

# 艾司氯胺酮与舒芬太尼联合丙泊酚用于宫腔镜手术麻醉效果比较

任晓芳

(太原市妇幼保健院 山西太原 030000)

**【摘要】**目的：分析舒芬太尼、艾司氯胺酮与丙泊酚联合对宫颈腔手术患者的麻醉效果。方法：研究选取2022年4月-2024年5月接诊的宫腔镜手术患者100例作为研究对象，随机数字法将患者分对照组、观察组，每组各有50例。对照组行舒芬太尼联合丙泊酚麻醉，观察组行艾司氯胺酮联合丙泊酚麻醉，比较两组患者不良反应率、麻醉药物用量及术中体征变化及疼痛反应。结果：观察组不良反应率比对照组低 ( $p < 0.05$ )；观察组丙泊酚麻醉药物量及追加率低于对照组 ( $p < 0.05$ )；T0、T3、T4阶段，两组患者的MAP及HR、SpO<sub>2</sub>指标对比无统计学意义 ( $p > 0.05$ )；观察组T1、T2阶段的MAP、HR及SpO<sub>2</sub>高于对照组 ( $p < 0.05$ )；观察组苏醒10min、6hVAS分低于对照组，但差异无统计学意义 ( $p > 0.05$ )。结论：宫腔镜手术患者行艾司氯胺酮联合丙泊酚麻醉可减少丙泊酚麻醉量，患者在术中体征比较稳定，该麻醉技术具有应用价值。

**【关键词】**艾司氯胺酮；舒芬太尼；丙泊酚；宫腔镜；不良反应

The ison of esketamine and sufentanil and propofol in hysteroscopic surgery

Xiao-fang ren

(Taiyuan Maternal and Child Health Care Hospital, Shanxi Taiyuan 030000)

**[Abstract]** Objective: To analyze the anesthetic effect of sufentanil, esketamine and propofol in patients undergoing cervical cavity surgery. Methods: 100 patients undergoing hysteroscopic surgery from April 2022 to May 2024 were selected as the study subjects, and the patients were divided into control group and observation group by random number method, with 50 patients in each group. The control group received sufentanil and propofol anesthesia, and the observation group performed esketamine and propofol anesthesia to compare the adverse reaction rate, anesthetic drug dosage, intraoperative signs changes and pain reaction between the two groups. Results: The adverse reaction rate in the observation group was lower than the control group ( $p < 0.05$ ); the amount and addition rate of propofol were lower than the control group ( $p < 0.05$ ); T4, MAP, HR, SpO<sub>2</sub> were not significant ( $p > 0.05$ ); MAP, HR, and SpO<sub>2</sub> in T1 and T2 ( $p < 0.05$ ); the observation group had lower VAS at 10min and 6 h, but the difference was not statistically significant ( $p > 0.05$ ). Conclusion: Esketamine and propofol anesthesia can reduce the amount of propofol anesthesia, and the patients are stable.

**[Key words]** esketamine; sufentanil; propofol; hysteroscopy; adverse reactions

宫腔镜是妇科常见手术类型，通过宫腔镜对子宫内部进行探查，并结合检查结果治疗。在宫腔镜手术中，无需开腹、所产生的切口小，对患者产生的创伤轻，术中总体出血量少，患者疼痛反应轻，术后恢复速度快<sup>[1]</sup>。该疗法在临床上已经广泛应用，比较常见的宫腔镜手术是子宫内膜息肉摘除、宫腔镜检查术等。手术期间需充分麻醉，确保患者苏醒速度快，并缩减并发症率。临床常见的麻醉药物有舒芬太尼、丙泊酚、艾司氯胺酮等。有研究指出<sup>[2]</sup>，舒芬太尼及艾司氯胺酮均可以和丙泊酚联合使用，从而达到麻醉目标，但两种麻醉技术效果不同，临床对此依旧存在争议。为探究不同麻醉方法对宫腔镜手术患者的影响，将我院接诊的患者作为研究对象，展开对照研究，具体报告如下。

## 1. 资料与方法

### 1.1 一般资料

研究选取 2022 年 4 月-2024 年 5 月接诊的宫腔镜手术患者 100 例作为研究对象，随机数字法将患者分对照组、观察组，每组各有 50 例。对照组：年龄 22-54 (34.21 ± 6.12)

岁，体质量 (BMI) 22-30 (26.12 ± 1.52) kg/m<sup>2</sup>；观察组：年龄 21-55 (34.43 ± 6.41) 岁，体质量 (BMI) 21-31 (26.43 ± 1.65) kg/m<sup>2</sup>；两组患者基本资料对比无统计学意义 ( $p > 0.05$ )。

纳入标准：①所有患者均行择期宫腔镜手术；②ASA 分级为 I-II 级<sup>[3]</sup>；③年龄均超过 20 岁；④患者及家属均认知及同意研究。

排除标准：①合并肝肾肿瘤疾病；②凝血功能障碍；③精神系统疾病。

### 1.2 方法

术前，向两组患者说明手术要求及手术时间，让患者在术前 8h 禁食及术前 6h 禁水。患者进入手术室后，常规开辟静脉通路及吸氧治疗。手术前对患者心电图、血氧饱和度进行评估，无异常患者准备麻醉。

对照组：行舒芬太尼联合丙泊酚麻醉，为患者注射枸橼酸舒芬太尼注射液，以静脉给药麻醉，给药量为 0.2 μg/kg，此外，联合丙泊酚乳状注射液，以静脉注射麻醉，药物量为 2mg/kg，据患者实际情况，麻醉师对药物量加减、调整。

观察组：行艾司氯胺酮联合丙泊酚麻醉。为患者静脉注射盐酸艾司氯胺酮，药物剂量为 0.2mg/kg，在该药物注射后

搭配丙泊酚乳状注射液,以静脉注射麻醉,药物量为 2mg/kg,据患者病情对输入药物量进行调整。比如,患者体动及皱眉,则继续追加 0.5mg/Kg 丙泊酚麻醉量。

### 1.3 观察指标

①不良反应率:呼吸抑制、恶心呕吐、谵妄。

②麻醉药物用量:统计术中丙泊酚用量及追加人数。

③术中体征变化:调查不同阶段两组患者的体征变化,包括平均动脉压、血氧饱和度、心率,麻醉前(T0)、睫毛反射消失(T1)、扩宫时(T2)、术闭时(T3)、苏醒时(T4)。

④疼痛反应:调查患者苏醒 10min、6h 疼痛反应,以 VAS 量表调查,共计 10 分,分值高则表示疼痛严重。

### 1.4 统计学分析

通过 spss22.0 软件对数据处理,计量资料标准差  $\bar{x} \pm s$  表示, t 值检验,计数资料概率%表示, X<sup>2</sup> 检验, p<0.05 为差异有统计学意义。

## 2.结果

### 2.1 两组患者不良反应率比较

观察组不良反应率比对照组低 (p<0.05), 见表 1。

表 1 两组患者不良反应率比较 (n, %)

组别	例数	呼吸抑制	恶心呕吐	谵妄	发生率
观察组	50	1 (2.00)	1 (2.00)	0 (0.00)	2 (4.00)
对照组	50	4 (8.00)	3 (6.00)	1 (2.00)	8 (16.00)
X <sup>2</sup>					3.856
P					0.045

### 2.2 两组患者麻醉药物量及追加率对比

观察组丙泊酚麻醉药物量及追加率低于对照组 (p<0.05), 见表 2。

表 2 两组患者麻醉药物量及追加率对比 ( $\bar{x} \pm s$ , %)

组别	例数	麻醉药物量 (mg/kg)	追加率 (%)
观察组	50	153.25 ± 12.65	5 (10.00)
对照组	50	176.58 ± 16.25	0 (0.00)
t/X <sup>2</sup>		21.258	4.265
p		0.001	0.034

### 2.3 两组患者术中体征变化对比

T0、T3、T4 阶段, 两组患者的 MAP 及 HR、SpO<sub>2</sub> 指标对比无统计学意义 (p>0.05); 观察组 T1、T2 阶段的 MAP、HR 及 SpO<sub>2</sub> 高于对照组 (p<0.05), 见表 3。

表 3 两组患者术中体征变化对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

指标	组别	T0	T1	T2	T3	T4
MAP (mmHg)	观察组	83.37 ± 4.05	91.62 ± 3.25*	90.05 ± 3.56*	87.85 ± 4.61	84.23 ± 3.25
	对照组	82.76 ± 5.85	81.36 ± 5.14	84.36 ± 4.05	86.87 ± 2.76	85.36 ± 3.02
HR (次/分)	观察组	77.12 ± 5.21	80.32 ± 4.15*	83.68 ± 5.15*	76.85 ± 3.12	75.65 ± 4.25
	对照组	76.36 ± 6.25	72.26 ± 7.15	78.36 ± 4.25	75.78 ± 4.36	76.28 ± 6.21
SPO <sub>2</sub> (%)	观察组	98.26 ± 1.32	98.26 ± 1.32*	98.46 ± 1.36*	98.11 ± 1.45	98.02 ± 1.65
	对照组	98.55 ± 1.46	94.26 ± 2.64	95.48 ± 2.61	98.24 ± 1.56	98.36 ± 1.41

注: 与对照组相比, \*p<0.05。

### 2.4 两组患者苏醒 10min、6hVAS 评分对比

观察组苏醒 10min、6hVAS 分低于对照组, 但差异无统计学意义 (p>0.05), 见表 4。

表 4 两组患者苏醒 10min、6hVAS 评分对比 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	苏醒 10min	苏醒 6h
观察组	50	1.12 ± 0.32	3.18 ± 0.41
对照组	50	1.18 ± 0.38	3.29 ± 0.35
t		0.412	0.625
p		0.586	0.367

## 3.讨论

宫腔镜手术是妇科常见手术疗法, 对子宫肌瘤、子宫内膜息肉等疾病治疗效果显著。宫腔镜手术对机体损伤小、手术时间短、术后并发症率低, 该疗法备受认可。但实际手术中发现, 术中牵拉、扩宫等操作, 均容易引起疼痛反应, 促进迷走神经兴奋及引起恶心、心率减慢及心跳骤停等病症, 对手术结果产生巨大的影响。若术中有疼痛反应, 患者也会紧张、焦虑, 致使机体应激反应亢进, 皮质醇及血糖水平持续增高。临床应选择适合的麻醉方案, 稳定体征同时, 以免引起麻醉反应<sup>[4]</sup>。

丙泊酚是起效速度快静脉麻醉药物, 该药物维持时间短、术后苏醒快, 不容易发生谵妄, 但其药物特性也决定镇痛效能减弱, 单一给药疗效不显著, 若术中药物量不足, 会

突发体动, 临床麻醉中建议丙泊酚搭配其他类型药物。艾司氯胺酮是氯胺酮异构体, 该药物的药理功能与消旋氯胺酮相似, 为达到麻醉效果, 仅需常规氯胺酮 50% 用量即可, 该药物具有较高的生物利用度, 代谢速度快、对患者所产生的不良反应轻微, 患者舒适度较高。有研究指出<sup>[5]</sup>, 0.5mg/kg 艾司氯胺酮搭配丙泊酚, 对患者平均动脉压及心率所产生的影响小。本研究结果中, 观察组 T1 及 T2MAP 及 HR 等指标均高于对照组。说明艾司氯胺酮与丙泊酚联合, 提升了心血管稳定性, 艾司氯胺酮具有镇静及催眠的效果, 术中患者体动反应低。本研究中, 对照组以舒芬太尼联合丙泊酚, 其中, 舒芬太尼的麻醉镇静效能显著, 具有抑制呼吸中枢的功效, 降低呼吸频率。两组患者术后意识恢复时间短, 术后疼痛反应均较轻, 该结果差异不显著。但自麻醉药物量看, 观察组术中丙泊酚用量比对照组少, 对照组有 5 人追加丙泊酚。其原因为艾司氯胺酮麻醉深度比较理想, 可规避心脑等脏器官供血不足, 适合老年体弱及血流动力学不稳定的患者。艾司氯胺酮镇痛稳定性强, 不仅持续镇静, 与其他药物联合也能缩减镇静药物量<sup>[6]</sup>。观察组术后不良反应率低于对照组, 说明艾司氯胺酮抑制交感活性效果显著, 可调整患者的呼吸频率, 以免发生呼吸抑制。如果较大丙泊酚用量, 镇静深度蔓延到全身, 很可能会增加术后谵妄风险。有研究指出<sup>[7]</sup>, 舒芬太尼对呼吸功能抑制效应显著, 甚至会威胁到患者生命安全。而使用艾司氯胺酮不仅能缩短患者的苏醒时间, 而且

下转第 93 页

免高血压引发骨骼肌痉挛,但硫酸镁的起效速度较慢,无良好的降压效果,如果硫酸镁的应用剂量过大,则会在体内蓄积大量镁,导致患者出现镁中毒情况。Hcy属于含硫氨基酸,其能够被肾小管重吸收后发生分解代谢,血清中的Hcy水平升高,则会损伤内皮细胞,导致血管收缩,引发小血管痉挛,会升高妊娠高血压的发生率;CRP是一种炎症反应标志物,患者发病以后,随着血压的升高,会损伤血管内皮功能,引发炎症反应,使患者的病情加重。本次研究结果表明:观察组的血清因子水平低于对照组;观察组总有效率高于对照组;观察组血压水平低于对照组;观察组不良妊娠结局率低

于对照组。其原因在于:拉贝洛尔的胃肠吸收率较高,首过效应较低,选择性高,能够阻断肾上腺素受体,扩张血管,解决动脉痉挛,可以使心肌供血量大大提升,降低心肌耗氧量,从而对心脏负荷得以控制,降低心动过速发生率。另外,拉贝洛尔还可以抵抗血小板聚集,促进胎儿肺部成熟,不会影响肾脏血液供应。拉贝洛尔联合硫酸镁治疗后,可以有效降压。

综上所述,妊娠期高血压患者通过拉贝洛尔联合硫酸镁治疗,降压效果明显,不良妊娠结局低,值得推广。

#### 参考文献:

- [1]王芳,陈晨,耿文博,等.妊娠期高血压患者行硝苯地平联合硫酸镁治疗的血压控制效果及对妊娠结局的影响研究[J].中国社区医师,2019,35(15):59+61.
- [2]李羽.拉贝洛尔联合硫酸镁对妊娠期高血压患者血压控制及妊娠结局的影响[J].中国医学创新,2020,17(30):116-119.
- [3]肖义华.拉贝洛尔联合硫酸镁对妊娠期高血压孕妇血清炎症因子、肾功能及分娩结局的影响[J].吉林医学,2018,v.39(01):120-122.

#### 上接第90页

麻醉深度也比较理想<sup>[8]</sup>。在相同麻醉深度,艾司氯胺酮药物清除率是氯胺酮的1.7倍,该麻醉药物的优势比较明显。但部分患者在麻醉后出现恶心呕吐反应,与阿片类药物及氯胺酮药物因素及个体差异性相关。为此,在患者术后,需要密切观察患者体征变化,一旦出现呕吐反应,需要为患者清理口腔分泌物,以免发生呛咳反应<sup>[9]</sup>。有研究中指出<sup>[10]</sup>,宫腔

镜手术中注射艾司氯胺酮效能显著,可规避心脑血管疾病及脑供血不足,适合老年患者或者基础性疾病多患者,该药物作用后抑制外周中枢N-甲基-D-天冬氨酸受体,抑制疼痛反应,达到稳定的镇痛效能。

综上所述,宫腔镜手术中采取艾司氯胺酮联合丙泊酚麻醉的效能显著,可减轻术中疼痛反应,降低不良反应风险,维持术中体征稳定性,该麻醉技术具有应用价值。

#### 参考文献:

- [1]臧培培.艾司氯胺酮与舒芬太尼联合丙泊酚用于宫腔镜手术麻醉效果比较[J].北方药学,2024,21(02):181-183.
- [2]覃再玲,覃年,韦珊珊,莫艳艳.盐酸纳布啡、艾司氯胺酮与盐酸氢吗啡酮联合丙泊酚在宫腔镜手术患者麻醉中的效果[J].广西医学,2024,46(01):153-157.
- [3]王贵松.小剂量右美托咪定静脉泵注联合丙泊酚对宫腔镜手术的麻醉作用[J].实用妇科内分泌电子杂志,2023,10(32):25-27.
- [4]周金田,曾美秋,严进军.靶控瑞芬太尼和舒芬太尼分别复合丙泊酚用于宫腔镜手术麻醉的效果分析[J].实用妇科内分泌电子杂志,2023,10(29):58-60.
- [5]王波,徐浩.瑞芬太尼复合丙泊酚静脉麻醉在宫腔镜手术中的应用价值分析[J].中外医疗,2023,42(27):89-92.
- [6]沈权伟,范宇航,方梦林,范磊均.丙泊酚静脉麻醉和喉罩通气下全凭七氟醚吸入麻醉在子宫内窥镜手术中的应用效果比较[J].中国妇幼保健,2023,38(18):3602-3605.
- [7]刘梦倪,李倩倩,范锦华,苗洁玉.艾司氯胺酮联合丙泊酚静脉麻醉对宫腔镜手术患者术中体征及苏醒质量影响[J].中国计划生育学杂志,2023,31(08):1818-1823.
- [8]闫茹冰,孙静波,韩帅,史建稳,褚海辰,梁永新.宫腔镜手术中丙泊酚复合艾司氯胺酮及舒芬太尼的麻醉效果[J].精准医学杂志,2023,38(03):237-240+244.
- [9]何再伟,曾令军.艾司氯胺酮与舒芬太尼联合丙泊酚用于宫腔镜手术麻醉中对患者不同时间节点体征的影响[J].实用妇科内分泌电子杂志,2023,10(09):63-65.
- [10]韦炳耐,马凯宇,旷昕,邓燕君,黄建忠,吴斌.纳布啡与舒芬太尼复合丙泊酚麻醉诱导对宫腔镜手术患者脑电双频指数及麻醉复苏影响[J].中国计划生育学杂志,2023,31(03):570-574.