

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2020.16.016  
文章编号: 1005-8982(2020)16-0081-04

## 连续腰丛阻滞用于老年全髋关节 置换术后镇痛的临床效果

陈洪文<sup>1</sup>, 秦志均<sup>1</sup>, 赵石蓉<sup>1</sup>, 王宏<sup>2</sup>

(雅安市中医医院 1. 麻醉科, 2. 骨科, 四川 雅安 625000)

**摘要:目的** 探讨连续腰丛阻滞用于老年全髋关节置换术后镇痛的临床效果。**方法** 选取2017年1月—2017年11月雅安市中医医院收治的48例全髋关节置换术后的老年患者,按照随机数字表法分为对照组和研究组,每组24例。对照组采用静脉自控镇痛(PCIA)方法,研究组采用连续腰丛阻滞镇痛。比较两组治疗效果、不良反应发生率、美国膝关节协会评分(AKS)、视觉模拟评分(VAS)及髋关节活动度。**结果** 研究组治疗后髋关节功能Harris评分优良率高于对照组( $P < 0.05$ ),而不良反应率低于对照组( $P < 0.05$ )。两组术前及术后3、6和12个月的AKS和VAS评分在不同时间、不同组间及变化趋势上有差异( $P < 0.05$ );研究组术后3、6和12个月的AKS评分较对照组高,而VAS评分较对照组低。研究组髋关节屈曲、外展、内收、外旋及内旋等活动度高于对照组( $P < 0.05$ )。**结论** 连续腰丛阻滞用于老年全髋关节置换术后镇痛效果良好,临床价值较高,值得临床推广。

**关键词:** 骨疾病;老年人;关节成形术,置换,髋;连续腰丛阻滞;麻醉和镇痛;治疗结果

**中图分类号:** R687.4

**文献标识码:** A

## Clinical efficacy of continuous lumbar plexus block on analgesia for elderly patients with total hip arthroplasty

Hong-wen Chen<sup>1</sup>, Zhi-jun Qin<sup>1</sup>, Shi-rong Zhao<sup>1</sup>, Hong Wang<sup>2</sup>

(1. Department of Anesthesiology, Ya'an Hospital of traditional Chinese Medicine, Ya'an, Sichuan 625000, China; 2. Department of Orthopaedics, Ya'an Hospital of traditional Chinese Medicine, Ya'an, Sichuan 625000, China)

**Abstract: Objective** To evaluate the clinical efficacy of continuous lumbar plexus block on analgesia for elderly patients with total hip arthroplasty (THA). **Methods** A total of 48 elderly patients undergoing the THA from January 2017 to December 2017 in our hospital were selected, and were randomly assigned to the control group and the study group. The control group was treated with the patient-controlled intravenous analgesia (PCIA), and the study group received the continuous lumbar plexus block. The therapeutic effect, incidence of adverse event, AKS (American Knee Society) scores, VAS (visual analogue scale) scores and range of motion of the hip joint were compared. **Results** Based on the Harris hip score, the good rate of hip joint function in the study group was higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ), and the incidence of adverse event in the study group was lower than that in the control group ( $P < 0.05$ ). With repeated measures analysis of variance, we found that the AKS score and VAS score between the study group and the control group were different at 3, 6 and 12 months after operation ( $P < 0.05$ ). Compared with the control group, the study group had higher AKS scores and lower VAS scores at these time points. There was a difference in the changing trend of AKS score between the study group and the control group ( $P < 0.05$ ). The range of motion like joint flexion, abduction, adduction, extorsion and intorsion in the study group was better

than that in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** The continuous lumbar plexus block has a better analgesia effect for elderly patients with THA, and should be further applied in clinical practice.

**Keywords:** continuous lumbar plexus block; the elderly; hip arthroplasty; postoperative analgesia; therapeutic effect

髋关节置换术因手术切口长、部位较深,对患者具有较大的创伤性,加上术后往往需要尽早进行功能锻炼。因此,完善的术后镇痛对这类患者意义重大;且对老年患者群体而言,由于其自身机体功能的减弱,在进行髋关节置换术时,因大面积手术创伤和出血,更易引发术中并发症<sup>[1]</sup>。因此除良好的手术麻醉外,有效的术后镇痛也十分重要。本文对全髋关节置换术后的老年患者进行研究,探讨连续腰丛阻滞用于这类患者术后镇痛的临床效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2017 年 1 月—2017 年 11 月雅安市中医医院收治的 48 例全髋关节置换术后的老年患者,按照随机数字表法分为对照组和研究组,每组 24 例。对照组采用静脉自控镇痛(patient-controlled intravenous analgesia, PCIA),研究组采用连续腰丛阻滞镇痛<sup>[2]</sup>。对照组男性 11 例,女性 13 例;年龄 60 ~ 82 岁,平均(63.2 ± 4.2)岁。研究组男性 14 例,女性 10 例;年龄 62 ~ 81 岁,平均(64.2 ± 5.7)岁。纳入标准:①年龄 ≥ 60 岁;②无椎管内麻醉(鞘内伴有吗啡)、全身麻醉禁忌证;③无语言交流障碍,有较好的理解能力;④积极配合医院治疗;⑤无神经系统疾病;⑥无骨质疏松;⑦自愿参与本研究并同意随访<sup>[3]</sup>。排除标准:①有精神病史、风湿、类风湿性关节炎病史;②心、肝、肾、肺等功能异常;③1 个月内有感染病史;④理解能力存在严重障碍或依从性差;⑤因其他原因出现中断治疗视为无效<sup>[4]</sup>。本研究通过医院伦理委员会批准。两组年龄、性别等一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

**1.2.1 对照组** 术前对患者行椎管内麻醉,患者取侧卧位,穿刺成功后送入麻醉针,麻醉针内含无防腐剂的吗啡,手术结束前 30 min 停止对患者进行注药。术后采用 PCIA 镇痛。PCIA 镇痛药剂量共 100 ml,其中芬太尼 10 μg/ml,曲马多 8 mg/ml,氟哌利多 50 μg/ml。首次负荷剂量 2 ml,维持量 1 ml/h,锁定时间 11 min<sup>[5]</sup>。

当患者不能耐受疼痛时,按压 PCA 泵,1.8 ml/次<sup>[6]</sup>。

**1.2.2 研究组** 连续腰丛阻滞镇痛,术前麻醉方法同对照组。术中患者取侧卧位,采用神经刺激仪对连续腰丛或者股神经阻滞进行定位;然后采用神经刺激仪和 10 mm 长针对患者进行连续腰丛阻滞镇痛,垂直进针,进针后触及第 4 腰椎横突后再继续进针 2 cm,调整针尖方向,电流选用 1 mA<sup>[7]</sup>,对患者的股四头肌进行诱导,直到出现其收缩伴髌骨跳动,再将电流调整至 0.5 mA,若此时股四头肌还有反应,则将针头偏向尾侧置管。如若长针穿刺过程中 >8 cm 仍然遇到骨质,则可改变穿刺方向继续进行穿刺<sup>[8]</sup>。

### 1.3 观察指标

**1.3.1 治疗效果** 通过 Harris 髋关节功能评分量表<sup>[9]</sup>评价患者治疗前后的关节功能情况,满分为 100 分: ≥ 90 分为优;70 ~ 89 分为良; <70 分为差。

**1.3.2 不良反应发生率** 不良反应发生情况包括恶心、呕吐、尿潴留、瘙痒及头晕。不良反应发生率 = 不良反应例数 / 总例数 × 100%<sup>[10]</sup>。

**1.3.3 膝关节临床表现和功能** 采用美国膝关节协会评分(American knee society knee score, AKS)<sup>[11]</sup>对患者治疗前后膝关节的临床表现和功能进行评估,临床表现包括疼痛、活动度和稳定性。功能评分主要为行走能力和上下楼梯。满分为 100 分: <60 分为差;60 ~ 69 分为中;70 ~ 84 分为良;85 ~ 100 分为优。分别于术前及术后 3、6 和 12 个月进行随访并记录。

**1.3.4 疼痛度** 采用视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)进行疼痛评估:① 0 分为无痛;② <3 分为有轻微疼痛,但患者能够忍受;③ 4 ~ 6 分为患者疼痛,但在患者承受范围内,影响睡眠质量;④ 7 ~ 10 分为患者疼痛强烈,难以忍受<sup>[12]</sup>。分别于术前及术后 1、3 和 6 个月进行随访并记录。

**1.3.5 髋关节活动度** 主要检测患者髋关节屈曲、外展、内收及外旋 4 个指标。

### 1.4 统计学方法

数据分析采用 SPSS 18.0 统计软件。计量资料以均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,比较用  $t$  检验或重复测量设计的方差分析;计数资料以率(%)表示,比较

用  $\chi^2$  检验; 等级资料以等级表示, 比较用秩和检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组治疗效果比较

研究组与对照组治疗后髋关节功能 Harris 评分优、良及差等级比较, 经秩和检验, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 研究组优、良等级高于对照组。两组髋关节功能 Harris 评分优良率比较, 经  $\chi^2$  检验, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 研究组高于对照组。见表 1。

表 1 两组治疗效果比较 ( $n=24$ )

组别	优例 (%)	良例 (%)	差例 (%)	优良率 /%
对照组	5 (20.8)	9 (37.5)	10 (41.7)	58.3
研究组	9 (37.5)	13 (54.2)	2 (8.3)	91.7
Z/ $\chi^2$ 值		2.038		7.111
P 值		0.021		0.008

### 2.2 两组不良反应发生率比较

研究组与对照组不良反应发生率比较, 经  $\chi^2$  检验, 差异有统计学意义 ( $\chi^2=5.400$ ,  $P=0.020$ ), 研究组低于对照组。见表 2。

表 2 两组不良反应发生率比较 ( $n=24$ )

组别	恶心呕吐 例 (%)	尿潴留 例 (%)	瘙痒 例 (%)	头晕 例 (%)	不良反应 发生率 /%
对照组	1 (4.2)	2 (8.3)	1 (4.2)	3 (12.5)	29.2
研究组	0 (0.0)	1 (4.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.2

### 2.3 两组治疗前后 AKS 评分比较

研究组与对照组术前及术后 3、6 和 12 个月的 AKS 评分比较, 采用重复测量设计的方差分析, 结果: ①不同时间点 AKS 评分有差别 ( $F=15.842$ ,  $P=0.000$ ); ②两组 AKS 评分有差别 ( $F=6.124$ ,  $P=0.025$ ), 研究组术后 3、6 和 12 个月的 AKS 评分较对照组高; ③两组 AKS 评分变化趋势有差别 ( $F=15.024$ ,  $P=0.000$ )。见表 3。

### 2.4 两组治疗前后 VAS 评分比较

研究组与对照组术前及术后 1、3 和 6 个月 VAS 评分比较, 采用重复测量设计的方差分析, 结果: ①不同时间点 VAS 评分有差别 ( $F=16.324$ ,  $P=0.000$ ); ②两组 VAS 评分有差别 ( $F=8.412$ ,  $P=0.018$ ), 研究

组术后 1、3 和 6 个月的 VAS 评分较对照组低; ③两组 VAS 评分变化趋势有差别 ( $F=16.482$ ,  $P=0.000$ )。见表 4。

### 2.5 两组髋关节活动度比较

研究组与对照组髋关节屈曲、外展、内收及外旋活动度比较, 经  $t$  检验, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 研究组优于对照组。见表 5。

表 3 两组治疗前后 AKS 评分比较 ( $n=24$ ,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	术前	术后 3 个月	术后 6 个月	术后 12 个月
对照组	48.6 ± 10.1	55.3 ± 4.3 <sup>①</sup>	64.2 ± 3.5 <sup>①②</sup>	78.3 ± 6.1 <sup>①②③</sup>
研究组	47.5 ± 9.2	60.2 ± 5.4 <sup>①</sup>	77.5 ± 6.2 <sup>①②</sup>	92.2 ± 7.5 <sup>①②③</sup>

注: ①与术前比较,  $P < 0.05$ ; ②与术后 3 个月比较,  $P < 0.05$ ; ③与术后 6 个月比较,  $P < 0.05$ 。

表 4 两组治疗前后 VAS 评分比较 ( $n=24$ ,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	术前	术后 1 个月	术后 3 个月	术后 6 个月
研究组	7.1 ± 1.5	4.3 ± 1.4 <sup>①</sup>	1.1 ± 0.3 <sup>①②</sup>	0.6 ± 0.2 <sup>①②③</sup>
对照组	7.0 ± 1.3	6.0 ± 1.2 <sup>①</sup>	5.6 ± 0.5 <sup>①</sup>	4.8 ± 0.8 <sup>①③</sup>

注: ①与术前比较,  $P < 0.05$ ; ②与术后 1 个月比较,  $P < 0.05$ ; ③与术后 3 个月比较,  $P < 0.05$ 。

表 5 两组髋关节活动度比较 [ $n=24$ , ( $^\circ$ ),  $\bar{x} \pm s$ ]

组别	屈曲	外展	内收	外旋
对照组	90.6 ± 15.9	15.4 ± 13.0	17.2 ± 9.6	21.1 ± 9.6
研究组	120.7 ± 11.1	35.9 ± 4.2	31.2 ± 3.6	41.6 ± 2.3
$t$ 值	7.604	7.351	6.689	10.173
P 值	0.000	0.000	0.000	0.0000

## 3 讨论

髋关节疾病属于骨科疾病, 随着人口老龄化、老年人骨质疏松等原因, 近年来该病的发病率不断上升, 其临床症状主要为局部疼痛、下肢畸形及髋关节前后脱位, 严重时可能出现盆腔内大出血、骨盆环断裂及神经损伤等, 对老年人的正常生活造成了巨大威胁<sup>[13]</sup>。所以一经确诊, 应当及时治疗, 对于症状较轻的患者可以进行保守治疗, 防止移位, 避免股骨头脱出; 对于症状严重的患者, 需要在骨折后 3 ~ 10 d 内行髋关节置换手术, 使关节功能恢复正常, 形成复位。虽然手术治疗效果良好, 临床价值较高, 但是手术后会出现强烈的疼痛, 通常会对患者的精神和心理造成影响, 尤其是老年患者, 因其身体机能变弱等原因, 对疼痛

往往较难承受；此外，由于疼痛导致患者在术后不敢锻炼，容易出现肺血栓、静脉血栓及关节强度变硬等并发症。因此，有效的术后镇痛至关重要<sup>[14]</sup>。

本研究结果显示，研究组治疗后髋关节功能 Harris 评分优良率显著高于对照组，而不良反应率明显低于对照组。提示连续腰丛阻滞麻醉方法可以有效地提高髋关节置换术的临床疗效，且更为安全，这与左晓琳等<sup>[15]</sup>研究结果一致。两组术后疼痛情况均较术前明显好转，且采用连续腰丛阻滞的研究组术后各时间点的疼痛度明显低于对照组。提示与 PICIA 镇痛相比，连续腰丛阻滞麻醉的镇痛效果更加显著、持久和有效。其显著的镇痛效果主要是因为连续腰丛神经阻滞了髋关节所支配的手术区域；同时椎管内麻醉阻断了神经传递，从而有效地抑制患者的疼痛，使疼痛感大大降低<sup>[16]</sup>。两组治疗前 AKS 评分无明显区别，而两组治疗后评分均显著提高且研究组不同时间点 AKS 评分显著高于对照组，表明连续腰丛阻滞用于老年全髋关节置换术后镇痛的临床效果较好，可以显著提高患者的行动能力。这可能是因为连续腰丛神经阻滞可以降低老年患者对手术创伤的内分泌效应，血流动力学更稳定，从而达到满意的镇痛效果。由于患者的疼痛感降低，有利于患者进行早期功能锻炼，因此可进一步改善患者术后的髋关节功能。本研究结果还显示，研究组屈曲、外展、内收及外旋活动度明显优于对照组，也证实了这一点。

在实际临床中，对于全髋关节置换术患者而言，除了要根据患者实际情况选择合适的镇痛方式外，还需要注意要小心开展术后各种活动，尽量保持外展、轻度屈曲位、外旋等。患者睡觉时尽量将梯形枕头夹在双下肢之间，最好固定 3 ~ 6 个月。患者术后 24 h 内禁止服用或注射抗生素；术后镇痛完毕后，医护人员要及时记录患者的各项身体指标，时刻观察患者的生命体征。本研究存一些局限性，如研究样本量较少，随访时间较短，观察指标有限等。因此后期需要继续开展大样本、多中心的相关研究，以进一步证实连续腰丛阻滞对于老年全髋关节置换术后镇痛的临床效果。

综上所述，连续腰丛阻滞用于老年全髋关节置换术后镇痛效果良好，临床价值较高，值得临床推广。

#### 参 考 文 献:

- [1] 李林峰, 张丹, 颜琳. 超声引导下腰丛-坐骨神经阻滞对高龄髋关节置换术患者围术期氧化应激反应的影响 [J]. 实用临床医药杂志, 2019, DOI: CNKI:SUN:XYZL.0.2019-07-026.
- [2] 许培红, 谢建伟, 陈静岗. 超声引导下腰丛-坐骨神经阻滞在老年患者半髋关节置换术麻醉中的应用价值 [J]. 中国基层医药, 2018, 25(23): 3020-3023.
- [3] 秦爱敏, 马春宇, 张增梅, 等. 腰丛-坐骨神经阻滞对高龄全髋关节置换术术后转归的影响 [J]. 中华实验外科杂志, 2019, 36(1): 157-159.
- [4] 孟培. 右美托咪定辅助腰丛联合坐骨神经阻滞麻醉在单侧下肢骨科手术中的应用效果 [J]. 中国民康医学, 2019, 31(13): 55-56.
- [5] 张昊, 焦建宝, 于青, 等. 超声引导下腰丛-坐骨神经阻滞在老年膝关节镜手术中的效果 [J]. 安徽医药, 2018, 22(2): 316-319.
- [6] 陈敏, 何博, 徐葵. 不同麻醉方式对冠心病患者下肢关节置换手术围术期容量负荷的影响 [J]. 中国医师进修杂志, 2019, 42(10): 880-884.
- [7] 刘超, 王建, 周跃. 微创手术治疗退变性腰椎侧凸的并发症 [J]. 中华骨科杂志, 2019, 39(16): 1024-1028.
- [8] 高麟超, 金甬, 楼红侃. 等氨甲环酸联合鸡尾酒镇痛药多点关节腔注射对初次单侧全膝关节置换患者术后康复的影响 [J]. 中国基层医药, 2019, 26(8): 984-986.
- [9] 王江一. 快速康复理念下多模式镇痛在膝关节表面置换术中的应用效果 [J]. 中国实用医刊, 2018, 45(10): 64-66.
- [10] 张海龙, 赵丽琴, 吴迪, 等. 缺血预处理对全膝关节置换术患者早期康复的影响 [J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2019, 40(4): 289-293.
- [11] 林莹, 廖燕凌, 姚玉笙, 等. 右美托咪定复合罗哌卡因收肌管阻滞对膝关节置换术后早期恢复质量的影响 [J]. 国际医药卫生导报, 2018(23): 3635-3638.
- [12] 卓悦耿, 符彦基, 张雪燕. 探讨全髋与半髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折的疗效 [J]. 中国伤残医学, 2019, 27(16): 5-6.
- [13] 张云慧, 刘清仁, 王森, 等. 全膝关节置换术后疼痛管理新进展 [J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2018, 39(1): 74-78.
- [14] 董秋月, 陈双涛. 收肌管阻滞与股神经阻滞用于全膝关节置换术后镇痛效果比较 [J]. 河北医科大学学报, 2018, 39(10): 1213-1217.
- [15] 左晓琳, 温艳, 李玉伟, 等. 延续护理对老年全髋关节置换术后关节功能恢复效果的 Meta 分析 [J]. 中华现代护理杂志, 2018, 24(23): 2784-2788.
- [16] 王跃华, 陈锋, 周凯, 等. 低分子肝素联合物理方法预防老年髋关节置换围术期下肢深静脉血栓形成的效果观察 [J]. 安徽医药, 2018, 22(12): 2414-2419.

(童颖丹 编辑)

本文引用格式: 陈洪文, 秦志均, 赵石蓉, 等. 连续腰丛阻滞用于老年全髋关节置换术后镇痛的临床效果 [J]. 中国现代医学杂志, 2020, 30(16): 81-84.