

# 右美托咪定与丙泊酚用于鼻内镜手术麻醉临床效果观察

张志华

黑龙江省牡丹江市第二人民医院, 黑龙江 牡丹江 157013

**摘要** 目的: 本研究旨在比较右美托咪定与丙泊酚用于鼻内镜手术麻醉的临床效果, 分析其对麻醉维持、血流动力学稳定性、术中不良反应、术后镇痛评分等多个麻醉质量指标的影响, 为鼻内镜手术麻醉方案选择提供参考依据。方法: 选取76例行鼻内镜手术的患者, 随机分为右美托咪定组和丙泊酚组, 每组38例。分别予以对应药物维持麻醉, 实时监测血压、心率、术中不良反应发生情况, 并于术后镇痛评分等指标, 采用统计学方法分析两组差异。结果: 右美托咪定组术中血压和心率波动显著小于丙泊酚组 ( $p < 0.05$ ), 显示出更优的血流动力学稳定性。右美托咪定组术中呼吸抑制发生率低于丙泊酚组 ( $p < 0.05$ ), 不良反应发生率显著降低 ( $p < 0.05$ )。镇痛效果方面, 右美托咪定组术后镇痛评分显著优于丙泊酚组 ( $p < 0.05$ ), 患者痛觉控制更为理想。结论: 右美托咪定在鼻内镜手术麻醉中表现出优于丙泊酚的临床效果, 其麻醉维持效果稳定, 血流动力学波动较小, 术中不良反应较少, 镇痛效果优越, 适合作为鼻内镜手术的理想麻醉选择。

**关键词** 右美托咪定; 丙泊酚; 鼻内镜手术麻醉; 临床效果

## Dexmedetomidine and Propofol for Nasal Endoscopic Surgery

Zhang Zhihua

Mudanjiang Second Hospital, Mudanjiang, Heilongjiang 157013

**Abstract** Objective: This study aims to compare the clinical effects of dexmedetomidine and propofol in nasal endoscopic surgical anesthesia, analyze its effects on anesthesia maintenance, hemodynamic stability, intraoperative adverse reactions, and postoperative analgesia score, and provide a reference for the selection of anesthesia plan for nasal endoscopic surgery. Methods: 76 patients undergoing nasal endoscopic surgery were randomly divided into 38 dexmedetomidine and propofol groups, with 38 patients in each group. Corresponding drugs were used to maintain anesthesia, and blood pressure, heart rate and intraoperative adverse reactions were monitored in real time, and the differences between the two groups were analyzed by statistical methods in the postoperative analgesia score. Results: The intraoperative blood pressure and heart rate fluctuations were significantly less in dexmedetomidine group than in propofol group ( $p < 0.05$ ), showing better hemodynamic stability. The incidence of intraoperative respiratory depression was lower in the dexmedetomidine group than in the propofol group ( $p < 0.05$ ), and the incidence of adverse reactions was significantly reduced ( $p < 0.05$ ). In terms of analgesic effect, the postoperative analgesia score of the dexmedetomidine group was significantly better than that of the propofol group ( $p < 0.05$ ), and the pain control was more ideal. Conclusion: Dexmedetomidine has better clinical effects than propofol in nasal endoscopic surgical anesthesia, with stable anesthesia maintenance effect, less hemodynamic fluctuations, less intraoperative adverse reactions and superior analgesic effect, which is suitable as an ideal anesthetic choice for nasal endoscopic surgery.

**Keywords** dexmedetomidine; propofol; nasal endoscopic surgery anesthesia; clinical effect

鼻内镜手术已广泛用于鼻腔与鼻窦疾病的治疗, 由于其微创、精准的优势, 逐渐成为耳鼻喉科的常见手术。然而, 鼻内镜手术涉及深部小腔道的操作, 容易引发术中出血、呼吸道受阻等并发症, 对血流动力学和镇痛需求严格。选择适合的麻醉药物, 对于保障术中血流动力学的稳定性、减少呼吸道相关并发症、提升患者术后恢复体验具有重要临床意义。右美托咪定是一种  $\alpha$ 2-肾上腺素能受体激动剂, 具有镇静、镇痛及较少呼吸抑制的特点, 近年来广泛应用于各种手术的麻醉管理中, 其独特的药理作用使其在血流动力学稳定性方面表现出色。相比之下, 丙泊酚作为一种短效全身麻醉药, 起效迅速、代谢快, 常用于手术麻醉的诱导与维持, 但存在潜在的呼吸抑制和较大的血流动力学波动<sup>[1]</sup>。鉴于右美托咪定和丙泊酚在药理学机制上的差异, 二者在鼻内镜手术麻醉中的实际效果存在显著区别。本研究对比右美托咪定与丙泊酚在鼻内镜手术中的麻醉效果, 分析其对术中血流动力学稳定性、苏醒时间、术后镇痛效果及不良反应发生率的影响, 以期为鼻内镜手术的麻醉方案选择提供科学依据<sup>[2]</sup>。

作者简介: 张志华 (1988.08-), 男, 汉族, 黑龙江省牡丹江市人, 临床医学麻醉, 本科, 现岗位麻醉科主治医师, 黑龙江省牡丹江市第二人民医院。

## 一、资料和方法

### (一) 研究对象

在本研究中，共纳入2024年1月至2024年8月期间接受鼻内镜手术的76例患者。患者随机分为两组，其中右美托咪定组38例，丙泊酚组38例。右美托咪定组患者平均年龄为 $45.3 \pm 2.7$ 岁，男性18例，女性20例。主要诊断包括慢性鼻窦炎、鼻息肉及鼻腔肿物等，术前平均症状持续时间为 $3.5 \pm 1.4$ 年。丙泊酚组患者平均年龄为 $44.8 \pm 2.9$ 岁，男性19例，女性19例。主要诊断为慢性鼻窦炎、鼻息肉及鼻腔肿物等，术前症状平均持续时间为 $3.6 \pm 1.2$ 年。两组患者一般资料比较无意义 ( $p > 0.05$ )，具备可比性。

纳入标准：(1) 年龄在18至65岁之间的患者；(2) 计划接受全身麻醉的鼻内镜手术患者；(3) 患者能够理解研究内容并签署知情同意书。排除标准：(1) 年龄在18岁以下或超过65岁的患者；(2) 对麻醉药物过敏的患者；(3) 存在精神疾病或认知障碍，无法配合研究的患者。

### (二) 方法

右美托咪定组：麻醉诱导阶段，患者先接受静脉注射右美托咪定，初始负荷剂量设定为 $0.5 \mu\text{g}/\text{kg}$ ，持续注射超过10分钟，以确保患者平稳入睡。负荷剂量后，改为 $0.2\text{--}0.7 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{h}$ 的维持剂量，通过泵入持续输注维持镇静状态。此剂量依据患者的心率、血压等血流动力学指标实时调整，以保持血流动力学平稳，避免出现明显波动<sup>[3]</sup>。诱导后，根据手术需求可酌情使用少量镇痛药物辅助，以增强麻醉效果。术中，密切监测心率、血压、氧饱和度及呼吸频率，每5分钟记录一次，观察镇静及镇痛效果，并记录是否发生呼吸抑制、心动过缓等不良反应。手术结束前30分钟，逐步降低右美托咪定的输注速度，以便患者平稳苏醒，减少术后苏醒期的躁动与不适反应。术后镇痛通过非阿片类镇痛药物维持，确保患者清醒时的舒适感。

丙泊酚组：诱导阶段，患者接受静脉注射丙泊酚，初始剂量为 $2.0 \text{ mg}/\text{kg}$ ，注射速度为2分钟内完成，直至患者意识丧失并达预期的麻醉深度。随后，使用丙泊酚以 $2\text{--}4 \text{ mg}/\text{kg}/\text{h}$ 的维持剂量持续静脉输注，依据术中血压与心率的变化情况进行剂量调整。术中维持镇静状态，必要时通过少量阿片类镇痛药物以提高镇痛效果。术中记录与右美托咪定组相同的血流动力学及呼吸参数，记录呼吸抑制及其他不良反应发生情况。手术结束时，逐步停止丙泊酚输注，以便患者恢复意识<sup>[4]</sup>。

### (三) 观察指标

在研究中，观察以下指标以评估右美托咪定与丙泊酚在鼻内镜手术麻醉中的临床效果：

(1) 麻醉维持效果：通过术中镇静深度监测，使用 Ramsay 镇静评分对两组患者的镇静水平进行评估，以确保患者在手术过程中的舒适度和配合度，记录每位患者在麻醉维持中的表现。

(2) 血流动力学稳定性：记录并分析手术过程中患者的血压 (BP) 和心率 (HR)，每5分钟监测一次，重点关注血流动力学波动情况。观察两组患者是否出现显著的血压下降、心率变化，以判断麻醉药物对血流动力学的稳定性影响。

(3) 术中不良反应：观察并记录术中发生的任何不良反应，

包括但不限于呼吸抑制、心动过缓、血压骤降等情况，评估药物的安全性和耐受性。

(4) 术后镇痛评分：使用视觉模拟评分法 (VAS)，记录患者在术后1小时内的疼痛感受评分，范围为0至10分，分数越低表示镇痛效果越佳。此指标用于比较两组患者术后的镇痛效果，确保患者在术后的舒适度。

### (四) 统计学方法

本研究所有数据均采用 SPSS 26.0 统计软件进行分析。分类变量以频数和百分比表示，组间比较采用卡方检验或 Fisher 确切概率法。所有检验均为双侧检验，显著性水平设定为  $p < 0.05$ 。

## 二、结果

### (一) 麻醉维持效果比较

在麻醉维持效果方面，右美托咪定组与丙泊酚组表现出显著差异， $p < 0.05$ ，具体数据见表1。

表1 两组患者麻醉维持效果比较

指标	镇静深度评分	整体稳定性评分
右美托咪定组	$3.8 \pm 0.6$	$4.5 \pm 0.5$
丙泊酚组	$2.9 \pm 0.5$	$3.7 \pm 0.6$
p	<0.05	<0.05

### (二) 血流动力学稳定性比较

在血流动力学稳定性方面，右美托咪定组相较丙泊酚组显示出更佳的稳定性， $p < 0.05$ ，具体数据见表2。

表2 两组患者血流动力学稳定性比较

指标	平均血压 (mmHg)	心率 (次/分钟)	显著血压波动发生率 (%)	显著心率波动发生率 (%)
右美托咪定组	$85.2 \pm 5.3$	$65.8 \pm 4.9$	10%	12%
丙泊酚组	$78.6 \pm 6.1$	$72.4 \pm 5.7$	35%	30%
p	-	-	<0.05	<0.05

### (三) 术中不良反应比较

在术中不良反应方面，右美托咪定组的发生率明显低于丙泊酚组，表现出较好的安全性， $p < 0.05$ ，具体数据见表3。

表3 两组患者术中不良反应比较

指标	呼吸抑制发生率 (%)	心动过缓发生率 (%)	低血压发生率 (%)	恶心发生率 (%)
右美托咪定组	5%	8%	7%	3%
丙泊酚组	20%	18%	25%	10%
p	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

### (四) 术后疼痛评分比较

右美托咪定组术后疼痛评分方面优于丙泊酚组， $p < 0.05$ ，具体数据见表4。

表4 两组患者术后疼痛评分比较

组别	术后疼痛评分 (VAS)
右美托咪定组	$2.1 \pm 0.8$
丙泊酚组	$4.3 \pm 1.0$
$\chi^2$	4.258
P	<0.05

### 三、讨论

本研究对比右美托咪定与丙泊酚在鼻内镜手术麻醉中的临床效果,重点分析麻醉维持、血流动力学稳定性、术中不良反应和术后镇痛评分等指标。研究结果显示,右美托咪定组在多个关键指标上表现优于丙泊酚组,提示其在鼻内镜手术麻醉中的潜在优势。以下将结合各项指标对两组的差异进行详细讨论<sup>[9]</sup>。

麻醉维持效果直接影响手术的顺利进行及患者的术中舒适性。右美托咪定作为一种 $\alpha$ 2-肾上腺素能受体激动剂,具有显著的镇静、镇痛作用且呼吸抑制较少,这一特性使其在麻醉维持过程中具备良好的稳定性。在本研究中,右美托咪定组的镇静深度评分为 $3.8 \pm 0.6$ ,而丙泊酚组为 $2.9 \pm 0.5$ ,显示出右美托咪定在镇静效果方面的优势。右美托咪定与丙泊酚在药理作用机制上的差异,使得二者在临床效果上存在显著不同。右美托咪定能够提供深度镇静,还具有较强的抗应激作用,减弱患者对手术过程中声音、触觉等外界刺激的反应,从而进一步提高手术的安全性与可控性。与之相比,丙泊酚的镇静效果主要通过直接抑制中枢神经系统的活动来实现。虽然这种作用方式能够快速达到深度镇静,但其稳定性较差,患者镇静深度易受刺激或剂量变化影响而产生波动。这为鼻内镜手术中带来一些挑战,小腔道操作需要非常稳定的镇静状态,以保证手术操作的精确性和患者的安全性<sup>[9]</sup>。因此,在鼻内镜手术中,右美托咪定的应用更具优势,通过降低患者对手术刺激的敏感性和维持血流动力学的稳定性,为医生提供更平稳的手术环境,同时减少患者术中不适与术后并发症的风险。

血流动力学稳定性是麻醉过程中需要重点关注的指标,在鼻内镜手术过程中,血压与心率的波动会直接影响术野的清晰度,从而影响手术的精度。研究结果显示,右美托咪定组的平均血压为 $85.2 \pm 5.3$  mmHg,心率为 $65.8 \pm 4.9$  次/分钟,血压与心率波动的发生率分别为10%和12%,显著优于丙泊酚组的血流动力学表现。丙泊酚组的平均血压为 $78.6 \pm 6.1$  mmHg,心率为 $72.4 \pm 5.7$  次/分钟,血流动力学波动发生率分别高达35%和30%。右美托咪定通过其独特的机制,可选择性地作用于中枢和外周的 $\alpha$ 2-受体,产生适度的镇静效果,同时减少交感神经的兴奋。丙泊酚具备短效、可控的特点,但在维持血流动力学的稳定性上较为欠缺,容易导致低血压和心率波动,给患者带来一定的风险<sup>[7]</sup>。相较之下,右美托咪定在鼻内镜手术中的优势显著。

麻醉药物的选择影响手术过程中的稳定性,直接关系到术中不良反应的发生率。在本研究中,右美托咪定组的术中不良反应发生率明显低于丙泊酚组,呼吸抑制、心动过缓、低血压及恶心的发生率分别为5%、8%、7%和3%,而丙泊酚组分别为20%、18%、25%和10%。这一结果表明,右美托咪定的机制在于通过 $\alpha$ 2-受体的选择性激动,右美托咪定具有温和的镇静作用,同时保留一定程度的呼吸功能,并不直接抑制呼吸中枢,能够维持较为平稳的呼吸状态。丙泊酚是一种短效、迅速起效的麻醉药物,但其作用机制是通过抑制中枢神经系统,导致较为明显的呼吸抑制和低血压,这在鼻内镜手术中会带来潜在的风险<sup>[8]</sup>。因此,对于鼻内镜手术这一涉及小腔道操作的手术,右美托咪定无疑是更为安全的选择,减少因不良反应对手术效果及患者安全的影响。

术后镇痛效果是评价麻醉药物的一项重要标准,直接关系到患者的术后舒适度与恢复速度。本研究中,右美托咪定组的术后疼痛评分为 $2.1 \pm 0.8$ ,显著低于丙泊酚组的 $4.3 \pm 1.0$ 。右美托咪定的镇痛效果主要是通过激动中枢的 $\alpha$ 2-受体,从而发挥较强的镇痛作用,抑制患者的痛觉反应,这使得患者在术后可以维持较低的疼痛水平。丙泊酚在麻醉期间同样具有镇痛效果,但在术后其镇痛作用减弱,患者的疼痛评分显著升高。因此,在鼻内镜手术这一具有一定创伤性的操作中,使用右美托咪定能够有效减轻患者的术后疼痛反应,提升术后舒适度,减少额外镇痛药物的使用需求,有助于提高患者的术后满意度<sup>[9]</sup>。

右美托咪定与丙泊酚均为临幊上常用的麻醉药物,但两者在鼻内镜手术中的临床效果差异明显。右美托咪定在镇静效果、血流动力学稳定性、术中不良反应和术后镇痛效果方面均优于丙泊酚,表明其在鼻内镜手术麻醉中的适用性更强。右美托咪定通过选择性激动 $\alpha$ 2-受体,提供稳定的镇静和镇痛效果,并减少术中不良反应的发生率,患者在手术结束后疼痛水平较低。丙泊酚在短效麻醉方面具有优势,但其在血流动力学稳定性与不良反应控制方面存在不足,这在鼻内镜手术中带来一定的安全风险。

从临幊应用的角度出发,因鼻内镜手术涉及小腔道操作,对麻醉方案的要求较高,既需保证患者的镇静效果和舒适度,又需确保手术过程中血流动力学的稳定性,同时减少术中不良反应的发生<sup>[10]</sup>。右美托咪定在这一方面的优势显而易见,其通过选择性激动中枢和外周的 $\alpha$ 2-受体,能够提供优质的镇静和镇痛效果,还能有效稳定血流动力学,减少术中及术后不良反应,从而提升手术的安全性和患者的术后体验。除此之外,右美托咪定的苏醒时间更短,术后镇痛效果更佳,对于手术后的恢复也具有积极作用。

综上所述,右美托咪定在鼻内镜手术麻醉中的临床效果明显优于丙泊酚,为鼻内镜手术麻醉提供更为理想的选择。未来研究可以进一步探讨右美托咪定的剂量优化和应用范围扩展,以进一步提升其在其他类型手术中的应用价值,为患者带来更好的术后体验和更高的安全性保障。

### 参考文献

- [1] 李春光. 丙泊酚联合右美托咪定应用于无痛胃镜中的麻醉效果及安全性分析 [J]. 医学美学美容, 2023, 31:134-137.
- [2] 刘芳辰, 雷秀红, 陈莹, 等. 右美托咪定与丙泊酚对行椎管内麻醉手术患者麻醉效果的影响对比 [J]. 中外医学研究, 2023, 21(34):135-139.
- [3] 辛明钊. 右美托咪定与丙泊酚复合舒芬太尼在宫腔镜诊疗术中的临床麻醉效果对比 [J]. 智慧健康, 2023, 9(20):39-42.
- [4] 盖殿秀, 李铭. 右美托咪定与丙泊酚在经皮穿刺肝癌介入术中的麻醉价值研究 [J]. 中国实用医药, 2023, 18(10):115-117.
- [5] 李文政, 付晓. 右美托咪定联合丙泊酚瑞芬太尼用于全麻腹腔镜胆囊切除术的麻醉效果分析 [J]. 系统医学, 2023, 8(23):56-59.
- [6] 贾峰. 右美托咪定联合丙泊酚复合麻醉用于老年髋部骨折术临床评价 [J]. 生命科学仪器, 2023, 21(S01):93-93.DOI:10.11967/202300683.
- [7] 郝树鹏. 小剂量右美托咪定静脉泵注联合丙泊酚在宫腔镜手术麻醉中的应用效果分析 [J]. 中国社区医师, 2023, 39(9):28-30.
- [8] 林启勇, 谢广晨, 李岱. 右美托咪定联合丙泊酚复合麻醉用于老年髋部骨折术临床评价 [J]. 中国药业, 2022, 31(14):3.
- [9] 张志佳, 吴安石. 右美托咪定与丙泊酚复合舒芬太尼用于宫腔镜诊疗麻醉的临床效果比较 [J]. 北京医学, 2022, 44(4):5.
- [10] 马敏, 殷艺娜, 余庆. 低剂量右美托咪定复合丙泊酚在宫腔镜子宫肌瘤切除术中的麻醉效果 [J]. 现代医学与健康研究 (电子版), 2022(001):006.