

[文章编号] 1007-0893(2023)16-0085-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.16.026

右美托咪定静脉泵注在妇科腹腔镜手术中的应用效果

赵 云 李阿丽 梁晶光

(河南中医药大学第一附属医院, 河南 郑州 450000)

[摘要] 目的: 探讨右美托咪定静脉泵注联合七氟醚吸入喉罩全身麻醉在妇科腹腔镜手术中的应用效果及对术后咽喉痛的影响。方法: 选取 2022 年 9 月至 2023 年 2 月在河南中医药大学第一附属医院行妇科腹腔镜手术的 50 例患者作为研究对象。采用随机数字表法分为对照组和观察组, 各 25 例。观察组采用右美托咪定静脉泵注和七氟醚吸入麻醉, 对照组采用瑞芬太尼泵注和七氟醚吸入麻醉。比较两组患者血流动力学指标、临床指标、咽喉痛评分、不良反应发生情况。结果: 麻醉后, 两组患者心率 (HR)、平均动脉压 (MAP) 均高于麻醉前, 但观察组低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者麻醉时间比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组患者自主呼吸恢复时间、拔喉罩时间、苏醒时间均短于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者不良反应发生率低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者咽喉痛评分低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 右美托咪定静脉泵注联合七氟醚吸入喉罩全身麻醉在妇科腹腔镜手术中具有较好的应用效果, 能够提高术中血流动力学稳定性和麻醉效果, 同时减轻术后咽喉痛的程度。

[关键词] 妇科腹腔镜手术; 喉罩全身麻醉; 右美托咪定; 瑞芬太尼; 七氟醚

[中图分类号] R 614 **[文献标识码]** B

随着快速康复理念的深入贯彻, 越来越多的手术方式采用了腹腔镜技术, 这种手术方式具有创伤小、恢复快等优点, 但是在手术过程中需要使用麻醉药物来保证患者的安全和舒适度^[1-2]。右美托咪定是一种新型的麻醉药物, 具有镇痛效果好、入睡后易唤醒等优点, 越来越多的应用于临床。七氟醚是临床上静吸复合麻醉的主流药物, 尤其在妇科腹腔镜手术中应用广泛, 具有诱导快、苏醒迅速且药效平稳等特点。但是两者联合用药在妇科腹腔镜手术中的研究不多, 本研究旨在探讨右美托咪定静脉泵注联合七氟醚吸入喉罩全身麻醉在妇科腹腔镜手术中的应用效果及对术后咽喉痛的影响, 为临床医生提供更好的麻醉方案, 提高手术效果和患者的手术体验, 具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2022 年 9 月至 2023 年 2 月在河南中医药大学第一附属医院行妇科腹腔镜手术的 50 例患者作为研究对象。采用随机数字表法分为对照组和观察组, 各 25 例。对照组年龄 27~39 岁, 平均 (34.19 ± 5.18) 岁; 体质量 (55.28 ± 4.27) kg; 手术时间 (1.19 ± 0.41) h。观察组年龄 26~40 岁, 平均 (32.28 ± 4.29) 岁; 体质量 (56.31 ± 3.19) kg; 手术时间 (1.27 ± 0.24) h。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 参与者为拟行妇科腹腔镜手术的女性患者; (2) 临床资料完整; (3) 患者及家属知情并同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 存在对本研究所用药物过敏者; (2) 存在严重心脏病、肝功能不全、肾功能不全等严重基础疾病的患者; (3) 存在妊娠或哺乳期的患者; (4) 存在精神疾病或认知障碍的患者。

1.3 方法

(1) 手术前禁食 8 h, 禁饮 4 h。手术室内给患者补液, 开放上肢静脉通道。常规心电图监护, 严密监测患者指标, 包括平均动脉压 (mean arterial pressure, MAP)、血氧饱和度、心电图、心率 (heart rate, HR)。(2) 麻醉诱导: 取咪达唑仑 (宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字 H20067040) 0.03 mg · kg⁻¹、舒芬太尼 (江苏恒瑞医药股份有限公司, 国药准字 H20054171) 0.4 μg · kg⁻¹、顺阿曲库铵 (江苏恩华药业股份有限公司, 国药准字 H20183042) 0.15 mg · kg⁻¹、依托咪酯 (湖北众善奉行医药科技有限公司, 国药准字 H20020511) 0.2 mg · kg⁻¹ 静脉注入。经喉罩置入后, 连接麻醉机实施机械通气。(3) 麻醉诱导成功后, 观察组患者取右美托咪定 (扬子江药业集团有限公司, 国药准字 H20183220) 0.5 μg · kg⁻¹ 10 min 内完成静脉泵注。然后维持 0.25 μg · kg⁻¹ · h⁻¹ 速率输注持续至手术结束前 30 min。对照组患者此阶段则输注

[收稿日期] 2023-05-23

[作者简介] 赵云, 女, 主治医师, 主要研究方向是临床麻醉。

0.9% 氯化钠注射液和静脉泵注瑞芬太尼（宜昌人福药业有限责任公司，国药准字 H20030197） $0.1 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 。

（4）麻醉维持：吸入七氟醚（上海恒瑞医药有限公司，国药准字 H20070172） $0.8 \sim 1.5$ 个肺泡最小浓度，术中结合生命体征情况间断追加舒芬太尼、顺阿曲库铵维持 MAP 和 HR 波动幅度在基础值 20% 以内，在手术结束前 30 min，需要停止向患者体内输注顺阿曲库铵和舒芬太尼，在对患者皮肤组织进行缝合过程中，需要暂停吸入七氟醚和泵注瑞芬太尼。（5）术毕，手术后送入恢复室，等待患者清醒，正常呼吸，拔出喉罩。

1.4 观察指标

（1）检测在麻醉诱导前和麻醉诱导后 30 min 患者的血流动力学指标，包括 HR 以及 MAP^[3]。（2）记录患者临床指标，包括自主呼吸恢复、麻醉时间、拔喉罩时间及苏醒时间^[4]。（3）统计患者术后 24 h 不良反应（恶心、呕吐、头痛、呼吸抑制）发生情况^[5]。（4）术后 24 h，采用视觉模拟评分法（visual analogue scales, VAS）评估患者咽喉痛程度。评分范围为 0~10 分，分数越高代表疼痛程度越严重^[6]。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 25.0 软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者麻醉前后 HR、MAP 比较

麻醉后，两组患者 HR、MAP 均高于麻醉前，但观察组低于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 1。

表 1 两组患者麻醉前后 HR、MAP 比较（ $n = 25, \bar{x} \pm s$ ）

组别	时间	HR/次·min ⁻¹	MAP/mmHg
对照组	麻醉前	74.26 ± 6.23	63.47 ± 5.01
	麻醉后	103.69 ± 7.37 ^a	94.74 ± 8.92 ^a
观察组	麻醉前	73.92 ± 5.99	64.73 ± 6.91
	麻醉后	81.23 ± 6.28 ^{ab}	73.07 ± 4.33 ^{ab}

注：HR—心率；MAP—平均动脉压。1 mmHg ≈ 0.133 kPa。与同组麻醉前比较，^a $P < 0.05$ ；与对照组麻醉后比较，^b $P < 0.05$ 。

2.2 两组患者临床指标比较

两组患者麻醉时间比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；观察组患者自主呼吸恢复时间、拔喉罩时间、苏醒时间均短于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 2。

2.3 两组患者不良反应发生率比较

观察组患者不良反应发生率为 4.0%，低于对照组的 28.0%，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 3。

表 2 两组患者临床指标比较（ $n = 25, \bar{x} \pm s$ ）

组别	自主呼吸恢复时间/min	麻醉时间/h	拔喉罩时间/min	苏醒时间/min
对照组	9.68 ± 1.96	2.30 ± 0.40	11.60 ± 3.90	8.90 ± 2.80
观察组	5.13 ± 1.87 ^c	2.20 ± 0.40	7.90 ± 1.52 ^c	5.30 ± 1.50 ^c

注：与对照组比较，^c $P < 0.05$ 。

表 3 两组患者不良反应比较 [$n = 25, n(\%)$]

组别	恶心、呕吐	头痛	呼吸抑制	总发生
对照组	5(20.0)	2(8.0)	0(0.0)	7(28.0)
观察组	1(4.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(4.0) ^d

注：与对照组比较，^d $P < 0.05$ 。

2.4 两组患者咽喉痛评分比较

观察组患者咽喉痛评分为（ 1.8 ± 0.6 ）分，低于对照组的（ 2.5 ± 0.8 ）分，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

3 讨论

妇科腹腔镜手术作为一种微创手术，在妇科领域中得到广泛应用。相比传统的开腹手术，其通过在腹部进行小切口，插入腹腔镜和其他手术器械，实现对妇科疾病的诊断和治疗^[7]。此外，由于手术伤口小，患者术后恢复迅速，住院时间通常较短，可以迅速恢复日常生活和工作。在妇科腹腔镜手术中，选择合适的麻醉方法对于手术的成功和患者的舒适至关重要。麻醉的目标是确保患者在手术期间处于无痛的状态，并提供稳定的生理指标。通过正确的麻醉管理，可以有效减轻术中和术后的疼痛感，降低患者的紧张和焦虑，促进手术的顺利进行^[8-10]。腹腔镜手术一般使用全身麻醉，喉罩全身麻醉则能够规避气管插管麻醉的劣势，由于不需要放置在气道部位，所以能够最大程度上减少对气道的影响。同时，对麻醉深度要求不高，即使在浅麻醉深度情况下，喉罩麻醉依然能够达到理想的麻醉效果，有利于降低麻醉药物用量。常用的全身麻醉药物有右美托咪定和七氟醚等^[11]。选择右美托咪定静脉泵注联合七氟醚吸入喉罩全身麻醉的原因是为了充分发挥两者的优势。右美托咪定的使用可以提供持续的镇静效果，减少手术过程中的疼痛感知，并通过减少交感神经活性降低患者的紧张和焦虑。

麻醉效果方面：本研究结果显示，观察组患者 MAP 和 HR 更稳定，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。两组患者麻醉时间比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；观察组患者自主呼吸恢复时间、拔喉罩时间、苏醒时间均短于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。右美托咪定静脉泵注联合七氟醚吸入喉罩全身麻醉作为一种常用的麻醉方案，被广泛应用于此类手术中。右美托咪定是一种选择性 α_2 -肾上腺素能受体激动剂，具有镇静、催眠和镇痛作用^[9-11]。静脉泵注右美托咪定可以提供持续的镇静效果，并通过减少交感神经活性来减轻手

术过程中的疼痛感知,使患者在手术期间血流动力学更加稳定。七氟醚是一种全身麻醉药物,属于氟烷类麻醉剂,其通过吸入方式诱导和维持麻醉状态,具有较快的起效时间和可调节的麻醉水平。联合使用右美托咪定和七氟醚可以充分发挥两者的镇静和麻醉效果,提高手术过程中的患者舒适度和手术质量。两者联合应用可以发挥镇痛协同作用:七氟醚通过作用于多个受体系统来产生麻醉效果,其中包括 γ 氨基丁酸受体和N-甲基-D-天冬氨酸受体等。与右美托咪定合用可以产生镇痛协同效应,显著减少麻醉期间和术后的疼痛感觉,提高镇痛效果,减免了全身麻醉维持中瑞芬太尼的使用。

术后咽喉痛方面:本研究结果显示,观察组患者的术后咽喉痛评分显著低于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。这主要是因为以下原因所致。喉罩的置入会导致喉部黏膜干燥和刺激,引起术后咽喉痛的出现。然而,观察组在麻醉过程中应用了右美托咪定,该药物在抑制咽喉痛方面具有显著作用,主要表现在:

(1) α_2 -肾上腺素能受体激动作用。右美托咪定通过与中枢和周围神经系统中的 α_2 -肾上腺素能受体结合,发挥其药理效应。该种作用机制可以抑制疼痛传导,包括咽喉痛引起的疼痛信号。通过活化 α_2 -肾上腺素能受体,右美托咪定可以减少痛觉神经元的兴奋性,降低疼痛传导和痛觉反应^[12]。(2) 神经调节作用。右美托咪定还通过神经调节作用来抑制咽喉痛。它可以调节疼痛相关的神经递质和神经调节因子的释放,影响疼痛信号的传递和处理。通过该种机制,右美托咪定可以降低喉部黏膜对疼痛刺激的敏感性,减轻咽喉痛的程度。(3) 抗炎作用。咽喉痛通常伴随着炎症反应,而右美托咪定具有一定的抗炎作用。它可以抑制炎症介质的释放和炎症细胞的激活,减轻组织炎症反应和疼痛感受。通过减轻咽部组织的炎症反应,右美托咪定可以减少咽喉痛的程度^[13]。总的来说,右美托咪定通过多种机制发挥作用,抑制咽喉痛的发生和传导,可以降低痛觉神经元的兴奋性,调节神经递质和神经调节因子的释放,抑制炎症反应,从而减轻咽喉痛的程度。这些机制的协同作用使得右美托咪定成为一种有效的药物选择,在麻醉过程中减少喉部黏膜的刺激反应和咽喉痛的不适感^[14]。

不良反应方面:本研究结果显示,观察组患者不良反应发生率低于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。这主要是因为右美托咪定的镇痛效果还可以减少七氟醚的使用量,降低对患者的不良反应发生,如恶心、呕吐、头痛和意识恢复时间延长等,提高麻醉质量和安全性^[15]。同时,右美托咪定还能降低七氟醚对呼吸系统的抑制作用,减少呼吸抑制的发生。

综上所述,右美托咪定静脉泵注联合七氟醚吸入喉罩

全身麻醉在妇科腹腔镜手术中具有较好的应用效果,能够提高手术效果和麻醉效果,同时减轻术后咽喉痛的程度。

[参考文献]

- [1] 王淼. 腰硬联合麻醉复合异丙酚在妇科腹腔镜手术中的麻醉效果探讨 [J]. 中国实用医药, 2022, 17 (26): 118-120.
- [2] 徐伟. 喉罩全身麻醉通气在妇科腹腔镜手术中的麻醉效果探讨 [J]. 名医, 2022, 13 (20): 87-89.
- [3] 曹娟, 钱斌. 瑞芬太尼复合丙泊酚靶控输注在妇科腹腔镜手术中的应用效果及安全性分析 [J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2022, 9 (21): 8-10.
- [4] 冯春晶. SLIPA 喉罩与气管插管全身麻醉在妇科腹腔镜手术中的临床麻醉效果比较 [J]. 中国医疗器械信息, 2022, 28 (8): 67-69.
- [5] 刘宽, 卢艳萍, 滕建宾. 全身麻醉联合硬膜外麻醉在妇科腹腔镜手术中的应用分析 [J]. 智慧健康, 2022, 8 (9): 56-58.
- [6] 黄杰, 李玉, 周维纲, 等. 右美托咪定不同麻醉给药方式在妇科腹腔镜手术中的临床效果 [J]. 贵州医药, 2021, 45 (12): 1890-1891.
- [7] 王亮宇, 袁锦强, 翁迪贵. 全凭地氟烷吸入麻醉在妇科腹腔镜手术中的应用效果 [J]. 临床医学, 2021, 41 (12): 29-31.
- [8] 韩孟和, 吴浩云, 周巧林, 等. 七氟醚联合瑞芬太尼复合麻醉在妇科腹腔镜手术中的效果观察 [J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2021, 8 (25): 70-72.
- [9] TANG Y, LIU J, HUANG X, et al. Effect of Dexmedetomidine-Assisted Intravenous Inhalation Combined Anesthesia on Cerebral Oxygen Metabolism and Serum Th1/Th2 Level in Elderly Colorectal Cancer Patients [J]. Frontiers in Surgery, 2021, 8 (5): 832646.
- [10] JIANG X, TANG X, LIU S, et al. Effects of dexmedetomidine on evoked potentials in spinal surgery under combined intravenous inhalation anesthesia: a randomized controlled trial [J]. BMC Anesthesiology, 2023, 23 (1): 1-10.
- [11] SHI J, ZHAO G, LIU P, et al. Effects of Dexmedetomidine Combined with Intravenous Anesthesia on Oxidative Stress Index, Postoperative Sleep Quality, and Brain Function in HICH Patients [J]. Journal of Healthcare Engineering, 2022, 13 (5): 5463986.
- [12] 徐志文. 全身麻醉联合硬膜外麻醉在妇科腹腔镜手术患者中的应用 [J]. 当代医学, 2021, 27 (24): 146-148.
- [13] 吕艳辉. 右美托咪定不同给药方式麻醉在妇科腹腔镜手术中的麻醉效果观察 [J]. 中国医药指南, 2021, 19 (21): 25-26.
- [14] 王忠府. 瑞芬太尼复合丙泊酚靶控输注麻醉在妇科腹腔镜手术中的效果比较分析 [J]. 黑龙江中医药, 2021, 50 (3): 65-66.
- [15] 李安超, 周锐钢. 盐酸右美托咪定不同方式给药在妇科腹腔镜手术中的应用效果 [J]. 河南医学研究, 2021, 30 (14): 2630-2632.