

〔文章编号〕 1007-0893(2021)05-0145-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.05.064

# 胸椎旁神经阻滞在胸腔镜肺叶切除术中的应用

李旭飞 王亚钦

(郑州市第三人民医院, 河南 郑州 450000)

**〔摘要〕 目的:** 比较肋间神经阻滞 (INB) 与胸椎旁神经阻滞 (TPVB) 在胸腔镜肺叶切除术中的应用效果。**方法:** 选取郑州市第三人民医院 2017 年 6 月至 2019 年 1 月期间行胸腔镜肺叶切除术治疗的 84 例患者, 根据麻醉方式不同分为 INB 组和 TPVB 组, 各 42 例。比较两组患者术后 1 h、2 h、6 h、12 h、24 h 和 48 h 时的视觉模拟评分法 (VAS) 评分; 比较两组患者 48 h 内镇痛药物追加次数; 统计两组患者 48 h 内不良反应发生率。**结果:** TPVB 组术后 1 h、2 h、6 h、12 h 和 24 h 时的 VAS 评分均低于 INB 组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。但两组术后 48 h 时的 VAS 评分比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); TPVB 组 48 h 内镇痛药物追加次数 ( $0.87 \pm 0.14$ ) 次低于 INB 组的 ( $1.75 \pm 0.21$ ) 次, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); TPVB 组不良反应发生率为 11.90%, 与 INB 组的 19.05% 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。**结论:** TPVB 在胸腔镜肺叶切除术中的应用效果优于 INB, 患者术后镇痛效果明显, 其可作为临床首选。

**〔关键词〕** 胸腔镜肺叶切除术; 肋间神经阻滞; 胸椎旁神经阻滞

**〔中图分类号〕** R 614 **〔文献标识码〕** B

胸腔镜肺叶切除术是胸外科一种常见术式, 相较于传统开胸手术其具有创伤小、术后恢复快等优点, 是目前临床进行肺叶切除的首选术式, 但作为一种创伤性治疗方案, 该术式仍会导致局部肌肉撕裂和神经损伤, 患者术后疼痛感亦较为强烈<sup>[1]</sup>。而术后剧烈疼痛则会直接影响患者术后康复和术后生活质量, 因此做好术后镇痛对行胸腔镜肺叶切除术的患者是十分必要的。肋间神经阻滞 (intercostal nerve block, INB) 与胸椎旁神经阻滞 (thoracic paravertebral blockade, TPVB) 是目前临床较为常用的两种术后镇痛方式<sup>[2]</sup>, 笔者以 2017 年 6 月至 2019 年 1 月期间行胸腔镜肺叶切除术治疗的 84 例患者为研究对象, 比较 INB 与 TPVB 临床应用疗效的差异性, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院 2017 年 6 月至 2019 年 1 月期间行胸腔镜肺叶切除术治疗的 84 例患者, 按照治疗差异分为 INB 组和 TPVB 组, 各 42 例。INB 组男 23 例, 女 19 例; 年龄 38 ~ 74 岁, 平均年龄 ( $57.23 \pm 4.36$ ) 岁; 美国麻醉医师协会 (American society of anesthesiologists, ASA) 麻醉分级: I 级 20 例, II 级 22 例。TPVB 组男 22 例, 女 20 例; 年龄 36 ~ 72 岁, 平均年龄 ( $57.09 \pm 4.21$ ) 岁; ASA 麻醉分级: I 级 21 例, II 级 21 例。两组患者一般资料比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 病例选择

1.2.1 纳入标准 (1) 年龄 18 ~ 80 岁; (2) 均行单

侧胸腔镜肺叶切除术治疗; (3) 无放化疗治疗史; (4) 手术由同一组手术医师完成; (5) 手术顺利完成, 无中转开胸; (6) 对本研究知情同意。

1.2.2 排除标准 (1) 近期使用过镇痛药物; (2) 酗酒、药物滥用史; (3) 术后使用静脉或口服镇痛药; (4) 重要脏器功能不全; (5) 精神障碍; (6) 认知障碍; (7) 凝血功能、免疫功能障碍; (8) 药物过敏。

### 1.3 麻醉方法

两组均采用静吸复合麻醉, 麻醉诱导: 咪达唑仑 (江苏九旭药业有限公司, 国药准字 H20113433)  $0.1 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ ; 丙泊酚 (四川国瑞药业有限责任公司, 国药准字 H20030114)  $1.5 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ ; 舒芬太尼 (宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字 H20054256)  $0.5 \text{ } \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ ; 维库溴铵 (海南灵康制药有限公司, 国药准字 H20084547)  $0.1 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 。麻醉维持: 丙泊酚  $2 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ ; 瑞芬太尼 (国药集团工业有限公司廊坊分公司, 国药准字 H20123422)  $0.2 \text{ } \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ ; 七氟烷 (河北一品制药股份有限公司, 国药准字 H20173156) 1.0 MAC, 氧流量为  $1.0 \text{ L} \cdot \text{min}^{-1}$ 。两组手术操作方法一致, 均于第 4、7 肋间做操作孔、镜孔。两组术后均给予静脉自控镇痛 (patient-controlled intravenous analgesia, PCIA), 舒芬太尼  $2 \text{ } \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$ , 给药速率为  $0.05 \text{ } \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ , 单次按压给药量为  $0.05 \text{ } \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ , 视觉模拟评分法 (visual analogue scale, VAS)  $\geq 4$  分时给予氟比洛芬酯 (武汉大安制药有限公司, 国药准字 H20183054) 静脉滴注追加镇痛, 48 h 后撤下 PCIA。

〔收稿日期〕 2020 - 11 - 15

〔作者简介〕 李旭飞, 男, 主治医师, 主要研究方向是临床麻醉。

1.3.1 INB 组 采用 INB，在切口肋间及放置引流管的肋间进行穿刺，回抽无血和气后注入 0.375 % 的罗哌卡因（山东方明药业集团股份有限公司，国药准字 H20203032）3 mL。

1.3.2 TPVB 组 采用 TPVB，在超声引导下，选择 T4、T7、T9 棘突向术侧旁开 2 ~ 3 cm 处为穿刺点，进入椎旁间隙后回抽，确认无血和气后每个穿刺点注入 0.375 % 的罗哌卡因 5 mL。

1.4 观察指标

(1) 比较两组术后 1 h、2 h、6 h、12 h、24 h 和 48 h 时的视觉模拟评分法（visual analogue scales, VAS）评分，分数越低表示疼痛越轻，评估患者术后疼痛情况；(2) 比较两组 48 h

内镇痛药物追加次数；(3) 统计两组 48 h 内不良反应发生率。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 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 两组患者术后不同时间点 VAS 评分比较

TPVB 组术后 1 h、2 h、6 h、12 h 和 24 h 时的 VAS 评分均低于 INB 组，差异具有统计学意义（*P* < 0.05）。但两组术后 48 h 时的 VAS 评分比较，差异无统计学意义（*P* > 0.05），见表 1。

表 1 两组患者术后不同时间点 VAS 评分比较 (n = 42,  $\bar{x} \pm s$ , 分)

组 别	术后 1 h	术后 2 h	术后 6 h	术后 12 h	术后 24 h	术后 48 h
INB 组	3.74 ± 0.34	3.36 ± 0.32	2.71 ± 0.27	2.19 ± 0.23	1.43 ± 0.14	1.29 ± 0.12
TPVB 组	3.26 ± 0.31 <sup>a</sup>	3.02 ± 0.29 <sup>a</sup>	2.28 ± 0.21 <sup>a</sup>	1.81 ± 0.17 <sup>a</sup>	1.31 ± 0.12 <sup>a</sup>	1.25 ± 0.11

与对照组比较，<sup>a</sup>*P* < 0.05

注：VAS 一视觉模拟评分法；INB 一肋间神经阻滞；TPVB 一胸椎旁神经阻滞

2.2 两组患者 48 h 内镇痛药物追加次数比较

TPVB 组 48 h 内镇痛药物追加次数（0.87 ± 0.14）次低于 INB 组的（1.75 ± 0.21）次，差异具有统计学意义（*P* < 0.05）。

2.3 两组患者 48 h 内不良反应发生率比较

TPVB 组不良反应发生率为 11.90 %，与 INB 组的 19.05 % 比较，差异无统计学意义（*P* > 0.05），见表 2。

表 2 两组患者 48 h 内不良反应发生率比较 (n = 42, 例)

组 别	恶心	呕吐	眩晕	总发生
INB 组	4	2	2	8(19.05)
TPVB 组	3	1	1	5(11.90)

注：INB 一肋间神经阻滞；TPVB 一胸椎旁神经阻滞

3 讨论

如何做好术后镇痛一直是近些年麻醉科医生关注和研究的重点，对肺叶切除患者而言，术后剧烈疼痛会影响患者呼吸、咳嗽，进而影响患者呼吸道分泌物排出，不利于患者术后呼吸功能快速恢复，而良好的术后镇痛应保证患者在清醒、无呼吸抑制、血流动力学稳定状态下微痛或无痛完成呼吸、咳嗽等基本生理活动<sup>[3]</sup>。随着近些年麻醉学的快速发展，临床用于胸外科手术术式诊断的方式也在不断增多，胸段硬膜外阻滞曾被视为胸外科手术术后诊断的首选方案，但其容易引发神经损伤、呼吸抑制和尿潴留等并发症，安全性较差<sup>[4]</sup>。INB 和 TPVB 近些年被广泛应用于胸外科手术术后镇痛，本研究则进一步比较两种在镇痛方式疗效的差异性，结果显示 TPVB 术后镇痛的临床疗效要优于 INB，TPVB 组术后 1 h、2 h、6 h、12 h 和 24 h 时的 VAS 评分均低于 INB 组。这可能与 INB 对肋间神经后支的阻滞效果较差有关，而

TPVB 于胸椎椎旁间隙注射药物，其能有效阻滞脊神经前支与后支、交通支、胸交感神经链等多个区域，其阻滞区域与胸腔镜操作区域吻合度较高，故能有效增强术后镇痛效果<sup>[5]</sup>。而术后镇痛效果较好对减少术后镇痛药物追加次数亦有一定帮助，TPVB 组术后 48 h 内镇痛药物追加次数显著低于 INB 组。比较两组 48 h 内不良反应发生情况，虽组间差异并无显著统计学意义（*P* > 0.05），但 TPVB 组 48 h 内不良反应发生率仍略低于 INB 组，这提示使用 TPVB 安全性更高，这可能与 TPVB 镇痛效果较好，能有效减少阿片类药物用量有关。

综上所述，TPVB 在胸腔镜肺叶切除术中应用效果优于 INB，患者术后镇痛效果明显，其可作为临床首选。

[参考文献]

- (1) 徐锋, 杨玉珍, 吴彬. 罗哌卡因肋间神经阻滞及胸椎旁神经阻滞对胸腔镜肺叶切除术后镇痛效果的影响 (J). 临床误诊误治, 2020, 33(9): 102-107.
- (2) 李宝鹏, 胡德宏, 李伟. 胸腔镜下胸椎旁神经阻滞对肺癌术后镇痛效果临床观察 (J). 潍坊医学院学报, 2019, 41(6): 464-466.
- (3) 胡俊峰, 王强, 陈磊, 等. 超声引导下胸椎旁神经阻滞在胸腔镜手术中的应用 (J). 中国实用医药, 2019, 14(15): 51-52.
- (4) 周涛, 张静. 肋间神经阻滞与胸椎旁神经阻滞在胸腔镜手术中的应用效果 (J). 临床医学研究与实践, 2018, 3(27): 53-55.
- (5) 何月贞, 李志鹏, 柳垂亮, 等. 肋间神经阻滞与胸椎旁神经阻滞对于乳腺肿物手术麻醉效果的比较 (J). 广东医学, 2017, 38(24): 3812-3815.