

· 临床研究 ·

右美托咪定对经鼻中隔-蝶窦垂体瘤切除术患者苏醒期的影响

唐帅 薛杨 张良燕 梁蒙 邓侃 张砦 易杰 张秀华 黄宇光

【摘要】 目的 评估右美托咪定对经鼻中隔-蝶窦垂体瘤切除术患者苏醒期的影响。**方法** 选择拟在全麻下行择期垂体瘤切除术患者 124 例,年龄 18~65 岁,ASA I 或 II 级。采用随机数字表法将患者分为右美托咪定组(D组, $n=62$)和对照组(C组, $n=62$)。两组患者均以丙泊酚、芬太尼、罗库溴铵、地塞米松和昂丹司琼静脉诱导,七氟醚、氧气和氧化亚氮吸入维持,D组术中静脉泵注右美托咪定,C组泵注等量生理盐水,记录两组患者的拔管时间和 PACU 停留时间;记录苏醒期躁动、呛咳以及术后 24 h 内咽痛及声音嘶哑的发生情况。**结果** 共 119 例最终纳入分析,其中 D 组 57 例,C 组 62 例。D 组拔管时间 $[(29.7 \pm 11.5) \text{ min}]$ vs $[(22.2 \pm 8.5) \text{ min}]$ 和 PACU 停留时间 $[(41.5 \pm 11.8) \text{ min}]$ vs $[(35.3 \pm 10.0) \text{ min}]$ 明显长于 C 组 ($P < 0.05$)。两组苏醒期躁动 (26.3% vs 32.3%)、呛咳 (49.1% vs 53.2%) 及术后 24 h 内咽痛 (14.0% vs 24.2%) 和声音嘶哑 (10.5% vs 19.4%) 发生率差异无统计学意义。**结论** 术中使用右美托咪定可提高经鼻中隔-蝶窦垂体瘤切除术患者术后对气管导管的耐受,不影响术后躁动、呛咳、咽痛、声音嘶哑的发生率。

【关键词】 垂体瘤切除术;苏醒期躁动;右美托咪定

Effects of dexmedetomidine on the emergence of patients undergoing transnasal transsphenoidal pituitary tumor resection TANG Shuai, XUE Yang, ZHANG Liangyan, LIANG Meng, DENG Kan, ZHANG Yu, YI Jie, ZHANG Xiuhua, HUANG Yuguang. Department of Anesthesiology, Chinese Academy of Medical Sciences, Peking Union Medical College Hospital, Beijing 100730, China
Corresponding author: ZHANG Xiuhua, Email: zhangxh@pumch.cn

【Abstract】 Objective To evaluate the effect of dexmedetomidine on the tolerance to endotracheal tube, on agitation and other complications of patients undergoing transnasal transsphenoidal pituitary tumor resection. **Methods** One hundred and twenty-four patients aged 18-65 years, ASA physical status I or II were randomly assigned to dexmedetomidine group (group D, $n=60$) and control group (group C, $n=62$). Group D were given intravenous infusion of dexmedetomidine during the operation and group C with saline. The extubation time, observation time in the post-anesthesia care unit (PACU), the incidence of emergence agitation, cough, postoperative sore throat and hoarseness were analyzed. **Results** The extubation time $[(29.7 \pm 11.5) \text{ min}]$ vs $[(22.2 \pm 8.5) \text{ min}]$ and the length of stay in PACU $[(41.5 \pm 11.8) \text{ min}]$ vs $[(35.3 \pm 10.0) \text{ min}]$ were significantly longer in group D than those in group C ($P < 0.05$). There was no significant difference of the incidence of emergence agitation (26.3% vs 32.3%), cough (49.1% vs 53.2%), postoperative sore throat (14.0% vs 24.2%) and hoarseness (10.5% vs 19.4%) between two groups. **Conclusion** Intraoperative intravenous administration of dexmedetomidine can prolong the extubation time and the length of stay in PACU. The incidence of agitation, cough, postoperative sore throat and hoarseness was not affected by dexmedetomidine.

【Key words】 Pituitary tumor resection; Emergence agitation; Dexmedetomidine

经鼻中隔-蝶窦垂体瘤切除术是目前治疗垂体瘤的主要外科手段。该手术的切口无法缝合,通常靠填充物进行局部压迫止血,因此需要在术后带气管插管观察出血情况约 30 min,并力求平稳地苏

醒,避免躁动和呛咳,以减少创面出血并尽早评估神经系统并发症。疼痛、不适、气管内插管、尿管等因素都是导致苏醒期躁动的重要因素,甚至可以将躁动风险升高 5 倍^[1, 2]。因此,如何提高患者在术后早期对气管插管的耐受程度、降低患者在麻醉苏醒期的躁动发生率是临床实际工作中一直在关注的问题。

右美托咪定是特异性 α_2 肾上腺素受体激动药,

作者单位:100730 中国医学科学院北京协和医院麻醉科(唐帅、薛杨、张良燕、张砦、易杰、张秀华、黄宇光),神经外科(邓侃);威海市中心医院麻醉科(梁蒙)

通信作者:张秀华,Email:zhangxh@pumch.cn

具有镇静、镇痛、抗焦虑、阻滞交感神经、减少阿片类药物用量等作用,且对脑脊液压力无影响^[3]。有研究表明右美托咪定可以提高患者对气管插管的耐受程度并降低苏醒期躁动发生率^[4~6],但尚未见其在经鼻中隔-蝶窦垂体瘤切除术中的应用。本研究主要目的是评估右美托咪定对经鼻中隔-蝶窦垂体瘤切除术患者术后早期耐管度和苏醒期躁动发生率的影响,为临床提供参考。

资料与方法

一般资料 本研究已获医院伦理委员会批准(编号:ZS-1249)。选择 2016 年 3~11 月在北京协和医院拟全麻下行择期垂体瘤切除术患者,性别不限,年龄 18~65 岁,ASA I 或 II 级。排除标准: BMI ≥ 35 kg/m²;对右美托咪定过敏;正在应用单胺氧化酶抑制剂或肾上腺素能受体阻断药;难以控制的高血压;2 度及以上心脏传导阻滞;肝肾疾病(相关标记物升高 2 倍);无法配合试验;服用抗精神病药。采用随机数字表法将患者分为两组:右美托咪定组(D 组)和对照组(C 组)。

麻醉方法 患者入手术室后常规监测 ECG、BP 和 SpO₂。建立外周静脉通路,输注乳酸钠溶液直至术后。全部患者的麻醉方式均为气管内插管全身麻醉。麻醉诱导:芬太尼 2 μ g/kg、地塞米松 5 mg、昂丹司琼 4 mg、丙泊酚 2 mg/kg 和罗库溴铵 0.6 mg/kg,待达到足够的麻醉深度和肌松条件时行气管插管,气管插管后以七氟醚、氧气和氧化亚氮吸入维持麻醉。D 组在气管插管后即开始使用右美托咪定 1 μ g/kg 持续 15 min 缓慢静脉泵注,之后持续静脉泵注右美托咪定 0.4 μ g $\cdot$ kg⁻¹ $\cdot$ h⁻¹至手术结束。C 组以相同方式泵注生理盐水至手术结束。手术开始时追加芬太尼 1 μ g/kg 维持镇痛,之后每 30 分钟追加芬太尼 1 μ g/kg 至手术结束。当血压降低幅度大于术前水平的 20%时,静脉给予麻黄素 6 mg;当血压升高幅度大于术前水平的 20%时,给予乌拉地尔 5 mg;当心率增快幅度大于术前的 20%时,给予阿托品 0.5 mg;当心率减慢幅度大于术前水平的 20%时,给予艾司洛尔 20 mg。手术结束后

关闭氧化亚氮和七氟醚,停止泵注右美托咪定和生理盐水,患者带气管导管由麻醉医师手动通气送回 PACU。患者在 PACU 持续机械通气,由外科医师观察手术部位出血情况,如无止血不满意的情况发生,则等待患者苏醒并符合拔管条件时即拔除气管导管,符合离 PACU 标准(意识清醒、气道通畅、自主呼吸规律、通气量足够、血压和心率波动范围维持在术前的 20%以内)时即送返病房。

观察指标 记录患者由到达 PACU 至拔除气管导管的拔管时间和 PACU 停留时间。采用 Riker 镇静躁动评分(Riker sedation-agitation scale, RSAS)^[7]评估患者的苏醒期躁动程度并记录患者呛咳、术后 24 h 内咽痛和声音嘶哑等不良反应的发生情况。

统计分析 采用 SPSS 19.0 软件对数据进行统计分析。正态分布计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,发生率用百分率(%)表示。连续变量比较采用非参数分析,分类变量比较采用 χ^2 检验和 Fisher 确切概率法。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

本研究最终纳入 199 例患者。两组患者性别、年龄、BMI、ASA 分级、手术时间和芬太尼用量差异均无统计学意义(表 1)。

D 组拔管时间[(29.7 $\pm$ 11.5)min vs (22.2 $\pm$ 8.5)min]和 PACU 停留时间[(41.5 $\pm$ 11.8)min vs (35.3 $\pm$ 10.0)min]明显长于 C 组($P < 0.05$)。

C 组苏醒期躁动发生 20 例(32.26%),D 组发生 15 例(26.32%),两组苏醒期躁动发生率差异无统计学意义。D 组 RSAS 评分 5 分(躁动)和 6 分(非常躁动)所占比例低于 C 组,但差异无统计学意义(表 2)。

D 组苏醒期呛咳及术后 24 h 内咽痛和声音嘶哑发生率差异无统计学意义(表 3)。

讨 论

苏醒期躁动是指全麻的患者在手术结束后从麻

表 1 两组患者一般资料的比较

组别	例数	男/女(例)	年龄(岁)	BMI(kg/m ²)	ASA I/II 级(例)	手术时间(min)	芬太尼用量(μ g)
C 组	62	22/40	41.8 $\pm$ 13.0	25.0 $\pm$ 4.1	28/34	61.7 $\pm$ 28.0	311.8 $\pm$ 103.0
D 组	57	23/34	46.1 $\pm$ 14.8	25.0 $\pm$ 4.0	24/33	61.0 $\pm$ 22.0	323.8 $\pm$ 103.5

表 2 两组患者苏醒期 RSAS 评分的比较[例(%)]

组别	例数	4 分	5 分	6 分	7 分
C 组	62	42(67.7)	12(19.4)	6(9.7)	2(3.2)
D 组	57	42(73.7)	10(17.5)	3(5.3)	2(3.5)

表 3 两组患者术后不良反应发生情况的比较[例(%)]

组别	例数	呛咳	咽痛	声音嘶哑
C 组	62	33(53.2)	15(24.2)	12(19.4)
D 组	57	28(49.1)	8(14.0)	6(10.5)

醉中苏醒的早期发生烦躁、意识错乱、定向力障碍甚至暴力行为,其发生率可达 21.3%^[8,9]。疼痛、不适、气管内插管、尿管等都可增加躁动风险。对于经鼻中隔-蝶窦垂体瘤切除术来说,平稳快速的麻醉苏醒十分重要。右美托咪定对脑脊液压力无影响,同时具有良好的镇静、镇痛、抗焦虑、阻滞交感神经作用,文献报道右美托咪定可以降低苏醒期躁动的发生率^[4~6]。本研究结果显示,术后躁动发生率在对照组患者中可达 32.3%,使用右美托咪定可将其降至 26.3%。右美托咪定组患者在术后躁动发生率、Riker 镇静躁动评分 5 分(躁动)和 6 分(非常躁动)比例方面均低于对照组,但差异无统计学意义。同时,虽然使用右美托咪定的患者术后呛咳、咽痛、声音嘶哑发生率低于对照组,但差异无统计学意义。进一步扩大样本量或许有助于得到阳性发现。

本研究结果显示,在 PACU 观察期间,使用右美托咪定的患者拔管时间和 PACU 停留时间均延长,这可能与右美托咪定的镇静作用有关。

本研究尚未评价右美托咪定其他可能的临床治疗作用,如术中循环波动、术后疼痛、恶心呕吐等其他各方面指标。为客观探索右美托咪定对于经鼻中隔-蝶窦垂体瘤切除术患者整体治疗的影响,还

需进一步扩大样本量。

综上所述,术中使用右美托咪定可以提高经鼻中隔-蝶窦垂体瘤切除术患者术后对气管导管的耐受,不影响术后躁动、呛咳、咽痛和声音嘶哑的发生率。

参 考 文 献

- [1] Kim HJ, Kim DK, Kim HY, et al. Risk factors of emergence agitation in adults undergoing general anesthesia for nasal surgery. *Clin Exp Otorhinolaryngol*, 2015, 8 (1): 46-51.
- [2] Flynn BC, Nemergut EC. Postoperative nausea and vomiting and pain after transsphenoidal surgery: a review of 877 patients. *Anesth Analg*, 2006, 103 (1): 162-167.
- [3] Wang X, Ji J, Fen L, et al. Effects of dexmedetomidine on cerebral blood flow in critically ill patients with or without traumatic brain injury: a prospective controlled trial. *Brain Inj*, 2013, 27 (13-14): 1617-1622.
- [4] Sato M, Shirakami G, Tazuke-Nishimura M, et al. Effect of single-dose dexmedetomidine on emergence agitation and recovery profiles after sevoflurane anesthesia in pediatric ambulatory surgery. *J Anesth*, 2010, 24 (5): 675-682.
- [5] Shehabi Y, Nakae H, Hammond N, et al. The effect of dexmedetomidine on agitation during weaning of mechanical ventilation in critically ill patients. *Anaesth Intensive Care*, 2010, 38 (1): 82-90.
- [6] Chen JY, Jia JE, Liu TJ, et al. Comparison of the effects of dexmedetomidine, ketamine, and placebo on emergence agitation after strabismus surgery in children. *Can J Anaesth*, 2013, 60 (4): 385-392.
- [7] Riker RR, Picard JT, Fraser GL. Prospective evaluation of the Sedation-Agitation Scale for adult critically ill patients. *Crit Care Med*, 1999, 27 (7): 1325-1329.
- [8] Yu D, Chai W, Sun X, et al. Emergence agitation in adults: risk factors in 2,000 patients. *Can J Anaesth*, 2010, 57 (9): 843-848.
- [9] Kim SY, Kim JM, Lee JH, et al. Efficacy of intraoperative dexmedetomidine infusion on emergence agitation and quality of recovery after nasal surgery. *Br J Anaesth*, 2013, 111 (2): 222-228.

(收稿日期:2017-02-06)