

〔文章编号〕 1007-0893(2021)14-0151-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.14.067

# 超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉在老年人下肢骨科手术中的应用效果

张雷光<sup>1</sup> 余畅月<sup>1</sup> 高国峰<sup>2</sup>

(1. 开封市中心医院, 河南 开封 475000; 2. 开封市妇产医院, 河南 开封 475000)

〔摘要〕 目的: 研究在老年人下肢骨科患者手术中, 超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉的应用效果。方法: 选取开封市中心医院 2018 年 12 月至 2019 年 5 月收治的 100 例老年下肢骨科病患者, 随机分为对照组以及观察组两组, 各 50 例。对照组采用常规麻醉, 观察组采用超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉, 比较两组患者的麻醉效果。结果: 当进行下肢切口后, 对照组患者的肾上腺素、去甲肾上腺素、肾素水平都高于观察组, 组间比较, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患者在通过超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉方式后, 其血压、血氧饱和度明显高于对照组, 心率明显低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 并且观察组患者的苏醒时间比对照组患者短, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患者出现躁动行为的例数少于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患者麻醉总有效率为 70%, 明显高于对照组的 58%, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 对老年下肢骨科手术患者提供超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉方式, 能够将患者手术期间的应激反应减少, 同时能够加快患者的术后苏醒。

〔关键词〕 下肢骨科手术; 超声引导; 腰丛坐骨神经阻滞麻醉; 老年人

〔中图分类号〕 R 681.8 〔文献标识码〕 B

老年下肢骨科手术患者的手术创伤较大, 并且患者由于年龄较大, 在进行手术时, 必须要选择合适的麻醉方式<sup>[1]</sup>。常规治疗中, 以异丙酚静脉麻醉最为常见, 但是极易造成患者出现不良反应<sup>[2]</sup>。基于此, 本研究抽取开封市中心医院 100 例老年下肢骨科手术患者, 为其提供常规麻醉以及超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉两种不同的麻醉方式, 并对其麻醉效果进行比较、分析, 选择出最适宜患者的麻醉方式, 具体内容如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

抽取开封市中心医院治疗的 100 例老年下肢骨科手术患者; 研究时间范围为 2018 年 12 月至 2019 年 5 月, 采取随机数字表法将抽取的患者进行分组, 分为对照组与观察组, 每组 50 例。对照组男性患者为 22 例, 女性患者为 28 例, 年龄 61.0~83.5 岁, 平均年龄 (73.5±6.1) 岁。观察组男性患者为 30 例, 女性患者为 20 例, 年龄 60.0~83.0 岁, 平均年龄 (73.2±6.0) 岁。两组患者性别、年龄等一般资料比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

1.1.1 纳入标准 患者的临床诊断参照《骨科疾病诊断标准》<sup>[3]</sup>。患者及家属对本研究均知情同意。

1.1.2 排除标准 患者对麻醉药物产生过敏<sup>[4]</sup>。患者与其家属不同意本研究者。

### 1.2 方法

1.2.1 对照组 提供异丙酚静脉麻醉方式。在进行麻醉诱导时, 为患者提供 1 μg·kg<sup>-1</sup> 的芬太尼 (宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字 H42022076)、13 mg·kg<sup>-1</sup> 的异丙酚 (江苏恩华药业股份有限公司, 国药准字 H20123138) 以及 0.1 mg·kg<sup>-1</sup> 的顺苯阿曲库铵 (上海恒瑞医药有限公司, 国药准字 H20061298), 采用静脉推注的方式注入患者体内<sup>[5]</sup>。当患者气管插管工作完成后, 提供患者异丙酚 3 mg·kg<sup>-1</sup>·h<sup>-1</sup>, 通过微泵进行注入, 同时将麻醉维持, 必要的情况下为患者追加 0.5 μg·kg<sup>-1</sup> 的芬太尼<sup>[6]</sup>。

1.2.2 观察组 提供超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉方式。在患者术前 30 min 通过肌肉注射东莨菪碱 (遂成药业股份有限公司, 国药准字 H41021047) 0.3 mg, 当患者进入手术室之后, 则将静脉输液通道进行开放, 为其注射乳酸钠林格注射液 (潍坊市仁康药业有限公司, 国药准字 H20123165) 500 mL。利用飞利浦 CX50 便携式彩色超声诊断仪横向扫描 L4 水平位置, 明确腰大肌、腰方肌、竖脊肌及 L4 横突位置, 行罗哌卡因 (宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字 H20133178) 局部麻醉, 超声引导下于 L4 间隙旁开脊柱正中进针直至进入 L4 神经根旁, 将针芯拔除, 待回抽无脑脊液与回血时将 0.5% 罗哌卡因 20 mL 缓慢注入。超声横扫坐骨结节与股骨大转子连线中点, 半腱肌和股二头肌外侧发现坐骨神经呈三角形或卵圆形高回声, 超声引导下穿刺至坐骨神经旁, 将 0.5% 罗哌卡因 25 mL 注入。后对患者

〔收稿日期〕 2021-05-27

〔作者简介〕 张雷光, 男, 主治医师, 主要研究方向是超声引导下神经阻滞。

进行密切观察，如出现异常情况，及时采用相应的预案进行干预，并进行详细记录。

1.3 观察指标

比较两组患者在麻醉后的应激水平、苏醒情况、生命指标以及麻醉效果。(1) 应激水平主要包含肾上腺素、去甲肾上腺素、肾素水平。手术开始 30 min 后，取外周静脉血 3 mL，采用酶联免疫吸附试验法测定血清肾素、肾上腺素、去甲肾上腺素的浓度。(2) 苏醒情况主要包含苏醒时间与躁动情况，分为无躁动、轻度躁动以及重度躁动 3 个等级。

(3) 生命指标主要包含术中血压、心率与血氧饱和度。使用 Mindray BeneVision N15 心电监护仪，每 3 min 测 1 次袖带压，实时监测心率、血氧饱和度。(4) 麻醉效果通过好、较好、一般、差进行评估，总有效率 = (好 + 较好) / 总例数 × 100%，评价标准如下：好，术中未感到明显疼痛，肌肉放松程度理想；较好，术中有轻微疼痛，但可忍受，肌肉放松程度良好；一般，术中有轻微疼痛，需要使用少许镇静镇痛药物，肌肉放松程度；差，术中痛感明显，肌肉放松程度不佳，使用少量镇静镇痛药物后手术仍无法顺利开展。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 20.0 软件进行数据处理，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者应激水平比较

当进行下肢切口后，对照组患者的肾上腺素、去甲肾上腺素、肾素水平都高于观察组，组间比较，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 1。

表 1 两组患者应激水平比较 (*n* = 50,  $\bar{x} \pm s$ , ng · mL<sup>-1</sup>)

组别	肾上腺素	去甲肾上腺素	肾素
对照组	159.4 ± 23.6	192.5 ± 25.1	5.2 ± 0.9
观察组	97.2 ± 17.5 <sup>a</sup>	104.4 ± 13.8 <sup>a</sup>	2.3 ± 0.7 <sup>a</sup>

与对照组比较，<sup>a</sup>*P* < 0.05

2.2 两组患者生命指标比较

麻醉后，观察组的血压与血氧饱和度明显高于对照组，心率明显低于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 2。

表 2 两组患者生命指标比较 (*n* = 50,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	收缩压 /mmHg	舒张压 /mmHg	心率 /次 · min <sup>-1</sup>	血氧饱和度 /%
对照组	120.4 ± 10.2	75.3 ± 8.4	109.3 ± 8.7	96.4 ± 0.86
观察组	135.5 ± 10.4 <sup>b</sup>	82.8 ± 8.2 <sup>b</sup>	75.4 ± 8.4 <sup>b</sup>	98.5 ± 0.83 <sup>b</sup>

与对照组比较，<sup>b</sup>*P* < 0.05

注：1 mmHg = 0.133 kPa

2.3 两组患者苏醒情况比较

观察组患者在麻醉结束后的苏醒时间要短于对照组。观察组患者的为 (17.8 ± 3.6) min，对照组患者的苏醒时间为 (23.8 ± 6.9) min，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)。观察组患者出现躁动行为的例数要少于对照组，差异具有统计

学意义 (*P* < 0.05)，见表 3。

表 3 两组患者苏醒情况比较 (*n* = 50, *n* (%))

组别	无躁动	轻度躁动	重度躁动
对照组	37(74)	8(16)	5(10)
观察组	45(90)	5(10) <sup>c</sup>	0(0) <sup>c</sup>

与对照组比较，<sup>c</sup>*P* < 0.05

2.4 两组患者麻醉效果比较

观察组患者麻醉总有效率为 70%，明显高于对照组的 58%，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 4。

表 4 两组患者麻醉效果比较 (*n* = 50, *n* (%))

组别	好	较好	一般	差	总有效率 /%
对照组	17(34)	12(24)	14(28)	7(14)	58
观察组	21(42)	14(28)	12(24)	3(6)	70 <sup>d</sup>

与对照组比较，<sup>d</sup>*P* < 0.05

3 讨论

相关调查显示，对老年下肢骨科患者应用超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉，能够降低患者的应激反应，使其血压、心率水平以及血氧饱和度维持在较平稳的水平，缩短患者麻醉的苏醒时间，提升麻醉效果<sup>[5]</sup>。

随着临床医学技术的不断发展，超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉则能有效规避应激反应及血压、心率水平、血氧饱和度的不良变化，在麻醉干预的过程中减少盲目操作可能对患者带来的创伤，同时超声引导下麻醉医师可清楚观察到神经、筋膜组织，准确找到神经所在位置，缩短了干预时间，且能适时调整进针位置与深度，提高穿刺成功率。另外，超声引导下麻醉医师还能清楚地掌握麻醉药物在局部的分布与弥散情况，显著提高麻醉安全性，在局部用药时更加具有针对性，使得麻醉完成后的阻滞时间能够长于常规干预，因此提高了麻醉的优良率<sup>[6]</sup>。

综上所述，对于老年下肢骨科患者而言，超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉方式要更加适用，能够更有效地减轻患者的痛苦，减少患者在术中的应激反应，缩短术后的苏醒时间。

〔参考文献〕

- (1) 解孝颖. 超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉在老年下肢骨科手术中的效果评价 (J). 影像研究与医学应用, 2019, 3(11): 137-138.
- (2) 黄海燕. 超声引导下神经阻滞麻醉在老年患者单下肢骨科手术中的应用效果 (J). 中国医疗器械信息, 2019, 25(4): 31-32.
- (3) 李锋, 冯建书, 聂喜增, 等. 骨科疾病诊断标准 (M). 北京: 科学技术文献出版社, 2009.
- (4) 周颖, 秦树国, 赵明. 罗哌卡因复合舒芬太尼腰硬联合麻醉在老年患者下肢骨科手术中的应用 (J). 系统医学, 2019, 4(2): 20-22.
- (5) 黄觉儒. 右美托咪定在老年患者下肢骨科手术麻醉中的应用 (J). 现代诊断与治疗, 2018, 29(10): 1620-1622.
- (6) 朱晨晨, 梁启胜. 罗哌卡因复合小剂量舒芬太尼腰硬联合麻醉在老年下肢骨科手术中的应用研究 (J). 淮海医药, 2018, 36(2): 137-140.