

# 不同方式治疗剖宫产瘢痕妊娠的效果差异及对复发风险、再妊娠结局的影响

吴改娜, 李全香, 严 凤, 杨 娜

(保定市妇幼保健院妇科, 河北 保定 071000)

**[摘要]目的** 探究不同方式治疗剖宫产瘢痕妊娠的效果差异及对复发风险、再妊娠结局的影响。**方法** 选取 2012 年 1 月至 2018 年 1 月在保定市妇幼保健院行手术治疗的剖宫产瘢痕妊娠患者 178 例(瘢痕妊娠组)为研究对象,根据患者治疗方式的不同分为 A 组(宫腹腔镜下病灶清除术+修补术)60 例、B 组(宫腔镜下病灶电切术)49 例、C 组[高强度聚焦超声(HIFU)预处理+清宫术]69 例,观察各组患者手术及术后相关指标、瘢痕妊娠复发率及再妊娠结局变化。选取同时期剖宫产术后再妊娠患者 116 例作为对照组,Logistic 回归分析影响剖宫产瘢痕妊娠发生的相关因素。**结果** A 组手术时间及出血量均高于 B 组与 C 组,差异有统计学意义( $F$  值分别为 766.48、276.34,  $P < 0.05$ );A 组与 B 组住院费用、住院时间、 $\beta$ -人绒毛膜促性腺激素( $\beta$ -HCG)降至正常时间、阴道流血时间、月经复潮时间均低于 C 组,差异有统计学意义( $F$  值介于 15.63~1364.79 之间,  $P < 0.05$ );A 组、B 组、C 组在瘢痕妊娠复发率、手术成功率及并发症发生率方面差异无统计学意义( $P > 0.05$ );多因素 Logistic 回归分析发现,剖宫产次数及流产次数较高、前次剖宫产瘢痕妊娠有胎心、前次剖宫产瘢痕妊娠孕龄较长、子宫剩余肌层厚度较薄为剖宫产瘢痕妊娠发生的危险因素,其  $OR$  值及 95% $CI$  分别为 4.133(1.652~10.340)、6.152(1.472~25.704)、5.360(2.535~11.336)、12.491(3.758~41.513)、6.228(2.111~18.375),  $P < 0.05$ 。**结论** 在剖宫产瘢痕妊娠的治疗中,高强度聚焦超声预处理+清宫术具有较短的手术时间、较少的出血量,但费用较高,且术后恢复较慢;宫腹腔镜下病灶清除术+修补术手术时间及出血量较高,在术后恢复时间方面其与宫腔镜下病灶电切术相似;剖宫产次数、流产次数、前次剖宫产瘢痕妊娠有无胎心、前次剖宫产瘢痕妊娠孕龄、子宫剩余肌层厚度为剖宫产瘢痕妊娠发生的影响因素。

**[关键词]** 剖宫产瘢痕妊娠;影响因素;复发风险;再妊娠结局

Doi:10.3969/j.issn.1673-5293.2024.09.004

**[中图分类号]** R173

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1673-5293(2024)09-0021-06

## Differences in effect of different treatment modalities for cesarean scar pregnancy and their impacts on risk for recurrence of scar pregnancy and outcome of re-pregnancy

WU Gaina, LI Quanxiang, YAN Feng, YANG Na

(Department of Gynecology, Baoding Municipal Maternal and Child Health Hospital, Hebei Baoding 071000, China)

**[Abstract] Objective** To investigate differences in effect of different modalities for treatment of cesarean scar pregnancy and their impacts on risk for recurrence of scar pregnancy and outcome of re-pregnancy. **Methods** 178 patients with cesarean scar pregnancy who underwent surgical treatment at Baoding Municipal Maternal and Child Health Hospital from January 2012 to January 2018 (scar pregnancy group) were selected as the study subjects. According to treatment method, they were divided into three groups: group A (laparoscopic lesion resection surgery+repair surgery,  $n=60$ ), group B (hysteroscopic lesion resection,  $n=49$ ) and group C [High intensity focused ultrasound (HIFU) pre-treatment+curettage,  $n=69$ ]. The operation condition and postoperative related indexes, scar pregnancy recurrence rate, and re-pregnancy outcomes were observed and compared among the three groups. 116 patients with recurrent pregnancy after cesarean section were selected as the control group. Logistic regression was used to analyze risk factors affecting occurrence of cesarean scar pregnancy. **Results** The operation time and intraoperative bleeding volume in group A were longer and higher than those in group B and group C, and the differences were statistically significant ( $F=766.48$  and 276.34 respectively, both  $P < 0.05$ ). And the expenses, length of hospital stay, time for  $\beta$ -HCG decreasing to normal, vaginal bleeding time, and menstrual cycle recovery time of the patients in group A and group B were all lower and shorter than those in group C, and the differences were statistically significant ( $F$  values ranged from 15.63 to 1364.79, all  $P < 0.05$ ). There were no statistically significant differences in recurrence rate of scar pregnancy, surgical success rate and incidence of complications among

**[收稿日期]** 2023-11-22

**[基金项目]** 河北省医学科学课题计划(202002710)

**[作者简介]** 吴改娜(1982—),女,主治医师,主要从事妇产科相关疾病研究。

**[通讯作者]** 李全香,主任医师。

the three groups (all  $P > 0.05$ ). Multivariate Logistic regression analysis showed that high frequencies of cesarean section and miscarriage, presence and development of fetal heart in previous cesarean scar pregnancy, long gestational weeks in previous cesarean scar pregnancy and thin residual uterine muscle layer thickness were risk factors for cesarean scar pregnancy. The OR values (95% CI) were 4.133 (1.652-10.340), 6.152 (1.472-25.704), 5.360 (2.535-11.336), 12.491 (3.758-41.513), 6.228 (2.111-18.375) respectively, all  $P < 0.05$ . **Conclusion** In treatment of cesarean scar pregnancy, HIFU pre-treatment combined with curettage has shorter operation time and less bleeding, but has higher cost and slower postoperative recovery. The operation time and bleeding volume of laparoscopic lesion resection and repair are relatively long and high, while its postoperative recovery time is similar to that of hysteroscopic lesion resection. The frequencies of cesarean sections and abortions, presence or absence of fetal heart in previous cesarean scar pregnancy, gestational age of previous cesarean scar pregnancy and thickness of remaining uterine muscle layers are the influencing factors for occurrence of cesarean scar pregnancy.

[Key words] cesarean scar pregnancy; influencing factor; risk of recurrence; outcome of re-pregnancy

剖宫产瘢痕妊娠是指在剖宫产手术后,胚胎在子宫切口瘢痕处着床生长的一种妊娠方式,这种妊娠方式非常罕见<sup>[1]</sup>。剖宫产手术后,子宫切口处的瘢痕组织成为胚胎着床的部位。由于瘢痕组织的血供较差,胚胎在生长发育过程中,容易引发出血、子宫破裂等严重并发症。随着近年来二胎、三胎政策的开放,剖宫产率明显升高,剖宫产瘢痕妊娠的比例也随之增加,据统计,在异位妊娠中,剖宫产瘢痕妊娠的发病率约为 8.7%<sup>[2]</sup>。目前,关于剖宫产瘢痕妊娠的治疗方法众多,但尚无统一标准。药物治疗主要是使用甲氨蝶呤化,手术治疗主要是进行子宫瘢痕妊娠病灶切除和子宫修补术。治疗方法的选择主要取决于瘢痕妊娠的大小、部位、着床深度及患者的生育需求等因素<sup>[3-5]</sup>,其均可对剖宫产瘢痕妊娠具有一定治疗效果。但关于不同方式治疗剖宫产瘢痕妊娠对复发风险、再妊娠结局的影响尚不明确。基于此,本研究选取在保定市妇幼保健院行手术治疗的剖宫产瘢痕妊娠患者 178 例,观察不同方式治疗剖宫产瘢痕妊娠的效果差异及对复发风险、再妊娠结局的影响,并分析探讨了剖宫产瘢痕妊娠发生的影响因素,为临床治疗提供了新思路。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2012 年 1 月至 2018 年 1 月在保定市妇幼保健院行手术治疗的剖宫产瘢痕妊娠患者 178 例(瘢痕妊娠组)为研究对象,其中年龄 23~35 岁,平均年龄( $29.74 \pm 6.84$ )岁,平均孕次( $2.16 \pm 1.02$ )次,平均停经天数( $56.84 \pm 14.86$ )天。根据患者治疗方式的不同分为 A 组(宫腹腔镜下病灶清除术+修补术)60 例、B 组(宫腔镜下病灶电切术)49 例、C 组[高

强度聚焦超声(high intensity focused ultrasound, HIFU)预处理+清宫术]69 例。选取同时期剖宫产术后再妊娠患者 116 例作为对照组,其中,年龄 23~36 岁,平均年龄( $30.66 \pm 6.42$ )岁,平均孕次( $2.77 \pm 1.16$ )次,平均停经天数( $56.98 \pm 15.94$ )天。瘢痕妊娠组及对照组一般资料无明显差异( $P > 0.05$ )。

纳入标准:①所有研究对象首次剖宫产瘢痕妊娠手术均在保定市妇幼保健院进行;②术后恢复良好;③临床资料完整;④既往无子宫破裂病史或孕期外伤史。排除标准:①术后存在感染及切口愈合不良情况;②肝肾功能或心脏严重不全的患者;③合并高血压、凝血功能障碍的患者;④存在妊娠期糖尿病等妊娠合并症的患者。所有研究对象均知情同意自愿参与研究。

### 1.2 诊断标准

剖宫产瘢痕妊娠的诊断主要为阴道超声检查(transvaginal ultrasonography, TVS)和妊娠试验阳性。诊断标准:①子宫腔或宫颈管内未发现妊娠组织;②既往剖宫产切口瘢痕部位可见孕囊;③子宫前壁肌层缺乏连续性,孕囊与膀胱之间的子宫肌层明显变薄、拉长或缺失;④彩色多普勒超声(color doppler flow imaging, CDFI)显示妊娠囊或肿块周围有高速和低阻力的血流信号;⑤妊娠期 $<12$  周且生命体征稳定的患者。

### 1.3 治疗方法

宫腹腔镜下病灶清除术+修补术:患者给予全身麻醉,将宫腔镜与工作元件连接到一个摄像机及监视器上进行诊断性腹腔镜检查,清洗外阴,留置导尿并将导尿管夹闭,在 B 超监测下进入宫腔,将胚胎组织或妊娠组织切除,并用电极凝创面进行止血;后

使用可吸收线将子宫创口缝合,将宫腔镜去除,最后缝合切口。术中尽量一次性切除病灶避免造成穿孔。

宫腔镜下病灶电切术:手术前 4~6 小时用球囊扩张宫颈,使用静脉麻醉取膀胱结石位,常规消毒后置入宫腔镜。观察妊娠病灶与子宫前壁的关系及宫内情况。妊娠病灶用电烧灼环切除,如有必要,可使用刮匙,应避免过度刮伤子宫下段;观察创面出血情况。

HIFU 预处理+清宫术:患者术前 3d 控制饮食,术前 1d 导泻进程肠道准备,手术当天进行清洁灌肠;取仰卧位,仪器为 PRO2008 型超声治疗仪,频率 0.85Hz,功率 300~400W,在实时超声监测治疗下,超声能量集中并覆盖病变,并根据患者的具体反应调整照射功率、位置、时间和间隔时间;进行超声造影以比较目标区域的血流灌注,如果局部灰度显著增加或妊娠残留物血供显著减少,应终止治疗;术后观察 2 小时,用冷盐水填充膀胱,冷却 2~3 次。治疗结束后 24h 内进行清宫术。

1.4 观察指标

①手术及术后相关指标观察:分析记录三种手术方式手术时间、住院费用、住院时间、出血量及术后  $\beta$ -人绒毛膜促性腺激素( $\beta$ -human chorionic gonadotropin, $\beta$ -HCG)降至正常时间、阴道流血时间、月经复潮时间变化;②瘢痕妊娠复发率及再妊娠结局分析:观察术后瘢痕妊娠复发率、手术成功率(术后 2 个月内  $\beta$ -HCG 降至正常时间,瘢痕处包块消失)及并发症发生率情况;③收集患者年龄、剖宫产次数、临床分型、流产次数、孕次、前次剖宫产瘢痕妊娠有无胎心、前次剖宫产瘢痕妊娠孕龄、子宫剩余肌层厚度等一般资料,分析影响剖宫产瘢痕妊娠发生的

1.5 统计学方法

采用 SPSS 19.0 统计学软件分析数据。计量资料采用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用  $t$  检验或方差分析;计数资料采用例数( $n$ )和百分比(%)表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验;Logistic 回归分析影响剖宫产瘢痕妊娠发生的危险因素。 $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者手术及术后相关指标分析

A 组手术时间及出血量均高于 B 组与 C 组,差异有统计学意义( $F$  值分别为 766.48、276.34, $P < 0.05$ );A 组与 B 组住院费用、住院时间、 $\beta$ -HCG 降至正常时间、阴道流血时间、月经复潮时间均低于 C 组,差异有统计学意义( $F$  值介于 15.63~1 364.79 之间, $P < 0.05$ );而 A 组与 B 组住院费用、住院时间、 $\beta$ -HCG 降至正常时间、阴道流血时间、月经复潮时间无明显差异,见表 1。

2.2 患者瘢痕妊娠复发率及再妊娠结局分析

A 组、B 组、C 组在瘢痕妊娠复发率、手术成功率及并发症发生率方面差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 2。

2.3 影响剖宫产瘢痕妊娠的单因素分析

瘢痕妊娠组与对照组在年龄、临床分型、孕次方面差异无统计学意义( $P > 0.05$ );与对照组相比,瘢痕妊娠组剖宫产次数较多、流产次数较多、前次剖宫产瘢痕妊娠有胎心占比较高、前次剖宫产瘢痕妊娠孕龄较大、子宫剩余肌层厚度较薄,差异具有统计学意义( $\chi^2$  值介于 17.732~123.715 之间, $P < 0.05$ ),见表 3。

表 1 各组患者手术相关指标对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 1 Comparison of operation related indexes among the three groups ( $\bar{x} \pm s$ )

| 分组                     | A 组(n=60)        | B 组(n=49)                | C 组(n=69)                      | F        | P      |
|------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------------|----------|--------|
| 手术时间(min)              | 72.39±9.28       | 58.64±10.93 <sup>a</sup> | 17.13±4.25 <sup>ab</sup>       | 766.48   | <0.001 |
| 住院费用(元)                | 10 019.62±538.07 | 9 863.29±524.96          | 14 471.19±607.82 <sup>ab</sup> | 1 364.79 | <0.001 |
| 住院时间(天)                | 6.36±1.02        | 5.96±1.16                | 8.73±1.14 <sup>ab</sup>        | 113.90   | <0.001 |
| 出血量(mL)                | 107.26±29.15     | 93.17±28.72 <sup>a</sup> | 18.42±6.69 <sup>ab</sup>       | 276.34   | <0.001 |
| $\beta$ -HCG 降至正常时间(天) | 15.63±5.97       | 14.25±6.73               | 22.84±6.07 <sup>ab</sup>       | 34.09    | <0.001 |
| 阴道流血时间(天)              | 7.09±2.94        | 6.84±2.38                | 9.13±2.18 <sup>ab</sup>        | 15.63    | <0.001 |
| 月经复潮时间(天)              | 32.58±7.85       | 33.87±7.40               | 45.26±7.27 <sup>ab</sup>       | 766.48   | <0.001 |

注:<sup>a</sup>表示与 A 组对比差异有统计学意义;<sup>b</sup>表示与 B 组对比差异有统计学意义。

表 2 各种患者瘢痕妊娠复发率及再妊娠结局比较 [n(%)]

Table 2 Comparison of recurrence rate of scar pregnancy and outcome of re-pregnancy among the three groups [n(%)]

| 分组       | 例数 | 复发率       | 手术成功率     | 并发症发生率   |
|----------|----|-----------|-----------|----------|
| A 组      | 60 | 8(13.33)  | 56(93.33) | 5(8.33)  |
| B 组      | 49 | 9(18.37)  | 45(91.84) | 4(8.16)  |
| C 组      | 69 | 16(23.19) | 63(91.30) | 7(10.14) |
| $\chi^2$ |    | 2.065     | 0.191     | 0.1852   |
| <i>P</i> |    | 0.356     | 0.909     | 0.912    |

表 3 影响剖宫产瘢痕妊娠发生的单因素分析 [ $\bar{x} \pm s, n(\%)$ ]Table 3 Univariate analysis of factors affecting occurrence of cesarean scar pregnancy [ $\bar{x} \pm s, n(\%)$ ]

| 指标             | 瘢痕妊娠组(n=178)     | 对照组(n=116)       | <i>t</i> / $\chi^2$ | <i>P</i> |
|----------------|------------------|------------------|---------------------|----------|
| 年龄(岁)          | 29.96 $\pm$ 3.88 | 30.15 $\pm$ 4.32 | 0.392               | 0.695    |
| 剖宫产次数(次)       |                  |                  | 55.018              | <0.001   |
| $\leq 3$       | 49(27.53)        | 83(71.55)        |                     |          |
| $> 3$          | 129(72.47)       | 33(28.45)        |                     |          |
| 临床分型           |                  |                  | 1.309               | 0.520    |
| I              | 43(24.16)        | 35(30.17)        |                     |          |
| II             | 54(30.34)        | 32(27.59)        |                     |          |
| III            | 81(45.51)        | 49(42.24)        |                     |          |
| 流产次数(次)        |                  |                  | 17.732              | <0.001   |
| $< 3$          | 60(33.71)        | 68(58.62)        |                     |          |
| $\geq 3$       | 118(66.29)       | 60(51.72)        |                     |          |
| 孕次(次)          |                  |                  | 0.303               | 0.582    |
| $< 2$          | 81(45.51)        | 49(42.24)        |                     |          |
| $\geq 2$       | 97(54.49)        | 67(57.76)        |                     |          |
| 前次剖宫产瘢痕妊娠有无胎心  |                  |                  | 29.583              | <0.001   |
| 无              | 76(42.70)        | 85(75.22)        |                     |          |
| 有              | 102(57.30)       | 28(24.78)        |                     |          |
| 前次剖宫产瘢痕妊娠孕龄(天) |                  |                  | 123.715             | <0.001   |
| $\leq 56$      | 43(24.16)        | 105(90.52)       |                     |          |
| $> 56$         | 135(75.84)       | 11(9.48)         |                     |          |
| 子宫剩余肌层厚度(mm)   |                  |                  | 45.356              | <0.001   |
| $\geq 2$       | 70(39.33)        | 92(79.31)        |                     |          |
| $< 2$          | 108(60.67)       | 24(20.69)        |                     |          |

## 2.4 影响剖宫产瘢痕妊娠的多因素分析

以患者是否存在剖宫产瘢痕妊娠(0=未存在, 1=存在)为因变量,将表 3 中差异有统计学意义的指标作为自变量纳入多因素 Logistic 回归分析。赋值情况为剖宫产次数: $\leq 3$  次=0, $> 3$  次=1;流产次数: $< 3$  次=0, $\geq 3$  次=1;前次剖宫产瘢痕妊娠有无胎心:无=0,有=1;前次剖宫产瘢痕妊娠孕龄: $\leq 56$  天=0, $> 56$  天=1;子宫剩余肌层厚度: $\geq 2$ mm=0,

$< 2$ mm=1。经多因素 Logistic 回归分析发现,剖宫产次数及流产次数较高、前次剖宫产瘢痕妊娠有胎心、前次剖宫产瘢痕妊娠孕龄较长、子宫剩余肌层厚度较薄为剖宫产瘢痕妊娠发生的危险因素,其 OR 值及 95%CI 分别为 4.133(1.652~10.340)、6.152(1.472~25.704)、5.360(2.535~11.336)、12.491(3.758~41.513)、6.228(2.111~18.375),见表 4。

表 4 影响剖宫产瘢痕妊娠发生的多因素分析  
Table 4 Multivariate analysis of factors affecting occurrence of cesarean scar pregnancy

| 指标            | $\beta$ | SE    | Wald $\chi^2$ | P      | OR     | 95%CI        |
|---------------|---------|-------|---------------|--------|--------|--------------|
| 剖宫产次数         | 1.419   | 0.468 | 7.197         | 0.009  | 4.133  | 1.652~10.340 |
| 流产次数          | 0.789   | 0.317 | 6.195         | 0.037  | 6.152  | 1.472~25.704 |
| 前次剖宫产瘢痕妊娠有无胎心 | 1.679   | 0.382 | 7.468         | 0.004  | 5.360  | 2.535~11.336 |
| 前次剖宫产瘢痕妊娠孕龄   | 2.525   | 0.613 | 12.488        | <0.001 | 12.491 | 3.758~41.513 |
| 子宫剩余肌层厚度      | 1.829   | 0.552 | 7.714         | 0.002  | 6.228  | 2.111~18.375 |

3 讨论

3.1 剖宫产瘢痕妊娠诊疗现状

剖宫产瘢痕妊娠是指由于先前的剖宫产术而在子宫瘢痕处植入和生长的妊娠囊<sup>[6]</sup>。剖宫产瘢痕妊娠可造成大量阴道出血、子宫动静脉瘘、子宫穿孔等严重并发症,甚至影响患者生命<sup>[7-8]</sup>。剖宫产瘢痕妊娠已成为中国妇产科的一个重要临床问题。在剖宫产瘢痕妊娠患者的诊疗过程中,不仅必须保证患者的生命安全,更好地保留生育能力也变得尤为重要。使病灶消融,并最大限度地减少对后期怀孕及生育的影响为剖宫产瘢痕妊娠的主要目的<sup>[9]</sup>。因此,应根据患者的年龄、病情、影像学检查结果,血清 $\beta$ -HCG 水平及生育要求等制定个体化治疗方案,从而更好地改善患者的预后。

3.2 不同方式治疗剖宫产瘢痕妊娠效果

目前已有不少有关剖宫产瘢痕妊娠术后继续妊娠的相关研究报道<sup>[10-11]</sup>,但关于对术后复发瘢痕妊娠及再生育能力或有关分娩的风险报道较少。有研究通过观察 252 例剖宫产瘢痕妊娠案例,发现 105 例患者在接受剖宫产瘢痕妊娠治疗后再次怀孕,其中 36 例(34.3%)出现复发剖宫产瘢痕妊娠,甚至部分患者出现多次复发<sup>[12]</sup>。另外,在经纳入标准筛选后的 499 例患者中有 76 例继续妊娠,而其中有 5 例(6.6%)出现复发剖宫产瘢痕妊娠<sup>[13]</sup>。以上研究显示,剖宫产瘢痕妊娠经治疗后再次妊娠结局总体上表现良好,但仍需要高度警惕复发剖宫产瘢痕妊娠的发生。本研究观察剖宫产瘢痕妊娠患者手术、术后相关指标、复发率及再妊娠结局变化,结果表明,在治疗剖宫产瘢痕妊娠方面三种手术方法均具有较好效果,但仍具有一定差异。结合临床经验总结,宫腹腔镜下病灶清除术+修补术可以进一步减少手术创伤。通过腹腔镜扩大视野,可以在直视下去除瘢

痕妊娠病灶,修复瘢痕,分离粘连,恢复正常骨盆结构,该术式具有微创手术的优点,切口较小,降低术中出血量,进而促进术后恢复进程。对于经阴道手术困难、粘连严重、肿块大、体位高的患者,腹腔镜手术可以显著弥补经阴道手术的不足<sup>[14]</sup>。与其他手术方式相比,宫腔镜下病灶电切术清除瘢痕妊娠物是相对无创的手术,可一次性清除病灶,保留生育功能,腹部无切口,既美观又无开腹或腹腔镜手术切口的疼痛,住院时间短、术后恢复快且无副作用,有利于患者尽早返回工作岗位,尽早恢复正常生活。HIFU 治疗是指超声聚焦消融,将超声能量集中在病灶上,达到去除病灶的目的。HIFU 预处理+清宫术用于剖宫产瘢痕部位妊娠具有创伤小、痛苦少、恢复快、安全等优点<sup>[15]</sup>。而在剖宫产瘢痕妊娠组织清除手术前行 HIFU 预处理,可以大大降低清除瘢痕妊娠组织过程中大出血和切除子宫的风险,最大限度地保障患者安全<sup>[16]</sup>。在临床实践中,应根据患者具体情况,选择合适的治疗方法,以降低复发风险,改善再妊娠结局。

3.3 影响剖宫产瘢痕妊娠发生的因素

剖宫产瘢痕妊娠作为一种罕见但危险的妊娠方式,一旦发生,无论终止或继续妊娠,均面临着极大的风险,给母婴健康带来巨大的挑战<sup>[17]</sup>。因此,探讨剖宫产瘢痕妊娠发生的影响因素,早期干预,选择合适的治疗方式对最大限度地降低剖宫产瘢痕妊娠的危害具有重要意义。本研究经 Logistic 多因素回归分析发现,剖宫产瘢痕妊娠发生的影响因素包括剖宫产次数、流产次数、前次剖宫产瘢痕妊娠孕龄、前次剖宫产瘢痕妊娠有无胎心、子宫剩余肌层厚度。分析其原因,剖宫产瘢痕肌层厚度并不是静态的,而是在整个孕期均有变化,有研究发现,子宫剩余肌层厚度过薄可能是瘢痕妊娠复发的一个强有力预测因素<sup>[18]</sup>。而剖宫产及流产均可能对子宫内组织造

成损伤,次数越多,对子宫内膜造成的损伤越大。另外,随着妊娠孕龄的增大,受精卵着床越稳定,若此时发生流产或进行剖宫产妊娠的治疗,对子宫的损伤越大,影响子宫组织的修复,进一步使剖宫产瘢痕妊娠发生风险增加。由于刮宫、剖宫产或子宫肌瘤切除术后子宫下段受损,留下裂缝和蜕膜化不足,造成微管通道或裂缝的形成,从而使受精卵在该处着床,进而在胚胎发育时子宫肌层受到滋养细胞侵入或被穿透<sup>[19-20]</sup>。

综上所述,在剖宫产瘢痕妊娠的治疗中,三种手术方式均具有较高的成功率、较低的复发率及并发症发生率,HIFU 预处理+清宫术具有较短的手术时间、较少的出血量,但费用较高,且术后恢复较慢;宫腹腔镜下病灶清除术+修补术手术时间及出血量较高,而在术后恢复时间方面宫腹腔镜下病灶清除术+修补术、宫腔镜下病灶电切术相似。

#### [参考文献]

- [1]王超,姚颖,李蓉,等.剖宫产瘢痕妊娠的流行病学研究:现状与展望[J].中国妇科临床杂志,2021,22(4):444-445.
- [2]Yong J,Wan Y,Ye M,et al.Comparative analysis of the clinical efficacy and reproductive outcomes of the hysteroscopic tissue removal system (MyoSure) and hysteroscopic electroresection in the treatment of benign intrauterine lesions[J].Int J Gynaecol Obstet, 2023, 163(1): 115-122.
- [3]魏敏,李小英.宫腔镜联合腹腔镜引导下修补术与阴式修补术治疗剖宫产术后子宫切口憩室疗效及预后[J].中国临床研究,2015,28(8):1017-1019.
- [4]Zhang Y L,Wang G C,Qu J J,et al.Single-port laparoscopy-assisted vaginal repair of a cesarean scar defect: a single-center retrospective study[J].Chin Med J (Engl), 2020,133(3):285-291.
- [5]Zheng Y J,Chen Q,Li S,et al.Cesarean scar pregnancies treated by uterine artery chemotherapy embolization combined with ultrasound-guided dilation and curettage: a retrospective study[J].J Ultrasound Med,2023,42(1): 27-33.
- [6]Liu L,Ross W T,Chu A L,et al.An updated guide to the diagnosis and management of cesarean scar pregnancies [J].Curr Opin Obstet Gynecol,2020,32(4):255-262.
- [7]刘芬.剖宫产术后子宫瘢痕妊娠 40 例期待治疗临床效果研究[J].重庆医学,2021,50(S1):186-188.
- [8]Stupak A,Kondracka A,Fronczek A,et al.Scar tissue after a cesarean section-the management of different complications in pregnant women[J].Int J Environ Res Public Health,2021,18(22):11998.
- [9]Wang Y, Niu Z, Tao L, et al. Early intervention for heterotopic cesarean scar pregnancy to preserve intrauterine pregnancy may improve outcomes: a retrospective cohort study[J].Reprod Biomed Online, 2020, 41(2): 290-299.
- [10]吴萍,冯炜炜.剖宫产瘢痕妊娠的临床管理及继续妊娠的探究[J].诊断学理论与实践,2020,19(1):95-99.
- [11]刘春苗,孟雁欣,李霞,等.瘢痕子宫再次妊娠经阴道分娩安全性及可行性分析[J].河北医药,2020,42(19):2939-2942.
- [12]Timor-Tritsch I E, Horwitz G, D'Antonio F, et al. Recurrent Cesarean scar pregnancy: case series and literature review[J].Ultrasound Obstet Gynecol, 2021, 58(1):121-126.
- [13]Jin X, Liu M, Zhang P, et al. Subsequent fertility after cesarean scar pregnancy: a retrospective analysis [J]. BMC Pregnancy Childbirth, 2023, 23(1):337.
- [14]Yoon R, Sasaki K, Miller C E. Laparoscopic excision of cesarean scar pregnancy with scar revision[J].J Minim Invasive Gynecol, 2021, 28(4):746-747.
- [15]Yin Y, Pan F, He M, et al. High intensity focused ultrasound combined with ultrasound-guided suction curettage treatment for cesarean scar pregnancy: a comparison of different HIFU sonication strategies [J]. Int J Hyperthermia, 2022, 39(1):390-396.
- [16]吴慧,黄丽慧,李雪英.高强度超声聚焦与子宫动脉栓塞术联合宫腔镜下清宫术治疗剖宫产瘢痕部位妊娠的疗效对比[J].医学临床研究,2022,39(12):1785-1788.
- [17]Tsuji S, Takahashi A, Higuchi A, et al. Pregnancy outcomes after hysteroscopic surgery in women with cesarean scar syndrome [J]. PLoS One, 2020, 15(12): e0243421-e0243421.
- [18]Savukynne E, Machtejeviene E, Kliucinskas M, et al. Cesarean scar thickness decreases during pregnancy: a prospective longitudinal study[J].Medicina (Kaunas), 2022,58(3):407.
- [19]Timor-Tritsch I E, Horwitz G, D'Antonio F, et al. Recurrent cesarean scar pregnancy: case series and literature review[J].Ultrasound Obstet Gynecol, 2021, 58(1):121-126.
- [20]Wang X, Huang L, Yu Y, et al. Risk factors and clinical characteristics of recurrent ectopic pregnancy: a case-control study[J].J Obstet Gynaecol Res, 2020, 46(7): 1098-1103.

[专业责任编辑:冯玲]

[中文编辑:郭乐倩;英文编辑:杨周岐]