

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2023.09.006

❖ 临床研究 ❖

胸腔镜下肺癌根治术全身麻醉患者血流动力学及苏醒质量与右美托咪定给药时机的关系

谢爽, 李繁

(海南医学院第二附属医院麻醉科, 海南海口 570100)

【摘要】目的: 探讨胸腔镜下肺癌根治术全身麻醉患者血流动力学、苏醒质量与右美托咪定给药时机的关系。**方法:** 回顾性分析 90 例胸腔镜下肺癌根治术行右美托咪定复合全身麻醉患者的临床资料, 根据右美托咪定给药时机, 将麻醉诱导前 15 min 以 0.6 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 给药剂量输注 10 min 者纳入 A 组 ($n=46$); 将手术结束前 15 min 以 0.6 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 剂量输注 10 min 者纳入 B 组 ($n=44$), 对比两组术中及术后苏醒期平均动脉压 (MAP)、心率 (HR)、麻醉苏醒情况、疼痛 VAS 评分与 Ramsay 镇静评分、背景输注总量与静脉自控泵按压次数、简易智力状态检测量表 (MMSE) 及麻醉相关不良反应发生情况。**结果:** A 组麻醉诱导后、插管时、切皮时 HR、MAP 水平均低于 B 组 ($P<0.05$); 两组术毕时、苏醒即刻、指令配合、拔除气管插管及出手术室时的 HR、MAP 水平比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$); A 组自主呼吸恢复时间、睁眼时间、拔管时间、定向力恢复时间短于 B 组 ($P<0.05$); A 组患者术后 1、4、8 h 时 VAS 疼痛评分、Ramsay 镇静评分均低于 B 组 ($P<0.05$); A 组术后 24、48 h 时背景输注总量低于 B 组, 静脉自控泵按压次数少于 B 组 ($P<0.05$); 两组术后 24、48 h 认知功能 MMSE 评分水平比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$); 两组麻醉相关不良反应心动过缓、低血压、寒战、术后谵妄发生率比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$); A 组术后恶心呕吐发生率低于 B 组 ($P<0.05$)。**结论:** 相较于手术结束前 15 min 注射右美托咪定, 麻醉诱导前 15 min 注射右美托咪定有利于胸腔镜下肺癌根治术全身麻醉患者术中血流动力学的稳定, 加快术后麻醉苏醒, 减少术后镇痛药物使用量, 降低术后呕吐风险。

【关键词】 肺癌根治术; 右美托咪定; 给药时机; 血流动力学; 苏醒质量

【中图分类号】 R614; R734.2 **【文献标志码】** A

Relationship between hemodynamics, recovery quality and timing of dexmedetomidine administration in patients undergoing thoracoscopic radical resection of lung cancer under general anesthesia

XIE Shuang, LI Fan

(Department of Anesthesiology, the Second Affiliated Hospital of Hainan Medical University, Haikou 570100, Hainan, China)

【Abstract】Objective: To explore the relationship between hemodynamics, recovery quality and timing of dexmedetomidine administration in patients undergoing thoracoscopic radical resection of lung cancer under general anesthesia. **Methods:** The clinical data of 90 patients undergoing thoracoscopic radical resection of lung cancer with dexmedetomidine combined with general anesthesia were retrospectively analyzed. According to the timing of dexmedetomidine administration, 46 patients who received 10 min infusion of 0.6 $\mu\text{g}/\text{kg}$ at 15 min before anesthesia induction were included in group A, and 44 patients who received 10 min infusion of 0.6 $\mu\text{g}/\text{kg}$ at 15 min before the end of surgery were included in group B. The mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), anesthesia recovery, pain VAS score and Ramsay sedation score, total background infusion and intravenous self-controlled pump pressing times, Mini Mental State Examination Scale (MMSE) and anesthesia-related adverse reactions were compared between the two groups. **Results:** The levels of HR and MAP after anesthesia induction, intubation and skin incision in group A were lower than those in group B ($P<0.05$). There was no significant difference in the levels of HR and MAP between the two groups at the end of operation, immediate recovery, instruction coordination, extubation and leaving the operating room ($P>0.05$). The spontaneous breathing recovery time, eye opening time, extubation time and orientation recovery time in group A were shorter than those in group B ($P<0.05$). The VAS pain score and Ramsay sedation score of group A were lower than those of group B at 1, 4 and 8 h after operation ($P<0.05$). The total amount of background infusion at 24 and 48 h after operation in group A was lower than that in group B, and the number of self-controlled intravenous pump pressing was less than that in group B ($P>0.05$). There was no statistically significant difference in the MMSE scores of cogni-

基金项目: 海南省自然科学基金高层次人才项目 (822RC846)

作者简介: 谢爽 (1985-), 女, 硕士, 副主任医师。E-mail: xieshuang1234567@163.com

tive function between the two groups at 24 and 48 h after operation ($P > 0.05$). There was no statistically significant difference in the incidence of anesthesia-related adverse reactions such as bradycardia, hypotension, chills, and postoperative delirium between the two groups ($P > 0.05$). The incidence of postoperative nausea and vomiting in group A was lower than that in group B ($P < 0.05$). **Conclusion:** Compared with dexmedetomidine injection 15 min before the end of surgery, dexmedetomidine administration 15 min before anesthesia induction is conducive to the stability of intraoperative hemodynamics in patients undergoing thoracoscopic radical resection of lung cancer under general anesthesia, accelerates postoperative anesthesia recovery, reduces postoperative analgesic drug use, and reduces postoperative vomiting risk.

【Key words】 Radical resection of lung cancer; Dexmedetomidine; Timing of administration; Hemodynamics; Quality of awakening

据世界卫生组织资料^[1]显示,肺癌是目前全球罹患率和死亡率最高的癌症。尽管胸腔镜下肺癌根治术的手术创伤小于开胸手术,但术后患者通常会感受到强烈的疼痛感,如果无法有效控制手术应激反应,可能会导致全身炎症反应^[2]。因此,通过采用适当的麻醉方式,可有效维持患者术中血流动力学稳定,控制术后疼痛,调节应激反应,并对改善患者预后具有重要意义。右美托咪定是第2代 α_2 肾上腺素受体激动剂,具有镇静及止痛作用,可抑制交感神经活性等药理特性并不会引起呼吸抑制^[3]。许多研究^[4]表明,在全麻手术中使用右美托咪定可以减少麻醉诱导和麻醉维持的药物用量,促进手术过程中患者的血流动力学稳定,减轻手术应激反应并改善麻醉后恢复过程。右美托咪定在肺癌根治术中的应用效果虽已得到肯定,但其给药时机与血流动力学和苏醒质量的关系研究较少。基于此,本研究分析了胸腔镜下肺癌根治术全身麻醉患者术中与术后苏醒期血流动力学水平变化,分析苏醒质量与右美托咪定给药时机关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析2019年11月至2022年10月海南医学院第二附属医院收治的90例胸腔镜下肺癌根治术行右美托咪定复合全身麻醉患者的临床资料,根据右美托咪定给药时机,将麻醉诱导前15 min以0.6 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 给药剂量输注10 min者纳入A组($n = 46$),将于手术结束前15 min以0.6 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 剂量输注10 min者纳入B组($n = 44$)。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表1。纳入标准:(1)经临床病理学确诊为非小细胞肺癌,于本院接受肺癌根治术,行右美托咪定复合全身麻醉;(2)年龄18~80岁;(3)影像学结果显示无远处转移;(4)肿瘤病灶为单个,最长径 ≤ 5 cm;(5)ASA分级I~II级;(6)完整临床资料。排除标准:(1)心脏、肝脏、肾脏功能障碍;(2)凝血功能或免疫功能障碍;(3)精神类疾病或阿片类药物成瘾;(4)房室传导阻滞或心率过缓;(5)电解质紊乱、酸碱平衡紊

乱等内分泌疾病;(6)长期服用免疫抑制剂类药物。

表1 两组患者一般资料比较[$\bar{x} \pm s, n(\%)$]

| 资料 | A组($n = 46$) | B组($n = 44$) | χ^2/t 值 | P值 |
|--------|------------------|------------------|--------------|-------|
| 性别 | | | 0.061 | 0.805 |
| 男 | 26(56.52) | 26(59.09) | | |
| 女 | 20(43.48) | 18(40.91) | | |
| 年龄(岁) | 62.45 \pm 7.34 | 61.93 \pm 7.05 | 0.350 | 0.726 |
| 体重(kg) | 61.99 \pm 6.59 | 62.39 \pm 6.18 | 0.304 | 0.762 |
| ASA分级 | | | 0.002 | 0.962 |
| I级 | 28(60.87) | 27(61.36) | | |
| II级 | 18(39.13) | 17(38.64) | | |
| 肿瘤部位 | | | 0.178 | 0.613 |
| 左侧 | 22(47.83) | 23(52.27) | | |
| 右侧 | 24(52.17) | 21(47.73) | | |
| 病理学分型 | | | 0.122 | 0.727 |
| 腺癌 | 33(71.74) | 33(75.00) | | |
| 鳞癌 | 13(28.26) | 11(25.00) | | |
| 临床分期 | | | 0.290 | 0.962 |
| Ia | 7(15.22) | 6(13.63) | | |
| Ib | 16(34.78) | 17(38.64) | | |
| IIa | 20(43.48) | 19(43.18) | | |
| IIb | 3(6.52) | 2(4.55) | | |

1.2 方法

患者入室前,常规禁饮禁食,入室后静脉通道开放,进行心率、血压、心电图、脉搏氧饱和度等监测。给予咪达唑仑(江苏恩华)0.05 mg/kg,舒芬太尼(宜昌人福药业)0.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$,异丙酚(河北一品制药)2 mg/kg,顺阿曲库铵(江苏恒瑞医药)0.15 mg/kg。麻醉维持:靶控输注异丙酚、瑞芬太尼,血浆靶浓度均为2~3 $\mu\text{g}/\text{mL}$,间断追加顺阿曲库铵、舒芬太尼,将BIS指数维持在40~60。A组于麻醉诱导前15 min泵注右美托咪定(扬子江药业),给药剂量为0.6 $\mu\text{g}/\text{kg}$,持续输注10 min;B组于手术结束前15 min泵注右美托咪定,给药剂量为0.6 $\mu\text{g}/\text{kg}$,持续输注10 min。术后静脉自控镇痛泵连接,锁定时间15 min,最大量8 mL/h,维持48 h。

1.3 观察指标

(1)术中及术后苏醒期血流动力学指标:分别测定术中[麻醉前(T0)、麻醉诱导后(T1)、插管时(T2)、切皮时(T3)、术毕时(T4)]及术后苏醒时[苏

醒即刻(T5)、指令配合(T6)、拔除气管插管(T7)及出手术室时(T8)]患者平均动脉压(MAP)、心率(HR)水平变化。(2)苏醒情况:分别记录两组患者自主呼吸恢复时间、睁眼时间、拔管时间、定向力恢复时间。(3)VAS疼痛评分与 Ramsay 镇静评分:对比两组患者术后 1 h(T9)、术后 4 h(T10)、术后 8 h(T11)、术后 24 h(T12)、术后 48 h(T13)时间点 VAS 评分、Ramsay 镇静评分水平,VAS 评分量表^[5]将疼痛以 0~10 分评估,患者根据自身状况从上述数字中选择一个代表疼痛严重程度,得分越高代表痛感越强。Ramsay 镇静评分量表^[6]:烦躁不安(1分)、清醒而安静并愿意合作(2分)、嗜睡,对外界指令反应依然敏捷(3分)、处于浅睡眠状态可以快速唤醒(4分)、处于入睡状态对外界呼叫反应较慢(5分)和处于深度睡眠状态对呼叫无反应(6分)。(4)背景输注总量与静脉自控泵按压次数:比较两组患者 T12、T13 时刻背景输注总量与静脉自控泵按压次数。(5)认知功能^[7]:分别于 T0、T12、T13 时刻评估患者认知功能,采用简易智力状态检测量表

(mini-mental state examination, MMSE),该量表由时间、地点、语言即刻记忆、注意力和计算能力、短期记忆、物体命名、语言复述、阅读能力、语言理解、语言表达和图形描绘等方面进行评估,总分为 30 分。(6)不良反应:比较两组心动过缓、低血压、寒战、胃肠道反应及术后谵妄等麻醉不良反应发生情况。

1.4 统计学分析

采用 SPSS23.0 软件对数据进行分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间不同时间点比较采用重复测量方差分析,进一步两两比较采用 LSD-*t* 检验;计数资料以[*n*(%)]表示,组间比较采用独立样本 χ^2 检验。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术中血流动力学指标水平比较

两组 T0 时刻 HR、MAP 水平比较,差异无统计学意义(*P* > 0.05)。A 组 T1、T2、T3 时刻 HR、MAP 水平均低于 B 组(*P* < 0.05)。见表 2。

表 2 两组术中血流动力学指标水平比较($\bar{x} \pm s$)

| 指标 | T0 | T1 | T2 | T3 | T4 |
|---------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| HR(次/min) | | | | | |
| A 组(<i>n</i> = 46) | 75.92 ± 3.09 | 66.34 ± 4.22 * | 71.25 ± 3.53 * | 70.18 ± 4.37 * | 82.66 ± 4.15 * |
| B 组(<i>n</i> = 44) | 76.28 ± 3.59 | 72.29 ± 3.63 * | 75.18 ± 4.64 | 76.40 ± 4.81 | 83.54 ± 3.84 * |
| <i>t</i> 值 | 0.511 | 7.157 | 4.535 | 6.426 | 1.114 |
| <i>P</i> 值 | 0.611 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.268 |
| MAP(mmHg) | | | | | |
| A 组(<i>n</i> = 46) | 92.01 ± 6.30 | 80.23 ± 5.87 * | 86.74 ± 6.05 * | 87.95 ± 6.21 * | 95.66 ± 5.81 * |
| B 组(<i>n</i> = 44) | 91.60 ± 5.91 | 83.29 ± 4.85 * | 90.88 ± 7.22 | 92.22 ± 6.86 | 95.85 ± 4.14 * |
| <i>t</i> 值 | 0.318 | 2.689 | 2.953 | 3.098 | 0.178 |
| <i>P</i> 值 | 0.751 | 0.009 | 0.004 | 0.003 | 0.859 |

* *P* < 0.05,与同组 T0 时比较。

2.2 两组术后苏醒时血流动力学指标水平比较

两组 T5、T6、T7、T8 时刻 HR、DBP 水平比较,差异无统计学意义(*P* > 0.05)。见表 3。

表 3 两组术后苏醒时血流动力学指标水平比较($\bar{x} \pm s$)

| 指标 | T5 | T6 | T7 | T8 |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HR(次/min) | | | | |
| A 组(<i>n</i> = 46) | 72.23 ± 4.16 | 75.45 ± 3.92 | 80.62 ± 5.11 | 73.39 ± 4.07 |
| B 组(<i>n</i> = 44) | 71.49 ± 4.88 | 76.28 ± 4.29 | 79.96 ± 5.04 | 74.05 ± 3.93 |
| <i>t</i> 值 | 0.775 | 0.959 | 0.617 | 0.782 |
| <i>P</i> 值 | 0.440 | 0.340 | 0.539 | 0.436 |
| MAP(mmHg) | | | | |
| A 组(<i>n</i> = 46) | 89.26 ± 5.44 | 90.66 ± 5.07 | 91.89 ± 5.42 | 89.94 ± 5.33 |
| B 组(<i>n</i> = 44) | 90.08 ± 5.73 | 91.14 ± 5.85 | 91.17 ± 6.30 | 90.11 ± 4.81 |
| <i>t</i> 值 | 0.696 | 0.417 | 0.582 | 0.159 |
| <i>P</i> 值 | 0.488 | 0.678 | 0.562 | 0.874 |

2.3 两组苏醒情况比较

A 组自主呼吸恢复时间、睁眼时间、拔管时间、定向力恢复时间均短于 B 组(*P* < 0.05)。见表 4。

表 4 两组苏醒情况比较($\bar{x} \pm s, \text{min}$)

| 组别 | 自主呼吸恢复时间 | 睁眼时间 | 拔管时间 | 定向力恢复时间 |
|---------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| A 组(<i>n</i> = 46) | 8.29 ± 1.50 | 10.66 ± 2.14 | 19.77 ± 2.43 | 21.94 ± 3.17 |
| B 组(<i>n</i> = 44) | 9.15 ± 1.82 | 11.69 ± 1.98 | 21.07 ± 2.25 | 23.83 ± 2.85 |
| <i>t</i> 值 | 2.451 | 2.367 | 2.630 | 2.970 |
| <i>P</i> 值 | 0.016 | 0.020 | 0.010 | 0.004 |

2.4 两组术后 VAS 评分与 Ramsay 镇静评分比较

重复测量方差分析结果显示,不同时间点 VAS 评分与 Ramsay 镇静评分时间、分组、时间交互作用差异有统计学意义(*P* < 0.05)。A 组患者 T9、T10、

T11 时刻 VAS 疼痛评分、Ramsay 镇静评分均低于 B 组 ($P < 0.05$)。见表 5。

表 5 两组患者 VAS 疼痛评分与 Ramsay 镇静评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

| 组别 | VAS 疼痛评分 | | | | | Ramsay 镇静评分 | | | | |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | T9 | T10 | T11 | T12 | T13 | T9 | T10 | T11 | T12 | T13 |
| A 组 ($n=46$) | 3.51 ± 0.56 | 4.29 ± 0.42 | 3.64 ± 0.38 | 3.02 ± 0.55 | 2.60 ± 0.48 | 3.14 ± 0.33 | 3.76 ± 0.40 | 3.30 ± 0.37 | 2.70 ± 0.24 | 2.21 ± 0.30 |
| B 组 ($n=44$) | 3.93 ± 0.62 | 4.72 ± 0.50 | 3.98 ± 0.40 | 3.10 ± 0.62 | 2.55 ± 0.59 | 3.39 ± 0.29 | 3.99 ± 0.33 | 3.51 ± 0.31 | 2.72 ± 0.33 | 2.25 ± 0.39 |
| <i>t</i> 值 | 0.375 | 4.475 | 4.135 | 0.648 | 0.442 | 3.811 | 2.968 | 2.912 | 0.330 | 0.547 |
| <i>P</i> 值 | 0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.519 | 0.660 | <0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.742 | 0.586 |

2.5 两组患者背景输注总量与静脉自控泵按压次数比较

A 组 T12、T13 时背景输注总量低于 B 组；静脉自控泵按压次数少于 B 组 ($P < 0.05$)。见表 6。

表 6 两组背景输注总量与静脉自控泵按压次数比较 ($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 背景输注总量 (mL) | | 静脉自控泵按压次数 (次) | |
|----------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| | T12 | T13 | T12 | T13 |
| A 组 ($n=46$) | 32.43 ± 6.10 | 61.02 ± 5.08 | 5.52 ± 0.91 | 12.71 ± 1.66 |
| B 组 ($n=44$) | 34.97 ± 5.26 | 63.97 ± 4.81 | 6.04 ± 1.02 | 13.13 ± 1.54 |
| <i>t</i> 值 | 2.111 | 2.826 | 2.555 | 2.131 |
| <i>P</i> 值 | 0.038 | 0.006 | 0.012 | 0.036 |

2.6 两组认知功能水平比较

两组 T0、T12、T13 时刻认知功能 MMSE 评分比较,差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 7。

表 7 两组患者认知功能 MMSE 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

| 组别 | T0 | T12 | T13 |
|----------------|--------------|---------------|--------------|
| A 组 ($n=46$) | 29.19 ± 1.21 | 26.49 ± 1.24* | 28.30 ± 1.17 |
| B 组 ($n=44$) | 28.82 ± 1.33 | 26.25 ± 1.18* | 28.06 ± 1.28 |
| <i>t</i> 值 | 1.382 | 0.940 | 0.929 |
| <i>P</i> 值 | 0.171 | 0.350 | 0.355 |

* $P < 0.05$, 与同组 T0 时刻比较。

2.7 两组麻醉相关不良反应发生情况比较

两组麻醉相关不良反应心动过缓、低血压、寒战、术后谵妄发生率比较,差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); A 组术后恶心呕吐发生率低于 B 组 ($P < 0.05$)。见表 8。

表 8 两组麻醉相关不良反应发生情况比较 [n (%)]

| 组别 | 心动过缓 | 低血压 | 寒战 | 恶心呕吐 | 术后谵妄 |
|----------------|---------|---------|---------|-----------|---------|
| A 组 ($n=46$) | 2(4.35) | 1(2.17) | 2(4.35) | 4(8.70) | 0(0.00) |
| B 组 ($n=44$) | 1(2.17) | 1(2.17) | 3(6.52) | 11(23.91) | 1(2.17) |
| χ^2 值 | 0.002 | 0.467 | 0.003 | 4.304 | 0.001 |
| <i>P</i> 值 | 0.969 | 0.494 | 0.959 | 0.038 | 0.982 |

3 讨论

选择合适的麻醉方式对于保障胸腔镜下肺癌根

治术的顺利进行及促进患者术后恢复具有重要价值。右美托咪定短时间内能够有效发挥镇痛作用,阻断疼痛信号的传导过程,减少 P 物质和乙酰胆碱的释放,达到抑制伤害性神经元放电的目的。同时该药辅助阿片类药物使用,可加强其镇痛效果,延长其作用时间,效果显著^[8]。Ye 等^[9] 研究显示,在进行全麻诱导前泵注右美托咪定,可减轻患者在气管插管、切皮、拔管等环节中的围术期应激反应。然而,由于右美托咪定的作用效果可能因给药时间的不同而有所不同,故关于最佳给药时间点这一问题仍存在一定的争议。Karam 等^[10] 建议在液体通道创建后、麻醉诱导前注射右美托咪定。而 Du 等^[11] 则认为,在麻醉诱导前注射右美托咪定可能会增加患者低血压和窦性心动过缓的风险。因此,本研究比较了右美托咪定不同用药时机下胸腔镜下肺癌根治术全身麻醉患者镇静效果和苏醒质量差异。

本研究中,A 组患者在麻醉诱导、插管和切皮时的 HR、SBP 和 DBP 水平较 B 组低,表明右美托咪定的使用有助于维持术中血流动力学的稳定性并减少循环波动。手术操作会引起患者不同程度的应激反应,并易导致肌肉紧张、咳嗽和苏醒期躁动等风险,增加了术中血流动力学波动的幅度。在麻醉诱导前 15 min 进行右美托咪定泵注可有助于维持患者术中生命体征的稳定,抑制围术期应激反应导致的血流动力学异常反应,及抑制 HR、SBP 和 DBP 的异常升高,从而维持整个术中的血流动力学稳定性。本研究结果显示,两组苏醒即刻、指令配合、拔除气管插管及出手术室时 HR、DBP 水平均无统计学差异,表明右美托咪定的用药时机未对患者术后血流动力学稳定产生影响。术后苏醒时间延长可引发寒战、恶心呕吐等并发症,不利于术后恢复。本研究显示,A 组患者自主呼吸恢复时间、睁眼时间、拔管时间、定向力恢复时间均短对于 B 组,且 A 组患者术后 24、48 h 时背景输注总量及静脉自控泵按压次数低于 B 组,表明麻醉诱导前 15 min 右美托咪定给药可缩短患者术后苏醒时间,究其原因可能为麻醉诱导前用药可刺激交感神经受体、心脏迷走神经反射,减

轻机体应激,得到良好的镇痛效果,为患者术后麻醉清醒提供保障;其次诱导前 15 min 右美托咪定应用能减少术中麻醉药物尤其是阿片类药物用量有关,而 B 组苏醒时间延迟可能与术中麻醉药物与术毕右美托咪定协同作用产生的结果^[12]。此外,本研究结果显示,两组术后 24、48 h 的 VAS 评分和 Ramsay 评分比较,差异无统计学意义,但 A 组术后 1、4、8 h 时评分均低于 B 组,说明麻醉诱导前应用右美托咪定可达到较佳的术后镇静效果,减少躁动的发生。

既往研究^[13]表明右美托咪定的应用有利于患者术后认知功能的恢复。主要由于右美托咪定具高度选择性,对中枢胆碱能神经元、投射纤维造成的不良损伤较小,可一定程度上缓解认知功能损伤;同时其可通过降低脑氧代谢水平,拮抗麻醉药物的使用带来的脑损伤。本研究中两组患者术后认知功能水平比较,差异无统计学意义,说明右美托咪定的用药时机对患者认知功能的影响无明显差异。右美托咪定具有降血压、减慢心率作用,用药不当可导致心动过缓、低血压等不良反应的发生。本研究结果显示,两组麻醉相关不良反应发生率比较均无明显差异,说明上述不良反应的发生与右美托咪定无关。白伟娜等^[14]研究显示,右美托咪定可降低肾上腺素活性,减轻围术期机体应激进而达到止呕,同时其可提升交感神经兴奋,抑制副交感神经兴奋,从而有利于胃排空,降低恶心呕吐发生率。本研究显示,A 组术后恶心呕吐发生率低于 B 组,提示麻醉诱导前右美托咪定用药能明显降低术后恶心呕吐的发生风险

综上,麻醉诱导前 15 min 给予右美托咪定可有效提高胸腔镜下肺癌根治术全身麻醉患者术中血流动力学稳定性,同时缩短患者自主呼吸恢复、睁眼、拔管、定向力恢复时间,减少背景输注总量与静脉自控泵按压次数,并降低术后呕吐的风险。

参考文献

[1] 魏鸿,刘光喜,张传峰,等.右美托咪定复合羟考酮在胸腔镜下肺癌根治术患者术后自控静脉镇痛中的应用[J].山东医药,2019,59(35):75-78.

[2] 逯欣宇,苗壮,杨昕,等.右美托咪定复合不同镇痛药物静脉自控镇痛对胸腔镜下肺癌根治术患者术后睡眠质量的影响[J].中国医科大学学报,2020,49(8):727-732.

[3] 刘芳芳,徐海军.右美托咪定复合全身麻醉在老年高血压肺癌患者胸腔镜根治术中的效果分析[J].中国现代医学杂志,2021,31(6):64-70.

[4] Ruder TL, Donahue KR, Colavecchia AC, et al. Hemodynamic effects of dexmedetomidine in adults with reduced ejection fraction heart failure[J]. Journal of Intensive Care Medicine, 2021, 36(8): 893-899.

[5] 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.

[6] Mason KP, Michna E, Zurkowski D, et al. Value of bispectral index monitor in differentiating between moderate and deep Ramsay Sedation Scores in children [J]. Paediatric Anaesthesia, 2006, 16(12): 1226-1231.

[7] Tangalos EG, Smith GE, Ivnik RJ, et al. The mini-mental state examination in general medical practice: clinical utility and acceptance [J]. Mayo Clinic Proceedings, 1996, 71(9): 829-837.

[8] 张艳静,张奕文,张小霞,等.乌司他丁联合右美托咪定对老年糖尿病患者行胸腔镜手术后血糖水平和炎症因子的影响[J].广东医学,2020,41(1):39-44.

[9] Ye Q, Wang F, Xu H, et al. Effects of dexmedetomidine on intraoperative hemodynamics, recovery profile and postoperative pain in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: a randomized controlled trial [J]. BMC Anesthesiology, 2021, 21(1): 63.

[10] Karam C, Al Assadi S, Kanazi G, et al. A sequential allocation study to determine the ED50 of Dexmedetomidine as an adjuvant to lidocaine intravenous regional anesthesia [J]. BMC Anesthesiology, 2022, 22(1): 165.

[11] Du Z, Wei SW, Zhang XY, et al. The effect of dexmedetomidine premedication on postoperative systemic inflammatory response in children undergoing hernia repair surgery: a randomized controlled trial [J]. Paediatric Anaesthesia, 2021, 31(7): 794-801.

[12] 赵聪,尹泓,李红梅,等.不同剂量右美托咪定复合罗哌卡因胸椎旁神经阻滞对老年胸腔镜手术患者术后镇痛的影响[J].中国老年学杂志,2022,42(9):2140-2143.

[13] 杨悦,杨磊,吴昱,等.右美托咪定介导 Wnt 通路对七氟醚诱导的新生大鼠认知功能障碍的影响[J].中国医学科学院学报,2021,43(2):235-246.

[14] 白伟娜,岳子勇.右美托咪定预防术后恶心呕吐的研究进展[J].国际麻醉学与复苏杂志,2017,38(7):625-628.

(收稿日期:2023-04-01

修回日期:2023-06-07)