

# 右美托咪定与布托啡诺预防腹腔镜子宫肌瘤切除术后寒战的效果比较

吴薇, 周杨

(南京医科大学附属江宁医院麻醉科, 江苏 南京 211100)

**【摘要】目的** 分析腹腔镜子宫肌瘤切除术患者使用右美托咪定与布托啡诺预防术后寒战的作用及对血流动力学的影响。**方法** 选取南京医科大学附属江宁医院2022年10月至2023年10月收治的行腹腔镜子宫肌瘤切除术治疗的100例患者,以随机数字表法分成两组,对照组50例患者于手术结束前30 min使用布托啡诺静脉缓慢泵注,观察组50例患者于手术结束前30 min使用右美托咪定静脉缓慢泵注,两组患者均观察至出院。比较两组患者术前、手术结束时、拔管时、拔管后5 min平均动脉压、心率;术后2~8 h疼痛情况,术后不良反应与寒战发生情况。**结果** 与术前比,手术结束时、拔管时、拔管后5 min两组患者平均动脉压、心率均先降低后升高,但观察组平均动脉压、心率均高于对照组;术后2~8 h两组患者视觉模拟量表(VAS)疼痛评分均降低(均 $P<0.05$ )。术后2~8 h两组患者VAS疼痛评分、术后不良反应发生率、寒战发生率比较,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$ )。**结论** 腹腔镜子宫肌瘤切除术运用右美托咪定和布托啡诺麻醉,均可缓解术后疼痛,有效预防术后寒战发生,安全性良好;但与布托啡诺相比,右美托咪定更能稳定患者术后苏醒期的血流动力学。

**【关键词】** 右美托咪定;布托啡诺;腹腔镜子宫肌瘤切除术;寒战;血流动力学

**【中图分类号】** R614.2

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 2096-3718.2024.23.0044.03

**DOI:** 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.23.014

子宫肌瘤为一种良性肿瘤,目前在病因上尚未明确,一般认为与遗传、激素等因素相关,对于症状表现严重者,或者影响受孕与生育者,必须适时接受手术治疗<sup>[1]</sup>。腹腔镜手术的优势众多,包括术后恢复速度快、术中出血量少、术后疼痛感轻微等,因此被妇科临床广泛使用。在治疗子宫肌瘤患者时,运用腹腔镜子宫肌瘤切除术,因术中予以全身麻醉,患者术后出现寒战的概率高,一般为50%~65%<sup>[2]</sup>。因寒战的出现,会导致妇科手术患者出现较为强烈的不适感,使其负面情绪增加,且增加心脏负担、延长伤口愈合时间,影响术后康复,因此要加强对腹腔镜子宫肌瘤切除术患者术后寒战的预防。在以往的研究中可知,布托啡诺、右美托咪定药物都可以起到预防术后寒战的作用,其中布托啡诺为阿片类镇痛药物,可缓解因手术带来的疼痛,具有催眠和镇静的作用,发挥抑制自主呼吸活动和中枢神经系统受体相互作用,间接起到镇痛的效果,但布托啡诺用药后患者容易发生恶心、呕吐等不良反应<sup>[3]</sup>。右美托咪定属于肾上腺素受体激动剂,为镇静药物,常用于手术后镇痛处理,药物的代谢物会通过尿液排出,清除半衰期大约为2 h,用于全身麻醉患者镇静中效果理想,药物可抑制交感神经活动,起到抗寒战的作用<sup>[4]</sup>。基于此,本研究旨在分析腹腔镜子宫肌瘤切除术患者使用右美托咪定与布托啡

诺预防术后寒战作用及对血流动力学的影响,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取2022年10月至2023年10月南京医科大学附属江宁医院收治的100例行腹腔镜子宫肌瘤切除术治疗患者,使用随机数字表法将100例患者分为两组,对照组50例患者年龄27~52岁,平均(36.02±4.33)岁;体质量41~71 kg,平均(57.05±8.28) kg;手术时间80~134 min,平均(109.85±20.75) min。观察组50例患者年龄28~51岁,平均(35.85±4.25)岁;体质量42~70 kg,平均(56.65±8.25) kg;手术时间81~135 min,平均(110.25±21.02) min。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),组间可比。纳入标准:(1)与《子宫肌瘤的诊治中国专家共识》<sup>[5]</sup>中的诊断标准相符;(2)可行腹腔镜子宫肌瘤切除术;(3)首次手术治疗。排除标准:(1)长期使用阿片类镇痛药物、抗抑郁药物;(2)合并精神疾病;(3)合并严重心、肺功能不完全。本研究经南京医科大学附属江宁医院医学伦理委员会批准,患者及家属均签署知情同意书。

**1.2 麻醉方法** 所有患者术前均禁饮6 h、禁食8 h,术前30 min肌注苯巴比妥注射液(哈药集团三精制药股

份有限公司, 国药准字 H23021167, 规格: 1 mL : 0.1 g)、硫酸阿托品注射液 (湖北兴华制药有限公司, 国药准字 H42020590, 规格: 1 mL : 0.5 mg), 各 0.1 g、0.5 mg。进入手术室后, 为患者建立外周静脉通道, 监测血压、心电图及脉搏氧饱和度, 面罩吸氧。期间快速麻醉诱导: 1.0~2.0 mg/kg 体质量丙泊酚乳状注射液 (四川国瑞药业有限责任公司, 国药准字 H20040079, 规格: 10 mL : 0.1 g), 1 mg/kg 体质量盐酸利多卡因注射液 (哈尔滨医大药业股份有限公司, 国药准字 H20013390, 规格: 1.8 mL : 36 mg), 0.6 mg/kg 体质量注射用苯磺顺阿曲库铵 [上药东英 (江苏) 药业有限公司, 国药准字 H20060927, 规格: 5 mg], 0.05~0.1 mg/kg 体质量咪达唑仑注射液 (江苏恩华药业集团有限公司, 国药准字 H20143222, 规格: 10 mL : 50 mg), 上述药物静脉注射, 麻醉诱导后予以气管插管, 并机械通气。麻醉维持, 使用 0.1~0.5  $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$  注射用盐酸瑞芬太尼 (江苏恩华药业股份有限公司, 国药准字 H20143315, 规格: 2 mg/支) 和丙泊酚血浆靶浓度 2.0~3.0  $\mu\text{g}/\text{mL}$  维持, 根据患者的血流动力学变化对用量予以调整, 期间间断使用阿曲库铵以维持肌松。

手术过程中不运用加温器、毛毯等保温用品。手术结束前 30 min, 对照组使用酒石酸布托啡诺注射液 (江苏恒瑞医药股份有限公司, 国药准字 H20020454, 规格: 1 mL : 1 mg), 将 1 mg 酒石酸布托啡诺注射液与生理盐水制成 20 mL 混合液, 静脉缓慢泵注。观察组手术结束前 30 min 使用右美托咪定 (江苏恩华药业股份有限公司, 国药准字 H20183219, 规格: 2 mL : 0.2 mg), 将 0.5  $\mu\text{g}/\text{kg}$  体质量右美托咪定和生理盐水混合配制为 20 mL 的混合液, 静脉缓慢泵注。手术结束后, 等待患者恢复自主呼吸及吞咽反射, 并拔出气管插管。手术操作由手术医师、麻醉师、手术室护士共同协助完成。两组患者均观察至出院。

**1.3 观察指标** (1)血流动力学。采用多参数监护仪 (湖南安羽医疗科技有限公司, 湘械注准 20202071302, 型号: SPR9000A) 检测患者术前、手术结束时、拔管时、拔管后 5 min 平均动脉压、心率。(2)疼痛评分。术后 2~8 h 采用视觉模拟量表 (VAS) 疼痛评分评估, VAS 疼痛评分总分 10 分, 分值越高患者疼痛程度越明显 [6]。(3)不良反应。统计心动过缓、恶心、呕吐、头晕发生率。(4)寒战发生情况。采用 Wrench 寒战分级评分评估 [7], 0 级说明无寒战; 1 级有外周血管收缩现象, 无肌肉收缩; 2 级存在一组肌群收缩; 3 级说明大于一组肌群收缩, 但没有全身寒战; 4 代表全身寒战。

**1.4 统计学方法** 使用 SPSS 26.0 统计学软件分析数据, 计量资料 (平均动脉压、心率、VAS 疼痛评分) 经 S-W 法

检验证实符合正态分布且方差齐, 以  $(\bar{x}\pm s)$  表示, 组间比较采用独立样本  $t$  检验, 手术前后比较采用配对  $t$  检验; 计数资料 (不良反应及寒战发生情况) 以 [例 (%)] 表示, 使用  $\chi^2$  检验。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者平均动脉压水平比较** 与术前比, 手术结束时、拔管时、拔管后 5 min 两组患者平均动脉压先降低后升高, 但不同时间点观察组平均动脉压均高于对照组, 差异均有统计学意义 (均  $P<0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组患者平均动脉压水平比较 (mmHg,  $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	术前	手术结束时	拔管时	拔管后 5 min
对照组	50	100.02 $\pm$ 12.28	82.25 $\pm$ 8.06*	88.50 $\pm$ 5.21**	96.05 $\pm$ 7.71# $\Delta$
观察组	50	98.58 $\pm$ 14.38	89.60 $\pm$ 7.15*	93.38 $\pm$ 5.17**	100.02 $\pm$ 7.85# $\Delta$
$t$ 值		0.538	4.824	4.701	2.551
$P$ 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注: 与术前比, \* $P<0.05$ ; 与手术结束时比, \*\* $P<0.05$ ; 与拔管时比, # $P<0.05$ 。1 mmHg=0.133 kPa。

**2.2 两组患者心率水平比较** 与术前比, 手术结束时、拔管时、拔管后 5 min 两组患者心率先降低后升高, 观察组均高于对照组, 差异均有统计学意义 (均  $P<0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组患者心率水平比较 (次/min,  $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	术前	手术结束时	拔管时	拔管后 5 min
对照组	50	90.32 $\pm$ 15.25	74.39 $\pm$ 7.58*	82.25 $\pm$ 5.28**	85.02 $\pm$ 5.89# $\Delta$
观察组	50	88.75 $\pm$ 11.55	81.58 $\pm$ 8.17*	85.35 $\pm$ 5.11**	88.35 $\pm$ 5.02# $\Delta$
$t$ 值		0.580	4.562	2.983	3.043
$P$ 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注: 与术前比, \* $P<0.05$ ; 与手术结束时比, \*\* $P<0.05$ ; 与拔管时比, # $P<0.05$ 。

**2.3 两组患者术后 VAS 疼痛评分比较** 术后 2~8 h 两组患者 VAS 疼痛评分均降低, 差异均有统计学意义 (均  $P<0.05$ ), 术后 2~8 h 两组间比较差异均无统计学意义 (均  $P>0.05$ ), 见表 3。

表 3 两组患者术后 VAS 疼痛评分比较 (分,  $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	术后 2 h	术后 4 h	术后 6 h	术后 8 h
对照组	50	2.41 $\pm$ 0.37	1.92 $\pm$ 0.38 $\Delta$	1.72 $\pm$ 0.42 $\Delta$ $\square$	1.10 $\pm$ 0.34 $\Delta$ $\square$
观察组	50	2.38 $\pm$ 0.35	1.85 $\pm$ 0.42 $\Delta$	1.65 $\pm$ 0.38 $\Delta$ $\square$	1.00 $\pm$ 0.27 $\Delta$ $\square$
$t$ 值		0.417	0.874	0.874	1.629
$P$ 值		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

注: 与术后 2 h 比,  $\Delta$  $P<0.05$ ; 与术后 4 h 比,  $\square$  $P<0.05$ ; 与术后 6 h 比,  $\square$  $P<0.05$ 。VAS: 视觉模拟量表。

**2.4 两组患者不良反应发生情况比较** 两组患者心动过缓、恶心、呕吐、头晕发生率比较, 差异均无统计学意义 (均  $P>0.05$ ), 见表 4。

表4 两组患者不良反应发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	心动过缓	恶心	呕吐	头晕
对照组	50	1(2.00)	2(4.00)	11(22.00)	6(10.00)
观察组	50	5(10.00)	5(10.00)	6(12.00)	2(4.00)
$\chi^2$ 值		1.596	0.614	1.772	1.223
<i>P</i> 值		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

2.5 两组患者术后寒战发生情况比较 术后观察组寒战发生率低于对照组, 但差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 见表5。

表5 两组患者术后寒战发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	0级	1级	2级	3级	4级	总发生
对照组	50	0(0.00)	0(0.00)	2(4.00)	3(6.00)	1(2.00)	6(12.00)
观察组	50	0(0.00)	2(4.00)	1(2.00)	0(0.00)	0(0.00)	3(6.00)
$\chi^2$ 值							0.488
<i>P</i> 值							>0.05

### 3 讨论

腹腔镜子宫肌瘤切除术为子宫肌瘤患者的常用治疗方案, 适用于还未生育、比较年轻、子宫肌瘤数量少的患者当中, 因手术为微创方式, 所以对患者的伤害较少, 为治疗子宫肌瘤的首选手段。但在行腹腔镜子宫肌瘤切除术后, 因全身麻醉下药物作用、外部环境刺激等因素的影响, 患者麻醉复苏期出现寒战的概率较高, 因此有效预防术后寒战的发生对患者手术效果与术后恢复至关重要。

麻醉手术后寒战的出现, 通常认为和麻醉结束后脊髓反射中枢恢复速度快, 使脊柱出现难受控的阵挛颤动有关。布托啡诺为阿片类受体激动拮抗剂, 镇痛效果显著, 并且会减少在用药后造成严重的胃肠道反应、呼吸抑制现象, 腹腔镜子宫肌瘤切除术全身麻醉患者麻醉苏醒前注射1 mg 布托啡诺药物, 能够起到预防术后寒战的作用。右美托咪定可通过抑制患者大脑体温调节中枢, 使寒战阈值降低, 同时右美托咪定主要作用于蓝斑核, 具有明显的镇静、镇痛作用<sup>[8]</sup>。本研究结果显示, 术后2~8 h 两组患者VAS疼痛评分均降低, 但VAS疼痛评分组间比较及寒战发生率组间比较, 差异均无统计学意义, 这说明布托啡诺、右美托咪定均会减少腹腔镜子宫肌瘤切除术术后寒战发生, 同时均可减轻患者疼痛。此外, 两组患者不良反应发生率比较, 差异也无统计学意义, 说明布托啡诺、右美托咪定安全性相当。其原因在于, 布托啡诺、右美托咪定使用后, 患者可能出现恶心、呕吐、心动过缓等不良反应, 但两种药物均不会造成呼吸抑制, 用药安全性均良好。

在腹腔镜子宫肌瘤切除术全身麻醉期气管拔管期间, 随着麻醉药物作用消退, 患者意识、生理反射的恢复, 会对气管黏膜产生刺激, 患者血流动力学发生变化<sup>[9]</sup>。布托

啡诺药物的运用, 会影响到人体血流动力学, 触发患者的机体应激反应。与布托啡诺相比, 右美托咪定运用后会起到神经保护、交感神经抑制、调节生理效应的作用, 对人体血流动力学变化的影响比较小, 且右美托咪定使用后, 能够激动中枢突触前肾上腺素受体, 抑制去甲肾上腺素的释放, 降低机体对于受体激动剂的反应, 可稳定血流动力学<sup>[10-11]</sup>。本研究结果显示, 观察组围术期平均动脉压、心率变化幅度均小于对照组, 这说明与布托啡诺相比, 右美托咪定应用于腹腔镜子宫肌瘤切除术, 可稳定血流动力学。

综上, 在腹腔镜子宫肌瘤切除术当中右美托咪定和布托啡诺药物的使用, 均可取得较好的预防术后寒战作用, 且均可减轻患者术后疼痛, 安全性良好, 但与布托啡诺相比, 右美托咪定会使患者的血流动力学指标更加稳定, 因此需结合患者需求和病情, 选取适合的药物类型。

### 参考文献

- [1] 方永红, 张波涛, 张春燕. 小剂量右美托咪定在腹腔镜下子宫肌瘤切除术中的应用价值 [J]. 临床研究, 2023, 31(9): 78-81.
- [2] 吴金鹏, 刘立明, 杨廷. 右美托咪啉和曲马多对预防腹腔镜手术后寒颤的效果 [J]. 中华养生保健, 2024, 42(7): 33-36.
- [3] 彭海. 布托啡诺联合右美托咪定对腹腔镜下子宫肌瘤剔除术患者的影响 [J]. 医学理论与实践, 2024, 37(2): 264-266.
- [4] 黄建华. 右美托咪定对不同年龄段腹腔镜子宫肌瘤切除术患者应激反应的影响 [J]. 基层医学论坛, 2021, 25(20): 2881-2882.
- [5] 子宫肌瘤的诊治中国专家共识专家组. 子宫肌瘤的诊治中国专家共识 [J]. 中华妇产科杂志, 2017, 52(12): 793-800.
- [6] 雷木清, 王媛, 程亚. 磁吸式疼痛评估尺与视觉模拟评分法在全髋关节置换术后护理中的应用对比 [J]. 中国医药导报, 2021, 18(30): 193-196.
- [7] 吴静, 杨帆. 不同剂量右美托咪定预防腹腔镜患者全身麻醉苏醒期躁动及寒战临床评价 [J]. 中国药业, 2016, 25(9): 25-27.
- [8] 徐桂菊, 欧阳观, 王敏华, 等. 盐酸右美托咪定对腹腔镜子宫切除术血流动力学及应激反应影响 [J]. 江西医药, 2021, 56(7): 961-964.
- [9] 张美靖. 右美托咪定复合瑞芬太尼对腹腔镜子宫切除术患者血流动力学及应激指标的影响 [J]. 西藏医药, 2021, 42(3): 39-40.
- [10] 吴瑶, 李亚玲, 李建长. 右美托咪定对全身麻醉下腹腔镜子宫切除术中血流动力学及应激反应的影响 [J]. 临床和实验医学杂志, 2020, 19(10): 1108-1113.
- [11] 尹红. 盐酸右美托咪定在全身麻醉腹腔镜子宫肌瘤切除术中稳定血流动力学、增强镇静效果的作用 [J]. 当代医药论丛, 2023, 21(12): 101-103.