本文引用:郑孝振,毛珊珊,任益锋,等. 不同剂量舒芬太尼联合右美托咪定对重度阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者术后镇痛镇静效果观察[J]. 新乡医学院学报,2019,36(4):379-383. DOI:10.7683/xxyxyxb.2019.04.020.

【临床研究】

不同剂量舒芬太尼联合右美托咪定对重度阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者术后镇痛镇静效果观察

郑孝振, 毛珊珊, 任益锋, 韩箫笛, 宋俊杰
(河南大学第一附属医院麻醉科,河南 开封 475000)

摘要: 目的 评价不同剂量舒芬太尼联合右美托咪定对重度阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(OSAHS)患者术后镇痛镇静的效果及安全性。**方法** 选择河南大学第一附属医院2013年9月至2017年9月128例择期行悬雍垂腭咽成形术(UPPP)的重度OSAHS患者为研究对象,将所有患者分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ组,每组32例。Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ组患者术后镇痛药物分别为舒芬太尼3.0 μg·kg^{-1}、舒芬太尼1.0 μg·kg^{-1}+右美托咪定1.5 μg·kg^{-1}、舒芬太尼2.0 μg·kg^{-1}+右美托咪定1.5 μg·kg^{-1}、舒芬太尼3.0 μg·kg^{-1}+右美托咪定1.5 μg·kg^{-1}。比较4组患者术中一般情况及术后1、6、12、24、48 h吞咽疼痛视觉模拟评分(VAS)和Ramsay镇静评分、术后48 h内镇痛泵按压次数,并观察4组患者术后头晕、呼吸抑制、恶心呕吐、皮肤瘙痒等不良反应发生情况。**结果** 4组患者麻醉时间、手术时间、失血量、输液量及尿量比较差异无统计学意义($P>0.05$)。Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ组患者术后1、6、12 h疼痛VAS评分均显著低于Ⅱ组($P<0.05$),Ramsay镇静评分均显著高于Ⅱ组($P<0.05$),术后24、48 h疼痛VAS评分及Ramsay镇静评分与Ⅱ组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ组患者术后各时间点疼痛VAS评分及Ramsay镇静评分比较差异无统计学意义($P>0.05$)。术后48 h内,Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ组患者镇痛泵按压次数均显著少于Ⅱ组($P<0.05$);Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ组患者镇痛泵按压次数比较差异无统计学意义($P>0.05$)。Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ组患者不良反应发生率分别为84.4%(27/32)、9.4%(3/32)、15.6%(5/32)、50.0%(16/32),Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ组患者不良反应发生率均显著低于Ⅰ组($\chi^2=36.141$、30.257、8.582,$P<0.01$),Ⅱ、Ⅲ组患者不良反应发生率显著低于Ⅳ组($\chi^2=12.655$、8.582,$P<0.01$),Ⅱ、Ⅲ组患者不良反应发生率比较差异无统计学意义($\chi^2=0.142$,$P>0.05$)。**结论** 重度OSAHS患者UPPP术后应用舒芬太尼2.0 μg·kg^{-1}联合右美托咪定1.5 μg·kg^{-1}具有较好的镇痛镇静效果,且不良反应发生率低。

关键词: 重度阻塞性睡眠呼吸暂停综合征;舒芬太尼;右美托咪定;镇静镇痛;安全性
中图分类号: R614;R766 **文献标志码:** A **文章编号:** 1004-7239(2019)04-0379-05

Effects of different doses of sufentanil combined with dexmedetomidine on postoperative analgesia and sedation in patients with severe obstructive sleep apnea syndrome

ZHENG Xiao-zhen, MAO Shan-shan, REN Yi-feng, HAN Xiao-di, SONG Jun-jie
(*Department of Anesthesia, the First Affiliated Hospital of Henan University, Kaifeng* 475000, *Henan Province*, *China*)

Abstract: Objective To evaluate the efficacy and safety of different doses of sufentanil combined with dexmedetomidine for postoperative analgesia and sedation in patients with severe obstructive sleep apnea syndrome (OSAHS). **Methods** One hundred and twenty-eight patients with severe OSAHS undergone elective UPPP surgery in the First Affiliated Hospital of Henan University from September 2013 to September 2017 were chosen as participants. All patients were divided into group Ⅰ, group Ⅱ, group Ⅲ and group Ⅳ, with 32 cases in each group. The patients in the group Ⅰ, group Ⅱ, group Ⅲ and group Ⅳ were given sufentanil 3.0 μg·kg^{-1}, sufentanil 1.0 μg·kg^{-1} combined with dexmedetomidine 1.5 μg·kg^{-1}, sufentanil 2.0 μg·kg^{-1} combined with dexmedetomidine 1.5 μg·kg^{-1} and sufentanil 3.0 μg·kg^{-1} combined with dexmedetomidine 1.5 μg·kg^{-1} for postoperative analgesia, respectively. The intraoperative general conditions, visual analogue scores (VAS) during swallowing and Ramsay sedation scores at 1, 6, 12, 24, 48 hours after operation, the number of analgesic pump compressions within 48 hours after surgery were compared in the four groups. Meanwhile, the adverse reactions including dizziness, respiratory inhibition, nausea and vomiting, and skin pruritus were observed in the four groups of patients after operation. **Results** There was no significant difference in anesthesia time, operation time, blood loss, infusion volume and

DOI:10.7683/xxyxyxb.2019.04.020
收稿日期:2018-07-20
基金项目:河南省高等学校重点科研计划项目(编号:15A320054)。
作者简介:郑孝振(1976-),男,湖北荆门人,硕士,副主任医师,研究方向:主要从事麻醉方面的工作和研究。

urine volume among the four groups ($P>0.05$). The VAS scores in the group Ⅰ, group Ⅲ and group Ⅳ were significantly lower than those in the group Ⅱ at 1, 6, 12 hours after operation, while the Ramsay sedation scores were significantly higher than those in the group Ⅱ ($P<0.05$). Compared with the group Ⅱ, there was no significant difference in the VAS scores and Ramsay sedation scores at 24, 48 h after operation in the group Ⅰ, group Ⅲ and group Ⅳ ($P>0.05$). There was no significant difference in the VAS scores and Ramsay sedation scores at each time points after operation between the group Ⅰ and group Ⅲ and group Ⅳ ($P>0.05$). The number of analgesic pump compressions within 48 hours after surgery in the group Ⅰ, group Ⅲ and group Ⅳ was lower than that in the group Ⅱ ($P<0.05$). There was no significant difference in the number of analgesic pump compressions within 48 hours after surgery between the group Ⅰ and group Ⅲ and group Ⅳ ($P>0.05$). The incidence of adverse reactions in the group Ⅰ, group Ⅱ, group Ⅲ and group Ⅳ was 84.4% (27/32), 9.4% (3/32), 15.6% (5/32), 50.0% (16/32), respectively. The incidence of adverse reactions in the group Ⅱ, group Ⅲ and group Ⅳ was lower than that in the group Ⅰ ($\chi^2=36.141, 30.257, 8.582$; $P<0.01$). The incidence of adverse reactions in the group Ⅱ and group Ⅲ was lower than that in the group Ⅳ ($\chi^2=12.655, 8.582$; $P<0.01$). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the group Ⅱ and group Ⅲ ($\chi^2=0.142$, $P>0.05$). **Conclusion** sufentanil 2.0 $\mu g \cdot kg^{-1}$ combined with dexmedetomidine 1.5 $\mu g \cdot kg^{-1}$ for severe OSAHS patients who received UPPP has better analgesic and sedative effects, and the incidence of adverse reactions was low.

Key words: severe obstructive sleep apnea syndrome; sufentanil; dexmedetomidine; sedation and analgesia; security

阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome, OSAHS)为睡眠呼吸紊乱综合征中的常见类型,其临床特点为患者在睡眠过程中发生反复的呼吸暂停、呼吸道阻塞,从而造成打鼾、低氧血症、高碳酸血症等,进一步可导致患者发生心脑血管疾病[1]。重度 OSAHS 对患者的睡眠及生活质量造成严重的负面影响,并可能诱发冠状动脉粥样硬化性心脏病及脑卒中等疾病。目前,临床上治疗重度 OSAHS 主要采取悬雍垂腭咽成形术(uvulopalatopharyngoplasty, UPPP)。但此手术拔管后存在呛咳及咽部创口肿胀、渗血等,术后患者会出现咽部疼痛,严重时可造成呼吸道梗阻或窒息等[2]。有文献报道,UPPP 术后呼吸意外事件的发生率约为 9.7%[3]。因此,采取有效的镇痛镇静措施缓解 UPPP 术后患者疼痛及咽喉部刺激十分重要。阿片类药物具有较好的镇痛效果,但传统的阿片类药物不良反应较多。舒芬太尼属于一种新型阿片类受体激动剂,其静脉应用的效价为芬太尼的 7.7 倍,具有显著的镇痛效果[4-5]。有文献报道,阿片类药物造成的痛觉敏化及急性阿片耐受呈剂量依赖,术后用量较小无法获得满意的镇痛效果,用量过大又会造成患者出现呼吸抑制及过度镇静等不良反应[6]。因此,为了提高镇痛效果,减少不良反应的发生,术后通常采取不同机制的镇痛药物联合使用。右美托咪定属于一种高选择性 α_2 肾上腺素能受体激动剂,具有中枢镇痛、镇静、催眠、抗焦虑等作用,还能够稳定血流动力学、抑制交感神经活性及减少阿片类药物的镇痛用量[7-8],且无明显呼吸抑制,从而提高了术后患者的安全性。为评估不同剂量舒芬太尼联合右美托咪定应用于重度 OSAHS 患者 UPPP 术后的镇痛效果,本研究对 128 例重度 OSAHS 患者在 UPPP 术后分别给予舒芬太尼及不同剂量舒芬太尼联合右美托咪定进行镇静镇痛,对其临床效果及安全性进行评价,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择河南大学第一附属医院 2013 年 9 月至 2017 年 9 月 128 例择期行 UPPP 手术的重度 OSAHS 患者为研究对象,全部患者予以多导睡眠图确诊为重度 OSAHS(睡眠呼吸暂停低通气指数 > 30,最低血氧饱和度 < 80%),并存在不同程度的日间嗜睡、夜间睡眠打鼾伴呼吸暂停等临床表现[9]。患者术前均无慢性阻塞性肺疾病、内分泌及代谢性疾病、严重的心血管系统疾病、中枢神经系统疾病,无肝、肾等重要器官功能障碍,无急性上呼吸道感染,无凝血功能障碍及麻醉药物过敏史。将所有患者分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ组,每组 32 例。Ⅰ组:男 22 例,女 10 例,年龄 21 ~ 62(49.5 ± 8.2)岁;体质量指数 29.2 ~ 36.9 (32.5 ± 4.0) $kg \cdot m^{-2}$;美国麻醉医师协会分级(American society of anesthesiologist, ASA)[10] Ⅰ ~ Ⅱ级。Ⅱ组:男 23 例,女 9 例,年龄 22 ~ 60 (48.7 ± 8.9)岁;体质量指数 29.5 ~ 36.2 (32.3 ± 3.8) $kg \cdot m^{-2}$;ASA Ⅰ ~ Ⅱ级。Ⅲ组:男 21 例,女 11 例,年龄 23 ~ 63 (50.1 ± 7.8)岁,体质量指数 29.7 ~ 35.8 (33.1 ± 3.7) $kg \cdot m^{-2}$;ASA Ⅰ ~ Ⅱ级。Ⅳ组:男 20 例,女 12 例,年龄 22 ~ 65 (49.7 ± 8.1)岁;体质量指数 29.8 ~ 36.5 (33.2 ± 8.2) $kg \cdot m^{-2}$;ASA Ⅰ ~ Ⅱ级。4 组患者的性别、年龄、体质量指数

比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经过医院伦理委员会批准,患者及家属对本研究均知情同意,并签署知情同意书。

1.2　方法　患者术前禁食 12 h,禁饮 8 h,进入手术室后予以静脉通路开放,监测血压、心电图及血氧饱和度,全身麻醉诱导方式:依次予以咪达唑仑(江苏恩华药业股份有限公司,国药准字 H20031037)0.03 mg·kg^{-1}、舒芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字 H20030283)3 μg·kg^{-1}、丙泊酚(西安力邦制药有限公司,国药准字 H20060869)2 mg·kg^{-1} 及顺式阿曲库铵(江苏恒瑞医药股份有限公司,国药准字 H20060869)0.2 mg·kg^{-1}静脉注射进行麻醉诱导,气管内插管机械通气,术中予以丙泊酚 4 ~ 6 mg·kg^{-1}·h^{-1}、顺苯磺酸阿曲库铵 8 ~ 20 μg·kg^{-1}·h^{-1}静脉持续泵入进行麻醉维持。术中机械通气呼吸频率维持在 10 ~ 12 次·min^{-1},潮气量为 8 ~ 10 mL·kg^{-1},持续监测呼气末二氧化碳分压,使其控制在 35 ~ 45 mmHg(1 mmHg = 0.133 kPa)。手术结束前 30 min 静脉注射 6 mg 甲磺酸托烷司琼,同时连接镇痛泵进行患者自控静脉镇痛,参数设置:背景输注速率为 2 mL·h^{-1},按压剂量为每次 2 mL,锁定时间为 15 min。Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ组患者镇痛药物组成分别为舒芬太尼 3.0 μg·kg^{-1}、舒芬太尼 1.0 μg·kg^{-1} + 右美托咪定 1.5 μg·kg^{-1}、舒芬太尼 2.0 μg·kg^{-1} + 右美托咪定 1.5 μg·kg^{-1}、舒芬太尼 3.0 μg·kg^{-1} + 右美托咪定 1.5 μg·kg^{-1}。4 组患者镇痛药物均采用生理盐水配置为 100 mL。

1.3　观察指标　(1)术中一般情况,包括手术时间、麻醉时间、失血量、输液量、尿量。(2)4 组患者术后 1、6、12、24、48 h 吞咽时疼痛视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)、Ramsay 镇静评分。VAS 评分分值为 0 ~ 10 分,其中无痛为 0 分,无法忍受的剧痛为 10 分[11]。Ramsay 镇静评分分值为 1 ~ 6 分;烦躁不安为 1 分;清醒及安静状态为 2 分,嗜睡但能听从指示为 3 分,浅睡眠可唤醒状态为 4 分,呼唤反应迟钝状态为 5 分,深睡眠状态、对呼唤无反应为 6 分[12]。(3)术后 48 h 内镇痛泵按压次数。(4)术后头晕、呼吸抑制(血氧饱和度低于 90% 或呼吸频率低于 8 次·min^{-1})、恶心呕吐、皮肤瘙痒等不良反应发生情况。

1.4　统计学处理　应用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两两比较采用 t 检验;计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　4 组患者术中一般情况比较　结果见表 1。4 组患者麻醉时间、手术时间、失血量、输液量及尿量比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 1　4 组患者术中一般情况比较

Tab. 1　Comparison of the intraoperative general conditions among the four groups　($\bar{x} \pm s$)

组别	n	麻醉时间/min	手术时间/min	失血量/mL	输液量/mL	尿量/mL
Ⅰ组	32	182.3 ± 25.1	162.5 ± 31.3	91.5 ± 38.3	1 937.5 ± 389.7	293.5 ± 59.2
Ⅱ组	32	181.6 ± 23.6	167.8 ± 32.5	92.5 ± 45.2	2 035.6 ± 403.7	288.7 ± 62.3
Ⅲ组	32	183.5 ± 22.9	170.5 ± 29.8	89.7 ± 43.8	1 982.5 ± 426.2	281.5 ± 59.1
Ⅳ组	32	189.7 ± 27.1	172.3 ± 28.9	93.6 ± 38.5	2 093.7 ± 508.5	288.7 ± 55.6

2.2　4 组患者术后不同时间点疼痛 VAS 评分比较　结果见表 2。Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ组患者术后 1、6、12 h 疼痛 VAS 评分均显著低于Ⅱ组,差异有统计学意义($P<0.05$);术后 24、48 h Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ组患者疼痛 VAS 评分与Ⅱ组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ组患者术后各时间点疼痛 VAS 评分比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。

表 2　4 组患者术后不同时间点疼痛 VAS 评分比较

Tab. 2　Comparison of the VAS score at different time point after operation among the four groups　($\bar{x} \pm s$)

组别	n	VAS 评分				
		术后 1 h	术后 6 h	术后 12 h	术后 24 h	术后 48 h
Ⅰ组	32	2.6 ± 0.8[a]	2.1 ± 0.8[a]	2.0 ± 0.8[a]	1.9 ± 0.7	1.7 ± 0.6
Ⅱ组	32	3.3 ± 1.1	2.9 ± 0.9	2.5 ± 0.9	1.8 ± 0.7	1.7 ± 0.5
Ⅲ组	32	2.5 ± 0.7[a]	2.2 ± 0.8[a]	2.1 ± 0.8[a]	2.0 ± 0.8	1.8 ± 0.6
Ⅳ组	32	2.7 ± 0.6[a]	2.0 ± 0.7[a]	1.9 ± 0.7[a]	2.1 ± 0.7	1.9 ± 0.7

注:与Ⅱ组比较[a]$P<0.05$。

2.3 4 组患者术后不同时间点 Ramsay 镇静评分结果 结果见表 3。Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ组患者术后 1、6、12 h Ramsay 镇静评分均显著高于Ⅱ组,差异有统计学意义($P < 0.05$);术后 24、48 h Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ组患者 Ramsay 镇静评分与Ⅱ组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ组患者术后各时间点 Ramsay 镇静评分比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

表 3 4 组患者术后各个时间段的 Ramsay 镇静评分结果

Tab. 3 Comparison of the Ramsay sedation score at different time point after operation among the four groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	Ramsay 镇静评分				
		术后 1 h	术后 6 h	术后 12 h	术后 24 h	术后 48 h
Ⅰ组	32	3.9 ± 1.0[a]	3.3 ± 0.9[a]	3.0 ± 0.7[a]	2.8 ± 0.7	2.6 ± 0.5
Ⅱ组	32	2.8 ± 0.7	2.8 ± 0.6	2.6 ± 0.6	2.6 ± 0.6	2.5 ± 0.7
Ⅲ组	32	3.8 ± 0.9[a]	3.2 ± 0.8[a]	3.0 ± 0.7[a]	2.7 ± 0.7	2.6 ± 0.6
Ⅳ组	32	4.0 ± 0.9[a]	3.4 ± 0.9[a]	3.1 ± 0.8[a]	2.8 ± 0.6	2.7 ± 0.6

注:与Ⅱ组比较[a]$P < 0.05$。

2.4 4 组患者术后 48 h 内镇痛泵按压次数比较 术后 48 h 内,Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ组患者镇痛泵按压次数分别为 3 ~ 6(3.5 ± 1.8)、4 ~ 7(5.1 ± 1.8)、3 ~ 6(3.3 ± 1.7)、2 ~ 5(3.2 ± 1.8)次,Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ组患者镇痛泵按压次数均显著少于Ⅱ组,差异有统计学意义($P < 0.05$);Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ组患者镇痛泵按压次数比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.5 4 组患者不良反应发生情况比较 结果见表 4。Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ组患者不良反应发生率分别为 84.4%(27/32)、9.4%(3/32)、15.6%(5/32)、50.0%(16/32)。Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ组患者不良反应发生率均显著低于Ⅰ组,差异有统计学意义($\chi^2 = 36.141$、30.257、8.582,$P < 0.01$);Ⅱ、Ⅲ组患者不良反应发生率显著低于Ⅳ组,差异有统计学意义($\chi^2 = 12.655$、8.582,$P < 0.01$);Ⅱ、Ⅲ组患者不良反应发生率比较差异无统计学意义($\chi^2 = 0.142$,$P > 0.05$)。

表 4 4 组患者不良反应发生情况比较

Tab. 4 Comparison of the incidence of adverse reactions among the four groups 例(%)

组别	n	头晕	呼吸抑制	恶心呕吐	皮肤瘙痒	总不良反应
Ⅰ组	32	4(12.5)	4(12.5)	14(43.8)	5(15.6)	27(84.4)
Ⅱ组	32	0(0.0)	0(0.0)	2(6.3)	1(3.1)	3(9.4)[ab]
Ⅲ组	32	1(3.1)	0(0.0)	2(6.3)	2(6.3)	5(15.6)[ab]
Ⅳ组	32	2(6.3)	3(9.4)	8(25.0)	3(9.4)	16(50.0)[a]

注:与Ⅰ组比较[a]$P < 0.01$;与Ⅳ组比较[b]$P < 0.01$。

3 讨论

OSAHS 主要因上呼吸道发生反复阻塞而造成患者出现高分贝、不规则的打鼾,并进一步引起患者发生睡眠不足及白天嗜睡等情况。OSAHS 不仅对患者的生活质量产生直接影响,且能进一步诱发心脑血管事件,对患者的生命安全造成威胁。有文献报道,UPPP 手术能够对口咽阻塞予以较好的解除,并能使口咽腔的生理功能得到保留,治疗 OSAHS 特别是重度 OSAHS 具有显著的临床疗效[13]。也有文献报道,因 UPPP 手术部位神经分布较为密集,患者术后存在较强的疼痛刺激感[14],因此,术后需要给予有效的镇痛镇静措施才能提高患者的耐受情况,减少因剧烈疼痛而造成的血流动力学波动及相关并发症,从而使患者麻醉过程平稳并促进术后康复。在本研究中,对单纯舒芬太尼组患者术中镇痛选择了常规用量 3.0 $\mu g \cdot kg^{-1}$。由于重度 OSAHS 患者长期处于低氧及高碳酸血症状态,造成其术前病理生理特征及解剖学特征发生改变,加上手术操作造成的刺激损伤,进一步增加了术后上呼吸道水肿的程度,从而对患者的呼吸功能造成一定影响[15]。

目前,临床上主要采取阿片类药物作为镇痛首选,而舒芬太尼为新型阿片类药物,属于一种高选择性 μ 受体激动剂,是临床应用中最强的麻醉性镇痛药物。舒芬太尼具有镇痛活性强、应用安全范围广及作用效果持续时间长等优势,被广泛应用于术后镇痛,但在应用过程中患者往往会出现恶心、呕吐、皮肤瘙痒及呼吸抑制等不良反应[16]。舒芬太尼剂量不足则无法获得较好的镇痛效果,而单纯追求加大舒芬太尼剂量的方法也不可取,容易造成过度镇静及呼吸抑制等[6]。右美托咪定属于一种高选择性 α_2 肾上腺素能受体激动剂[17],主要通过去甲肾上腺素神经细胞的超极化作用介导,从而产生剂量依赖性的镇静镇痛及抗焦虑效果,且对呼吸循环系统影响较小。有文献报道,在机械通气脱机和拔管过程中持续应用右美托咪定,不延长脱机和拔管时间,且不抑制呼吸频率、不降低氧饱和度等,具有较好的术后镇静效果[18]。还有研究显示,右美托咪定与丙泊酚等镇静药物机制不同,其镇静效果不需要激活 γ-氨基丁酸,在应用过程中可以产生一种类似于正常睡眠且“可被唤醒”的镇静状态,但刺激撤除后,患者又进入镇静状态[19]。但鉴于其镇痛效果稍弱于阿片类药物,因此,舒芬太尼联合右美托咪定用于提高患者术后镇静镇痛效果有着重要意义。

目前,关于不同剂量舒芬太尼联合右美托咪定应用于重度 OSAHS 患者 UPPP 术后镇痛镇静的报道较少。本研究结果显示,Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ组患者术后 1、6、12 h 疼痛 VAS 评分均显著低于Ⅱ组,而 Ramsay 镇静评分显著高于Ⅱ组,术后 24、48 h 疼痛 VAS 评分及 Ramsay 镇静评分与Ⅱ组比较差异均无统计学意义。而Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ组患者术后各时间点疼痛 VAS 评分及 Ramsay 镇静评分比较差异无统计学意义。Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ组患者镇痛泵按压次数显著少于Ⅱ组,而Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ组患者镇痛泵按压次数比较差异无统计学意义。说明Ⅱ组患者因舒芬太尼用量较少,其术后早期镇痛镇静效果弱于Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ组。而单纯应用 3.0 μg·kg^{-1} 舒芬太尼或 2.0、3.0 μg·kg^{-1}舒芬太尼联合 1.5 μg·kg^{-1}右美托咪定用于 OSAHS 患者 UPPP 术后镇痛镇静效果相同。本研究结果还显示,Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ组患者不良反应发生率均显著低于舒芬太尼组,Ⅱ、Ⅲ组患者不良反应发生率显著低于Ⅳ组,Ⅱ、Ⅲ组患者不良反应发生率比较差异无统计学意义,说明舒芬太尼联合右美托咪定较单纯应用舒芬太尼进行术后镇静镇痛能够降低不良反应发生率,考虑其原因可能为二者协同作用能够降低丙泊酚对神经的影响,且单纯增加舒芬太尼剂量不仅不能够改善临床效果,还可能增加术后不良反应发生率[20]。

综上所述,重度 OSAHS 患者 UPPP 术后应用舒芬太尼 2.0 μg·kg^{-1}联合右美托咪定 1.5 μg·kg^{-1}具有较好的镇痛镇静效果,且不良反应发生率低,是一种较为理想的镇痛镇静剂量。

参考文献:

[1] 赵化庭,戴海龙,光雪峰,等. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征与高血压关系的研究进展[J]. 中国心血管病研究,2015,13(1):5-7.

[2] BOLES K S,CASLER J D,PORTER S B. Oropharyngeal stenosis leading to an unanticipated difficult airway in a patient after uvulopalatopharyngoplasty:a case report and review of the literature[J]. *A A Pract*,2018,11(5):124-127.

[3] WOODSON B T. Updated hypopharyngeal surgery for sleep apnea[J]. *Adv Otorhinolaryngol*,2017,80(1):81-89.

[4] OLAPOUR A R,MOHTADI A R,SOLTANZADEH M,*et al*. The effect of intravenous magnesium sulfate versus intravenous sufentanil on the duration of analgesia and postoperative pain in patients with tibia fracture[J]. *Anesth Pain Med*,2017,7(2):e44035.

[5] 王培,范婷. 盐酸羟考酮和舒芬太尼对神经外科手术全身麻醉患者苏醒质量的影响比较[J]. 医药导报,2017,37(5):497-499.

[6] 崔晓凤,韩树海,崔常雷,等. 亚麻醉剂量氯胺酮预处理对大面积烧伤患者术后镇痛舒芬太尼用量的影响[J]. 中国实验诊断学,2018,22(1):89-90.

[7] 童博,郑荣芝,肖霞,等. 盐酸右美托咪定对乳腺癌患者术后胃肠激素及恶心呕吐的影响[J]. 医药导报,2018,37(12):1478-1480.

[8] 梅雷. 右美托咪定、帕瑞昔布钠单独或复合用药改善开胸术患者苏醒期躁动的效果及安全性[J]. 新乡医学院学报,2018,35(1):76-79,82.

[9] 吴丽媚,吴宣富,于征淼,等. 口咽肌锻炼治疗 OSAHS 的系统回顾[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,31(22):1774-1777.

[10] BHAVSAR R,RYHAMMER P K,GREISEN J,*et al*. Lower dose of sufentanil does not enhance fast track significantly: a randomized study[J]. *J Cardiothorac Vasc Anesth*,2018,32(2):731-738.

[11] 张焕焕,李阳,滕秀飞,等. 右美托咪定复合舒芬太尼用于妇科腹腔镜手术患者术后镇痛的效果观察[J]. 中国医科大学学报,2016,45(4):333-336.

[12] 张萌,郑慧峰,唐晓铃,等. 右美托咪定与咪达唑仑镇静在机械通气患者中的应用[J]. 临床麻醉学杂志,2016,32(7):676-678,679.

[13] TANG J A,SALAPATAS A M,BONZELAAR L B,*et al*. Long-term incidence of velopharyngeal insufficiency and other sequelae following uvulopalatopharyngoplasty[J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*,2017,156(4):606-610.

[14] VERSE T,STUCK B A. Modern modifications of uvulopalatopharyngoplasty[J]. *HNO*,2017,65(2):90-98.

[15] PRIYADARSHINI P,SINGH V P,AGGARWAL S,*et al*. Impact of bariatric surgery on obstructive sleep apnoea-hypopnea syndrome in morbidly obese patients[J]. *J Minim Access Surg*,2017,13(4):291-295.

[16] 甘建辉,涂青. 氢溴酸依他佐辛联合舒芬太尼对前列腺电切术后镇痛的影响[J]. 医药导报,2018,37(11):1348-4351.

[17] 刘美跃,王召红,张清,等. 盐酸右美托咪定对老年脊柱手术患者围手术期炎症因子与手术后肺部并发症的影响[J]. 医药导报,2018,37(5):568-572.

[18] MA X D,LI B P,WANG D L,*et al*. Postoperative benefits of dexmedetomidine combined with flurbiprofen axetil after thyroid surgery[J]. *Exp Ther Med*,2017,14(3):2148-2152.

[19] ROOSENS E,MULIER J P,HEYLENS G,*et al*. The use of dexmedetomidine in extreme agitation[J]. *Tijdschr Psychiatr*,2017,59(9):554-558.

[20] KWEON D E,KOO Y,LEE S,*et al*. Postoperative infusion of a low dose of dexmedetomidine reduces intravenous consumption of sufentanil in patient-controlled analgesia[J]. *Korean J Anesthesiol*,2018,71(3):226-231.

(本文编辑:杨　博　英文编辑:杨　博)