

无痛分娩过程中的转剖宫产指征分析

崔可可¹, 金磊¹, 赵清振², 金彬杰¹, 王正春^{1,3,4*}

(1. 宁波大学 医学院, 浙江 宁波 315211; 2. 宁波大学医学院附属医院, 浙江 宁波 315020;
3. 宁波市康宁医院, 浙江 宁波 315201; 4. 浙江省戒毒研究重点实验室, 浙江 宁波 315010)

摘要: 无痛分娩技术能有效缓解生产疼痛, 降低剖宫产率, 在临床得到广泛推广, 然而目前并不完全清楚无痛分娩对母婴是否足够安全, 也没有研究调查无痛分娩过程中转剖宫产指征的情况。本文通过分析无痛分娩过程中转剖宫产的常见临床指征, 探讨无痛分娩对母婴的可能影响。采用麦迪斯顿麻醉系统收集宁波大学医学院附属医院 2018 年 1 月至 2019 年 3 月入院进行阴道分娩的产妇的临床资料。将进行无痛分娩产妇作为观察组, 自然分娩产妇作为对照组, 比较两组分娩过程中转剖宫产率及转剖宫产临床指征比率的异同。在分娩过程中, 观察组(1844 例)的转剖宫产率(6.29%)远远低于($P < 0.0001$, $\chi^2 = 288.75$)对照组(2514 例)的转剖宫产率(32.10%)。进一步分析发现, 观察组的头位难产指征比率(73.28%, $n=85$)、宫内感染指征比率(42.24%, $n=49$)以及胎儿宫内窘迫指征比率(37.07%, $n=43$)均显著高于($P < 0.01$, $\chi^2 = 6.68$; $P < 0.0001$, $\chi^2 = 36.64$; $P < 0.0001$, $\chi^2 = 188.92$)对照组的相应指征比率(60.84%, $n=491$; 3.84%, $n=31$; 14.37%, $n=116$)。与先前的报道一致, 使用无痛分娩技术的确可以显著降低产妇在分娩过程中转剖宫产的比率, 然而, 无痛分娩过程中转剖宫产的头位难产、宫内感染或胎儿宫内窘迫指征的可能性风险也显著提高。

关键词: 无痛分娩; 自然分娩; 剖宫产率; 剖宫产指征

中图分类号: R719.8

文献标志码: A

文章编号: 1001-5132 (2021) 03-0096-04

分娩疼痛是人类最高级别的疼痛^[1], 往往超出产妇预期的程度和持续时间^[2]。分娩疼痛所诱发的应激状态会引起一系列激素反应(皮质醇、催乳激素、TSH、ACTH、儿茶酚胺、 β -内啡肽等), 从而引起新陈代谢和血液动力学变化, 使产妇术后结局和婴儿出生情况恶化^[3]。由此提出了无痛分娩, 而无痛分娩又分为药物性和非药物性两种^[4]。药物性以硬膜外麻醉推注含有局麻药和阿片类药物为主, 此种麻醉方式能够阻断产妇痛觉神经传导^[5], 减轻产妇的疼痛感。

另一方面, 阴道分娩对母婴均有一定好处。对产妇而言, 损伤小, 避免瘢痕子宫; 对婴儿而言, 子宫收缩有利于婴儿呼吸道内羊水和黏液的排出, 有利于婴儿得到母体免疫球蛋白, 从而增强抵抗力^[5], 因此应当大力提倡阴道分娩。但是, 当分娩

过程出现如下症状: 胎儿宫内窘迫、胎膜早破、头盆不称、巨大儿、宫内感染、头位难产、羊水过少、发热、耻骨联合分离、出血、胎心过快或过慢时, 为保证母婴安全需行急诊剖宫产。剖宫产手术的安全性高, 但仍然存在各种并发症, 如麻醉意外、感染、大出血、羊水栓塞、损伤等风险, 处理不当, 会导致严重后果, 危及母婴的安全^[6], 同时也增加剖宫产术后再次妊娠出现如胎盘植入、产后出血、子宫破裂、前置胎盘等的风险^[7]。

研究表明, 使用无痛分娩技术可以显著降低阴道分娩过程中转剖宫产的比率, 并且在阴道分娩的基础上, 减轻产妇的疼痛感, 为后续的生产积攒力气^[8-9], 同时缩短产程^[10], 改善母婴结局^[11]。很多国家已将硬膜外镇痛作为减轻阴道分娩疼痛的最佳选择^[12]。然而, 目前并不完全清楚使用无痛

收稿日期: 2020-04-24.

宁波大学学报(理工版)网址: <http://journal.lg.nbu.edu.cn/>

基金项目: 国家自然科学基金(31800874); 浙江省自然科学基金(LY21C090001); 宁波大学王宽诚幸福基金。

第一作者: 崔可可(1997-), 女, 安徽蚌埠人, 在读硕士研究生, 主要研究方向: 精神病与精神卫生学. E-mail: 863140310@qq.com

*通信作者: 王正春(1986-), 女, 山东临沂人, 博士, 主要研究方向: 神经精神药理学. E-mail: wangzhengchun@nbu.edu.cn

分娩技术对母婴是否足够安全。此外,转剖宫产指征及其比率在无痛分娩与自然分娩中是否一致,目前也没有相关报道。

为解决上述问题,本文采用回顾性分析方法,研究了宁波大学医学院附属医院2016年开展的无痛分娩情况,主要方法是硬膜外置管接镇痛泵,配方为150 mg左旋布比卡因加0.15 mg芬太尼用生理盐水稀释到200 mL,泵速 $5\text{ mL}\cdot\text{h}^{-1}$,负荷量0.5%利多卡因加0.05 mg芬太尼3 mL硬膜外推注,观察10 min,确定麻醉效果且无全脊麻等麻醉并发症后,接上述配好的镇痛泵。通过对无痛分娩和自然分娩的分析,观察产妇分娩过程中转剖宫产比率的情况,重点分析转剖宫产的各项指征,以期为无痛分娩的安全使用提供决策依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

通过麦迪斯顿麻醉系统收集宁波大学医学院附属医院2018年1月至2019年3月入院分娩的产妇总数6188例,其中自然分娩2514例,无痛分娩1844例。将自然分娩产妇设为对照组,平均年龄(30.23 ± 4.37)岁,平均孕(38.88 ± 1.50)周;无痛分娩产妇设为观察组,平均年龄(28.77 ± 3.42)岁,平均孕(39.42 ± 1.14)周。

1.2 方法

回顾分析2018年1月至2019年3月的分娩例数,比较观察组和对照组的手术过程中转剖宫产比率和导致分娩过程中转剖宫产的各项临床指征。本调查主要归纳为常见的7个临床指征:头位难产、宫内感染、胎儿宫内窘迫、胎膜早破、巨大儿、头盆不称、羊水过少。

1.3 统计学分析

采用SPSS 21.0软件进行处理数据,计数资料用例数(百分比)表示,行 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 无痛分娩显著降低分娩过程中转剖宫产比率

共计调查了4358例研究对象,其中自然分娩2514例,无痛分娩1844例。与自然分娩中转剖宫产的比率(32.10%, $n=807$)相比,无痛分娩转剖宫产

的比率(6.29%, $n=116$)显著下降($\chi^2=288.746$, $P<0.0001$) (表1)。

表1 观察组与对照组分娩过程中转剖宫产比率对比

组别	例数/例	剖宫产/例	剖宫产率/%
对照组	2 514	807	32.10
观察组	1 844	116	6.29

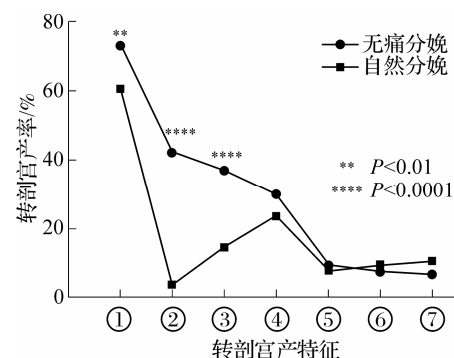
注: χ^2 为288.75, $P<0.0001$ 。

2.2 无痛分娩组转剖宫产的头位难产、胎儿宫内窘迫及宫内感染指征比率显著升高

本文进一步探究了导致阴道分娩转剖宫产的各项指征(表2)。观察组和对照组均存在上述7个常见的临床指征,但比率并不完全一样。具体表现为:胎膜早破、巨大儿、头盆不称以及羊水过少指征比率在两组中没有显著性差异。然而,与对照组转剖宫产的头位难产因素比率(60.84%, $n=491$)相比,观察组比率(73.28%, $n=85$)显著升高($\chi^2=6.683$, $P<0.01$)。与对照组转剖宫产的胎儿宫内窘迫指征比率(14.37%, $n=116$)相比,观察组比率(37.07%,

表2 观察组与对照组导致阴道分娩过程中转剖宫产的各个指征比率对比

转剖宫产指征	观察组	对照组	χ^2	P
头位难产	85(73.28%)	491(60.84%)	6.68	<0.01
宫内感染	49(42.24%)	31(3.84%)	188.92	<0.0001
胎儿宫内窘迫	43(37.07%)	116(14.37%)	36.64	<0.0001
胎膜早破	35(30.17%)	193(23.92%)	2.14	0.14
巨大儿	11(9.48%)	64(7.93%)	0.33	0.57
头盆不称	9(7.76%)	76(9.42%)	0.33	0.56
羊水过少	8(6.90%)	85(10.53%)	1.48	0.22



①头位难产; ②宫内感染; ③胎儿宫内窘迫; ④胎膜早破; ⑤巨大儿; ⑥头盆不称; ⑦羊水过少。

图1 无痛分娩组与自然分娩组中转剖宫产的各个指征占比率比较

$n=43$)显著升高($\chi^2=36.635$, $P<0.0001$). 与对照组转剖宫产的宫内感染指征比率(3.84%, $n=31$)相比, 观察组比率(42.24%, $n=49$)显著升高($\chi^2=188.920$, $P<0.0001$)(图 1).

3 讨论

2010 年, 世界卫生组织(WHO)调查显示我国剖宫产率达 46.2%^[13], 2018 年, 我国剖宫产率降低至 36.7%, 但仍高于世界卫生组织 15% 的标准. 无痛分娩被认为是解决该问题的一种有效方法^[14], 通过对产妇进行互动培训、无痛分娩宣传, 提高产妇对无痛分娩的相关知识水平^[15]. 本研究发现, 无痛分娩与自然分娩相比, 可以大幅度降低分娩过程中转剖宫产的比率, 此研究结果与先前研究结果一致^[12,16]. 然而, 随着无痛分娩越来越普及, 目前并不完全清楚无痛分娩对母婴是否足够安全, 也没有研究调查无痛分娩过程中转剖宫产指征的情况. 本文通过分析无痛分娩过程中转剖宫产的常见临床指征探讨了无痛分娩可能存在的对母婴的影响.

本研究中无痛分娩组和自然分娩组因头位难产而导致的剖宫产比率分别是 73.28% 和 60.84%, 说明头位难产是导致转剖宫产的主要原因之一, 这与董慧^[6]的研究结果一致. 文中无痛分娩组头位难产指征比率显著升高($P<0.01$), 提示无痛分娩可能会增加头位难产的风险. 目前临床已有多种方法应用于解决头位难产问题, 比如徒手旋转^[17]、阴道钳等, 其中阴道钳为解决分娩过程中出现头位难产问题的主要手段^[18].

文中无痛分娩组宫内感染比率显著高于($P<0.0001$)自然分娩组, 说明无痛分娩具有增加宫内感染概率的潜在可能性. 宫内感染是由病原微生物进入羊膜引起, 因此无痛分娩有可能增加了病原微生物进入羊膜的概率. 亦有相关宫内感染的研究指出无痛分娩是宫内感染的危险因素^[19]. 具体原因和机制还需要进行后续大量研究验证.

文中无痛分娩组胎儿宫内窘迫比率显著高于($P<0.0001$)自然分娩组, 说明无痛分娩可能会增加胎儿窘迫的概率. 有研究指出^[20], 胎儿窘迫最主要的原因是脐带因素, 而脐带绕颈是脐带因素中的主要因素, 因此无痛分娩有可能是增加了脐带绕

颈的概率, 从而增加了胎儿窘迫的比率, 其具体机制还需要进一步研究.

需要注意的是, 选择无痛分娩的产妇均是在排除了有剖宫产指征以后才开始给予无痛的. 因此, 本文用自然分娩产妇作为无痛分娩组的对照组, 这里的自然分娩组可能有部分产妇有剖宫产指征, 但是最终产妇选择了自然分娩. 临床并没有将自然分娩的产妇做有剖宫产指征和无剖宫产指征的区分, 当前的数据分析只能采用自然分娩产妇作为对照组, 这种情况下可能会导致潜在地高估了自然分娩组转剖宫产率. 后续进一步研究中, 需更严格地将对照组改为有无痛分娩指征但选择拒绝的产妇.

综上所述, 本研究表明无痛分娩虽然可以降低剖宫产的比率, 但是进一步的分析提示, 一旦分娩过程中需要急诊剖宫产以保证产妇胎儿安全, 便有较大可能性是由于头位难产、宫内感染或胎儿窘迫等因素所致.

参考文献:

- [1] Kabiri D, Masarwy R, Schachter-Safrai N, et al., Trial of labor after cesarean delivery in twin gestations: Systematic review and meta-analysis[J]. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2019, 220(4):336-347.
- [2] Koridze S, Kintraia N, Machavariani P. Cesarean section - higher rate and higher challenges[J]. Georgian Medical News, 2015, 246:13-17.
- [3] Rizzo D, Giustiniano E, Cascini V. Epidural analgesia for painless delivery: Our experience[J]. Minerva Anestesiologica, 1999, 65(10):711-715.
- [4] 吴建平. 无痛分娩, 你该知道这些[J]. 江苏卫生保健, 2019(5):36.
- [5] 周意园. 无痛分娩对剖宫产率及指征变化的影响[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(4):723-725.
- [6] 董慧. 2960 例剖宫产主要原因分析[J]. 中国妇幼保健, 2010, 25(13):1777-1778.
- [7] 于朝华. 剖宫产术后再次妊娠分娩方式分析[J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(15):52-53.
- [8] 张利鸽. 无痛分娩技术对产妇各个产程的影响分析[J]. 首都食品与医药, 2019, 26(17):28-29.
- [9] Zakerihamidi M, Roudsari R L, Khoei E M. Vaginal delivery vs. cesarean section: A focused ethnographic study of women's perceptions in the north of Iran[J].

- International Journal of Community Based Nursing and Midwifery, 2015, 3(1):39-50.
- [10] Dickinson J, Paech M, McDonald S, et al. The impact of intrapartum analgesia on labour and delivery outcomes in nulliparous women[J]. The Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology, 2002, 42(1):59-66.
- [11] 温凤云, 刘凡, 王晓娟. 无痛分娩技术在产科临床的应用研究[J]. 中外女性健康研究, 2019, (15):98; 152.
- [12] Alakeely M, Almutari A, Alhekail G, et al. The effect of epidural education on primigravid women's decision to request epidural analgesia: A cross-sectional study[J]. BMC Pregnancy and Childbirth, 2018, 18(1):124-129.
- [13] 花静, 刘铭, 严晓玲, 等. 以 Robson 十分类法为基础的剖宫产率关联因素和预测效度[J]. 中华围产医学杂志, 2017, 20(2):104-109.
- [14] Moradi F, Aryankhesal A, Heidari M, et al. Interventions in reducing caesarean section in the world: A systematic review[J]. The Malaysian Journal of Medical Sciences: MJMS, 2019, 26(5):21-37.
- [15] Zarifsanaiey N, Bagheri A, Jahanpour F, et al. Effect of an interactive training on choosing delivery method among primiparous pregnant women: An interventional study[J]. Invest Educ Enferm, 2020, 38(1):e4.
- [16] 石昭学. 无痛分娩对降低剖宫产率的价值及对剖宫产指征的影响分析[J]. 中外医疗, 2018, 37(31):16-18.
- [17] 孙建红. 徒手旋转在头位难产产妇助产护理中的临床应用效果[J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(20):123-125.
- [18] Liang Q F, Xi J, Wang X H, et al. Changes and analysis of transvaginal forceps delivery rate in primary hospitals in the past 10 years[J]. Ginekologia Polska, 2019, 90(12): 711-716.
- [19] 皇甫英, 叶小丽, 李爱武. 宫内感染 92 例临床分析[J]. 中南医学科学杂志, 2015, 43(3):311-313.
- [20] 陈丽英, 黄爱月, 谢梅娟, 等. 产妇胎儿宫内窘迫的原因及护理分析[J]. 青岛医药卫生, 2017, 49(2):148-150.

Analysis of clinical indications of cesarean in the process of painless delivery

CUI Keke¹, JIN Lei¹, ZHAO Qingzhen², JIN Binjie¹, WANG Zhengchun^{1,3,4*}

(1.Medical School, Ningbo University, Ningbo 315211, China;

2.Affiliated Hospital of Medical School of Ningbo University, Ningbo 315020, China;

3.Ningbo Kangning Hospital, Ningbo 315201, China;

4.Key Laboratory of Addiction Research of Zhejiang Province, Ningbo 315010, China)

Abstract: Painless delivery effectively alleviates pain of delivery and reduces cesarean section rate, which makes it a commonly used approach in practice. However, it remains unknown whether painless delivery was safe enough for both mothers and infants. By analyzing several clinical indicators of cesarean section during painless delivery, the possible effect of painless delivery on mothers and infants was investigated. The clinical data of women admitted to the Affiliated Hospital of Medical School, Ningbo University for vaginal delivery from January 2018 to March 2019 were collected by using the Megaston anesthesia system. The observation group (painless delivery) and the control group (natural birth) were used to compare the cesarean section rate and the clinical indications of cesarean section. The cesarean section rate in the observation group (6.29%, $n=1844$) was significantly lower ($P<0.0001$, $\chi^2=288.75$) than that (32.10%, $n=2514$) in the control group. Further analysis showed that the cephalic dystocia rate (73.28%, $n=85$), the intrauterine infection rate (42.24%, $n=49$), and the fetal distress rate (37.07%, $n=43$) in the observation group were significantly greater ($P<0.01$, $\chi^2=6.68$; $P<0.0001$, $\chi^2=36.64$ and $P<0.0001$, $\chi^2=188.92$) than those in the control group (60.84%, $n=491$; 3.84%, $n=31$ and 14.37%, $n=116$). Consistent with previous reports, painless delivery significantly decreased the rate of women transferring to cesarean sections during delivery processing. However, the possibility of head dystocia, intrauterine infection, or fetal distress during painless delivery also significantly increased.

Key words: painless delivery; transvaginal delivery; cesarean section rate; indications of cesarean section

(责任编辑 章践立)