

# 瘢痕子宫产妇经阴道分娩不同阶段实施硬膜外镇痛的对照研究

金春花 徐袁 陈建丰

**[摘要]** **目的** 观察瘢痕子宫产妇经阴道分娩不同分娩阶段实施硬膜外镇痛对分娩镇痛效果的影响。**方法** 选择自愿接受阴道试产的瘢痕子宫产妇80例,随机分成A组和B组,每组40例。A组在产妇规则宫缩时(在潜伏期)实施硬膜外分娩镇痛,B组在产妇分娩活跃期(宫颈扩张 $\geq 3$  cm)给予硬膜外分娩镇痛。观察两组产妇中转剖宫产手术例数,第一产程、第二产程时长,产后出血量,新生儿出生后1 min、5 min Apgar评分和分娩时不良反应的发生情况,比较两组产妇宫口开至2 cm( $T_0$ )、4 cm( $T_1$ )、宫口开全( $T_2$ )、胎儿娩出( $T_3$ )时的平均动脉压(MAP)、心率(HR)、视觉模拟评分法(VAS)评分,Ramsay镇静评分的变化。**结果** A组有3例、B组有10例产妇试产失败中转剖宫产,两组产妇试产成功率比较,差异有统计学意义( $\chi^2=4.50, P<0.05$ )。两组产妇的第一产程、第二产程时长,产后出血量和新生儿出生后1 min、5 min Apgar评分比较,差异均无统计学意义( $t$ 分别=0.52、1.78、0.64、1.35、0.83,  $P$ 均 $>0.05$ )。与B组比较,A组产妇在 $T_0$ 、 $T_1$ 时的MAP、HR明显降低( $t$ 分别=2.18、2.94、2.13、7.30,  $P$ 均 $<0.05$ ),A组产妇在 $T_0 \sim T_3$ 时的VAS评分明显降低( $t$ 分别=21.00、6.59、2.15、2.94,  $P$ 均 $<0.05$ ),Ramsay镇静评分明显升高( $t$ 分别=11.76、3.25、3.42、2.88,  $P$ 均 $<0.05$ )。两组产妇分娩镇痛过程中不良反应发生率比较,差异均无统计学意义( $\chi^2$ 分别=0.35、0.33、0.35,  $P$ 均 $>0.05$ )。**结论** 潜伏期硬膜外分娩镇痛用于瘢痕子宫产妇可有效提高阴道分娩成功率,效果优于活跃期分娩镇痛。

**[关键词]** 潜伏期; 活跃期; 硬膜外分娩镇痛; 瘢痕子宫; 阴道分娩

**Comparative study of epidural labor analgesia at different stages in vaginal delivery of parturients with scar uterus** JIN Chunhua, XU Yuan, CHEN Jianfeng. Department of Anesthesiology, Changxing Maternal and Child Health Care Hospital, Huzhou 313100, China.

**[Abstract]** **Objective** To observe the effect of epidural labor analgesia at different stages in vaginal delivery of parturients with scar uterus. **Methods** A total of 80 parturients with scar uterus were randomly divided into group A and group B, 40 cases each group. The parturients in group A received epidural labor analgesia after regular uterine contraction, actually in latent phase while the parturients in group B received epidural labor analgesia in active phase of labor (cervical dilatation $\geq 3$  cm). The rate of emergency cesarean section, the first stage of labor, the second stage of labor, volume of postpartum hemorrhage, the Apgar scores at 1 minute and 5 minutes after birth, the incidence of adverse reactions during delivery were compared in the two groups. The mean arterial pressure, heart rate, visual analogue scale scores and Ramsay sedation scores were compared when the cervical dilatation was 2cm, 4cm and 10cm and at the point immediately after delivery ( $T_0 \sim T_3$ ). **Results** There were 3 cases in group A and 10 cases in group B who failed in trial labor and transferred to cesarean section, and there was statistically significant difference in the success rate of trial labor between the two groups ( $\chi^2=4.50, P<0.05$ ). The first stage of labor, the second stage of labor, volume of postpartum hemorrhage, the incidence of adverse reactions during delivery, Apgar scores 1 minute and 5 minutes after birth were not statistically different ( $t=0.52, 1.78, 0.64, 1.35, 0.83, P>0.05$ ). Compared with group B, the mean arterial pressure and heart rate at  $T_0$  and  $T_1$

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2022.001.007

基金项目: 湖州市科学技术局课题(2019GY77)

作者单位: 313100 浙江湖州, 长兴县妇幼保健院麻醉科

were significantly lower in group A ( $t=2.18, 2.94, 2.13, 7.30, P<0.05$ ), the visual analogue scale scores were significantly lower at  $T_0 \sim T_3$  ( $t=21.00, 6.59, 2.15, 2.94, P<0.05$ ), the Ramsay sedation

score were significantly higher at T<sub>0</sub>-T<sub>3</sub> ( $t=11.76, 3.25, 3.42, 2.88, P<0.05$ ), there were no significant differences in the incidence of adverse reactions between the two groups ( $\chi^2=0.35, 0.33, 0.35, P>0.05$ ). **Conclusion** Epidural labor analgesia in latent phase can improve the success rate in the parturients with scar uterus, and the effect is better than that in the active phase.

**[Key words]** latent phase; active phase; epidural labor analgesia; scar uterus; vaginal delivery

再次妊娠的瘢痕子宫产妇常常选择行剖宫产手术,随着医疗技术的进步,瘢痕子宫产妇经阴道分娩被证实安全可行<sup>[1,2]</sup>。硬膜外镇痛是中华麻醉学会推荐的首选分娩镇痛方式,镇痛效果确切且对母婴影响小。已有研究证实活跃期行硬膜外分娩镇痛对于瘢痕子宫产妇经阴道分娩是安全的<sup>[3]</sup>,但瘢痕子宫产妇潜伏期即行硬膜外分娩镇痛的报道较少见,因此,本次研究拟观察不同时机硬膜外分娩镇痛对瘢痕子宫产妇经阴道分娩的影响。现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2019年1月至2020年12月长兴县妇幼保健院自愿接受阴道试产的瘢痕子宫产妇80例,年龄25~40岁,平均年龄(35.41±3.95)岁,孕周37~42周,平均孕周(38.36±1.61)周,体重指数为(body mass index, BMI)26~30 kg/m<sup>2</sup>,平均(27.94±0.50) kg/m<sup>2</sup>,美国麻醉医师协会(American society of anesthesiologists, ASA) I~II级。所有产妇无高危妊娠因素,单胎足月妊娠、胎位正常;既往只经历一次剖宫产手术,本次妊娠距上次剖宫产间隔时间2年以上;B超检查评估子宫瘢痕愈合良好,且无胎盘附着于瘢痕处,预估胎儿体重小于4 000 g;并剔除有骨盆异常,心、肝、肾等重要器官严重性疾病,有皮肤过敏、感染及硬膜外禁忌证的产妇。所有产妇随机分成潜伏期硬膜外分娩镇痛组(A组)和活跃期硬膜外分娩镇痛组(B组),每组40例。两组产妇一般情况比较见表1。两组产妇一般资料比较,差异均无统计学意义( $P$ 均>0.05)。

表1 两组产妇一般资料比较

组别	$n$	年龄/岁	BMI/kg/m <sup>2</sup>	孕周/周	ASA分级(I/II)
A组	40	35.89±4.32	27.84±0.56	38.24±1.56	38/2
B组	40	34.51±3.67	28.02±0.42	38.45±1.67	37/3

1.2 方法 所有产妇进入产房后开放上肢静脉通路,常规监测无创血压、心率(heart rate, HR)、心电图、脉搏氧饱和度(pulse oxygen saturation, SpO<sub>2</sub>)及

持续胎心监护。A组在产妇出现规则宫缩,宫口开至0.5~1 cm时实施硬膜外分娩镇痛。选产妇腰2~3间隙做硬膜外穿刺并置管,注入1%利多卡因3 ml,观察全脊麻及局麻药的毒性反应,确认导管在硬膜外腔后,连接患者自控镇痛装置。镇痛药液为0.1%罗哌卡因+0.5 μg/ml舒芬太尼。以10 ml为负剂量,背景输注剂量为6~10 ml/h,单次追加剂量为每次8 ml,锁定时间5 min,由产妇本人实行硬膜外自控镇痛直至胎儿娩出。B组在产妇宫口开至3 cm时,采用同样的硬膜外分娩镇痛方案。若分娩过程中产妇平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)低于60 mmHg,则静脉注射去氧肾上腺素0.05~0.1 mg;若HR低于50次/分,则静脉注射阿托品0.5 mg。所有产妇按3~5 ml/min的流量进行鼻导管吸氧,如SpO<sub>2</sub>低于90%,则行面罩给氧或人工通气,直至产妇SpO<sub>2</sub>恢复正常。

1.3 观察指标 观察两组产妇中转剖宫产手术例数,第一产程、第二产程时长,产后出血量,新生儿出生后1 min、5 min Apgar评分和分娩时不良反应的发生情况,比较两组产妇在宫口开至2 cm(T<sub>0</sub>)、4 cm(T<sub>1</sub>)、宫口开全(T<sub>2</sub>)、胎儿娩出(T<sub>3</sub>)时的MAP、HR、视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)评分、Ramsay镇静评分的变化。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示。计量资料组间比较采用 $t$ 检验;计数资料组间比较采用 $\chi^2$ 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 A组有3例、B组有10例产妇试产失败中转剖宫产,两组产妇试产成功率比较,差异有统计学意义( $\chi^2=4.50, P<0.05$ )。A组37例、B组30例经阴道分娩成功的瘢痕子宫产妇第一、第二产程时长,产后出血情况,新生儿出生后1 min、5 min Apgar评分的比较见表2。

由表2可见,两组产妇的第一产程、第二产程时长,产后出血量和新生儿出生后1 min、5 min Apgar

评分比较,差异均无统计学意义( $t$ 分别=0.52、1.78、0.64、1.35、0.83, $P$ 均 $>0.05$ )。

表2 两组产妇分娩情况及新生儿Apgar评分比较

组别	$n$	第一产程/min	第二产程/min	产后出血量/ml	Apgar评分/分	
					1 min	5 min
A组	37	311.21 ± 91.82	41.04 ± 10.32	214.65 ± 66.78	9.20 ± 0.32	9.61 ± 0.51
B组	30	322.52 ± 85.63	45.80 ± 11.52	225.61 ± 73.43	9.34 ± 0.52	9.72 ± 0.58

2.2 两组产妇不同时点的MAP、HR、VAS评分和Ramsay评分比较见表3

表3 两组产妇不同时点的MAP、HR、VAS评分和Ramsay评分比较

组别	MAP/ mmHg	HR/ 次/分	VAS 评分/分	Ramsay 评分/分
A组				
T <sub>0</sub>	87.56 ± 9.03*	90.35 ± 9.32*	3.24 ± 0.33*	2.30 ± 0.31*
T <sub>1</sub>	89.42 ± 8.24*	83.51 ± 7.62*	3.12 ± 0.45*	2.41 ± 0.36*
T <sub>2</sub>	85.18 ± 8.51	78.07 ± 8.22	3.04 ± 0.41*	2.32 ± 0.29*
T <sub>3</sub>	86.60 ± 9.32	80.81 ± 8.09	2.67 ± 0.23*	2.21 ± 0.08*
B组				
T <sub>0</sub>	92.47 ± 9.29	95.34 ± 9.81	7.60 ± 1.21	1.51 ± 0.22
T <sub>1</sub>	95.64 ± 9.08	98.56 ± 9.25	4.16 ± 0.82	2.14 ± 0.31
T <sub>2</sub>	88.47 ± 9.58	82.40 ± 9.45	3.32 ± 0.65	2.12 ± 0.15
T <sub>3</sub>	87.53 ± 9.41	82.31 ± 10.06	2.92 ± 0.45	2.03 ± 0.37

注:\*,与B组同时点比较, $P<0.05$ 。

由表3可见,与B组比较,A组产妇在T<sub>0</sub>、T<sub>1</sub>时的MAP、HR明显降低( $t$ 分别=2.18、2.94、2.13、7.30, $P$ 均 $<0.05$ ),A组产妇在T<sub>0</sub>~T<sub>3</sub>时的VAS评分明显降低( $t$ 分别=21.00、6.59、2.15、2.94, $P$ 均 $<0.05$ ),Ramsay镇静评分明显升高( $t$ 分别=11.76、3.25、3.42、2.88, $P$ 均 $<0.05$ )。

2.3 两组产妇分娩过程中不良反应发生率比较见表4

表4 两组产妇分娩过程中不良反应发生率比较/例(%)

组别	$n$	低血压	心率下降	恶心呕吐
A组	37	2(5.40)	1(2.70)	2(5.40)
B组	30	1(3.33)	1(3.33)	1(3.33)

由表4可见,两组产妇分娩镇痛过程中不良反应发生率比较,差异均无统计学意义( $\chi^2$ 分别=0.35、0.33、0.35, $P$ 均 $>0.05$ )。

### 3 讨论

瘢痕子宫产妇再次剖宫产手术会增加术后感染、出血、盆腔粘连等并发症的发生率。随着监护

技术的发展和剖宫产水平的提高,经阴道试产的瘢痕子宫产妇逐渐增多。文献报道,瘢痕子宫产妇经阴道分娩成功率可达60%~70%<sup>[4]</sup>,而硬膜外分娩镇痛可显著提高瘢痕子宫产妇经阴道分娩的成功率<sup>[5]</sup>。在初产妇的研究中发现,相比于活跃期才开始分娩镇痛,全产程行硬膜外分娩镇痛不仅不会增加剖宫产率,而且更能缓解产妇的疼痛<sup>[6]</sup>。除了缓解产妇产痛,早期留置硬膜外导管还为紧急剖宫产手术提供了方便<sup>[7]</sup>。2017年的美国产科镇痛和麻醉指南指出,在排除禁忌证的前提下,产妇宫口扩张程度不应作为分娩镇痛的指征,而应该以产妇的要求作为分娩镇痛的指征<sup>[8]</sup>。因此,本次研究拟观察不同时机硬膜外分娩镇痛对瘢痕子宫产妇经阴道分娩的影响。

低浓度罗哌卡因不会掩盖子宫破裂痛<sup>[9]</sup>,本次研究采用低浓度罗哌卡因复合小剂量舒芬太尼行硬膜外分娩镇痛,提高了研究的安全性。研究结果显示,潜伏期硬膜外分娩镇痛组产妇宫口开至2 cm、4 cm时的MAP、HR明显低于活跃期硬膜外分娩镇痛组( $P$ 均 $<0.05$ ),说明潜伏期行硬膜外分娩镇痛产妇的生命体征更加平稳。对于瘢痕子宫产妇而言,产程进入活跃期前的宫缩痛和紧张情绪可能会动摇其分娩的信心。实行潜伏期分娩镇痛可全程抑制分娩过程中的应激反应和产痛引起的伤害性刺激,尽早缓解疼痛<sup>[10]</sup>。故在潜伏期硬膜外分娩镇痛组产妇各时间点时的VAS疼痛评分明显低于活跃期硬膜外分娩镇痛组产妇,Ramsay镇静评分明显高于活跃期硬膜外分娩镇痛组产妇( $P$ 均 $<0.05$ )。同时,本次研究结果中潜伏期硬膜外分娩镇痛组仅有3例产妇试产失败,而活跃期硬膜外分娩镇痛组有10例产妇中转剖宫产手术。表明通过尽早减轻分娩疼痛,提高产妇产痛过程中的镇静程度和舒适度,最终提高了潜伏期硬膜外分娩镇痛组产妇主动分娩的信心和阴道分娩的成功率。

潜伏期行分娩镇痛是否会延长产程,不同的研究因研究对象或麻醉方法不同而结论不一<sup>[11-13]</sup>。本

次研究结果中两组产妇第一产程、第二产程时长比较,差异均无统计学意义( $P$ 均 $>0.05$ ),说明对瘢痕子宫产妇行潜伏期硬膜外分娩镇痛不会延长产程。但这一结论可能还需要更大的样本量来验证。同时,本次研究结果中两组产妇产后出血,分娩时不良反应的发生率及新生儿Apgar评分的比较,差异均无统计学意义( $P$ 均 $>0.05$ ),说明潜伏期硬膜外分娩镇痛对瘢痕子宫产妇和新生儿无明显的不良影响,这与查莹等<sup>[14]</sup>的研究结果一致。

综上所述,瘢痕子宫产妇行全程硬膜外分娩镇痛可有效提高分娩成功率,效果优于活跃期分娩镇痛。但本次研究中有不足之处,病例数较少,所有瘢痕子宫产妇经阴道分娩不是由同一组助产团队完成,这些可能对研究结果,特别是两组产妇产道分娩的成功率有一定的干扰性,有待进一步研究论证。

#### 参考文献

- 1 Sturzenegger K, Schäffer L, Zimmermann R, et al. Risk factors of uterine rupture with a special interest to uterine fundal pressure[J]. *J Perinat Med*, 2017, 45(3): 309-313.
- 2 郑娟,侯祎.剖宫产后瘢痕子宫再次妊娠分娩方式的临床选择及安全性分析[J]. *中国妇幼保健*, 2019, 34(7): 1470-1472.
- 3 徐萌艳,翁筱枫.硬膜外分娩镇痛在瘢痕子宫足月妊娠产妇产道分娩中的疗效观察[J]. *中华危重症医学杂志(电子版)*, 2018, 11(4): 273-276.
- 4 Rogers AJ, Rogers NG, Kilgore ML, et al. Economic evaluations comparing a trial of labor with an elective repeat cesarean delivery: A systematic review[J]. *Value Health*, 2017, 20(1): 163-173.
- 5 Grisarù-Granovsky S, Bas-Lando M, Drukker L, et al. Epidural analgesia at trial of labor after cesarean (TOLAC): A significant adjunct to successful vaginal birth after cesarean (VBAC) [J]. *J Perinat Med*, 2018, 46(3): 261-269.
- 6 包菊,赫英东,包艾荣,等.新产程标准下全产程分娩镇痛对母婴结局的影响[J]. *中华围产医学杂志*, 2019, 22(2): 106-112.
- 7 徐铭军,姚尚龙.中国分娩镇痛现状与对策[J]. *国际麻醉学与复苏杂志*, 2018, 39(4): 289-293, 337.
- 8 Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. Practice bulletin No.177: Obstetric analgesia and anesthesia[J]. *Obstet Gynecol*, 2017, 129(4): e73-e89.
- 9 Shirzad M, Shakibazadeh E, Betran AP, et al. Women's perspectives on health facility and system levels factors influencing mode of delivery in Tehran: A qualitative study[J]. *Reprod Health*, 2019, 16(1): 15.
- 10 Anim-Somuah M, Smyth RM, Cyna AM, et al. Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2018, 5(5): CD000331.
- 11 李秀梅.不同时间进行硬膜外镇痛对产妇产程时间的影响及母婴分娩结局分析[J]. *中国现代医生*, 2020, 58(6): 69-72.
- 12 王乐毅,费悦.硬膜外右美托咪定复合罗哌卡因在分娩镇痛中的应用[J]. *全科医学临床与教育*, 2017, 15(4): 456-458.
- 13 宋佳,王冬雪,王冰冰,等.不同时机实施分娩镇痛对初产妇产程和分娩方式及新生儿结局的影响[J]. *中华妇产科杂志*, 2020, 55(7): 476-479.
- 14 查莹,杨成武,韩东吉,等.分位数回归模型再认识新产程共识下的硬膜外分娩镇痛:前瞻性队列研究[J]. *中华围产医学杂志*, 2019, 22(2): 97-105.

(收稿日期 2021-03-26)

(本文编辑 高金莲)