

· 临床研究 ·

## 硬膜外阻滞镇痛应用于分娩镇痛 428 例的临床研究

谢尧, 江露, 王琳, 常青<sup>△</sup>

(第三军医大学西南医院妇产科, 重庆 400038)

**摘要:**目的 探讨分娩镇痛的安全性、效果及对产程、母婴的影响。方法 回顾本院 2010 年 11 月至 2011 年 4 月采用硬膜外给药方式行分娩镇痛病例 428 例与同期未行分娩镇痛病例 111 例对比, 观察镇痛效果、产程时间、分娩方式、产后出血的情况, 以及会阴裂伤及新生儿窒息发生率。结果 行分娩镇痛组与未行分娩镇痛组比较, 镇痛效果确切, 分娩镇痛组潜伏期延长, 会阴裂伤发生率降低( $P < 0.05$ ), 总产程、产后出血及新生儿窒息的发生率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。对剖宫产率是否增高的影响尚不明确。结论 硬膜外镇痛的使用安全有效, 对母婴无明显不良影响, 值得推广。其是否延长产程、提高剖宫产率尚需进一步研究。

**关键词:**麻醉, 硬膜外; 镇痛, 产科; PCEA

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.29.015

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2012)29-3056-03

## Clinical observation of epidural analgesia for labor pain in 428 cases

Xie Yao, Jiang Lu, Wang Lin, Chang Qing<sup>△</sup>

(Department of Obstetrics and Gynecology, the Southwest Hospital of the Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

**Abstract: Objective** To study the safety, effectiveness of epidural analgesia for labor pain and its influence on the labor course, and patients. **Methods** The clinic data from Nov. 2010 to Apr. 2011 were analysed to detect the differences between the epidural analgesia group and non-epidural analgesia group on labor course, delivery mode, incidence of postpartum hemorrhage, neonatal asphyxia. **Results** The epidural analgesia group had a prolonged latency and higher incidence of cesarean section, but lower incidence of perineal laceration ( $P < 0.05$ ). There were no significant differences on the total stage of labor, incidences of postpartum hemorrhage and fetal asphyxia ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** Epidural analgesia for labor pain is safe, effective, and harmless for patients. It is worth popularizing. But more research were needed to find whether the epidural analgesia prolonged latency and make higher incidence of cesarean section.

**Key words:** analgesia, epidural; analgesia, obstetrical; labor analgesia

分娩疼痛 (labor pain) 是一种生理现象, 但由于持续的疼痛刺激使产妇烦躁、焦虑、痛苦, 严重影响休息, 从而可能对分娩过程及产妇、胎儿造成不良影响。1992 年美国妇产科会分娩镇痛委员会指出“分娩导致许多妇女剧烈的痛苦, 而这种痛苦往往被人们视为正常过程而被忽略。因此, 产妇剧烈阵痛的经历, 理因引起人们对分娩镇痛的重视”。随着围产医学的发展和医学人文要求的不断提高, 安全有效地减轻甚至消除分娩过程中的疼痛成为围产医学的又一重大课题。

目前, 在中国无医学指征的剖宫产率居高不下, 引起国内外广泛关注, 分娩镇痛的开展无疑是有望改变这一现状的方式之一。但是, 目前关于分娩镇痛系统的研究不多, 硬膜外分娩镇痛是否安全有效, 对母婴有无不良影响, 是否影响产程进展一直是医务人员及患者关注的问题, 也正是局限这一技术广泛开展的重要原因之一。第三军医大学附属西南医院自 1989 年开始开展分娩镇痛以来, 通过 20 余年的不断改进和推广, 目前, 每年已有超过 80% 的要求阴道试产的孕妇待产过程中接受硬膜外分娩镇痛。现将 2010 年 11 月至 2011 年 4 月间采用硬膜外给药方式行分娩镇痛的 428 例病例观察资料分析如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2010 年 11 月至 2011 年 4 月本院产科足月孕妇, 无阴道分娩禁忌, 要求阴道分娩并实施分娩镇痛 (428 例)

为观察组, 与同时期要求阴道分娩, 未行分娩镇痛者 (111 例) 为对照组进行对比分析。行分娩镇痛 428 例, 年龄 20~36 岁, 平均 26.8 岁。身高 152~168 cm, 平均 157.5 cm。其中经产妇 21 例, 妊娠合并症、并发症包括: 妊娠期肝内胆汁淤积症 23 例, 妊娠期糖尿病 28 例, 胎膜早破 9 例, 孕妇地中海贫血基因携带者 7 例, 羊水过多 3 例, 妊娠期高血压疾病 2 例, 胎儿心率不齐 1 例; 孕周 31~42 周, 平均妊娠时间  $39^{+3}$  周  $\pm$  9.45 d。要求行分娩镇痛时, 消毒后阴道检查, 孕妇宫口未开到宫颈开全不等, 其中处在潜伏期者 375 例, 活跃期者 53 例。宫颈 Bishop 评分 2~9 分, 头盆评分 6~8 分。

对照组未行分娩镇痛 111 例, 年龄 22~40 岁, 平均 28.1 岁。身高 155~164 cm, 平均 158.2 cm。其中经产妇 29 例。妊娠合并症、并发症包括: 妊娠期糖尿病 4 例, 妊娠期肝内胆汁淤积症 1 例, 胎膜早破 1 例; 孕周  $29^{+4}$ ~43 周, 平均妊娠时间  $38^{+5}$  周  $\pm$  14.32 d。送产房待产时, 孕妇宫口未开到宫颈开大约 4 cm 不等, 宫颈 Bishop 评分 4~13 分, 头盆评分 6~9 分。未行分娩镇痛的原因包括: 产程进展快 52 例, 血小板减少或凝血功能异常 26 例, 不愿行分娩镇痛 33 例。

**1.2 方法** 分娩镇痛组的孕妇出现规律宫缩, 自觉疼痛难以忍受, 要求行分娩镇痛时。此时腹部扪及规律宫缩宫口, 消毒后阴道检查, 孕妇宫口未开到宫颈开全不等, 其中处在潜伏期

表 1 分娩镇痛对产程的影响 ( $\bar{x} \pm s, \text{min}$ )

组别	第 1 产程潜伏期	第 1 产程活跃期	第 2 产程	第 3 产程	总产程
分娩镇痛组	359.31±208.25	190.22±126.34	58.05±32.64	5.83±3.16	603.94±253.47
未行镇痛组	282.75±207.48	101.75±101.35	38.94±43.05	5.77±2.73	429.03±275.88
P	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

者 375 例, 活跃期者 53 例。宫颈 Bishop 评分 2~9 分, 头盆评分 6~8 分。予硬膜外自控镇痛(patient-controlled epidural analgesia, PCEA)行 L<sub>1-2</sub> 或 L<sub>2-3</sub> 间隙硬膜外穿刺, 向上置管 3 cm, 0.133% 罗哌卡因加 1.3 μg/mL 芬太尼共 150 mL, 接微量泵, 设定负荷量 5 mL, 背景量 5 mL/h, 自控量每次 5 mL, 25 min 内连续自控给药锁定。鼓励孕妇休息或适量下床活动, 以利胎先露下降和产程进展, 在镇痛作用减弱时, 可以按手柄控制硬膜外腔给药, 微泵自动控制持续给药。第二产程不停药。于分娩结束后停药。

**1.3 统计学处理** 计数资料用 SPSS13.0 统计软件处理。两组之间均数比较行 ANOVA 检验和  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 镇痛效果观察** 分娩镇痛组予硬膜外置管给药 3~5 min 后全部孕妇自觉疼痛缓解明显, 意识清楚, 正常进食, 可下床活动, 无明显焦虑, 与周围人员相处和睦。VAS 疼痛评分 0~3 分, 麻醉平面控制在 T<sub>10</sub> 以下, Bromage 评分小于或等于 I 级。不良反应: 发生轻度恶心、呕吐 5 例, 停药后症状缓解; 产前尿潴留 25 例, 产后尿潴留 1 例, 予导尿, 停药后症状消失。未行镇痛组孕妇待产过程中呻吟明显, 不同程度疲惫面容, 多数明显焦虑, 与周围人员相处欠佳。

**2.2 分娩镇痛对产程的影响** (1) 行分娩镇痛组潜伏期 (359.31±208.25) min; 未行分娩镇痛组潜伏期 (282.75±207.48) min ( $P < 0.05$ )。提示实施分娩镇痛后, 第 1 产程潜伏期明显延长。(2) 行分娩镇痛组活跃期 (190.22±126.34) min; 未行分娩镇痛组活跃期 (101.75±101.35) min ( $P > 0.05$ )。提示实施分娩镇痛后, 第 1 产程活跃期无改变。(3) 行分娩镇痛组第 2 产程 (58.05±32.64) min; 未行分娩镇痛组第 2 产程 (38.94±43.05) min ( $P > 0.05$ )。提示实施分娩镇痛后, 第 2 产程中不停止镇痛给药, 第 2 产程无延长。(4) 行分娩镇痛组第 3 产程 (5.83±3.16) min; 未行分娩镇痛组第 3 产程 (5.77±2.73) min ( $P > 0.05$ )。提示实施分娩镇痛后, 第 3 产程无延长。(5) 行分娩镇痛组总产程 (603.94±253.47) min; 未行分娩镇痛组总产程 (429.03±275.88) min ( $P > 0.05$ )。提示实施分娩镇痛后, 总产程无延长 (表 1)。

**2.3 分娩镇痛对分娩方式的影响** 分娩镇痛组剖宫产 81 例, 手术原因包括: 活跃期停滞 32 例, 胎儿窘迫 39 例, 绒毛膜羊膜炎 2 例, 潜伏期延长 1 例, 持续性枕后位 7 例, 经阴道分娩 347 例; 未行分娩镇痛组剖宫产 5 例, 手术原因为活跃期停滞 1 例, 胎儿窘迫 4 例, 经阴道分娩 106 例; 行分娩镇痛组剖宫产率高于未行镇痛分娩组。

**2.4 分娩镇痛对产后出血的影响** (1) 使用容积法检测, 行分娩镇痛组产时出血 (246.00±136.44) mL; 未行分娩镇痛组产时出血 (208.00±127.21) mL ( $P > 0.05$ )。提示实施分娩镇痛后, 产时出血无明显改变。(2) 使用称量法检测, 行分娩镇痛组产后 1 h 出血量 (23.70±15.06) mL; 未行分娩镇痛组产后 1 h 出血量 (31.98±68.51) mL ( $P > 0.05$ )。提示实施分娩镇痛后,

产后 1 h 出血量无明显改变。(3) 行分娩镇痛组产后 2 h 出血量 (20.62±14.34) mL; 未行分娩镇痛组产后 2 h 出血量 (21.89±16.39) mL ( $P > 0.05$ )。提示实施分娩镇痛后, 产后 2 h 出血量无明显改变 (表 2)。

表 2 分娩镇痛对产后出血的影响 ( $\bar{x} \pm s, \text{mL}$ )

组别	产时出血量	产后 1 h 出血量	产后 2 h 出血量
分娩镇痛组	246.00±136.44	23.70±15.06	20.62±14.34
未行镇痛组	208.00±127.21	31.98±68.51	21.89±16.39
P	>0.05	>0.05	>0.05

**2.5 分娩镇痛对软产道损伤的影响** 经阴道分娩时分娩镇痛组发生会阴 I 度裂伤 23 例, 无 II、III 度会阴裂伤。未行分娩镇痛组会阴 I 度裂伤 16 例, 无 II、III 度会阴裂伤 ( $P < 0.05$ )。提示行分娩镇痛后, 会阴裂伤明显减少。

**2.6 分娩镇痛对新生儿的影响** 经阴道分娩时分娩镇痛组发生新生儿窒息 6 例。未行分娩镇痛组发生新生儿窒息 1 例 ( $P > 0.05$ )。提示行分娩镇痛后, 新生儿窒息无增高。

## 3 讨 论

**3.1 分娩镇痛的必要性和安全性** 美国医疗机构联合评价委员会 (joint commission on accreditation of healthcare organizations, JCAHO) 已宣布将疼痛视为第五类生命特征 (the fifth vital sign)<sup>[1]</sup>。分娩镇痛 (analgesia during labor) 是指采取某种方法以缓解分娩过程疼痛<sup>[2]</sup>。2002 年美国妇产科学会和麻醉医师协会联合指出: 产妇对缓解疼痛的要求足以成为采取镇痛措施的医学指征<sup>[3]</sup>。

目前, 在临床上几种常用的镇痛方式包括全身性用药, 吸入麻醉, 局部神经阻滞, 椎管内神经阻滞, 患者自控镇痛法等<sup>[4]</sup>。也有使用阿片类药物<sup>[5]</sup>、水中分娩、催眠疗法、导乐 (doula)、按摩、运动、体位以及无菌水阻滞等<sup>[6]</sup>。早在 1979 年, Revil 就提出硬膜外镇痛是分娩镇痛的最有效的方法, 随着大量研究及技术改进的开展, 在传统硬膜外镇痛基础上, 开展的连续硬膜外镇痛 (CIEA), 患者自控硬膜外镇痛 (PCEA), 腰麻-硬膜外联合镇痛 (CSE) 取得良好的镇痛效果<sup>[7]</sup>。硬膜外镇痛已成为了安全、有效并被广为使用的分娩镇痛技术<sup>[8]</sup>。Anim-Somuah 等<sup>[9]</sup>学者纳入 6 664 位产妇的 21 个随机对照试验的系统评价提示, 硬膜外镇痛与其他镇痛方式相比, 可以有效缓解分娩疼痛, 不会增加剖宫产风险、导致长时间背痛、影响新生儿 Apgar 评分。但可能导致第 2 产程延长, 需要刺激宫缩, 增加器械助产风险, 发生低血压, 产后不能活动, 排尿困难, 发热等。

在作者的观察中, 行分娩镇痛后孕妇自觉疼痛缓解明显, 总产程无延长, 产后出血无增加, 会阴裂伤发生率明显减少, 新生儿窒息发生率无增高。发生尿潴留及呕吐等不良反应均可通过简单易行的医疗措施干预缓解, 是切实可行的。

**3.2 分娩镇痛是否提高剖宫产率** 硬膜外分娩镇痛是否会延长产程, 引起胎儿胎心率改变, 增加阴道器械助产以及剖宫产

率一直是备受关注的问题。一些回顾性研究显示,硬膜外麻醉镇痛与剖宫产率增高、胎心改变有关<sup>[10-12]</sup>。以上观察表明,分娩镇痛使待产过程中潜伏期明显延长,剖宫产率升高。硬膜外麻醉可能导致的下体肌肉无力(muscle weakness)从而影响到正常的胎儿翻转、沿产道下降以及产妇屏气出力。

但回顾性研究本身存在临床研究方法学的缺陷,存在偏倚。譬如,容易发生产程进展不顺利或有产科并发症的孕妇会承受更多的身心两方面的痛苦,故更倾向于要求分娩镇痛,最后导致分娩镇痛组剖宫产率增高;产程进展快的孕妇来不及行分娩镇痛。此外,本文同时期行对照的未镇痛组经产妇所占的比例明显高于镇痛组,而妊娠合并症、并发症所占的比例低于镇痛组,两组基线存在差异,故结论具有一定的局限性。故解决这一问题需要大样本前瞻性随机对照临床试验,更科学更充分的研究。本院已在进行前瞻性研究中。

**3.3 分娩镇痛的宣传及推广** 20 世纪 80 年代,分娩镇痛开始成为众多西方国家产科的常规服务,目前,美国每年 400 万产妇中,约 60% 接受硬膜外或腰麻-硬膜外联合分娩镇痛。但在中国仍处于起步阶段。中国年均 2 000 万名产妇中,其中绝大多数为初产妇,而不足 1% 的产妇在分娩过程中接受镇痛措施。对疼痛的恐惧导致他们不愿在没有有效镇痛下自然分娩而要求行剖宫产,致使国内许多医院剖宫产率已高达 50% 以上<sup>[13]</sup>。对传统观念误区的纠正,对分娩镇痛的正确认识和理解,为孕妇提供安全有效的镇痛有利于女性终身的健康。

#### 参考文献:

- [1] Improving the quality of pain management through measurement and action[M]. Oakbrook Terrace, IL: JCAHO, 2003:86-91.
- [2] El-Wahab N, Robinson N. Analgesia and anaesthesia in labour[J]. *Obstet Gynaecol Reprod Med*, 2011, 21(5): 137-141.
- [3] ACOG Committee on Obstetric Practice, ACOG Committee Opinion number 269 February 2002; analgesia and cesarean delivery rates[J]. *Obstet Gynecol*, 2002, 99(3):

369-370.

- [4] Loubert C, Hinova A, Ernando, R. Update on modern neuraxial analgesia in labour; a review of the literature of the last 5 years[J]. *Anaesthesia*, 2011, 66(3): 191-212.
- [5] Bricker L, Lavender T. Parenteral opioids for labor pain relief; a systemic review[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2002, 186: 94-109.
- [6] Simkin PP, Oara M. Nonpharmacologic relief of pain during labor; systemic review of five methods[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2002, 186(2): 131-159.
- [7] Lysak SZ, Eisenael JC, Dobson CE. Patient-controlled epidural analgesia(PCEA) during labor; omparison of three solutions with continuous epidural infusion(CEI)[J]. *Anesthesiology*, 1988, 65(4): 690-691.
- [8] Eltzhchig HK, Lieberman ES, Camann WR. Regional anesthesia and analgesia for labor and delivery[J]. *N Engl J Med*, 2003, 348(2): 319-321.
- [9] Anim-Somuah M, Smyth R, Howell C. Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2005, 26(1): 79-83.
- [10] Hess PE, Pratt SD, Soni AK, et al. An association between severe labor pain and cesarean delivery[J]. *Anesth Analg*, 2000, 90(6): 881-886.
- [11] Panni MK, Segal S. Local anesthetic requirements are greater in dystocia the in normal labor[J]. *Anesthesiology*, 2003, 98(8): 957-963.
- [12] Engel N, Velde M, Nijhuis J, et al. Labour analgesia effects on foetal heart rate. a mini-review[J]. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2011, 1(1): 113-120.
- [13] Fan ZT, Gao XL, Yang HX. Popularizing labor analgesia in China[J]. *Int J Gynecol Obstet*, 2007, 98(2): 205-207.

(收稿日期:2012-03-08 修回日期:2012-04-23)

(上接第 3055 页)

- [2] 孙述栋, 乔静. 慢性胰腺炎的诊断技术[J]. *中国社区医师:医学专业*, 2010, 10(1): 105-106.
- [3] 夏璐, 袁耀宗. 慢性胰腺炎的诊断[J]. *临床消化病杂志*, 2007, 19(6): 337-340.
- [4] 李兆申, 许国铭. 胰腺疾病内镜诊断与治疗学[M]. 上海: 第二军医大学出版社, 2004: 136-142.
- [5] 李景南, 王红军, 钱家鸣, 等. 慢性胰腺炎 190 例实验室检查评价[J]. *中国实用内科杂志*, 2008, 28(2): 122-124.
- [6] 肖南平, 欧阳钦. 慢性胰腺炎诊治分析 303 例[J]. *世界华人消化杂志*, 2008, 16(12): 1359-1363.
- [7] 郭茂华, 谭宏洁. 慢性胰腺炎的临床药理学监护[J]. *中外健康文摘*, 2011, 8(1): 96-98.
- [8] Trapnell BC, Mgain K, Graft GR, et al. Efficacy and safety of Creon 24,000 in sub-jccta with elocrine pancreatic insufficiency dueto cystic fibrosis[J]. *J Cyst Fibres*, 2009, 8(6): 370-377.

- [9] Romero FR, Martinez JA. Nutritional repercussions and management of chronic pancreatitis[J]. *Nutr Hosp*, 2008, 23(1): 59-63.
- [10] Nair RJ, Lawler L, Miller MR. Chronic pancreatitis[J]. *Am Fam Physician Dec*, 2007, 76(11): 1679-1688.
- [11] Singh VF, Toskes PP. Medical therapy for chronic pancreatitis pain[J]. *Curt Gastroenterol Rep*, 2003, 5(2): 110-116.
- [12] Chmann K, Kutup A, Mann O, et al. Surgical treatment in chronic panereatitis timing and type of procedure[J]. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*, 2010, 24(1): 29-31.
- [13] 曹越, 赵玉沛, 廖泉, 等. 慢性胰腺炎诊治再总结[J]. *中华肝胆外科杂志*, 2007, 13(2): 158-160.
- [14] 朵力坤, 徐辉, 阿木提江, 等. 70 例胰腺假性囊肿外科治疗[J]. *新疆医学*, 2011, 41(1): 60-62.

(收稿日期:2012-03-09 修回日期:2012-04-21)