

DOI: 10.19296/j.cnki.1008-2409.2024-04-031

· 论 著 ·

· ORIGINAL ARTICLE ·

术前阿托品预处理在子宫内膜癌手术麻醉中的应用效果

杨月

(焦作市妇幼保健院麻醉科, 焦作 454000)

摘要 **目的** 观察术前阿托品预处理在子宫内膜癌手术麻醉中的应用效果。**方法** 选取115例子宫内膜癌患者,按照随机数字表法分为对照组57例和观察组58例。对照组术前予以右美托咪定辅助全麻;观察组术前予以阿托品联合右美托咪定辅助全麻。比较两组围手术期基础体征变化情况,术前术后的认知功能评分,谵妄发生情况及术后苏醒情况。**结果** 麻醉后,观察组T1、T0时,T2、T0时,T3、T0时HR、MAP间差值均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);T3时MMSE评分、MoCA评分,拔管后1h、术后24h、72h的谵妄发生率与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。术后苏醒时间、PACU停留时间、RSS评分均低于对照组($P<0.05$)。**结论** 术前阿托品预处理能避免子宫内膜癌患者围手术期体征波动,可在不影响术后认知或增加麻醉风险的同时改善苏醒质量。

关键词: 子宫内膜癌;阿托品;右美托咪定;苏醒质量;术后谵妄

中图分类号:R737.33

文献标志码:A

文章编号:1008-2409(2024)04-0197-06

Application effects of preoperative atropine pretreatment in anesthesia for endometrial cancer surgery

YANG Yue

(Department of Anesthesiology, Jiaozuo Maternal and Child Health Hospital, Jiaozuo 454000, China)

Abstract **Objective** To observe the application effects of preoperative atropine pretreatment in anesthesia for endometrial cancer surgery. **Methods** 115 patients with endometrial cancer were selected and randomly divided into two groups. 57 cases in the control group were received preoperative dexmedetomidine assisted general anesthesia. 58 cases in the observation group were received preoperative atropine combined with dexmedetomidine as an auxiliary general anesthesia. The changes in basic physical signs, preoperative and postoperative cognitive function scores, delirium occurrence, and postoperative recovery during the perioperative period were compared between two groups patients. **Results** After anesthesia, the HR and MAP in the observation group at T1 and T0, T2 and T0, T3 and T0 were significantly lower than those in the control group, showing a statistically significant difference ($P<0.05$). The MMSE and MoCA scores at T3, as well as the incidence of delirium at 1 h, 24 h, and 72 h after extubation, and

基金项目:河南省医学科技攻关项目(LHGJ20210022)。

第一作者:杨月,本科,主治医师,研究方向为子宫内膜癌诊治, yangyuey12@yeah.net。

there was no statistically significant difference compared to the control group ($P>0.05$). The postoperative recovery time, PACU retention time, and RSS score in the observation group were significantly lower than those on the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Pre operative atropine pretreatment avoids fluctuations in perioperative signs in patients with endometrial cancer, and improves awakening quality without affecting postoperative cognition or increasing anesthesia risk.

Keywords: endometrial cancer; atropine; dexmetomidine; awakening quality; postoperative delirium

子宫内膜癌为一种起源于子宫内膜上皮组织的恶性肿瘤。相关研究^[1]结果表明,此病平均发病年龄约为55岁,但近年发病率逐步呈年轻化趋势。手术为治疗子宫内膜癌的主要措施,早期实施手术治疗能有效改善患者预后,为确保手术顺利开展,临床常在围手术期实施积极麻醉管理^[2]。全身麻醉为子宫内膜癌手术的主要麻醉方法,可有效抑制机体多种生理反射并降低手术风险,但全身麻醉用药量大、麻醉时间较长,部分患者可因肌松药残余而发生术后谵妄等不良反应^[3-4]。右美托咪定常被辅助用于各类外科手术全麻。相关研究^[5]结果表明,右美托咪定能通过抑制炎症因子分泌而避免神经元损伤,能一定程度上防治认知功能障碍或术后谵妄。但此药对机体呼吸循环系统有一定抑制作用,可一定程度上延长苏醒时间。阿托品为一种M胆碱能受体阻断药,可通过松弛平滑肌、扩张血管而改善机体微循环,对减轻全麻所致呼吸、循环抑制均有积极影响^[6]。为进一步优化子宫内膜癌手术患者的麻醉方案,并降低手术风险,本研究旨在观察阿托品联合右美托咪定在子宫内膜癌手术麻醉中的应用,及对麻醉安全性影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2020年6月至2023年3月焦作市妇幼保健院收治的115例子宫内膜癌患者,按照随机数字表法分为观察组58例和对照组57例。观察组年龄45~65岁,平均(55.3±5.4)岁;病程2~5年,平均(3.5±0.3)年;子宫内膜厚度5~8 mm,平均(6.5±1.4)mm。美国麻醉医学学会(ASA)麻醉分级^[7]:Ⅱ

级30例,Ⅲ级28例。对照组年龄47~63岁,平均(56.1±5.2)岁;病程3~4年,平均(3.4±0.3)年;子宫内膜厚度6~7 mm,平均(6.5±1.3)mm。ASA麻醉分级:Ⅱ级33例,Ⅲ级25例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究已获得焦作市妇幼保健院医学伦理委员会审核批准(批准号:Y3212)。

纳入标准:①入组患者均符合子宫内膜癌诊断要点^[8];②经影像学检查确认子宫内膜厚度均≥5 mm;③均符合ASA麻醉分级中Ⅱ级、Ⅲ级标准;④均知情、同意且自愿参与本研究。

排除标准:①恶性肿瘤;②有感染性症状或免疫功能异常;③有严重出血风险或凝血功能异常;④肝肾、心肺功能障碍;⑤伴精神、认知障碍性疾病。

1.2 方法

两组均采用全身麻醉辅助手术,麻醉方案如下。①开放外周静脉通路,连接心电监护设备密切关注手术期间的基础体征指标,应用脑电双频指数全程监测麻醉深度。②麻醉诱导:经静脉推注丙泊酚(四川国瑞药业有限责任公司,国药准字:H20030115),剂量1.0 mg/kg;经静脉推注舒芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字:H20054171),剂量0.3 μg/kg;经静脉推注依托咪酯(江苏恒瑞医药有限责任公司,国药准字:H32022379),剂量0.2 mg/kg;经静脉推注顺阿曲库铵(四川科伦制药有限责任公司,国药准字:H20223546),剂量0.15 mg/kg;肌松满意后观察双频指数值并将其维持在45~60,采用单腔气管插管实施机械通气,潮气量6~8 mL/kg,呼吸频率12~16次/min,呼气末二氧化碳分压35~45 mmHg。③麻醉维持:经静脉推注舒芬太尼,剂量0.3~0.4 μg/kg;经静脉持续输注丙泊酚、瑞芬太尼

(江苏恩华药业有限责任公司, 国药准字: H20143314), 速率分别为 $4 \sim 6 \text{ mg}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 、 $0.05 \sim 2 \text{ } \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 。④手术结束前 10 min 连接静脉自控镇痛泵(PCIA), 取舒芬太尼 $1.5 \text{ } \mu\text{g}/\text{kg}$ 、酮铬酸氨丁三醇(上海永信药品有限责任公司, 国药准字: H20090110) $2 \text{ mg}/\text{kg}$ 、托烷司琼(四川瑞阳制药有限公司, 国药准字: H20060460) $0.2 \text{ mg}/\text{kg}$, 加入至 100 mL 0.9% 氯化钠注射液中混合为 PCIA 镇痛药液, 给药背景输注速度为 $2 \text{ mL}/\text{h}$, 自控输注量每次 2 mL, 锁定时间 20 min。

对照组术前予以右美托咪定辅助全麻, 麻醉诱导前按 $0.5 \text{ } \mu\text{g}/\text{kg}$ 剂量注射右美托咪定(四川国瑞药业有限责任公司, 国药准字: H20143195), 15 min 内完成给药。观察组术前予以阿托品+右美托咪定辅助全麻, 术前经静脉推注 5 mg 阿托品(成都市海通药业有限责任公司, 国药准字: H51021302), 10 min 后予以静脉注射右美托咪定, 剂量同上。

1.3 观察指标

①于用药前(T0)、麻醉诱导时(T1)、插管时(T2)、术毕(T3)等不同时间点检测并记录两组的心率(HR)、平均动脉压(MAP), 计算并对比两组 T1、T0 时, T2、T0 时, T3、T0 时上述指标间的差值。②于 T0、T3 等不同时间点采用蒙特利尔认知量表(montreal cognitive assessment, MoCA)^[9]、简易智力状态检查量表(mini-mental state examination, MMSE)^[10]

评估两组认知功能评分变化情况, MoCA 量表满分 30 分, 当分值 < 26 分认为存在认知障碍; MMSE 量表满分 30 分, 当分值 < 21 分认为存在认知损伤。③于拔管后 1 h、术后 24 h、术后 72 h 等不同时间点统计并对比两组术后谵妄发生情况。术后谵妄判定标准^[11]: 若术后伴持续性注意力减退、意识障碍、认知功能改变, 或在数小时或数天内发生精神运动活动变化、神经行为异常及睡眠障碍, 且经体格检查、头部影像学检查排除器质性疾病时即可判定为术后谵妄。④记录并对比两组的术后苏醒时间、麻醉恢复室(PACU)停留时间, 并采用 Ramsay 镇静评分(Ramsay sedation score, RSS)^[12] 评估两组的苏醒质量, 量表分值 1~6 分, < 2 分提示过度镇静, > 4 分提示过度躁动。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计软件处理数据, 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 进行 t 检验; 计数资料以样本量 n 、样本量占比(%)表示, 进行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 围手术期体征变化

在不同麻醉方案下, 观察组 T1、T0 时, T2、T0 时, T3、T0 时, HR、MAP 间差值均低于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$), 结果如表 1 所示。

表 1 两组围手术期体征指标变化情况比较

组别	n/例	HR/(次/min)			MAP/mmHg		
		T1~T0 差值	T2~T0 差值	T3~T0 差值	T1~T0 差值	T2~T0 差值	T3~T0 差值
观察组	58	1.25±0.47	2.33±0.46	1.23±0.47	2.35±0.35	3.15±0.72	2.52±0.26
对照组	57	4.26±1.47	5.23±1.49	3.39±0.25	5.18±1.46	6.62±2.05	4.33±1.26
t		14.842	14.153	30.690	14.350	12.152	10.711
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 认知功能

T0 时, 两组认知功能评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); T3 时, 两组认知功能评分均有所下

降, 但观察组的 MMSE、MoCA 评分与对照组比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 结果如表 2 所示。

表2 两组认知功能比较

组别	n/例	MMSE/分		MoCA/分	
		T0	T3	T0	T3
观察组	58	28.25±5.19	25.77±5.14*	29.16±1.33	26.62±5.45*
对照组	57	28.44±5.23	26.74±5.39*	29.21±1.25	27.12±5.41*
<i>t</i>		0.196	0.985	0.208	0.494
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

注:与T0时比较,* $P<0.05$ 。

2.3 术后谵妄发生情况

在不同麻醉方案下,观察组拔管后1h、术后

24h、术后72h的谵妄发生率与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$),结果如表3所示。

表3 两组术后谵妄发生情况比较

组别	n/例	谵妄发生率/%		
		拔管后1h	术后24h	术后72h
观察组	58	13.79	8.62	5.17
对照组	57	10.53	7.02	3.51
χ^2		0.498	0.178	0.332
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05

2.4 苏醒情况

在不同麻醉方案下,观察组术后苏醒时间、

PACU停留时间、RSS评分均低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),结果如表4所示。

表4 两组苏醒情况比较

组别	n/例	苏醒时间/min	PACU停留时间/min	RSS评分/分
观察组	58	10.46±2.28	12.24±3.19	3.44±0.17
对照组	57	12.33±3.16	15.28±4.43	4.62±1.74
<i>t</i>		3.644	4.229	5.140
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

子宫内膜癌为一种常见的女性恶性肿瘤,此病多见于围绝经期和绝经期女性,其临床症状主要表现为阴道流血及月经紊乱。目前认为,子宫内膜癌一般是因雌激素过度刺激子宫内膜后引起,女性肥胖或伴有高血压、糖尿病及其他卵巢疾病也是诱发此病的危险因素^[13]。手术为治疗子宫内膜癌的首选方法,临床会在明确患者相关指征及个人生育需求的基础上酌情选择手术方案,较常见的术式主要

包括子宫全切、输卵管切除和卵巢切除等^[14]。麻醉为一种无痛医疗技术,也是辅助各类外科手术治疗的重要手段。全身麻醉为子宫内膜癌手术患者的常见麻醉方式之一,能通过抑制术中多种生理反射而稳定围手术期基础体征。但有研究^[15]结果表明,全身麻醉的麻醉用药量较大、麻醉时间较长,多数患者可因体内残余过多药量而发生术后谵妄等相关症状。术后谵妄为一种暂时性认知障碍症状,可一定程度上延长患者术后卧床时间,并增加压疮、静脉血

栓发生风险^[16]。

右美托咪定是一种高选择性的 α_2 -肾上腺受体激动剂,具有显著镇静效果,常被用于外科手术术前镇静。但右美托咪定对机体呼吸、循环系统均有一定抑制作用,可诱发术后低血压、心动过缓等不良反应。阿托品可通过阻断乙酰胆碱与其受体相结合,而抑制副交感神经系统,对减轻迷走神经对心脏产生的抑制作用并维持机体血流动力学稳定均有重要作用。目前,此药常被辅助用于各类外科手术患者的全身麻醉^[17]。本研究结果显示,观察组 T1、T0 时,T2、T0 时,T3、T0 时 HR、MAP 间差值均低于对照组,提示与单独应用右美托咪定辅助全麻的对照组相比,术前联合应用阿托品更有利于稳定患者围手术期基础体征。右美托咪定可通过增加局部手术压力而稳定血流动力学,但因其对中枢神经兴奋性具有一定抑制效果,部分患者用药后可能存在呼吸、循环障碍^[18]。阿托品能有效通过血脑屏障并阻断中枢神经的 M 胆碱能受体,经解除平滑肌痉挛并扩张心血管后,可一定程度上改善微循环,并避免患者术中 HR、血压等基础体征波动。覃静等^[19]研究结果表明,阿托品联合右美托咪定有利于维持血流动力学稳定,观察组围手术期 HR、MAP 波动较对照组更小,与本研究结果一致。阿托品可对乙酰胆碱产生竞争性拮抗作用,可通过阻断神经细胞上的乙酰胆碱能受体而减轻对神经细胞的刺激,但术前应用此药或可一定程度上抑制中枢神经系统并增加术后谵妄风险。本研究结果显示,观察组 T3 时的 MMSE、MoCA 评分及不同时间点的术后谵妄发生率与对照组比较,均无明显差异,提示术前应用阿托品并未对子宫内膜癌患者中枢神经产生明显影响,也并未增加术后谵妄风险。且本研究中,观察组术后苏醒情况优于对照组,提示阿托品可稳定患者围手术期基础体征,同时改善患者术后苏醒质量,对避免因呼吸、循环抑制导致的苏醒延迟和过度镇静均有积极作用。

4 结论

术前应用阿托品联合右美托咪定辅助全麻能避免子宫内膜癌患者围手术期体征波动,可不影响中

枢神经功能,或增加术后谵妄风险,同时改善术后苏醒质量。

参考文献

- [1] CROSBIE E J, KISTON S J, MCALPINE J N, et al. Endometrial cancer[J]. *Lancet*,2022,399(10333):1412-1428.
- [2] 崔卓,马世军,陆星,等.全身麻醉复合硬膜外麻醉对子宫内膜癌腹腔镜下根治术血流动力学状态、纤溶功能及术后苏醒质量的影响[J]. *癌症进展*,2021,19(18):1921-1925.
- [3] VIDERMAN D, NABIDOLLAYEVA F, AUBAKIROVA M, et al. Postoperative delirium and cognitive dysfunction after general and regional anesthesia: a systematic review and meta-analysis[J]. *J Clin Med*,2023,12(10):3549.
- [4] 黄伟华,张杰,丁声双,等.椎管内麻醉与全身麻醉对髋部骨折患者术后谵妄影响的 Meta 分析[J]. *医学信息*,2022,35(23):50-54.
- [5] 靳菲,刘超,王旭.乌司他丁联合右美托咪定对老年妇科腹腔镜手术患者术后认知能力、血清NSE及S100 β 蛋白水平的影响[J]. *华夏医学*,2021,34(4):91-95.
- [6] 覃静,宋明娟,徐文庆,等.阿托品联用盐酸右美托咪定对高龄患者全麻后谵妄的影响[J]. *医药论坛杂志*,2022,43(8):1-4.
- [7] KNUF K M, MANOHAR C M, CUMMINGS A K. Addressing inter-rater variability in the ASA-PS classification system[J]. *Mil Med*,2020,185(5/6):e545-e549.
- [8] 金碧霞,孔为民.《国际妇产科联盟(FIGO)2018 癌症报告:子宫内膜癌诊治指南》解读[J]. *中国临床医生杂志*,2019,47(10):1155-1158.
- [9] JIA X F, WANG Z H, HUANG F F, et al. A comparison of the Mini-Mental State Examination(MMSE) with the Montreal Cognitive Assessment(MoCA) for mild cognitive impairment screening in Chinese middle-aged and older population: a cross-sectional study[J]. *BMC Psychiatry*,2021,21(1):485.
- [10] WEI Y C, CHEN C K, LIN C M, et al. Normative data of mini-mental state examination, Montreal cognitive assessment, and Alzheimer's disease assessment scale-cognitive subscale of community-dwelling older adults in Taiwan[J]. *Dement Geriatr Cogn Disord*,2022,51(4):365-376.
- [11] 罗爱林,张杰.2017 版欧洲麻醉学会《基于循证和专家共识的术后谵妄指南》解读[J]. *临床外科杂志*,2018,

- 26(1):29-33.
- [12] LOZANO-DÍAZ D, VALDIVIELSO SERNA A, GARRIDO PALOMO R, et al. Validation of the Ramsay scale for invasive procedures under deep sedation in pediatrics[J]. Paediatr Anaesth, 2021, 31(10):1097-1104.
- [13] 赵湘铃,徐杰茹,段朝晖,等.1990—2019年中国子宫内膜癌发病趋势及其年龄—时期—队列分析[J].中华肿瘤防治杂志, 2022, 29(20):1446-1451.
- [14] 赵龙军,刘汉生.腹腔镜手术在早期子宫内膜癌治疗中的临床效果研究[J].中外女性健康研究, 2023(2):104-105.
- [15] 李昆鹏,李国宏,吴郊锋,等.术后谵妄评估实施策略的研究进展[J].东南大学学报(医学版), 2023, 42(1):159-162.
- [16] 康猛,韩永正,郭向阳.术后谵妄评估和预测的研究进展[J].临床麻醉学杂志, 2023, 39(1):93-97.
- [17] YUN Y, CAO D Q, ZHANG X Q, et al. Glycopyrrolate versus atropine for preventing bradycardia induced by neostigmine injection after general anesthesia surgery: a randomized open, parallel-controlled multicenter clinical trial[J]. Am J Transl Res, 2021, 13(11):12996-13002.
- [18] 葛建岭,王伟,杨勇,等.右美托咪定、舒芬太尼联合小剂量丙泊酚用于宫腔镜手术麻醉的临床效果[J].山东医药, 2023, 63(7):65-67.
- [19] 覃静,徐文庆,宋明娟.阿托品联合盐酸右美托咪定对老年手术患者全身麻醉后谵妄的影响研究[J].山西医药杂志, 2022, 51(8):846-849.

[收稿日期:2023-09-20]

[责任编辑:杨建香 英文编辑:周寿红]