

- (7) 张伟芳. 2015—2019年珠海市无偿献血者 HIV 感染状况分析 (J). 中国卫生标准管理, 2021, 12(2): 128-131.
- (8) 陈翀. 广州市 2017~2020 年无偿献血者 HIV 感染分布特征及变化趋势分析 (J). 中国实用医药, 2020, 15(35): 56-59.
- (9) 王峰娟, 李梦秋, 朱岷, 等. 豫东地区无偿献血人群 HIV 感染状况分析及防控策略探讨 (J). 中国输血杂志, 2020, 33(5): 517-519.
- (10) 樊璐. 2012-2019 年南昌地区无偿献血者 HIV 初筛和确证结果分析 (J). 中国艾滋病性病, 2020, 26(12): 1286-1289, 1308.
- (11) 隋丽红, 王芳. 2014-2018 年沈阳地区无偿献血人群 HIV 流行病学分析 (J). 检验医学与临床, 2020, 17(10): 1435-1437.
- (12) 王倩, 张钧, 黄璐, 等. 2004-2019 年台州地区无偿献血人群 HIV 感染状况及特征分析 (J). 中国艾滋病性病, 2021, 27(3): 309-310.
- (13) 梁超斌, 汤有贤, 吴继文. 佛山市禅城区 2009—2018 年艾滋病疫情监测分析 (J). 中国公共卫生管理, 2020, 36(2): 239-242.
- (14) 朱紫苗, 谢步飞, 刘燕飞, 等. 温州地区 2015—2020 年无偿献血人群 HIV 感染状况及特征分析 (J). 现代实用医学, 2021, 33(5): 612-614.
- (15) 高占, 王瑞, 赵帅, 等. 运用系统进化分析技术研究全国献血人群 HIV 感染特征 (J). 中国艾滋病性病, 2018, 24(10): 981-985.

〔文章编号〕 1007-0893(2021)22-0058-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.22.022

右美托咪啶对全麻子宫切除术中血流动力学及应激反应的影响

薛源 张立群

(平煤神马医疗集团总医院, 河南 平顶山 467000)

〔摘要〕 **目的:** 探讨在全麻子宫切除术中应用右美托咪啶对术中血流动力学及应激反应的影响。**方法:** 以平煤神马医疗集团总医院 2018 年 9 月 1 日至 2019 年 9 月 1 日收治的 305 例腹腔镜全麻子宫切除术患者进行分析, 以随机数字法将患者分成对照组 (152 例) 以及观察组 (153 例)。对照组采用 0.9% 氯化钠注射液, 观察组采用右美托咪啶, 观察分析两组患者具体情况。**结果:** 两组患者麻醉诱导前的血流动力学指标比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组患者术毕即刻的心率 (HR)、平均动脉压 (MAP) 以及收缩压 (SBP) 均低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者皮质醇 (Cor)、白细胞介素-6 (IL-6) 以及去甲肾上腺素 (NE) 水平均低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 在全麻子宫切除术中应用右美托咪啶实施麻醉, 可有效改善患者血流动力学指标, 同时还可减轻应激反应。

〔关键词〕 全身麻醉; 子宫切除术; 右美托咪啶; 血流动力学; 应激反应

〔中图分类号〕 R 614 〔文献标识码〕 B

Effects of Dexmedetomidine on Hemodynamics and Stress Response During Hysterectomy Under General Anesthesia

XUE Yuan, ZHANG Li-qun

(General Hospital of Pingmei Shenma Group, Henan Pingdingshan 467000)

〔Abstract〕 **Objective** To investigate and analyze the effects of dexmedetomidine on intraoperative hemodynamics and stress response during hysterectomy under general anesthesia. **Methods** A total of 305 patients with hysterectomy under general anesthesia admitted to Pingmei Shenma Medical Group General Hospital from September 1, 2018 to September 1, 2019 were analyzed. All patients were divided into control group with 152 cases and observation group with 153 cases by random number method. The control group was given 0.9% sodium chloride injection, the observation group was given dexmedetomidine, and the

〔收稿日期〕 2021-09-14

〔作者简介〕 薛源, 男, 主治医师, 主要研究方向是麻醉学。

specific situation of the two group were observed and analyzed. **Results** There was no statistical significance in hemodynamic indexes before anesthesia induction between two groups ($P > 0.05$). The heart rate (HR), mean arterial pressure (MAP) and systolic blood pressure (SBP) of the observation group immediately after operation were lower than those of the control group, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The levels of cortisol (Cor), interleukin-6 (IL-6) and norepinephrine (NE) in the observation group were lower than those of the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Dexmedetomidine can effectively improve the hemodynamics indexes of patients and reduce stress response during hysterectomy under general anesthesia.

(Key Words) General anesthesia; Hysterectomy; Dexmedetomidine; Hemodynamics; Stress response

子宫切除术主要是治疗卵巢癌、子宫肌瘤、宫颈癌等女性疾病的常用手段，该方案具体指的是通过切除子宫来清除病灶组织从而实现治愈疾病的目的，对于改善患者生存质量具有重要意义。但是，子宫切除术造成的创伤较大，不仅要求操作者具备丰富的经验和技巧，同时对于麻醉也存在较高要求。全身麻醉为临床常用方式，具有术后恢复快、安全性高等优点，但是患者可出现严重应激反应，不利于手术安全^[1]。右美托咪啶属于肾上腺素受体激动剂，相关研究表明^[2]，持续泵注右美托咪啶可有效减轻全身麻醉造成的应激反应，同时还可改善血流动力学。对此，为明确右美托咪啶在全麻子宫切除术中的效果，笔者特选择 305 例腹腔镜全麻子宫切除术患者展开分析，分别应用不同的药物比较疗效，详情报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院 2018 年 9 月 1 日至 2019 年 9 月 1 日收治的 305 例腹腔镜全麻子宫切除术患者进行分析，以随机数字法将患者均分为两组，分别是观察组 (153 例) 以及对照组 (152 例)。观察组患者年龄 29~62 岁，平均年龄 (45.53 ± 2.89) 岁；疾病类型：子宫肌瘤 98 例，子宫腺肌症 36 例，功能失调性子宫出血 19 例。对照组患者年龄 30~60 岁，平均年龄 (45.27 ± 2.37) 岁；疾病类型：子宫肌瘤 95 例，子宫腺肌症 36 例，功能失调性子宫出血 21 例。两组患者一般资料比较，差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性。

纳入标准：符合全麻子宫切除术适应证；患者及家属均知情同意。排除标准：精神障碍、严重贫血、长期饮酒和药物滥用史、药物过敏史；术前服用肾上腺素受体激动剂或拮抗剂、镇痛药；严重高血压、肾上腺疾病、二度及其以上房室传导阻滞、肝肾功能明显异常者。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 两组患者均接受腹腔镜全麻子宫切除术，术前常规禁饮食 12 h，无用药记录，以平卧位后接受血氧饱和度、心率、血压等测量，同时建立静脉通路，静注阿曲库铵 (江苏恒瑞医药股份有限公司，国药准字 H20183042) 0.15 mg · kg⁻¹、丙泊酚 (北京费森尤斯卡比医药有限公司，国药准字 J20160089) 0.8 mg · kg⁻¹、咪达唑仑 (江苏恩华药业股份有限公司，国药准字 H10980025) 0.05 mg · kg⁻¹

以及舒芬太尼 (宜昌人福药业有限责任公司，国药准字 H20054171) 0.4 μg · kg⁻¹ 实施麻醉诱导，术中监测麻醉深度。

1.2.2 观察组 在麻醉诱导前 10 min 静脉泵注右美托咪啶 (湖南科伦制药有限公司，国药准字 H20183150) 0.5 μg · kg⁻¹，术中持续泵注 0.2 μg · kg⁻¹ 至术毕前 40 min 停止。

1.2.3 对照组 术中给予与观察组等容量的 0.9% 氯化钠注射液来替代右美托咪啶。

1.3 观察指标

(1) 血流动力学指标：监测两组患者麻醉诱导前以及术毕即刻的相关指标，包括心率 (heart rate, HR)、平均动脉压 (mean arterial pressure, MAP) 以及收缩压 (systolic blood pressure, SBP)。(2) 应激反应：术毕时抽取患者 3 mL 中心静脉血检测两组患者应激反应指标，包括皮质醇 (cortisol, Cor) (检测方法为酶联免疫吸附试验法)、白细胞介素-6 (interleukin-6, IL-6) (检测方法为酶联免疫吸附试验法) 以及去甲肾上腺素 (norepinephrine, NE) (检测方法为高效液相色谱仪测定)。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 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 两组患者血流动力学指标比较

两组患者麻醉诱导前的血流动力学指标比较，差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)；观察组术毕即刻的 HR、MAP 以及 SBP 均低于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 1。

表 1 两组患者血流动力学指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	HR/次·min ⁻¹	MAP/mmHg	SBP/mmHg
对照组	152	麻醉诱导前	66.18 ± 6.89	87.35 ± 8.76	93.98 ± 8.69
		术毕即刻	79.32 ± 8.14	93.41 ± 10.38	134.15 ± 11.26
观察组	153	麻醉诱导前	66.78 ± 6.75	87.27 ± 8.63	94.63 ± 8.73
		术毕即刻	70.23 ± 7.14 ^a	89.79 ± 11.24 ^a	109.86 ± 10.78 ^a

与对照组术毕即刻比较，^a $P < 0.05$

注：HR—心率；MAP—平均动脉压；SBP—收缩压；1 mmHg = 0.133 kPa

2.2 两组患者 Cor、IL-6 以及 NE 水平比较

观察组患者 Cor、IL-6 以及 NE 水平均低于对照组，差

异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 2。

表 2 两组患者 Cor、IL-6 以及 NE 水平比较 ($\bar{x} \pm s$, ng · mL⁻¹)

组 别	n	Cor	IL-6	NE
对照组	152	198.27 ± 31.09	86.53 ± 9.71	263.89 ± 32.49
观察组	153	180.35 ± 30.17 ^b	78.46 ± 9.32 ^b	254.46 ± 31.27 ^b

与对照组比较, ^b $P < 0.05$

注: Cor — 皮质醇; IL-6 — 白细胞介素-6; NE — 去甲肾上腺素

3 讨 论

全麻子宫切除术, 需要切开腹膜进行操作, 术中刺激可导致患者出现强烈的应激反应, 从而表现出神经内分泌反应, 致使交感神经大量释放儿茶酚胺, 下丘脑垂体可释放肾上腺皮质素, 从而造成患者心率较快、血压上升等情况, 严重时还可发生心力衰竭、心律失常等, 并不利于手术安全及术后恢复^[3]。临床主要通过增加麻醉量来消除患者减轻应激反应, 但是过度麻醉量可让患者处于深麻醉情况, 进一步增加了手术风险。因而, 如何添加有效、安全的药物来减轻患者激反应, 维持血流动力学稳定, 是目前临床研究的一项重要课题^[4]。

本研究选择近年来接受全麻子宫切除术治疗的患者展开研究, 分别应用了 0.9% 氯化钠注射液与右美托咪啶, 数据提示, 观察组术毕即刻的 HR、MAP 以及 SBP 均低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组 Cor、IL-6 以及 NE 水平均低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结果表明, 采取右美托咪啶进行全麻子宫切除术的治疗, 有利于维持治疗过程中患者稳定的生命体征, 其效果优于 0.9% 氯化钠注射液。随着微创技术的发展, 临床以腹腔镜全麻子宫切除术取代了传统开腹全麻子宫切除术, 有效减少了手术创伤、促进了患者恢复, 该种手术的视野更加清晰、广泛, 在治疗相关疾病时具有更好的效果, 但是由于手术仍然具有创伤性, 在切开腹膜及建立气腹的过程中, 仍有可能造成心率加快、血压升高等应激反应^[5]。右美托咪啶属于新型的 α_2 -肾上腺素受体激动剂, 可选择性的激活 α_2 -肾上腺素受体的 G 蛋白, 从而良好地抑制去甲肾上腺素, 实现抑制交感神经兴奋、抗焦虑、催眠、镇痛、镇静等效果^[6]。右

美托咪啶的主要作用部位为脑干蓝斑核, 在应激反应的发生中, 蓝斑核具有警戒、唤醒等参与性, 若机体遭受强烈刺激, 可导致应激反应神经系统出现变化, 从而引起内分泌激素改变, 进一步产生兴奋、紧张、焦虑、警觉等情绪^[7]。当右美托咪啶进入机体后, 可与 α_2 -肾上腺素受体结合, 从而抑制肾上腺素的释放及产生, 有效终止疼痛信号, 预防血液及心率过度波动, 促使机体处于自然睡眠状态, 具有较好的抗焦虑及镇静效果。此外, 右美托咪啶还可对交感神经兴奋以及肾上腺素皮质兴奋产生抑制, 有效减少了 Cor、肾上腺素的释放, 有利于应激反应的减轻以及血流动力学的稳定^[8]。

综上所述, 在全麻子宫切除术中应用右美托咪啶实施麻醉, 可有效改善血流动力学, 同时还可减轻应激反应。

〔参考文献〕

- (1) 宗斯, 赵健舒, 杨帆. 探讨应用右美托咪定对全麻腹腔镜子宫切除术中血流动力学及应激反应的影响 (J). 当代医学, 2019, 25(25): 48-50.
- (2) 徐晨霞, 陈亭亭, 林威. 右美托咪定对全麻腹腔镜子宫切除术中血流动力学及应激反应的影响 (J). 基层医学论坛, 2018, 22(8): 1040-1042.
- (3) 袁华平, 刘艳军, 陈春. 腹腔镜全子宫切除术中右美托咪定、帕瑞昔布钠联用对患者苏醒期躁动的预防效果 (J). 山东医药, 2017, 57(11): 94-96.
- (4) 孙国林. 右美托咪定辅助全麻下非脱垂大子宫患者行腹腔镜全子宫切除术对患者的影响及麻醉效果评价 (J). 河北医药, 2017, 39(2): 217-220.
- (5) 方兆晶, 鲍红光, 斯妍娜. 右美托咪定混合罗哌卡因腹横肌平面阻滞在子宫切除术的应用 (J). 江苏医药, 2016, 42(22): 2454-2457.
- (6) 姜波. 右美托咪定对全身麻醉子宫切除术患者血流动力学及应激反应的影响 (J). 当代医学, 2016, 22(30): 28-29.
- (7) 宋颖, 胡宝吉, 陆晓英, 等. 右美托咪定对腹腔镜子宫切除术患者血流动力学及应激反应的影响 (J). 现代生物医学进展, 2016, 16(5): 898-900.
- (8) 杨百武, 张庆, 杜京承, 等. 右美托咪定对全麻子宫切除术中血流动力学及应激反应的影响 (J). 临床麻醉学杂志, 2015, 31(1): 26-28.