

## ·临床研究·

# 地佐辛复合丙泊酚用于无痛取卵手术对呼吸的影响

周婧

**[摘要]** 目的 观察地佐辛复合丙泊酚应用于无痛取卵手术时的麻醉效果及对呼吸的影响。方法 130例行无痛取卵术患者随机分为地佐辛组和芬太尼组,分别复合丙泊酚静脉麻醉,观察麻醉前、手术时、苏醒时的心率、脉搏氧饱和度(SPO<sub>2</sub>)、心率(HR)、平均动脉压(MAP)变化;观察体动例数、苏醒时间、疼痛数字评分(NRS)、Ramsay评分及呼吸抑制、头痛头晕、恶心呕吐及嗜睡等不良反应发生情况。结果 两组患者麻醉前、手术时、苏醒时SPO<sub>2</sub>、HR、MAP组间比较,差异均无统计学意义( $t$ 分别=1.28、-0.55、0.46、2.18、2.21、2.18、1.29、1.99、-0.16,  $P$ 均>0.05)。地佐辛组患者手术时体动例数、苏醒时间、NRS评分、Ramsay评分与芬太尼组相比,差异均无统计学意义( $\chi^2=0.99$ ,  $t$ 分别=-0.82、0.43、-2.01,  $P$ 均>0.05),但呼吸抑制及恶心呕吐的发生率明显少于芬太尼组,差异均有统计学意义( $\chi^2$ 分别=6.93、5.20,  $P$ 均<0.05)。结论 地佐辛应用于无痛取卵手术的麻醉效果确切,术中血流动力学稳定,不良反应的发生率低,对呼吸的抑制作用轻,临床应用安全、有效。

**[关键词]** 地佐辛; 丙泊酚; 芬太尼; 无痛取卵术

**Effect of dezocine combined with propofol on respiration for anesthesia in painless oocyte retrieval** ZHOU Jing, Department of Anesthesia, Hangzhou Cancer Hospital, Hangzhou 310002, China

**[Abstract]** **Objective** To observe the anesthesia effect and the influence to respiration of dezocine combined with propofol in painless ova surgery. **Methods** A total of 130 patients with painless oocyte retrieval were randomly divided into dezocine group and fentanyl group with 65 cases in each. The two groups were all given propofol intravenous anesthesia. The changes of heart rate (HR), pulse oxygen saturation (SPO<sub>2</sub>) and mean arterial pressure (MAP) were recorded before anesthesia, during surgery and revival were observed. The body motions, recovery time, NRS score, Ramsay score and adverse reactions such as respiratory depression, headache, dizziness, nausea, vomiting, drowsiness were recorded. **Results** The SPO<sub>2</sub>, HR, MAP before anesthesia, during surgery and revival between two groups was not statistically different ( $t=1.28, -0.55, 0.46, 2.18, 2.21, 2.18, 1.29, 1.99, -0.16, P>0.05$ ). There was no statistical difference of body motions, recovery time, NRS score, Ramsay score between two groups ( $\chi^2=0.99, t=-0.82, 0.43, -2.01, P>0.05$ ). The incidence of respiratory depression and nausea and vomiting of dezocine group were significantly lower than fentanyl group ( $\chi^2=6.93, 5.20, P<0.05$ ). **Conclusion** The anesthesia effect of dezocine is obvious, safe and effective because of stable hemodynamics, lower incidence of adverse reaction and slight respiration inhibitory.

**[Key words]** dezocine; propofol; fentanyl; painless oocyte retrieval

无痛取卵术是利用麻醉的方法使取卵者在取卵过程中暂时失去意识和感觉,目的是减轻患者的痛苦,消除患者对手术的紧张与恐惧,术后无痛苦记忆。目前应用较广泛的是芬太尼复合丙泊酚静脉麻醉<sup>[1]</sup>,但芬太尼容易引起呼吸抑制,且有延迟抑制

现象,相对安全较差。而地佐辛近年来已广泛用于治疗术后镇痛、癌性疼痛<sup>[2,3]</sup>。本次研究旨在观察地佐辛与芬太尼分别复合丙泊酚用于无痛取卵手术时的麻醉效果以及呼吸抑制等不良反应的发生率,从而比较两者的有效性与安全性。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择杭州市第一医院吴山院区2014

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2016.02.016

作者单位:310002 浙江杭州,杭州市肿瘤医院麻醉科

年4月至10月实施无痛人流取卵术的女性患者130例,ASA I~II级,年龄20~30岁,平均年龄(24.18±2.56)岁;体重45~55kg,平均体重(51.20±3.37)kg;无凝血功能障碍,无心、脑、肝、肾等重大脏器相关疾病,无相关药物过敏史。所有患者随机分成地佐辛组和芬太尼组,各65例。地佐辛组平均年龄(24.50±2.74)岁,平均体重(50.17±2.74)kg;芬太尼组平均年龄(23.67±3.27)岁,平均体重(50.93±2.56)kg,两组患者年龄、体重比较,差异无统计学意义( $P$ 均>0.05)。

1.2 方法 常规术前准备,患者入手术室后监测血压(blood pressure, BP)、心率(heart rate, HR)、氧饱和度(pulse oxygen saturation, SPO<sub>2</sub>),常规吸鼻氧,氧流量2 L/min,同时开放上肢静脉通路,取截石位。手术开始前5 min,地佐辛组予以地佐辛0.1 mg/kg(由扬子江药业有限公司生产),芬太尼组予以芬太尼1 μg/kg(由宜昌人福药业有限公司生产)缓慢静注,待手术部位消毒铺巾完毕后,再静脉注射丙泊酚2 mg/kg(由西安力邦制药有限公司生产)。注药过程中密切观察患者反应,待其睫毛反射消失,呼之不应

后即开始行B超引导下无痛人流手术。同时均以丙泊酚4~6 mg·kg<sup>-1</sup>·h<sup>-1</sup>维持麻醉,术中视患者体动、HR、脉搏饱和度情况调整输注速度。若HR<55次/分,予以阿托品0.2~0.5 mg静脉注射升高HR,若平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)<60 mmHg,予以麻黄碱5 mg静脉推注升高血压,手术结束时停药。

1.3 观察指标 记录两组患者麻醉前、手术时、苏醒时的SPO<sub>2</sub>、HR、MAP变化情况;记录术中体动例数、苏醒时间、苏醒后数字评分(numeric rating scale, NRS)、Ramsay评分及呼吸抑制、头晕头痛、恶心呕吐及嗜睡等不良反应的发生情况。

1.4 统计学方法 采用SPSS17.0软件进行统计学处理。计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用 $t$ 检验。计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验。设 $P$ <0.05差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组患者行无痛人流人工流产手术不同时间的心率、血压及氧饱和度比较见表1

表1 两组患者麻醉前、手术时、苏醒时的SPO<sub>2</sub>、HR、MAP组间比较

指标	组别	<i>n</i>	麻醉前	手术时	苏醒时
HR/次/分	地佐辛组	65	85.23±11.56	75.05±12.34	83.06±10.69
	芬太尼组	65	82.95±10.77	70.12±13.28	80.15±12.39
SPO <sub>2</sub> %	地佐辛组	65	98.78±1.10	97.31±1.24	98.46±1.15
	芬太尼组	65	98.92±0.89	94.95±1.89	97.51±1.12
MAP/mmHg	地佐辛组	65	80.32±11.25	78.45±9.68	80.63±10.95
	芬太尼组	65	80.08±11.47	76.89±11.07	81.26±12.64

由表1可见,两组患者麻醉前、手术时、苏醒时SPO<sub>2</sub>、HR、MAP组间比较,差异均无统计学意义( $t$ 分别=1.28、-0.55、0.46、2.18、2.21、2.18、1.29、1.99、-0.16,

$P$ 均>0.05)。

2.2 两组手术时体动例数、苏醒时间、NRS评分、Ramsay评分比较见表2

表2 两组行手术时体动例数、苏醒时间、NRS评分、Ramsay评分的组间比较

组别	<i>n</i>	体动例数/例	苏醒时间/min	NRS评分/分	Ramsay评分/分
地佐辛组	65	6	5.05±2.62	1.87±1.30	1.43±0.38
芬太尼组	65	5	5.23±2.41	2.00±1.22	1.25±0.57

由表2可见,地佐辛组患者体动例数、苏醒时间、NRS评分、Ramsay评分与芬太尼组相比,差异均无统计学意义( $\chi^2=0.99$ , $t$ 分别=-0.82、0.43、-2.01, $P$ 均>0.05)。

2.3 两组患者不良反应发生情况比较见表3

表3 两组患者不良反应发生情况/例(%)

组别	<i>n</i>	呼吸抑制	恶心呕吐	头晕头痛	嗜睡
地佐辛组	65	1(1.53)*	0	0	1(1.53)*
芬太尼组	65	9(13.84)	5(7.69)	4(6.15)	5(7.69)

注:\*,与芬太尼组比较, $P$ <0.05。

由表3可见,地佐辛组患者呼吸抑制及恶心呕吐的发生率明显少于芬太尼组,差异均有统计学意义( $\chi^2$ 分别=6.93、5.20,  $P$ 均 $<0.05$ )。

### 3 讨论

无痛取卵术是在全身麻醉的情况下进行的痛苦小、创伤小、手术时间短、恢复快、手术成功率高的门诊手术。近年来,为减少患者疼痛及痛苦记忆,无痛取卵手术已被越来越多需行人工受孕的患者所接受。在无痛取卵手术中,芬太尼及丙泊酚已被证明是有效的麻醉药物,而地佐辛作为一种新型的阿片类镇痛药物,用于此手术的有效性及其安全性尚有待进一步考证。在本次研究结果中,地佐辛组与芬太尼组患者体动例数无明显差异( $P>0.05$ ),手术中均能达到令人满意的麻醉效果,这说明地佐辛复合丙泊酚完全可以满足无痛取卵手术的麻醉要求。地佐辛属于阿片受体混合激动-拮抗剂,对 $\kappa$ 受体产生激动作用,而 $\kappa$ 受体分布于大脑、脑干和脊髓,激动 $\kappa$ 受体产生脊髓镇痛、轻度的镇静和呼吸抑制,其镇痛作用起效时间及持续时间是相当于或强于吗啡,且无成瘾性。由于地佐辛无典型的 $\mu$ 受体依赖,所以可使胃肠平滑肌舒张,减少胃肠道的副作用,恶心、呕吐的发生率较低。地佐辛的药代动力学表明,5 min内静注10 mg,平均终末半衰期为2.4 h(1.2~7.4 h),平均分布体积为10.1 L/kg(4.7~20.1 L/kg),平均全身清除率为 $3.3 \text{ L}\cdot\text{h}^{-1}\cdot\text{kg}^{-1}$ ,且地佐辛与丙泊酚合用,可明显减轻丙泊酚静脉注射引起的注射痛<sup>[4]</sup>,增强其镇痛作用<sup>[5]</sup>,并可维持到手术结束后的一段时间<sup>[6-8]</sup>。

地佐辛为人工合成的混合型阿片受体激动-拮抗剂,当稳态血药浓度达5~9  $\mu\text{g/L}$ 时即产生缓解疼痛作用,它的镇痛效果是哌替啶的5~9倍,与吗啡相当,而芬太尼的镇痛效价为吗啡的80~100倍,5 mg的地佐辛相当于0.1 mg的芬太尼的镇痛效价。它一方面对 $\kappa$ 受体完全激动,产生确切的镇痛作用,同时又部分拮抗 $\mu$ 受体,使呼吸抑制和成瘾的发生率降低,且地佐辛对 $\delta$ 阿片受体活性极弱,不产生烦躁焦虑感。因此,地佐辛被列入非麻醉品的范畴,广泛应用于临床镇痛中。地佐辛组与芬太尼组患者心率及血压虽稍有下降,但均在正常范围内,两组患者苏醒时间、醒后NRS评分、Ramsay评分比较差异无统计学意义( $P$ 均 $>0.05$ ),但地佐辛组呼吸抑制、恶心呕吐不良反应发生率明显低于芬太尼组( $P$ 均 $>0.05$ )。这是由于地佐辛对 $\mu$ 受体有激动-

拮抗作用,拮抗 $\mu$ 受体可使胃肠道平滑肌松弛,减少恶心呕吐的发生率。由于地佐辛不产生典型 $\mu$ 受体的依赖,且呼吸抑制有封顶效应,使得患者呼吸抑制、成瘾性的发生率低<sup>[9]</sup>。同时地佐辛在人体内吸收、分布迅速,表观分布容积大、半衰期长,所以其镇痛起效快、镇痛时间持久。而经典的阿片类药物如吗啡、芬太尼为 $\mu$ 受体激动剂,可产生显著的呼吸抑制作用,包括呼吸频率、潮气量及对 $\text{CO}_2$ 的敏感性。因此,在安全性方面地佐辛组优于芬太尼组,尤其是对呼吸的影响。

综上所述,地佐辛应用于无痛取卵手术的麻醉效果确切,术中血流动力学稳定,对呼吸的抑制作用轻,头痛头晕及恶心呕吐的副作用的发生率低,苏醒迅速,并有术后镇痛的作用,故可有效、安全地应用于临床。

### 参考文献

- 1 朱小凤,莫似恩,黄卡立.异丙酚加芬太尼静脉麻醉在阴道取卵术中的临床应用[J].现代医药卫生.2009,20(25):3055
- 2 郑勇萍,王焱林,刘茂春.不同配伍异丙酚麻醉在人工流产手术中的应用[J].中华麻醉学杂志,2002,22(9):568.
- 3 孙莉君,李晓英.超导可视无痛人流70例临床观察[J].中外女性健康(下半月),2013,2013(7):70-70,74.
- 4 Lu Y, Ye Z, Wong GT, et al. Prevention of injection pain due to propofol by dezocine: a comparison with lidocaine[J]. Indian J Physiol Pharmacol, 2013, 45(6):619-621.
- 5 Zheng M, Guo Y, Shan S, et al. Dezocine for anesthesia and stress reduction in induced abortion[J]. Patient Prefer Adher, 2015, 2015(9):369-372.
- 6 Zhou X, Zhang C, Wang M, et al. Dezocine for preventing postoperative pain: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. PLoS ONE, 2015, 10(8):e0136091
- 7 Yu F, Zhou J, Xia S, et al. Dezocine prevents postoperative hyperalgesia in patients undergoing open abdominal surgery[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2015, 2015(8):946194.
- 8 Pandit SK, Kothary SP, Pandit UA, et al. Double-blind placebo-controlled comparison of dezocine and morphine for post-operative pain relief[J]. Can Anaesth Soc J, 1985, 32(6):583-591.
- 9 王祥瑞,杭燕南,孙大金.异丙酚的剂量与镇静和呼吸抑制作用之间的关系[J].中华麻醉学杂志,1997,17(10):590.

(收稿日期 2015-11-30)

(本文编辑 蔡华波)