

个案报道

DOI: 10.13406/j.cnki.cyx.001755

2例停用右美托咪定后立即使用 PCIA 导致严重呼吸抑制的报道

杨贵英, 彭 静, 邓小凤, 邹 凤, 梁 燕, 刘文俊

(陆军军医大学新桥医院麻醉科, 重庆 400037)

A report of 2 cases of serious respiratory depression using postoperative intravenous analgesia immediately after stopping dexmedetomidine

Yang Guiying, Peng Jing, Deng Xiaofeng, Zou Feng, Liang Yan, Liu Wenjun

(Department of Anesthesia, Xinqiao Hospital, Army Medical University)

【中图分类号】R451

【文献标志码】B

【收稿日期】2018-04-09

右美托咪定是一种高选择性 α_2 -肾上腺素受体激动剂,具有中枢性抗交感和抗焦虑作用,能产生近似自然睡眠的镇静作用;同时具有一定的镇痛作用,且无明显呼吸抑制作用,对心、肾和脑等器官功能具有一定的保护作用。现已广泛应用于术中镇静和术后镇痛、诊断性操作的镇静及其他的适应证^[1],有文献报道右美托咪定在血药浓度达到明显镇静作用时,会使潮气量下降,但呼吸频率与呼气末二氧化碳变化不明显^[2]。这说明右美托咪定可能存在一定呼吸抑制的风险。现将我院 2 例使用右美托咪定后立即使用静脉自控镇痛(patient controlled intravenous analgesia, PCIA)出现严重呼吸抑制的病例报道如下。

1 临床资料

我院 2017 年 1 至 3 月手术量为 5 911 例,使用术后镇痛治疗 1 300 例,发生严重呼吸抑制 2 例。

患者 1, 女性, 48 岁, 体质量 65 kg, 身高 160 cm, 体型中等, 在硬膜外麻醉(L₁₋₂ 穿刺, 给予试验剂量后分次给予 2% 利

多卡因 7 mL 和 1% 罗哌卡因 5 mL, 麻醉平面控制在 T₁₀~S₂)下行椎间盘切除术, 无特殊病史, 术前血常规, 凝血功能, 电解质, 肝肾功能, 心电图, 胸片等各项检查无明显异常。术中使用右美托咪定持续泵注[0.62 $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$], 手术时间持续约 1.5 h, 手术结束停用右美托咪定, 唤醒患者再次检查患者的麻醉平面及血压后, 立即将患者送回普通病房, 接上术后镇痛泵未给予吸氧监护, 镇痛泵的配方为舒芬太尼 2.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ +氢吗啡酮 0.04 mg/kg +格拉司琼 6 mg +生理盐水, 总量 200 mL, 镇痛泵为机械泵, 无首剂量, 持续量 4 mL/h, 追加量 1 mL, 锁定时间 15 min。患者回病房约 20 min 后出现意识丧失, 呼吸停止, 能触及颈动脉搏动, 后患者立即出现心跳停止, 经抢救患者心跳恢复, 但遗留缺血缺氧性脑病。

患者 2, 女性, 58 岁, 体质量 69 kg, 身高 156 cm, 体型偏胖, 颈短, 在蛛网膜下腔麻醉(L₃₋₄ 穿刺, 蛛网膜下腔给予 0.75% 罗哌卡因 3 mL, 麻醉平面 T₁₀ 以下)下行内外踝骨折切开复位内固定术, 腹部 B 超提示布加氏综合征、脾大, 患者术前血常规提示血小板 65×10^9 个/L, 其余检查凝血功能、电解质、肝肾功能、心电图、胸片等各项均无明显异常, 患者有睡眠呼吸暂停综合征。术中使用右美托咪定持续泵注[0.53 $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$], 手术时间持续约 1.5 h, 手术结束停用右美托咪定, 唤醒患者再次检查患者的麻醉平面及血压后, 立即将患者送回普通病房, 镇痛泵的配方及参数同患者 1, 接上术后镇痛泵未给以吸氧监护, 送回病房约 25 min 后, 患者出现意识丧失, 呼吸停止, 能触及颈动脉搏动, 经抢救患者意识、呼吸恢复, 未遗留任何并发症。

作者简介: 杨贵英, Email: 472151685@qq.com,

研究方向: 临床麻醉药理。

优先出版: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1046.R.20180525.1032.004.html>

(2018-05-25)

2 讨论

报道的 2 位患者椎管内麻醉感觉阻滞平面在 T_{10} 以下,且出手术室时再次检查麻醉平面,不会因麻醉平面原因导致呼吸抑制。患者的静脉用药仅为右美托咪定,术后的呼吸抑制应该与该药物有关,但是术后镇痛药物的呼吸抑制作用也不能完全排除。研究者们认为右美托咪定对呼吸的轻度抑制是由于增强中枢神经系统的抑制作用引起的^[3]。经文献查阅,目前仅见 3 例关于右美托咪定导致呼吸暂停或严重呼吸抑制的报道^[4-6],属于较少见的不良反应。

右美托咪定的起效时间 10~15 min,达峰时间 25~30 min,终末清除半衰期($t_{1/2}$)大约为 2 h,行椎管麻醉时术中都会给患者吸氧,轻度的呼吸抑制是可以耐受的,该 2 例患者停药后立即送回病房且未给予吸氧监护,患者可能再次出现镇静作用导致呼吸抑制。因此,经过这 2 次呼吸抑制事件后我院要求停用右旋美托咪定 30 min 后才能将患者送回,患者回病房后需要吸氧监护 2 h,以避免此类不良事件发生。右美托咪定在椎管内麻醉镇静时的推荐剂量范围为 0.2~0.7 $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$,该 2 例患者的用药剂量虽然在此范围内,但接近该范围的上限,且第 2 例患者有布加综合征、肝硬化。此 2 例的呼吸抑制可能与药物剂量较大有关,目前的研究也提示右旋美托咪定随着使用剂量的增加或输注过快,其副作用如呼吸抑制等也越加明显^[7]。因此,经过这 2 次呼吸抑制事件后我院要求椎管内麻醉患者的右美托咪定镇静剂量降到 0.2~0.4 $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 。

关于阿片类药物引起的呼吸抑制的问题常有报道^[8]。此 2 例患者接上镇痛泵时间短,进入药物不到 2 mL,进入患者体内的镇痛药物量较小,但镇痛泵的配方为 2 种强阿片类药物合用,均为 μ -受体激动剂,且这 2 种药物均有导致呼吸抑制的风险,该 2 例患者出现呼吸抑制是否与术后镇痛的协同作用有关还有待商榷。有文献指出不建议同时使用作用

时间和作用受体相同或互相拮抗的阿片类药物^[9]。这 2 次呼吸抑制事件的教训是不可同时配伍 2 种强阿片药物用于术后镇痛。

综上所述,虽然右美托咪定引起呼吸抑制的报道较少,但从临床实践观察中也发现患者镇静入睡后舌后坠明显,注意该药物的用药剂量及术中、术后的严密监护是合理安全使用该药的保证。对于术后需要使用镇痛泵的患者,术后更应该严密监护。

参 考 文 献

- [1] Xu HY, Fu GH, Wu GS. Effect of dexmedetomidine-induced anesthesia on the postoperative cognitive function of elder patients after laparoscopic ovarian cystectomy[J]. Saudi J Biol Sci, 2017, 24 (8): 1771-1775.
- [2] Ogawa S, Seino H, Ito H, et al. Intravenous sedation with low-dose dexmedetomidine; its potential for use in dentistry[J]. Anesth Prog, 2008, 55(3): 82-88.
- [3] Ho AM, Chen S, Karmakar MK. Central apnoea after balanced general anaesthesia that included dexmedetomidine[J]. Br J Anaesth, 2005, 95(6): 773-775.
- [4] Itagaki T, Uchisaki S, Adachi Y, et al. Apnea and severe respiratory depression induced by dexmedetomidine after general anesthesia in intensive care unit[J]. Masui, 2009, 58(12): 1534-1537.
- [5] 张小宝, 章云海. 右美托咪定致严重呼吸抑制一例[J]. 临床麻醉学杂志, 2012, 28(11): 1075.
- [6] 邵绍晋, 闵 苏. 右美托咪定致严重呼吸抑制 1 例[J]. 中国医院药学杂志, 2015, 35(5): 472.
- [7] 张 伟, 张加强, 孟凡民, 等. 不同负荷剂量右旋美托咪定对成人清醒气管插管的影响[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2011, 25(11): 1075-1077.
- [8] Cheng X, Huang Y, Zhao Q, et al. Comparison of the effects of dexmedetomidine-ketamine and sevoflurane-sufentanil anesthesia in children with obstructive sleep apnea after uvulopalatopharyngoplasty: an observational study[J]. J Anaesthesiol Clin Pharmacol, 2014, 30(1): 31-35.
- [9] 冷希圣, 韦军民, 刘连新, 等. 普通外科围手术期疼痛处理专家共识[J]. 中华普通外科杂志, 2015, 30(2): 166-173.

(责任编辑:冉明会)