

# 超声引导下神经阻滞复合全身麻醉应用于老年全膝关节置换术中的价值体会

山旦见措 秋忠 汪成男 陈晓彤  
(青海省黄南州人民医院 青海同仁 811300)

**摘要:** 目的: 分析老年全膝关节置换术中应用超声引导下神经阻滞复合全身麻醉的作用。方法: 以择期行全膝关节置换术的患者为研究对象, 从本院选取, 为 2021–2023 年收治入院, 共计 30 例。采用随机方式将这些患者分组, 分入对照组和研究组各 15 例, 术中分别为两组患者实施全身麻醉和超声引导下神经阻滞复合全身麻醉, 观察两组手术不同时间(插入喉罩即刻、切皮时、植入假体即刻、术毕)的平均动脉压和心率情况, 评估术后不同时间(2h、6h、12h、24h)的疼痛情况。结果: 两组插入喉罩即刻的平均动脉压和心率无明显差异( $P>0.05$ ); 切皮时、植入假体即刻及术毕研究组平均动脉压和心率均比对照组低( $P<0.05$ )。术后 2h、6h、12h、24h, 研究组疼痛评分均比对照组低( $P<0.05$ )。结论: 对于老年全膝关节置换术患者而言, 术中实施超声引导下神经阻滞复合全身麻醉能够有效维持其血流动力学的平稳, 减轻其术后疼痛。

**关键词:** 全膝关节置换术; 超声引导; 神经阻滞麻醉; 全身麻醉

膝关节是人体最大的关节之一, 承担着支撑身体重量、行走和运动的重要功能。然而, 由于各种原因, 如关节炎、骨折、损伤等, 膝关节可能会受到损伤或出现退化, 导致疼痛、功能障碍等一系列问题, 影响患者的日常生活和活动<sup>[1]</sup>。对于一些比较严重的膝关节损伤或者功能障碍, 全膝关节置换术为一种有效的治疗方法, 其主要是通过替换受损的膝关节组织和骨头来缓解疼痛、恢复关节功能<sup>[2]</sup>。然而, 全膝关节置换术后, 疼痛是患者面临的一个非常严峻的问题, 因为疼痛, 术后的早期功能锻炼开展变得困难, 影响关节功能的康复进程, 因此, 有必要在术中、术后采取有效的疼痛管理措施<sup>[3]</sup>。实践表明, 术中的镇痛不仅可以减轻患者的术中疼痛感受, 还有助于减少术后疼痛的程度和持续时间<sup>[4,5]</sup>。而针对全膝关节置换术患者, 术中的镇痛方法有很多, 本研究主要探讨超声引导下神经阻滞复合全身麻醉的应用效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

研究时间为 2021 年 1 月–2023 年 12 月, 将在此期间本院收治的择期行全膝关节置换术的患者作为分析对象, 最终纳入研究中的患者有 30 例。采用随机数字表法对这些患者分组, 将相同数量的患者分入对照组和研究组。对照组 15 例患者中, 有男性 10 例, 女性 5 例, 年龄 62–75 岁, 平均( $69.33 \pm 1.25$ )岁; 研究组 15 例患者中, 有男性 9 例, 女性 6 例, 年龄 60–76 岁, 平均( $69.41 \pm 1.33$ )岁。利用统计软件分析两组上述资料数据, 差异均无意义( $P>0.05$ ), 后续对比研究具有可行性。

### 1.2 方法

研究组行超声引导下神经阻滞复合全身麻醉。指导

患者将体位调整为仰卧位, 使术侧下肢与臀部保持弯曲, 并使小腿外旋  $45^\circ$ 。使用便携式超声仪, 将探头放置在距腹股沟皮肤褶皱 8cm 的位置, 使探头保持垂直, 然后移动到股骨小转子后内侧, 借助超声图像, 向坐骨神经缓慢进针, 对神经刺激仪参数进行调整, 足部背曲时将 30ml 0.25% 的罗哌卡因注入, 使药物能够向周围神经快速扩散。另外, 在高频超声探头下对股动脉搏动点进行定位并做好标记, 然后行短轴切面扫描, 对股神经进行探查并获取其回声图像, 从探头正中位置进针, 借助于超声的引导直到股神经, 将 30ml 0.25% 的罗哌卡因注入。15min 后行喉罩置入静吸复合全麻, 麻醉药物选择咪达唑仑  $0.03\text{mg/kg}$ 、依托咪酯  $0.3\text{mg/kg}$ 、舒芬太尼  $0.3\mu\text{g/kg}$ 、罗库溴铵  $0.5\text{mg/kg}$ , 术中使用丙泊酚  $4\text{mg/kg} \cdot \text{h}$  与 2% 七氟烷维持麻醉, 并结合实际情况追加舒芬太尼和罗库溴铵。对照组行喉罩置入静吸复合全麻, 和研究组相应的操作方法相同

### 1.3 观察指标

(1) 观察两组手术不同时间(插入喉罩即刻、切皮时、植入假体即刻、术毕)的平均动脉压和心率情况。  
(2) 评估两组术后不同时间(2h、6h、12h、24h)的疼痛情况, 采用视觉模拟评分法, 评分越高, 为疼痛越严重。

### 1.4 统计学分析

统计分析软件选择 SPSS25.0, 所得计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示, 对比采用 t 检验, 计数资料用(n)和(%)表示, 对比采用  $\chi^2$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组手术不同时间的平均动脉压和心率比较  
 插入喉罩即刻, 两组的平均动脉压和心率无明显差  
 表 1 两组手术不同时间的平均动脉压和心率比较 (  $\bar{x} \pm s$  )

异 (  $P > 0.05$  ); 切皮时、植入假体即刻及术毕, 研究组平均动脉压和心率均比对照组低 (  $P < 0.05$  )。见表 1。

组别	例数	平均动脉压 ( mmHg )				心率 ( 次/min )			
		插入喉罩即刻	切皮时	植入假体即刻	术毕	插入喉罩即刻	切皮时	植入假体即刻	术毕
研究组	15	110.36 ± 6.23	108.52 ± 6.28	99.65 ± 8.14	93.13 ± 6.06	80.36 ± 10.14	75.42 ± 6.35	76.62 ± 5.37	75.12 ± 6.35
对照组	15	110.26 ± 6.18	122.46 ± 7.76	127.43 ± 8.69	116.62 ± 8.36	80.25 ± 10.33	86.24 ± 6.49	82.71 ± 6.35	78.86 ± 4.63
t		0.309	9.213	14.925	13.185	0.373	7.254	4.482	3.324
P		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组术后不同时间的疼痛评分比较  
 研究组术后 2h、6h、12h、24h 的疼痛评分均比对照  
 表 2 两组术后不同时间的疼痛评分比较 (  $\bar{x} \pm s$  , 分 )

组低 (  $P < 0.05$  )。见表 2。

组别	例数	术后 2h	术后 6h	术后 12h	术后 24h
研究组	15	1.82 ± 0.35	1.14 ± 0.21	2.12 ± 0.25	1.13 ± 0.39
对照组	15	2.33 ± 0.17	1.73 ± 0.35	2.92 ± 0.33	1.84 ± 0.46
t		12.147	8.073	11.025	6.362
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

### 3 讨论

膝关节周围有多条神经分布, 包括股神经、隐神经、闭孔神经、坐骨神经、胫神经、腓总神经等, 这些神经负责传输感觉和控制肌肉<sup>[6]</sup>。在全膝关节置换过程中, 为了确保手术顺利进行, 需对股神经、坐骨神经和闭孔神经进行阻滞。然而, 因股神经与坐骨神经处于比较深的位置, 想要获得理想效果, 就不能依靠普通的神经阻滞方法<sup>[7]</sup>。因此, 本次研究探讨超声引导下神经阻滞的效果, 经研究发现, 采用超声引导下神经阻滞复合全身麻醉的研究组手术过程中的平均动脉压和心率要明显比采用全身麻醉的对照组平稳, 且研究组术后疼痛程度也比对照组低, 表明超声引导下神经阻滞复合全身麻醉能够起到有效的稳定血流动力学水平和镇痛效果。

综上所述, 对老年全膝关节置换术患者实施超声引导下神经阻滞复合全身麻醉能够有效维持其血流动力学的平稳, 减轻其术后疼痛。

#### 参考文献:

[1]王娜, 浦明昇. 超声引导下神经阻滞复合全身麻醉对老年全膝关节置换术病人的镇痛效果体会[J]. 婚育与健康, 2021(18):122.

康, 2021(18):122.

[2]韦宁华, 王波. 超声引导下神经阻滞复合全身麻醉对老年全膝关节置换术患者镇痛效果及血流动力学的影响[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2020(6):663-666.

[3]刘颖, 涂芸芸, 黄冰. 超声引导下神经阻滞复合全身麻醉对全膝关节置换术患者镇痛效果及血流动力学的影响[J]. 中国当代医药, 2022(18):115-118, 122.

[4]周海杰. 超声引导神经阻滞复合全身麻醉在老年患者膝关节置换术中的应用效果分析[J]. 中国科技期刊数据库 医药, 2022(8):0021-0024.

[5]钟玉婷, 田克钧. 超声引导下神经阻滞复合全身麻醉应用于老年全膝关节置换术患者的优势评价[J]. 江西医药, 2023(1):59-61.

[6]张志敏. 探讨超声引导下神经阻滞复合喉罩下全麻在老年全膝关节置换术中的应用效应[J]. 中文科技期刊数据库 (引文版) 医药卫生, 2021(8):307-308.

[7]白贺东. 下肢神经阻滞复合喉罩全麻在老年全膝关节置换术中的临床麻醉效果分析[J]. 中国科技期刊数据库 医药, 2022(11):0060-0063.