硬膜外麻醉复合全麻和全麻对患者胸腔镜肺叶切除术的镇痛效果的对比研究

Comparative study on the analgesic effect of epidural anesthesia combined with general anesthesia and general anesthesia on patients undergoing thoracoscopic lobectomy

张艳

Zhang Yan

(连云港圣安医院 江苏省连云港市 222100)

(Lianyungang Sheng'an Hospital 222100, Lianyungang City, Jiangsu Province)

摘要：目的：分析硬膜外麻醉复合全麻对患者胸腔镜肺叶切除术后镇痛效果。方法：选取 2021 年 1 月~2022 年 12 月期间收治的 100 例患者胸腔镜肺叶切除术肺癌患者，按照随机数字表法将其分为 2 组，每组均为 50 例，对照组接受全身麻醉，观察组接受硬膜外麻醉复合全麻，对比两组患者麻醉效果。结果：观察组麻醉后术后镇静、镇痛评分、麻醉苏醒期指标均比对照组优（P < 0.05）。结论：患者胸腔镜肺叶切除术实施硬膜外麻醉复合全麻，可以达到更好的镇痛、镇静效果，患者生命体征更加稳定，且不良反应少，安全性高，值得临床广泛推广及应用。

[Abstract] Objective: To analyze the analgesic effect of epidural anesthesia combined with general anesthesia on patients after thoracoscopic lobectomy. Methods: 100 patients with lung cancer treated with thoracoscopic lobectomy from January 2021 to December 2022 were selected and divided into 2 groups according to random number table method, with 50 cases in each group. The control group received general anesthesia, and the observation group received epidural anesthesia combined with general anesthesia. The anesthetic effects of the two groups were compared. Results: The indexes of postoperative sedation, analgesia score and anesthesia recovery period in observation group were better than those in control group (P < 0.05). Conclusion: In patients with thoracoscopic lobectomy, epidural anesthesia combined with general anesthesia can achieve better analgesic and sedative effects, and patients' vital signs are more stable, with fewer adverse reactions and high safety, which is worthy of widespread clinical promotion and application.

关键词：硬膜外麻醉；全麻；胸腔镜肺叶切除术；镇痛效果

Key words: epidural anesthesia; General anesthesia; Thoracoscopic lobectomy; Analgesic effect

据相关资料统计[1]，全球每年肺癌死亡患者达到 160 万人次。随着我国经济不断发展，受石棉、砷、空气污染、氡气等多种因素影响，导致肺癌患病率还在持续上涨。肺叶切除术属于胸外科常用术式，目前，针对肺癌临床在治疗时主要以手术配合放化疗进行治疗，胸腔镜肺叶切除术虽然对患者机体创伤比较小，术后恢复比较快，但是还是需要做好手术麻醉，避免患者心率增快，血压升高，导致患者术后烦躁不安，发生意外事件[2]。本研究特收集 2021 年 1 月~2022 年 12 月期间收治的 100 例患者胸腔镜肺叶切除术肺癌患者，对硬膜外麻醉复合全麻效果进行分析，现报告如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2021 年 1 月–2022 年 12 月期间收治的 100 例患者胸腔镜肺叶切除术肺癌患者，按照随机数字表法将其分为 2 组，每组均为 50 例，对照组男性 27 例，女性 23 例，年龄 18–75 岁，平均年龄（58.5 ± 4.2）岁；肿瘤直径 1.3–4.5cm，平均肿瘤直径（2.9 ± 0.6）cm；TNM 分期：16 例为 I 期，19 例为 II 期，15 例为 III 期；观察组男性 25 例，女性 25 例，年龄 18–75 岁，平均年龄（58.3 ± 4.0）岁；肿瘤直径 1.4–4.2cm，平均肿瘤直径（2.8 ± 0.4）cm；TNM 分期：16 例为 I 期，18 例为 II 期，16 例为 III 期；两组患者一般资料无明显差异（P > 0.05），数据具有可比性。

纳入标准：（1）所有患者均符合胸腔镜肺叶切除术指征；（2）首次接受手术治疗，临床资料完整；（3）对研究内容完全知情，自愿参与研究且已签署知情同意书；排除标准：（1）心脏病、肝肾疾病及其他严重器官疾病；（2）内分泌系统疾病、免疫系统疾病；（3）凝血功能障碍；（4）手术禁忌、麻醉禁忌；（5）精神疾病、认知、沟通障碍；（6）依从性特别差的患者；本研究已经获得我院伦理委员会批准。

1.2 方法

所有患者术前肌肉注射 0.5mg 阿托品；观察组采取硬膜外麻醉复合全麻，硬膜外穿刺成功后置入硬膜外导管，注入罗哌卡因（0.5%），将麻醉平台控制在 T2–10。静脉注射右美托嘧啶 0.5ug/kg，枸橼酸舒芬太尼 0.3ug/kg,苯磺酸顺阿曲库铵 0.15mg/kg，丙泊酚 2mg/kg 后行双腔支气管插管，接麻醉机（Mindray）行控制呼吸。术中静脉泵注瑞芬太尼 0.15–0.2ug/kg.min；吸入七氟烷 2–4%维持麻醉。术毕待患者达到拔管指征后拔除气管导管。镇痛方案为：羟考酮 50 mg、艾司氯胺酮 25 mg 加生理盐水稀释至 100ml。对照组为全身麻醉，操作方法同观察组。

1.3 观察指标

（1）统计两组麻醉前（T0），插管 5min（T1），切皮时（T2），切除癌变组织时（T3），拔管后 5min（T4），术后 36h（T5）平均动脉压（MAP），心率（HR），脉搏血氧饱和度（SPO_2）。

（2）通过视觉模拟评分(VAS)和 OAA／S 镇静评分对患者术后 2h、6h、12h、24h、48h 疼痛、镇静情况进行评分，VAS 评分 0 分表示无痛，10 分为剧烈疼痛，评分越高则患者疼痛更高。根据 OAA／S 镇静评分划分为正常语调唤名患者迅速反应（5 分），正常语调患者患者有反应但稍显迟钝（4 分），反复、大声唤名患者有反应，但是语言缓慢，不清（3 分），轻推患者有反应（2 分），轻推患者无反应（1 分）。

（3）统计两组患者轻呼睁眼时间、恢复自主呼吸时间、拔管时间。

（4）观察两组患者不良反应发生率，包括头晕、恶心呕吐、嗜睡。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 24.0 统计学软件进行数据分析，计量资料用均数 ± 标准差（$\overline{X} \pm S$）表示，两组间比较采用 t 检验；计数资料采用率表示，组间比较采用 χ^2 检验，以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者不同时间段生命体征对比

不同时间段生命体征对比，观察组与对照组无明显差异（P > 0.05），表 1~3。

表 1 两组患者不同时间段 MAP 对比（$\overline{X} \pm S$ .mmHg）

组别	例数	T0	T1	T2	T3	T4	T5
观察组	50	82.30 ± 8.92	84.10 ± 9.23	86.27 ± 8.79	88.75 ± 8.68	88.20 ± 7.63	86.37 ± 7.98
对照组	50	82.90 ± 7.65	86.32 ± 8.43	85.68 ± 9.54	87.33 ± 9.12	88.22 ± 8.34	87.43 ± 8.92

t	–	0.3610	1.2557	0.3216	7.7975	0.0125	0.6262
p	–	0.7188	0.2122	0.7484	0.4271	0.9900	0.5326

表 2 两组患者不同时间段 HR 对比（$\bar{X} \pm S$.次/min）

组别	例数	T0	T1	T2	T3	T4	T5
观察组	50	65.43 ± 10.50	65.23 ± 10.31	65.13 ± 10.23	65.56 ± 10.73	65.96 ± 10.32	65.03 ± 10.57
对照组	50	65.94 ± 10.40	65.50 ± 11.01	65.89 ± 10.33	65.45 ± 10.70	65.24 ± 10.84	65.83 ± 10.33
t	–	0.2440	0.1265	0.3696	0.0513	0.3401	0.3827
p	–	0.8077	0.8995	0.7124	0.9592	0.7345	0.7027

表 3 两组患者不同时间段 SPO_2 对比（$\bar{X} \pm S$.%）

组别	例数	T0	T1	T2	T3	T4	T5
观察组	50	97.13 ± 0.57	96.85 ± 0.73	97.23 ± 1.13	96.25 ± 1.14	96.89 ± 0.76	97.15 ± 0.52
对照组	50	97.18 ± 0.53	96.83 ± 0.44	97.50 ± 1.25	96.20 ± 0.89	96.78 ± 0.62	96.89 ± 0.93
t	–	0.4542	0.1659	1.1330	0.2444	0.7930	1.7254
p	–	0.6507	0.8686	0.2600	0.8074	0.4297	0.0876

2.2 两组患者术后不同时间段 VAS 评分、OAA / S 镇静评分对比

观察组术后 VAS 评分、镇静评分优于对照组（P < 0.05），表 4~5。

表 4 两组患者术后不同时间段 VAS 评分对比（$\bar{X} \pm S$.分）

组别	例数	术后 2h	术后 6h	术后 12h	术后 24h	术后 48h
观察组	50	2.19 ± 0.78	1.83 ± 0.76	1.78 ± 0.66	1.45 ± 0.87	1.33 ± 0.89
对照组	50	2.87 ± 0.70	4.43 ± 0.97	4.32 ± 0.98	3.79 ± 1.23	3.37 ± 0.75
t	–	4.5878	14.9193	15.2011	10.9826	12.3930
p	–	P < 0.05	P < 0.05	P < 0.05	P < 0.05	P < 0.05

表 5 两组患者术后不同时间段 OAA/S 镇静评分对比（$\bar{X} \pm S$.分）

组别	例数	术后 2h	术后 6h	术后 12h	术后 24h	术后 48h
观察组	50	4.52 ± 0.53	4.32 ± 0.62	4.43 ± 0.51	4.45 ± 0.53	4.67 ± 0.39
对照组	50	2.56 ± 0.61	2.89 ± 0.50	4.01 ± 0.82	4.12 ± 0.62	4.21 ± 0.56
t	–	17.1508	12.6951	3.0754	2.8608	4.76639
p	–	P < 0.05	P < 0.05	P < 0.05	P < 0.05	P < 0.05

2.3 两组患者麻醉苏醒期指标对比

观察组轻呼睁眼时间、恢复自主呼吸时间、拔管时间均比对照组短（P < 0.05），表 6。

表 6 两组患者麻醉苏醒期指标对比（$\bar{X} \pm S$ .min）

组别	例数	拔管时间	恢复自主呼吸时间	轻呼睁眼时间
观察组	50	12.86 ± 3.63	5.68 ± 3.09	8.47 ± 3.31
对照组	50	27.47 ± 5.69	13.56 ± 5.02	19.14 ± 5.69
t	–	15.3065	9.4524	11.4615
p	–	P < 0.05	P < 0.05	P < 0.05

2.4 两组患者不良反应发生率对比

观察组不良反应发生率低于对照组（P < 0.05），表 7。

表 7 两组患者不良反应发生率对比[n.(%)]

组别	例数	恶心、呕吐	头晕	嗜睡	不良反应发生率
观察组	50	3（6.00）	2（4.00）	1（2.00）	6（12.00）
对照组	50	9（18.00）	6（12.00）	5（10.00）	20（40.00）
X^2	–				8.7838
p	–				P < 0.05

3 讨论

胸腔镜肺叶切除术中容易造成患者胸壁、胸膜刺激，患者术后会出现应激反应和不同程度疼痛，对麻醉深度有着非常高的要求，因此，胸腔镜肺叶切除术中需要根据患者情况合理选择麻醉方式，避免患者在术后苏醒后切口剧烈疼痛，呼吸活动加重患者疼痛感，而导致患者不愿意深呼吸，导致患者肺活量、潮气量降低，增加肺部并发症发生率[3-4]。如果仅仅采取单纯全身麻醉麻醉剂量相对比较高，且可能对肺部组织造成损伤，虽然患者在术中不会感觉到疼痛，镇痛镇静及肌肉松弛效果比较好，但是术后患者疼痛难忍、呼吸深度受限，烦躁不安，容易引起肺不张、心律失常、肺部感染、呼吸功能不全等并发症[5-6]。硬膜外麻醉复合全麻结合了全身麻醉与硬膜外麻醉两种麻醉方式的优点，且两种麻醉方式互补，硬膜外麻醉在麻醉过程中结合患者病情情况、手术时间、手术范围不断对剂量进行追加，从而延长麻醉时间[7-8]。由于全麻药在非去极化肌松药增强作用方面相对比较差，但是借助硬膜外麻醉可以弥补这一缺点，肌松药作用强度更强，且麻醉时效也更长，还能减少术中肌松药物用量。且硬膜外麻醉药物浓度更加稳定，具有连续性镇痛的效果，不仅患者在术中可以保持无痛，在术后患者疼痛程度也比较轻，能帮助患者安静、舒适的度过围术期，减少患者术后头晕、恶心、呕吐、嗜睡等不良反应，提高患者术后安全性[9-10]。本研究观察发现，观察组麻醉后术后镇静、镇痛评分、麻醉苏醒期指标、不良反应发生率均比对照组优（P < 0.05）。结果进一步证明，硬膜外麻醉复合全麻在胸腔镜肺叶切除术中更加具有优势。

综上所述，胸腔镜肺叶切除术中可以首选硬膜外麻醉复合全麻方案，从而确保患者手术中更加安全,术后安静,舒适的度过围术期。

参考文献：

[1]杨中华. 超声引导下胸椎旁神经阻滞对胸腔镜肺叶切除术患者的临床效果与术后镇痛的影响[J]. 世界复合医学,2022,8(4):73-77.

[2]刘家鹏,卓娜,韩建阁. 超声引导胸椎旁神经阻滞在胸腔镜肺叶切除术中应用的临床观察研究[J]. 中国中西医结合外科杂志,2020,26(2):249-253.

[3]王晨,刘蕾,王蕾,等. 胸腔镜单肺叶切除术患者术后住院时间延长预测模型的构建[J]. 中华麻醉学杂志,2022,42(10):1187-1191.

[4]吴越,王婷婷,刘岩松,等. 不同术后镇痛方案对老年人行胸腔镜下肺叶切除术后苏醒期躁动及术后早期认知功能影响观察[J]. 世界最新医学信息文摘（连续型电子期刊）,2019,19(64):8-9.

[5]岳耀存,隋炎炎,孙立新. 胸椎旁神经阻滞与硬膜外麻醉对非气管插管肺叶切除术患者镇痛和免疫的影响[J]. 中国现代医学杂志,2020,30(22):25-30.

[6]易治国,李琳,邓建冬,等. 基于快速康复外科理念的超声引导胸椎旁阻滞在胸腔镜肺叶切除术中的应用价值评估[J]. 中国现代医学杂志,2022,32(14):89-94.

[7]吴越,温超. 右美托咪定联合罗哌卡因行胸椎旁神经阻滞对胸腔镜下肺叶切除术的老年患者术后镇痛的影响[J]. 大连医科大学学报,2019,41(5):433-437.

[8]陈伟,陈斌,胡北,等. 右美托咪定持续硬膜外给药用于胸腔镜肺癌根治术后镇痛的临床观察[J]. 临床与病理杂志,2020,40(12):3177-3182.

[9]扶超,胡渤,周扬,等. 比较全程硬膜外镇痛和单次硬膜外阻滞联合静脉自控镇痛对胸外科手术后急性与慢性疼痛的影响[J]. 中华疼痛学杂志,2021,17(6):638-644.

[10]李凯,杨亮亮,刘仲祥,等. 保留自主呼吸的非气管插管麻醉在胸腔镜手术中的应用进展[J]. 中国实验诊断学,2019,23(11):2028-2031.