

静脉注射地佐辛超前镇痛对腹腔镜阑尾切除术患者平均动脉压和心率的影响

程丽红¹, 曹小飞², 骆善志¹

(1. 宿迁市沐阳中兴医院麻醉科, 江苏 宿迁, 223600; 2. 江苏省人民医院麻醉科, 江苏 南京, 210029)

摘要: 目的 探究静脉注射地佐辛超前镇痛在腹腔镜阑尾切除术患者中的应用效果。方法 利用随机数字表法将 70 例拟进行腹腔镜阑尾切除术的阑尾炎患者分为观察组与对照组, 每组 35 例。观察组给予全麻+静脉注射地佐辛超前镇痛, 对照组给予全麻+等剂量生理盐水。比较两组的术前、术中及术后相关指标。结果 观察组切皮时、进行阑尾牵拉时的心率及平均动脉压高于对照组($P<0.05$)。观察组术后恶心、呕吐、烦躁不安的发生率低于对照组($P<0.05$)。观察组的术后 24 h VAS 评分显著低于对照组, 睁眼时间、拔管时间、呼吸恢复时间显著短于对照组($P<0.05$)。术后 3 h, 两组的血清 NE、E 水平均较术前升高, 但观察组低于对照组($P<0.05$)。结论 给予腹腔镜阑尾炎切除术患者地佐辛静脉注射超前镇痛, 有利于维持患者心率、平均动脉压的稳定, 降低不良反应发生率, 减轻术后疼痛及应激反应。

关键词: 阑尾切除术; 地佐辛; 超前镇痛; 心率; 平均动脉压

中图分类号: R614

文献标志码: A

文章编号: 2096-1413(2022)04-0096-03

Effect of intravenous injection of dizocine for preemptive analgesia on mean arterial pressure and heart rate in patients undergoing laparoscopic appendectomy

CHENG Lihong¹, CAO Xiaofei², LUO Shanzhi¹

(1. Anesthesiology Department, Shuyang Zhongxing Hospital, Suqian 223600; 2. Anesthesiology Department, Jiangsu Provincial People's Hospital, Nanjing 210029, China)

ABSTRACT: *Objective* To explore the application effects of intravenous injection of dizocine for preemptive analgesia in patients undergoing laparoscopic appendectomy. *Methods* Seventy appendicitis patients who planned to undergo laparoscopic appendectomy were divided into observation group and control group according to random number table method, with 35 cases in each group. The observation group was given general anesthesia + intravenous injection of dizocine for preemptive analgesia, and the control group was given general anesthesia + equal dose normal saline. The preoperative, intraoperative and postoperative indexes of the two groups were compared. *Results* The heart rate and mean arterial pressure in the observation group were higher than those in the control group at skin cutting and appendix traction ($P<0.05$). The incidences of postoperative nausea, vomiting and irritability in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). The VAS score at 24 h after operation in the observation group was significantly lower than that in the control group, and the eye opening time, extubation time and respiratory recovery time was significantly shorter than that in the control group ($P<0.05$). At 3 h after operation, the levels of serum NE and E in both groups were higher than those before operation, but those of the observation group were lower than the control group ($P<0.05$). *Conclusion* Intravenous injection of dizocine for preemptive analgesia applied in patients undergoing laparoscopic appendectomy is helpful to maintain the stability of heart rate and mean arterial pressure, decrease the incidence of adverse reactions, and reduce postoperative pain and stress response.

KEYWORDS: appendectomy; dizocine; preemptive analgesia; heart rate; mean arterial pressure

近年来,随着腹腔镜术式的大范围推广,腹腔镜下阑尾切除术成为治疗阑尾炎的常用术式之一^[1-2]。研究指出,麻醉方案对患者术中生命体征的稳定有直接影响,对其术后康复有间接影响^[3-4]。例如,在阑尾切除术中,合理的麻醉方案可有效降低手术风险,稳定患者的心率、平均动脉压等生命体征,促进其术后康复^[4]。常规全麻可能由于麻醉深度不足,导致术中牵拉脏器时患者出现应激反应、发生血流动力学指标波动,另外术后麻醉效果维持时间有限,术后患者疼痛感较强^[5]。近年关于超前镇痛的研究日益完善,越来越多的学

者认为通过给予患者地佐辛超前镇痛可有效减少术中手术操作对患者生命体征的影响,且可在改善术后疼痛方面发挥显著作用^[4]。本研究进一步观察地佐辛超前镇痛在腹腔镜阑尾切除术患者中的应用效果,详述如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2018 年 1 月至 2020 年 1 月我院收治的拟进行腹腔镜阑尾切除术的 70 例阑尾炎患者作为研究对象,利用随

机数字表法将其分为对照组与观察组,每组35例。对照组男23例,女12例,年龄20~77岁,平均(49.06±6.41)岁;美国麻醉医师协会(ASA)分级:级19例,级9例,级7例。观察组男21例,女14例;年龄21~76岁,平均(49.52±6.31)岁;ASA分级:级17例,级10例,级8例。两组的一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。本院伦理委员会对超前麻醉方案安全性进行考察后已批准,患者均对麻醉方案知情,并自愿签署了知情同意书。

纳入标准:凝血功能、免疫功能正常;无大型肠道手术史;未合并严重心血管疾病、呼吸系统疾病;无地佐辛药物过敏史或药物成瘾史;符合腹腔镜阑尾切除术指征;符合《中国腹腔感染诊治指南(2019版)》^[5]中阑尾炎的诊断及手术标准。

排除标准:严重腹膜炎、阑尾穿孔;依从性差;无基本配合麻醉的能力;合并败血症、脓毒症等严重疾病;不愿接受腹腔镜术式;临床资料不完整。

1.2 方法

两组患者均实施全麻。患者进入病室后立即给予心电监护,并对血压、心率等基础生命体征进行持续监控,予以气管插管,并将氧流量控制在3 L/min;麻醉序贯诱导给予咪达唑仑注射液(厂家:江苏恩华药业股份有限公司,批准文号:国药准字H10980025)0.03 mg/kg,枸橼酸舒芬太尼注射液(厂家:国药集团工业有限公司廊坊分公司,批准文号:国药准字H20203713)0.3 μg/kg,注射用维库溴铵(厂家:成都天台山制药有限公司,批准文号:国药准字H20063411)0.08~0.12 mg/kg以及丙泊酚乳状注射液(厂家:四川国瑞药业有限责任公司,批准文号:国药准字H20040079)4 mg/kg。手术开始前追加舒芬太尼0.4 μg/kg,术中持续微量泵入注射用盐酸瑞芬太尼(厂家:江苏恩华药业股份有限公司,批准文号:国药准字H20143314)0.1~

0.2 μg/(kg·min)、丙泊酚4~6 mg/(kg·min)、苯磺顺阿曲库铵注射液(厂家:江苏恒瑞医药股份有限公司,批准文号:国药准字H20183042)0.05~0.1 mg/(kg·min)。观察组切皮前15 min静脉注射地佐辛注射液(厂家:扬子江药业集团有限公司,批准文号:国药准字H20080329),依照患者体重控制剂量,0.1 mg/kg,对照组患者进行切皮前5 min予以观察组等量的生理盐水。

1.3 观察指标

①比较两组患者术前、切皮时、进行阑尾牵拉时的心率、平均动脉压。②统计两组患者术后呕吐、恶心、烦躁不安等不良反应发生情况。③术后24 h利用视觉模拟评分法(VAS)评估两组患者的术后疼痛情况,总分0~10分,评分越高代表疼痛程度越强^[6]。④记录和比较两组患者的术后睁眼时间、拔管时间、呼吸恢复时间。⑤术前及术后3 h,采集患者静脉血4 mL,离心留取血清,利用ELISA法检测去甲肾上腺素(NE)、肾上腺素(E)水平,ELISA试剂盒由武汉赛培生物科技有限公司提供。

1.4 统计学方法

采用SPSS21.0统计学软件分析数据,计数资料用n/%表示,用 χ^2 检验,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组内比较行配对样本t检验,组间比较行独立样本t检验,以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者不同时间的心率及平均动脉压比较

对照组切皮时、进行阑尾牵拉时的心率及平均动脉压明显低于术前($P<0.05$);观察组切皮时、进行阑尾牵拉时的心率及平均动脉压与术前比较,差异无统计学意义($P>0.05$);观察组切皮时、进行阑尾牵拉时的心率及平均动脉压高于对照组($P<0.05$)。见表1。

表1 两组患者不同时间的心率及平均动脉压比较(n=35 $\bar{x}\pm s$)

组别	心率(次/min)			平均动脉压(mmHg)		
	术前	切皮时	进行阑尾牵拉时	术前	切皮时	进行阑尾牵拉时
对照组	86.96±6.71	79.31±7.76*	73.52±5.71*	105.11±10.73	94.37±10.05*	90.82±9.72*
观察组	86.33±6.12	83.86±6.25	83.74±6.51	103.64±10.52	102.91±10.11	101.06±10.31
t/P	0.410/0.683	2.702/0.009	6.982/0.001	0.579/0.565	3.544/0.001	4.275/0.001

注:与同组术前比较,* $P<0.05$ 。

2.2 两组患者的术后不良反应发生情况比较

观察组术后恶心、呕吐、烦躁不安的发生率低于对照组($P<0.05$,表2)。

2.3 两组患者的术后24 h VAS评分、睁眼时间、拔管时间及呼吸恢复时间比较

观察组的术后24 h VAS评分显著低于对照组,睁眼时间、拔管时间、呼吸恢复时间显著短于对照组($P<0.05$,表3)。

2.4 两组患者术前及术后3 h的血清应激指标比较

术后3 h,两组的血清NE、E水平均较术前升高,但观察组低于对照组($P<0.05$,表4)。

3 讨论

目前,手术依然是治疗阑尾炎的重要手段,其中采用的开腹手术存在创口大、患者术后并发症多等不足,而腹腔镜术式可降低阑尾切除术创伤性,且具有术后并发症少、患者康复快、手术瘢痕小等优点,在临床实践中广受外科医生的认可^[7]。麻醉是手术开展的前提,合理、科学的麻醉方案可将手术风险降到最低,减轻患者术中、术后痛苦,巩固手术效果。在腹腔镜阑尾切除术中,医生搜寻患者阑尾、进行阑尾系膜牵拉操作时可能对患者造成不良刺激,易引起胃区胀痛,致使其出现恶心、呕吐等症状,也会影响患者基础生命

体征的稳定 造成心率、平均动脉压的下降 严重时甚至可能引起心动过缓甚至心脏停搏 威胁患者的生命安全^[7]。因此提高腹腔镜阑尾切除术患者的麻醉效果 减少应激反应 对提高患者的手术安全性、促进术后康复意义重大。

表2 两组患者的术后不良反应发生情况比较(n=35 n/%)

组别	恶心	呕吐	烦躁不安
对照组	7/20.00	6/17.14	6/17.14
观察组	1/2.86	1/2.86	1/2.86
χ^2/P	5.081/0.024	3.968/0.046	3.968/0.046

表3 两组患者的术后24h VAS评分、睁眼时间、拔管时间及呼吸恢复时间比较(n=35 $\bar{x} \pm s$)

组别	术后24h VAS评分(分)	睁眼时间(min)	拔管时间(min)	呼吸恢复时间(min)
对照组	6.31±1.52	11.74±1.92	18.71±2.58	7.93±1.02
观察组	2.01±0.51	8.63±1.22	12.33±2.01	5.11±0.73
<i>t/P</i>	15.867/0.001	8.088/0.001	11.541/0.001	13.301/0.001

表4 两组患者术前及术后3h的血清应激指标比较(n=35 $\bar{x} \pm s$ $\mu\text{g/L}$)

组别	NE		E	
	术前	术后3h	术前	术后3h
对照组	56.52±5.97	90.25±8.16*	59.61±6.34	95.16±9.82*
观察组	55.94±6.02	75.97±7.63*	58.94±6.41	80.46±8.97*
<i>t/P</i>	0.405/0.687	7.562/0.001	0.440/0.662	6.539/0.001

注:与同组术前比较,* $P < 0.05$ 。

地佐辛是一种 κ 受体激动剂 兼具有 μ 受体拮抗功能 其对 κ 受体完全激动 脊髓阻滞时可发挥良好的镇痛效果 且镇痛强度、生效时间与传统阿片类药物相当^[8]。既往研究证实 其与丙泊酚、芬太尼、氯胺酮等镇痛药比较 地佐辛对患者的呼吸抑制更轻、镇痛效果更好、毒副作用更小 且无 μ 受体依赖性^[9]。还有研究发现 在腹腔镜手术治疗中 地佐辛具有良好的内脏、表皮镇痛作用 给药后起效快 可在一定程度上松弛胃平滑肌 减少呕吐、恶心等不良反应^[10]。本研究给予观察组患者地佐辛超前镇痛 结果显示 对照组切皮时、进行阑尾牵拉时的心率及平均动脉压明显低于术前($P < 0.05$) ;观察组切皮时、进行阑尾牵拉时的心率及平均动脉压高于对照组($P < 0.05$)。说明常规全麻存在一定的不足 患者术中血流动力学依然受到手术的影响 静脉注射地佐辛进行超前镇痛有利于保护患者血流动力学的稳定 进一步降低手术操作对患者的影响。分析原因为 地佐辛具有 μ 受体激动/拮抗双重作用 其呼吸抑制作用轻 在切皮前 15 min 给药可发挥良好镇痛作用 虽然腹腔镜阑尾切除术时间常在 1 h 左右 但地佐辛的镇痛效果持久 可抑制疼痛刺激 一定程度上降低麻醉剂量 保护患者血流动力学的稳定。

本研究中 观察组的术后 24 h VAS 评分显著低于对照组($P < 0.05$)。笔者考虑认为 地佐辛的镇痛效果可延长至给药 6 h 以后 因而可显著减轻患者术后疼痛感。本研究结果显示 观察组术后恶心、呕吐、烦躁不安的发生率低于

对照组($P < 0.05$)。证实利用地佐辛超前镇痛可降低术中各类不良反应的发生率。分析认为 地佐辛不会引起 μ 受体依赖 可促使患者胃肠平滑肌松弛 避免恶心、呕吐等常见术后不良反应的发生 且其对 δ 受体无活性 因而不会引起烦躁不安等神经系统症状。

任何手术刺激均会导致患者出现应激反应 其中交感-肾上腺髓质系统较为活跃 一般是手术刺激产生后首先出现的应激反应 应激反应发生可促进儿茶酚的释放 这又会进一步影响患者的心血管系统 导致其生命体征出现波动^[11]。NE、E 为检测应激反应的常用指标 NE、E 水平上调程度与患者应激反应强烈程度呈正相关^[12]。本研究中 术后 3 h 两组的血清 NE、E 水平均较术前升高 但观察组低于对照组($P < 0.05$)。说明无论采取何种麻醉方法 手术患者依然存在应激反应 不过常规全麻联合地佐辛超前镇痛方案具有抑制手术应激反应的作用 且效果优于单纯常规全麻 这也是观察组患者术中生命体征优于对照组的原因。

综上所述 给予腹腔镜阑尾炎切除术患者地佐辛静脉注射超前镇痛 有利于维持患者心率、平均动脉压的稳定 降低不良反应发生率 减轻术后疼痛及应激反应。

参考文献:

- [1] 高亚超,潘定宇.腹腔镜与开腹手术治疗糖尿病并发急性化脓性阑尾炎临床对照研究[J].临床军医杂志,2019,47(8):867-868.
- [2] 徐坤,吴文周,高伟,等.腹腔镜与开腹阑尾切除术对老年急性阑尾炎患者术后胃肠功能及免疫应激的影响[J].河北医药,2020,42(19):2950-2953.
- [3] 李霞,胡毅.两种麻醉方法在老年患者腹腔镜阑尾切除术的应用效果比较[J].中国老年学杂志,2013,33(10):2258-2259.
- [4] 周静.地佐辛超前镇痛在儿童腹腔镜阑尾切除术中的应用[J].现代医药卫生,2016,32(17):2710-2711.
- [5] 中华医学会外科学分会外科感染与重症医学学组,中国医师协会外科医师分会肠瘘外科医师专业委员会.中国腹腔感染诊治指南(2019版)[J].中国实用外科杂志,2020,40(1):1-16.
- [6] 焦向阳,贺建建,薛璋明,等.地佐辛与芬太尼用于阑尾切除术中抑制牵拉反应及术后不良反应的对比观察[J].陕西医学杂志,2012,41(4):497-498.
- [7] 杜志勇,向正宗,乔云茂.不同阑尾切除术对急性阑尾炎患者炎症反应、血管粘附、胃肠功能及营养方面的影响[J].湖南师范大学学报(医学版),2020,17(2):21-24.
- [8] 林宏云,徐志新,冯海妹,等.地佐辛和芬太尼对腹腔镜阑尾切除术患儿镇痛镇静效果和对血流动力学的影响[J].医学临床研究,2019,36(6):1174-1176.
- [9] 余开峰,颜芬,袁莉华,等.地佐辛超前镇痛联合局麻药在内热针治疗强直性脊柱炎中的麻醉效果观察[J].湖北中医药大学学报,2019,21(4):65-67.
- [10] 陈瑞阳,赵君,涂志超,等.地塞米松联合地佐辛超前镇痛对外科术后镇痛效果的 Meta-分析[J].药物评价研究,2019,42(4):768-774.
- [11] 蔡昉方,王理仁,张润泽,等.盐酸羟考酮注射液用于胃癌根治术超前镇痛的临床疗效及对患者应激反应的影响[J].中华全科医学,2019,17(11):1821-1824,1863.
- [12] 杨军,余世万,孙凯,等.免气腹单孔腹腔镜切除术对阑尾炎患儿应激反应及康复效果的影响[J].实用医院临床杂志,2020,17(3):92-94.