

## 地佐辛术毕前应用对妇科腹腔镜手术患者复苏期及术后疼痛的影响

杨海慧<sup>1</sup>, 黄焕森<sup>2△</sup>, 李长科<sup>1</sup>

(1. 广东省粤北人民医院麻醉科, 广东韶关 512026; 2. 广州医科大学第二附属医院麻醉科, 广东广州 510260)

**摘要:**目的 观察术毕前应用地佐辛对妇科腹腔镜手术患者术后复苏的影响及对术后疼痛干预效果。方法 将择期腹腔镜下行全子宫切除术患者 60 例, ASA I ~ II 级, 分为观察组(应用地佐辛,  $n=30$ )和对照组(应用生理盐水,  $n=30$ )。瑞芬太尼复合丙泊酚静脉气管内插管全身麻醉, 术毕前 30~40 min 观察组静脉注射地佐辛 0.1 mg/kg(生理盐水稀释至 10 mL), 对照组注射同容量生理盐水。记录两组患者诱导前、注药后及苏醒前、后的血压、心率(HR)变化, 以及复苏时间、复苏期不良反应及术后疼痛发生情况。结果 观察组患者苏醒期时的平均动脉压(MAP)升高、HR 增幅幅度低于对照组( $P<0.05$ ); 两组患者恢复自主呼吸时间与拔管时间比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ )。两组患者苏醒期氧分压( $PO_2$ )、二氧化碳分压( $PCO_2$ )、血氧饱和度( $SaO_2$ )比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ ); 观察组患者术后躁动-镇静评分(PASS)、视觉模拟评分(VAS)明显低于对照组( $P<0.05$ ), 寒战发生率也低于对照组( $P<0.05$ )。结论 妇科腹腔镜手术患者术毕前静脉应用地佐辛, 能有效抑制患者苏醒期的心血管应激反应, 不影响复苏速度, 且能减少苏醒期躁动和术后疼痛。

**关键词:**地佐辛; 瑞芬太尼; 妇科外科手术; 腹腔镜; 术后镇痛; 麻醉复苏

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.10.018

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2014)10-1203-03

## Influence of dezocine used before end of operation on recovery and postoperative pain

Yang Haihui<sup>1</sup>, Huang Huansen<sup>2△</sup>, Li Changke<sup>1</sup>

(1. Department of Anesthesiology, Yuebei People's Hospital, Shaoguan, Guangdong 512026, China; 2. Department of Anesthesiology, Second Affiliated Hospital, Guangzhou Medical College, Guangzhou, Guangdong 510260, China)

**Abstract:** Objective To observe the influence of dezocine used before end of operation on postoperative recovery and its intervention effect on postoperative pain in the patients with gynecological laparoscopic operation. **Methods** 60 patients(ASA I - II) scheduled hysterectomy operation by gynecological laparoscopy were randomly divided into the observation group(dezocine group,  $n=30$ ) and the control group(normal saline group,  $n=30$ ). Remifentanyl combined with propofol was intravenously given for conducting endotracheal intubation general anesthesia. The observation group was given dezocine 0.1mg/kg(diluting to 10mL by normal saline) at 30-40 min before the end of operation, while the control group was given the same volume of physiological saline. Blood pressure, heart rate(HR), recovery time, adverse reactions during the recover period and postoperative pain before induction, after injection and before recovery were recorded. **Results** The elevation of mean arterial pressure(MAP) and the increase of HR during the recovery period in the observation group were lower than those in the control group( $P<0.05$ ); the recovery time of autonomous respiration and extubation time had no statistical difference between the two groups( $P>0.05$ ).  $PO_2$ ,  $PCO_2$  and  $SaO_2$  had no statistical difference between the two groups( $P>0.05$ ); the postoperative agitation-sedation scores(PASS) and the visual analogue scale(VAS) scores in the observation group were significantly lower than those in the control group( $P<0.05$ ), and the occurrence rate of chills also was lower than that in the control group( $P<0.05$ ). **Conclusion** Intravenous dezocine before the end of operation in the gynecological laparoscopic operation can effectively inhibit the cardiovascular stress reaction, does not affect the recovery speed, moreover can decrease the restlessness during the recovery period and postoperative pain.

**Key words:** dezocine; remifentanyl; gynecologic surgical operation; laparoscope; postoperative analgesia; anesthesia recovery

因妇科腹腔镜下手术具有创伤小、恢复快、切口美观等优点而为广大女性患者所接受<sup>[1]</sup>。随着新型短效麻醉药物应用于临床, 此类手术采用快速通道麻醉越来越普遍, 使患者全身麻醉苏醒时间缩短。但快速通道麻醉后因患者可能存在疼痛敏感、撤药后痛觉迅速恢复或难以耐受各种导管刺激, 在麻醉苏醒期出现烦躁及术后疼痛明显等情况, 不利于患者恢复。因此, 本研究拟在妇科腹腔镜手术术毕前静脉应用地佐辛, 观察其对患者术后苏醒的影响、不良反应发生及术后镇痛效果。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2012 年 6~12 月在广东省粤北人民医院麻醉科完成的择期腹腔镜下行全子宫切除术患者 60 例, ASA I ~ II 级, 年龄 35~60 岁, 体质量 45~70 kg。无高血压、糖尿病等系统性疾病, 无肝、肾等重要器官功能异常, 无认知障碍。

采用随机、安慰剂对比研究, 60 例患者数字表法随机分为观察组(应用地佐辛)和对照组(应用生理盐水), 每组 30 例。

## 1.2 方法

**1.2.1 麻醉方法** 术前 30 min 肌肉注射苯巴比妥 0.1 g, 阿托品 0.5 mg。入手术室后接多功能监护仪, 开放上肢静脉, 30 min 内以乳酸林格氏液 8 mL/kg 预扩容。使用咪达唑仑 0.04 mg/kg、瑞芬太尼 1  $\mu$ g/kg、维库溴铵 0.1 mg/kg、丙泊酚 1.5 mg/kg 行快速麻醉诱导插管。麻醉机控制呼吸, 设定潮气量 8~10 mL/kg, 呼吸频率 12~14 次/分, I:E=1:2, 维持呼气末二氧化碳分压(PETCO<sub>2</sub>) 35~45 mm Hg。两组患者麻醉维持均用丙泊酚 4~6 mg·kg<sup>-1</sup>·h<sup>-1</sup>、维库溴铵 4 mg/h、瑞芬太尼 0.1~0.3  $\mu$ g·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup> 以微量泵持续泵注。切皮前静脉注射瑞芬太尼 1  $\mu$ g/kg。如术中心率(HR)低于 50 次/

分,使用阿托品 0.3~0.5 mg 提升 HR。术毕前 30~40 min,观察组静脉注射地佐辛 0.1 mg/kg(用生理盐水稀释至 10 mL),对照组静脉注射等容量生理盐水(10 mL)。开始缝合皮肤时停用丙泊酚、瑞芬太尼及肌松药,常规使用新斯的明 1 mg、阿托品 0.5 mg 拮抗肌松药的残余作用,并给予恩丹西酮 8 mg 静脉注射预防恶心呕吐。本研究符合韶关地区人体试验委员会所指定的道德伦理标准,获得该委员会的批准并取得了受试对象及家属的同意。

**1.2.2 观察指标** 术中常规监测心电图(ECG)、HR、平均动脉压(MAP)(有创和无创)、血氧饱和度( $SpO_2$ )、 $PETCO_2$ 。(1)记录患者诱导前( $T_0$ )、注药后 10 min( $T_1$ )、缝合结束时( $T_2$ )、吸痰时( $T_3$ )、拔管时( $T_4$ )、拔管后 10 min( $T_5$ )、拔管后 30 min( $T_6$ )的 MAP、HR 变化。(2)记录自主呼吸恢复时间、拔管时间。(3)于拔管前、 $T_5$ 、 $T_6$  抽取动脉血行床旁血气分析,记录氧分压( $PO_2$ )、二氧化碳分压( $PCO_2$ )、 $SaO_2$ 。(4)采用视觉模拟评分(VAS)法,记录苏醒后 30 min 及 1、2、4 h 的 VAS。在观察期,如  $VAS \geq 6$  分,给予曲马朵 100 mg 肌内注射,并记录使用曲马朵的例数。(5)记录患者苏醒期躁动-镇静评分(RASS):+4,有攻击性,有暴力行为;+3,非常躁动,试着拔除呼吸管、静脉点滴;+2,躁动焦虑,身体激烈移动,无法配合呼吸器;+1,不安焦虑,焦虑紧张,但身体只有轻微移动;0,清醒平静;-1,昏昏欲睡,没有完全清醒,但可维持清醒超过 10 s;-2,轻度镇静,无法维持清醒超过 10 s;-3,中度镇静,对声音有反应;-4,重度镇静,对身体刺激有反应。(6)记录两组患者术后第 1 天恶心、呕吐及寒战的发生率。

**1.3 统计处理** 应用 SPSS17.0 统计软件行统计学分析,所有计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用单因素方差分析,计数资料采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者不同时间点的血压、HR 变化比较** 与  $T_0$  比较,两组患者  $T_2$ 、 $T_3$ 、 $T_4$ 、 $T_5$ 、 $T_6$  时间点 MAP 升高、HR 增快( $P < 0.05$ );两组患者  $T_0$ 、 $T_1$  时间点的 MAP、HR 比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );但  $T_2$ 、 $T_3$ 、 $T_4$ 、 $T_5$ 、 $T_6$  等时间点观察组的 MAP 升高、HR 增快幅度低于对照组( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 3 两组患者苏醒期  $PO_2$ 、 $PCO_2$ 、 $SaO_2$  水平比较( $\bar{x} \pm s, n=30$ )

苏醒后	$PO_2$ (mm Hg)		$PCO_2$ (mm Hg)		$SaO_2$ (%)	
	观察组	对照组	观察组	对照组	观察组	对照组
拔管前	100.8±5.7	98.5±6.4	40.2±3.6	38.5±4.2	98.2±6.2	97.4±5.4
$T_5$	96.2±6.8	101.6±7.1	38.6±5.4	37.2±6.1	98.2±5.1	97.5±3.4
$T_6$	98.4±6.3	97.5±5.6	38.3±4.7	37.6±4.3	97.6±6.6	98.6±4.6

**2.2 两组患者恢复自主呼吸时间比较** 观察组、对照组恢复自主呼吸时间分别为(8.5±3.2)min、(9.7±4.2)min,组间比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ );拔管时间分别为(11.6±2.8)min、(11.1±3.7)min,组间比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

**2.3 两组患者拔管后 RASS 和 VAS 比较** 观察组在苏醒后 30 min 及 1、2、4 h 的 RASS、VAS 均明显低于对照组( $P < 0.05$ ),见表 2。对照组需注射曲马朵的患者有 19 例(60.3%),观察组使用曲马朵只有 1 例(3.3%)。

表 1 两组患者不同时间点的血压和 HR 比较( $\bar{x} \pm s, n=30$ )

时间点	MAP(mm Hg)		HR(次/分)	
	观察组	对照组	观察组	对照组
$T_0$	88.3±6.5	89.3±5.6	78.5±6.0	80.5±5.5
$T_1$	92.2±5.9	91.1±8.3	75.1±5.7	76.3±4.6
$T_2$	92.5±8.4 <sup>ab</sup>	96.3±8.6 <sup>a</sup>	76.6±4.8 <sup>ab</sup>	85.5±6.3 <sup>a</sup>
$T_3$	95.1±6.2 <sup>ab</sup>	97.2±7.3 <sup>a</sup>	95.5±6.1 <sup>ab</sup>	101.1±5.3 <sup>a</sup>
$T_4$	96.6±8.3 <sup>ab</sup>	99.5±5.3 <sup>a</sup>	96.4±4.1 <sup>ab</sup>	99.5±6.4 <sup>a</sup>
$T_5$	93.3±8.6 <sup>ab</sup>	98.0±6.7 <sup>a</sup>	86.1±5.7 <sup>ab</sup>	92.4±5.2 <sup>a</sup>
$T_6$	92.2±5.9 <sup>ab</sup>	100.5±5.9 <sup>a</sup>	85.4±4.8 <sup>ab</sup>	94.6±3.9 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>: $P < 0.05$ ,与  $T_0$  比较;<sup>b</sup>: $P < 0.05$ ,与对照组比较。

**2.4 两组患者苏醒期  $PO_2$ 、 $PCO_2$ 、 $SaO_2$  水平比较** 两组患者组间及组内苏醒期  $PO_2$ 、 $PCO_2$ 、 $SaO_2$  水平比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 3。

表 2 两组患者拔管后 RASS、VAS 比较( $\bar{x} \pm s, n=30$ ,分)

苏醒后	RASS		VAS	
	观察组	对照组	观察组	对照组
30 min	0.2±0.5 <sup>a</sup>	2.0±0.3	2.4±0.4 <sup>a</sup>	6.7±1.5
1 h	0.3±0.3 <sup>a</sup>	1.1±0.2 <sup>b</sup>	1.8±0.6 <sup>a</sup>	4.2±1.3 <sup>b</sup>
2 h	0.4±0.4 <sup>a</sup>	1.2±0.5 <sup>b</sup>	1.5±0.7 <sup>a</sup>	3.9±1.2 <sup>b</sup>
4 h	0.2±0.2 <sup>a</sup>	1.2±0.3 <sup>b</sup>	1.6±0.3 <sup>a</sup>	3.2±1.1 <sup>b</sup>

<sup>a</sup>: $P < 0.05$ ,与对照组比较;<sup>b</sup>: $P < 0.05$ ,与同组 30 min 比较。

**2.5 两组患者不良反应比较** 术后第 1 天观察组恶心 3 例,呕吐 1 例,对照组组恶心 3 例,呕吐 2 例,两组患者比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );观察组发生寒战 2 例(6.7%),对照组寒战 7 例(23.3%),两组患者比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

本研究结果显示,对照组患者苏醒后出现明显的疼痛,VAS 为(6.7±1.5)分,说明腹腔镜下全子宫切除术后疼痛程度为中重度,患者除了要忍受腹腔镜疼痛综合征之外,还要承受因手术过程中会阴部操作而导致的刺激性疼痛,加之瑞芬太尼停药后痛觉高敏也可能是增加患者术后 VAS 评分的原因之一。瑞芬太尼是超短效强阿片类镇痛药,为  $\mu$  型受体激动剂,起效迅速,单次注射后 1.5 min 即达其作用高峰,体内快速

清除,终末半衰期为 9.5 min,大大缩短了复苏时间。但撤药后主要的不良反应为疼痛及痛觉过敏<sup>[2-6]</sup>。

本研究观察组于术毕前 30 min 静脉注射地佐辛,使其在停用瑞芬太尼前产生良好的镇痛效果,所以术后复苏期血流动力学稳定,术后应用止痛药的概率降低至 3.3%,从而证明地佐辛对于治疗瑞芬太尼停药后的痛觉过敏效果确切,同时观察组患者烦躁程度显著低于对照组,说明术后疼痛是导致苏醒期烦躁的主要原因。在呼吸抑制方面,地佐辛是阿片受体混合激动-拮抗剂,对  $\kappa$  受体产生激动作用,对  $\mu$  受体有部分激动作用,但不产生典型的  $\mu$  受体依赖。镇痛效果强,呼吸抑制程度较轻<sup>[7-9]</sup>,且抑制程度不随剂量的增加而加深。本研究中应用地佐辛组呼吸恢复、拔出气管导管时间及动脉血  $PO_2$ 、 $PCO_2$ 、 $SaO_2$  与对照组比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),进一步

证明应用地佐辛对呼吸无明显抑制<sup>[10-12]</sup>。同时地佐辛既能直接激动  $\kappa$  受体产生抗寒战作用,也能通过激动  $\sigma$  受体提高血浆去甲肾上腺素水平而间接阻断寒战<sup>[13-14]</sup>,与本研究结果中观察组寒战发生率比对照组明显降低一致。

综上所述,术毕前 30~40 min 静脉注射地佐辛 0.1 mg/kg 能有效减轻妇科腹腔镜手术患者围术期疼痛,维持复苏期循环稳定,对呼吸无明显抑制,不影响复苏时程,不增加恶心、呕吐的发生率,且显著降低苏醒期烦躁及寒战的发生,可明显提高复苏质量。

#### 参考文献:

- [1] 杨萍,王英红. 妇科腹腔镜手术并发症临床分析与处理[J]. 中国内镜杂志,2010,16(7):696-699.
- [2] Benmansour P, Duke-Novakovski T. Prolonged anesthesia using sevoflurane, remifentanyl and dexmedetomidine in a horse[J]. *Vet Anaesth Analg*,2013,40(5):521-526.
- [3] 徐桂萍,郭强,武湘伊,等. 瑞芬太尼与芬太尼对老年患者术后认知功能的影响[J]. 临床麻醉学杂志,2012,28(2):131-133.
- [4] 李芸,李天佐,纪方. 三种镇痛药抑制瑞芬太尼致痛觉过敏作用的比较[J]. 临床麻醉学杂志,2012,21(2):944-946.
- [5] Jeong HJ, Baik HJ, Kim JH, et al. Effect-site concentration of remifentanyl for minimizing cardiovascular changes by inhalation of desflurane[J]. *Yonsei Med J*,2013,54(3):739-746.

(上接第 1202 页)

使患者得到必要的家庭支持,从而促进患者的康复;另外,通过心理行为干预让患者父母掌握了处理突发事件的技能,使其由消极的应对向积极的应对转化,提高了对困难和挫折的认识水平和应对能力,提高了照顾患者的水平,从而有利于患者的康复。

综上所述,首发住院精神分裂症患者父母承受较大的精神压力,心理行为问题突出,经心理行为干预后使患者得到了较多的家庭支持,总体康复状态较好,且家庭支持与康复状态有相关性,提示在患者康复过程中,不仅要重视患者本身的教育、干预,也要对其亲属的心理行为问题引起关注并加强干预,指导其向患者提供更有力的支持,以促进患者康复。

#### 参考文献:

- [1] 李瑞锋,徐丽华. 首发精神分裂症患者父母心理状况分析[J]. 中国临床康复,2004,8(24):5033-5041.
- [2] McCann V, Lubman I, Clark E. First-time primary caregivers' experience of caring for young adults with first-episode psychosis[J]. *Schizophrenia Bull*,2011,37(2):381-388.
- [3] 沈渔邨. 精神病学[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2001:406-753.
- [4] 刘红,余绍军,龚劭工. 住院精神分裂症患者父母焦虑抑郁状态分析及干预[J]. 中国民康医学,2009,21(23):3052-3053.
- [5] 陈彦芳. CCMD-3 中国精神障碍分类与诊断标准[M]. 3 版. 济南:山东科学技术出版社,2001:75-78.
- [6] 张作记. 行为医学量表手册[M]. 北京:中华医学电子音像出版社,2005:54-156.

- [6] 庄心良,曾因明,陈伯銮. 现代麻醉学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2005:525.
- [7] 许波,王志莘,王雁娟,等. 阿片类镇痛药物对精子运动的影响[J]. 中华男科学杂志,2012,18(1):58-62.
- [8] 王力峰,陈丽,单热爱. 地佐辛用于小儿术后静脉镇痛的效果观察[J]. 广东医学,2011,32(23):3110-3112.
- [9] 赵国栋,孙来宝,黄文起. 喷他佐辛的药代动力学及药效学研究[J]. 广东医学杂志,2010,31(10):1216-1217.
- [10] 姜艳华,王秋石,马虹. 地佐辛联合舒芬太尼应用于单侧肺叶切除术后镇痛镇静的效果[J]. 上海医学,2012,35(10):870-872.
- [11] 安礼俊,张宙新,胡伟,等. 地佐辛对瑞芬太尼复合七氟醚麻醉苏醒期躁动的影响[J]. 南京医科大学学报:自然科学版,2011,31(7):117-120.
- [12] 耿武军,唐红丽,黄乐丹,等. 地佐辛注射液对全麻苏醒期躁动及疼痛影响[J]. 解放军医学杂志,2012,37(5):508-510.
- [13] 康茵,赵国栋,李真,等. 帕瑞昔布钠预防妇科腹腔镜患者全麻苏醒期躁动和寒战的临床观察[J]. 临床麻醉学杂志,2010,26(7):566-568.
- [14] 范文锋,蒋建平,钟东海. 小剂量舒芬太尼在剖宫产术中麻醉中预防寒战和牵拉痛的临床观察[J]. 重庆医学,2013,42(2):195-197.

(收稿日期:2013-09-10 修回日期:2013-11-22)

- [7] 汪向东,王希林,马弘. 心理卫生评定量表手册[M]. 增订版. 北京:中国心理卫生杂志社,1999:263-267.
- [8] 王善澄. 实用康复精神医学[M]. 长沙:湖南科学技术出版社,1997:300-301.
- [9] 郎春英,钟慧聘,彭雪娜,等. 首发住院精神分裂症患者父母心理状况调查分析及对策[J]. 现代临床护理,2011,11(8):9-11.
- [10] Magliano L, Fiorillo A, De Rosa C, et al. A Family burden and social network in schizophrenia vs physical diseases: preliminary results from an Italian national study[J]. *Acta Psychiatr Scand*,2006,113(429):60-63.
- [11] 张丽,于兰,詹来英,等. 以家庭为中心的干预对稳定精神分裂症患者病情及提高照料者心理健康的影响[J]. 中华护理杂志,2008,43(12):1119-1122.
- [12] 国效峰,赵靖平,翟金国. 精神病药单用与结合心理社会干预对非慢性精神分裂症患者一年结局的影响[J]. 中华精神科杂志,2009,42(1):7-11.
- [13] Richieri R, Boyer L, Reine G, et al. The schizophrenia caregiver quality of life questionnaire (S-CGQoL): development and validation of an instrument to measure quality of life of caregivers of individuals with schizophrenia[J]. *Schizophrenia Res*,2011,126(2):192-201.
- [14] 陈祖金,林跃泉,范红,等. 精神分裂症一级亲属认知功能缺陷的研究与干预[J]. 中国民康医学,2009,21(5):443-447.

(收稿日期:2013-10-05 修回日期:2013-12-10)