

## 麻醉与镇痛研究专题

右美托咪定联合不同剂量舒芬太尼  
对腺样体切除手术气道反应的影响

杨鸿源, 尹 静, 李媛媛, 白耀武

(河北省唐山市妇幼保健院 麻醉科, 河北 唐山, 063000)

**摘要:** **目的** 探讨右美托咪定联合不同剂量舒芬太尼对腺样体切除术中气道反应的影响。**方法** 选取择期行全身静脉麻醉下扁桃体腺样体切除患儿 113 例, 按照舒芬太尼剂量进行分组。分析患儿的生命体征变化、气道反应差异以及苏醒后的呛咳现象。**结果** 右美托咪定联合低剂量舒芬太尼下, 患儿心率和平均动脉压水平高于其他剂量组, 过高剂量的舒芬太尼下, 患儿心率和平均动脉压水平远低于其他组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 舒芬太尼剂量增加, 患儿气道压峰值降低, 同时患儿苏醒后呛咳发生率以及躁动发生率降低。**结论** 右美托咪定联合不同剂量舒芬太尼能够抑制腺样体切除术中气道反应, 并且随着舒芬太尼剂量的增加, 抑制效果增强。

**关键词:** 右美托咪定; 舒芬太尼; 腺样体切除术; 气道反应

**中图分类号:** R 726.1; R 614 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-2353(2022)14-105-04 **DOI:** 10.7619/jcmp.20214192

Effect of dexmedetomidine combined with different  
doses of sufentanil on airway response of patients  
with adenoidectomy

YANG Hongyuan, YIN Jing, LI Yuanyuan, BAI Yaowu

(Department of Anesthesiology, Tangshan City Maternal and Child Health Care Hospital  
in Hebei Province, Tangshan, Hebei, 063000)

**Abstract: Objective** To investigate the effect of dexmedetomidine combined with different doses of sufentanil on airway response of child patients with adenoidectomy. **Methods** A total of 113 child patients with selective adenotonsillectomy under general intravenous anesthesia were selected and divided into different groups according to the dose of sufentanil. The change of vital signs, differences of airway response and choking after awakening of child patients were analyzed. **Results** In the combination of dexmedetomidine and low-dose sufentanil, the heart rate and mean arterial pressure of child patients were significantly higher than those with dexmedetomidine and other doses of sufentanil, and excessive high-dose sufentanil led to the significant reduction of heart rate and mean arterial pressure of child patients than those of the other groups ( $P < 0.05$ ); with the increase of dose of sufentanil, the peak airway pressure decreased, and the incidence rates of choking and agitation after awakening decreased as well. **Conclusion** Dexmedetomidine combined with different doses of sufentanil can inhibit airway response during adenoidectomy, and the inhibitory effect is better with the increase of dose of sufentanil.

**Key words:** dexmedetomidine; sufentanil; adenoidectomy; airway response

扁桃体腺样体肥大常见于儿童, 会引起患儿鼻塞、张口呼吸等症状, 严重时会出现呼吸暂停, 严重影响儿童发育。治疗中, 患儿因认知能力欠缺, 面对陌生的环境常出现焦虑和焦躁反应<sup>[1-2]</sup>。手术切除治疗中, 机体受到刺激导致肾上腺素分

泌增加, 出现气道应激反应。临床上为了预防应激反应, 一般采用麻醉药物来镇静镇痛, 右美托咪定和舒芬太尼在临床上已广泛应用, 其中舒芬太尼剂量大小直接关系到能否充分抑制患者术中气道反应<sup>[3-5]</sup>。本研究在使用右美托咪定基础上, 探讨

不同剂量舒芬太尼对腺样体切除术中气道反应的影响,寻找最佳麻醉用药方案,现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性选取 2020 年 10 月—2021 年 10 月在唐山市妇幼保健院择期行全身静脉麻醉下扁桃腺样体切除患儿 113 例,分为 A、B、C、D 共 4 组,患儿年龄( $8.11 \pm 2.36$ )岁。纳入标准:美国麻醉医师协会(ASA)分级 I 级者; Mallampati 气道分级 I ~ II 级者。排除标准:对右美托咪定或舒芬太尼产生过敏反应者;心、肺、肝、肾功能异常者;中枢系统疾病导致智力受损者。本研究经过伦理委员会审批后进行,所有参与研究的患儿家属均了解实验步骤和内容并签署同意书。4 组患儿年龄、Mallampati 气道分级等基线资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

### 1.2 分组及麻醉方法

A 组为右美托咪定  $1.00 \mu\text{g}/\text{kg}$  联合  $0.25 \mu\text{g}/\text{kg}$  舒芬太尼组, B 组为右美托咪定  $1.00 \mu\text{g}/\text{kg}$  联合  $0.50 \mu\text{g}/\text{kg}$  舒芬太尼组, C 组为右美托咪定  $1.00 \mu\text{g}/\text{kg}$  联合  $0.75 \mu\text{g}/\text{kg}$  舒芬太尼组; D 组为右美托咪定  $1.00 \mu\text{g}/\text{kg}$  联合  $1.00 \mu\text{g}/\text{kg}$  舒芬太尼组。以上舒芬太尼用量均是根据患儿年龄以及身体情况使用,同时考虑到麻醉效果,尽可能减少药物的副作用。

麻醉前需要对手术室中的麻醉设备进行检查,保证麻醉设备的正常运转。患儿在麻醉前禁食 6 h, 禁饮 4 h。患儿进入手术室后常规监测心率(HR)、脉搏血氧饱和度( $\text{SpO}_2$ ), 记录入室( $T_0$ )HR、 $\text{SpO}_2$ , 评估患儿镇静评分和行为评分,总分均为 4 分,镇静评分按照清醒、嗜睡、睡眠但对拍打有反应、睡眠对拍打无反应依次设为 1、2、3、4 分;行为评分按照哭闹、焦虑无法安慰、焦虑接受安慰、平静合作依次设为 1、2、3、4 分。建立外周静脉通路,持续监测平均脉动压(MAP),静脉泵入  $1 \mu\text{g}/\text{kg}$  的右美托咪定,10 min 输注完毕后记录患儿的 HR 等指标值。调节氧流量为  $6 \text{ L}/\text{min}$ ,在麻醉诱导过程中,将七氟醚的浓度调整为 6%。静脉注射阿托品,用量为  $0.02 \text{ mg}/\text{kg}$ ,地塞米松用量为  $0.1 \text{ mg}/\text{kg}$ ,苯磺酸顺阿曲库铵用量为  $0.15 \text{ mg}/\text{kg}$ 。当呼吸机正常运行控制呼吸后,将氧流量下调至  $2 \text{ L}/\text{min}$ ,设置呼吸比为 1 : 1.5,潮气量为  $6 \sim 8 \text{ mL}/\text{kg}$ ,通气频率  $16 \sim 22 \text{ 次}/\text{min}$ 。麻醉诱导完毕后,监测术中 HR、 $\text{SpO}_2$  等指标,并

在术中对 4 组分别静脉推注  $0.25$ 、 $0.50$ 、 $0.75$ 、 $1.00 \mu\text{g}/\text{kg}$  的舒芬太尼注射液。术中严格控制脑电双频指数(BIS)值,维持 BIS 值  $40 \sim 60$ ,适当麻醉深度。分别于插管后 1、2、3、4、5 min 时记录 MAP、HR、 $\text{SpO}_2$ 。

### 1.3 观察指标

观察指标为  $T_0$ 、插管后 1 min ( $T_1$ )、2 min ( $T_2$ )、3 min ( $T_3$ )、4 min ( $T_4$ )、5 min ( $T_5$ ) 的 MAP、HR、 $\text{SpO}_2$ 、BIS 值。评价患儿苏醒后自主呼吸恢复情况,观察患儿苏醒后呛咳反应发生情况并评价躁动情况,采用 Steward 评分评价患儿苏醒情况,总分为 6 分。清醒程度,完全清醒为 2 分,对刺激有感觉为 1 分,无感觉为 0 分;呼吸道通畅程度,按照医师要求咳嗽为 2 分,不依靠支持可维持顺畅呼吸为 1 分,需要在支持下维持呼吸为 0 分;肢体活动度,能按照医师要求活动为 2 分,肢体动作无意识为 1 分,肢体不活动为 0 分。评价为 4 分时转出恢复室。插管后,观察气道压峰值来评价气道反应性,气道压峰值的检测采用呼吸系统监测仪。

### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 24.0 软件行统计学处理,符合正态分布数据采用( $\bar{x} \pm s$ )表示,数据检验方式采用  $t$  检验,计数资料采用卡方检验。针对非正态分布的相关资料,采用 Wilcoxon 秩和检验进行比较。 $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 入室前、后镇静评分和行为评分比较

入室前 4 组患儿的镇静评分均为  $(1.00 \pm 0)$  分,随着舒芬太尼剂量增加,患者镇静评分也增加,其中 B、C、D 组的镇静评分与 A 组评分比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), B、C、D 组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。行为评分比较, B、C、D 组与 A 组评分比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), B、C、D 组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见图 1。

### 2.2 不同时刻生命体征变化比较

4 组患儿  $T_0 \sim T_5$  时刻的生命体征变化,见图 2。 $T_0 \sim T_2$  时刻 4 组患儿 HR 比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ );  $T_3 \sim T_5$  时刻 A 组患儿 HR 高于 B、C、D 组, D 组  $T_3 \sim T_5$  时刻 HR 低于 A、B、C 组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。A 组  $T_3 \sim T_5$  时刻 HR 值高于  $T_0 \sim T_2$  时刻,差异有统计学意义

( $P < 0.05$ ), B、C 组  $T_3 \sim T_5$  时刻 HR 值略高于  $T_0 \sim T_2$  时刻, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), D 组  $T_3 \sim T_5$  时刻 HR 值低于  $T_0 \sim T_2$  时刻, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),  $T_0 \sim T_2$  时刻, 4 组间 MAP 值比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ );  $T_3 \sim T_5$  时刻, A 组 MAP 值高于 B、C、D 组, D 组低于 A、B、

C 组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), B、C 组间比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。组内比较发现, A、D 组  $T_3 \sim T_5$  时刻 MAP 值与  $T_0 \sim T_2$  时刻比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), B、C 组前后 MAP 值比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见图 2。

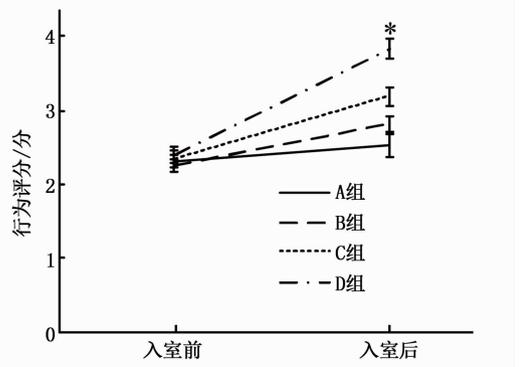
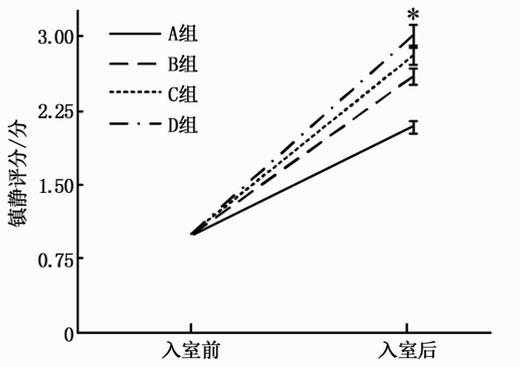


图 1 患儿入室前后镇静、行为评分 (与 A 组比较,  $*P < 0.05$ )

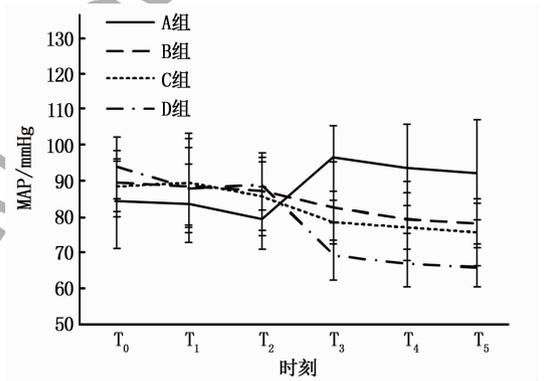
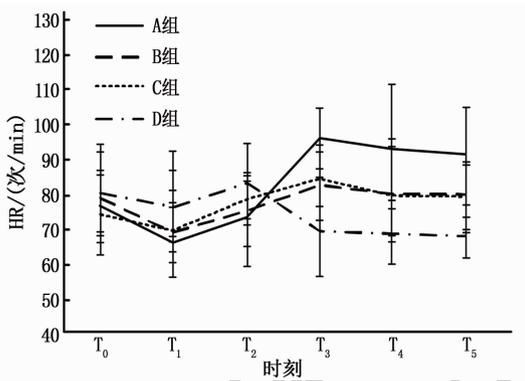


图 2 患儿生命体征比较

4 组  $T_0$  时刻和  $T_1$  时刻  $SpO_2$  组内及组间比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 1。

表 2 患者气道压峰值比较 ( $\bar{x} \pm s$ ) cmH<sub>2</sub>O

表 1 各组  $SpO_2$  比较 ( $\bar{x} \pm s$ ) %

组别	$SpO_2$		P
	$T_0$	$T_1$	
A 组	97.61 ± 1.11	97.57 ± 1.25	0.672
B 组	96.34 ± 1.01	96.11 ± 1.06	0.127
C 组	96.99 ± 1.04	96.37 ± 0.97	0.144
D 组	97.23 ± 1.09	96.87 ± 1.02	0.207
P	0.576	0.642	—

组别	气道压峰值
A 组	14.27 ± 1.32
B 组	12.07 ± 1.68*
C 组	11.02 ± 1.42*
D 组	10.54 ± 1.69*

与 A 组比较,  $*P < 0.05$ 。

A 组患儿苏醒后的呛咳发生率最高, 为 52.4%, D 组最低, 为 12.3%, 2 组差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 患儿苏醒后躁动大于 3 级的发生率, A 组为 60.8%, B 组 41.5%, C 组 16.7%, D 组 5.4%。

### 2.3 气道反应比较

### 2.4 患儿家属满意度比较

通过比较气道压峰值差异分析右美托咪定联合不同舒芬太尼对腺样体切除术后患儿气道反应影响, A 组气道压峰值最高, D 组气道压峰值最低, A 组与 B、C、D 组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), B、C、D 组间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 2。

A 组患儿家属满意度最低, 为 45.3%, D 组患儿家属满意度最高, 为 91.6%, 组间差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

扁桃体腺样体肥大占据了患儿的上呼吸道,

使上呼吸道管腔直径变小,发生管径变窄,导致患儿出现呼吸困难<sup>[6]</sup>。临床上常采用手术切除的方式治疗扁桃体腺样体肥大,但在采用手术器械操作时,易引起患儿较强的应激反应,出现躁动情绪,导致伤口裂开,对术后康复造成不利<sup>[7-8]</sup>。为了避免手术中发生这种情况,需要采取充分麻醉的方式以减少患儿躁动,较好的麻醉效果可以降低气道反应性,从而抑制患儿呼吸道分泌物的产生,减少并发症<sup>[9]</sup>。研究<sup>[10-11]</sup>发现,右美托咪定具有很好的镇静作用,几乎不存在呼吸抑制,舒芬太尼作为新型阿片受体刺激剂,也具有较好的镇静作用。因此本研究探讨右美托咪定在联合不同剂量的舒芬太尼作用下,行扁桃体腺样体切除术的气道反应,分析镇静质量以提高手术效果和患者满意度。

既往研究<sup>[12-14]</sup>指出,在右美托咪定联合舒芬太尼作为麻醉药物来实现镇静作用中,患儿的麻醉镇静效果在药剂输注后作用明显。本研究中对患儿入室前和入室后的镇静评价及行为评价发现,右美托咪定联合舒芬太尼作用下,患儿的镇静评分较入室前提升明显,并且随着舒芬太尼剂量的增加,患儿的镇静评分也随之增加,说明在右美托咪定剂量不变情况下,舒芬太尼的剂量不同,患儿的镇静效果也不同。在患儿行为评分中也表现出和镇静评分同样的结果,表明不同剂量的舒芬太尼镇静效果不同,且随着剂量的增加,镇静效果提升。此外患儿不同时刻的生命体征比较发现,同组内患儿 HR 值随插管时间变化而变化,经研究发现,低剂量的舒芬太尼联合右美托咪定所呈现出来的整体变化趋势为随时间增加,HR 值也相应提升,当舒芬太尼剂量达到 1.00  $\mu\text{g}/\text{kg}$  时,HR 值整体随时间增加而表现出降低的趋势,在对患儿 MAP 值分析时,所表现出来的变化同 HR 一致。以上结果说明舒芬太尼剂量提升在一定量的前提下,会增加患儿的 HR 和 MAP 值,而当舒芬太尼的剂量较高时,则产生降低的效果,说明舒芬太尼量的使用需要适当控制,过低剂量带来的 MAP 值急速增长,无法充分抑制气道应激反应,过高的剂量使得 MAP 下降明显,出现过度抑制。研究符合以往报道内容<sup>[15-18]</sup>。患儿气道压随着舒芬太尼剂量的增加,表现出逐渐降低的趋势,说明右美托咪定联合高剂量舒芬太尼对患儿气道反应性的抑制效果更好,原因在于高剂量的舒芬太尼联合右美托咪定进一步减少了肾上腺素的分泌,起到

了削弱应激反应的作用,和以往研究<sup>[19-21]</sup>相符。

综上所述,右美托咪定联合高剂量的舒芬太尼相较于低剂量使用,抑制患儿气道反应性作用明显,降低了患儿的呛咳发生率,提高了围术期患儿的安全性。

#### 参考文献

- [1] 张辉,彭晓静,鄂慧良,等.不同剂量右美托咪定预防小儿扁桃体手术围术期麻醉术后躁动临床评价[J].中国药业,2020,29(14):59-61.
- [2] 李会芳,陈程哲,任益锋,等.右美托咪定和舒芬太尼对扁桃体切除术患儿苏醒期躁动的影响[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(86):155-156.
- [3] 张慧文,马涛,赵丽,等.右美托咪定滴鼻对患儿扁桃体腺样体切除术后恢复的影响[J].临床麻醉学杂志,2019,35(6):556-559.
- [4] 罗玲,王春.盐酸右美托咪定对小儿扁桃体、腺样体切除术中应激反应的影响[J].解放军医药杂志,2018,30(4):100-103.
- [5] YIN S, HONG J P, SHA T, *et al.* Efficacy and tolerability of sufentanil, dexmedetomidine, or ketamine added to propofol-based sedation for gastrointestinal endoscopy in elderly patients: a prospective, randomized, controlled trial[J]. Clin Ther, 2019, 41(9): 1864-1877.
- [6] FENG M M, CHEN X H, LIU T T, *et al.* Dexmedetomidine and sufentanil combination versus sufentanil alone for postoperative intravenous patient-controlled analgesia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. BMC Anesthesiol, 2019, 19(1): 81.
- [7] GU Y, CAI M, SONG Y, *et al.* Application of dexmedetomidine combined with sufentanil in patient-controlled intravenous analgesia of puerperae with severe preeclampsia after cesarean section[J]. Journal of Shanghai Jiaotong University (Medical Science), 2018, 38(7): 784-787.
- [8] GAO Y T, DENG X M, YUAN H B, *et al.* Patient-controlled intravenous analgesia with combination of dexmedetomidine and sufentanil on patients after abdominal operation: a prospective, randomized, controlled, blinded, multicenter clinical study[J]. Clin J Pain, 2018, 34(2): 155-161.
- [9] LI J, LI Y N, HUANG Z Q. Effect of dexmedetomidine on analgesia and sedation of sufentanil during anesthesia induction period of gynecological surgery[J]. Pak J Pharm Sci, 2020, 33(1): 429-432.
- [10] KALLIO-KUJALA I J, BENNETT R C, RAEKALLIO M R, *et al.* Effects of dexmedetomidine and MK-467 on plasma glucose, insulin and glucagon in a glibenclamide-induced canine hypoglycaemia model[J]. Vet J, 2018, 242: 33-38.
- [11] BUA J, MASSARO M, COSSOVEL F, *et al.* Intranasal dexmedetomidine, as midazolam-sparing drug, for MRI in preterm neonates[J]. Paediatr Anaesth, 2018, 28(8): 747-748.
- [12] HAMRE M C, EKBOM D C, HANDLOGTEN K S, *et al.* Anesthetic management for medialization laryngoplasty performed under concurrent dexmedetomidine, remifentanyl, and propofol infusions[J]. J Voice, 2020, 34(1): 134-139.

- reliability of a postoperative quality of recovery score: the QoR-40[J]. *Br J Anaesth*, 2000, 84(1): 11-15.
- [7] MYLES P S. Measuring quality of recovery in perioperative clinical trials[J]. *Curr Opin Anaesthesiol*, 2018, 31(4): 396-401.
- [8] MYLES P S, MYLES D B, GALAGHER W, *et al.* Minimal clinically important difference for three quality of recovery scales[J]. *Anesthesiology*, 2016, 125(1): 39-45.
- [9] 卫佼佼, 张越伦, 卢素芳, 等. 术中静脉输注利多卡因优化术后疼痛管理并加速胃肠功能恢复: 回顾性队列研究[J]. *协和医学杂志*, 2019, 10(6): 600-604.
- [10] 徐海, 金孝炬. 围术期静脉输注利多卡因研究进展[J]. *齐齐哈尔医学院学报*, 2019, 40(22): 2869-2871.
- [11] 赵楠溪, 曹学照, 王俊. 利多卡因持续静脉输注对腹腔镜结肠手术患者术后疼痛的影响[J]. *中国医科大学学报*, 2019, 48(2): 136-139.
- [12] 耿倩, 申乐. 围术期持续静脉输注利多卡因在多模式镇痛中的应用和机制探讨[J]. *临床药物治疗杂志*, 2018, 16(2): 80-83.
- [13] 张龙新, 陈婵娟, 周敏. 静脉输注利多卡因在妇科腹腔镜手术麻醉中的应用研究[J]. *中国医学创新*, 2020, 17(32): 42-45.
- [14] PIERRE S, BENAIS H, POUYMAYOU J. Apfel's simplified score may favourably predict the risk of postoperative nausea and vomiting[J]. *Can J Anaesth*, 2002, 49(3): 237-242.
- [15] ECHEVARRÍA G C, ALTERMATT F R, PAREDES S, *et al.* Intra-operative lidocaine in the prevention of vomiting after elective tonsillectomy in children: a randomised controlled trial[J]. *Eur J Anaesthesiol*, 2018, 35(5): 343-348.
- [16] 黄江焱, 胡云, 徐华阳. 复方利多卡因胶浆在双腔气管插管全身麻醉胸腔镜肺叶切除术中的应用[J]. *实用临床医药杂志*, 2020, 24(19): 79-82.
- [17] KOSCIELNIAK-MERAK B, BATKO I, KOBYLARZ K, *et al.* Impact of intravenous, perioperative-administrated lidocaine on postoperative serum levels of endogenous opioids in children[J]. *Curr Pharm Des*, 2019, 25(30): 3209-3215.
- [18] ALBRECHT E, KIRKHAM K R, LIU S S, *et al.* Peri-operative intravenous administration of magnesium sulphate and postoperative pain: a meta-analysis[J]. *Anaesthesia*, 2013, 68(1): 79-90.
- [19] DUBÉ L, GRANRY J C. The therapeutic use of magnesium in anaesthesiology, intensive care and emergency medicine: a review[J]. *Can J Anaesth*, 2003, 50(7): 732-746.
- [20] 王霄鹏, 吴思思, 武海龙. 达克罗宁联合利多卡因表面麻醉用于抑制心血管反射的临床效果[J]. *实用临床医药杂志*, 2019, 23(4): 93-95.
- [21] USMANI H, QUADIR A, ALAM M, *et al.* Evaluation of perioperative magnesium sulphate infusion on postoperative pain and analgesic requirements in patients undergoing upper abdominal surgery[J]. *Anesth Clin Pharmacology*, 2007, 23: 255-258.

(本文编辑: 陆文娟)

(上接第 108 面)

- [13] 刘艳军, 彭薇, 张铭, 等. 右美托咪定复合罗哌卡因胸椎旁神经阻滞用于胸腔镜手术围术期安全性及镇痛效果的研究[J]. *巴楚医学*, 2022, 5(2): 72-77.
- [14] 匡荣, 吴家麟, 赵乐悻, 等. 右美托咪定在小儿纤维支气管镜检查 and 肺泡灌洗中的应用[J]. *实用临床医药杂志*, 2021, 25(1): 74-76, 80.
- [15] SHEIN S L. Dexmedetomidine during noninvasive ventilation: different acuity, different risks[J]. *Pediatr Crit Care Med*, 2018, 19(4): 373-375.
- [16] CARLONE G, TROMBETTA A, AMOROSO S, *et al.* Intramuscular dexmedetomidine, a feasible option for children with autism spectrum disorders needing urgent procedural sedation[J]. *Pediatr Emerg Care*, 2019, 35(6): e116-e117.
- [17] 张倩, 陈思, 马锐, 等. 术前右美托咪定滴鼻用于小儿腺样体及扁桃腺体切除手术的研究[J]. *国际麻醉学与复苏杂志*, 2018, 39(7): 628-632.
- [18] 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和地佐辛对直肠癌患者术后镇痛效果及血小板活化指标的影响[J]. *新乡医学院学报*, 2019, 36(1): 50-55.
- [19] 管丽丽, 王焕亮, 张秀丽, 等. 右美托咪定复合舒芬太尼术后镇痛对肺癌患者免疫功能及肺部感染并发症的影响[J]. *中华老年医学杂志*, 2019, 38(10): 1158-1161.
- [20] 黄俊杰, 刘庆仁, 王伟棋, 等. 右美托咪定联合甲泊尼龙对小儿扁桃腺体切除术后躁动的影响[J]. *实用医院临床杂志*, 2019, 16(3): 192-195.
- [21] 罗宏丽, 夏晓琼, 陶志国, 等. 喷他佐辛联合右美托咪定对小儿扁桃腺体切除术后苏醒期躁动及疼痛的影响[J]. *广西医学*, 2021, 43(15): 1836-1840.

(本文编辑: 吕振宇)