

· 研究原著 ·

文章编号 1000-2790(2007)20-1875-03

## 丙泊酚复合芬太尼、氯诺昔康或奈福泮行无痛人流人工流产的比较

王芳<sup>1</sup>, 许睿<sup>2</sup>, 耿智隆<sup>1</sup>, 马龙<sup>1</sup>( <sup>1</sup> 兰州军区兰州总医院妇产科, 甘肃 兰州 730050, <sup>2</sup> 南方医科大学珠江医院麻醉科, 广东 广州 510282 )

## Comparison of anesthetic effects of propofol combined with fentanyl, lornoxicam or nefopam in painless artificial abortion

WANG Fang<sup>1</sup>, XU Rui<sup>2</sup>, GENG Zhi-Long<sup>1</sup>, MA Long<sup>1</sup><sup>1</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Lanzhou General Hospital, Lanzhou Military Area Command, Lanzhou 730050, China, <sup>2</sup>Department of Anesthesiology, Zhujiang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou 510282, China

**【Abstract】** AIM: To compare the anesthetic effects of propofol combined with fentanyl, lornoxicam or nefopam in painless artificial abortion. **METHODS:** 180 early pregnant women scheduled for painless artificial abortion were randomized into group F, L and N (n = 60/group) to receive intravenous fentanyl 1 μg/kg, lornoxicam 0.16 mg/kg or nefopam 0.4 mg/kg, respectively. Intravenous propofol 2 mg/kg was given in all groups and 0.5 mg/kg was added according to the patients' responses. Mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), respiratory rate (RR), pulse oxygen saturation (SpO<sub>2</sub>), operation duration, recovery time, sedation scores, orientation, postoperative visual analogue scale and side effects were recorded. **RESULTS:** MAP, RR, HR and SpO<sub>2</sub> decreased in all of the 3 groups during operation, especially in group F (P < 0.01). All the patients were awake 2 min after operation. There were statistical differences in the degree of injection-induced and uterine contraction pains between any 2 of the 3 groups (P < 0.05), and the injection-induced pain was most severe in group N and the uterine contraction pain was mildest in group L. **CONCLUSION:** Intravenous propofol combined with lornoxicam is an optimal strategy for painless artificial abortion for the reliable anesthetic and analgetic effects and light cardiovascular and respiratory depressions.

**【Keywords】** analgesia, obstetrical; abortion, induced; propofol; fentanyl; lornoxicam; nefopam

**【摘要】** 目的: 探讨丙泊酚复合芬太尼、氯诺昔康或奈福泮在无痛人流人工流产手术的应用效果。方法: 180例自愿接受无

痛人工流产的早期妊娠妇女, 随机分为3组, 每组60例。F组: 芬太尼 1 μg/kg + 丙泊酚 2 mg/kg; L组: 氯诺昔康 0.16 mg/kg + 丙泊酚 2 mg/kg; N组: 奈福泮 0.4 mg/kg + 丙泊酚 2 mg/kg。术中根据患者反应, 适时静脉追加丙泊酚 0.5 mg/kg。观察和记录平均动脉压 (MAP), 心率 (HR), 血氧饱和度 (SpO<sub>2</sub>), 呼吸频率 (RR) 的变化以及手术时间、苏醒时间、镇痛评分、定向力恢复、术后视觉模拟评分和不良反应。结果: 三组术中 MAP, HR, SpO<sub>2</sub>, RR 均有不同程度的减慢或下降, 以 F 组变化最大 (P < 0.01)。术后患者均在 2 min 左右清醒。三组注射疼痛及术后宫缩疼痛的程度比较差异有统计学意义 (P < 0.05)。N 组注射疼痛程度较高, L 组术后宫缩疼痛程度较低。结论: 丙泊酚复合氯诺昔康用于无痛人流人工流产麻醉效果可靠, 加强镇痛作用的同时未见加深丙泊酚的呼吸、循环抑制作用, 为一种价优效好的联合用药方法。

**【关键词】** 镇痛, 产科, 流产, 人工; 二异丙酚; 芬太尼; 氯诺昔康; 奈福泮

**【中图分类号】** R714.21 **【文献标识码】** A

## 0 引言

丙泊酚在门诊人工流产手术中被广泛应用。但丙泊酚镇痛作用弱, 通过增加剂量以加深麻醉来减轻疼痛刺激反应, 术后又会出现苏醒延迟等不良反应, 并增加了麻醉的风险性。研究证实, 若在术中辅助一定剂量的镇痛药, 则可减少异丙酚的用药总量并降低其不良反应, 增加手术的安全性及麻醉的满意度<sup>[1-2]</sup>。我们比较丙泊酚复合芬太尼、氯诺昔康及奈福泮等镇痛药用于无痛人流人工流产手术的临床效果, 以探讨适宜的用药配伍方案。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 2006-6/2006-10 自愿接受无痛人流人工流产的孕妇 180 例, 按手术登记编号, 由预约护士随意分为 3 (F, L, N) 组, 每组 60 例。所有患者术前已被告知此项研究的目的及意义并签署知情同意书。所有患者手术前均无生殖道感染及应用上述药物的禁忌证, 无人工流产手术禁忌证。三组的年龄、孕次、产次、体质量、身高及孕周相似, 具有可比性 (P > 0.05)。

**1.2 方法** F 组: 芬太尼 1 μg/kg + 丙泊酚 2 mg/kg; L 组: 氯诺昔康 0.16 mg/kg + 丙泊酚 2 mg/kg; N 组:

收稿日期 2007-03-09; 接受日期 2007-06-13

作者简介: 王芳, 硕士, 主治医师。Tel (0931) 8975319 Email: tiger\_in@126.com

奈福泮 0.4 mg/kg + 丙泊酚 2 mg/kg. 所有患者术前禁食、水 6 h. 入室后开放左或右前臂静脉, 当安置患者在截石位后, 各组先静脉注射所配伍的芬太尼、氯诺昔康或奈福泮(分别以生理盐水稀释至 10 mL), 推注时间为 45 ~ 60 s, 再予缓慢静注丙泊酚 2 mg/kg, 推注时间为 45 ~ 60 s, 至意识消失后开始手术, 术中孕妇如有体动反应, 适量追加 0.5 mg/kg 丙泊酚. 患者术前、中、后行无创血压, 心电图、血氧饱和度( $SpO_2$ )监测至麻醉清醒, 备麻醉机面罩吸氧. 3 组均由同一妇科医生完成人流手术, 手术方式相同, 并由同一麻醉医生实施麻醉及监测. 监测生命体征, 包括平均动脉压(MAP), 心率(HR),  $SpO_2$ , 呼吸频率(RR). 给药前所测数值为术前值, 术中放入第一枚扩宫棒时所测数值为术中值, 术后下床前的所测数值为术后值. 记录起效时间(指用药至睫毛反射消失的时间), 手术时间、苏醒时间(术毕至呼之能睁眼的的时间)、定向力恢复时间(停药至能说出患者本人姓名、年龄、所在地方的时间). 上肢静脉注药疼痛及术后宫缩痛的程度按视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)评分: 无痛(-), 轻度疼痛(+), 中度疼痛(++), 剧烈疼痛(+++); 术后询问患者满意度: 满意(++), 比较满意(+), 不满意为(-).

统计学处理: 用 SPSS10.0 软件包进行统计学处理. 组内比较采用配对  $t$  检验, 多个均数的比较采用方差分析, 多重比较采用 S-N-K 法; 多组等级资料比较用 Kruskal-Wallis 检验.

## 2 结果

所有手术均顺利完成, 麻醉满意. 三组术前 MAP, HR,  $SpO_2$ , RR 相似, 麻醉后均有不同程度的减慢或下降, 术后有不同程度的恢复. 术后  $SpO_2$  和 RR 比较无统计学差异, 术中 MAP, HR,  $SpO_2$ , RR 及术后 MAP, HR 比较差异均有统计学意义, 以 F 组下降最为明显, 而 L 组下降程度最低. 三组术中和术后 MAP, HR,  $SpO_2$ , RR 与术前相比, 除 L 组术后  $SpO_2$  与术前比较无差异外, 余差异均有统计学意义(表 1). 三组的诱导时间、苏醒时间、手术时间及丙泊酚总量比较无统计学意义(表 2). 注射疼痛程度比较差异有统计学意义, 以 F 组注射疼痛程度最低, N 组注射疼痛程度最高. 3 组术后宫缩痛比较差异有统计学意义, 以 L 组宫缩疼痛程度最低. 三组患者对麻醉的满意度相似(表 3).

表 1 人工流产术患者生命体征的变化 ( $n=60, \bar{x} \pm s$ )

组别	平均动脉压 (mmHg)	心率 (/min)	$SpO_2$ (%)	呼吸频率 (/min)
F	术前 94.3 ± 4.9	89.9 ± 9.8	99.3 ± 0.8	16.9 ± 1.7
	术中 79.6 ± 4.0 <sup>b</sup>	79.7 ± 7.6 <sup>b</sup>	90.9 ± 1.3 <sup>b</sup>	11.1 ± 0.8 <sup>b</sup>
	术后 85.8 ± 4.5 <sup>b</sup>	82.7 ± 7.7 <sup>b</sup>	98.8 ± 0.7 <sup>b</sup>	15.0 ± 0.7 <sup>b</sup>
L	术前 94.0 ± 5.3	90.8 ± 9.1	99.2 ± 0.9	16.8 ± 1.7
	术中 85.3 ± 4.1 <sup>b</sup>	84.1 ± 8.9 <sup>b</sup>	91.5 ± 1.1 <sup>b</sup>	11.6 ± 0.9 <sup>b</sup>
	术后 88.8 ± 4.2 <sup>b</sup>	87.0 ± 8.8 <sup>b</sup>	98.9 ± 0.9	15.1 ± 0.7 <sup>b</sup>
N	术前 93.7 ± 5.1	91.1 ± 9.0	99.3 ± 0.9	16.9 ± 1.7
	术中 83.1 ± 4.7 <sup>bc</sup>	82.5 ± 8.7 <sup>ab</sup>	91.1 ± 1.3 <sup>ab</sup>	11.2 ± 0.9 <sup>bc</sup>
	术后 88.3 ± 4.2 <sup>bc</sup>	85.4 ± 8.1 <sup>ab</sup>	98.9 ± 0.9 <sup>b</sup>	15.1 ± 0.8 <sup>b</sup>

<sup>a</sup> $P < 0.05$  vs F, N, <sup>b</sup> $P < 0.01$  vs 术前, <sup>c</sup> $P < 0.05$  vs F, N. F: 芬太尼 + 丙泊酚, L: 氯诺昔康 + 丙泊酚, N: 奈福泮 + 丙泊酚.

表 2 人工流产术患者麻醉诱导时间、苏醒时间、手术时间及丙泊酚总量 ( $n=60, \bar{x} \pm s$ )

组别	诱导时间 (min)	苏醒时间 (min)	手术时间 (min)	丙泊酚总量 (mg)
F	1.2 ± 0.4	6.4 ± 1.4	4.2 ± 1.5	90.68 ± 16.01
L	1.4 ± 0.4	6.3 ± 1.5	4.1 ± 1.5	91.12 ± 16.81
N	1.3 ± 0.4	6.6 ± 1.6	4.5 ± 1.6	91.48 ± 16.64

F: 芬太尼 + 丙泊酚, L: 氯诺昔康 + 丙泊酚, N: 奈福泮 + 丙泊酚.

表 3 人工流产术患者药物注射疼痛、宫缩疼痛程度及患者术后满意度 ( $n=60, n$ )

组别	注射疼痛				宫缩疼痛				患者满意度		
	-	+	++	+++	-	+	++	+++	-	+	++
F	33 <sup>a</sup>	20	6	1	34	21	5	0	4	20	3
L	30	23	6	1	42 <sup>b</sup>	16	2	0	2	20	38
N	19	28	10	3	30	22	7	1	6	22	32

<sup>a</sup> $P < 0.05$  vs L, N, <sup>b</sup> $P < 0.05$  vs F, N.

## 3 讨论

丙泊酚由于起效快, 苏醒快, 麻醉后不影响患者时空定向力, 目前已被广泛应用于门诊的无痛人流手术, 并取得较好的麻醉效果. 但由于人工流产麻醉中应用丙泊酚剂量个体差异较大, 且丙泊酚镇痛作用弱, 若单纯以增加剂量来加深麻醉, 则其应用剂量不易控制. 且丙泊酚对呼吸循环有明显影响, 如本研究所有患者术中的 MAP, HR,  $SpO_2$ , RR 均较术前有明显下降, 故加大丙泊酚剂量导致麻醉安全性降低. 人工流产虽属短小手术, 但手术中扩张宫颈和宫

腔内操作可引起剧烈的疼痛刺激。为了尽可能减少麻醉药的残留,使患者能安全、及早地离院,故在丙泊酚麻醉时可辅以一定量的镇痛药物,如芬太尼、氯诺昔康、奈福泮等,以达到抑制手术引起的疼痛刺激,并减少丙泊酚用量,使麻醉诱导和苏醒更加迅速。芬太尼作为一种强效镇痛药,起效快(2~3 min),镇痛作用强,维持时间短,可较好地加强丙泊酚的麻醉作用,但亦可加深呼吸抑制<sup>[3]</sup>,如在本研究中丙泊酚配伍芬太尼的F组术中MAP、HR、SpO<sub>2</sub>、RR的下降程度较其余两组明显,差异有显著性。而氯诺昔康是一种新型的非甾体抗炎药,无呼吸循环抑制作用,除具有一般非甾体抗炎药抑制前列腺素合成的作用外,还同时激活内源性吗啡的释放以增强镇痛效应<sup>[4]</sup>,作用时间较长,并可有效抑制术后宫缩疼痛,应用于门诊无痛人流流产效果较好,在本研究中丙泊酚配伍氯诺昔康的L组术中MAP、HR、SpO<sub>2</sub>、RR的下降程度轻微,而且术后发生宫缩疼痛的程度亦较轻微,与其他两组比较差异有显著性。奈福泮为苯海拉明的环化类似物,作为非成瘾性镇痛药,具有良好的中、重度疼痛的镇痛作用,与氯诺昔康一样,无呼吸循环抑制作用,其作用时间较长,可有效抑制术后疼痛,亦可用于门诊人流<sup>[5]</sup>。但奈福泮复合异丙酚的注射疼痛发生率较高,可能与奈福泮有外周血管刺激作用,复合丙泊酚加重了外周血管刺激作用有关,这在我们的研究

中也可以得到证实,但出现剧烈疼痛的病例极少,多为轻度可以耐受的疼痛。

我们通过3组不同的用药方案的比较认为:丙泊酚配伍氯诺昔康用于无痛人流流产,既可加强镇痛、减轻应激反应、提高麻醉效果,同时未见加深丙泊酚的呼吸、循环抑制作用,为一种价优效好的联合用药方法。

## 【参考文献】

- [1] Disma N, Astuto M, Rizzo G, et al. Propofol sedation with fentanyl or midazolam during oesophagogastroduodenoscopy in children [J]. *Eur J Anesthesiol*, 2005, 22(11): 848-852.
- [2] Mertens MJ, Olofsen E, Engbers FH, et al. Propofol reduces perioperative remifentanyl requirements in a synergistic manner: response surface modeling of perioperative remifentanyl-propofol interactions [J]. *Anesthesiology*, 2003, 99(2): 347-359.
- [3] Manninen PH, Balki M, Lukitto K, et al. Patient satisfaction with awake craniotomy for tumor surgery: a comparison of remifentanyl and fentanyl in conjunction with propofol [J]. *Anesth Analg*, 2006, 102(1): 237-242.
- [4] Yakhno N, Guekht A, Skoromets A, et al. Analgesic efficacy and safety of lornoxicam quick-release formulation compared with diclofenac potassium: randomised, double-blind trial in acute low back pain [J]. *Clin Drug Investig*, 2006, 26(5): 267-277.
- [5] Tirault M, Derrode N, Clevenot D, et al. The effect of nefopam on morphine overconsumption induced by large-dose remifentanyl during propofol anesthesia for major abdominal surgery [J]. *Anesth Analg*, 2006, 102(1): 110-117.

编辑 吴涛

· 经验交流 · 文章编号 1000-2790(2007)20-1877-01

## 奥曲肽治疗肠梗阻的疗效观察

刘晓晨, 刘成斌 (汉中3201医院 陕西 汉中 723000)

【关键词】奥曲肽 肠梗阻 疗效

【中图分类号】R574.4 【文献标识码】B

1 临床资料 2003-01/2006-12 临床诊断肠梗阻患者 152 例随机分为治疗组和对照组, 每组 76 例。对照组: 男 39 例, 女 37 例, 年龄(45±18)岁, 其中粘连性肠梗阻 65 例, 术后早期炎性肠梗阻 3 例, 肿瘤性肠梗阻 7 例, 麻痹性肠梗阻 1 例。治疗组: 男 43 例, 女 33 例, 年龄(50±17)岁, 其中粘连性肠梗阻 60 例, 术后早期炎性肠梗阻 5 例, 肿瘤性肠梗阻 9 例, 麻痹性肠梗阻 2 例。对照组给予常规治疗, 包括禁饮食, 胃肠减压, 纠正水电解质及酸碱平衡紊乱, 胃肠外营养, 抗生素和理疗。治疗组除上述常规治疗外, 并用奥曲肽 0.6 mg+9 g/L 氯化钠液 500 mL, 持续静滴(50 μg/h) 2 d, 症状改善可持续给药至梗阻解除。出现手术指征者, 则应立即手术治疗。结果: 治疗 48 h 后, 治疗组 69 例患者(90.8%), 对照组为 50 例患者(65.7%)腹胀、腹痛消失, 治疗组 66 例患者(86.9%), 对照组为 48 例(63.1%)恢复肛门排气。治疗后两组胃肠减压量均有所减少, 治疗前两组胃肠减压量均在 1000~1500 mL, 治

疗第 1 日, 治疗组胃肠减压量在(500±200) mL/d, 对照组(800±250) mL/d, 治疗组尤为明显。48 h 手术治疗及肠管严重扩张坏死率: 治疗组 7 例(9.2%)无效中转手术治疗, 而对照组 24 例(34.2%)治疗无效中转手术。术中肠管严重扩张、坏死治疗组 2 例(2.6%), 对照组 10 例(13.1%)。

2 讨论 我们研究表明, 奥曲肽抑制消化液分泌, 减少肠腔内液体积聚, 缓解肠管扩张, 因此可用于肠梗阻的保守治疗。特别是手术后早期炎性肠梗阻、粘连性肠梗阻、麻痹性肠梗阻以及晚期癌症引起的梗阻等。朱维铭等<sup>[1]</sup>应用生长抑素施他宁及其他综合措施保守治疗术后早期炎性肠梗阻 73 例均治愈, 且并发症少, 效果优于手术治疗。Verne 等<sup>[2]</sup>奥曲肽治疗 14 例假性肠梗阻, 经治疗患者腹痛、呕吐、腹胀等症状得到良好控制。Mangili 等<sup>[3]</sup>奥曲肽治疗 13 例因卵巢肿瘤引起的肠梗阻, 经 1~6 d 治疗, 症状改善, 胃液量减少, 因此奥曲肽能减轻晚期恶性肿瘤患者的痛苦。本组资料显示在原有常规治疗的基础上加上奥曲肽可明显提高肠梗阻的保守治疗成功率。

## 【参考文献】

- [1] 朱维铭, 李宁, 黎介寿, 等. 术后早期炎性肠梗阻的治疗 [J]. *中国实用外科杂志* 2002, 22: 219-220.
- [2] Verne GN, Eaker EY, Hardy E, et al. Effect of octreotide and erythronycin in idiopathic and scleroderma-associated intestinal pseudo-obstruction [J]. *Dig Dis Sci*, 1995, 40: 1892-1901.
- [3] Mangili G, Franchi M, Mariani A, et al. Octreotide in the management of bowel obstruction in terminal ovarian cancer [J]. *Gynecol Oncol*, 1996, 61: 345-348.

编辑 吴涛

收稿日期 2007-05-16; 接受日期 2007-06-04

作者简介 刘晓晨, 副主任医师, 科主任。Tel: (0916) 2383525 Email: liuxiaochen3201@163.com