

连续股神经阻滞复合氟比洛芬酯应用于全膝关节置换术后镇痛的疗效观察

贺占坤, 杨 勇, 许 丹(河南省新乡市第一人民医院骨科 453000)

【摘要】 目的 观察连续股神经阻滞复合氟比洛芬酯应用于全膝关节置换术后镇痛的临床疗效及不良反应。**方法** 将新乡市第一人民医院收治的 72 例接受全膝关节置换术患者随机分为实验组和对照组, 两组患者在全膝关节置换术后均给予连续股神经阻滞, 实验组在此基础上静脉注射氟比洛芬酯镇痛, 比较两组患者的术后静态视觉模拟评分(RVAS)、动态视觉模拟评分(DVAS)、膝关节 HSS 功能评分、患者满意度以及不良反应发生率。**结果** 实验组 RVAS、DVAS 显著低于对照组($P<0.05$), 术后 2 d HSS 评分、术后 3 d 膝关节 HSS 评分、患者满意度、不良反应发生率均显著高于对照组($P<0.05$), 术后 1 d 两组 HSS 评分差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 连续股神经阻滞复合氟比洛芬酯应用于全膝关节置换术效果显著, 患者满意度高, 且较为安全, 值得临床推广应用。

【关键词】 股神经阻滞; 氟比洛芬酯; 膝关节置换术; 镇痛

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.19.026 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)19-2550-02

Efficacy of continuous femoral nerve block combined with flurbiprofen axetil in postoperative analgesia of total knee arthroplasty HE Zhan-kun, YANG Yong, XU Dan (Department of Orthopaedics, the First People's Hospital of Xinxiang, Xinxiang, Henan 453000, China)

【Abstract】 Objective To observe the clinical efficacy and adverse effects of continuous femoral nerve block (CFNB) combined with flurbiprofen axetil in postoperative analgesia of total knee arthroplasty (TKA). **Methods** A total of 72 cases with TKA, receiving TKA in this hospital, were randomly divided into experiment group, treated by CFNB and flurbiprofen axetil, and control group, treated by CFNB alone. Postoperative static visual analogue scale (RVAS), dynamic visual analog scale (DVAS), knee HSS score, patient satisfaction and incidence of adverse reactions were compared between the two groups after the treatment. **Results** RVAS and DVAS of experiment group were significantly lower ($P<0.05$). HSS scores of 2 and 3 days after operation, patient satisfaction and incidence of adverse reactions of experiment group were significantly higher ($P<0.05$), while there was no significant difference of HSS scores of 1 day after operation ($P>0.05$). **Conclusion** CFNB combined with flurbiprofen axetil could be with remarkable effectiveness in TKA, with great patient satisfaction, which might be worthy of clinical application.

【Key words】 femoral nerve block; flurbiprofen axetil; knee replacement surgery; analgesia

全膝关节置换术(TKA)后患者往往伴有中重度疼痛, 术后疼痛不仅降低患者生活质量, 还影响患者膝关节功能恢复^[1]。与传统静脉镇痛相比, 连续股神经阻滞的镇痛效果较好, 在静息和动态情况下都有较好的镇痛效果。但膝关节神经分布复杂, 除股神经外, 还有闭孔神经及坐骨神经分布, 因此仍需要复合其他镇痛方法^[2]。氟比洛芬酯是临床上较为常用的术后镇痛药物, 属于非甾体类抗炎药物的一种, 本研究观察了氟比洛芬酯复合连续股神经阻滞在膝关节置换术后的镇痛效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院 2007 年 8 月至 2012 年 8 月共收治需要行全膝关节置换术的患者 72 例, 所有患者 ASA I ~ II 级, 且排除心、肺、肾等功能障碍以及对阿片类麻醉药物过敏患者。将 72 例患者随机分为实验组和对照组。实验组患者 36 例, 其中男 18 例, 女 18 例, 年龄 59~74 岁, 平均(65.4±6.2)岁; 对照组患者 36 例, 其中男 19 例, 女 17 例, 年龄 57~72 岁, 平均(63.5±7.3)岁。两组患者在性别、年龄、病因、并发症等方面差异无统计学意义。

1.2 治疗方法 两组患者均在全膝关节置换术前进行股神经置管; 在术侧股动脉外侧约 1 cm 与腹股沟韧带下 2 cm 相交处确定为穿刺点, 向患者头端穿刺进针, 采用神经刺激器确定股神经部位, 若诱发出股四头肌收缩则证明穿刺部位正确, 再置

入股神经导管。置管成功后, 由导管注入 0.2% 罗哌卡因 20 min。30 min 后测量小腿内侧及大腿前部的痛觉, 若痛觉消失, 则证明置管位置合适; 然后进行全麻, 并完成全膝关节置换术。实验组在此基础上增加静脉注射氟比洛芬酯, 患者于手术结束前 30 min, 术后 12、24、48 h 静脉注射氟比洛芬酯(北京泰德制药有限公司, 国药准字 H20041508)1 mL/kg^[3]。

1.3 评价标准 比较两组患者的术后 VAS 评分: 记录两组患者术后 2 h、12 h、1 d、3 d 静息状态下视觉模拟评分(RVAS)以及动态视觉模拟评分(DVAS), 0 mm 为无痛苦, 100 mm 为最强烈的疼痛^[4]。比较两组患者膝关节 HSS 功能评分: 采用 HSS 评分于术前, 术后 1、2、3 d 对患者膝关节进行评分^[5]。治疗结束后调查两组患者对镇痛的满意度: 1 分为非常不满意, 2 分为比较不满意, 3 分为一般, 4 分为比较满意, 5 分为非常满意。治疗完成后记录两组患者不良反应的发生情况, 并计算不良反应发生率。

1.4 统计学处理 对所有数据采用 SPSS13.0 进行分析, 对术后 VAS 评分、膝关节 HSS 功能评分、患者对镇痛的满意度的比较采用 t 检验, 对不良反应发生率的比较使用 χ^2 检验, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者术后 VAS 评分的比较 实验组术后 2 h、12 h、1 d、3 d 的 RVAS 及 DVAS 均显著低于对照组($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者术后 VAS 评分的比较(̄x±s,mm)

组别	n	VAS	术后 2 h	术后 12 h	术后 1 d	术后 3 d
实验组	36	RVAS	31.2±12.3 ^a	33.8±13.1 ^a	28.7±12.5 ^a	19.5±13.2 ^a
		DVAS	—	37.6±13.7 ^a	38.1±13.8 ^a	31.3±12.9 ^a
对照组	36	RVAS	39.8±11.7	45.3±12.4	36.5±11.9	28.8±11.9
		DVAS	—	55.5±14.2	54.3±15.1	44.6±14.3

注:—表示无数据;与对照组相比,^a*P*<0.05。

2.2 两组患者膝关节 HSS 功能评分比较 术前、术后 1 d 两组患者膝关节 HSS 评分差异并无统计学意义(*P*>0.05),而术后 2、3 d 实验组患者 HSS 评分显著高于对照组(*P*<0.05)。见表 2。

表 2 两组患者膝关节 HSS 功能评分比较(̄x±s,分)

组别	n	术前	术后 1 d	术后 2 d	术后 3 d
实验组	36	42.8±6.8	61.2±5.5	80.2±6.4 ^a	86.8±7.2 ^a
对照组	36	43.1±6.5	59.8±5.9	73.3±5.9	78.9±5.7

注:与对照组相比,^a*P*<0.05。

2.3 两组患者满意度的比较 实验组患者对镇痛的满意度显著高于对照组(*P*<0.05)。见表 3。

表 3 两组患者治疗完成后满意度的比较(n)

组别	n	非常 不满意	比较 不满意	一般	比较 满意	非常 满意	满意度 (̄x±s)
实验组	36	2	4	6	14	10	4.2±1.3 ^a
对照组	36	6	5	12	8	5	3.1±1.2

注:与对照组相比,^a*P*<0.05。

2.4 两组患者不良反应发生率的比较。实验组有 3 例患者发生胃肠道反应,不良反应发生率为 8.3%,对照组仅 1 例发生胃肠道反应,不良反应发生率为 2.8%,实验组不良反应发生率显著高于对照组(*P*<0.05)。

3 讨 论

TKA 是治疗终末期退行性关节炎、类风湿性关节炎的重要手段。TKA 术后强调早期的功能锻炼,以防止膝关节的粘连,但手术本身以及功能锻炼会给患者造成剧烈的疼痛,影响患者的生活质量,也降低了膝关节功能恢复效果^[6]。

传统的静脉注射镇痛药物的镇痛方法能够起到一定的镇痛效果,但膝关节活动疼痛主要是由于股四头肌痉挛所致,因此静脉注射镇痛效果较差。另外静脉注射镇痛药物,如吗啡等,容易引起头痛、恶心、呕吐、瘙痒等不良反应^[7]。连续股神经阻滞(CFNB)可以缓解股四头肌痉挛,因此镇痛效果较好,目前已成为 TKA 术后的主要镇痛手段。高升焘等^[8]报道,采用静脉自控镇痛(PCIA)的患者术后各时间 VAS 评分均显著高于采用 CFNB 的患者,且 CFNB 组不良反应发生率显著低于 PCIA 组。本组对照组患者采用连续股神经阻滞,也取得了良好的疗效,术后膝关节 HSS 功能评分显著高于术前水平,且仅有 1 例患者发生不良反应。

膝关节的神经支配除股神经外,还受坐骨神经、闭孔神经、股外侧皮神经的支配。因此,仅仅阻滞股神经并不能完全镇痛,患者在静态或动态时仍能感受到疼痛^[9]。目前,临床上趋向于采用复合镇痛的方法用于膝关节置换术后疼痛的治疗。非甾体类抗炎药物由于能够抑制环氧化物酶(COX),从而抑制

局部前列腺素的合成,减轻局部疼痛,已广泛应用于术后镇痛。李永乐等^[10]采用股神经阻滞联合帕瑞昔布静注的方法,取得了良好的疗效,其 RVAS、DVAS、术后 HSS 评分、患者满意度均显著高于单纯股神经阻滞患者。李玉锦等^[11]采用氯诺昔康作为股神经阻滞的辅助手段,也取得了良好的镇痛效果,氯诺昔康组术后 8、12、24、48、72 h RVAS 均显著低于对照组。乔添柱等^[12]采用连续股神经阻滞复合西乐葆的患者重度疼痛比例仅为 2.5%,显著低于仅采用连续股神经阻滞患者的 15.3%。而采用复合镇痛患者使用静脉镇痛药的比例仅为 8.2%,显著低于单纯镇痛的 25.1%。

氟比洛芬酯由于受到脂粒包裹,因此容易聚集到创伤、炎症、手术切口等区域,从而发挥更强的抗炎镇痛作用^[13-14]。本研究将氟比洛芬酯应用于膝关节置换术的临床研究,患者 VAS 评分显著低于对照组。患者痛觉减轻后的功能锻炼也增加了患者膝关节的功能,因此实验组 HSS 评分显著高于对照组。

大量研究表明,复合非甾体类抗炎药物的确能够增加连续股神经阻滞的镇痛效果,但也增加了不良反应的发生率。本研究中采用氟比洛芬酯不良反应的发生率为 8.3%,且较为轻微,对症处理后均好转。

综上所述,连续股神经阻滞复合氟比洛芬酯应用于全膝关节置换术后镇痛效果显著,患者满意度高,且较为安全,值得临床应用。

参考文献

[1] 王文娟,王琛,谢红,等.全膝关节置换术后超声引导下利多卡因连续股神经阻滞的镇痛效果观察[J].江苏医药,2011,37(7):850-851.

[2] 倪文宗,李颖川,王爱忠.超声引导下连续股神经阻滞在全膝关节置换术术后镇痛中的应用[J].上海医学,2012,35(4):291-294.

[3] Carli F,Clemente A,Asenjo JF,et al. Analgesia and functional outcome after total knee arthroplasty: periarticular infiltration vs continuous femoral nerve block[J]. Br J Anaesth,2010,105(2):185-195.

[4] 南兴东,李水清,贾东林,等.鞘内吗啡联合连续股神经阻滞用于全膝关节置换术后早期康复镇痛的临床观察[J].中国疼痛医学杂志,2010(4):215-219.

[5] Maheshwari AV,Blum YC,Shekhar L,et al. Multimodal pain management after total hip and knee arthroplasty at the Ranawat Orthopaedic Center[J]. Clin Orthop Relat Res,2009,467(6):1418-1423.

[6] 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].(下转第 2553 页)

浓度分别为(1.214±0.190)g/L 和(1.199±0.129)g/L,性别上差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.3.2 血清 AAT 浓度与年龄之间的关系 将调查对象按年龄分成 3 组,18~30、31~50、>50 岁组。结果显示,各年龄组间血清 AAT 浓度差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 血清 AAT 浓度与年龄之间的关系($\bar{x}\pm s$)

年龄(岁)	<i>n</i>	AAT(g/L)
18~30	159	1.204±0.137
31~50	271	1.189±0.147
>50	88	1.256±0.207

2.3.3 血清 AAT 浓度参考值范围 518 例健康受检者血清 AAT 总体浓度为(1.205±0.157)g/L,按 95%可信区间取值,确定参考范围为 0.89~1.51 g/L。

3 讨 论

AAT 最重要的生理功能是在肺内抑制弹性蛋白酶的活性^[6-7]。它也是血浆中最丰富的丝氨酸蛋白酶抑制剂,是维持机体内环境稳定的重要调控因子^[8]。AAT 活性低者肺癌发生的危险性升高,肺癌组织抗胰蛋白酶表达显著升高^[9-10]。

全自动速率散射比浊比手工的半自动免疫比浊结果更稳定可靠,重复性好,精密度高,减少了因人为因素引起的误差,且操作简便,适合临床 AAT 常规检测和研究。本试验的精密度批内、批间变异度分别为 1.99%、4.46%,符合试验的精密度标准。试验的准确度用回收率表示为 95.1%,说明该分析准确度高,满足临床试验标准。

本试验研究结果表明,健康查体人员中血清 AAT 浓度男、女组别间差异无统计学意义,而各年龄组间 AAT 浓度水平差异有统计学意义,这与文献^[11]基本一致。518 例不同性别的研究对象血清 AAT 浓度应用速率散射浊度法测定结果百分位点分布情况,以 95%为可信区间,AAT 血清浓度参考范围为 0.89~1.51 g/L。通过检测泉州地区健康人群血清 AAT 的浓度,确定其参考范围,将更加有利于本地区健康人群肿瘤预测指标的筛查,为肿瘤的防治工作提供了一个新思路。

参考文献

[1] 吴在德,外科学[M].北京:人民卫生出版社,2000:891-

(上接第 2551 页)

中国疼痛医学杂志,2007,13(6):338-341.

[7] 单海华,朱常花,谢红,等.超声引导下罗哌卡因连续股神经阻滞用于 20 例全膝关节置换术后康复镇痛的疗效分析[J].重庆医学,2012,41(13):1312-1314.

[8] 高升焘,孙爱娟,张鹏,等.全膝关节置换术后应用连续股神经阻滞镇痛和静脉自控镇痛的效果比较[J/CD].中华关节外科杂志:电子版,2012,6(1):54-58.

[9] 唐帅,徐仲煌,黄宇光,等.连续股神经阻滞和静脉患者自控镇痛对全膝关节置换术围术期影响的比较[J].中国医学科学院学报,2010(5):574-578.

[10] 李永乐,王颖,武广义.股神经阻滞联合帕瑞昔布静注在老年膝关节置换术后的镇痛效果研究[J].中国医药导报,2012,9(14):105-106.

[11] 李玉锦,赵丽娜,杨庆国.连续股神经阻滞复合氯诺昔康

892.

[2] She QB, Mukherjee JJ, Crilly KS, et al. Alpha(1)-anti-trypsin can increase insulin-induced mitogenesis in various fibroblast and epithelial cell lines[J]. FEBS Lett, 2000, 473(1):33-36.

[3] Ikari Y, Mulvihill E, Schwartz SM. Alpha 1-Proteinase inhibitor, alpha 1-antichymotrypsin, and alpha 2-macroglobulin are the antiapoptotic factors of vascular smooth muscle cells[J]. J Biol Chem, 2001, 276(15):11798-11803.

[4] de Sá SV, Corrêa-Giannella ML, Machado MC, et al. Serpin peptidase inhibitor clade A member 1 as a potential marker for malignancy in insulinomas [J]. Clin Cancer Res, 2007, 13(18 Pt 1):5322-5330.

[5] 黄立军,王云杰,张志培,等. α_1 -抗胰蛋白酶在非小细胞肺癌组织中表达的意义[J]. 现代肿瘤医学, 2005, 13(1):7-9.

[6] 张学俊,叶生亮,曹海军,等.亲和凝胶分离纯化人 α_1 -抗胰蛋白酶的研究[J]. 中国输血杂志, 2012, 25(6):560-564.

[7] 刘丽艳,陆怡,王建设. 儿童期 α_1 -抗胰蛋白酶缺乏症[J]. 肝脏, 2008, 13(1):66-68.

[8] 杨子荣,彭宽,杨丹,等.草鱼 α_1 -抗胰蛋白酶基因 cDNA 全长克隆与表达分析[J]. 生物技术通报, 2008(S1):307-314.

[9] 王春生.沙美特罗替卡松粉吸入剂对慢性阻塞性肺疾病肺气肿患者 α_1 -抗胰蛋白酶的影响[J]. 现在中西医结合杂志, 2012, 21(24):2668-2669.

[10] 韩勇,徐晖,朱江,等.肺癌组织中 α_1 -抗胰蛋白酶的表达及生物学特征[J]. 现代肿瘤医学, 2005, 13(1):16-19.

[11] 李衡,刘蔼成,陈秀銮,等.中南地区正常人血清 α_1 -抗胰蛋白酶检测结果分析[J]. 实用预防医学, 1994, 1(3):132-134.

(收稿日期:2013-03-22 修回日期:2013-04-12)

用于膝关节置换术后镇痛[J]. 中国疼痛医学杂志, 2012, 18(7):418-421.

[12] 乔添柱,滕家松,王冬,等.连续股神经阻滞复合西乐葆对全膝关节置换术围术期镇痛的效果观察[J]. 中国医药导报, 2012, 9(6):46-48.

[13] Reuben SS, Buvenandran A, Katz B, et al. A prospective randomized trial on the role of perioperative celecoxib administration for total knee arthroplasty:improving clinical outcomes[J]. Anesth Analg, 2008, 106(4):1258-1264.

[14] 邓若熹,吴新海,王立昌.氟比洛芬酯与芬太尼用于小儿骨折术后镇痛疗效比较[J]. 当代医学, 2012, 1(21):27-28.

(收稿日期:2013-03-20 修回日期:2013-04-29)