

局部浸润联合股神经阻滞用于膝关节置换术后镇痛效果比较

赵承达 王白云*

南华大学附属南华医院麻醉科 湖南衡阳 421002

【摘要】目的 比较局部浸润联合股神经阻滞用于中老年膝关节置换术后的镇痛效果。**方法** 选择 2015 年 7 月-2016 年 12 月我院收治的 65 名择期全膝关节置换术患者, 随机分为两组, 在股神经阻滞基础上, 联用口服镇痛药患者 31 例为 A 组, 联用局部浸润患者 34 例为 B 组, A 组术前两天羟考酮 5mg/次、塞来昔布 200mg/次, 均 2 次/d, 持续 2d, 手术日停药, 术后口服对乙酰氨基酚 100mg/次, 3 次/d, 羟考酮 20mg/次, 均 2 次/d, 持续 3d; B 组局部浸润采用 0.33% 罗哌卡因 10ml、甲基泼尼松龙 40mg 加生理盐水配置成 30ml 溶液, 手术即将结束时行关节腔周围局部浸润。采用 VAS 评分评估术后 6、12、24、48、72h 的静息、运动时(膝关节被动弯曲 30° 时)的疼痛程度; 术后 24、48、72h 采用膝关节 ROM 测量法患侧膝关节活动度 (ROM); 分析术后镇痛满意度、不良反应发生率。并对两组进行统计学分析。**结果** 术后 6、12、24h 静息时及术后 6、12、24、46、72h 运动时 A 组 VAS 评分显著高于 B 组 ($P < 0.05$), 两组患者术后 48h、72h 静息时 VAS 评分无显著性差异 ($P > 0.05$); 术后 24、48、72h 及 1 周时 A 组患者膝关节 ROM 评分显著低于 B 组 ($P < 0.05$)。**结论** 与口服镇痛比较, 连续股神经阻滞联合局部浸润镇痛能有效提高全膝关节置换术患者术后镇痛效果, 提高患侧膝关节活动度, 且不良反应发生率更低, 是一种值得推荐的老年患者全膝关节置换术患者术后康复的镇痛方式。

【关键词】 局部浸润; 股神经阻滞; 膝关节置换术; 镇痛效果; 口服镇痛

【中图分类号】 R614 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-9561 (2017) 03-174-02

膝关节终末期疾病最主要的治疗方法为全膝关节置换术^[1], 然而接受该手术的患者术后 72 小时普遍存在中到重度的持续性疼痛^[2], 全膝关节置换术后镇痛不良会影响患者早期功能康复训练, 延长住院时间, 对患者预后不利^[3]。为持续改进镇痛效果, 促进术后康复, 临床上采取了口服镇痛药、静脉镇痛、连续硬膜外镇痛及连续性股神经阻滞镇痛等, 镇痛效果也是说法不一。近年来提倡局部镇痛以提高镇痛效果和减少不良反应^[4]。本实验研究局部浸润联合股神经阻滞用于全膝关节置换术患者术后镇痛的效果, 为临床全膝关节置换术后镇痛提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

本研究已获医院伦理委员会批准, 所有患者对镇痛方法知晓并相关签署知情同意书。选择 2015 年 7 月-2016 年 12 月我院收治的患有膝关节骨性关节炎且符合全膝关节置换术手术指征患者 65 名, 所有入组病例均为初次手术且仅单侧患病, 行全膝关节置换术, ASA 评分 I 或 II, 年龄 46-71 岁。排除穿刺部位感染、神经系统病变、局麻药物过敏史、不能正确理解 VAS 评分者。随机分为两组, 在股神经阻滞基础上, 联用口服镇痛药患者 31 例为 A 组, 联用局部浸润患者 34 例为 B 组。

1.2 麻醉方法

术前 20min 行连续股神经阻滞置管。具体操作步骤: 1. 定位。穿刺点为股动脉搏动外侧 2cm、腹股沟皱褶下 2cm 处。2. 超声下置管成功后, 固定, 连接电子镇痛泵泵入罗哌卡因 150mg、吗啡 3mg 及生理盐水混合药液 100ml, 剂量为 2ml/h, 持续镇痛 3d。

A 组: 术前两天口服羟考酮 5mg/次、塞来昔布 200mg/次, 均 2 次/天, 手术日停药, 术后口服羟考酮 10mg/次, 对乙酰氨基酚 100mg/次, 3 次/d, 均 2 次/d, 持续 3d。

B 组: 采用 0.33% 罗哌卡因 10ml、甲基泼尼松龙 40mg 加生理盐水配置成 30ml 混合药液, 手术即将结束时行关节腔周围局部浸润。操作时机及部位为假体置入前(膝关节后关节囊和内外侧副韧带), 假体置入后(髌韧带和股四头肌)和缝合前(脂肪和皮下组织)。每次注射量均为 10ml。

1.3 观察指标

记录患者术后 6、12、24、48、72h 的疼痛程度, 采用 VAS 评分评估静息、运动时(膝关节被动弯曲 30° 时)的疼痛程度(分值 0-10 分, 0 分为无痛; 1-3 分, 有轻微的疼痛, 能忍受; 4-6 分, 痛感稍强, 尚能忍受; 7-10 分, 痛感强烈, 不能忍受); 术后 24、48、72h 及 1 周采用膝关节 ROM 测量法患侧膝关节活动度 (ROM); 观察术后 1 周内

不良反应发生率。

1.4 统计学方法

采用 SPSS19.0 分析软件对数据进行统计分析, 其中计量资料采用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 的形式表示, 组间比较采用独立样本 t 检验; 计数资料比较, 采用 χ^2 进行检验, $P < 0.05$ 表示为数据差异有统计学意义。

2 结果

所有患者手术顺利, 围术期无并发症发生。

2.1 两组患者性别、年龄、体重无显著性差异 ($P > 0.05$), 见表 1。

表 1: 两组患者一般资料比较

组别	性别 (男/女, 例)	年龄 (岁)	体重 (kg)
A 组 (n=31)	16/15	61.3 ± 8.8	74.32 ± 6.87
B 组 (n=34)	18/16	63.1 ± 9.4	72.65 ± 7.33

2.2 两组患者术后不同时间点静息、运动 VAS 评分比较

术后 6、12、24h 静息时及术后 6、12、24、46、72h 运动时 A 组 VAS 评分显著高于 B 组 ($P < 0.05$), 两组患者术后 48h、72h 静息时 VAS 评分无显著性差异 ($P > 0.05$)。详见表 2。

表 2: 两组患者在术后不同时段运动及静息 VAS 评分比较

时间	静息 VAS 评分 (分, $\bar{x} \pm s$)		运动 VAS 评分 (分, $\bar{x} \pm s$)	
	A 组 (n=31)	B 组 (n=34)	A 组 (n=31)	B 组 (n=34)
6h	2.8 ± 1.5	1.3 ± 0.9*	7.5 ± 1.4	4.2 ± 1.3*
12h	4.2 ± 1.6	2.3 ± 1.1*	5.9 ± 1.6	3.3 ± 1.1*
24h	3.4 ± 1.3	1.6 ± 0.5*	4.3 ± 0.8	2.6 ± 0.9*
48h	1.4 ± 0.6	1.2 ± 0.5	2.8 ± 0.7	1.5 ± 0.8*
72h	1.2 ± 0.3	1.0 ± 0.4	1.7 ± 0.7	0.8 ± 0.3*

备注: 组间比较, *表示与 A 组对比, $P < 0.05$ 。

2.3 两组患者膝关节活动度 ROM 评分比较

术后 24、48、72h 及 1 周时 A 组患者膝关节 ROM 评分显著低于 B 组 ($P < 0.05$), 详见表 3。

表 3: 两组患者膝关节 ROM 评分比较

组别	术后			
	24h	48h	72h	1 周
A 组 (n=31)	40.23 ± 4.36	62.43 ± 7.19	82.49 ± 8.36	90.83 ± 7.15
B 组 (n=34)	46.83 ± 6.38	68.21 ± 6.92	87.25 ± 8.21	95.37 ± 7.34
t	4.822	3.302	2.314	2.522
p	0.000	0.002	0.024	0.014

2.4 两组术后不良反应发生率比较

术后一周内共发生恶心呕吐、头痛、尿潴留及瘙痒等不良反应。其中 A 组恶心呕吐 3 例 (9.68%), 头痛 1 例 (3.23%), 尿潴留 2 例 (6.45%), 瘙痒 2 例 (6.45%), 总不良反应发生率 25.81%; B 组恶

(下转第 176 页)

*通讯作者: 王白云, 男, 主任医师, 副教授。

3 讨论

临床中股骨颈骨折患者多为老年患者，该群体受年龄因素影响，骨密度、骨强度均存在不容程度的下降，无法对外来有害应力进行抵消，日常生活中简单的平地滑到亦能导致骨折发生，愈合较难，部分患者甚至并发股骨头缺血坏死^[4]。目前股骨颈骨折的治疗主要以外科手术固定为主，但由于老年人合并症较多，身体机能衰退，对麻醉耐受性较差，因而临床行股骨颈骨折术时采取何种麻醉方案已成为研究热点，其中腰硬联合麻醉集腰麻与硬膜外麻醉优势于一体，具起效快、阻滞性佳的特点，还能根据手术需求适当延长麻醉时间，是股骨颈骨折术时常用的麻醉方式^[5]，同时布比卡因作为长效酰胺类局部麻醉药物，其麻醉效果已被明确，但因布比卡因毒性作用较强，临床因使用布比卡因导致中枢系统或心脏系统出现药物毒性反应而危害患者生命的不良事件时有发生^[6]，因而寻求更为安全有效的麻醉药物显得尤为重要。

本研究中，笔者将两种股骨颈骨折患者分别给予罗哌卡因或布比卡因后发现，实验组运动阻滞起效时间略长于对照组，Bromage 评分略低于对照组，对比差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，感觉阻滞起效时间、感觉功能恢复时间对比无差异 ($P > 0.05$)，且两组患者术后认知功能评分无显著差异，对比无统计学意义 ($P > 0.05$)，提示罗哌卡因与布比卡因同等的麻醉效果，对患者认知功能影响一致，但罗哌卡因对患者神经中枢系统的毒性作用显著低于布比卡，其中实验组患者感觉阻滞起效时间及感觉功能恢复时间略低于对照组，这可能与罗哌卡因半衰期短、脂溶性不如布比卡因有关^[7]，但以上数据对比并无统计学意义 ($P > 0.05$)，同时研究显示，采用罗哌卡因的实验组患者低血压、恶心呕吐、心律失常等不良反应发生情况显著低于对

照组，且对比差异有统计学意义 ($P > 0.05$)，提示罗哌卡因安全性更佳，这与职爱丽等的研究结果一致^[8]。

综上所述：在老年股骨颈骨折术中，使用罗哌卡因安全性佳、麻醉效果好、药物毒性反应相对较弱，能减少麻醉所致的低血压、恶心呕吐等不良反应的发生率。

[参考文献]

- [1] 张贵所, 魏文太. 右美托咪定辅助老年人硬膜外麻醉镇静的临床效果 [J]. 医学临床研究, 2013, 25(9):1218-1220.
- [2] 张军华, 唐星升, 郭良泽, 等. 不同手术方案在股骨转子间骨折并发同侧股骨颈骨折患者中的应用效果对比 [J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2015, 12(2):72-73.
- [3] 巩尊科, 陈伟, 韩良, 等. 洛文斯顿作业疗法认知评定量表在脑卒中认知评定中的临床应用 [J]. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34(9):661-664.
- [4] 郭学峰, 王裕民. 老年股骨颈骨折的治疗进展 [J]. 中国矫形外科杂志, 2014, 22(16):1488-1491.
- [5] 林海平, 陈健, 李清浩, 等. 腰硬联合麻醉和全身麻醉在老年患者股骨颈骨折手术的麻醉观察 [J]. 海南医学, 2012, 23(2):61-62.
- [6] 赖学文, 莫惠飞, 高涛, 等. 基于不同药物的硬腰联合麻醉对股骨头骨折置换手术血流动力学的影响分析 [J]. 中国医药导刊, 2012, 14(4):634-635.
- [7] 吕清香. 腰硬联合麻醉和全身麻醉在老年患者股骨颈骨折手术的麻醉探析 [J]. 中国地方病防治杂志, 2014, 33(s1):106-107.
- [8] 职爱丽. 等效剂量罗哌卡因、布比卡因腰-硬联合麻醉用于高龄患者股骨颈骨折手术的对比研究 [J]. 重庆医学, 2012, 41(1):73-75.

(上接第 174 页)

心呕吐 2 例 (5.88%)，尿潴留 2 例 (5.88%)，无头痛及瘙痒症状出现，总不良反应发生率 11.76%，两组总不良反应发生率进行比较，具有显著的统计学意义 ($P < 0.05$)。详见表 4。

表 4: 两组患者术后不良反应发生率比较 [n (%)]

组别	恶心呕吐	头痛	尿潴留	瘙痒	总计
A组(n=31)	3 (9.68%)	1 (3.23%)	2 (6.45%)	2 (6.45%)	8 (25.81%)
B组(n=34)	2 (5.88%)	0 (0%)	2 (5.88%)	0 (0%)	4 (11.76%) [*]

备注：组间比较，*表示与 A 组对比， $P < 0.05$ 。

3 讨论

老年患者是的主要适应人群。老年患者膝部严重的骨性关节炎或外伤导致功能障碍是接受该手术的常见病因。后通常均采用了积极有效的术后镇痛治疗，然而仍有不少患者在术后功能锻炼中感觉到了明显疼痛，部分患者因为疼痛而减少甚至放弃了功能锻炼，导致手术治疗效果大打折扣。良好的围术期镇痛对于患者人工全膝关节置换术后快速康复显得尤为重要。是临床上采用较多的一种术后镇痛方式。在股三角区由内至外依次有股静脉、股动脉和股神经。股动脉的分支如股深动脉及旋股外侧动脉的解剖位置不固定，盲穿容易损伤血管神经，因此一般在超声引导可视下操作^[5]。罗哌卡因是一种新型长效酰胺类局部麻醉药，临床上目前应用于连续性股神经阻滞的首选药物，有“分离麻醉”的优点，作用时间持久，对循环系统影响小。

然而连续性股神经阻滞的不足之处也不容忽视，虽然该镇痛方式能有效促进被动运动锻炼，但可能会影响肌力及主动运动^[6]。为尽量减少不良反应，同时又要达到镇痛效果，临床上尝试了多种联合用药方案，如联合口服镇痛药、肌肉注射、静脉滴注等。术后连续股神经阻滞镇痛效果通常采用 VAS 作为评价标准^[7]。我们的研究显示，术后 6、12、24h 静息时及术后 6、12、24、46、72h 运动时 A 组 VAS 评分显著高于 B 组 ($P < 0.05$)，两组患者术后 48h、72h 静息时 VAS 评分无显著性差异 ($P > 0.05$)。该数据提示了联用局部浸润麻醉用药方式，患者主动或者被动运动时的镇痛效果要显著优于联用口服镇痛药，而

对于患者静息时的镇痛效果无显著性差异。术后 24、48、72h 及 1 周时 A 组患者膝关节 ROM 评分显著低于 B 组 ($P < 0.05$)，提示联用局部浸润麻醉用药方式，增大了患者膝关节活动的屈伸角度，着对于患者的积极康复评价非常重要。老年人抵抗力差，对环境及自身生理上不良刺激敏感，因此舒适的康复过程对于老年人积极术后康复治疗非常重要。在不良反应统计上，我们的研究也发现，联用局部浸润麻醉用药方式的不良反应发生率要明显低于联用口服镇痛药。

4 结论

与口服镇痛药比较，连续股神经阻滞联合局部浸润镇痛能有效提高全膝关节置换术患者术后镇痛效果，提高患侧膝关节活动度，且不良反应发生率更低，是一种值得推荐的老年患者全膝关节置换术患者术后康复的镇痛方式。

[参考文献]

- [1] 姜伽凡, 冯艺, 安海燕. 人工全膝关节置换术康复锻炼期镇痛方式对关节功能恢复的影响 [J]. 中国疼痛医学杂志, 2014, 20 (2) : 90-94.
- [2] Lang SA. Postoperative analgesia following total knee arthroplasty: a study comparing spinal and combined sciatic femoral 3-in-1 block [J]. Reg Anesth Pain Med, 1999, 24 (1) : 97.
- [3] 潘小燕, 许旭东, 武静茹. 连续股神经阻滞联合口服镇痛药用于全膝关节置换术术后镇痛的效果 [J]. 临床麻醉学杂志, 2016, (09):861-864.
- [4] 崔媛媛, 刘占立, 张秋丽, 张中军. 股神经阻滞在老年人工全膝关节置换术后镇痛中的应用进展 [J]. 医学综述, 2017, (03):536-539.
- [5] 贺瑞端, 贾东林, 郭向阳. 超声联合神经刺激器引导连续股神经阻滞用于全膝关节置换术后镇痛的对比研究 [J]. 中国微创外科杂志, 2011, 11(4):304-307.
- [6] 夏德国, 高巨, 纪维, 等. 超声引导连续股神经阻滞用于全膝关节置换术后镇痛的临床疗效观察 [J]. 医学综述, 2015, 21(9):1688-1690.
- [7] 高万露, 汪小海. 患者疼痛评分法的术前选择及术后疼痛评估的效果分析 [J]. 实用医学杂志, 2013, 29(23):3892-3894.