

## • 药物与临床 •

# 右美托咪定联合瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛在老年慢性阻塞性肺疾病患者中的应用效果研究



扫描二维码  
查看原文

陈杰, 王瑞桥, 郭慧芳, 张宁, 周佩佩

**【摘要】** 目的 探讨右美托咪定联合瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛在老年慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者中的应用效果。方法 选取2018年1月至2022年1月在河北工程大学附属医院行开胸手术的老年COPD患者100例为研究对象。采用随机数字表法将患者分为观察组和对照组,各50例。观察组采用右美托咪定联合瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛,对照组采用瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛。比较两组麻醉前(T0)、右美托咪定输注10 min(T1)、气管插管即刻(T2)、气管插管后5 min(T3)、手术结束即刻(T4)时血气分析指标[动脉血二氧化碳分压(PaCO<sub>2</sub>)、动脉血氧分压(PaO<sub>2</sub>)]、血流动力学指标[包括心率(HR)、平均动脉压(MAP)]，术后30 min、6 h、1 d视觉模拟评分法(VAS)评分，术后30 min血压，治疗期间不良反应发生情况。结果 观察组T2、T4时PaO<sub>2</sub>高于对照组( $P<0.05$ )。观察组T1、T2、T3、T4时HR、MAP低于对照组( $P<0.05$ )。观察组术后30 min、6 h、1 d VAS评分低于对照组( $P<0.05$ )。观察组术后30 min收缩压、舒张压低于对照组( $P<0.05$ )。观察组不良反应发生率低于对照组( $P<0.05$ )。结论 右美托咪定联合瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛可以减少手术麻醉操作对老年COPD患者血气分析指标的影响,同时镇静、镇痛作用明显,可减轻应激反应引起的血压波动,且安全性好。

**【关键词】** 肺疾病, 慢性阻塞性; 老年人; 右美托咪定; 瑞芬太尼; 麻醉, 全身; 罗哌卡因; 镇痛, 硬膜外; 治疗结果

**【中图分类号】** R 563.9 **【文献标识码】** A **DOI:** 10.12114/j.issn.1008-5971.2022.00.231

陈杰, 王瑞桥, 郭慧芳, 等.右美托咪定联合瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛在老年慢性阻塞性肺疾病患者中的应用效果研究[J].实用心脑肺血管病杂志, 2022, 30(11): 92-96. [www.syxnf.net]

CHEN J, WANG R Q, GUO H F, et al. Application effect of dexmedetomidine combined with remifentanil general anesthesia combined with ropivacaine epidural analgesia in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2022, 30(11): 92-96.

**Application Effect of Dexmedetomidine Combined with Remifentanil General Anesthesia Combined with Ropivacaine Epidural Analgesia in Elderly Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease** CHEN Jie, WANG Ruiqiao, GUO Huifang, ZHANG Ning, ZHOU Peipei

*Department of Anesthesiology, Affiliated Hospital of Hebei Engineering University, Handan 056029, China*

*Corresponding author: CHEN Jie, E-mail: 278382205@qq.com*

**【Abstract】** **Objective** To investigate the effect of dexmedetomidine combined with remifentanil general anesthesia combined with ropivacaine epidural analgesia in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Methods**

A total of 100 elderly COPD patients who underwent thoracotomy in Affiliated Hospital of Hebei Engineering University from January 2018 to January 2022 were selected as the research subjects. The patients were divided into observation group and control group by random number table method, 50 cases in each group. The observation group was given dexmedetomidine combined with remifentanil general anesthesia combined with ropivacaine epidural analgesia, and the control group was given remifentanil general anesthesia combined with ropivacaine epidural analgesia. The blood gas analysis indexes [arterial partial pressure of carbon dioxide (PaCO<sub>2</sub>), arterial partial pressure of oxygen (PaO<sub>2</sub>)] and hemodynamics indexes [heart rate (HR), mean arterial pressure (MAP)] before anesthesia (T0), 10 minutes after dexmedetomidine infusion (T1), immediately after endotracheal

基金项目: 河北省医学科学研究重点课题(20180801)

056029河北省邯郸市, 河北工程大学附属医院麻醉科

通信作者: 陈杰, E-mail: 278382205@qq.com

intubation (T2) , 5 minutes after endotracheal intubation (T3) , and immediately after operation (T4) , visual analogue scale (VAS) score at 30 minutes after operation, 6 hours after operation and 1 day after operation, blood pressure at 30 minutes after operation, and adverse reactions during treatment were compared between the two groups. **Results**  $\text{PaO}_2$  in the observation group was higher than that in the control group at T2 and T4 ( $P < 0.05$ ) . HR and MAP at T1, T2, T3, and T4 in the observation group were lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ) . The VAS scores of the observation group at 30 min, 6 h and 1 d after operation were lower than those of the control group ( $P < 0.05$ ) . The systolic blood pressure and diastolic blood pressure at 30 minutes after operation in the observation group were lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ) . The incidence of adverse reactions in the observation group was lower than that in the control group ( $P < 0.05$ ) . **Conclusion** Dexmedetomidine combined with remifentanil general anesthesia combined with ropivacaine epidural analgesia can reduce the impact of surgical anesthesia on blood gas analysis indicators in elderly COPD patients. At the same time, it has obvious sedative and analgesic effects, can reduce blood pressure fluctuations caused by stress reactions, and has good safety.

**【Key words】** Pulmonary disease, chronic obstructive; Aged; Dexmedetomidine; Remifentanil; Anesthesia, general; Ropivacaine; Analgesia, epidural; Treatment outcome

慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 是一种以持续存在的呼吸系统症状和气流受限为特点的慢性非特异性气道炎症, 常发生于老年人, 患者常由于器官功能减退、自主神经系统改变及药物敏感性增加等原因, 麻醉诱导和气管插管时可发生严重的心脑血管事件<sup>[1-2]</sup> , 因此, COPD患者在进行手术时应根据病情慎重选择麻醉方式、麻醉药物及麻醉时间。单肺通气 (one-lung ventilation, OLV) 是胸腔外科手术中最重要的肺隔离技术, 术中常用的麻醉方式是瑞芬太尼联合丙泊酚<sup>[3-4]</sup> , 但两者的长时间使用会引起血液循环不稳定, 导致心血管事件、术后躁动发生率增加, 影响患者的睡眠质量<sup>[5]</sup> 。右美托咪定在外科手术麻醉中有一定的应用, 对交感神经的兴奋有一定的抑制作用, 能产生近似自然睡眠的镇静作用, 有文献指出, 其与瑞芬太尼联用能改善麻醉效果, 有很好的临床应用前景<sup>[6]</sup> 。而罗哌卡因用于硬膜外镇痛, 已被证明是一种效果非常好的术后镇痛方法, 其可提高患者术后的疼痛阈值, 促进胸部或腹部手术后患者的康复进程<sup>[7]</sup> 。本研究旨在探讨右美托咪定联合瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛在老年COPD患者中的应用效果, 以期为COPD患者手术麻醉提供安全有效的用药方式。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 选取2018年1月至2022年1月在河北工程大学附属医院行开胸手术的老年COPD患者100例为研究对象。纳入标准: (1) 符合COPD的诊断标准<sup>[8]</sup> , 有慢性咳嗽、呼吸困难、反复下呼吸道感染史; (2) 因合并食管癌、肺癌等需行开胸手术, 且有OLV适应证; (3) 年龄 $\geq 60$ 岁; (4) 入组前1个月内未服用糖皮质激素类药物者; (5) 对本研究使用的药物无过敏反应且耐受者; (6) 自愿参与本研究并签署知情同意书。排除标准: (1) 有肺栓塞、气胸、支气管哮喘、支气管扩张、肺结核者; (2) 伴有精神障碍无法进行沟通者; (3) 存在限制性通气功能障碍者; (4) 合并其他重要器官功能障碍者。采用随机数字表法将患者分为观察组和对照组, 各50例。观察组中男27例, 女23例; 年龄61~69岁, 平均 ( $66.2 \pm 2.5$ ) 岁; 病程1~3年, 平均 ( $1.4 \pm 0.5$ ) 年; BMI ( $21.4 \pm 12.4$ )  $\text{kg}/\text{m}^2$ ; 吸烟35例 (70.0%) ; 合并其

他疾病 (高血压、高脂血症、糖尿病等) 20例 (40.0%) 。对照组中男26例 (52.0%) , 女24例 (48.0%) ; 年龄60~70岁, 平均 ( $65.7 \pm 2.6$ ) 岁; 病程1~3年, 平均 ( $1.4 \pm 0.5$ ) 年; BMI ( $22.3 \pm 2.2$ )  $\text{kg}/\text{m}^2$ ; 吸烟34例 (68.0%) ; 合并其他疾病22例 (44.0%) 。两组性别 ( $\chi^2=0.040$ ,  $P=0.841$ ) 、年龄 ( $t=0.907$ ,  $P=0.367$ ) 、病程 ( $t=0.100$ ,  $P=0.921$ ) 、BMI ( $t=0.526$ ,  $P=0.600$ ) 、吸烟率 ( $\chi^2=0.047$ ,  $P=0.829$ ) 、合并其他疾病者占比 ( $\chi^2=0.164$ ,  $P=0.685$ ) 比较, 差异无统计学意义。本研究已通过河北工程大学附属医院伦理委员会审批, 批号为2019【K】014。

1.2 干预方法 观察组采用右美托咪定联合瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛, 具体方法为: 行OLV前进行硬膜外置管术, 术后给予试验剂量 (3 ml) 利多卡因, 患者无异常后连上0.25%盐酸罗哌卡因 (江苏恒瑞医药股份有限公司生产, 国药准字H20060137) 镇痛泵; OLV麻醉诱导前10 min, 采用盐酸右美托咪定注射液 (扬子江药业集团有限公司生产, 国药准字H20183219) 静脉泵注0.8  $\mu\text{g}/\text{kg}$ , 然后以 $0.5 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 的速率注射至气管插管拔除; 麻醉诱导: 给予枸橼酸舒芬太尼 (宜昌人福药业有限责任公司生产, 国药准字H20054171) 0.5~5.0  $\mu\text{g}/\text{kg}$ , 同时靶控输注瑞芬太尼 (宜昌人福药业有限责任公司生产, 国药准字H20030197) (血浆靶浓度为1.0~3.0  $\text{ng}/\text{ml}$ ) 和丙泊酚 (西安力邦制药有限公司生产, 国药准字H19990282) (血浆靶浓度为2.0~3.5  $\mu\text{g}/\text{ml}$ ) , 静脉注射苯磺顺阿曲库铵 (江苏恒瑞医药股份有限公司生产, 国药准字H20060869) 0.1~0.2  $\text{mg}/\text{kg}$ ; 麻醉维持: 靶控输注丙泊酚4.0  $\mu\text{g}/\text{ml}$ 和瑞芬太尼2  $\text{ng}/\text{ml}$ , 间断注射苯磺顺阿曲库铵; 手术结束前打开胸段硬膜外0.25%盐酸罗哌卡因镇痛泵, 以减轻疼痛刺激对患者血流动力学和呼吸的影响。对照组采用瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛, 具体方法为: 行OLV前进行硬膜外置管术, 方法同观察组; OLV麻醉诱导前10 min, 采用等量0.9%氯化钠溶液静脉泵注, 然后以 $0.5 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 的速率注射至气管插管拔除; 麻醉诱导及麻醉维持的方式同观察组。

## 1.3 观察指标

1.3.1 血气分析指标 分别于麻醉前 (T0) 、右美托咪

定输注10 min (T1)、气管插管即刻 (T2)、气管插管后5 min (T3)、手术结束即刻 (T4) 时抽取患者外周桡动脉血1 ml, 进行血气分析, 记录动脉血二氧化碳分压 (arterial partial pressure of carbon dioxide,  $\text{PaCO}_2$ )、动脉血氧分压 (arterial partial pressure of oxygen,  $\text{PaO}_2$ )。

1.3.2 血流动力学指标 分别检测患者T0、T1、T2、T3、T4时血流动力学指标, 包括心率 (heart rate, HR)、平均动脉压 (mean arterial pressure, MAP)。

1.3.3 视觉模拟评分法 (visual analogue scale, VAS) 评分分别于术后30 min、6 h、1 d采用VAS<sup>[9]</sup>评估患者疼痛程度, 总分10分, 得分越高表示疼痛越剧烈。

1.3.4 血压 检测患者术后30 min血压, 包括收缩压、舒张压。

1.3.5 不良反应 记录患者治疗期间不良反应发生情况, 包括躁动、寒战等。

1.4 统计学方法 采用SPSS 27.0软件进行统计分析。计量资料以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 组间比较采用两独立样本t检验; 计数资料以相对数表示, 组间比较采用 $\chi^2$ 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 血气分析指标 两组T0、T1、T2、T3、T4时 $\text{PaCO}_2$ 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 两组T0、T1、T3时 $\text{PaO}_2$ 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 观察组T2、T4时 $\text{PaO}_2$ 高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表1。

2.2 血流动力学指标 两组T0时HR、MAP比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 观察组T1、T2、T3、T4时HR、MAP低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表2。

2.3 VAS评分 观察组术后30 min、6 h、1 d VAS评分低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表3。

2.4 血压 观察组术后30 min收缩压、舒张压低于对照组,

差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表4。

2.5 不良反应 对照组中, 出现寒战11例、躁动10例, 不良反应发生率为42.0% (21/50); 观察组中, 出现寒战6例、躁动5例, 不良反应发生率为22.0% (11/50)。观察组不良反应发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 4.596$ ,  $P = 0.032$ )。

## 3 讨论

COPD是临床常见的呼吸系统疾病, 其发病原因较为复杂, 与感染、遗传、药物、空气污染、吸烟、生活环境等有关, 该病急性发作期病情进展迅速, 呼吸系统会受到严重影响, 因此需要及时进行对症治疗, 以确保患者呼吸道通畅<sup>[10]</sup>。COPD患者以老年人居多, 在应用静脉麻醉时, 其中枢神经系统比较敏感, 不良反应也比年轻人严重, 这可能是因为老年人中枢神经系统神经元数量逐渐减少, 中枢神经传递素的活力也会随之减弱, 从而对外界刺激的敏感性大大降低, 电生理信号的传导明显减缓<sup>[11]</sup>。且开胸手术期间易产生低氧血症, 其主要原因与肺内分流率增加和残气量减少有关<sup>[12]</sup>。因此, COPD患者在进行开胸手术时应根据其临床表现选择合适的麻醉方式、麻醉药物及麻醉时间。

瑞芬太尼具有镇静、止痛的作用, 常用于开胸手术的麻醉, 但该药只具有短期麻醉作用, 长期使用会引起心血管不良反应, 而且瑞芬太尼会提高患者对疼痛的敏感性, 加重术后痛苦和烦躁。研究显示, 瑞芬太尼与右美托咪定联合使用, 可增强麻醉效果<sup>[13-14]</sup>。右美托咪定属于高选择性 $\alpha$ 2-肾上腺素受体激动剂, 可通过刺激脑干蓝斑核 $\alpha$ 2受体产生镇静、镇痛作用, 其机制是通过提高钾离子的内流, 促进突触后角神经元超化, 抑制神经元兴奋性, 从而发挥镇静、镇痛作用<sup>[15]</sup>。该药对 $\alpha$ 2受体有很强的亲和性, 不依赖 $\gamma$ -氨基丁酸, 具有镇静、止痛、抗焦虑等作用, 对患者的认知功能没有明显的

表1 两组不同时间血气分析指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ , mm Hg)  
Table 1 Comparison of blood gas analysis indexes between the two groups at different time

组别	例数	PaCO <sub>2</sub>					PaO <sub>2</sub>				
		T0	T1	T2	T3	T4	T0	T1	T2	T3	T4
对照组	50	45.3 ± 6.4	44.8 ± 6.6	43.4 ± 7.0	46.2 ± 7.3	44.9 ± 6.8	77.9 ± 11.1	411.8 ± 78.7	282.5 ± 36.2	288.6 ± 39.2	411.7 ± 62.9
观察组	50	46.3 ± 5.9	45.8 ± 5.8	44.2 ± 7.1	46.1 ± 6.0	47.2 ± 7.5	80.5 ± 9.3	395.2 ± 70.7	298.5 ± 40.7	291.6 ± 33.5	464.2 ± 88.9
<i>t</i> 值		0.789	0.848	0.560	0.097	1.562	1.254	1.044	2.078	0.414	3.408
<i>P</i> 值		0.432	0.399	0.577	0.923	0.121	0.213	0.299	0.040	0.680	0.001

注:  $\text{PaCO}_2$ =动脉血二氧化碳分压,  $\text{PaO}_2$ =动脉血氧分压; 1 mm Hg=0.133 kPa

表2 两组不同时间血流动力学指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )  
Table 2 Comparison of hemodynamic indexes between the two groups at different time

组别	例数	HR (次/min)					MAP (mm Hg)				
		T0	T1	T2	T3	T4	T0	T1	T2	T3	T4
对照组	50	70.4 ± 7.0	71.6 ± 6.6	83.1 ± 4.2	71.2 ± 7.3	78.2 ± 7.8	76.4 ± 9.4	81.9 ± 7.5	96.6 ± 6.2	89.9 ± 8.9	92.9 ± 7.1
观察组	50	68.2 ± 8.0	61.6 ± 8.5	66.1 ± 6.6	62.2 ± 6.8	72.9 ± 7.8	77.5 ± 7.5	71.2 ± 7.4	87.4 ± 6.6	79.9 ± 9.1	87.5 ± 7.9
<i>t</i> 值		1.441	6.510	2.685	6.325	3.406	0.629	6.534	7.241	5.593	3.598
<i>P</i> 值		0.153	<0.001	0.010	<0.001	0.001	0.531	<0.001	<0.001	<0.001	0.001

注: HR=心率, MAP=平均动脉压

表3 两组不同时间VAS评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

Table 3 Comparison of VAS scores between the two groups at different time

组别	例数	术后30 min	术后6 h	术后1 d
对照组	50	6.8 ± 1.0	4.5 ± 1.2	3.4 ± 0.8
观察组	50	4.5 ± 0.9	2.6 ± 0.8	1.7 ± 0.6
<i>t</i> 值		12.546	9.570	11.668
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001	<0.001

表4 两组术后30 min血压比较 ( $\bar{x} \pm s$ , mm Hg)

Table 4 Comparison of blood pressure at 30 minutes after operation between the two groups

组别	例数	收缩压	舒张压
对照组	50	154 ± 13	87 ± 6
观察组	50	127 ± 8	64 ± 4
<i>t</i> 值		12.714	21.145
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001

不良影响, 在临幊上使用具有很高的安全性<sup>[16]</sup>。手术和麻醉操作可使机体有较为强烈的应激反应, 气管插管和拔管对血流动力学有直接影响, 严重者可出现气道痉挛梗阻。本研究结果显示, 两组T0、T1、T2、T3、T4时PaCO<sub>2</sub>比较差异无统计学意义, 两组T0、T1、T3时PaO<sub>2</sub>比较差异无统计学意义, 观察组T2、T4时PaO<sub>2</sub>高于对照组, 提示诱导插管和术毕拔管期的操作会引起小气道强烈收缩, 导致控制通气时气道压增高, 影响肺循环和右心功能, 而瑞芬太尼与右美托咪定联合使用可减弱这种情况对血流动力学的影响。术后镇静、镇痛效果通常是麻醉效果的重要评价指标。本研究结果显示, 两组T0时HR、MAP比较差异无统计学意义, 观察组T1、T2、T3、T4时HR、MAP低于对照组, 提示右美托咪定联合瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛对老年COPD患者的镇静作用优于瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛, 可能与右美托咪定可抑制交感神经兴奋、减少儿茶酚胺分泌有关<sup>[17]</sup>, 与徐一刚等<sup>[18]</sup>研究结果相似。本研究结果还显示, 观察组术后30 min、6 h、1 d VAS评分低于对照组, 说明右美托咪定联合瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛对老年COPD患者的镇痛效果优于瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛。本研究结果显示, 观察组术后30 min收缩压、舒张压低于对照组, 提示术后疼痛常会引起血压变化, 右美托咪定联合瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛可减轻疼痛刺激对老年COPD患者血压的影响。徐一刚等<sup>[18]</sup>研究指出, 0.8 μg/kg右美托咪定与瑞芬太尼联用, 患者围术期易出现低血压、心动过缓等不良反应, 而本研究患者并未出现上述不良反应, 可能与研究对象不同有关。此外, 本研究结果还显示, 观察组不良反应(寒战、躁动)发生率低于对照组, 说明右美托咪定联合瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛应用于老年COPD患者的安全性优于瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛, 其可促进患者生命体征的恢复。

综上所述, 右美托咪定联合瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛可以减少手术麻醉操作对老年COPD患者血气

分析指标的影响, 同时镇静、镇痛作用明显, 可减轻应激反应引起的血压波动, 且安全性好, 值得临幊推广应用。但本研究样本量较小, 可能导致研究结果产生偏倚, 今后将扩大样本量, 以进一步明确右美托咪定联合瑞芬太尼全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外镇痛应用于老年COPD患者的效果, 为该麻醉方式应用于临幊提供数据支撑。

作者贡献: 陈杰进行文章的构思与设计、研究的实施与可行性分析, 撰写论文, 负责文章的质量控制及审校, 对文章整体负责、监督管理; 陈杰、王瑞桥、郭慧芳进行数据收集; 周佩佩进行数据整理; 张宁进行统计学处理; 陈杰、张宁进行结果的分析与解释、论文的修订。

本文无利益冲突。

## 参考文献

- [1] JAITOVICH A, BARREIRO E. Skeletal muscle dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease.what we know and can do for our patients [J]. Am J Respir Crit Care Med, 2018, 198 (2): 175-186. DOI: 10.1164/rccm.201710-2140CI.
- [2] 屈启才, 胡平, 思永玉, 等.右美托咪定联合小剂量丙泊酚用于老年患者麻醉诱导时的气管插管反应 [J].重庆医学, 2017, 46 (6): 827-829. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2017.06.034.
- [3] 陶广华, 吴勇, 葛华顺, 等.利多卡因雾化吸入对单肺通气患者围术期肺功能、炎症因子及相关并发症的影响 [J].中国药房, 2021, 32 (18): 2254-2259. DOI: 10.6039/j.issn.1001-0408.2021.18.13.
- [4] BERNASCONI F, PICCIONI F. One-lung ventilation for thoracic surgery: current perspectives [J]. Tumori, 2017, 103 (6): 495-503. DOI: 10.5301/tj.5000638.
- [5] 项祥亮, 程红.不同剂量瑞芬太尼对下腹部手术患者全麻苏醒期躁动预防效果的对比研究 [J].实用心脑肺血管病杂志, 2018, 26 (1): 68-71. DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2018.01.017.
- [6] 王宇, 郑勘, 崔宇, 等.羟考酮联合右美托咪定在喉癌气管切开术中的应用 [J].实用医院临床杂志, 2018, 15 (4): 135-137. DOI: 10.3969/j.issn.1672-6170.2018.04.044.
- [7] 章燕, 戴泽平.胸段硬膜外镇痛中罗哌卡因与布比卡因对尿路功能的影响 [J].蚌埠医学院学报, 2021, 46 (12): 1734-1736. DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.12.023.
- [8] 中华人民共和国卫生部.慢性阻塞性肺疾病诊断标准 [J].国际呼吸杂志, 2011, 31 (1): 1-2. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-436X.2011.01.001.
- [9] 赵琪, 刘利, 安晓玮.助产士全程陪伴对初产妇疼痛评定量表 (VAS) 评分及产后焦虑抑郁的影响 [J].中国健康心理学杂志, 2021, 29 (11): 1674-1679. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2021.11.016.
- [10] HUANG X W, MU X, DENG L, et al. The etiologic origins for chronic obstructive pulmonary disease [J]. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis, 2019, 14: 1139-1158. DOI: 10.2147/COPD.S203215.
- [11] CAMPOS J H, PEACHER D. Application of continuous positive airway pressure during video-assisted thoracoscopic surgery [J].

## • 药物与临床 •

# 依达拉奉右莰醇联合替罗非班治疗大动脉粥样硬化型进展性缺血性卒中的效果研究



扫描二维码  
查看原文

武宁, 李健, 贾帅, 庞萌, 耿建红, 王炎强

**【摘要】** 目的 探讨依达拉奉右莰醇联合替罗非班治疗大动脉粥样硬化型进展性缺血性卒中 (PIS) 的效果。  
**方法** 选取2021年1月至2022年3月于潍坊医学院附属医院神经内二科住院治疗的大动脉粥样硬化型PIS患者68例, 采用随机数字表法将其分为观察组和对照组, 每组34例。对照组在常规治疗基础上加用替罗非班, 观察组在对照组基础上加用依达拉奉右莰醇。比较两组临床疗效及不良反应, 治疗前、治疗14 d后美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS) 评分、改良Rankin量表 (mRS) 评分、Barthel指数 (BI)、CRP、Hcy、中性粒细胞计数、淋巴细胞计数、PLT、HDL-C、中性粒细胞/淋巴细胞比值 (NLR)、血小板/淋巴细胞比值 (PLR) 和C反应蛋白/高密度脂蛋白胆固醇比值 (CHR)。  
**结果** 观察组临床疗效优于对照组 ( $P<0.05$ )。两组治疗过程中无肝肾功能损伤、消化道反应、头晕头痛、出血及皮疹等不良反应发生。治疗14 d后两组NIHSS评分、mRS评分分别低于本组治疗前, BI分别高于本组治疗前, 且观察组NIHSS评分、mRS评分低于对照组, BI高于对照组 ( $P<0.05$ )。治疗14 d后两组CRP、Hcy、PLT、中性粒细胞计数、NLR、PLR、CHR分别低于本组治疗前, HDL-C、淋巴细胞计数分别高于本组治疗前, 且观察组CRP、Hcy、PLT、中性粒细胞计数、NLR、PLR、CHR低于对照组, HDL-C、淋巴细胞计数高于对照组 ( $P<0.05$ )。  
**结论** 依达拉奉右莰醇联合替罗非班治疗大动脉粥样硬化型PIS的效果确切, 可有效改善患者神经功能, 提高患者生活质量, 减轻炎症反应, 且安全性良好。

**【关键词】** 缺血性卒中; 动脉粥样硬化; 依达拉奉右莰醇; 替罗非班; 治疗结果

**【中图分类号】** R 743.3 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2022.00.295

武宁, 李健, 贾帅, 等. 依达拉奉右莰醇联合替罗非班治疗大动脉粥样硬化型进展性缺血性卒中的效果研究 [J]. 实用心脑肺血管病杂志, 2022, 30 (11): 96-101. [www.syxnf.net]

WU N, LI J, JIA S, et al. Effect of edaravone dextrose combined with tirofiban in the treatment of large atherosclerotic progressive ischemic stroke [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2022, 30 (11): 96-101.

基金项目: 山东省医药卫生科技发展计划项目 (202003070377); 潍坊医学院附属医院2022临床研究项目 (2022WYFYLCYJ02)

261031山东省潍坊市, 潍坊医学院附属医院神经内二科

通信作者: 王炎强, E-mail: Wangqiangdoctor@126.com

- Curr Anesthesiol Rep, 2021, 11 (4): 446-456.DOI: 10.1007/s40140-021-00479-w.
- [12] 蔡保贵.PCV-VG联合开放肺策略对单肺通气患者的肺保护作用 [D]. 张家口: 河北北方学院, 2020.
- [13] 潘昌斌, 陈静. 不同剂量右美托咪定复合瑞芬太尼在老年髋关节置换术麻醉中应用 [J]. 中国老年学杂志, 2020, 40 (19): 4129-4132.DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2020.19.032.
- [14] 刘璇, 滕金亮. 右美托咪定应用于围术期镇痛的研究进展 [J]. 神经药理学报, 2019, 9 (6): 41-46.DOI: 10.3969/j.issn.2095-1396.2019.06.009.
- [15] 赵振海, 王华. 右美托咪定在临床围术期的器官保护作用研究进展 [J]. 医学综述, 2018, 24 (1): 90-94.DOI: 10.3969/j.issn.1006-2084.2018.01.018.

- [16] 张欣宇, 林洪启, 郎志斌, 等. 不同负荷剂量右美托咪定对经尿道前列腺电切术患者血流动力学和应激反应的影响 [J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2020, 34 (6): 627-630.DOI: 10.13507/j.issn.1674-3474.2020.06.023.
- [17] 丁茂乾, 刘娟, 吕宁浩. 右美托咪定在肺癌并中度慢性阻塞性肺疾病老年患者手术中的临床意义 [J]. 中华肺部疾病杂志 (电子版), 2021, 14 (1): 76-79.DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-6902.2021.01.016.
- [18] 徐一刚, 吴艳, 顾玲玲, 等. 不同剂量右美托咪定联合瑞芬太尼应用于腹部手术患者术后的效果观察 [J]. 实用医院临床杂志, 2020, 17 (3): 204-207.DOI: 10.3969/j.issn.1672-6170.2020.03.060.

(收稿日期: 2022-06-22; 修回日期: 2022-08-21)

(本文编辑: 崔丽红)