

# 剖宫产后瘢痕子宫再次妊娠选择 经阴道分娩的可行性分析

刘丹, 陈莹, 汪俊红, 张阔

唐山市妇幼保健院产科, 河北 唐山 063000

**摘要:** **目的** 对比剖宫产后瘢痕子宫再次妊娠不同的分娩方式,探讨经阴道分娩的可行性。**方法** 回顾性分析唐山市妇幼保健院在2017年3月至2021年10月接收的500例剖宫产后瘢痕子宫再次妊娠阴道试产产妇的临床资料,根据最终分娩方式的不同分为剖宫产组348例(采用剖宫产术)和阴道分娩组152例(经阴道自然分娩),观察两组产妇的一般情况及妊娠结局,同时对影响其阴道顺利分娩的因素进行分析。**结果** (1)一般资料:两组产妇的BMI、瘢痕厚度、距离上次分娩时间及胎膜早破和羊水污染发生率比较差异均有统计学意义( $P < 0.01$ )。(2)妊娠结局:阴道分娩组产妇的产时出血量、产后24 h出血量比剖宫产组更少,新生儿体重更低,住院时间更短,差异均有统计学意义( $P < 0.01$ )。(3)多因素分析:logistic回归分析结果显示,BMI  $\geq 30$ 、羊水污染、新生儿体重高是阴道试产失败的影响因素( $P < 0.01$ ),瘢痕厚度大是阴道试产成功的影响因素( $P < 0.05$ )。**结论** 对于剖宫产后瘢痕子宫再次妊娠产妇,经阴道自然分娩可减少产妇出血量,不会增加新生儿窒息风险,在一定程度上改善妊娠结局,符合条件者可首选阴道分娩,但应注意BMI  $\geq 30$ 、羊水污染、新生儿体重对阴道试产失败的影响,严格掌握阴道试产指征。

**关键词:** 剖宫产; 瘢痕子宫; 再次妊娠; 阴道分娩

**中图分类号:** R714 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2022)07-0996-04

## Possibility of vaginal delivery in the second pregnancy of scar uterus after cesarean section

LIU Dan, CHEN Ying, WANG Jun-hong, ZHANG Kuo

Department of Obstetrics, Tangshan Maternal and Child Health Hospital, Tangshan, Hebei 063000, China

Corresponding author: CHEN Ying, E-mail: lyt.2001@163.com

**Abstract: Objective** To analyze the feasibility of vaginal delivery in the second pregnancy of scar uterus after cesarean section. **Methods** A retrospective analysis was performed on the clinical data of 500 second-pregnant women with scar uterus after cesarean section preparing for vaginal trial delivery in Tangshan Maternal and Child Health Hospital from March 2017 to October 2021. According to different modes of delivery, they were divided into cesarean section group ( $n = 348$ ) and vaginal delivery group ( $n = 152$ ). The general situation and pregnancy outcome of the parturients were observed and compared between two groups, and the factors affecting the smooth vaginal delivery were analyzed. **Results** There were significant differences in BMI, scar thickness, time interval between two delivery, and the rates of premature rupture of membranes and amniotic fluid contamination between two groups ( $P < 0.01$ ). Compared with those in cesarean section group, intrapartum bleeding, postpartum hemorrhage in 24 h, neonatal weight and hospital stay statistically decreased in vaginal delivery group ( $P < 0.01$ ). Logistic regression analysis showed that BMI  $\geq 30$ , amniotic fluid contamination and high neonatal weight were the influencing factors of the failure of vaginal trial delivery ( $P < 0.01$ ). Large scar thickness was the success factor of vaginal trial delivery ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** For the parturients with uterine scar after cesarean section, transvaginal natural childbirth can reduce maternal blood loss without increasing the risk of neonatal asphyxia. However, more attentions should be paid to the influence of BMI  $\geq 30$ , amniotic fluid

DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2022.07.022

基金项目: 河北省2019年度医学科学研究课题(20191527)

通信作者: 陈莹, E-mail: lyt.2001@163.com

出版日期: 2022-07-20

contamination, and neonatal weight on the failure of vaginal trial production, and the vaginal delivery indications should be strictly controlled.

**Keywords:** Cesarean section; Scar uterus; Second pregnancy; Vaginal delivery

**Fund program:** Medical Science Research Project of Hebei Province in 2019(20191527)

瘢痕子宫是剖宫产术或子宫肌瘤剔除术、子宫成形术等妇产科手术后的子宫,其中剖宫产术是主要原因,而近年来中国剖宫产率为46.5%<sup>[1]</sup>,超过世界警戒线3倍多,瘢痕子宫的发生率也随之上升。随着妇产科相关手术的增加及我国二胎政策的开放,瘢痕子宫妇女再妊娠需求增加<sup>[2]</sup>。但瘢痕子宫再次妊娠可能发生子宫破裂、产后出血、前置胎盘等,不良妊娠结局发生率高<sup>[3]</sup>,因此选择合适的分娩方式对瘢痕子宫再次妊娠产妇至关重要。既往临床上将瘢痕子宫作为剖宫产的指征之一<sup>[4]</sup>,但有临床研究表明,剖宫产后瘢痕子宫孕产妇再次妊娠进行剖宫产手术易增加其产后并发症的发生率<sup>[5-6]</sup>,而经阴道分娩可以改善其妊娠结局,但目前国内的瘢痕子宫再次妊娠阴道试产的管理规定主要参考国外的研究成果<sup>[7]</sup>,而国内相关研究较为少见。基于此,为进一步探讨不同分娩方式对剖宫产后瘢痕子宫孕产妇妊娠结局的影响,并分析影响阴道试产成功的因素,为剖宫产后瘢痕子宫再次妊娠分娩方式的选择提供一定借鉴。

## 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 回顾性分析唐山市妇幼保健院妇产科2017年3月至2021年10月接收的500例剖宫产后瘢痕子宫再次妊娠阴道试产产妇的临床资料。根据最终分娩方式的不同分为剖宫产组348例,阴道分娩组152例。

**1.2 纳入标准** (1) 距离上次剖宫产手术史 $\geq 1$ 年;(2) 均只有1次剖宫产手术史,切口无感染或延裂,术后恢复良好,且无其他子宫手术史;(3) 有阴道分娩意愿,符合自然分娩条件;(4) 患者及其家属同意将资料用于本研究,已获得知情同意。

**1.3 排除标准** (1) 临床资料不完整;(2) 双胎或多胎妊娠者;(3) 强烈要求进行剖宫产者;(4) 符合绝对剖宫产指征者;(5) 产科并发症或严重的内外科并发症导致不能阴道分娩者。

**1.4 研究方法** (1) 产妇抵达产房后开展阴道试产,若产妇出现产程时间 $> 12$  h、耻骨联合处有自发痛及压痛、宫缩乏力、先兆子宫破裂、胎儿宫内窘迫等情况则结束阴道试产,进行剖宫产手术。(2) 根据最终分娩方式的不同分为剖宫产组和阴道分娩组,记录两

组产妇的基本资料,包括年龄、孕次、孕周、体质指数(BMI)、妊娠期糖尿病、阴道分娩史、是否有胎膜早破、羊水污染、瘢痕厚度、距离上次分娩时间等。(3) 记录两组产妇的妊娠结局,包括产时出血量、产后24 h出血量、新生儿Apgar评分、新生儿体重、住院时间等。

**1.5 统计学方法** 采用SPSS 23软件进行统计学分析。计数资料采用百分比表示,并进行 $\chi^2$ 检验;计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,行成组 $t$ 检验;采用单因素分析结合多因素分析的方法研究阴道试产成功的危险因素。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 一般资料** 两组产妇的年龄、孕周、孕次、妊娠糖尿病史比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),BMI、瘢痕厚度、距离上次分娩时间、胎膜早破及羊水污染发生率比较差异均有统计学意义( $P < 0.01$ )。见表1。

**2.2 妊娠结局** 相比剖宫产组,阴道分娩组产妇的产时出血量和产后24 h出血量更少、新生儿体重更低、住院时间更短( $P < 0.01$ ),但新生儿Apgar评分两组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表2。

**2.3 多因素分析** 将上述有统计学意义的指标(距上次剖宫产时间、瘢痕厚度)作为自变量,试产结果作为因变量进行logistic回归分析,结果显示BMI $\geq 30$ 、羊水污染、新生儿体重高是阴道试产失败的影响因素( $P < 0.01$ ),瘢痕厚度大是阴道试产成功的影响因素( $P < 0.05$ )。见表3、表4。

表1 两组产妇的一般资料比较  
Tab. 1 Comparison of general data between two groups

项目	阴道分娩组 (n=152)	剖宫产组 (n=348)	$t/\chi^2$ 值	P值
年龄(岁) <sup>a</sup>	30.47 $\pm$ 3.64	31.03 $\pm$ 4.21	1.424	0.155
孕周(周) <sup>a</sup>	39.07 $\pm$ 2.69	39.02 $\pm$ 2.73	0.189	0.850
孕次(次) <sup>a</sup>	2.81 $\pm$ 1.38	2.79 $\pm$ 0.94	0.188	0.851
BMI( $\geq 30$ ,例)	15	112	27.803	<0.001
瘢痕厚度(mm) <sup>a</sup>	4.15 $\pm$ 1.09	3.08 $\pm$ 0.78	12.428	<0.001
距离上次分娩时间(年) <sup>a</sup>	4.35 $\pm$ 1.29	2.79 $\pm$ 1.18	13.213	<0.001
妊娠糖尿病史(例)	35	98	1.429	0.232
胎膜早破(例)	50	182	16.016	<0.001
羊水污染(例)	32	140	17.241	<0.001

注:<sup>a</sup>表示数据为 $\bar{x} \pm s$ 。

表 2 两组产妇的妊娠结局比较 ( $\bar{x}\pm s$ )

Tab. 2 Comparison of pregnancy outcomes between two groups ( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	产时出血量(ml)	产后 24 h 出血量(ml)	新生儿 Apgar 评分(分)	新生儿体重(kg)	住院时间(d)
阴道分娩组	152	210.04±48.67	131.09±26.58	8.73±0.72	3.15±0.23	3.68±0.56
剖宫产组	348	453.27±87.85	297.18±32.16	8.81±0.76	3.44±0.21	7.59±0.88
t 值		32.043	55.872	1.100	13.793	50.481
P 值		<0.001	<0.001	0.072	<0.001	<0.001

表 3 瘢痕子宫产妇阴道分娩影响因素的 logistic 回归分析赋值

Tab. 3 Assignment of logistic regression analysis of factors influencing vaginal delivery in parturients with scarred uterus

序号	因素	赋值
X1	BMI	<30=1, ≥30=2
X2	瘢痕厚度	连续型计量指标(mm)
X3	距离上次分娩时间	连续型计量指标(年)
X4	胎膜早破	否=0, 是=1
X5	羊水污染	否=0, 是=1
X6	新生儿体重	连续型计量指标(kg)

表 4 影响瘢痕子宫产妇阴道成功分娩的多因素 logistic 回归分析

Tab. 4 Multivariate logistic regression analysis of factors affecting successful vaginal delivery in parturients with scarred uterus

因素	$\beta$	SE	Wald	P 值	OR 值	95% CI
BMI	1.589	0.263	36.504	<0.001	4.899	2.926~ 8.203
瘢痕厚度	-0.788	0.339	5.403	0.020	0.455	0.234~ 0.884
距离上次分娩时间	-1.278	0.667	3.671	0.055	0.279	0.075~ 1.030
胎膜早破	1.445	0.876	2.721	0.099	4.242	0.762~ 23.617
羊水污染	1.035	0.398	6.763	0.009	2.815	1.290~ 6.142
新生儿体重	1.035	0.396	6.831	0.009	2.815	1.295~ 6.118

### 3 讨论

随着医疗技术的快速发展,瘢痕子宫已不再是阴道分娩的禁忌证。近年来我国两孩生育政策的实施,既往的高剖产率增加了瘢痕子宫再妊娠问题的困扰,对于瘢痕子宫再次妊娠者,部分由于瘢痕处肌层过薄或者切口愈合不良等因素影响,增加了不良妊娠结局发生的可能性<sup>[8]</sup>,其再次妊娠所面临的分娩问题是产科医师共同关注的难题<sup>[9]</sup>。既往临床上认为“一次剖宫产,次次剖宫产”,对瘢痕子宫再次妊娠产妇多选择剖宫产来结束分娩以减少子宫破裂发生的风险,以保障母婴安全;而若采取剖宫产结束妊娠容易增加产后持续性出血及肠梗阻等其他产后并发症发生的可能。但 Bujold 等<sup>[10]</sup>对 33 699 例瘢痕子宫妊娠进行一项多中心、前瞻性研究发现,选择阴道分娩总成功率为 73.4%,其绝对风险(子宫破裂)很低,为 0.046%,国内也有学者认为对于没有明显阴道试产禁忌证的瘢痕子宫再次妊娠者,可以鼓励其开展阴道试产<sup>[11]</sup>。

本研究结果显示,两组患者的年龄、孕周、孕次、妊娠糖尿病史比较差异无统计学意义,但剖宫产组患者 BMI≥30 的发生率明显高于阴道分娩组,阴道分娩组产妇瘢痕厚度更高,距离上次分娩时间更长,胎膜早破及羊水污染的发生率更低,差异均有统计学意义;此外妊娠结局方面,阴道分娩组新生儿体重更低,但新生儿 Apgar 评分比较差异无统计学意义。而 logistics 多因素回归分析显示,BMI≥30、羊水污染、新生儿体重高是阴道试产失败的影响因素,瘢痕厚度大是阴道试产成功的影响因素。BMI≥30 是影响瘢痕子宫再次妊娠经阴道试产结局的独立影响因素已多见报道<sup>[12]</sup>,这是由于肥胖的孕产妇腹肌力量下降,生产阻力大<sup>[13]</sup>,从而降低阴道试产的成功率。也有研究指出,瘢痕子宫再次妊娠者分娩时的 BMI 越大,其合并妊娠期糖尿病的发生率越大<sup>[14]</sup>,因此选择剖宫产作为最终分娩方式的可能性更大,同时胎儿体重也会随着瘢痕子宫再次妊娠者 BMI 的增加而增加,若胎儿体重过大,会进一步增加其子宫分娩时需要承受的压力,增加宫缩无力发生的风险<sup>[15]</sup>,进而对其阴道顺利分娩带来一定影响,但本研究中两组产妇的妊娠期糖尿病史比较差异无统计学意义,可能与样本差异有关。瘢痕厚度大说明前次剖宫产手术后切口处愈合情况好,在妊娠晚期时子宫肌纤维弹性较好,在再次分娩时行阴道试产的过程中子宫破裂的风险低<sup>[16]</sup>,因而阴道试产成功率更高。距离上次剖宫产的时间越长,越有利于阴道顺利分娩,这是由于间隔时间越长,越有利于子宫瘢痕处的恢复。同时羊水污染常会导致产程延长,影响胎盘的血流,频繁的宫缩又会引起胎盘血液循环不良、过度牵拉子宫肌纤维,增加再次剖宫产风险<sup>[17-19]</sup>。此外,本研究中阴道分娩组的产时出血量、产后 24 h 出血量更少,住院时间更短,这是由于试产失败行剖宫产组因手术创伤,导致产后出血较多,影响了产妇的产后恢复,说明阴道分娩不会增加不良妊娠结局发生的风险。

综上所述,对于剖宫产后瘢痕子宫再次妊娠产妇,符合条件者可首选阴道自然分娩,可减少产妇产血量,不会增加新生儿窒息风险,在一定程度上有利

于改善妊娠结局,但应注意 BMI $\geq$ 30、羊水污染、新生儿体重高对阴道试产失败的影响,严格掌握阴道试产指征,减少子宫破裂的风险,保证母婴安全。

利益冲突 无

#### 参考文献

- [1] 付宏望,曾木兰,周莹,等.瘢痕子宫产妇再次分娩方式选择及阴道试产影响因素分析[J].中国性科学,2020,29(1):63-66.  
Fu HW, Zeng ML, Zhou Y, et al. Choice of mode of delivery for scar pregnancy and the influence factors of vaginal trial delivery[J]. Chin J Hum Sex, 2020, 29(1): 63-66.
- [2] 余兰兰,李玉佳,王佩娟.瘢痕子宫妊娠的相关研究进展[J].江苏医药,2020,46(10):1056-1058.  
Yu LL, Li YJ, Wang PJ. Research progress of scar uterine pregnancy [J]. Jiangsu Med J, 2020, 46(10): 1056-1058.
- [3] 刘俊丽,师淑静,朱介之,等.瘢痕子宫产经阴道分娩安全性研究[J].中国药物与临床,2021,21(17):3011-3013.  
Liu JL, Shi SJ, Zhu JZ, et al. Study on the safety of prenatal transvaginal delivery of scarred uterus [J]. Chin Remedies Clin, 2021, 21(17): 3011-3013.
- [4] 邓艳,张慧.瘢痕子宫患者妊娠结局及再次剖宫产的影响因素分析[J].中外医学研究,2021,19(22):157-160.  
Deng Y, Zhang H. Pregnancy outcome of patients with scar uterus pregnancy and the influencing factors of repeat cesarean section[J]. Chin Foreign Med Res, 2021, 19(22): 157-160.
- [5] 李美晶.剖宫产用于二次妊娠合并瘢痕子宫产妇的临床研究[J].智慧健康,2021,7(22):51-53.  
Li MJ. Clinical study of cesarean section for second pregnancy with scar uterus[J]. Smart Health, 2021, 7(22): 51-53.
- [6] 李晨宇,许哲.瘢痕子宫再次妊娠产经阴道分娩与剖宫产的母婴结局[J].临床研究,2021,29(1):11-12.  
Li CY, Xu Z. Maternal and infant outcomes of vaginal delivery and cesarean section in women with recurrent scar uterus pregnancy[J]. Clin Res, 2021, 29(1): 11-12.
- [7] 中华医学会妇产科学分会产科学组.剖宫产术后再次妊娠阴道分娩管理的专家共识(2016) [J].中华妇产科杂志,2016,51(8):561-564.  
Obstetrics Group, Society of Obstetrics and Gynecology, Chinese Medical Association. Expert consensus on vaginal delivery management of second pregnancy after cesarean section(2016) [J]. Chin J Obstet Gynecol, 2016, 51(8): 561-564.
- [8] 白蒙,张兰梅,周玲.瘢痕子宫再次妊娠母婴结局及分娩方式选择的临床分析[J].中国社区医师,2020,36(34):55-56.  
Bai M, Zhang LM, Zhou L. Clinical analysis of mother and child outcome and delivery mode of the second pregnancy of the scarred uterus[J]. Chin Community Dr, 2020, 36(34): 55-56.
- [9] 陈荣.不同分娩方式对前次剖宫产后瘢痕子宫再次妊娠的影响分析[J].中国现代药物应用,2021,15(6):47-49.  
Chen R. Analysis of the influence of different delivery methods on the re-pregnancy of the scarred uterus after the previous cesarean section [J]. Chin J Mod Drug Appl, 2021, 15(6): 47-49.
- [10] Bujold E, Gauthier RJ, Hamilton E. Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery [J]. J Midwifery Womens Health, 2005, 50(5): 363-364.
- [11] 杨蓓蕾.不同分娩方式对剖宫产后瘢痕子宫再次妊娠患者及妊娠结局的影响[J].中国妇幼保健,2018,33(24):5716-5718.  
Yang BL. Effects of different delivery methods on patients with scar uterus and pregnancy outcome after cesarean section [J]. Matern Child Heal Care China, 2018, 33(24): 5716-5718.
- [12] 刘婷婷,曲冬颖.瘢痕子宫再次妊娠阴道试产失败影响因素及妊娠结局研究[J].人民军医,2021,64(7):654-656,664.  
Liu TT, Qu DY. Study on influencing factors and pregnancy outcome of vaginal trial delivery failure of second pregnancy of scar uterus [J]. People's Mil Surg, 2021, 64(7): 654-656, 664.
- [13] 马淑琴,郭媛,强焕珍,等.瘢痕子宫再次妊娠阴道分娩方式选择的影响因素研究[J].宁夏医科大学学报,2016,38(10):1176-1178.  
Ma SQ, Guo Y, Qiang HZ, et al. Study on Influencing Factors of vaginal delivery mode selection in second pregnancy of scar uterus [J]. J Ningxia Med Univ, 2016, 38(10): 1176-1178.
- [14] 高宇洁,施晓梅.瘢痕子宫再次分娩时不同分娩方式间各影响差异及其相关性研究[J].蚌埠医学院学报,2019,44(8):1051-1055.  
Gao YJ, Shi XM. Study on the influencing factors of different delivery modes on scar uterus redelivery and its correlation analysis [J]. J Bengbu Med Coll, 2019, 44(8): 1051-1055.
- [15] 陈红锦.瘢痕子宫再次妊娠经阴道分娩的可行性和安全性[J].中国继续医学教育,2018,10(8):66-68.  
Chen HJ. The feasibility and safety of the second pregnancy of scar uterus through vaginal delivery [J]. China Continuing Med Educ, 2018, 10(8): 66-68.
- [16] 陈蔚琳,金力.剖宫产术后子宫瘢痕缺损及再次妊娠的风险评估[J].中华妇产科杂志,2015,9(9):718-720.  
Chen WL, Jin L. Risk assessment of uterine scar defect and second pregnancy after cesarean section [J]. Chin J Obstet Gynecol, 2015, 9(9): 718-720.
- [17] Peng QZ, Zhang WS, Liu YL. Clinical application of stage operation in patients with placenta accreta after previous caesarean section [J]. Medicine, 2018, 97(22): e10842.
- [18] Lu Q, Dong CS, Yu JM, et al. The dose response of sufentanil as an adjuvant to ropivacaine in cesarean section for relief from somato-visceral pain under epidural anesthesia in parturients with scarred uterus [J]. Medicine, 2018, 97(38): e12404.
- [19] Hua ZF, Wu MJ. Spontaneous rupture of the uterus following salpingectomy: a case report and literature review [J]. J Int Med Res, 2019, 47(10): 5328-5336.

收稿日期:2022-01-10 修回日期:2022-02-11 编辑:王海琴