

肋间神经阻滞对胸腔镜下肺叶切除术患者血清 Cor、Ang II、ET-1 的影响与安全性分析

杨景先¹, 王侦伟¹, 陈晓峰¹, 杨卓涛¹, 曾维波²

(饶平县人民医院 1. 肿瘤科; 2. 麻醉科, 广东 潮州 515700)

摘要: **目的** 研究肋间神经阻滞对胸腔镜下肺叶切除术患者血清皮质醇 (Cor)、血管紧张素 II (Ang II)、血管内皮素-1 (ET-1) 的影响与安全性。**方法** 按照随机数字表法将饶平县人民医院 2017 年 1 月至 2020 年 1 月收治的 66 例胸腔镜下肺叶切除术患者分为对照组 (33 例, 实施静脉自控镇痛) 与观察组 (33 例, 实施肋间神经阻滞)。比较两组患者术前 (T_0)、术后 12 h (T_2)、术后 24 h (T_3)、术后 48 h (T_4) 的视觉模拟疼痛量表 (VAS) 评分; 比较两组患者术前 (T_0)、 T_3 、 T_4 时的血清 Cor、Ang II、ET-1 水平; 比较两组患者术后并发症发生情况。**结果** 与 T_0 时比, 两组患者 T_2 ~ T_4 时 VAS 评分均先升高后降低, 观察组在各时间点均显著低于对照组; 与 T_0 时比, 两组患者 T_3 、 T_4 时血清 Cor、Ang II、ET-1 均先升高后降低, 观察组在各时间点均显著低于对照组 (均 $P<0.05$); 两组患者术后并发症总发生率比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 肋间神经阻滞可有效缓解经胸腔镜下肺叶切除术患者的术后疼痛, 降低应激反应, 安全性良好。

关键词: 肋间神经阻滞; 静脉自控镇痛; 胸腔镜下肺叶切除术; 应激反应; 安全性

中图分类号: R816.41

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.06.0099.03

开胸术过程中由于胸腔与体外相连, 易诱发气胸的发生, 影响患者的预后改善; 另外, 胸腔内的大血管组织较多, 而且又存在心脏、肺脏等重要的脏器, 开胸术易损伤重要脏器, 而胸腔镜手术采用摄像技术和高科技手术器械装备相结合, 只需在胸部开微小切口即可完成胸内复杂手术, 具有创伤小、出血少、术后恢复快、住院时间短等优点, 但由于术后疼痛严重, 仍需给予镇痛干预^[1]。静脉自控镇痛为临床上常用的术后镇痛方式, 可有效控制患者疼痛反应, 但其操作繁琐, 且术后易引起患者嗜睡、便秘, 效果尚不理想。肋间神经阻滞是利用探头产生极低的温度, 将探头作用于神经末梢, 使髓鞘变性失去传导疼痛介质的功能, 达到止痛的目的^[2]。本研究旨在探讨肋间神经阻滞对经胸腔镜下肺叶切除术患者血清皮质醇 (Cor)、血管紧张素 II (Ang II)、血管内皮素 (ET-1) 的影响与安全性, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 按照随机数字表法将饶平县人民医院 2017 年 1 月至 2020 年 1 月收治的 66 例胸腔镜下肺叶切除术患者分为对照组与观察组, 各 33 例。对照组患者中男性 19 例, 女性 14 例; 年龄 27~66 岁, 平均 (42.79 ± 4.71) 岁; 疾病类型: 原发性非小细胞肺癌 28 例, 肺空洞并曲菌球形成 3 例, 炎性假瘤 2 例。观察组患者中男性 20 例, 女性 13 例; 年龄 26~64 岁, 平均 (42.75 ± 4.67) 岁; 疾病类型: 原发性非小细胞肺癌 29 例, 肺空洞并曲菌球形成 2 例, 炎性假瘤 2 例。两组患者一般资料经对比, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 组间具有可比性。纳入标准: 符合《临床疾病诊断与疗效判断标准》^[3] 中的相关诊断标准者; 符合胸腔镜肺叶切除术适应证者等。排除标准: 重要脏器功能障碍者; 语言交流障碍者; 慢性疼痛病史者等。患者或家属对本研究知情同意,

作者简介: 杨景先, 大学本科, 主任医师, 研究方向: 肿瘤科。

- [3] 郑刚. 指导临床实践的新指南—2007 年冠心病诊治指南 [J]. 华夏医学, 2008, 21(3): 575-577.
- [4] 瞿强. 中国高血压防治指南 [J]. 中国卒中杂志, 2006, 1(2): 53-54.
- [5] 姬洪叶, 李娜, 李连杰, 等. 硝苯地平缓释片联合马来酸桂哌齐特对老年冠心病合并高血压患者血脂水平心脏功能及内皮舒张功能的影响 [J]. 河北医学, 2019, 25(10): 67-71.
- [6] 李运革, 虞田. 依那普利联合缬沙坦治疗高血压合并冠心病的

- 临床研究 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18(12): 1950-1953.
- [7] 张燮, 许丽雯. 缬沙坦联合美托洛尔治疗原发性高血压合并冠心病的疗效观察 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2016, 14(2): 173-175.
- [8] 王珊珊. 缬沙坦联合 PAS 疗法治疗高血压伴冠心病的疗效及对 Hcy 的影响 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(10): 1385-1387.

且经院内医学伦理委员会批准。

1.2 方法 两组患者均于手术前肌肉注射 0.1 g 苯巴比妥钠注射液（重庆药友制药有限责任公司，国药准字 H50021536，规格：1 mL：0.1 g）。对照组患者术后接受静脉自控镇痛方案，手术结束前采用枸橼酸芬太尼注射液（国药集团工业有限公司廊坊分公司，国药准字 H20123298，规格：10 mL：0.5 mg）15 μg/kg 混合氯化钠溶液稀释至 120 mL 进行静脉自控镇痛，输注速度为 2 mL/h，锁定时间为 30 min。观察组患者实施肋间神经阻滞，在关闭胸腔前，分别选择开胸切口处肋间、其上其下两处肋间、术中用于放置胸腔引流管的肋间和其下一处肋间，总共 5 处肋间，在所选 5 处肋间的上肋骨下边缘距离肋椎关节外 6~8 cm 处，由壁层胸膜向外侧方向，于每个肋间间隙各注射 5 mL 0.375% 的盐酸罗哌卡因注射液（广东嘉博制药有限公司，国药准字 H20133178，规格：10 mL：100 mg）进行神经阻滞。

1.3 观察指标 ①比较两组患者术毕（T₁）、术后 12 h（T₂）、术后 24 h（T₃）、术后 48 h（T₄）的视觉模拟疼痛量表（VAS）^[4]评分，满分 10 分，分值越高代表疼痛反应越严重。②比较两组患者术前（T₀）、T₃、T₄ 时的血清 Cor、Ang II、ET-1 水平，分别采集患者空腹静脉血 5 mL，以 3 000 r/min 转速离心 5 min，取血清，采用放射免疫法检测。③比较两组患者术后并发症发生情况，包括肺炎、肺不张、胃肠道不适、嗜睡。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 23.0 统计软件进行数据分析，计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示，行 *t* 检验；多时间点计量资料比较采用重复方差测量；计数资料以 [例 (%)] 表示，行 χ^2 检验。以 *P*<0.05 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 VAS 评分 与 T₁ 时比，两组患者 T₂、T₃、T₄ 时的 VAS 评分均先升高后降低，观察组在 T₂、T₃ 时显著低于对照组，差异均有统计学意义（均 *P*<0.05），见表 1。

组别	例数	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
观察组	33	2.12±0.24	2.93±0.32*	2.65±0.31*	2.21±0.26
对照组	33	2.10±0.23	3.46±0.37*	3.29±0.34*	2.24±0.28
<i>t</i> 值		0.346	6.224	7.991	0.451
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	<0.05	>0.05

注：与 T₁ 时比，**P*<0.05。VAS：视觉模拟疼痛量表。

2.2 血清 Cor、Ang II、E-1 水平 与 T₀ 时比，两组患者 T₃、T₄ 时血清 Cor、Ang II、ET-1 均先升高后降低，观察组在各时间点均显著低于对照组，差异均有统计学意义（均 *P*<0.05），见表 2。

2.3 并发症 观察组患者术后并发症总发生率为 3.03%，

显著低于对照组的 18.18%，两组间比较，差异无统计学意义（*P*>0.05），见表 3。

组别	例数	Cor(mmol/L)		
		T ₀	T ₃	T ₄
观察组	33	341.52±25.36	368.75±28.67*	351.25±27.31*
对照组	33	339.49±26.34	465.68±30.78*	432.74±29.51*
<i>t</i> 值		0.319	16.237	11.633
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	<0.05

组别	例数	Ang II (ng/mL)		
		T ₀	T ₃	T ₄
观察组	33	87.61±3.42	91.45±5.34*	51.78±3.79*
对照组	33	87.58±3.32	96.42±6.32*	76.41±4.42*
<i>t</i> 值		0.036	3.451	24.301
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	<0.05

组别	例数	ET-1(pg/mL)		
		T ₀	T ₃	T ₄
观察组	33	124.54±8.32	130.75±9.43*	124.25±9.36
对照组	33	124.43±8.30	139.62±9.71*	131.74±9.52*
<i>t</i> 值		0.054	3.764	3.222
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	<0.05

注：与 T₀ 时比，**P*<0.05。Cor：皮质醇；Ang II：血管紧张素 II；ET-1：血管内皮素-1。

组别	例数	肺炎	肺不张	胃肠道不适	嗜睡	总发生
观察组	33	1(3.03)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(3.03)
对照组	33	2(6.06)	1(3.03)	2(6.06)	1(3.03)	6(18.18)
χ^2 值						2.557
<i>P</i> 值						>0.05

3 讨论

近年来胸腔镜手术已成为临床诊疗中必不可少的手段之一，其具有创口小、恢复快、安全性高等优势，但术后由于肋间神经损伤，患者在咳嗽、呼吸时，会使胸壁不断运动，加上胸腔闭式引流管的刺激，术后会有剧烈疼痛，这将对患者的呼吸功能造成影响，引发肺部感染、肺不张等并发症的发生^[5]。静脉自控镇痛为临床上常用的术后镇痛方式，其具有止痛及时的优点，在临床上应用普遍，但该镇痛方式不易控制，麻醉平面高时，易出现呼吸抑制，可引起嗜睡、便秘、尿潴留等并发症，使临床应用受到限制^[6]。

肋间神经阻滞能够促使肋间神经髓鞘与轴突水肿变性，阻滞痛神经传导，同时，麻醉药物罗哌卡因能够通过升高患者神经动作电位的阈值来延缓神经冲动的传导，降低患者体内细胞动作电位升高的速度，最终发挥阻断患者

针灸治疗对脑中风后遗症患者血管内皮功能的影响

王伟

(武汉市中医医院脑病科, 湖北 武汉 430014)

摘要: **目的** 探究针灸治疗对脑中风后遗症患者血管内皮功能的影响。**方法** 回顾性分析武汉市中医医院 2018 年 5 月至 2020 年 5 月收治的 70 例脑中风后遗症患者的临床资料, 按治疗方法不同分为两组, A 组 35 例患者采用改善微循环、降颅压、控制血压、营养神经、早期功能锻炼等对症治疗, B 组 35 例患者在 A 组的基础上联合针灸治疗, 两组患者均治疗 3 个月。比较两组患者治疗后临床疗效; 比较两组患者治疗前后血清白介素-6 (IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、一氧化氮 (NO)、内皮素-1 (ET-1) 水平及运动功能量表 (Fugl-Meyer) 评分、日常生活活动量表 (Barthel) 指数。**结果** B 组患者治疗后临床总有效率高于对照组; 与治疗前比, 治疗后两组患者血清 IL-6、TNF- α 、ET-1 水平均降低, B 组低于 A 组; 与治疗前比, 治疗后两组患者 Fugl-Meyer 评分、Barthel 指数及血清 NO 水平均升高, B 组高于 A 组 (均 $P < 0.05$)。**结论** 脑中风后遗症患者实施针灸治疗, 对患者的日常生活能力、血管内皮功能具有积极的改善作用, 可降低炎症反应, 治疗效果显著。

关键词: 脑中风; 后遗症; 早期康复治疗; 血管内皮功能

中图分类号: R743

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.06.0101.03

脑中风已经成为危害人群生命健康的脑血管疾病之一, 患者多因颅内动脉狭窄、闭塞或破裂发生脑血液循环障碍, 进而导致脑功能障碍, 中风后患者通常会存在言语功能障碍、肢体偏瘫、口眼歪斜等后遗症, 影响患者的生活质量, 给家庭和社会造成了沉重的负担^[1-2]。临床通常对脑中风后遗症患者实施改善微循环、降颅压、控制血

压、营养神经、早期肢体活动等对症治疗, 但治疗周期相对较长。随着临床研究不断深入, 中医针灸治疗广泛应用于临床, 在脑中风后遗症患者的治疗中取得显著效果。针灸可通过刺激特定穴位, 发挥活血、通络、舒筋、理气的功效, 在一定程度上可促进患者神经功能的恢复^[3]。本研究旨在探究针灸治疗对脑中风后遗症患者血管内皮功能的

作者简介: 王伟, 大学本科, 技师, 研究方向: 脑病科相关疾病的诊治。

神经冲动产生和传导的作用, 降低疼痛反应, 减少不良反应的发生^[7]。本研究结果显示, 观察组患者在 T₂、T₃ 时 VAS 评分显著低于对照组, 两组患者术后并发症总发生率比较, 差异无统计学意义, 提示肋间神经压榨可有效缓解经胸腔镜下肺叶切除术患者的术后疼痛, 且安全性高。

由于手术创伤刺激传入大脑后可引起下丘脑-垂体-肾上腺皮质轴、交感-肾上腺髓质系统异常兴奋, 引起机体产生应激反应, 交感神经系统兴奋后会分泌大量 Cor、Ang II、ET-1, 其均是反映机体应激反应的敏感指标。肋间神经阻滞超前镇痛减少了引起疼痛的伤害性刺激进入中枢神经系统, 有效地避免了中枢的疼痛敏化, 在一定程度上抑制交感神经兴奋, 另一方面罗哌卡因可以阻断通过脊神经根传入中枢神经的疼痛信息, 降低应激反应^[8]。本研究结果显示, 观察组患者 T₃、T₄ 时血清 Cor、Ang II、ET-1 水平均显著低于对照组, 提示肋间神经压榨可有效降低经胸腔镜下肺叶切除术患者应激反应。

综上, 肋间神经阻滞可有效缓解经胸腔镜下肺叶切除术患者的术后疼痛, 降低应激反应, 安全性良好, 值得临床应用与推广。

参考文献

- [1] 刘飞, 张静, 张欢楷, 等. 超声引导胸椎旁阻滞治疗胸腔镜手术后早期中重度急性疼痛的疗效观察 [J]. 中华医学杂志, 2017, 97(2): 119-122.
- [2] 薛志强, 张娇娇, 王俊博. 胸腔镜术前肋间神经阻滞联合静脉自控镇痛临床疗效分析 [J]. 临床军医杂志, 2018, 46(3): 114-116.
- [3] 孙明, 王蔚文. 临床疾病诊断与疗效判断标准 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2010: 141.
- [4] 孙兵, 车晓明. 视觉模拟评分法 (VAS)[J]. 中华神经外科杂志, 2012, 28(6): 645.
- [5] 王新, 杨光煜. 胸腔镜联合人工气胸行胸腺扩大切除术与常规胸腔镜手术的对比研究 [J]. 中国微创外科杂志, 2016, 16(7): 614-616.
- [6] 李丹, 周强. 肋间神经阻滞联合静脉自控镇痛对胸科手术后胸痛患者镇痛价值分析 [J]. 中国急救医学, 2018, 38(10): 143.
- [7] 朱建权, 魏巍, 赵洪伟, 等. 改良式罗哌卡因肋间神经阻滞在胸腔镜手术中的应用 [J]. 中国肿瘤临床, 2019, 46(12): 611-614.
- [8] 李跃. 罗哌卡因肋间神经阻滞对肺癌患者胸腔镜术后镇痛效果的影响 [J]. 中国肿瘤临床, 2017, 44(12): 605-607.