

- [6] 代俊. 艾司西酞普兰联合米氮平治疗抑郁症睡眠障碍患者疗效及对睡眠结构指标的影响[J]. 航空航天医学杂志, 2022, 33(11): 1351-1354.
- [7] 牛杏珍, 周伟, 乔云栓, 等. 无抽搐电休克治疗抑郁症与细胞因子及C-反应蛋白的相关性[J]. 河北医药, 2024, 46(4): 525-529.
- [8] 曹玉婷, 刘冬, 金晓忠, 等. 无抽搐电休克疗法联合艾司西酞普兰治疗重度抑郁症的疗效及对血清BDNF、IFN- γ 、IL-4水平的影响[J]. 临床与病理杂志, 2022, 42(12): 3040-3046.
- [9] 中华医学会, 中华医学会杂志社, 中华医学会全科医学分会, 等. 抑郁症基层诊疗指南(2021年)[J]. 中华全科医师杂志, 2021, 20(12): 1249-1260.
- [10] 马惠姿, 房进平, 冯涛, 等. 帕金森病患者不同程度抑郁在汉密尔顿抑郁量表的结构差异[J]. 中国康复理论与实践, 2021, 27(7): 829-833.
- [11] 张赞, 赵铎. 耳穴贴压联合低频重复经颅磁刺激对中风后失眠患者PSQI、HAM-D、HAMA及血清5-HT、BDNF水平的影响[J]. 中医研究, 2023, 36(6): 54-59.
- [12] 谢炎, 冯虹, 谢小莉. 阿立哌唑联合艾司西酞普兰治疗重度抑郁症的效果及对患者血清皮质醇的影响[J]. 中国医师杂志, 2022, 24(10): 1554-1557.
- [13] 石晓晓, 徐炳欣, 杜贵平, 等. CYP2C19基因多态性对艾司西酞普兰治疗抑郁症伴焦虑症状疗效的影响[J]. 国际精神病学杂志, 2022, 49(2): 207-211.
- [14] 乔云栓, 贾会珍, 李丽, 等. 盐酸氟西汀联合无抽搐电休克抗抑郁症治疗过程中血清炎症因子动态变化及意义[J]. 临床误诊误治, 2023, 36(4): 82-87.
- [15] 李刚, 刘晓东. 艾司西酞普兰治疗老年冠心病介入术后抑郁症状的效果及对血浆5-HT、BDNF、NE水平的影响[J]. 河北医药, 2022, 44(18): 2790-2793.
- [16] 陈倩倩, 徐佳婷, 金美娜, 等. 无抽搐电休克联合重复经颅磁刺激治疗难治性抑郁症的疗效观察[J]. 浙江临床医学, 2022, 24(6): 890-892.

收稿日期: 2024-11-27

责任编辑: 雷长国

右美托咪定术前滴鼻应用于择期扁扁桃体腺样体切除术患儿的效果

王超杰, 王晶涛, 高熠卿

(郑州市第二人民医院, 河南 郑州 450000)

【摘要】目的: 明确右美托咪定术前滴鼻应用于择期扁扁桃体腺样体切除术患儿的应用价值。**方法:** 将112例择期扁扁桃体腺样体切除术患儿随机分为对照组、观察组, 每组各56例; 术前30 min 对照组经鼻给予1 ml 生理盐水, 观察组给予容量配置为1 ml 的2.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 右美托咪定治疗; 观察两组术中情况、围术期心率变化、术后康复情况及术后不良事件发生率。**结果:** 两组患儿麻醉时间及手术时间对比无统计学意义 ($P>0.05$); 两组患儿T0~T8各时段心率对比无统计学意义 ($P>0.05$), 拔管后(T9) 观察组患儿心率较对照组低 ($P<0.05$); 两组患儿术后拔管时间、拔管后PACU(麻醉后检测治疗室) 停留时间及术后住院时间对比无统计学意义 ($P>0.05$); 观察组患儿不良事件发生率低于对照组 ($P<0.05$)。**结论:** 右美托咪定术前滴鼻应用于择期扁扁桃体腺样体切除术患儿虽对麻醉时间、手术时间及术后康复情况影响不大, 但能在一定程度上稳定患儿心率, 减少术后不良事件的发生, 值得临床推广。

【关键词】 右美托咪定; 扁扁桃体腺样体切除术; 术前滴鼻; 心率

【中图分类号】 R726 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1008-4983(2025)03-0276-05

The Effect of Preoperative Intranasal Dexmedetomidine in Children Undergoing Elective Tonsillectomy and Adenoidectomy

WANG Chao-jie, WANG Jing-tao, GAO Yi-qing

(Zhengzhou Second People's Hospital, Zhengzhou, Henan 450000, China)

【Abstract】Objective: To evaluate the clinical value of preoperative intranasal dexmedetomidine in children undergoing elective tonsillectomy and adenoidectomy. **Methods:** A total of 112 children scheduled for elective tonsillectomy and adenoidectomy were randomly divided into a control group and an observation group,

作者简介: 王超杰(1994-), 男, 住院医师, 主要从事麻醉医学方向研究。

with 56 children in each group. Thirty minutes before surgery, the control group received 1 ml of normal saline intranasally, while the observation group received 1 ml of dexmedetomidine at a dose of 2.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ intranasally. Intraoperative conditions, perioperative heart rate changes, postoperative recovery, and the incidence of postoperative adverse events were observed and compared between the two groups. **Results:** There were no statistically significant differences in anesthesia duration or surgical duration between the two groups ($P > 0.05$). Heart rates at time points T0 - T8 showed no significant differences between the groups ($P > 0.05$). However, at extubation (T9), the heart rate in the observation group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). There were no significant differences in extubation time, post-anesthesia care unit (PACU) stay duration, or postoperative hospitalization length between the two groups ($P > 0.05$). The incidence of adverse events in the observation group was significantly lower than in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Although preoperative intranasal dexmedetomidine does not significantly affect anesthesia time, surgical duration, or postoperative recovery in children undergoing elective tonsillectomy and adenoidectomy, it can stabilize heart rate to some extent and reduce the incidence of postoperative adverse events, making it worthy of clinical promotion.

[Key words] Dexmedetomidine; tonsillectomy and adenoidectomy; preoperative intranasal administration; heart Rate

儿童往往因为紧张、恐惧疼痛等原因导致在入麻醉准备室后出现哭闹、与父母难以分离,无法配合完成麻醉诱导的情况^[1]。研究显示,儿童术前镇静能有效缓解患儿术前紧张的情况,减少术前麻醉诱导前哭闹,为麻醉医生避免麻烦,从而提高麻醉诱导成功率^[2]。目前,右美托咪定是临床常见的儿童术前镇静药物,其镇静效果较好,且大大提升麻醉诱导成功率^[3-4]。呼吸系统不良事件是在儿童在接受麻醉苏醒之后比较常见的临床并发症,发病之后会影响儿童后续的恢复效果,增加了治疗的费用,同时,增加患儿心理、心理损伤^[5]。研究显示,在儿童非心脏手术中,右美托咪定能够有效减少呼吸系统不良事件的发生^[6]。而扁桃体腺样体切除术作为常见的气道手术,其术后不良事件发生率同样较高。因此,为明确右美托咪定是否能有效减少接受扁桃体腺样体切除术的患儿术后不良事件的概率,本文就此展开探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将本院112例择期扁桃体腺样体切除术患儿按照随机数字表法分为对照组($n = 56$)和观察组($n = 56$),选取时间为2021年6月至2023年5月。对照组男24例(42.86%),女32例(57.14%);年龄4~11岁,平均年龄(7.91 \pm 2.01)岁;ASA分级:I级25例(44.64%),II级31例(55.36%);BMI:14~20 kg/m²,平均BMI(17.21 \pm 2.77) kg/m²;疾病类型:上呼吸道感染30例(53.57%),阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(OSA)15例(26.79%),被动吸烟11例(19.64%)。观察组男23例(41.07%),女33例(58.93%);年龄3~12岁,平均年龄(7.82 \pm 2.54)岁;ASA分级:I级26例(46.43%),II级30例(53.57%);BMI:14~19 kg/m²,平均BMI(17.22 \pm 2.17) kg/m²;疾病类型:上呼吸道感染28例(50.00%),OSA12例(21.43%),被动吸烟16例(28.57%)。上述两组患儿基线资料具有可

比性($P > 0.05$)。本研究已经医院伦理委员会批准。

纳入标准:(1)择期扁桃体腺样体切除术患儿;(2)年龄在0~12岁;(3)ASA分级<II级;(4)患儿家属签署知情同意书。

排除标准:(1)合并扁桃体急性炎症期者;(2)合并凝血功能障碍者;(3)合并全身性疾病,如风湿性心脏病者。

1.2 方法 两组均在术前8 h禁食、4 h禁饮,由家属陪同进入小儿麻醉准备室。对照组患儿接受生理盐水1 ml滴鼻,观察组患儿接受容量配置为1 ml的2.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 右美托咪定(生产厂家:云南龙海天然植物药业有限公司;国药准字:H20223161)滴鼻。患儿仰卧于家属大腿上,操作者采用1 ml无针注射器(山东朱氏堂医疗器械有限公司),将药液逐滴给予两组患儿鼻孔中,右美托咪定使用的最大剂量为不能超过100 μg ,每次给药均在0.15~0.2 ml,将给药的间隔时间设定为2~3 s,保证在2~3 min内能够给药完毕,并在给药的间隔阶段轻轻地捏住患儿的鼻孔。完成给药后5 min没有任何异常情况方可坐起。给药后,常规检测患儿心率,且每5 min完成1次心率采集。进行麻醉诱导时,开放静脉通路,给予0.1 mg/kg的戊乙奎醚针(生产厂家:锦州奥鸿药业有限公司;国药准字:H20020606),0.1 mg/kg地塞米松(生产厂家:三才石岐制药股份有限公司;国药准字:H44025148),0.3 mg/kg依托咪酯(生产厂家:江苏恩华药业股份有限公司;国药准字:H20020511),1~2 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 舒芬太尼(生产厂家:宜昌人福药业有限公司;国药准字:H20054171),0.15 mg/kg苯磺顺阿曲库铵(生产厂家:江苏恒瑞医药股份有限公司;国药准字:H20183042)。控制面罩的通气时间为3~5 min,至患儿的肌肉松弛程度满足插管条件后,将含有套囊的气管导管插入。术中麻醉维持:1%的七氟烷(生产厂家:上海

恒瑞医药有限公司；国药准字：H20070172）持续吸入，2~4 mg/kh·h⁻¹丙泊酚（生产厂家：四川国瑞药业有限责任公司；国药准字：H20030114），10~18 μg/kg·h⁻¹瑞芬太尼（生产厂家：宜昌人福药业有限公司，国药准字：H20030197），将患儿的麻醉深度控制在40~60 min之间。在手术之后需要及时的清理患儿口腔中的分泌物，这样可以有效地避免术后出现误吸的情况。手术完毕之后，需要让患儿进入留观室进行观测，确保患儿没有任何异常情况，对其拔管指征进行评估，拔管后送回病房。

1.3 观察指标和评价标准 观察两组术中情况、围术期心率变化、术后康复情况及术后不良事件发生率。（1）术中情况：记录两组患儿麻醉时间及手术时间。（2）围术期心率变化：采用多功能心电监护仪（瑞博监护仪有限公司）记录两组患儿心率变化，观察时间为T0：给药

之前、T1：给药后5 min、T2：给药后10 min、T3：给药后15 min、T4：给药后20 min、T5：给药后25 min、T6：给药后30 min、T7：麻醉诱导后、T8：插管后、T9：拔管后。（3）术后康复情况：记录两组患儿拔管时间、拔管后PACU停留时间及术后住院时间。（4）术后不良事件发生率：记录两组患者术后至出院出现的低氧、咳嗽、气道阻塞、喘鸣、呕吐等不良事件。

1.4 统计学方法 研究数据录入SPSS22.0软件中处理分析。计数资料（不良事件发生率）用[n(%)]表示，采用χ²检验；计量资料（麻醉时间、手术时间、心率等）用(x±s)表示，采用t验证。P<0.05代表数据之间差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿术中情况 结果见表1。两组患儿的麻醉时间、手术时间无统计学意义(P>0.05)。

表1 两组患儿术中情况比较 (x±s, min)

组别	麻醉时间	手术时间
观察组 (n=56)	52.12 ± 13.45	44.15 ± 11.58
对照组 (n=56)	49.21 ± 11.25	41.26 ± 13.24
t	1.219	1.172
P	0.226	0.244

2.2 两组患儿围术期心率变化情况 结果见表2。两组患儿T0~T8各时段的心率无统计学意义(P>0.05)，T9

时段观察组患儿心率较对照组低(P<0.05)。

表2 两组患儿围术期心率比较 [x±s, 次·分⁻¹]

组别	T0	T1	T2	T3	T4
观察组 (n=56)	98.43 ± 1.26	98.32 ± 1.34	98.12 ± 1.44	97.01 ± 1.10	95.95 ± 1.45
对照组 (n=56)	98.32 ± 1.34	98.47 ± 1.45	98.56 ± 1.34	97.12 ± 1.04	96.47 ± 1.56
t	0.429	0.545	1.626	0.527	1.751
P	0.669	0.587	0.107	0.599	0.083

续表2

组别	T5	T6	T7	T8	T9
观察组 (n=56)	95.67 ± 1.32	95.42 ± 1.03	89.94 ± 1.33	97.32 ± 1.56	102.54 ± 1.33
对照组 (n=56)	96.03 ± 1.43	95.75 ± 1.01	90.33 ± 1.47	97.56 ± 1.48	109.47 ± 1.27
t	1.326	1.655	1.408	0.810	27.330
P	0.188	0.101	0.163	0.420	<0.001

2.3 两组患儿术后恢复情况 结果见表3。两组患儿术

后恢复情况各项数据无统计学意义(P>0.05)。

表3 两组患儿术后恢复情况比较 (x±s)

组别	拔管时间/min	拔管后 PACU 停留时间/min	术后住院时间/d
观察组 (n=56)	11.21 ± 4.12	14.61 ± 2.94	2.21 ± 0.41
对照组 (n=56)	11.52 ± 3.81	14.77 ± 4.52	2.12 ± 0.11
t	0.402	0.207	1.671
P	0.689	0.837	0.099

2.4 两组患儿术后不良事件发生情况 结果见表4。观

察组患儿不良事件发生率显著低于对照组(P<0.05)。

表4 两组患儿术后不良事件发生情况比较 [n (%)]

组别	低氧	咳嗽	呕吐	喘鸣	气道阻塞	不良事件发生率
观察组 (n = 56)	2 (3.57)	2 (3.57)	2 (3.57)	2 (3.57)	3 (5.36)	11 (19.64)
对照组 (n = 56)	4 (7.14)	5 (8.93)	3 (5.36)	5 (8.93)	6 (10.71)	23 (41.07)
χ^2						6.081
P						0.014

3 讨论

扁桃体腺样体切除术是儿童常见的手术之一，创伤小，手术时间短，被临床广为应用。但因患儿年龄小、痛感反应高于成人，术前麻醉诱导较难进行，且极易出现强烈应激反应^[7-8]。另外，呼吸系统不良事件在儿童麻醉围手术期比较常见，作为儿童最常见的气道手术之一，扁桃体腺样体切除术直接对患儿呼吸道进行创伤，导致其上呼吸道以及周围组织出现了肿胀，分泌物无法从气道中排出，增加了手术后呼吸系统不良事件发生的概率，高达48%左右^[9-10]。因此，术前镇静尤为重要，右美托咪定是临床常用的术前镇静药物。有研究证明，该药物能使非心脏手术儿童减少不良事件情况^[11]，但对应用于扁桃体腺样体切除术中是否存在同样效果研究较少。

本研究显示两组患儿麻醉时间、手术时间、拔管后 PACU 停留时间、拔管时间、术后住院时间等各项数据对比不存在统计学意义。说明右美托咪定术前滴鼻应用于择期扁桃体腺样体切除术患儿对麻醉时间、手术时间及术后康复情况影响不大。原因可能与术前给予镇静药物对术中麻醉药物使用影响不大，手术照常规进行有关。另外，本研究显示两组患儿 T0 ~ T8 时段的心率无统计学意义 ($P > 0.05$)，T9 时段观察组患儿心率较对照组低 ($P < 0.05$)。说明右美托咪定术前滴鼻应用于择期扁桃体腺样体切除术患儿能在一定程度上稳定患儿心率，避免心动过缓。许冠华等^[12] 研究中将其应用于改善颅脑损伤手术中发现，该药物能够保持患者心率平稳。与本研究结果相似。分析原因：右美托咪定于手术前 30 min 通过鼻滴方式，该药物能够影响延髓单细胞核，降低其肾上腺素的分泌，从而抑制交感神经达到镇痛及镇静的效果，这种效果类似保持患者睡眠，且术中维持麻醉药物，减少手术导致的疼痛对其机体的刺激，从而保持术中稳定^[13]。本研究发现 T9 时段两组患儿心率较之前升高，T9 是拔管后的心率观察，该时间段患儿已经苏醒，拔管的刺激导致心率上升，此时观察组心率低于对照组，可能与体内残留的药物有关。

表4结果表明，观察组患儿不良事件发生率低于对照组 ($P < 0.05$)。说明右美托咪定术前滴鼻应用于择期扁桃体腺样体切除术患儿能有效减少术后不良事件发生。与胡晓露等^[14] 研究结果相似。分析原因：术前对患儿进行右美托咪定进行滴鼻，会影响患儿的麻醉深度，减轻气道反射^[15]。除此之外，右美托咪定还可以直接作用于患儿的气道平滑肌，该药物还能调节炎症过程，从而减少炎症的发生。同时术前 30 min 滴鼻给药，可起到超前镇痛的作用，减少其他麻醉药物的使用剂量，降低术

后不良反应发生，可有效预防瑞芬太尼全身麻醉后引起的高痛敏反应，使患儿疼痛程度减轻，增强舒适感，使其处于相对镇静的状态下，减少咽喉部异物感，降低术后不良事件的发生。

综上所述，针对准备实施扁桃体腺样体切除术的患儿在手术前使用右美托咪定滴鼻，虽对麻醉时间、手术时间及术后康复情况影响不大，但能在一定程度上稳定患儿心率，减少术后不良事件的发生，值得临床推广。本研究也存在一定的不足，如样本量较少，观察指标未对其镇痛程度、镇静情况进行比较。因此，后续将扩大样本量，增加镇痛、镇静等观察指标做进一步研究。

参考文献

- [1] 刁云霞,孙晓妮,李思远. 麻醉诱导期不同剂量舒芬太尼在儿童扁桃体摘除术中的应用效果及安全性观察[J]. 陕西医学杂志,2022,51(6):692-696.
- [2] 王君霞,龚鑫,王林林,等. 术前静脉注射艾司氯胺酮对学龄前儿童镇静及诱导合作的临床观察[J]. 天津医药,2022,50(9):984-987.
- [3] 戴庭辉,陈艳平,阳星星,等. 右美托咪定滴鼻给药用于听力障碍儿童术前镇静的效果[J]. 中国新药与临床杂志,2021,40(3):214-218.
- [4] 贾旭,裴凌. 盐酸右美托咪定与氯胺酮鼻内给药用于小儿术前镇静及预防术后躁动的比较[J]. 山东医药,2014,54(24):80-82.
- [5] 魏玮,李想,徐晓雁,等. 经鼻高流量氧疗联合早期拔管对小儿腺样体-扁桃体切除术麻醉恢复期呼吸系统不良事件发生率的影响[J]. 中华医学杂志,2022,102(21):1584-1589.
- [6] 黄佳佳,郑吉建,金立红. 右美托咪定滴鼻用于先天性心脏病患儿心脏彩色多普勒超声检查的镇静效果及成功率的影响因素分析[J]. 上海医学,2023,46(2):87-91.
- [7] 王金林,王领,杨银旗,等. 金莲花软胶囊联合右美托咪定用于儿童扁桃体腺样体切除术后镇痛效果及对炎症因子、血流动力学的影响[J]. 中华中医药学刊,2022,40(8):205-208.
- [8] 刘文婷,刘仑,蔡克万. 低温等离子扁桃体腺样体切除术治疗鼾症患儿的临床效果及对其临床症状与VAS评分的影响[J]. 临床和实验医学杂志,2021,20(5):543-546.
- [9] 曾文静,罗向红. 麻醉预处理对支气管肺泡灌洗术患儿围术期呼吸系统不良事件的影响[J]. 儿科药学杂志,2021,27(9):19-21.
- [10] 张琴,沈方明,魏庆凤,等. 扁桃体腺样体手术患儿围术期呼吸系统不良事件的预测模型建立[J]. 医学研究杂志,2022,51(1):129-134,144.
- [11] 邱金,王媛媛. 不同剂量的阿芬太尼复合右美托咪定在小儿腺样体切除术中的应用效果评价[J]. 中国新药杂志,2022,31(22):2257-2261.
- [12] 许冠华,顾莹莹,王云超,等. 改善颅脑损伤术后盐酸右美