

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.03.018

瑞马唑仑与咪达唑仑在面部美容手术麻醉中的应用效果比较

于新娅¹, 段婷婷²

(1. 西安雁塔强森星童医院麻醉科, 陕西 西安 710000;

2. 西安伊美尔医疗美容医院麻醉科, 陕西 西安 710000)

[摘要]目的 比较在面部美容手术麻醉中的应用瑞马唑仑与咪达唑仑的效果。方法 选取2022年8月-2024年7月于西安雁塔强森星童医院行面部美容手术的80例患者为研究对象, 根据随机数字表法分为对照组和研究组, 每组40例。对照组给予咪达唑仑辅助麻醉, 研究组给予瑞马唑仑辅助麻醉, 比较两组苏醒时间、拔管时间、自主呼吸恢复时间、镇静效果及镇痛效果。结果 研究组苏醒时间、拔管时间、自主呼吸恢复时间均短于对照组 ($P<0.05$); 研究组Riker镇静-躁动评分低于对照组 ($P<0.05$); 研究组术后1、2、12 h VAS评分均低于对照组 ($P<0.05$)。结论 瑞马唑仑在面部美容手术麻醉中的应用效果优于咪达唑仑, 可缩短苏醒时间、拔管时间及自主呼吸恢复时间, 有效降低镇静-躁动评分, 也有利于缓解患者的疼痛程度, 值得临床应用。

[关键词] 咪达唑仑; 瑞马唑仑; 面部美容手术; 镇静效果; 镇痛效果

[中图分类号] R614

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2025) 03-0069-04

Comparison of the Application Effects of Remimazolam and Midazolam in Anesthesia for Facial Plastic Surgery

YU Xinya¹, DUAN Tingting²

(1. Department of Anesthesiology, Xi'an Yanta Johnson Star Children's Hospital, Xi'an 710000, Shaanxi, China;

2. Department of Anesthesiology, Xi'an Yimei'er Medical Cosmetology Hospital, Xi'an 710000, Shaanxi, China)

[Abstract]**Objective** To compare the effects of remimazolam and midazolam in anesthesia for facial plastic surgery. **Methods** A total of 80 patients who underwent facial plastic surgery at Xi'an Yanta Johnson Star Children's Hospital from August 2022 to July 2024 were selected as the research subjects. According to the random number table method, they were divided into control group and research group, with 40 patients in each group. The control group was given midazolam for auxiliary anesthesia, and the research group was given remimazolam for auxiliary anesthesia. The awakening time, extubation time, spontaneous breathing recovery time, sedation effect and analgesic effect were compared between the two groups. **Results** The awakening time, extubation time and spontaneous breathing recovery time in the research group were shorter than those in the control group ($P<0.05$). The Riker sedation agitation score in the research group was lower than that in the control group ($P<0.05$). The VAS score in the research group at 1, 2 and 12 hours after surgery were lower than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The application effect of remimazolam in anesthesia for facial plastic surgery is better than that of midazolam. It can shorten the awakening time, extubation time and spontaneous breathing recovery time, effectively reduce the Sedation-Agitation Scale score, and is also beneficial to relieve the pain of patients, which is worthy of clinical application.

[Key words] Midazolam; Remimazolam; Facial plastic surgery; Sedation effect; Analgesic effect

第一作者: 于新娅 (1985. 1-), 女, 陕西西安人, 本科, 主治医师, 主要从事临床麻醉相关工作
通讯作者: 段婷婷 (1986. 9-), 女, 陕西西安人, 本科, 主治医师, 主要从事麻醉医学相关工作

麻醉 (anesthesia) 作为面部美容手术中的重要环节, 其安全性和有效性直接关系到手术的成功与患者的预后情况, 为此临床对于麻醉的要求较高^[1]。咪达唑仑为常见的麻醉药物, 也是一种经典的苯二氮草类药物, 具有起效快、作用时间长、镇静效果稳定等特点, 广泛用于手术麻醉^[2-3]。但是咪达唑仑的活性代谢产物也具备一定的镇静作用, 可能导致镇静时间延长, 并且表现为镇静和苏醒过程存在一定的不可控性^[4]。瑞马唑仑属于苯二氮草类药物的衍生物, 是一种新型的超短效静脉用镇静催眠药, 具有起效快、作用时间短、恢复迅速及安全性高等特点, 近年来在麻醉领域得到了广泛关注和应用^[5]。瑞马唑仑主要通过激活中枢 γ -氨基丁酸 (γ -aminobutyric acid, GABA) 受体产生镇静作用, 且其代谢产物无活性, 不会延长镇静时间^[6-7]。本研究结合2022年8月-2024年7月于西安雁塔强森星童医院行面部美容手术的80例患者临床资料, 旨在比较在面部美容手术麻醉中应用瑞马唑仑与咪达唑仑的效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年8月-2024年7月于西安雁塔强森星童医院行面部美容手术的80例患者为研究对象, 根据随机数字表法分为对照组和研究组, 每组40例。对照组男17例, 女23例; 年龄24~44岁, 平均年龄 (31.49 ± 3.15) 岁; ASA分级: I级28例, II级12例; BMI 17~29 kg/m², 平均BMI (22.43 ± 1.68) kg/m²; 收缩压112~148 mmHg, 平均收缩压 (124.51 ± 10.13) mmHg; 舒张压71~89 mmHg, 平均舒张压 (78.32 ± 9.15) mmHg。研究组男18例, 女22例; 年龄25~45岁, 平均年龄 (31.30 ± 2.59) 岁; ASA分级: I级30例, II级10例; BMI 17~28 kg/m², 平均BMI (22.59 ± 2.11) kg/m²; 收缩压110~146 mmHg, 平均收缩压 (124.50 ± 11.58) mmHg; 舒张压70~86 mmHg, 平均舒张压 (78.15 ± 8.24) mmHg。两组性别、年龄、ASA分级、BMI、收缩压、舒张压比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 研究可比。本研究所有患者知情同意并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 符合面部美容手术的指征; 符合清醒镇静麻醉指征; ASA分级为 I~II 级。排除标准: 对本研究使用药物过敏者; 有酒精依赖或酗酒史者; 合并凝血功能障

碍、免疫系统疾病或恶性肿瘤者; 合并甲状腺功能亢进疾病者; 存在心、肝、肾、肺等脏器功能障碍者。

1.3 方法 所有患者术前禁食禁水6 h以上, 监测生命体征, 开放静脉通道。对照组静脉输注咪达唑仑 (江苏恩华药业集团有限公司, 国药准字H19990027, 规格: 0.50 ml/支) 0.03 mg/kg。研究组静脉输注瑞马唑仑 (宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字H20200006, 规格: 0.25 ml/支) 0.15 mg/kg。5 min后输注舒芬太尼 (宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字H20054171, 规格: 0.10 ml/支) (用0.9%氯化钠稀释) 0.1 μ g/kg, 输注时间为2 min。5 min后使用靶控泵输注1 μ g/ml丙泊酚 (广东嘉博制药有限公司, 国药准字H20084457, 规格: 1 ml/支), 每分钟递加0.3 μ g/ml, 直到患者在反复呼叫无应答状态时停止递加。在麻醉完成后继续维持靶控泵输注丙泊酚, 直到完成手术。

1.4 观察指标

1.4.1 记录两组苏醒时间、拔管时间与自主呼吸恢复时间。

1.4.2 评估两组镇静效果 拔管时使用Riker镇静-躁动评分 (sedation agitation score, SAS) 进行评估, 1分: 无法唤醒、交流及听从指令; 2分: 可有效反应躯体刺激, 无法交流听从指令; 3分: 可唤醒, 能听从简单指令, 但可立即处于睡眠状态; 4分: 易唤醒、听从指令; 5分: 躁动、焦虑、可安抚安静; 6分: 异常躁动, 需进行保护性束缚; 7分: 危险躁动, 会挣扎、翻越床栏及攻击举动。得分越低表示镇静效果越好, 躁动危险性越低。

1.4.3 评估两组镇痛效果 分别于术后1、2、12 h采用视觉模拟评分量表 (visual analogue scale, VAS) 进行评估, 分值为0~10分, 分数越低表示疼痛越轻微、镇痛效果越好。

1.5 统计学方法 采用SPSS 25.0统计学软件进行数据分析, 计数资料以 $[n (\%)]$ 表示, 行 χ^2 检验; 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 行 t 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组苏醒时间、拔管时间与自主呼吸恢复时间比较 研究组苏醒时间、拔管时间、自主呼吸恢复时间均短于对照组 ($P < 0.05$), 见表1。

2.2 两组镇静效果比较 研究组Riker镇静-躁

动评分为 (4.14 ± 0.46) 分, 低于对照组的 (5.87 ± 0.58) 分 ($t=14.780, P=0.000$)。

2.3 两组镇痛效果比较 研究组术后1、2、12 h VAS评分均低于对照组 ($P<0.05$), 见表2。

表1 两组苏醒时间、拔管时间与自主呼吸恢复时间比较 ($\bar{x} \pm s, \text{min}$)

组别	n	苏醒时间	拔管时间	自主呼吸恢复时间
研究组	40	28.93 ± 2.51	20.40 ± 2.15	12.04 ± 1.58
对照组	40	37.29 ± 1.58	25.70 ± 3.29	15.79 ± 2.19
t		17.827	8.529	8.783
P		0.000	0.000	0.000

表2 两组镇痛效果比较 ($\bar{x} \pm s, \text{分}$)

组别	n	术后 1 h	术后 2 h	术后 12 h
研究组	40	5.43 ± 0.14	4.32 ± 0.28	1.26 ± 0.16
对照组	40	6.46 ± 0.21	5.35 ± 0.32	2.16 ± 0.26
t		25.811	15.320	18.645
P		0.000	0.000	0.000

3 讨论

面部美容手术近年来在全球范围内迅速发展, 成为医疗美容领域的重要组成部分。随着技术的进步和人们对美的追求不断增加, 面部美容手术的安全性和效果成为关注的焦点^[8]。特别是面部美容手术涵盖了一系列旨在改善面部外观的手术, 如双眼皮成形术、隆鼻术、面部轮廓整形术等。这些手术对麻醉的要求较高, 既需要保证患者在手术过程中的无痛舒适, 又要确保术后迅速恢复, 同时需减少并发症发生^[9]。面部美容手术期间应尽可能选择损伤小, 且能够在出现问题时使患者快速苏醒的麻醉药物, 这对于保证手术成功具有重要意义。

本研究结果显示, 研究组Riker镇静-躁动评分低于对照组, 苏醒时间、拔管时间、自主呼吸恢复时间均短于对照组 ($P<0.05$), 表明相比于咪达唑仑, 瑞马唑仑在面部美容手术麻醉中的应用能进一步缩短患者的苏醒时间、拔管时间、自主呼吸恢复时间, 也可降低镇静-躁动评分。从作用机制来看, 瑞马唑仑属于新型超短效中枢 γ -氨基丁酸受体激动剂, 其在体内代谢时, 组织酯酶能迅速将其转化为无活性的代谢产物, 且代谢产物本身不具备活性, 这些产物随后主要通过肾脏排出体外^[10]。基于这样的代谢特点, 瑞马唑

仑展现出显著优势, 比如镇静作用能快速消退, 患者从镇静状态恢复正常所需的时间较短^[11]。瑞马唑仑作为苯二氮草类药物, 通过增强GABA受体功能, 发挥镇静、抗焦虑及肌肉松弛作用。这一作用机制导致患者在接受瑞马唑仑治疗后出现明显的镇静效果, 表现为Riker镇静-躁动评分降低^[12, 13]。同时, 由于GABA受体功能的增强也抑制了患者的中枢神经系统活动, 从而延长了苏醒时间^[14]。在临床诊疗中, 疼痛是一种极为普遍的症状表现, 其成因复杂多样, 涵盖了各类疾病以及创伤等因素。通过实施有效的疼痛管理策略, 不仅能够有效改善患者的生活质量, 促使患者在治疗期间能拥有更好的身心体验, 还能有力地推动患者身体机能的恢复, 为患者早日康复创造有利条件, 因此在整个医疗过程中占据着极为关键的地位。瑞马唑仑作为一种新型的非甾体抗炎药, 近年来在疼痛管理中展现出了一定的潜力^[15, 16]。在麻醉诱导药物的选择上, 瑞马唑仑和咪达唑仑均符合要求, 但相较于咪达唑仑, 瑞马唑仑具备起效迅速的优势, 且作用时长较短, 能够有效降低患者在麻醉诱导阶段的不适反应^[17]。本研究结果还显示, 研究组术后1、2、12 h VAS评分均低于对照组 ($P<0.05$), 提示相比于咪达唑仑, 瑞马唑仑的镇痛效果更佳。瑞马唑仑能调

节神经递质的释放和再摄取,如抑制去甲肾上腺素和5-羟色胺的释放,从而发挥镇痛作用^[18]。瑞马唑仑通过抑制COX的活性,减少前列腺素的生成,从而发挥镇痛作用^[19]。同时尽管瑞马唑仑在面部美容手术麻醉中表现出良好的安全性,但临床应用中仍需注意以下几点^[20-22]:①严格控制药物剂量和给药速度,避免药物过量导致的不良反应;②加强术中监测,密切关注患者的生命体征变化。

综上所述,瑞马唑仑在面部美容手术麻醉中的应用效果优于咪达唑仑,可缩短苏醒时间、拔管时间及自主呼吸恢复时间,有效降低镇静-躁动评分,也有利于缓解患者的疼痛程度,值得临床应用。

[参考文献]

- [1]黎颖红,杨丽娟,梁宇鹏,等.不同血浆靶控浓度阿芬太尼复合瑞马唑仑用于宫腔镜手术对患者血流动力学和呼吸的影响[J].临床和实验医学杂志,2024,23(7):777-781.
- [2]翁立阳,杨玉春,毛菇,等.艾司氯胺酮复合瑞马唑仑在肥胖患者无痛胃镜中的应用[J].中国临床研究,2024,37(4):540-543.
- [3]卢虎强,董晨明,蒋建国,等.瑞马唑仑在ICU中的应用进展[J].中国医药导刊,2024,26(5):437-442.
- [4]杨欢,石晓玲,吕焯,等.瑞马唑仑对比丙泊酚用于宫腔镜手术安全性及有效性的Meta分析[J].中国处方药,2024,22(2):37-41.
- [5]袁君晓寒,白晓峰,张霞.新型镇静药瑞马唑仑药代动力学及药效学研究进展[J].实用药物与临床,2024,27(3):216-221.
- [6]赵洁玉,郑祥德,刘成,等.瑞马唑仑用于重症监护病房俯卧位通气深镇静诱导的半数有效剂量[J].中国急救医学,2024,44(2):122-127.
- [7]胡艳婷,肖莉,王劲恒,等.小剂量瑞马唑仑复合丙泊酚对无痛胃肠镜检查老年肥胖患者快速康复的影响[J].中国老年学杂志,2024,44(7):1593-1596.
- [8]陈功,卢彦西,李津,等.瑞马唑仑用于病态肥胖患者全身麻醉的有效性和安全性[J].中国药理学通报,2024,40(5):859-864.
- [9]刘佳,张二飞,王丽,等.苯磺酸瑞马唑仑抑制老年患者喉罩置入心血管反应有效剂量的测定[J].华西医学,2024,39(2):240-244.
- [10]张瑞琪,卢斌,朱婕,等.复合瑞马唑仑时艾司氯胺酮抑制日间宫腔镜手术体动反应的半数有效剂量[J].临床麻醉学杂志,2024,40(1):104-106.
- [11]王东亚,乔丹,陈炜佳,等.瑞马唑仑对颅脑损伤大鼠脑组织损伤及TLR4/MyD88/NF- κ B通路的影响[J].河北医学,2024,30(2):177-182.
- [12]靳乐,蒋留琴,李娜.不同剂量瑞马唑仑在老年患者全膝关节置换术麻醉中的镇静效果比较[J].贵州医药,2024,48(5):763-765.
- [13]杨凤艳,张月,陈恩贤,等.瑞马唑仑临床应用研究进展[J].药学实践与服务,2024,42(9):365-374.
- [14]李丹,易帅,张鑫磊,等.瑞马唑仑和右美托咪定对甲状腺手术全麻苏醒期呛咳抑制效果的比较[J].药物流行病学杂志,2024,33(4):402-409.
- [15]贾志杰,张晓冉,段文姣.瑞马唑仑对老年NSCLC根治性手术患者手术应激反应、术后苏醒期质量及拔管时间的影响[J].医学临床研究,2024,41(3):364-367.
- [16]粟国炜,陈远辉,俞欣欣,等.瑞马唑仑复合阿芬太尼抑制纤维支气管镜置入时心血管反应的有效剂量研究[J].浙江中西医结合杂志,2024,34(7):640-644.
- [17]张思童,王妮,肖昭扬.瑞马唑仑在全身麻醉中的应用进展[J].临床麻醉学杂志,2024,40(7):751-756.
- [18]周晓瑞,薛富善,王晟,等.瑞马唑仑单独或联合瑞芬太尼用于清醒纤维支气管镜气管插管镇静的临床研究[J].中国医药,2024,19(5):699-703.
- [19]汤黎黎,孙月,刘学胜,等.不同性别对日间关节镜手术患者瑞马唑仑使用剂量及术后恢复质量的影响[J].实用医学杂志,2024,40(8):1063-1068.
- [20]王长城,韩明明.甲苯磺酸瑞马唑仑应用在全身麻醉患者中的有效性研究[C]//四川省国际医学交流促进会.医学护理创新学术交流会论文集(创新医学篇).安徽省滁州市中西医结合医院,中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院),2024:3.
- [21]徐海龙.瑞马唑仑和丙泊酚诱导对颈动脉内膜剥脱术患者脑氧、脑血流的影响[D].苏州:苏州大学,2021.
- [22]王烨,邓晓明,王磊,等.低剂量持续输注瑞马唑仑对颌面外科手术患者首夜睡眠质量的影响[J].北京医学,2024,46(2):127-130,134.

收稿日期: 2024-9-25 编辑: 扶田