

• 临床研究 •

前锯肌平面阻滞麻醉对单孔胸腔镜肺部手术患者术后急性疼痛、麻醉药用量及安全性的影响

朱艺霞

福建医科大学 福建福州 350000

【摘要】目的 研究单孔胸腔镜肺部手术患者，接受前锯肌平面阻滞麻醉的临床价值。**方法** 选择 2022 年 6 月 -2024 年 6 月在我院接受单孔胸腔镜肺部手术治疗的 100 例患者，采取数学随机列表法，对其实施分组处理，分别为对照组、研究组。对照组中 50 例患者实施胸椎旁神经阻滞麻醉；研究组中 50 例患者实施前锯肌平面阻滞麻醉。对比两组术后不同时间点疼痛程度和睡眠质量评分、麻醉不良反应发生率、麻醉镇痛药物使用情况。**结果** 研究组研究对象术后不同时间点疼痛程度和睡眠质量评分的改善幅度大于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)；研究组麻醉不良反应发生率低于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)；研究组麻醉镇痛药物使用情况优于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 单孔胸腔镜肺部手术患者，接受前锯肌平面阻滞麻醉效果理想。

【关键词】 单孔胸腔镜；肺部手术；前锯肌平面阻滞；麻醉
【中图分类号】 R614 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1009-4393 (2025) 06-033-02

随着近年来相关领域研究的不断深入，胸腔镜技术也在不断更新，在实际临床工作中，逐步替代了传统开胸手术，在胸外科领域当中被广泛应用，对微创胸外科手术的发展，起到了极大的推动作用。麻醉镇痛对于手术会产生直接影响，决定着操作能否顺利进行和是否能够达到预期效果^[1]。本文目的在于，研究单孔胸腔镜肺部手术患者，接受前锯肌平面阻滞麻醉的临床价值。汇报如下。

1 资料和方法
1.1 一般资料
选择 2022 年 6 月 -2024 年 6 月在我院接受单孔胸腔镜肺部手术治疗的 100 例患者，采取数学随机列表法，对其实施分组处理，分别为对照组、研究组。对照组中男性 31 例，女性 19 例；患病时间 1-8 个月，平均 (3.31 ± 0.54) 个月；年龄 30-86 岁，平均 (49.48 ± 2.85) 岁；研究组中男性 33 例，女性 17 例；患病时间 1-9 个月，平均 (3.12 ± 0.76) 个月；年龄 32-89 岁，平均 (49.18 ± 2.75) 岁。数据组间无统计学意义 ($P > 0.05$)，可以进行比较分析。

1.2 方法
对照组实施胸椎旁神经阻滞麻醉；研究组实施前锯肌平面阻滞麻醉。具体操作方法如下：术前常规禁食 8 小时，禁水 2 小时，入室后，对相关指标予以监测，在超声技术的引导下，建立颈内静脉通路并保持畅通，在手术对侧桡动脉位置，实施穿刺置管，进行有创动脉血压监测。两组均选择舒芬太尼、丙泊酚、顺式阿曲库铵，实施麻醉诱导，剂量标准分别为 $0.5 \mu\text{g}/\text{kg}$ 、 $2\text{mg}/\text{kg}$ 、 $0.15\text{mg}/\text{kg}$ ，确认肌松效果良好后，实施双腔支气管插管操作，通过纤支镜对导管位置予以确定，随后实施机械通气，开始进行手术操作。术中以丙泊酚、瑞芬太尼、顺式阿曲库铵、七氟烷实施麻醉维持，剂量标准分别为 $5.0\text{mg}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 、 $0.2 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 、 $0.25\text{mg}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 、 3.0% ，使 BIS 值能够保持在 40-60 之间，并其变化，对药量进行调整。操作结束后对照组给予 20ml 浓度为 0.5% 的罗哌卡因，实施浸润阻滞；研究组在高频超声探头的辅助条件下，于术侧腋中线第 4、第 5 肋间，识别背阔肌和深面前锯肌，将神经阻滞针推进至筋膜平面，在确定回抽无血无气的情况下，首先给予 2ml 的生理盐水，待超声状态下，能够观察到液性

暗区，以缓慢的速度注入 20ml 浓度为 0.5% 的罗哌卡因。
1.3 观察指标
1.3.1 术后不同时间点疼痛程度和睡眠质量评分
在术后 24 小时、术后 72 小时，采用 VAS 法评价疼痛，最高 10 分，分数高疼痛重，以 PSQI 指数评价睡眠，最高 21 分，分数高睡眠差。
1.3.2 麻醉不良反应发生率
包括谵妄、寒战、恶心呕吐。
1.3.3 麻醉镇痛药物使用情况
包括首次按压 PCIA 时间、48 小时内 PCIA 有效按压次数、舒芬太尼用量。
1.4 统计学分析
以 SPSS22.0 软件处理数据， $P < 0.05$ 则差异有统计学意义，计数和计量资料，分别进行 χ^2 (校正 χ^2) 和 t 检验，以 $[n(\%)]$ 和 $(\bar{x} \pm s)$ 表示。

2 结果
2.1 术后不同时间点疼痛程度和睡眠质量评分
两组术后不同时间点疼痛程度和睡眠质量评分见表 1。
表 1：术后不同时间点疼痛程度和睡眠质量评分 (分)

组别	PSQI		VAS	
	护理前	护理后	护理前	护理后
对照组	13.94±1.31	9.52±2.64	7.88±0.81	4.61±1.04
观察组	13.65±1.72	4.19±1.38	8.01±0.78	2.19±0.69
t 值	0.948	12.652	0.817	13.711
P 值	0.345	0.000	0.416	0.000

2.2 麻醉不良反应发生率
研究组发生低于对照组，组间差异 $P < 0.05$ 。见表 2。
表 2：麻醉不良反应效果 $[n(\%)]$

组别	例数 (n)	谵妄	寒战	恶心呕吐	合计
对照组	50	3(6.00)	4(8.00)	3(6.00)	10(20.00)
研究组	50	0(0.00)	1(2.00)	1(2.00)	2(4.00)
χ^2 值					6.061
P 值					0.014

2.3 麻醉镇痛药物使用情况
研究组首次按压 PCIA 时间长于对照组，48 小时内 PCIA

有效按压次数少于对照组,舒芬太尼用量低于对照组,差异有统计学意义 $P < 0.05$ 。见表 3。

表 3: 麻醉镇痛药物使用情况

组别	例数 (n)	首次按压 PCIA 时间 (h)	48 小时内 PCIA 有 效按压次数 (次)	舒芬太尼 用量 (μg)
对照组	50	10.37 ± 2.42	6.62 ± 2.14	115.97 ± 13.52
研究组	50	14.50 ± 2.65	2.86 ± 0.51	102.13 ± 13.58
t 值		8.138	12.085	5.107
P 值		0.000	0.000	0.000

3 讨论

胸腔镜肺部手术能够取得令人满意的效果,且具有微创的基本特点,在肺癌等相关疾病的治疗过程中,目前已经被作为常规术式应用,但无痛目标,仍然没有完全实现,术后疼痛是亟需解决的一大主要问题,术后疼痛的出现,会对患者机体,产生不良刺激,进而导致咳嗽等情况的发生,对肺功能的恢复,产生不利影响,使术后并发症出现的几率升高,康复时间明显延长,故对于该类患者而言,需要对围术期的麻醉镇痛方案的选择,给予充分的重视^[2]。

对于该类患者而言,在手术期间实施胸椎旁神经阻滞麻醉,虽然能够取得良好镇痛效果,胸椎旁神经的位置相对较深,但穿刺针与皮肤之间的夹角相对较大,清晰显影存在一定的难度,使气胸、刺破胸膜等风险事件发生的可能性加大^[3]。

前锯肌平面阻滞麻醉属于新兴胸壁阻滞技术的一种,该项麻醉方式在超声技术的辅助下,能够将局麻药,充分的注入到前锯肌表层或深部位置,对肋间神经外侧皮支,产生理想的阻滞作用,可覆盖前/后胸壁、外侧胸壁等位置,区域阻滞效果较为理想^[4]。前锯肌属于人体胸廓侧面的浅层肌,

对横突的超声图像进行识别较为容易,且横突上正常情况下,不会有重要的神经、血管分布,阻滞失败、神经损伤等情况发生的可能性会大大降低,使神经阻滞成功率提高,预防气胸等并发症,使阻滞效果更加理想,并充分保障安全^[5]。本次研究中,实施该项麻醉的研究组患者不良反应发生率进行 4.00%,明显低于对照组的 20.00%,组间比较 $P < 0.05$,便是基于上述原因。

本次研究说明,单孔胸腔镜肺部手术患者,接受前锯肌平面阻滞麻醉,能够有效控制疼痛,使麻醉镇痛药物使用情况更理想,减少麻醉不良反应,帮助保持良好睡眠状态。

参考文献:

- [1] 闵鑫,周仕彬,樊雅玲.前锯肌平面阻滞与胸椎旁神经阻滞对胸腔镜手术患者术后镇痛效果及炎症反应的影响[J].临床和实验医学杂志,2021,20(13):1415-1416.
- [2] 鲁清,程元骏,周孟虎.前锯肌平面阻滞和胸椎旁神经阻滞在胸腔镜手术中的麻醉效果及对疼痛因子的影响[J].中国现代医学杂志,2023,33(3):87-88.
- [3] 穆子涵,葛亚丽,高巨.胸椎旁神经阻滞和竖脊肌平面阻滞用于胸腔镜肺叶切除术后镇痛效果的 Meta 分析[J].国际麻醉学与复苏杂志,2022,43(4):364-365.
- [4] 张成炬,林文新,郑辉利.超声引导下前锯肌平面阻滞与胸椎旁神经阻滞用于 VATS 术后的镇痛效果比较[J].海南医学,2021,32(17):2223-2224.
- [5] 陈爱芳,罗革,项余华,等.超声引导竖脊肌平面阻滞与胸椎旁神经阻滞用于胸腔镜肺叶切除术后镇痛的临床对比研究[J].中国地方病防治杂志,2020,35(1):90-91.

(上接第 31 页)

情评估,了解患者疼痛情况,掌握因为椎体塌陷与受损引发的疼痛程度,以及椎管后壁整体完整状况。而经皮椎体后凸成形术治疗的常见并发症也需要严格控制,一般集中在骨水泥渗漏,如果渗漏到椎管则可能导致脊髓后神经受损,如果渗漏到周围静脉则可能引发肺栓塞。尤其是患者如果属于骨质疏松性椎体压缩性骨折情况,其发生骨水泥渗漏的可能性可以高达 65% 至 76%,因此要做好该问题的防控。术前需要做好检查,确保椎管后壁完整,同时在骨水泥注入的过程中避免加压过大导致的组织损害,通过透视技术严密观察渗漏问题,一旦有该渗漏可能性,则快速停止注入行为。同时在手术中注入骨水泥的过程需要做好患者情况的观察了解,主动询问患者肢体感觉变化,了解其运动能力,及时的了解脊髓神经受损情况。在穿刺处理中,需要熟悉组织解剖结构,防控对神经根与脊髓构成损伤。尤其是老年患者,感觉灵敏度更差,

需要做好细致缓慢的手术推进,避免粗暴操作导致的不可逆损伤。

总而言之,在老年胸腰椎压缩性骨折中运用手法复位联合经皮椎体后凸成形术治疗可以有效的减少疼痛程度,提升恢复效果。

参考文献:

- [1] 黄立军,夏庆福,王伟等.单侧椎弓根旁入路经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折研究[J].现代仪器与医疗,2024,22(2):88-90.
- [2] 柳海铭,张沿洲,张圣兵等.经皮球囊扩张椎体后凸成形术与经椎弓根螺钉内固定术治疗老年性胸腰椎压缩性骨折的临床效果[J].中国医药,2022,11(11):1672-1676.
- [3] 钱玉强.微创经皮椎体后凸成形术治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的临床效果观察[J].中外医学研究,2024,14(21):43-44,45.

(上接第 32 页)

参考文献:

- [1] 钱靓.引导组织再生联合根内骨内种植对牙周病的临床实效性对照探究[J].中国口腔种植学杂志,2024,(2):59-61,65.
- [2] 屈胜利.引导组织再生联合牙内骨内种植治疗中重度牙周病[J].实用中西医结合临床,2021,17(10):134-135.
- [3] 谢红帽,严加林,吕敏等.胶原膜引导组织再生与

植骨术在牙周病治疗中的联合应用[J].临床口腔医学杂志,2024,(9):571-572,573.

[4] 骆琦,孙家平,季娟娟等.牙周引导组织再生术在错牙合畸形伴牙周病患者治疗中的应用研究[J].中国美容医学,2019,26(7):95-97.

[5] 刘京津.引导组织再生联合牙内骨内种植治疗牙周病的临床效果观察[J].河南医学研究,2023,25(6):1095-1096.