

临床研究

硬膜外分娩镇痛对产程及分娩结局的影响

张广兰,冯艳

广州市妇女儿童医疗中心产科,广东 广州 510623

摘要:目的 通过前瞻性的临床研究评价硬膜外分娩镇痛对产程及分娩结局的影响。方法 选取2011年12月1~31日在本院产检门诊正规产检并选择阴道试产的孕妇,临产后,无硬膜外镇痛禁忌证者,根据有无镇痛要求分别纳入镇痛组(166例),及对照组(162例)。对比两组第1、2产程及总产程时间、出血量、分娩方式及新生儿结局等指标,探讨硬膜外镇痛对于产程和分娩结局的影响。结果 镇痛组第1产程(497.9±168.4) min、第2产程(54.3±43.8) min、总产程时间(522.1±178.9) min均显著高于对照组分别为(404.2±156.0) min、(31.5±19.8) min、(435.8±159.2) min(P 值均 <0.05);两组催产素使用率、中转剖宫产率、器械助产率、羊水胎粪污染率、新生儿窒息的发生率均无统计学差异(P 值均 >0.05)。结论 硬膜外镇痛会使产程延长,尤其是延长第2产程,但不增加急诊剖宫产率和经阴道器械助产率,明显降低了社会因素手术率,对分娩结局无不良影响,用于分娩镇痛是安全的。

关键词:硬膜外镇痛;产程;分娩结局

中图分类号:R714.3 文献标志码:A 文章编号:1673-4254(2012)08-1218-03

doi: 10.3969/j.issn.1673-4254.2012.08.34 <http://www.cnki.net/kcms/detail/44.1627.R.20120716.1122.023.html>

Effect of epidural analgesia on the duration of labor stages and delivery outcome

ZHANG Guanglan, FENG Yan

Department of Obstetrics, Guangzhou Women and Children's Medical Center, Guangzhou 510623, China

Abstract: Objective To assess the effect of epidural analgesia on the duration of labor stages and the delivery outcome. **Methods** This prospective study was conducted in 328 nulliparous term parturients presenting for delivery in December 1 to 31, 2011. The parturients were assigned into epidural analgesia group ($n=162$) and control group ($n=166$) according to their request when no contraindications were present. The stage I, stage II, and total duration of labor, volume blood loss, oxytocin use, delivery mode, and neonatal outcomes were compared between the two groups. **Results** In epidural analgesia group, the duration of stage I and stage II labor and the total duration of labor was 497.9±168.4 min, 54.3±43.8 min, and 522.1±178.9 min, respectively, significantly longer than those in the control group (404.2±156.0 min, 31.5±19.8 min, and 435.8±159.2 min, respectively, $P\leq 0.05$). No significant difference was found between the two groups in the rates of oxytocin use, emergency cesarean section, instrumental delivery, meconium-stained amniotic fluid, and low Apgar scores ($P\geq 0.05$). **Conclusion** Epidural analgesia prolongs the labor duration, especially the second stage of labor, but it does not increase the incidences of emergency cesarean section or instrumental delivery or cause adverse effect on the neonatal outcome, and is therefore safe for pain relief in labor.

Key words: epidural analgesia; duration of labor; delivery outcome

近年来,硬膜外分娩镇痛以其良好的镇痛效果受到越来越多的关注和接纳。从欧美到中国,有阵痛诉求而选择硬膜外分娩镇痛的孕妇比例在逐年上升。据统计,在英国19%的孕妇选择硬膜外分娩镇痛,在美国是61%,法国为75%^[1],在我国也逐渐开展起来。硬膜外镇痛给分娩中的孕妇带来连续、有效的疼痛缓解,但对于其是否会延长产程,是否增加急诊剖宫产率及器械助产率,对分娩结局有何影响,在不同的报道中有较大差异,对于其用于分娩镇痛的安全性,尚存在争议。国外有相关的临床观察及Meta分析报道称,硬膜外镇痛会延长

产程,尤其是第2产程及孕妇主动用力的时间,会增加急诊剖宫产率及阴道助产率^[1-3],但也有相反的观点,认为其对分娩结局无不良影响^[4-6]。硬膜外分娩镇痛在国内尚未广泛开展起来,相关的临床报道不多,且观点不一。所以对于硬膜外分娩镇痛的使用和管理,以及其本身对于分娩的影响,仍值得探讨。我院开展硬膜外分娩镇痛至今已有两年时间,现选取2011年12月在我院分娩的孕妇进行临床研究,探讨硬膜外分娩镇痛对于产程及分娩结局的影响。

1 材料与方法

1.1 病例选择及分组

选取2011年12月1~31日在本院产检门诊正规产检并选择阴道试产的孕妇,临产后无硬膜外麻醉禁忌证

收稿日期:2012-04-02

基金项目:广州市科学技术与信息化局重大科技专项

作者简介:张广兰,硕士,副主任医师,E-mail: gnanqj@126.com

通讯作者:冯艳,硕士,主治医师,E-mail: suri99@163.com

且有分娩镇痛要求者给予硬膜外镇痛并纳入镇痛组,无分娩镇痛要求者纳入对照组。纳入标准:(1)年龄小于35岁的初产妇;(2)孕41周前的单胎、头位足月临产;(3)无B超及生化指标提示的胎盘功能低下(血浆游离雌三醇、胎盘泌乳素水平正常范围;B超下胎盘评级 \leq ⅢA级);(4)无合并严重的内、外科疾病;(5)无FGR、巨大胎、羊水过多或过少;(6)孕妇体质量指数(BMI)小于30;(7)临产前头盆二项评分大于6分;(8)临产前体温正常。排除标准:(1)潜伏期出现 $>38\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的发热而手术终止妊娠者;(2)潜伏期出现羊水Ⅱ-Ⅲ度浑浊而手术终止妊娠者;(3)急产。2011年12月在我院分娩的孕妇650例,符合纳入及排除标准的孕妇328例,其中镇痛组162例,对照组166例。

1.2 麻醉镇痛方法

镇痛组孕妇宫口开大2~3 cm予硬膜外穿刺。选L3-4为穿刺点,穿刺成功后从硬膜外针中行蛛网膜穿刺,回抽有脑脊液回流后注入舒芬太尼 $2.5\text{ }\mu\text{g}$,然后硬膜外置管,连接镇痛泵。镇痛泵配方是0.125%罗哌卡因+0.3 $\mu\text{g/ml}$ 舒芬太尼。镇痛泵首剂6 ml,持续5 ml/h,自控镇痛6 ml/h,最大用量30 ml/h。

1.3 监护、记录相关信息并进行分析

比较两组孕妇年龄、孕周等基本情况;比较第1、2产程时间、总产程时间、产时及产后2 h出血总量、是否使用催产素、急诊剖宫产率、钳产率、胎儿体质量、羊水性质、新生儿Apgar评分。

1.4 统计学分析

应用SPSS 18.0统计学软件进行数据分析,计数资料用率表示,组间差异比较采用卡方检验;计量资料用均数 \pm 标准差表示,方差齐采用 t 检验,方差不齐用 t' 检验。

2 结果

2.1 基本信息比较

2011年12月,在本院珠江新城院区分娩孕妇共650例,根据纳入及排除标准筛选后纳入分析的病例共328例,其中镇痛组162例,对照组166例。两组患者年龄、孕周、人工破膜率差异均无统计学意义。根据目前的妊娠期糖尿病(GDM)诊断标准,约有20%的孕妇被诊断为GDM,孕期血糖管理及控制良好者与非GDM孕妇分娩结局无显著差异,所以本研究未将GDM孕妇剔出研究,两组孕妇GDM发生率无统计学差异(表1)。

表1 镇痛组与对照组孕妇基本资料比较

Tab.1 Clinical data of the analgesia group and control group

组别	镇痛组	对照组	t/χ^2	P
人数(n)	162	166		
年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	27.5 \pm 3.1	27.1 \pm 4.2	0.41	0.68
孕周($\bar{x}\pm s$,周)	39.3 \pm 1.2	39.2 \pm 1.0	0.75	0.46
妊娠期糖尿病(人数,百分率)	31(19.1)	36(21.7)	0.33	0.57
人工破膜(人数,百分率)	82(50.1)	76(45.8)	0.77	0.38

2.2 镇痛组与对照组围分娩结局比较

镇痛组第1产程及第2产程、总产程均长于对照组,差异有统计学意义(t 值分别为4.70、5.41和5.60, P 值均为0.00),产时出血量两组无统计学差异(t 值为1.51, P 值为0.13)见表2。急诊剖宫产率镇痛组为19.8%(32/162),钳产率为3.1%(5/162),与对照组[分别为16.3%(27/166)和3.6%(6/166)],均无统计学意义(χ^2 分别为0.68和0.7, P 值分别为0.41及0.79)。Ⅱ度及Ⅲ度羊水胎粪污染率两组间差异无统计学意义, (χ^2 值为0.50, $P=0.48$);镇痛组有5例发生新生儿轻度窒息,其中4例Apgar评分7分,1例6分;对照组3例发生新生儿轻度窒息,Apgar评分均为7分,两组新生儿窒息的发生率无统计学差异(χ^2 值为0.15, $P=0.69$,表3)。

表2 镇痛组与对照组经阴道分娩孕妇产程、出血量和新生儿体质量比较

Tab.2 Comparison of the labor duration, blood loss, and birth weight between analgesia group and control group (Mean \pm SD)

组别	n	第1产程(min)	第2产程(min)	总产程(min)	出血量(ml)	胎儿体质量(g)
镇痛组	130	497 \pm 168	54 \pm 43	522 \pm 178	243 \pm 104	3208 \pm 347
对照组	136	404 \pm 156	31 \pm 19	435 \pm 159	216 \pm 88	3206 \pm 385
t 或 χ^2		4.70	5.41	5.60	1.51	0.03
P		0.00	0.00	0.00	0.13	0.98

3 讨论

分娩的疼痛缘于子宫收缩、宫颈扩张及分娩晚期外阴、阴道的牵拉,通过内脏神经及会阴神经传入,引起β-

内啡肽、去甲肾上腺素、肾上腺素等激素的分泌增加。肾上腺素能松弛子宫平滑肌,疼痛的缓解减少肾上腺素的分泌,使得平滑肌松弛作用减低。而就硬膜外镇痛本

表3 镇痛组与对照组孕妇分娩结局比较

Tab.3 Comparison of delivery outcomes between analgesia group and control group

组别	n	剖宫产		器械助产		使用催产素		Ⅱ及Ⅲ度羊水胎粪污染		新生儿Apgar评分≤7分	
		n	百分率(%)	n	百分率(%)	n	百分率(%)	n	百分率(%)	n	百分率(%)
镇痛组	162	32	19.8	5	3.1	54	33.3	27	16.7	5	3.1
对照组	166	27	16.3	6	3.6	41	24.7	23	13.9	3	1.8
χ^2 值		0.68		0.07		2.97		0.50		0.15	
P值		0.41		0.79		0.09		0.48		0.69	

身而言,常规镇痛剂量的麻醉药物仅影响骨骼肌收缩,不影响平滑肌。所以硬膜外分娩镇痛不降低子宫肌收缩的强度及频率^[7],理论上不影响子宫收缩及宫颈扩张速度,对第1产程影响不大,但不利于孕妇主动用力,使第2产程延长。本研究镇痛组第1及第2产程时间均显著高于对照组。在Wu等^[8]的研究中得出与我们相似的结论,Zhang等^[9]认为以延长第2产程为主。其对于第1产程及第2产程均无延长^[10]。不同的研究中由于镇痛药物的选择、计量以及给药时间、镇痛方案的不同,给研究结论带来差异。对于第1产程而言,由于在进入产程的时间判断上存在主观差异,且孕妇被分配至镇痛组或对照组完全决定于孕妇本人的意愿,不可能进行随机分组,而潜伏期疼痛明显且时间长的孕妇本身更加有镇痛诉求,不可避免存在选择性偏倚,尚不能认为硬膜外分娩镇痛显著延长第1产程。第2产程开始于宫口开全,结束于胎儿娩出,时间记录较为准确,目前有较多报道认为接受硬膜外镇痛会使第2产程延长约15~30 min^[7],与本研究结果较为一致。硬膜外麻醉对于痛觉感受的阻滞,推延了由于胎头压迫盆底组织反射性引起孕妇产生主动用力意愿的时间;镇痛对于骨骼肌的松弛作用引起产力的减弱;盆底组织松弛使得胎头不能顺利完成内旋转,影响胎头的下降而延长第2产程。

本研究中镇痛组和对照组急诊剖宫产率和器械助产率无显著性差异。病例入选标准将年龄、体质量指数、胎儿体质量、头盆评分纳入筛选因素,将有难产高危因素的孕妇剔除,减少混杂因素,使研究结果更能体现硬膜外镇痛本身对于分娩方式的影响。虽然镇痛组产程较对照组明显延长,但并未增加急诊剖宫产率及器械助产率。在对于无难产高危因素孕妇分娩方式的研究中认为镇痛组的急诊剖宫产率、器械助产率和难产的总发生率反而显著低于对照组^[1]。但Anim-Somuah等^[11]对于20个队列研究数据的回顾性分析则认为硬膜外分娩镇痛是急诊剖宫产的危险因素。而Meta分析认为硬膜外镇痛不增加剖宫产及器械助产的风险^[4]。Segado等^[5]认为硬膜外麻醉与难产率增加之间的相关性不能被证实,而应归咎于产科因素的影响。有学者提出,硬膜外分娩镇痛对于盆底肌肉有松弛作用,阻碍胎头内旋

转的顺利完成,形成持续性枕后位或枕横位,从而增加剖宫产及器械助产率^[1]。我们的研究中,因持续性枕后位或枕横位行剖宫产的共3例,镇痛组中2例,而对照组中1例。可以看出镇痛组因持续性枕后位及枕横位行急诊剖宫产的比例并不比对照组高;但镇痛组因社会因素行剖宫产的比例(1/32)较对照组(12/27)明显下降。在我们的研究中镇痛组与对照组阴道助产率无统计学差异。根据英国皇家妇产科学院阴道助产指南^[12],接受硬膜外镇痛的孕妇第2产程可延长至3 h,分娩结局无差别。所以虽然镇痛组第2产程较对照组延长,但适当放宽第2产程试产时间以及加强宫缩处理后,我们发现镇痛组阴道助产率并不增加。

对于新生儿结局的评价,常用的指标是羊水情况和Apgar评分,在我们的研究中此两项指标在两组间均无统计学差异,这与Eriksen等^[1]学者的研究结果一致。脐动脉血PH值,剩余碱和二氧化碳分压直接反应胎儿酸碱平衡状态,是胎儿在宫内有无缺氧及其严重程度的可靠指标,硬膜外分娩镇痛能提升脐动脉血流PH值,改善新生儿酸碱平衡状态^[10]。这得益于血浆儿茶酚胺水平的降低和交感神经的阻滞,使外周血管阻力降低,增加子宫胎盘循环血量,从而改善胎儿氧供^[7]。目前较多的报道较一致的认为硬膜外分娩镇痛对于新生儿预后无不良影响^[13-16]。

硬膜外镇痛会使产程延长,尤其是延长第2产程,但不增加急诊剖宫产率和经阴道器械助产率,明显降低了社会因素手术率,对分娩结局无不良影响,用于分娩镇痛是安全的。

参考文献:

- [1] Eriksen LM, Nohr EA, Kjaergaard H. Mode of delivery after epidural analgesia in a cohort of low-risk nulliparas[J]. Birth, 2011, 38(4): 317-26.
- [2] Lieberman E, Lang JM, Cohen A, et al. Association of epidural analgesia with cesarean delivery in nulliparas[J]. Obstet Gynecol, 1996, 88(6): 993-1000.
- [3] Patel RR, Peters TJ, Murphy DJ, et al. Prenatal risk factors for caesarean section. Analyses of the ALSPAC cohort of 12, 944 women in England[J]. Int J Epidemiol, 2005, 34(2): 353-67.

(下转封三页)