

硬膜外阻滞麻醉复合全身麻醉对妇科腹腔镜手术患者麻醉效果的影响

闵梦航

江苏省中西医结合医院 江苏 南京 210028

【摘要】：目的：探讨妇科腹腔镜手术患者采取硬膜外阻滞麻醉复合全身麻醉的效果。方法：选取2025年1月至2025年6月妇科行腹腔镜手术患者80例，随机分为观察组（硬膜外阻滞麻醉复合全身麻醉）和对照组（全身麻醉）各40例，对比效果。结果：T0时两组各项指标差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）；T1-T4时段观察组心率、收缩压及舒张压优于对照组（ $P<0.05$ ）；观察组丙泊酚用量更少，自主呼吸恢复、拔管及苏醒时间明显缩短（ $P<0.05$ ）；术后1d观察组皮质醇、空腹血糖、去甲肾上腺素水平低于对照组（ $P<0.05$ ）；术后6h、24h观察组IL-6、TNF- α 、IL-10水平更低，并发症发生率显著下降（ $P<0.05$ ）。结论：妇科腹腔镜手术应用硬膜外阻滞复合全身麻醉可稳定围术期血流动力学，减轻机体应激及炎症反应，减少麻醉药物用量，降低术后并发症，临床应用价值较高。

【关键词】：全身麻醉；妇科；硬膜外阻滞麻醉；腹腔镜手术；麻醉效果

DOI:10.12417/2705-098X.26.18.056

妇科腹腔镜手术具有微创的特点，现已经在妇科良性疾病的治疗中普遍应用，如子宫肌瘤、卵巢囊肿等。手术过程中创建人工气腹，并且长时间处于头低臀高的体位，腹膜存在牵拉刺激，会使下丘脑-垂体-肾上腺轴和交感-肾上腺髓质系统激活，不但极易导致术中血压和心率波动，也会导致机体释放大量的促炎因子，导致围术期应激损伤增加，对于麻醉管理而言具有较高要求^[1]。现阶段，临床实施妇科腹腔镜手术常常应用单一的全身麻醉，此种方式只会对大脑中枢层面的痛觉感知产生抑制，脊髓节段受到的伤害性刺激依旧能够向上传递至中枢^[2]。为使患者术中疼痛感得到缓解，临床常常会增加使用丙泊酚、阿片类药物的剂量。麻醉药物用量增加会使患者苏醒时间增加，并且术后发生躁动等并发症风险会明显增加，围术期综合麻醉效果具有一定不足。为了使该现状有效改善，本研究对妇科腹腔镜手术患者实施硬膜外阻滞联合全身麻醉干预，分析其应用效果，具体如下：

1 资料和方法

1.1 一般资料

2025年1月至2025年6月，80例妇科行腹腔镜手术患者，随机分为观察组40例，平均年龄（41.22±3.52）岁；对照组40例，平均年龄（42.31±3.48）岁，两组资料对比（ $P>0.05$ ）。

1.2 方法

对照组：全身麻醉。为患者静脉滴注丙泊酚（江苏盈科生物制药有限公司 H020223914）1.5~2.0 mg/kg，麻醉诱导所用药物为0.6 mg/kg 注射用罗库溴铵（杭州泓友医药科技有限公司 国药准字 H20213778）+0.2~0.3 μ g/kg 枸橼酸舒芬太尼注射液（宜昌人福药业有限责任公司，国药准字 H20205068），完成麻醉诱导后用浓度为1%~2%的吸入用七氟烷（江苏恒瑞医药

股份有限公司，国药准字 H20150020）进行持续吸入，罗库溴铵和舒芬太尼进行间断静脉注射。

观察组：硬膜外阻滞复合全身麻醉。患者保持左侧卧位，在其L1~L2间隙进行穿刺插管，并将4 mL、1.5%的盐酸利多卡因注射液（河北天成药业股份有限公司，国药准字 H13022313）注射在硬膜外腔；随后再在硬膜外腔注入盐酸罗哌卡因注射液（浙江仙琚制药股份有限公司，国药准字 H20163208）6 mL、0.4%，保持麻醉平面为T6~S1；达到麻醉平面之后，静脉滴注1.5 mg/kg 丙泊酚，同时通过罗库溴铵0.6 mg/kg、舒芬太尼0.2~0.3 μ g/kg 进行麻醉诱导。3 min后进行气管插管，之后每隔40 min注入1次10 mL 0.75%盐酸布比卡因注射液（安徽长江药业有限公司，国药准字 H34020931）；诱导完成后持续吸入七氟烷，并间断静脉注射罗库溴铵和舒芬太尼。

1.3 观察指标

（1）血流动力学指标：含舒张压、收缩压、心率，检测时间点为给药前、给药开始后10min、拔管即刻、拔管后3min、拔管后1h，分别记作T0、T1、T2、T3、T4。

（2）麻醉相关指标：丙泊酚总用量、自主呼吸恢复时间等。

（3）应激指标：皮质醇、空腹血糖及去甲肾上腺素，在T0时和术后1d检测。

（4）炎症因子：白细胞介素-6、肿瘤坏死因子- α 和白细胞介素-10，在T0、术后6h及术后24h检测。

（5）并发症发生情况：恶心、呕吐、躁动。

1.4 统计学处理

SPSS23.0分析数据，计数、计量（%）、（ $\bar{x}\pm s$ ）表示，行 χ^2 、t检验， $P<0.05$ 统计学成立。

2 结果

2.1 血流动力学指标

T0 时, 两组血流动力学指标比较 ($P>0.05$); T1 时, 两组心率比较 ($P<0.05$); T2、T3、T4 时, 两组血流动力学指标比较 ($P<0.05$)。见表 1。

表 1 血流动力学指标 ($\bar{x} \pm s$)

分组		观察组(n=40)	对照组(n=40)	t	P
心率(次/min)	T0	85.61±5.28	86.06±5.38	0.394	>0.05
	T1	66.18±5.58	78.63±5.84	10.105	<0.05
	T2	67.94±5.10	80.21±5.95	10.253	<0.05
	T3	66.81±5.44	79.12±6.14	8.820	<0.05
	T4	69.10±5.91	80.56±5.75	8.114	<0.05
舒张压(mmHg)	T0	74.21±4.14	73.15±4.20	1.188	>0.05
	T1	71.90±5.25	74.05±5.10	1.852	>0.05
	T2	72.23±4.18	89.45±4.46	18.554	<0.05
	T3	73.64±4.07	88.56±4.71	14.731	<0.05
	T4	74.73±4.00	82.90±3.94	8.523	<0.05
收缩压(mmHg)	T0	107.84±10.42	108.08±10.50	0.107	>0.05
	T1	101.91±10.17	106.23±10.77	1.892	>0.05
	T2	112.43±10.53	143.24±10.42	13.682	<0.05
	T3	108.43±10.86	138.24±10.45	13.107	<0.05
	T4	107.95±10.38	134.21±10.18	11.825	<0.05

2.2 麻醉相关指标

两组麻醉相关指标比较 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2 麻醉相关指标 ($\bar{x} \pm s$)

分组	观察组(n=40)	对照组(n=40)	t	P
丙泊酚总用量(mg)	418.81±34.35	516.16±53.23	11.014	<0.05
拔管时间(min)	12.22±2.14	14.73±2.31	5.514	<0.05
苏醒时间(min)	8.41±1.22	10.54±2.23	5.826	<0.05
自主呼吸恢复时间(min)	4.13±0.61	5.46±0.64	10.335	<0.05

2.3 应激指标

T0 时, 两组应激指标比较 ($P>0.05$); 术后 1d, 两组应激指标比较 ($P<0.05$)。见表 3。

表 3 应激指标 ($\bar{x} \pm s$)

分组		观察组(n=40)	对照组(n=40)	t	P
皮质醇 (nmol/L)	T0 时	222.92±12.11	223.13±12.14	0.076	>0.05
	术后 1d	240.41±14.31	258.24±14.55	6.124	<0.05
空腹血糖 (mmol/L)	T0 时	4.84±0.31	4.82±0.34	0.205	>0.05
	术后 1d	5.13±0.37	5.55±0.41	5.421	<0.05
去甲肾上腺素 (pmol/L)	T0 时	264.37±32.14	266.53±33.26	0.305	>0.05
	术后 1d	334.48±38.60	411.48±41.26	8.252	<0.05

2.4 炎症因子

T0 时, 两组炎症因子比较 ($P>0.05$); 术后 6h 和术后 24h, 两组炎症因子比较 ($P<0.05$)。见表 4。

表 4 炎症因子 ($\bar{x} \pm s$, pg/mL)

分组		观察组 (n=40)	对照组 (n=40)	t	P
白细胞介素-6	T0 时	12.41±2.23	12.36±2.15	0.103	>0.05
	术后 6h	29.45±3.73	38.72±4.61	9.872	<0.05
	术后 24h	21.64±3.26	30.53±3.84	11.041	<0.05
肿瘤坏死因子-α	T0 时	15.18±2.40	15.24±2.33	0.114	>0.05
	术后 6h	27.53±3.47	36.41±4.26	10.126	<0.05
	术后 24h	20.36±3.14	28.75±3.62	10.853	<0.05
白细胞介素-10	T0 时	8.41±1.38	8.35±1.42	0.195	>0.05
	术后 6h	17.52±2.74	22.64±3.51	7.253	<0.05
	术后 24h	13.63±2.45	18.47±2.86	8.146	<0.05

2.5 并发症发生情况

两组并发症总发生率比较 ($P<0.05$)。见表 5。

表 5 并发症发生情况 (n,%)

分组	观察组(n=40)	对照组(n=40)	X ²	P
躁动	1(2.50)	3(7.50)		
呕吐	1(2.50)	3(7.50)		
恶心	0(0.00)	4(10.00)		
合计	2(5.00)	10(25.00)	6.328	<0.05

3 讨论

妇科腹腔镜手术过程中的气腹压力、特殊体位会对盆腔腹

膜产生一定刺激,交感神经、炎症相关信号通路会被激活^[3]。单一的全身麻醉只会对中枢意识产生抑制,难以切断伤害刺激传入脊髓层面的过程,依然会导致围术期循环波动,释放炎症因子和应激激素^[4]。以此为前提分析复合麻醉方式对于患者围术期状态的改善意义重大。

本研究结果表明硬膜外阻滞复合全身麻醉效果显著。分析原因:

(1)在血流动力学方面,T0时刻两组心率、舒张压、收缩压无统计学差异;对照组给药后、拔管阶段心率加快、血压升高问题突出,观察组各时间点循环波动幅度更小。从作用机制分析,单纯全麻依靠丙泊酚、芬太尼抑制大脑皮层,但是盆腔区域产生的伤害刺激始终可以沿着脊髓传导至中枢,促使去甲肾上腺素大量释放,造成血管收缩,进而出现心率增快、血压上升的情况^[5]。观察组于L1-L2间隙实施硬膜外穿刺,局麻药作用于T6-S1脊髓节段,在伤害信号传入中枢之前就将其阻断,抑制交感神经过度兴奋,减轻气腹刺激、拔管刺激带来的循环波动,保障术中及苏醒阶段血流动力学平稳^[6]。

(2)在麻醉恢复层面,观察组丙泊酚使用量下降,自主呼吸恢复时间、拔管时间、苏醒时间均明显减少。硬膜外阻滞发挥节段性镇痛效果,分担全身麻醉的镇痛负荷,减少机体丙

泊酚、罗库溴铵以及芬太尼的使用需求,降低药物在体内蓄积,减弱药物对呼吸中枢与大脑皮层的抑制作用,加快患者意识和自主呼吸恢复^[7]。

(3)针对应激和炎症指标,手术操作与CO₂气腹会激活下丘脑-垂体-肾上腺轴,皮质醇、去甲肾上腺素分泌增多,进而造成血糖升高;组织损伤诱导肿瘤坏死因子- α 、白细胞介素-6释放,机体代偿合成白细胞介素-10。术后第1天对照组皮质醇、空腹血糖、去甲肾上腺素水平更高;术后6h、24h对照组促炎因子水平高于观察组。硬膜外阻滞通过阻断伤害刺激传入,减弱下丘脑-垂体-肾上腺轴过度激活,减少应激激素分泌;同时降低腹膜组织损伤诱发的炎症级联反应,减轻全身性应激炎症损伤^[8-9]。

(4)在并发症方面,观察组躁动、恶心呕吐的总发生率明显低于对照组。全麻药物过量、术后镇痛不足、应激状态引发胃肠功能紊乱属于诱发术后并发症的主要原因。复合麻醉会使全麻所用的药物剂量减少,减轻术后疼痛,改善机体应激状态,从而将不良反应的发生率显著降低,增加麻醉的安全性^[10]。

综上所述,硬膜外复合全身麻醉可稳定妇科腹腔镜手术患者围术期血流动力学指标,减轻应激反应和炎症反应,缩短苏醒时间,安全性良好,值得应用。

参考文献:

- [1] 袁经国,缪剑,钟宗仁,等.罗哌卡因复合地佐辛腹横肌平面阻滞结合静脉全身麻醉对妇科腹腔镜手术患者术后疼痛控制以及康复的影响[J].首都食品与医药,2025,32(6):68-70.
- [2] 叶正燕,甘伟耀,黄尹宣,等.硬膜外麻醉联合全身麻醉对妇科腹腔镜手术患者苏醒质量及术后恢复的影响[J].现代医学与健康研究电子杂志,2024,8(2):38-40.
- [3] 王利娜,王雨薇.超声引导下腹横纹肌平面阻滞复合全身麻醉在妇科腹腔镜手术患者中的麻醉效果分析[J].实用中西医结合临床,2025,25(4):52-5490.
- [4] 王冰冰,刘楠楠.超声引导下腰方肌神经阻滞联合全身麻醉在腹腔镜妇科手术患者中的应用效果[J].中国民康医学,2025,37(10):68-7074.
- [5] 王珍,韩小弟.子宫内膜癌腹腔镜下根治术患者采用全身麻醉复合硬膜外麻醉的效果及纤溶功能的影响[J].黑龙江医药科学,2025,48(2):162-165.
- [6] 林锐琛,黄鹏程,郑海旅,等.右美托咪定联合静吸复合全身麻醉对行腹腔镜腹股沟疝修补术患者血流动力学的影响[J].现代医学与健康研究电子杂志,2025,9(8):4-6.
- [7] 马育,杨佳晨,刘铭,等.超声引导腹横肌筋膜阻滞复合全身麻醉对行腹腔镜结直肠癌根治术患者苏醒质量及应激因子水平的影响[J].临床医学研究与实践,2025,10(9):50-53.
- [8] 高志方,李岩,王景华.超声引导下单次椎旁神经阻滞联合全身麻醉在腹腔镜手术中的麻醉和镇痛效果分析[J].中国伤残医学,2024,32(18):58-61.
- [9] 潘博,杜远薇,王涛.腰方肌阻滞与腹横肌平面阻滞复合静脉麻醉在妇科腹腔镜手术中的应用效果观察[J].实用中西医结合临床,2025,25(7):99-101124.
- [10] 田军,乔颖,王晓宇,等.静吸复合麻醉与静脉麻醉在妇科腹腔镜手术中的麻醉效果及对应激反应的影响[J].中文科技期刊数据库(引文版)医药卫生,2025(6):121-124.