

· 临床研究 ·

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2019.01.013

导乐仪镇痛与不同剂量罗哌卡因蛛网膜下腔镇痛对产程和母婴预后的影响对比*

高扬¹, 宋阳¹, 冯涛²

(1. 河北省承德市妇幼保健院麻醉科, 河北 承德 067000; 2. 承德医学院附属医院影像科, 河北 承德 067000)
摘要:目的 对比导乐仪镇痛与不同剂量罗哌卡因蛛网膜下腔镇痛对产程和母婴预后的影响。方法 选择医院2016年12月至2017年12月行分娩镇痛初产妇300例,根据随机数字表法分为A组(行神经和肌肉刺激仪镇痛)与B组(行腰硬联合麻醉分娩镇痛),各150例;按给药剂量不同将B组分为B1组(蛛网膜下腔给予2 μg罗哌卡因)和B2组(蛛网膜下腔给予3 μg罗哌卡因),各75例。结果 B1组和B2组镇痛满意率均高于A组($P < 0.05$),B1组与B2组间无明显差异($P > 0.05$);A组和B1组第1产程、第2产程时间均短于B2组($P < 0.05$),A组与B1组间无差异($P > 0.05$);3组产妇第3产程时间比较均无差异($P > 0.05$);B1组和B2组缩宫素使用率低于A组($P < 0.05$),B1组与B2组间无明显差异($P > 0.05$);3组产妇术后出血量比较均无差异($P > 0.05$);B1组和B2组Bromage评分均低于A组($P < 0.05$),B1组与B2组间比较无明显差异($P > 0.05$);3组产妇新生儿Apgar评分比较均无差异($P > 0.05$);3组产妇不良反应比较无差异($P > 0.05$)。结论 在产程潜伏期行椎管内分娩镇痛,蛛网膜下腔给予2 μg的罗哌卡因对产妇产宫收缩干扰小,产程影响小,运动阻滞轻,建议应用于分娩潜伏期要求镇痛的产妇。

关键词:导乐仪;罗哌卡因;蛛网膜下腔镇痛;产程;镇痛效果;分娩

中图分类号:R969.4;R971+.1

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2019)01-0051-03

Comparative Effect Between Analgesia of Doula Instrument and Different Doses of Ropivacaine for Subarachnoid Analgesia on the Labor Progress and Prognosis of Mother and Child in Delivery

GAO Yang¹, SONG Yang¹, FENG Tao²

(1. Department of Anesthesiology, Chengde Maternal and Child Health Hospital, Chengde, Hebei, China 067000; 2. Department of Imaging, The Affiliated Hospital of Chengde Medical College, Chengde, Hebei, China 067000)

Abstract: Objective To compare the effect between analgesia of Doula instrument and different doses of ropivacaine for subarachnoid analgesia on the labor progress and prognosis of mother and child in delivery. **Methods** Totally 300 primiparas undergoing labor analgesia in our hospital from December 2016 to December 2017 were selected. According to the random number table method, the primiparas were divided into group A (analgesia with nerve and muscle stimulator) and group B (analgesia with combined spinal and epidural anesthesia for labor), 150 cases in each group, and then the cases in group B were randomly divided into group B1 (subarachnoid 2 μg ropivacaine) and group B2 (subarachnoid 3 μg ropivacaine), 75 cases in each group. **Results** The analgesia satisfaction rates of group B1 and group B2 were higher than that of group A ($P < 0.05$), but there was no significant difference between group B1 and group B2 ($P > 0.05$). The labor time in the first stage and the second stage of group A and group B1 was shorter than that of group B2 ($P < 0.05$), but there was no significant difference between group A and group B1 ($P > 0.05$). There was no significant difference in the labor time of the third stage among the three groups ($P > 0.05$). The usage of oxytocin in group B1 and group B2 was lower than that of group A ($P < 0.05$), but there was no significant difference between group B1 and group B2 ($P > 0.05$). There was no significant difference in the amount of bleeding after cesarean section among the three groups ($P > 0.05$). The Bromage scores of group B1 and group B2 were lower than that in group A ($P < 0.05$), but there was no significant difference between group B1 and group B2 ($P > 0.05$). There was no significant difference in the neonatal Apgar score among three groups ($P > 0.05$). There was no significant difference in the incidence of maternal adverse reactions among the three groups ($P > 0.05$). **Conclusion** During labor latency, spinal and epidural blocking labor analgesia (SEPLA) was performed, and subarachnoid injection of 2 μg ropivacaine has little effect on uterine contraction of puerpera, little influence on birth process and mild motor block. It is recommended for puerpera who need labor analgesia during latent period.

Key words: Doula instrument; ropivacaine; subarachnoid analgesia; labor process; analgesic effect; delivery

分娩疼痛所导致的紧张、孤独、烦躁等情绪会产生恐惧感,甚至使女性不想再次生育;强烈的疼痛还可引起一系列的应激反应如血压升高、氧耗增加等,会对母婴预后造成影响^[1]。分娩镇痛有多种方式,其中椎管内

镇痛应用最广泛,发展也最迅速,但部分产妇及家属对于腰椎穿刺及麻醉药物有所顾忌,更愿意接受神经和肌肉刺激仪进行导乐镇痛^[2]。本研究中通过对比导乐仪镇痛与不同剂量罗哌卡因蛛网膜下腔镇痛对产程和母婴

*基金项目:2017年河北省承德市科学技术研究与发展计划[201706A007]。

第一作者:高扬,女,满族,大学本科,研究方向为妇产科麻醉学,(电话)0314-2035031(电子信箱)gaoyang7771@126.com。

产后的影响,为分娩产妇选取合适镇痛方式提供了参考。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:初产妇,单胎,头位;均无硬膜外麻醉禁忌证及麻醉药物过敏史;本研究经医院医学伦理委员会批准,产妇及其家属均签署知情同意。

排除标准:严重脑、肝、肾功能障碍或其他重要脏器功能衰竭;急性血液系统感染或凝血功能障碍;腰椎疾病或腰椎外伤史;严重骨质增生和脊柱畸形。

病例选择与分组:选取医院2016年12月至2017年12月行分娩镇痛的初产妇300例,按随机数字表法分为A组和B组,各150例,再按给予罗哌卡因的剂量不同将B组分为B1组和B2组,各75例。3组产妇一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表1。

表1 3组产妇一般资料比较

组别	年龄(岁)		孕周(周)	
	范围	$\bar{X} \pm s$	范围	$\bar{X} \pm s$
A组($n=150$)	22~38	27.6 ± 3.5	37~42	38.5 ± 1.6
B1组($n=75$)	23~39	27.9 ± 3.6	38~41	38.8 ± 1.8
B2组($n=75$)	22~39	28.2 ± 3.7	37~42	38.9 ± 1.9
F值		0.730		1.601
P值		0.485		0.204

1.2 方法

A组:待产妇宫口开至2~3 cm,产痛达到视觉模拟评分(VAS)6分以上,实施神经和肌肉刺激仪导乐镇痛,采用GT-4A型导乐仪(武汉新东方医疗器械有限公司),通过D-T波刺激双手虎口和腕部区域,以及脊柱两侧T₁₂~L₁和S₁~S₄位置;产妇根据耐受程度调节档位按钮以调整电流强度,减轻疼痛,至宫口全开停止使用。

B1组:待产妇宫口开至2~3 cm,产痛达到VAS评分6分以上,确定在L₃~L₄间隙,于蛛网膜下腔给予盐酸罗哌卡因注射液(江苏恒瑞医药股份有限公司,国药准字H20060137,规格为每支10 mL:100 mg)2 μg,留置硬膜外导管固定,接镇痛泵,配比为盐酸罗哌卡因注射液300 mg+枸橼酸舒芬太尼注射液(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字H20054171,规格为每支1 mL:50 μg)50 μg+0.9%氯化钠注射液配置至100 mL,开始剂量为5 mL/h,追加剂量为每次3 mL,间隔时间为20 min,至宫口全开,关闭镇痛泵。

B2组:待产妇宫口开至2~3 cm,产痛达到VAS评分6分以上,确定在L₃~L₄间隙,于蛛网膜下腔给予盐酸罗哌卡因注射液3 μg留置硬膜外导管固定,接镇痛泵,至宫口全开,关闭镇痛泵。

1.3 观察指标

采用VAS评分^[3]评估产妇宫缩时的疼痛,计为0~10分,0分为无疼痛感,10分为剧烈疼痛,镇痛满意为<3分,基本满意为3~5分,不满意为>5分。满意率以镇痛满意和基本满意计。采用新生儿(Apgar)评分^[4]对胎儿出生后1 min和5 min身体状况进行评估,共包括反射、肌张力及运动、呼吸、心率、皮肤颜色5个方面,根据程度计为0~2分,总分为10分,评分越高,表明新生儿状况越好。采用改良Bromage运动阻滞评分^[5]评估椎管内麻醉运动神经阻滞效应,0分为踝、膝、髋关节均能正常活动;1分为大腿不能对抗重力,但踝及膝关节能运动;2分为双膝以上不能运动,但可运动踝关节;3分为踝、膝、髋关节均不能运动。

1.4 统计学处理

采用SPSS 18.0统计软件包处理。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行F检验,两两比较SNK-q检验,计数资料行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表2至表5。A组出现1例恶心;B1组出现低血压、恶心、焦虑各1例;B2组出现2例恶心,1例焦虑。3组产妇不良反应比较无明显差异($P > 0.05$),经对症治疗或停药一段时间均自行缓解。

表2 3组产妇镇痛效果比较[例(%)]

组别	满意	基本满意	不满意	镇痛满意
A组($n=150$)	73(48.67)	65(43.33)	12(8.00)	138(92.00)
B1组($n=75$)	45(60.00)	29(38.67)	1(1.33)	74(98.67) ^{ab}
B2组($n=75$)	43(57.33)	32(42.67)	0(0)	75(100.00) ^a
χ^2 值				22.937
P值				<0.001

注:与A组比较,^a $P < 0.05$;与B2组比较,^b $P > 0.05$ 。表4和表5同。

表3 3组产妇各产程时间比较($\bar{X} \pm s$, min)

组别	第1产程	第2产程	第3产程
A组($n=150$)	108.56 ± 31.23^a	39.01 ± 8.51^a	5.87 ± 2.12
B1组($n=75$)	110.41 ± 32.51^a	41.01 ± 9.25^a	5.91 ± 2.13
B2组($n=75$)	158.52 ± 45.67	62.33 ± 14.51	6.01 ± 2.16
F值	116.90	272.00	0.075
P值	<0.001	<0.001	0.963

注:与B2组比较,^a $P < 0.05$ 。

3 讨论

罗哌卡因为常用分娩镇痛麻醉药物^[6],对母婴无影响^[7],易于给药,起效快,作用可信,安全;避免运动阻滞,不影响分娩过程^[8];产妇清醒,可参与分娩过程。导乐仪作用机制是通过D-T波激活机体生化反应,刺激阿片肽等自身镇痛物质的产生,从而可阻止分娩疼痛信号传向大脑中枢,从而达到镇痛的作用^[9]。导乐仪非药

表4 3组产妇产宫素使用率及术后出血量比较

组别	缩宫素使用[例(%)]	术后出血量(mL)
A组($n=150$)	8(5.33)	195.35 ± 31.02
B1组($n=75$)	1(1.33) ^{ab}	193.01 ± 30.58
B2组($n=75$)	0(0) ^a	192.89 ± 30.12
F/χ^2 值	11.479	0.410
P 值	0.003	0.663

表5 3组产妇产改良 Bromage 评分及新生儿 Apgar 评分比较($\bar{X} \pm s$, 分)

组别	Bromage 评分	Apgar 评分	
		1 min	5 min
A组($n=150$)	1.86 ± 0.51	9.12 ± 0.65	9.89 ± 0.12
B1组($n=75$)	0.68 ± 0.19 ^{ab}	9.21 ± 0.68	9.88 ± 0.11
B2组($n=75$)	0.65 ± 0.17 ^a	9.19 ± 0.70	9.90 ± 0.13
F/χ^2 值	878.930	0.970	1.380
P 值	<0.001	0.378	0.252

物,不会产生药品不良反应,安全性高,对母婴喂养不会产生影响^[10];短时间内起镇痛效果,可维持产妇在产程中全程清醒,配合分娩;有效缩短第1产程,持续镇痛,有利于术后恢复^[11];减少因药物镇痛所引起的中枢神经抑制而导致的手术率及产程延长;操作简单,可减少因疼痛所产生的恐惧、焦虑情绪。椎管内阻滞麻醉作用机制是通过在蛛网膜下腔注射微量镇痛药或麻醉药来阻滞支配阴道和子宫的感觉神经,从而起到快速镇痛的作用^[12]。当机体蛛网膜下腔阻滞镇痛效果消失时,通过硬膜外腔适当给予镇痛药或麻醉药,可将镇痛时间延长,使产妇维持较好的体力和心理状况,从而可缩短产程,减少产后出血^[13]。但选择哪种镇痛方式作为首要镇痛方式临床尚未统一。本研究结果显示,B1组和B2组镇痛满意率均高于A组($P<0.05$),可提示药物分娩镇痛效果更为明显,而导乐仪侧重于将剧烈疼痛转变为可耐受的疼痛^[14]。A组和B1组第1产程、第2产程时间均短于B2组($P<0.05$),A组与B1组间比较无差异($P>0.05$)。其可能原因为椎管内给药可对产妇阴道及盆底肌肉组织造成一定程度的麻醉^[15],而A组与B1组第1产程、第2产程时间相比无差异,可能和相对B2组麻醉药物剂量小相关,从而对盆底肌收缩力、肌张力及腹壁影响较小^[16]。B1组和B2组缩宫素使用率低于A组($P<0.05$),提示在蛛网膜下腔给予罗哌卡因对产妇产子宫收缩干扰小。B1组和B2组Bromage评分均低于A组($P<0.05$),3组产妇产新生儿Apgar评分及术后出血量比较均无差异($P>0.05$),提示在蛛网膜下腔给予罗哌卡因可减轻运动阻滞,且不会对母婴产后造成影响。

综上所述,在产程潜伏期行椎管内分娩镇痛,蛛网膜下腔给予2 μ g罗哌卡因对产妇产子宫收缩干扰小,产程影响小,运动阻滞轻,建议应用于分娩潜伏期要求镇

痛的产妇。

参考文献:

- [1] 王大伟,王保国,刘长宝. 不同剂量罗哌卡因复合舒芬太尼腰-硬联合阻滞在产程潜伏期分娩镇痛的效果[J]. 临床麻醉学杂志,2015,31(6): 538-542.
- [2] 邓 扬,白静琰,刘志慧,等. 鞘内注射不同剂量舒芬太尼联合罗哌卡因分娩镇痛对宫缩的影响[J]. 医学综述,2015,21(19): 3607-3609.
- [3] 成昌君,席春莲. 罗哌卡因复合舒芬太尼用于硬膜外分娩镇痛对产程和母婴结局的影响[J]. 中国妇幼保健研究,2017,28(8): 331-332.
- [4] 李铁军,蔡淑女,印春铭. 舒芬太尼联合不同浓度罗哌卡因行阶梯式分娩镇痛对产程进展和新生儿的影响研究[J]. 中国妇幼保健,2016,31(1): 185-187.
- [5] 王汉和,蒋旻珈,廖万东. 舒芬太尼联合不同浓度罗哌卡因分娩镇痛对母体影响的研究[J]. 海南医学院学报,2016,22(23): 2921-2924.
- [6] 杨 沫,魏东红,王岩岩. 罗哌卡因复合芬太尼硬膜外麻醉分娩镇痛对子痫前期患者母婴的影响研究[J]. 中国药业,2015,24(21): 43-44.
- [7] 季小清. 不同浓度罗哌卡因复合芬太尼用于分娩镇痛效果及母婴结局比较[J]. 现代仪器与医疗,2017,23(3): 54-56.
- [8] 杜媛媛,张莉亚. 罗哌卡因配伍舒芬太尼用于硬膜外阻滞分娩镇痛对产妇和新生儿的影响[J]. 安徽医药,2015,18(6): 1193-1194.
- [9] 赵钦征,李凌洁,顾雪静. 不同剂量芬太尼复合罗哌卡因用于腰硬联合麻醉分娩镇痛的临床观察[J]. 河北医药,2015,43(10): 1502-1505.
- [10] 李友安,冶省娟,李学敏,等. 腰麻联合自控硬膜外阻滞分娩镇痛对产程及分娩方式的影响[J]. 陕西医学杂志,2016,45(6): 669-672.
- [11] 韩 斌,徐铭军,张 明. 罗哌卡因、舒芬太尼单独或混合用药连续蛛网膜下腔阻滞用于分娩镇痛效果的比较[J]. 中华麻醉学杂志,2016,36(11): 1309-1312.
- [12] 江秀清. 布比卡因与罗哌卡因硬膜外自控分娩镇痛临床效果及其对新生儿脐血管血气分析指标的影响比较[J]. 儿科药理学杂志,2015,20(5): 24-26.
- [13] 王兆贤. 罗哌卡因联合芬太尼用于分娩镇痛60例效果分析[J]. 中国药业,2012,21(13): 85-86.
- [14] SINGH DV, IMRAN M, KAUSHAL DD. Comparison of the analgesic and hemodynamic effects of intrathecal ropivacaine with dexmedetomidine in lower limb surgeries[J]. Cuadernos De Filología Clásica Estudios Latinos,2015,50(3): 77-92.
- [15] 李 冰,陈绪军,郭 艳,等. 不同浓度罗哌卡因复合舒芬太尼在硬膜外阶梯式分娩镇痛中的应用[J]. 临床麻醉学杂志,2016,32(4): 361-365.
- [16] 魏东红,朱信强,王岩岩. 导乐仪镇痛与导乐陪伴在分娩产程中的镇痛效果及其对母婴的影响[J]. 医学临床研究,2015,32(9): 1792-1794.

(收稿日期:2018-07-09)