

无阿片类药物麻醉诱导后置入喉罩保留自主呼吸对行胸腔镜下单侧肺叶切除术手术患者麻醉效果的影响

许见云

湖南省郴州市第三人民医院 湖南郴州 423000

【摘要】目的 探究无阿片类药物麻醉诱导后置入喉罩保留自主呼吸对行胸腔镜下单侧肺叶切除术手术患者麻醉效果影响。**方法** 选取我院 2022 年 1 月至 2024 年 7 月期间收治的 96 例胸腔镜下单侧肺叶切除术患者为研究对象，随机分为 A 组、B 组，各 48 例，分别应用有阿片类药物麻醉诱导、无阿片类药物麻醉诱导，后均置入喉罩保留自主呼吸，比较两组麻醉效果。**结果** 麻醉诱导前 B 组心率（HR）、平均动脉压（MAP）水平与 A 组相近（ $P>0.05$ ）；麻醉诱导后即刻、切皮时、切皮后 10min，B 组 HR、MAP 水平较 A 组高（ $P<0.05$ ）；B 组术中阿托品、麻黄碱使用率较 A 组低（ $P<0.05$ ）；B 组麻醉不良反应发生率较 A 组低（ $P<0.05$ ）；B 组术后 6h 静息疼痛视觉模拟法（VAS）评分较 A 组高（ $P<0.05$ ）。**结论** 对胸腔镜下单侧肺叶切除术手术患者喉罩保留自主呼吸基础上，与有阿片类药物麻醉诱导相比，应用无阿片类药物麻醉诱导，可保持其中血流动力学稳定性，降低血管活性药物使用率及麻醉不良反应发生率，但术后早期静息疼痛程度相对较高。

【关键词】 单侧肺叶切除术；无阿片类药物麻醉诱导；保留自主呼吸
【中图分类号】 R614 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1009-4393 (2025) 28-001-02

单侧肺叶切除术为胸外科常见术式。近年来随临床对微创、治疗安全性的要求逐渐提升，在对该术式治疗中，利用胸腔镜技术可减少患者手术创伤，在此基础上，多联合双腔气管插管以满足患者术中单肺通气需求，但易发生呛咳、声音嘶哑、气道损伤及肺部损伤并发症。喉罩保留自主呼吸，可最大程度上保护肺功能，不需要使用肌松药物，并减少患者术中气道损伤^[1]。多与胸腔镜技术联合应用以提升单侧肺叶切除术安全性。但在单侧肺叶切除术对患者心肺循环影响明显，可能会出现术中心率（HR）、平均动脉压（MAP）下降情况，使用阿片类药物麻醉诱导可能会加重循环抑制情况，需使用血管活性药物以维持其循环稳定，由此可能会引发相应不良反应。近年来在全麻手术中，无阿片类药物麻醉备受关注，通过其它镇痛干预方式进行术中镇痛，以减少阿片类药物对其循环影响，满足手术需求，但与有阿片类药物麻醉诱导相比是否具显著优势仍有待研究^[2]。为此，本次研究选取我院收治的 96 例胸腔镜下单侧肺叶切除术患者，探究无阿片类药物麻醉诱导后喉罩置入保留自主通气对其影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院 2022 年 1 月至 2024 年 7 月期间收治的 96 例胸腔镜下单侧肺叶切除术患者为研究对象，随机分为 A 组、B 组，各 48 例；B 组患者一般资料与 A 组相近（ $P>0.05$ ）；研究符合我院医学伦理委员会审核标准，见表 1。

表 1：一般资料

组别	n	男 / 女 (n, 例)	年龄 ($\bar{x}\pm s$, 岁)	体质量指数 ($\bar{x}\pm s$, kg/m ²)	美国麻醉医师 协会分级 I 级 / II 级 (n, 例)
A 组	48	25/23	52.31±4.66	24.52±2.78	31/17
B 组	48	27/21	53.02±5.28	24.77±2.91	29/19
χ^2/t		0.168	0.698	0.430	0.178
P		0.682	0.487	0.668	0.673

1.2 纳入与排除标准

纳入标准：①均接受胸腔镜下单侧肺叶切除术治疗；②年龄 18～80 岁；③健侧肺部通气能力良好，心功能稳定，

手术耐受；④术前认知、精神状态正常；⑤对本次研究知情同意。

排除标准：①凝血功能障碍；②肝脏、肾脏等器官功能障碍；③长期服用甾体类激素药物、阿片类药物患者；④高血压病史；⑤术中镇痛效果不理想，出现血流动力学剧烈波动、肺萎陷失败等需改用双腔支气管插管或支气管堵塞器麻醉的患者。

1.3 方法

两组患者均进行喉罩保留自主呼吸后胸腔镜单侧肺叶切除术治疗。患者进入手术室后常规生命体征监测，开放外周静脉；面罩吸纯氧（5～6L/min）；静脉滴注咪达唑仑（江苏恩华，H10980026），用药剂量为 0.03mg/kg，右美托咪定（扬子江，H20183220），用药剂量为 1μg/kg，加入至 500mL 乳酸钠林格液（广东大冢，H44020203）。

在此基础上，A 组应用有阿片类药物麻醉诱导，B 组应用无阿片类药物麻醉诱导。

B 组：①超声引导下，单侧竖脊肌平面阻滞；患者侧卧位，高频超声线阵探头正中矢状位扫描 T4、T5 棘突，应用罗哌卡因（河北一品，H20113463）在竖脊肌深层注射；②麻醉诱导中，应用丙泊酚（阿斯利康，H20130536），用药剂量为 2mg/kg；罗库溴铵（华北制药，H20103235），用药剂量为 0.8mg/kg；地塞米松（辰欣药业，H37021968），用药剂量为 5mg；阿托品（天津金耀，H12020383），用药剂量为 0.2～0.5mg；③咽喉部喷洒利多卡因气雾剂（香雪制药，H20031189），置入喉罩，连接麻醉机保持患者自主呼吸状态；若自主呼吸潮气量未达到 5～6mL/kg，呼吸频率未达到 13 次 / 分时，手控辅助呼吸并间断停止，直至诱导潮气量 5～6mL/kg，呼吸频率 13 次 / 分；同时连接脑电双频指数（BIS）持续监护；④麻醉诱导后立即静推 50mg 氟比洛芬酯（北京泰德，H20041508）；以 BIS 为 40～60 为目标调节丙泊酚泵注速度。

A 组：不进行 B 组中“①”环节，在麻醉诱导中静脉应用舒芬太尼（宜昌人福，H20054171），用药剂量为 0.5μg/kg，其余用药方式与 B 组相同；“③”环节与 B 组相同；麻醉诱导后，在 B 组相同方式应用 50mg 氟比洛芬酯基础上，增加 10μg 舒芬太尼，以 BIS 为 40～60 为目标调节丙泊酚泵注速度。

两组术中若 MAP<60mmHg，则静注 6mg 麻黄碱，若

>120mmHg, 则静注 5~10mg 乌拉地尔; 若 HR<45 次/分, 则静注 0.2~0.3mg 阿托品。

1.4 观察指标

(1) 血流动力学: 比较两组麻醉诱导前、麻醉诱导后即刻、切皮时、切皮后 10min 时 MAP、HR 水平; (2) 术中血管活性药物使用率: 阿托品、麻黄碱、乌拉地尔; (3) 麻醉不良反应发生率: 恶心、呕吐、术后谵妄; (4) 术后疼痛情况: 术后 6h、12h、24h 时, 以疼痛视觉模拟法 (VAS) 评估, 评分范围 0~10 分, 分数高表示疼痛感受强烈。

表 2: 血流动力学 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	HR (次/分)				MAP (mmHg)			
		麻醉诱导前	麻醉诱导后即刻	切皮时	切皮后 10min	麻醉诱导前	麻醉诱导后即刻	切皮时	切皮后 10min
A 组	48	78.45±5.21	64.89±5.17	67.66±5.48	65.48±6.20	85.51±9.38	65.18±6.81	71.34±5.88	72.62±4.27
B 组	48	79.11±4.82	70.42±4.92	71.39±6.15	70.99±5.37	86.49±6.42	75.45±5.00	76.40±6.34	77.45±6.60
t		0.644	5.368	3.137	4.654	0.597	8.422	4.054	4.257
P		0.521	<0.001	0.002	<0.001	0.552	<0.001	<0.001	<0.001

2.2 血管活性药物使用情况

B 组术中阿托品、麻黄碱使用率较 A 组低 ($P<0.05$); 两组术中均未使用乌拉地尔, 见表 3。

表 3: 血管活性药物使用情况 [n (%)]

组别	n	阿托品	麻黄碱	使用率
A 组	48	6 (12.50)	4 (8.33)	20.83 (10/48)
B 组	48	1 (2.08)	1 (2.08)	4.17 (2/48)
χ^2				4.667
P				0.031

2.3 麻醉不良反应发生率

B 组麻醉不良反应发生率较 A 组低 ($P<0.05$), 见表 4。

表 4: 麻醉不良反应发生率 [n (%)]

组别	n	恶心	呕吐	术后谵妄	发生率
A 组	48	8 (16.67)	4 (8.33)	1 (2.08)	27.08 (13/48)
B 组	48	3 (6.25)	1 (2.08)	0 (0.00)	8.33 (4/48)
χ^2					4.575
P					0.032

2.4 术后疼痛

B 组术后 6h 静息 VAS 评分较 A 组高 ($P<0.05$); 术后 12h、24h 时, B 组 VAS 评分与 A 组相近 ($P>0.05$), 见表 5。

表 5: 术后疼痛 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	术后 6h	术后 12h	术后 24h
A 组	48	2.15±0.33	1.95±0.40	0.77±0.12
B 组	48	3.42±0.45	2.03±0.37	0.78±0.10
t		15.768	1.017	0.444
P		<0.001	0.312	0.658

3 讨论

单侧肺叶切除术治疗中, 与传统开胸手术相比, 应用胸腔镜技术可减少患者手术创伤, 缩短患者术后康复时间。在此基础上, 患者术中自主通气状态下, 在吸气过程中通过负压状态, 可在人工气胸下发生术侧肺萎陷, 便于手术操作, 同时可避免在双腔气管插管状态下发生气道、支气管及肺功能损伤, 提升手术治疗安全性^[3]。但单侧肺叶切除术中, 对患者心肺循环影响明显, 即使通过减少手术创伤、提升手术质量基础上, 仍会明显影响患者心肺循环, 因此对患者术中麻醉方案选择尤为关键^[4]。

胸外科手术治疗中, 阿片类药物为常见用药类型, 包括芬太尼、瑞芬太尼、舒芬太尼等, 在用药后可在短时间内快速

1.5 统计学方法

使用 SPSS27.0 统计软件分析处理数据, 计量资料以“ $\bar{x} \pm s$ ”表示, 比较采用 t 检验, 计数资料以 [n (%)] 表示, 比较采用 χ^2 检验, ($P<0.05$) 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血流动力学

麻醉诱导前 B 组 HR、MAP 水平与 A 组相近 ($P>0.05$); 麻醉诱导后即刻、切皮时、切皮后 10min, B 组 HR、MAP 水平较 A 组高 ($P<0.05$), 见表 2。

起到镇痛作用, 以降低患者术中疼痛刺激引发的躁动、生理应激反应^[5]。但阿片类药物大多存在循环呼吸抑制作用, 在用药过程中可能会抑制患者心血管系统、呼吸系统, 在用药后存在恶心呕吐等麻醉不良反应。随着临床对手术要求逐渐提高, 在胸外科手术治疗中, 是否可通过其它镇痛方法控制或减少阿片类药物使用剂量、提升治疗安全性逐渐成为研究重点^[6]。而目前在无阿片类药物保留自主呼吸的麻醉策略中, 主要包括两种, 即患者清醒镇静联合 1~2 种区域神经阻滞, 术中不使用气道辅助装置, 此种优势为镇静药物用药剂量小, 患者麻醉苏醒速度快, 但对患者气道管理可控性差; 另一种为喉罩插管联合神经阻滞, 此种方案全身麻醉药物用药剂量相对较大, 但可通过喉罩避免患者发生呼吸道梗阻, 必要时可辅助通气或机械通气, 降低患者术中高二氧化碳血症、肺不张发生率。因此本次研究中选择第二种方案进行无阿片类药物麻醉诱导干预。

综上所述, 对胸腔镜下单侧肺叶切除术手术患者喉罩保留自主呼吸基础上, 与有阿片类药物麻醉诱导相比, 应用无阿片类药物麻醉诱导, 可保持其术中血流动力学稳定性, 降低血管活性药物使用率及麻醉不良反应发生率, 但术后早期静息疼痛程度相对较高。

参考文献:

- [1] 董金春, 陈永权, 居霞, 等. 保留自主呼吸喉罩全身麻醉在胸腔镜肺大疱切除术中的应用 [J]. 中国临床医生杂志, 2021, 49(12):1473-1477.
- [2] 马, 袁红梅, 张素素, 等. 颈椎椎切术无阿片类药物喉罩全麻临床效果观察 [J]. 中国计划生育学杂志, 2023, 31(1):90-94.
- [3] 丁艺, 栗胜勇, 林雅丽, 等. 经皮穴位电刺激内关穴在保留自主呼吸全身麻醉胸腔镜肺叶切除术中的应用效果 [J]. 中国针灸, 2023, 43(3):282-286.
- [4] 何平海, 黄俊, 臧国辉, 等. 保留自主呼吸不插管与气管插管单肺通气在单孔胸腔镜肺大疱切除术效果比较研究 [J]. 临床肺科杂志, 2021, 26(8):1172-1175.
- [5] 张海燕, 储晓英. 非阿片类镇痛药应用在全身麻醉喉罩置入的乳腺癌保乳手术中的可行性 [J]. 上海交通大学学报: 医学版, 2021, 41(5):637-641.
- [6] 何志健, 解康杰, 黄章翔, 等. 少阿片类药物对老年胃癌手术患者术后谵妄发病率的影响 [J]. 中华医学杂志, 2022, 102(5):326-331.