

# 舒芬太尼联合罗哌卡因硬膜外麻醉对分娩镇痛产妇产程、疼痛程度及妊娠结局的影响

李云,朱免免,杨鑫,胡利

(安徽省淮北市妇幼保健院麻醉科,安徽 淮北 235000)

**摘要:**目的:探讨舒芬太尼联合罗哌卡因硬膜外麻醉的分娩镇痛效应。方法:选取60例待产并有自然分娩意愿的产妇,根据是否采用分娩镇痛分为研究组、对照组,均为30例。对照组自然分娩,无镇痛方式。研究组自然分娩过程中采用舒芬太尼联合罗哌卡因硬膜外麻醉分娩镇痛的方式。比较两组产程、疼痛程度及妊娠结局。结果:研究组各产程时间均较对照组产妇明显缩短,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );VAS评分均较对照组产妇明显降低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。研究组剖宫产率明显低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );产后出血量明显少于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。两组胎儿情况差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论:舒芬太尼联合罗哌卡因硬膜外麻醉的分娩镇痛技术应用效果比较理想,能够明显缩短产程,减轻产妇疼痛感,改善妊娠结局。

**关键词:**舒芬太尼;罗哌卡因;硬膜外麻醉;分娩镇痛;妊娠结局

中图分类号: R134.5

文献标识码: B

文章编号: 2095-512X(2022)01-0074-03

伴随当代医学模式和卫生服务模式的转变,临床医师及产妇对分娩过程的关注度均有所提升。研究表明,疼痛发生时机体的反馈机制将导致体内应激状态的激活,过于强烈的应激反应能够引起相应的病理生理学改变,如引起周围血管收缩、产妇耗氧量增加、胎儿低氧血症等<sup>[1]</sup>。分娩镇痛的临床应用已经有超过100年的历史,具体应用方式很多,硬膜外麻醉是目前国内外应用最为广泛的分娩镇痛方式,临床应用效果较为理想。罗哌卡因的神经系统毒性较低,较低浓度范围内即可实现理想的阻滞效果<sup>[2]</sup>。舒芬太尼具有镇痛效力强、镇痛作用产生快的特点<sup>[3]</sup>。为了更进一步分析药物硬膜外分娩镇痛方式的可行性,本研究探讨了舒芬太尼联合罗哌卡因硬膜外麻醉的有效性和安全性。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究为回顾性临床分析,将2021-01~2021-06于淮北市妇幼保健院待产并有自然分娩意愿的60例产妇作为本次观察对象。根据自愿原则,60例产妇中,30例自然分娩过程中不采用镇痛方式,设为对照组。其余30例自然分娩过程中采用分娩镇痛的方式,设为研究组。研究组平均年龄( $28.45 \pm 5.12$ )岁,平均孕周( $39.35 \pm 1.52$ )周。对照组平均年龄( $28.66 \pm$

5.47)岁,平均孕周( $39.44 \pm 1.47$ )周。两组基线资料差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),有可比性。

### 1.2 纳入及排除标准

纳入标准:初产妇、单胎、头位、足月妊娠;临床资料完整。排除标准:胎儿存在头盆不称现象;合并其他严重系统疾病。

### 1.3 方法

对照组接受传统阴道分娩,无镇痛方式。

研究组采用硬膜外麻醉的分娩镇痛方式。当产妇宫口开至3 cm时,于L2~L3间隙进行硬膜外穿刺。以上操作步骤顺利完成,置入硬膜外导管,使用1%利多卡因5 mL(山东华信制药集团股份有限公司,国药准字H20045249),5 min后观察有无不良反应发生。如未见不良反应,将舒芬太尼50 μg(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字H20054171)和罗哌卡因100 mL(0.075%)(广东嘉博制药有限公司,国药准字:H20113381)的混合液注入脉冲式镇痛泵,连接硬膜外导管。结合产妇疼痛程度确定注射的首次剂量7~9 mL,接脉冲泵,自控量7 mL,锁定时间20 min,极限量30 mL/h。

### 1.4 观察项目

比较两组产妇产程时间、疼痛程度(VAS评分<sup>[4]</sup>)。比较两组母婴结局。

### 1.5 统计学方法

实验数据经SPSS 25.0统计学软件处理,计量资

收稿日期: 2021-10-27; 修回日期: 2021-12-01

作者简介: 李云(1970-),男,安徽省淮北市妇幼保健院麻醉科副主任医师。

料比较采用独立样本  $t$  检验。计数资料比较采用  $\chi^2$  检验。检验水准为  $\alpha = 0.05$ ,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

表1 两组产程时间比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	第一产程(min)	第二产程(min)	第三产程(min)
研究组	30	432.57 ± 35.64	46.77 ± 3.85	68.85 ± 5.67
对照组	30	511.64 ± 42.16	68.85 ± 5.67	68.85 ± 5.67
$t$	-	7.845	17.646	13.131
$P$	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001

### 2.2 两组产妇各产程VAS评分比较

两组镇痛前VAS评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 研究组第一产程、第二产程、第三产程

### 2.1 两组产程时间比较

$t$  检验结果显示, 研究组第一产程时间、第二产程时间、第三产程时间均较对照组产妇明显缩短, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )(见表1)。

VAS评分均显著短于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )(见表2)。

表2 两组产妇各产程的VAS评分比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	镇痛前(分)	第一产程(分)	第二产程(分)	第三产程(分)
研究组	30	7.92 ± 0.65	2.55 ± 0.29	7.76 ± 0.47	2.42 ± 0.28
对照组	30	7.89 ± 0.61	7.76 ± 0.47	7.76 ± 0.47	7.75 ± 0.47
$t$	-	0.184	51.671	49.749	53.362
$P$	-	0.854	< 0.001	< 0.001	< 0.001

### 2.3 两组妊娠结局比较

$\chi^2$  检验结果显示, 研究组剖宫产率明显低于对照组(6.67% vs 26.67%,  $P < 0.05$ ); 研究组产后出血量为(219.45 ± 15.62) mL, 对照组产后出血量为(245.63 ± 13.47) mL, 研究组显著少于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。研究组、对照组胎儿异常情况发生例数分别为1例(3.33%)和2例(6.67%), 组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。研究组新生儿Apgar评分 $\leq 7$ 分者1例, $\geq 8$ 分者29例; 对照组Apgar评分 $\leq 7$ 分者2例, $\geq 8$ 分者28例, 组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

短( $P < 0.05$ )。在镇痛给药的过程中, 我们遵循的原则是密切观察产妇对疼痛的反应程度, 随后确定麻醉药品的注射剂量, 既实现了对产妇疼痛的有效缓解, 也避免了高浓度麻醉药物对宫缩调节作用的阻滞。本研究中两组各个产程VAS评分的比较结果也提示, 药物镇痛方式实现了生产过程中减轻产妇疼痛感的干预目标。

## 3 讨论

关于分娩镇痛对产程的影响, 目前尚无统一结论。分娩过程中产生的强烈疼痛感容易导致产妇产生恐惧、紧张、焦虑等不良情绪, 而以上情况是导致机体内源性应激物质水平增加的主要危险因素, 也是导致宫缩乏力、延长产程的重要原因<sup>[5]</sup>。也有报道称, 药物镇痛方案会延长第一产程, 原因可能与麻醉药物对神经产生了阻滞, 因此也抑制了宫缩的产生有关<sup>[6]</sup>。Carvalho等<sup>[7]</sup>在研究中发现, 分娩过程中的动力来自于产妇自身的子宫收缩力, 药物镇痛有可能具有一定程度的宫缩抑制作用。本研究数据显示, 研究组产程时间均较对照组产妇明显缩

短。胎儿的健康也是评价分娩镇痛是否可行的关键因素。胎心异常与药物分娩镇痛有关, 但是具体发生机制尚不完全清楚, 初步认为可能与麻醉药物导致母体循环中儿茶酚胺水平异常有关<sup>[8]</sup>。也有研究认为, 硬膜外药物麻醉导致胎心异常的变化是较为短暂的, 几分钟的时间就能够缓解, 且镇痛能够使胎儿宫内环境得到改善, 显著降低宫内缺氧的发生率<sup>[9]</sup>。罗哌卡因的血浆清除率较高、半衰期较短、毒性较小。本研究显示, 应用药物硬膜外麻醉的产妇与对照组产妇比较, 胎儿情况及新生儿Apgar评分情况均无显著差异。这充分证实了舒芬太尼联合罗哌卡因硬膜外麻醉分娩镇痛方式的安全性及可行性。流行病学调查显示, 2018年, 我国剖宫产率为36.7%, 明显高于世界卫生组织15%的标准<sup>[10]</sup>。本研究发现, 分娩药物镇痛方式的应用显著降低了分娩过程中转剖宫产的比率, 这与其他学者的研究结论基本一致<sup>[11]</sup>。然而, 伴随分娩镇痛技术的普及, 目前尚无关于分娩镇痛中转剖宫产(下转第81页)

- [12]Zadnik K, Mutti DO. Outdoor activity protects against childhood myopia—let the sun shine in[J]. *JAMA Pediatrics*, 2019; **173**(5): 415–416
- [13]He M, Xiang F, Zeng Y, et al. Effect of time spent outdoors at school on the development of myopia among children in China: a randomized clinical trial[J]. *Jama*, 2015; **314**(11): 1142–1148
- [14]Choi JA, Han K, Park YM, et al. Low serum 25-hydroxyvitamin D is associated with myopia in Korean adolescents[J]. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 2014; **55**(4): 2041–2047
- [15]Guggenheim JA, Williams C, Northstone K, et al. Does vitamin D mediate the protective effects of time outdoors on myopia? Findings from a prospective birth cohort[J]. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 2014; **55**(12): 8550–8558
- [16]Yazar S, Hewitt AW, Black LJ, et al. Myopia is associated with lower vitamin D status in young adults[J]. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 2014; **55**(7): 4552–4559
- [17]叶盛, 刘盛鑫, 曹永军, 等. 天津市中小学校教室照明现状与学生视力的相关性[J]. *中国学校卫生*, 2018; **39**(1): 13–15
- [18]Norton TT. What do animal studies tell us about the mechanism of myopia—protection by light[J]. *Optometry and Vision Science*, 2016; **93**(9): 1049
- [19]Spillmann L. Stopping the rise of myopia in Asia[J]. *Graefes' Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, 2020; **58**(5): 943–959
- [20]王非, 李开宇, 陈艳华, 等. 青少年近视主要环境危险因素及机制研究进展[J]. *实用预防医学*, 2019; **26**(7): 893–897
- [21]董晓鹏, 刘盛鑫, 王奇凡, 等. 天津市小学生使用电子产品对视力不良的影响[J]. *中国学校卫生*, 2018; **39**(1): 16–18
- [22]Rucker FJ, Wallman J. Chicks use changes in luminance and chromatic contrast as indicators of the sign of defocus[J]. *Journal of Vision*, 2012; **12**(6): 23
- [23]魏士飞, 王宁利. 疫情期青少年居家网课护眼建议[J]. *中华眼科医学杂志(电子版)*, 2020; **010**(001): 63–64
- [24]Wei SF, Li SM, Liu L, et al. Sleep duration, bedtime, and myopia progression in a 4-Year follow-up of chinese children: the anyang childhood eye study[J]. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 2020; **61**(3): 37
- [25]Williams C, Suderman M, Guggenheim JA, et al. Grandmothers' smoking in pregnancy is associated with a reduced prevalence of early-onset myopia[J]. *Scientific Reports*, 2019; **9**(1): 1–12

-----  
(上接第75页)

指征的权威报道。有文献报道,虽然分娩镇痛降低了分娩过程中转剖宫产的比率,但是也显著提高了剖宫产宫内感染、胎儿宫内窘迫发生的风险<sup>[12-15]</sup>。这也提示,给予产妇分娩镇痛的前提应排除剖宫产指征,才能最大限度地保证母婴安全。

综上所述,舒芬太尼联合罗哌卡因硬膜外麻醉分娩镇痛方案能够明显缩短产程、减轻产妇疼痛感、降低剖宫产发生率、改善妊娠结局。但具体应用方式还需结合剖宫产指征、应用时机等因素综合考虑。

#### 参考文献

- [1]胡晓静, 刘莹, 赵娟, 等. NBAS-APS疼痛管理模式对改善分娩结局的效果评价[J]. *解放军护理杂志*, 2021; **38**(7): 82–84
- [2]张炜, 李应龙. 地佐辛复合低浓度盐酸罗哌卡因硬膜外自控分娩镇痛在无痛分娩中应用效果[J]. *实用临床医药杂志*, 2019; **23**(6): 120–122
- [3]幸贵萍, 王亚平. 舒芬太尼复合罗哌卡因硬膜外麻醉对无痛分娩产妇母婴结局的影响[J]. *贵州医科大学学报*, 2018; **43**(12): 1479–1483
- [4]Draper R. Clinical experience with Ro5-3350 (Bromazepam) [J]. *J Int Med Res*, 1975; **3**(3): 214–222
- [5]Ruan L, Xu X, Wu H, et al. Painless labor with patient-controlled epidural analgesia protects against short-term pelvic floor dysfunction: a retrospective cohort study[J]. *Ann Palliat Med*, 2020; **9**(5): 3326–3331
- [6]来庆平. 无痛分娩联合助产士分娩陪护对产妇分娩方式、产程时间和产后抑郁影响[J]. *医学研究与教育*, 2019; **36**(2): 62–66
- [7]Carvalho B, George RB, Cobb B, et al. Implementation of programmed intermittent epidural bolus for the maintenance of labor analgesia[J]. *Anesth Analg*, 2016; **123**(4): 965–971
- [8]Wilson SH, Wolf BJ, Bingham K, et al. Labor analgesia onset with dural puncture epidural versus traditional epidural using a 26-gauge whitacre ndle and 0.125% bupivacaine bolus: a randomized clinical trial[J]. *Anesth Analg*, 2018; **126**(2): 545–551
- [9]Malevic A, Jatuzis D, Paliulyte V. Epidural analgesia and back pain after labor[J]. *Medicina (Kaunas)*, 2019; **55**(7): 354
- [10]张丽娜. KAP模式健康教育降低初产妇剖宫产率的效果观察[J]. *中国药物与临床*, 2021; **21**(12): 2172–2173
- [11]Sng BL, Sia AT. Maintenance of epidural labour analgesia: the old, the new and the future[J]. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*, 2017; **31**(1): 15–22
- [12]Gunaydin B, Erel S. How neuraxial labor analgesia differs by approach: dural puncture epidural as a novel option[J]. *J Anesth*, 2019; **33**(1): 125–130
- [13]Shokrpour M, Reza PP, Sharifi M, et al. Prevalence of cesarean section and analysis of neonatal apgar score and the mean time of second phase of labor in pregnant women[J]. *Med Arch*, 2019; **73**(6): 399–403
- [14]杨麓, 董丽媛. 导乐分娩镇痛仪在剖宫产术后再次妊娠阴道试产中的应用效果观察[J]. *护理研究*, 2021; **35**(2): 338–341
- [15]孙彩萍, 吕淼淼, 张珂, 等. 硬膜外麻醉镇痛在足月妊娠产妇分娩中的应用效果观察[J]. *山东医药*, 2016; **56**(38): 80–82