

· 临床研究 ·

# 瑞芬太尼自控镇痛联合导乐仪用于产妇分娩镇痛的效果

杨静<sup>1</sup>, 张丽<sup>2</sup>, 刘丽<sup>1</sup>, 邹丹峰<sup>2</sup>, 金红<sup>2</sup>

1. 牡丹江市妇女儿童医院麻醉科, 黑龙江 牡丹江 157000;

2. 牡丹江市妇女儿童医院妇产科, 黑龙江 牡丹江 157000

**摘要:** **目的** 观察瑞芬太尼静脉自控给药联合导乐仪用于产妇分娩镇痛的效果,探讨联合镇痛模式对产妇分娩镇痛的有效性与安全性。**方法** 选择 2016 年 3 月至 2017 年 3 月 160 例择期阴道分娩的产妇,随机分成对照组(A 组),实施常规分娩;导乐仪组(B 组),采用导乐仪镇痛;瑞芬太尼组(C 组),用瑞芬太尼浓度为 10  $\mu\text{g}/\text{ml}$ ,团注剂量 0.3  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ,锁定时间为 2 min 的方法镇痛;瑞芬太尼与导乐仪联合组(D 组),在采用 C 组镇痛方式的同时复合导乐仪镇痛;每组 40 例。观察镇痛前、镇痛后 10、30、60 min、宫口开全、娩出时视觉模拟评分(VAS),记录第一、二、三产程时间,记录剖宫产例数、产妇出血量及新生儿 1.5 min 的 Apgar 评分,记录瑞芬太尼用量及患者自控镇痛(PCIA)的有效按压率(有效按压次数与总按压次数比),记录产妇分娩镇痛期间不良反应发生率。**结果** B、C、D 三组产妇在镇痛后各时间点 VAS 评分均减小,与 A 组比较差异有统计学意义( $P$  均  $< 0.05$ ),且 D 组产妇在镇痛后各时间点 VAS 评分均小于 B、C 组,差异有统计学意义( $P$  均  $< 0.05$ );C、D 两组产妇第一产程时间减少,与 A、B 组比较差异有统计学意义( $P$  均  $< 0.05$ );且 D 组产妇第一产程时间低于 C 组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );D 组的剖宫产率下降明显,与 A 组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。四组产妇出血量及新生儿 Apgar 评分比较差异无统计学意义( $P$  均  $> 0.05$ )。与 C 组比较,D 组瑞芬太尼用量明显减少,有效按压率升高,总不良反应发生率降低,差异有统计学意义( $P$  均  $< 0.05$ )。**结论** 瑞芬太尼静脉自控镇痛联合导乐仪用于分娩镇痛能提供良好镇痛效果,有效缩短产妇第一产程时间,可降低剖宫产率和不良反应的发生。

**关键词:** 瑞芬太尼; 导乐仪; 分娩镇痛; 视觉模拟评分; 自控镇痛; 剖宫产率; 产程时间; 不良反应

**中图分类号:** R 714.3 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2017)11-1539-03

分娩痛是产妇在分娩过程中都要经历的生理过程,剧烈的产痛严重影响产妇的身心健康<sup>[1]</sup>。当前,瑞芬太尼静脉自控镇痛以其无创伤、禁忌症相对少的优点已为越来越多的家庭所接受。但随着瑞芬太尼剂量的不断增加,其对产妇呼吸也会带来一定程度上的影响<sup>[2]</sup>。本研究旨在探讨静脉泵注低剂量瑞芬太尼联合导乐仪对产妇镇痛效果、产程时间、分娩结局、不良反应以及对新生儿的影响,以期对产妇选择分娩镇痛方式提供参考。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 随机选择 2016 年 3 月至 2017 年 3 月 160 例预计可行阴道分娩的初产妇,纳入标准:美国麻醉师协会(ASA) I ~ II 级;足月妊娠;单胎;产妇年龄  $\leq 35$  岁;头位。排除标准:有宫缩乏力、妊娠合并症、头盆不称者;有吸烟、酗酒史者;有长期服用镇静、止痛药物史者;体质极度过敏、对微波刺激极度

过敏者;装有心脏起搏器者;局部有皮肤破损和感染者。按治疗方式分为对照组(A 组)、导乐仪组(B 组)、瑞芬太尼组(C 组)及瑞芬太尼与导乐仪联合组(D 组),由专人进行操作并观察。四组产妇年龄、身高、体重、孕周比较差异均无统计学意义( $P$  均  $> 0.05$ )。见表 1。

表 1 四组产妇一般资料比较 ( $n = 40, \bar{x} \pm s$ )

组别	年龄(岁)	身高(cm)	体重(kg)	孕周(周)
A 组	28.3 $\pm$ 2.9	163.6 $\pm$ 6.5	71.4 $\pm$ 8.8	37.8 $\pm$ 3.6
B 组	27.5 $\pm$ 3.6	161.4 $\pm$ 6.8	73.4 $\pm$ 7.9	38.1 $\pm$ 3.4
C 组	28.1 $\pm$ 3.7	162.3 $\pm$ 8.2	75.4 $\pm$ 4.8	38.8 $\pm$ 3.1
D 组	27.8 $\pm$ 3.5	161.9 $\pm$ 4.3	74.7 $\pm$ 6.8	37.9 $\pm$ 3.3

**1.2 麻醉方法** 活跃期(宫口开张  $\geq 3$  cm)初产妇入分娩室后,监测心电图、无创血压、指脉血氧饱和度、呼吸频率、连续电子胎心,开放左上肢静脉。A 组实施常规分娩;C、D 两组通过左上肢输液,瑞芬太尼(宜昌人福药业公司生产,1 mg/支,粉针剂)用生理盐水稀释成浓度为 10  $\mu\text{g}/\text{ml}$  后用于自控镇痛(PCIA);B、D 两组接导乐仪,宫口开全后停止使用。镇痛泵参数设置为:团注剂量 0.3  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ,锁定时间

为 2 min。产妇每按压一次都有记录为总按压次数,在锁定时间内的按压将无法进药为无效按压。导乐仪主机背面有 4 条输出线,将其分别接在孕妇左右手腕(A、B 输出线)和腰骶部两侧(C、D 输出线)的电极片上,根据产妇宫缩状况及时递增、递减,相同反复操作至产妇宫口开全停止使用。

**1.3 观察指标** 观察镇痛前、镇痛后 10、30、60 min、宫口开全和胎儿娩出时的视觉模拟评分(VAS);记录第一、二、三产程时间,记录剖宫产例数,产妇出血量及新生儿 1、5 min 的 Apgar 评分,PCIA 的有效按压率(有效按压次数与总按压次数比);记录产妇分娩镇痛期间不良反应(镇静过度、恶心呕吐、皮肤瘙痒、尿潴留)发生率。

**1.4 统计学分析** 采用 SPSS 16.0 软件进行统计分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,两组比较采用 *t* 检验,对方差齐且呈正态分布的变量,多组间比较采用单因素方差分析或重复测量资料的方差分析及两两比较,计数资料采用  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 各时间点 VAS 评分的变化** 四组产妇疼痛评分有统计学差异( $P < 0.05$ ),两两比较显示,镇痛前疼痛评分差异无统计学意义,B、C、D 三组产妇在镇痛后各时间点 VAS 评分均减小,且低于 A 组,差异有统计学意义( $P$  均  $< 0.05$ );D 组产妇在镇痛后各时间

点 VAS 评分均小于 B、C 组,差异有统计学意义( $P$  均  $< 0.05$ )。见表 2。

**2.2 四组产妇产程时间及剖宫产率比较** C、D 两组产妇第一产程时间减少,与 A、B 组比较差异有统计学意义( $P$  均  $< 0.05$ );且 D 组产妇第一产程时间低于 C 组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );各组产妇第二、第三产程时间比较差异无统计学意义( $P$  均  $> 0.05$ )。与 A 组比较,B、C 两组的剖宫产率稍有降低,差异无统计学意义( $P$  均  $> 0.05$ )。D 组剖宫产率下降明显,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3。

**2.3 不良反应的比较** C 组产妇总不良反应发生率高于其他三组,差异有统计学意义( $P$  均  $< 0.05$ );D 组产妇总不良反应发生率稍高,与 A、B 组比较差异无统计学意义( $P$  均  $> 0.05$ )。见表 4。

**2.4 四组产妇出血量及新生儿 Apgar 评分比较** 四组产妇在出血量及新生儿 Apgar 评分两项指标上的差异无统计学意义( $P$  均  $> 0.05$ )。见表 5。

**2.5 C、D 组瑞芬太尼用量及有效按压次数比较** 与 C 组比较,D 组瑞芬太尼用量明显减少,有效按压率升高,差异有统计学意义( $P$  均  $< 0.05$ )。见表 6。

## 3 讨论

目前,椎管内阻滞用于分娩镇痛技术已十分成熟,但有研究表明,椎管内麻醉分娩镇痛总不良反应发生率较高,其中以神经感觉障碍、寒战、皮肤瘙痒、

表 2 四组产妇疼痛评分比较 ( $n = 40$ , 分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	镇痛前	镇痛后 10 min	镇痛后 30 min	镇痛后 60 min	宫口开全	分娩时
A 组	8.9 ± 0.4	9.1 ± 0.5	9.2 ± 0.4	9.1 ± 0.6	9.2 ± 0.7	9.5 ± 0.8
B 组	9.0 ± 0.2	5.8 ± 2.2*	5.5 ± 2.7*	5.7 ± 2.5*	4.7 ± 2.4*	4.8 ± 2.1*
C 组	8.9 ± 0.3	4.1 ± 2.3*#	3.7 ± 1.9*#	4.2 ± 1.8*#	4.7 ± 2.5*	4.9 ± 2.0*
D 组	9.1 ± 0.2	3.7 ± 1.5*#&	2.1 ± 1.2*#&	1.5 ± 1.1*#&	3.5 ± 1.3*#&	2.1 ± 1.1*#&

注:与 A 组比较,\* $P < 0.05$ ,与 B 组比较,# $P < 0.05$ ;与 C 组比较,& $P < 0.05$ 。

表 3 四组产程时间及剖宫产率比较 ( $n = 40$ , min,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	第一产程	第二产程	第三产程	剖宫产率[例(%)]
A 组	358.9 ± 86.4*#	37.6 ± 18.9	6.3 ± 2.1	8(20.0)#
B 组	355.6 ± 136.5*#	45.1 ± 24.0	5.9 ± 2.5	4(10.0)
C 组	302.3 ± 85.0#	39.4 ± 15.4	5.7 ± 1.9	3(7.5)
D 组	249.0 ± 51.5	34.7 ± 9.0	6.3 ± 2.7	1(2.5)

注:与 C 组比较,\* $P < 0.05$ ;与 D 组比较,# $P < 0.05$ 。

表 4 四组不良反应比较 例(%)

组别	例数	镇静过度	恶心呕吐	皮肤瘙痒	总不良反应
A 组	40	0	1(2.5)	0	1(2.5)*
B 组	40	0	1(2.5)	0	1(2.5)*
C 组	40	4(10.0)	5(12.5)	3(7.5)	12(30.0)
D 组	40	1(2.5)	2(5.0)	0	3(7.5)*

注:与 C 组比较,\* $P < 0.05$ 。

表 5 四组产妇出血量及新生儿 Apgar 评分比较

组别	$(n = 40, \bar{x} \pm s)$		
	出血量 (ml)	1 min Apgar 评分(分)	5 min Apgar 评分(分)
A 组	328.7 ± 46.4	8.7 ± 0.46	8.9 ± 0.25
B 组	331.9 ± 46.5	8.8 ± 0.45	8.9 ± 0.23
C 组	320.2 ± 36.2	8.8 ± 0.37	8.9 ± 0.16
D 组	318.0 ± 37.6	8.9 ± 0.36	9.0 ± 0.00

表 6 C、D 组瑞芬太尼用量及有效按压率比较

组别	$(n = 40, \bar{x} \pm s)$	
	药物用量	有效按压率(%)
C 组	720.53 ± 105.32#	0.65 ± 0.12#
D 组	150.75 ± 101.31	0.91 ± 0.15

注:与 D 组比较,# $P < 0.05$ 。

穿刺点疼痛、血压下降等表现为主<sup>[3-4]</sup>,因此对于拒绝接受椎管内阻滞镇痛及存在椎管内阻滞禁忌证的孕妇,瑞芬太尼静脉自控镇痛是一个良好的选择<sup>[5-6]</sup>。但现有研究发现,随着瑞芬太尼剂量的不断增加,其对产妇的呼吸会带来一定程度上的影响<sup>[7-8]</sup>。导乐仪作为产科常用的无创镇痛方式,无需使用药物、安全性高,对分娩及母婴健康影响极小,但是其单独使用时镇痛效果不够理想<sup>[9-10]</sup>。因此本研究的目的即为寻求降低瑞芬太尼剂量的同时,联合使用导乐仪拟取得最佳的分娩镇痛效果。

本研究显示 B、C、D 三组产妇在镇痛后各时间点 VAS 评分减小,说明 B、C、D 三组均可获得较满意的镇痛效果;在镇痛 10 min 后,D 组产妇 VAS 评分明显低于 B、C 两组,说明瑞芬太尼静脉自控镇痛联合导乐仪的镇痛效果更为完善。从产程时间来看,C、D 两组产妇在第一产程较 A 组均缩短,其中 D 组的缩短时间更明显,说明瑞芬太尼静脉自控镇痛联合导乐仪的镇痛效果更为确切。而从产妇剖宫产率来看,D 组产妇剖宫产率下降更为明显,说明二者联合可有效降低产妇剖宫产率。另外 D 组瑞芬太尼用量及有效按压次数较 C 组明显降低,说明导乐仪的镇痛作用使瑞芬太尼的使用剂量减少;正是导乐仪对机体局部的有效刺激,促使其产生阿片肽并对中枢神经疼痛信息传导通路给予了有效阻断,在一定程度上缓解了产妇的疼痛<sup>[11-12]</sup>;瑞芬太尼使用剂量的明显降低,使得产妇镇静过度、恶心呕吐、皮肤瘙痒发生率也随之减少,同时也间接表明了瑞芬太尼静脉自控联合导乐仪镇痛效果更完善。

综上所述,瑞芬太尼静脉自控镇痛联合导乐仪用

于分娩镇痛能有效缓解产妇的疼痛,可有效缩短产妇第一产程时间,降低剖宫产率,有效减少瑞芬太尼使用剂量及不良反应的发生。

#### 参考文献

- [1] 李秀满. 瑞芬太尼静脉镇痛与椎管内镇痛用于分娩镇痛的对比研究[J]. 当代医学, 2015, 21(32): 9-11.
- [2] 李铁军, 李兴旺. 低剂量瑞芬太尼联合拉玛泽分娩法在分娩镇痛中的应用研究[J]. 中国生化药物杂志, 2015, 36(2): 155-158.
- [3] 欧阳福连. 椎管内麻醉分娩镇痛副作用的临床观察[J]. 国际医药卫生导报, 2009, 15(13): 69-71.
- [4] 梁焕强, 曾广贤, 朱婉瑜. 瑞芬太尼 PCIA 在分娩镇痛的应用[J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(21): 4-5.
- [5] 孙冰, 张丕兴, 田瑞云, 等. 瑞芬太尼 PCIA 与罗哌卡因 PCEA 在中期妊娠引产术中的应用[J]. 临床麻醉学杂志, 2011, 27(2): 191-192.
- [6] 刘环菊, 周秀姣. 瑞芬太尼静脉自控镇痛泵联合心理干预用于分娩镇痛 60 例[J]. 中国药业, 2015, 24(19): 99-100.
- [7] 陈新艳, 夏中元, 孟庆涛, 等. 低剂量瑞芬太尼分娩镇痛联合水中分娩对母婴的影响[J]. 武汉大学学报(医学版), 2013, 34(4): 626-629.
- [8] 甘果, 李诚, 袁力勇, 等. 瑞芬太尼病人静脉自控镇痛用于分娩镇痛[J]. 医学研究杂志, 2011, 40(9): 87-91.
- [9] 马海兰, 杨钦彬, 许尹丽. 导乐镇痛联合硬膜外分娩镇痛在阴道分娩中的应用[J]. 广西医科大学学报, 2016, 33(3): 514-516.
- [10] 张相明. 椎管内阻滞联合导乐仪应用于分娩镇痛的疗效观察[J]. 当代医学, 2016, 22(13): 19-20.
- [11] 黄金兰, 沈世群, 郭柳. 拉玛泽呼吸法联合导乐仪用于分娩镇痛的临床研究[J]. 中国实用医药, 2017, 12(6): 181-183.
- [12] 况华进, 姚超, 陈琳, 等. 分娩镇痛导乐仪对阴道分娩影响的量化评价[J]. 临床与病理杂志, 2016, 36(4): 439-443.

收稿日期: 2017-06-14 编辑: 王国品