

· 论 著 ·

## 小剂量右旋美托咪啉对老年高血压患者围麻醉期间血压的影响

杨敬涛, 甯交琳, 曹 剑, 易 斌, 崔 健, 陶国才, 聂发传<sup>△</sup>

(第三军医大学西南医院麻醉科, 重庆 400038)

**摘要:**目的 探讨小剂量右旋美托咪啉对老年高血压患者围麻醉期间血压的影响。方法 将 65~70 岁、ASA II~III 级接受前列腺汽化切除的高血压患者 75 例, 随机分为对照组、咪唑安定组和右旋美托咪啉组; 于入室手术后, 对照组采用生理盐水滴鼻, 咪唑安定组静脉注射咪唑安定 2 mg, 右旋美托咪啉组右旋美托咪啉 2 mg/kg 滴鼻; 观察并记录入室时、给药后 5 min、麻醉后 30 min、麻醉后 2 h 血压、心率及脉搏血氧饱和度(SpO<sub>2</sub>)。结果 对照组患者入室后收缩压、心率均有所增加, 咪唑安定组患者收缩压和心率无明显改变, 给药后 5 min SpO<sub>2</sub> 有所下降, 托起下颌辅助呼吸可缓解; 右旋美托咪啉组收缩压有所下降, 心率和 SpO<sub>2</sub> 无明显变化, 麻醉后低血压发生率无增加趋势。结论 小剂量右旋美托咪啉滴鼻可对老年高血压患者产生明显的镇静作用和轻度的中枢降压效果, 增强围麻醉期循环稳定, 而不产生呼吸抑制作用, 可协助老年高血压患者平稳度过围麻醉期。

**关键词:**右旋美托咪啉; 高血压; 围麻醉期

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2010.17.027

中图分类号:R971.3;R544.1

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2010)17-2310-02

## Effects of dexmedetomidine on blood pressure in old hypertension patients undergoing spinal-epidural combined anesthesia

YANG Jing-tao, NING Jiao-lin, CAO Jian, et al.

(Department of Anesthesiology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

**Abstract: Objective** To investigate the effects of dexmedetomidine on peri-operation periods blood pressure of old hypertension patients. **Methods** 75 patients who were 65-70 years old, ASA II or III undergoing prostate vaporized excision were randomly divided into three groups: control group, midazolam group and dexmedetomidine group. Blood pressure, heart rate and SPO<sub>2</sub> was recorded at pre-administration, 5 min after administration, 30 min and 2h after anaesthesia. **Results** Contractive pressure and heart rates were increased in control group. Contractive pressure and heart rates were no more or less changed in midazolam group, SPO<sub>2</sub> was decreased to (89.4±3.2)% at 5 min after administration, raising submaxilla could relieve respiratory inhibition resulted by midazolam. Contractive pressure in dexmedetomidine group was decreased gently, the incidence rate of hypotension was not increased. **Conclusion** Circulation is stabilized in anesthetic phase by small dose dexmedetomidine administrated by dropping nasal with sedation and center depressurization, which can be helpful for safety of peri-operation of old hypertension patients.

**Key words:** dexmedetomidine; hypertension; peri-operation

老年高血压患者手术前由于疼痛、惧怕、担忧等原因, 常常引起血压异常增高, ASA 指出, 舒张压高于 110 mm Hg 是心血管发生的独立危险因素。右旋美托咪啉是一种 α<sub>2</sub> 受体拮抗剂, 无色无味, 滴鼻时也不引起疼痛, 并且具有镇静、降压、增强麻醉药效果和抑制呼吸道反射的作用<sup>[1-4]</sup>。本研究旨在观察诱导前 30 min 采用右旋美托咪啉滴鼻对老年高血压患者麻醉期间血压的影响。为右旋美托咪啉在高血压患者围术期的应用提供临床资料。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 将 65~70 岁、ASA II~III 级接受前列腺汽化切除、正规服用药物治疗、无心脑血管意外的高血压患者 75 例, 实施腰硬联合麻醉, 随机分为对照组(25 例)、咪唑安定组(25 例)及右旋美托咪啉组(25 例)。3 组患者年龄、体质量无显著差异。

**1.2 方法** 患者术前常规禁食, 不用任何术前药。患者入室后, 监测心电图、无创血压和脉搏血氧饱和度(SpO<sub>2</sub>), 建立静脉通道。对照组患者采用相同容积的生理盐水滴鼻, 咪唑安定组采用静脉注射咪唑安定 2 mg, 右旋美托咪啉组采用右旋美托咪啉 2 mg/kg 滴鼻, 并在静脉通道建立后, 快速输注(45 min 内)500 mL 聚明胶肽, 30 min 后行腰硬联合

穿刺, 穿刺成功后蛛网膜下腔注射 0.375% 布比卡因加 5% 葡萄糖溶液 3 mL, 硬膜外置管, 固定后平卧, 调整麻醉平面于 T<sub>10</sub>, 待阻滞完全后, 开始手术, 术中血压低于基础水平的 30%, 给予盐酸麻黄碱 5 mg, 效果不佳, 再次追加 5 mg, 心率低于 55 次/分, 给予阿托品 0.5 mg, 血压高于基础水平 20%, 给予盐酸尼卡地平 1 mg。分别于入室时、给药后 5 min、麻醉后 30 min、麻醉后 2 h 记录血压、心率及 SpO<sub>2</sub>。

## 2 结 果

**2.1 3 组患者麻醉后用药情况比较** 对照组 11 例患者于麻醉后 30 min 内使用麻黄碱 5 mg 或 10 mg, 6 例患者于麻醉后 65~93 min 使用盐酸尼卡地平 1 mg, 没有患者使用阿托品; 咪唑安定组 9 例患者使用麻黄碱 5 mg 或 10 mg, 4 例患者在麻醉后 67~98 min 使用盐酸尼卡地平 1 mg, 14 例患者在注射咪唑安定后 3 min 后, 出现打鼾, SpO<sub>2</sub> 下降, 需要托起下颌, 辅助呼吸, 10 min 后好转; 右旋美托咪啉组 14 例于麻醉后 30 min 使用麻黄碱 5 mg 或 10 mg, 没有患者使用盐酸尼卡地平和阿托品。

**2.2 3 组患者血压、心率和 SpO<sub>2</sub> 比较** (1) 收缩压变化趋势: 3 组患者入室后收缩压组间比较差异无统计学意义 (P > 0.05)。与入室时比较, 对照组麻醉前收缩压有所升高, 而咪唑

<sup>△</sup> 通讯作者, 电话: 13983881437; E-mail: babitalnie@yahoo.com.cn。

表 1 3 组患者各时间点血压、心率和 SpO<sub>2</sub> 比较( $\bar{x} \pm s$ )

时相点	组别	收缩压(mm Hg)	舒张压(mm Hg)	心率(次/分)	SpO <sub>2</sub> (%)
入室时	对照组	134.5±23.6	77.4±15.6	77.4±12.5	96.1±1.3
	咪唑安定组	142.1±31.4	81.3±16.8	76.4±25.4	97.0±0.8
	右旋美托咪啶组	138.4±22.4	79.6±16.7	82.5±17.6	96.4±0.3
麻醉后 5 min	对照组	155.4±32.5	83.4±19.7	87.4±21.1	95.8±0.9
	咪唑安定组	138.5±24.5	79.6±13.5	84.3±16.7	89.4±3.2*
	右旋美托咪啶组	138.9±25.8	76.5±14.7	74.3±17.6	98.4±1.0
麻醉后 30 min	对照组	137.5±19.8	75.4±18.6	89.5±18.8	97.5±1.2
	咪唑安定组	132.8±21.4	78.5±18.7	85.3±27.6	95.4±1.3
	右旋美托咪啶组	127.9±16.8	69.4±18.5	82.4±11.2	97.3±0.4
麻醉后 2 h	对照组	145.6±21.7	78.7±20.3	79.6±16.7	97.4±0.6
	咪唑安定组	134.5±13.5	81.2±19.8	80.4±16.7	96.5±1.1
	右旋美托咪啶组	134.6±14.6	71.2±15.7	79.6±16.7	97.7±0.3

\*:与对照组、右旋美托咪啶组比较, $P<0.05$ 。

安定组和右旋美托咪啶组患者血压无明显变化,麻醉后 30 min、2 h 3 组患者收缩压均有所下降,但组间比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。(2)舒张压、心率变化趋势:对照组患者入室后心率有所增快,咪唑安定组和右旋美托咪啶组患者心率无明显变化,组间比较差异无统计学意义。(3)SpO<sub>2</sub>:咪唑安定组给药后 5 min SpO<sub>2</sub> 明显下降,与对照组和右旋美托咪啶组比较差异具有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。

### 3 讨 论

右旋美托咪啶是一种新型高选择性  $\alpha_2$  肾上腺素受体激动剂,具有镇静催眠、中枢降压作用,而日益受到临床麻醉界的关注<sup>[5-7]</sup>。前列腺良性增生和高血压是老年男性患者的常见疾患,而且随着老龄化的来临,越来越多的老年男性高血压患者需要接受前列腺汽化手术以改善生活质量。高血压是引起手术患者心脑血管意外的独立危险因素,对于手术患者,由于术前的担忧、焦虑和对手术室环境的恐惧,可造成术前血压进一步升高,增加围术期心脑血管并发症的发生率。常规采用静脉注射咪唑安定镇静,可有效缓解高血压患者因紧张、恐惧等引起麻醉前血压增高,但静脉注射咪唑安定可产生一过性的呼吸抑制<sup>[8]</sup>,本研究也发现静脉注射咪唑安定 2 mg,可对老年患者产生一过性的呼吸抑制,打鼾,SpO<sub>2</sub> 下降,需托起下颌才能缓解。前期研究发现采用右旋美托咪啶滴鼻可对不合作患儿产生良好的镇静效果,增强七氟烷的麻醉效果,缩短诱导时间,而不产生呼吸抑制作用。本研究采用右旋美托咪啶 2 mg/kg 滴鼻,对高血压患者产生良好的镇静效果,给药后收缩压轻微下降,舒张压、心率和 SpO<sub>2</sub> 均无明显变化,并不明显增加腰硬联合麻醉后低血压的发生率,说明右旋美托咪啶可对高血压患者产生良好的镇静、降压作用,而对呼吸无明显的抑制,另外右旋美托咪啶无色无味,无刺激性,用于滴鼻易于接受,还可在静脉通道建立之前使用,由此可见右旋美托咪啶滴鼻可有效缓解高血压患者麻醉前的紧张、焦虑情绪,同时具有温和的中枢性降压作用,有利于维持麻醉过程中循环的稳定,而协助高血压患者平稳度过围麻醉期<sup>[9-11]</sup>。

### 参考文献:

[1] Hall JE, Uhrich TD, Barney JA, et al. Sedative, amnestic and analgesic properties of small-dose dexmedetomidine infusions[J]. *Anesth Analg*, 2000, 90: 699.

[2] Shehabi Y, Nakae H, Hammond N, et al. The effect of fexmedetomidine on agitation during weaning of mechanical ventilation in critically ill patients[J]. *Anaesth Intensive Care*, 2010, 38(1): 82.

[3] Kasuya Y, Govinda R, Rauch S, et al. The correlation between bispectral index and observational sedation scale in volunteers sedated with dexmedetomidine and propofol [J]. *Anesth Analg*, 2009, 109(6): 1811.

[4] Bhana N, Goa KL, McClellan K. Dexmedetomidine [J]. *Drugs*, 2000, 59(2): 263.

[5] Maze M, Scarfini C, Cavaliere F. New agents for sedation in the intensive care unit[J]. *Crit Care Clin*, 2001, 17(4): 881.

[6] Shehabi Y, Ruettimann U, Adamson H, et al. Dexmedetomidine infusion for more than 24 hours in critically ill patients: sedative and cardiovascular effects [J]. *Intensive Care Med*, 2004, 30(12): 2188.

[7] Ebert TJ, Hall JE, Bamey JA, et al. The effect of increasing plasma concentrations of dexmedetomidine in human [J]. *Anesthesiology*, 2000, 93(2): 382; 394.

[8] 罗剑波. 高血压患者麻醉前应用咪唑安定的临床观察 [J]. *医学信息*, 2009, 22(5): 703.

[9] Gerlach AT, Dasta JF, Aemen S, et al. Titration protocol reduces hypotension during dexmedetomidine infusion in critically ill surgical patients [J]. *Crit Care Med*, 2006, 34 Suppl: 148.

[10] Dasta JF, Kane-gill SL, Durtschi AJ. Comparing dexmedetomidine prescribing patterns and safety in the naturalistic setting versus published data [J]. *Ann Pharmacother*, 2004, 38(7/8): 1130.

[11] Arain SR, Ruehlow RM, Uhrich TD, et al. The efficacy of dexmedetomidine versus morphine for postoperative analgesia after major inpatient surgery [J]. *Anesth Analg*, 2004, 98(1): 153.