

# 腹腔镜下子宫肌瘤切除术采用环泊酚与小剂量右美托咪定复合麻醉的效果及其术后应激反应的影响

文 / 蒋敏敏

**【摘要】**目的：对腹腔镜下子宫肌瘤切除术患者应用环泊酚联合小剂量右美托咪定复合麻醉的效果，对于术后应激反应的影响进行分析。方法：实验对象为我院收治的腹腔镜下子宫肌瘤切除术患者中的66例患者，实验时间为2021年12月至2022年12月，借助随机投硬币的方式分为参照组（33例，丙泊酚联合小剂量右美托咪定麻醉）和观察组（33例，环泊酚联合小剂量右美托咪定复合麻醉）。对比两组的麻醉效果、应激反应。结果：观察组疼痛程度、应激反应等指标均优于参照组，差异有意义（ $P < 0.05$ ）；观察组的麻醉效果和认知情况等指标均优于参照组；观察组的血流动力学指标优于参照组；上述指标对比均存在差异，有意义（ $P < 0.05$ ）。结论：当把环泊酚联合小剂量右美托咪定麻醉的方式应用腹腔镜下子宫肌瘤切除患者身上时，具备显著的麻醉效果，可以有效改善患者的术后应激反应，更好地维护患者的治疗效果，值得在临床治疗中推广。

**【关键词】**环泊酚；腹腔镜下子宫肌瘤切除术；小剂量右美托咪定；麻醉效果；术后应激反应

子宫肌瘤是女性最为常见的一种生殖系统肿瘤，属于良性肿瘤的范围，会对女性的身体健康、正常生活与工作等造成严重的影响。在这种情况下，就要重视治疗工作的开展，其中随着医疗技术的发展，推动了腹腔镜的出现，并且被应用在子宫肌瘤治疗的过程中，具备显著的效果，并且拥有较高的安全性。但是在进行腹腔镜手术治疗的时候，会因为手术创伤的影响，导致患者出现相应的应激反应与血流动力学指标异常，甚至在患者麻醉苏醒期的时候，出现躁动的问题，影响患者的治疗效果，不利于患者预后的保证。因此，要为患者选择科学合理的麻醉与镇静药物。常规以右美托咪定药物进行麻醉，这是新型麻醉药物的一种，具备高选择和强效等特点，拥有较好的镇静与镇痛的作用，但是单一用药的效果并不理想。所以，受到医疗水平发展的影响，需要为患者寻找更优的麻醉的方

式。其中环泊酚是一种新的短效 GABA 受体激动剂，它可以通过激活 GABA 受体介导的离子通道，促进氯离子内流，导致神经细胞膜的超量化，产生中枢神经抑制作用。目前，它已逐步被应用于成人手术麻醉诱导和麻醉维持、重症加强护理病房（ICU）镇静、纤维支气管镜和胃道内镜等方面，并取得了良好的疗效。我们选择 66 例腹腔镜子宫肌瘤手术患者为对象，观察其在手术中联合低剂量右美托咪定的疗效及其对患者的应激反应。

## 1 资料和方法

### 1.1 资料

实验对象为我院收治的腹腔镜下子宫肌瘤切除术患者中的 66 例患者，实验时间为 2021 年 12 月至 2022 年 12 月，借助随机投硬币的方式分为参照组（33 例）和观察组（33 例）。实验涉及的全部患者均为女性。观察组 33 例患者，年龄范围在 24~64 岁之间，平均为（ $44.63 \pm 5.81$ ）岁；ASA 等级 I 级与 II 级分别为 20 : 13。参照组 33 例患者，年龄范围在 25~45 岁之间，平均为（ $45.81 \pm 5.82$ ）岁；ASA 等级 I 级与 II 级分别为 19 : 14。经比较两组一般资料，

**【作者单位】** 祁阳市人民医院

**【作者简介】** 蒋敏敏（1981 ~ ），本科，副主任医师，研究方向为麻醉学。

无显著差异性 ( $P>0.05$ )。

入组标准:(1)选择符合《子宫肌瘤的诊治中国专家共识》中关于子宫肌瘤诊断标准;(2)选择具备手术适应证,ASA等级在I~II级之间的患者;(3)选择精神正常,依从性较高的患者;(4)选择家属同意,自愿签订知情同书的患者;(5)选择临床资料较为完整的患者。

排除标准:(1)排除存在心肝肾疾病、凝血功能异常、其他恶性肿瘤的患者;(2)排除药物过敏的患者;(3)排除处于妊娠期与哺乳期的患者;(4)排除同时参与其他临床研究的患者;(5)排除家属不同意,中途退出的患者。

## 1.2 方法

### 1.2.1 参照组

使用丙泊酚联合小剂量右美托咪定麻醉的方式。首先,为患者做无创血压、血氧饱和度和心电图监护+麻醉诱导前,局麻下桡动脉穿刺置管,监测患者的脑电双频指数。其次,为患者进行麻醉前,先为患者提供小剂量的右美托咪定(生产厂家为江苏恩华药业股份有限公司;批准文号为国药准字H20110085;规格为2ml:0.2mg),用法用量:0.4mg/kg与50ml的氯化钠注射液(含量为0.9%)进行融合,摇匀输注。同时,联用丙泊酚(生产厂家为河北一品制药有限公司;批准文号为国药准字H20093542),用法用量:4ml/10s。此外,在插管之前,要为患者增加0.1mg的瑞芬太尼,借助可视喉镜的帮助进行气管导管插入与固定等工作。最后,在手术过程中,为患者应用七氟烷+瑞芬太尼+罗库溴铵的方式进行麻醉维持。

### 1.2.2 观察组

使用环泊酚联合小剂量右美托咪定符合麻醉的方式。首先,为患者进行常规的心电图监护,最好桡动脉穿刺置管的工作,监测患者的脑电双频指数。其次,为患者进行麻醉,先为患者提供小剂量的右美托咪定(生产厂家为江苏恩华药业股份有限公司;批准文号为国药准字H20110085;规格为2ml:0.2mg),用法用量为24mg,0.4mg/kg。当患者首次麻醉诱导效果不理想或者不成功时,需要增加环泊酚(生产厂家为辽宁海思恩科制药有限公司;批准文号为国药准字H20200013;规格为20ml:50mg)进行麻醉,每次增加剂量要在0.2mg/kg。

在上述的两组的治疗过程中,应该结合患者的实际情

表1 两组疼痛程度的比较 ( $n, \bar{x} \pm s$ )

组别	n	VAS 评分	
		术后 1h	术后 24h
观察组	33	4.23±1.14	1.53±0.39
参照组	33	5.91±1.53	1.86±0.52
t		5.058	2.916
P		0.000	0.005

表2 两组术后应激反应的对比表 ( $n, \bar{x} \pm s$ )

组别	例数	皮质醇 (nmol/L)		促肾上腺皮质激素 (pg/ml)	
		麻醉诱导前	拔管即刻	麻醉诱导前	拔管即刻
参照组	33	235.84±35.41	42.92±6.83	42.92±6.83	42.92±6.83
观察组	33	235.89±36.26	42.95±5.68	42.95±5.68	42.95±5.68
t	-	0.006	0.019	0.019	0.019
P	-	0.996	0.985	0.985	0.985
参照组	33	435.61±81.67	69.32±8.85	69.32±8.85	69.32±8.85
观察组	33	369.85±71.25	56.93±7.12	56.93±7.12	56.93±7.12
t	-	3.485	6.266	6.266	6.266
P	-	0.000	0.000	0.000	0.000
参照组	33	327.15±49.85	59.63±5.98	59.63±5.98	59.63±5.98
观察组	33	256.39±35.69	40.28±6.03	40.28±6.03	40.28±6.03
t	-	6.630	12.866	12.866	12.866
P	-	0.000	0.000	0.000	0.000

表3 组间麻醉效果的比较表 ( $n, \bar{x} \pm s$ )

组别	例数	麻醉前	麻醉后 10min	麻醉后 0.5h	手术完成时
参照组	33	1.28±0.34	3.28±0.27	4.08±0.45	2.12±0.28
观察组	33	1.29±0.35	4.16±0.43	4.43±0.39	1.79±0.26
t	-	0.118	9.956	3.376	4.961
P	-	0.907	0.000	0.001	0.000

况,为患者注射罗库溴铵,以此达到肌松的目标,保证腹腔镜手术得以顺利进行。并且,也要为患者提供适当的镇痛药物,比如舒芬太尼,以缓解术后伤口疼痛的影响。

## 1.3 观察指标

### 1.3.1 疼痛程度

对比两组患者的疼痛程度,主要对比术后1h与24h等阶段的疼痛程度,数值越低,麻醉效果越好。

### 1.3.2 术后应激反应

表4 组间认知功能对比表 (n,  $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	术后 180min	术后 6h	术后 12h
参照组	33	5.43±1.37	4.06±1.08	4.16±1.47
观察组	33	4.97±1.22	4.73±1.21	4.88±1.35
t	-	1.440	2.373	2.072
P	-	0.155	0.021	0.042

对比两组术后应激反应。主要比较麻醉诱导前、拔管即刻和术后 1h 等阶段的皮质醇、促肾上腺皮质激素等指标数值,数值越低,应激反应越轻。

### 1.3.3 麻醉效果

对患者的麻醉效果进行对比,借助 Ramsay 评分的方式,对此麻醉前、麻醉后 10min、麻醉后 0.5h、手术完成时等阶段的评分,数值越低,麻醉效果越好。

### 1.3.4 认知功能

比较患者的认知功能,借助 MMSE (简易智能精神状态检查)量表开展评分工作,从计算和余元以及记忆等能力,还有基本功能等方面入手,对患者术后 180min、术后 6h 和术后 12h 等时间段的指标,数值较高,认知功能越好。

### 1.3.5 血流动力学指标

比较两组患者的血流动力学指标,主要比较心率、血氧饱和度、呼吸频率等指标在 T0、T1、T2、T3 等时间段的数值。

## 1.4 统计学分析

采用 SPSS18.00 软件对本次研究数据进行分析,计量资料用 ( $\bar{x}\pm s$ ) 表示,行 t 检验,计数资料用百分比表示,采用  $\chi^2$  检验,当  $P<0.05$  时,差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 疼痛程度对比

观察组的疼痛程度更优, ( $P<0.05$ ), 见表 1。

### 2.2 术后应激反应对比

观察组的术后应激反应更轻,其中观察组术后 1h 的皮质醇为 ( $256.39\pm 35.69$ )、术后促肾上腺皮质激素为 ( $40.28\pm 6.03$ ),均较参照组术后 1h 的皮质醇为 ( $327.15\pm 49.85$ )、术后促肾上腺皮质激素为 ( $59.63\pm 5.98$ ) 等存在显著差异 ( $P<0.05$ ),具体内容如表 2 所示。

### 2.3 麻醉效果对比

观察组的麻醉效果较参照组更优,差异存在,对比有意义 ( $P<0.05$ ), 见表 3。

### 2.4 认知功能对比

观察组较参照组的认知功能更优,差异存在,有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 如表 4 所示。

### 2.5 血流动力学指标对比

观察组的血流动力学的各项指标均优于参照组,差异存在,有意义 ( $P<0.05$ ), 具体内容如表 5 所示。

表5 组间血流动力学指标比较表 (n,  $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	T0	T1	T2	T3
心率 (次/min)					
参照组	33	20.52±1.65	20.33±2.54	23.54±1.35	19.36±1.34
观察组	33	23.36±1.52	24.35±2.23	26.53±1.87	22.25±1.54
t	-	7.272	6.832	7.447	8.133
P	-	0.000	0.000	0.000	0.000
血氧饱和度 (%)					
参照组	33	94.56±1.25	97.41±1.45	94.55±1.87	95.17±1.43
观察组	33	98.65±1.94	99.43±1.52	98.43±1.34	99.22±1.19
t	-	10.181	5.524	9.689	12.815
P	-	0.000	0.000	0.000	0.000
呼吸频率 (次/min)					
参照组	33	3.69±0.72	3.34±0.45	4.98±0.87	3.23±0.42
观察组	33	4.75±0.76	4.42±0.67	5.91±0.72	4.43±0.33
t	-	5.816	7.687	5.189	12.906
P	-	0.000	0.000	0.000	0.000

## 3 讨论

子宫肌瘤是一种常见的妇科恶性肿瘤,多数是良性肿瘤,其发病机制并不清楚,与激素、遗传和生活方式等因素相关,严重影响了患者的身体健康和生活质量<sup>[1]</sup>。由于肌瘤体积大,有生育需求,且生长迅速,所以外科手术是目前最常用的一种方法。通过阴道和宫颈置入宫腔镜,可以清楚地看到肌瘤的位置、大小和血供,可以完全地去除病灶,而且手术时间短、创伤小、并发症少。宫腔镜下子宫肌瘤切除术的疗效得到了广泛的认同,但是在操作过程中,由于宫颈的牵拉和扩张,会产生强烈的痛觉和应激反应,使患者的血流动力学出现明显的变化,从而增加了术后并发症的发生率,严重影响了手术的安全性和疗效<sup>[2]</sup>。此外,在患者接受手术治疗之后,会导致应激反应的出现,而应激反应的程度和手术创伤的大小有着直接关系。其中应激反应是身体因为各种内外环境刺激的影响,而出现的

一种非特异性全身反应。在过度应激反应出现之后,会对身体产生损害,影响患者手术的恢复效果。并且,在应激源作用的影响下,使得身体出现相应的神经内分泌反应。其中最为明显的就是交感-肾上腺髓质系统出现兴奋的状态,进而促使儿茶酚胺大量地释放,同时伴随丘脑-垂体-肾上腺皮质系统分泌的肾上腺糖皮质激素等示范和促肾上腺皮质激素释放。在上述因素的影响下,导致患者的手术治疗效果受到影响,不利于患者身心健康。又因为宫腔镜下子宫肌瘤切除术需要极高的麻醉效果,如何在术中合理使用麻醉药,控制麻醉药的剂量,保持镇静和止痛作用,减少迷走神经的反射,是当前麻醉医生迫切需要解决的难题<sup>[3]</sup>。异丙酚是目前临床上最常见的一种麻醉剂,其起效快,无蓄积,术后清除迅速,可控,被广泛用于小手术、内镜等。然而,由于环泊酚镇痛作用有限,传统的单用止痛药难以满足临床应用的需求,因此,其副作用也相应增多,严重时可导致呼吸和循环功能的丧失,从而威胁到患者手术的安全。

为了确保手术的顺利进行,就要重视新型麻醉方式的寻找,尝试为患者应用联合药物麻醉的方式。目前临床上常联合异丙酚与其他麻醉剂联合使用,以提高止痛效果,降低异丙酚的使用量,以满足临床的止痛需求。不过,这种方法并不能保证麻醉剂的有效性,而且还会导致患者术后的应激反应。因此,在此基础上,国家还研发了环泊酚,并且被应用在实际的手术治疗的过程中,进一步提升患者的麻醉效果。但是单独为患者应用环泊酚的方式进行麻醉,效果依然不理想,导致患者腹腔镜手术治疗效果大打折扣。因此,在医学水平提升背景下,就要重视环泊酚与其他麻醉药物的联用,以此提升患者腹腔镜手术麻醉的效果,保证手术顺利地完,减低术后并发症和应激反应的出现与影响,最大限度地保障患者的治疗效果。在上述情况下,我们采用了低剂量的右美托咪啶配合环泊酚来进行麻醉<sup>[4]</sup>。其中,美托咪啶具有良好的抗NE分泌能力,主要作用于蓝斑,可有效地抑制交感神经的活性,进而发挥镇痛的功效,并可起到镇静和催眠的作用,但对患者的呼吸无明显影响,但不同剂量的药物对患者的影响也不一样。其中经过研究发现,小剂量的右美托咪啶的应用既可以发挥麻醉镇痛的效果,还可以把呼吸抑制的风险控制在

最低的范围,以此达到控制患者在术后出现并发症与应激反应的目标。同时,环泊酚是国家药监局于2020年批准上市的一类新型静脉麻醉剂,已被证明是一类拥有自主知识产权的新型静脉麻醉剂。我们前期研究发现,环泊酚与异丙酚相比,其诱发的局部镇痛率显著降低,且环泊酚在全身麻醉中起到了快速、更好的作用,且完全依赖于静脉麻醉,故无须气道介入,能更好地保障手术的顺利进行,降低了术后的应激反应<sup>[5]</sup>。因此,本研究对腹腔镜子宫肌瘤手术患者接受单一药物麻醉与低剂量的右美托咪啶联合环泊酚麻醉的效果进行对比与分析,研究结果发现,当患者接受联合麻醉的方式,患者的疼痛程度轻于单一用药的患者;研究组患者的麻醉效果、应激反应、认知情况、血流动力学指标、不良反应发生率等诸多指标均较单一麻醉的患者,对比存在差异,有意义( $P<0.05$ )。所以,在临床中,为了保证手术治疗的顺利进行,就要结合患者的实际情况,尽量为患者应用联合麻醉的方式,发挥显著的麻醉效果,提升患者手术治疗的效果,保证患者的身心健康。

综上所述,在腹腔镜子宫肌瘤手术中,使用低剂量的右美托咪啶联合环泊酚治疗,可以有效地缓解术后疼痛,减少术后应激反应,减少副作用的发生,具有一定的推广价值。[\[6\]](#)

#### 【参考文献】

- [1] 殷歆瑜,刘锦辉,袁碧英,等.环泊酚用于妇科日间手术全身麻醉诱导的有效性和安全性[J].中国药业,2023,32(5):101-104.
- [2] 王如,蔺祎,王益敏,等,刘冰冰.环泊酚与丙泊酚用于日间宫腔镜手术的麻醉效果比较[J].广东医学,2023(2):1-6.
- [3] 郝迎春,曹惠鹏,孙莹杰,等.环泊酚与丙泊酚用于腹腔镜手术的比较[J].临床麻醉学杂志,2023,39(1):106-108.
- [4] 刘璐.环泊酚与小剂量右美托咪啶复合麻醉对腹腔镜下子宫肌瘤切除术麻醉效果及术后应激反应的影响[J].实用妇科内分泌学杂志,2022,9(19):72-74.
- [5] 伍川,陈运良,雷阳.七氟烷复合右美托咪啶或丙泊酚对腹腔镜下子宫肌瘤切除术患者血浆肾上腺皮质激素、氧化应激和认知功能影响[J].中国计划生育学杂志,2022,30(2):323-326.