 后负重行走。

2.4 观察指标及评定标准

2.4.1 疼痛评分标准 术后 7 d 内 (第 1 d、2 d、3 d、5 d、7 d) 记录两组患者疼痛评分情况。疼痛评分采用 VAS^[5],以 0 ~ 10 分计量疼痛程度,VAS 线性标尺从左到右依次标有 0 ~ 10 的数字:0 代表无痛;1 ~ 3 表示轻微疼痛;4 ~ 6 代表中度疼痛;7 ~ 9 代表严重疼痛;10 代表剧烈疼痛,疼痛无法控制。

2.4.2 术后膝关节活动度 术后 10 d 内 (第 1 d、3 d、7 d、10 d) 测量两组患者膝关节活动度,膝关节活动度越大,表明功能状态越好^[6]。膝关节伸屈活动度:伸活动度 0 ~ 10 度,曲活动度 0 ~ 140 度^[7]。

2.4.3 不良反应 对两组患者术后 7 d 内出现恶心、呕吐、头晕、嗜睡、尿潴留等不良反应情况进行记录。

2.5 统计学方法

数据应用 SPSS 13.0 统计软件包进行统计学分析。两组患者 7 d 内 (第 1 d、2 d、3 d、5 d、7 d) 疼痛评分及术后 10 d 内 (第 1 d、3 d、7 d、10 d) 膝

关节活动度比较采用 t 检验,两组患者不良反应发生率比较采用 χ^2 检验。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结果

3.1 两组患者术后 7 d 内疼痛评分比较

两组患者术后 7 d 内疼痛评分比较见表 1。由表 1 可见,两组患者 7 d 内(第 1 d、2 d、3 d、5 d、7 d)疼痛评分比较,均 $P < 0.05$,差异具有统计学意义,观察组评分明显低于对照组。

3.2 两组患者术后 10 d 内膝关节活动度比较

两组患者术后 10 d 内膝关节活动度比较见表 2。由表 2 可见,两组患者 10 d 内(第 1 d、3 d、7 d、10 d)膝关节活动度比较,均 $P < 0.05$,差异具有统计学意义,观察组活动度明显优于对照组。

3.3 两组患者不良反应发生情况比较

两组患者不良反应发生情况比较见表 3。由表 3 可见,两组患者不良反应发生率比较, $P < 0.01$,差异具有统计学意义,观察组发生率明显低于对照组。

4 讨论

4.1 全程疼痛管理可增强 TKA 患者镇痛效果

TKA 患者术后疼痛是组织损伤和修复过程引起的复杂反应,疼痛高峰期主要集中在术后 3 d 内,持续至术后第 7 d^[8]。这期间若疼痛控制不良会给患者造成痛苦,增加并发症的发生,延长康复开始时间。目前,对 TKA 患者实施全程疼痛管理是现代医学发展的趋势,也是医院管理的一部分,在国内日益受到重视。本研究对观察组患者实施全程疼痛管理,首先成立疼痛管理小组,加强小组成员疼痛管理知识培训,提高其对患者疼痛管理技能,然后对患者进行疼痛管理知识教育,引导患者积极配合围手术期疼痛管理相关工作,有利于缓解患者对疼痛的恐惧,减少疼痛的不良心理反应。在术前给予患者预防性应用尼美舒利,可以抑制前列腺素的释放,降低中枢和外周神经的敏感化^[9],产生超前镇痛作用,并延续到手术后组织损伤阶段^[10]。术后 6 h 硬膜外麻醉还有一定的镇痛作用,此时关节局部镇痛已开始起效,加之尼美

表 1 两组患者术后 7 d 内疼痛评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	术后时间(d)				
		1	2	3	5	7
观察组	25	5.80 ± 0.26	4.56 ± 0.28	3.04 ± 0.19	1.72 ± 0.20	0.92 ± 0.12
对照组	25	6.28 ± 0.27	5.16 ± 0.31	4.52 ± 0.27	2.92 ± 0.18	1.64 ± 0.19
t		-1.260	-1.417	-4.422	-4.388	-3.137
P		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

表 2 两组患者术后 10 d 内膝关节活动度比较 (度, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	术后时间(d)			
		1	3	7	10
观察组	25	55.36 ± 0.75	71.84 ± 0.85	90.00 ± 0.73	98.60 ± 0.54
对照组	25	40.12 ± 0.82	60.64 ± 0.86	81.28 ± 0.88	89.92 ± 0.81
t		13.646	9.242	7.653	8.954
P		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

表 3 两组患者不良反应发生情况比较 $n(\%)$

组别	n	恶心 / 呕吐	头晕	嗜睡	尿潴留	合计
观察组	25	2	1	0	0	3 (12.00)
对照组	25	6	3	1	5	15 (60.00)
χ^2						10.503
P						0.001

舒利药物的镇痛作用持续存在,3种镇痛作用在膝关节置换术后4~36h发生叠加,全程持续镇痛涵盖了术后患者疼痛反应最强烈的时间,以后规律应用尼美舒利药物产生持续镇痛作用,从而有效保证了患者镇痛效果。另外,术后做好患者疼痛评估工作,护士能客观、系统、准确、及时地反映患者疼痛程度及动态变化,及时采取有效的治疗措施,保证镇痛的效果。对照组采用硬膜外自控镇痛对静息痛有较好的效果,但对运动痛效果较差^[11]。结果显示,两组患者7d内(第1d、2d、3d、5d、7d)疼痛评分比较,差异具有统计学意义,观察组评分明显低于对照组。

4.2 全程疼痛管理可促使TKA患者顺利进行康复训练

TKA术后患者常常因术后早期切口疼痛而拒绝进行康复,使康复训练的主动性及力度不足,影响手术的效果,并且膝关节置换术后由于肢体活动少会导致下肢静脉血栓等并发症的发生。国内临床上多将单一的镇痛方法应用于膝关节置换术前、术中、术后其中某一阶段。本研究对照组患者采用硬膜外自控镇痛,容易引起恶心、呕吐、嗜睡、尿潴留等副作用,而且容易引起低血压、肌力下降,从而影响术后功能训练的早期开展。观察组患者采用全程疼痛管理,让患者处于相对“无痛”的状态,术后并发症情况发生小,使术后患者早期康复训练顺利进行,患肢膝关节活动度明显增加,有利于患肢膝关节功能的早期恢复。结果显示,两组患者10d内(第1d、3d、7d、10d)膝关节活动度比较,差异具有统计学意义,观察组明显优于对照组。

4.3 全程疼痛管理减少TKA患者术后不良反应

由表3可见,两组患者不良反应发生率比较, $P<0.01$,差异具有统计学意义,观察组发生率明显低于对照组。是由于观察组患者镇痛药是局部使用且使用剂量小,减少术后麻醉药物所致不良反应的发生。

5 结论

TKA术后患者采用全程疼痛管理方法明显优于传统硬膜外自控镇痛方法,其能减少术后麻醉药物所致不良反应,镇痛效果好,促使患者术后患肢功能康复训练顺利进行,促进关节恢复,具有简单、安全、有效、经济等优点,值得临床推广应用。

参考文献:

- [1] 南兴东,贾东林,李水清,等.连续股神经阻滞用于全膝关节置换术后康复镇痛的临床观察[J].中国疼痛医学杂志,2007,13(6):338-341.
- [2] 庄心良.现代麻醉学(上、下册)[M].3版.北京:人民卫生出版社,2003:2539.
- [3] 中华医学会风湿病学分会.骨关节炎诊断及治疗指南[J].中华风湿病学杂志,2010,14(6):416-419.
- [4] 徐启明.临床麻醉学[M].2版.北京:人民卫生出版社,2000:10.
- [5] 陆廷仁.骨科康复学[M].3版.北京:人民卫生出版社,2007:934.
- [6] Insall JN, Ranawat CS, Aglietti P, et al. A comparison of four models of total knee-replacement prostheses[J]. J Bone Joint Surg Am, 1976, 58(6): 754-765.
- [7] 孟宪彦.新编骨科诊疗手册[J].江西:科学技术出版社,1999:22.
- [8] 米坤龙.人工膝关节置换术后康复与疼痛治疗[J].山西医药杂志,2007,36(4):335-336.
- [9] Parsa AA, Soon CWM, Don Parsa F, et al. The use of celecoxib for eduction of pain after subpectoral breast augmentation[J]. Aesthetic Plastic Surgery, 2005, 29:441-444.
- [10] Cheng PGB, Lim MJ, Onsiong MK. et al. Celecoxib premedication in postoperative analgesia for laparoscopic cholecystectomy[J]. Acute Pain, 2004, 6: 23-28.
- [11] 曹飞,李超艺,康小红,等.人工全膝关节置换围手术期多模式联合镇痛的临床研究[J].中国现代医生,2009,47(9):50-52.

[本文编辑:刘晓华]