

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2021.04.012

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2021.04.012>

腹腔镜子宫动脉暂时阻断术对 III 型剖宫产瘢痕部位妊娠患者术中出血量和卵巢功能的影响

程小丰, 李荣, 何辉

(池州市人民医院妇产科, 安徽 池州 247000)

[摘要] 目的: 探讨腹腔镜子宫动脉暂时阻断术对 III 型剖宫产瘢痕部位妊娠(cesarean scar pregnancy, CSP) 患者术中出血量和卵巢功能的影响。方法: 回顾性分析 2015 年 2 月至 2019 年 12 月期间本院妇产科收治的 48 例 III 型 CSP 患者的临床资料, 其中 23 例接受腹腔镜子宫动脉暂时阻断术+病灶切除术治疗, 余下 25 例接受子宫动脉栓塞术(uterine artery embolization, UAE)+病灶切除术治疗, 分别记为子宫动脉阻断组($n=23$)和 UAE 组($n=25$), 术后对症治疗和随访观察均相同。比较两组手术时间、术中出血量、住院情况、术后血人绒毛膜促性腺激素(β -human chorionic gonadotropin, β -hCG)水平变化、月经恢复时间等手术相关指标, 术后 3~4 d 复查时检测血清促卵泡成熟激素(follicle stimulating hormone, FSH)、黄体生成激素(luteinizing hormone, LH)、雌二醇(estradiol, E_2)水平评估卵巢功能。结果: 两组均成功完成手术, 手术时间、术后首次复查 β -hCG 下降百分比、 β -hCG 恢复正常时间、月经恢复时间、月经恢复时间和并发症率比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$), 子宫动脉阻断组术后住院时间、住院费用均少于 UAE 组, 差异有统计学意义($P<0.05$); 两组术前和术后 3~4 d 血清 FSH、LH、 E_2 水平比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。结论: 腹腔镜下子宫动脉暂时阻断术能有效减少 III 型 CSP 患者术中出血量, 对卵巢功能无明显影响, 住院成本较低, 是一种安全可靠的预处理手段。

[关键词] III 型剖宫产瘢痕部位妊娠; 子宫动脉预处理; 腹腔镜子宫动脉暂时阻断术; 子宫动脉栓塞术; 术中出血量; 人绒毛膜促性腺激素; 卵巢功能

Effect of laparoscopic uterine artery temporary occlusion on intraoperative blood loss and ovarian function in patients with type III cesarean scar pregnancy

CHENG Xiaofeng, LI Rong, HE Hui

(Department of Obstetrics and Gynecology, Chizhou People's Hospital, Chizhou Anhui 247000, China)

Abstract **Objective:** To investigate the effect of laparoscopic uterine artery temporary occlusion on intraoperative blood loss and ovarian function in type III cesarean scar pregnancy (CSP). **Methods:** The clinical data of 48 patients with type III CSP admitted to our hospital from February 2015 to December 2019 was retrospectively analyzed.

收稿日期 (Date of reception): 2020-08-24

通信作者 (Corresponding author): 程小丰, Email: 94134203@qq.com

Among them, 23 cases were treated with laparoscopic uterine artery temporary occlusion and lesion resection, and the remaining 25 cases were treated with uterine artery embolization (UAE) and lesion resection, which were respectively recorded as uterine artery occlusion group ($n=23$) and UAE group ($n=25$). Symptomatic treatment and follow-up observation were the same between the two groups after operation. Operation related indexes such as the operation time, intraoperative blood loss, hospital stay, postoperative changes of serum β -human chorionic gonadotropin (β -hCG) level and menstrual recovery time were compared between the two groups. The levels of follicle stimulating hormone (FSH), luteinizing hormone (LH) and estradiol (E_2) in serum were detected during the reexamination 3–4 days after operation to evaluate the ovarian function. **Results:** The operation was successfully completed in both groups. There was no significant difference in the operation time, the percentage of decrease of β -hCG in the first postoperative reexamination, the recovery time of β -hCG, the recovery time of menstruation, and the complication rate ($P>0.05$). The length of hospital stay and hospitalization expenses in uterine artery occlusion group were significantly lower than those in UAE group, which showed a statistically significant difference ($P<0.05$). There was no significant difference in the levels of serum FSH, LH and E_2 between the two groups before and 3–4 d after operation ($P>0.05$). **Conclusion:** Laparoscopic uterine artery temporary occlusion can effectively reduce the intraoperative blood loss of patients with type III CSP, and has no significant impact on ovarian function. It is a safe and reliable pretreatment method with low hospitalization cost.

Keywords type III cesarean scar pregnancy; uterine artery pretreatment; laparoscopic uterine artery temporary occlusion; uterine artery embolization; intraoperative blood loss; serum β -human chorionic gonadotropin; ovarian function

剖宫产瘢痕部位妊娠(cesarean scar pregnancy, CSP)是妊娠囊着床种植在剖宫产术后子宫瘢痕处的一种特殊异位妊娠类型, 仅限于早孕期(孕周 ≤ 12 周), 可理解为剖宫产的远期并发症。瘢痕部位子宫肌层变薄, 弹性较差, 随着妊娠囊继续生长可穿透子宫肌层, 易引起子宫破裂、大出血甚至休克和导致孕妇死亡等危险后果, 早期及时诊治是及时终止妊娠和降低妊娠风险的关键。目前医学上对CSP尚无统一规范的治疗方案, 不同医疗水平地区和医师个人习惯偏好, 使得临床治疗方案差异较大。随着CSP认知水平不断提高, 临床主张CSP分型和治疗策略有紧密相关性, 根据超声检查明确CSP分型(I~III型), 对指导临床治疗和降低手术风险意义重大^[1-2]。临床实际表明, III型CSP相对I~II型比较少见, 此类CSP患者鉴于妊娠囊的着床部位和肌层厚度变化特点, 术中大出血和不良后果风险明显增加, 病灶切除术前需对子宫动脉进行预处理, 但目前关于预处理方式的相关报道缺乏, 此外考虑到子宫动脉和卵巢动脉的解剖关系, 子宫动脉预处理对卵巢功能有无影响尚不明确。本研究回顾分析48例III型CSP患者, 并重点探讨腹腔镜子宫动脉暂时阻断预处理对术中出血量以及卵巢功能的影响。

1 对象与方法

1.1 对象

回顾性分析2015年2月至2019年12月确诊收治的48例III型CSP患者的相关资料。纳入标准: 结合剖宫产史、临床症状、腹腔镜和超声检查, 明确剖宫产瘢痕部位妊娠, CSP超声分型为III型的患者。III型CSP超声诊断标准: 妊娠囊完全着床于瘢痕处肌层, 且向膀胱方向外凸明显, 宫腔和子宫颈管内均空虚, 妊娠囊、膀胱之间的肌层厚度明显下降、缺失, 厚度 ≤ 3 mm, 彩色多普勒超声(color Doppler flow imaging, CDFI)明确瘢痕处显示滋养层低阻血流信号。排除标准: 1)合并子宫肌瘤或子宫畸形; 2)合并心脑血管疾病、脏器功能不全和其他严重内科疾病; 3)子宫峡部妊娠; 4)临床资料不全。根据CSP预处理治疗方案不同, 分为子宫动脉阻断组($n=23$)和UAE组($n=25$), 整理并比较两组CSP患者基线资料。本研究获得池州市人民医院医学伦理委员会批准。

1.2 方法

子宫动脉阻断组手术方法: 1)先行腹腔镜下子宫动脉暂时阻断术, 气管插管全麻, 取膀胱截

石位。采用标准四孔法行腹腔镜操作, 建立人工二氧化碳(carbon dioxide, CO₂)气腹, 维持气腹压14 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa), 置入腹腔镜器械, 常规检查子宫、附件和盆腔情况, 仔细辨别输尿管走行, 在宫骶韧带上约2 cm处打开阔韧带后叶, 找到并分离子宫动脉主干, 用7号丝线或Hem-o-lok夹将双侧子宫动脉血流暂时阻断。

2) 病灶切除术, 暂时阻断双侧子宫动脉血流后, 腹腔镜下完成病灶切除, 借助超声刀打开膀胱反折腹膜, 由于瘢痕部位浆肌层菲薄, 肌肉纤维断裂明显, 外观呈紫蓝色隆起, 几近破裂, 因此切开和剥除操作务必熟练和谨慎, 将孕囊、凝血块和邻近附着的妊娠组织完整剥除, 剥除组织病理送检。子宫瘢痕边缘适当修剪后采用1号可吸收线连续缝合切口。手术结束前打开丝线结或Hem-o-lok夹, 无异常结束手术, 若出现活动性大出血, 则使用双极电凝对双侧子宫动脉进行永久性结扎。

UAE组手术方法: 1) 先行UAE预处理, 取仰卧位, 常规消毒铺巾, 2%利多卡因局麻后, 于右侧腹股沟下约1 cm处股动脉采用标准Seldinger穿刺术穿刺进针, 置入5F“Cobta”对双侧髂内动脉行碘佛醇造影, 造影显示双侧子宫动脉明显增粗迂曲, 末端分支密麻紊乱。微导管超选择子宫动脉靶血管后, 选择直径500~710 μm明胶海绵颗粒和明胶海绵条对双侧子宫动脉进行栓塞, 动脉血流停止后进行至少2次造影, 确认栓塞成功后拔除导管和导管鞘, 加压止血后包扎。2) 病灶切除术。UAE术后右下肢制动, 观察24 h穿刺点无异常后, 行腹腔镜下病灶切除, 手术步骤和操作与子宫动脉阻断组相同。所有CSP患者由具有同组≥5年妇产科手术经验医师完成手术, 术后使

用抗生素2~3 d预防感染, 留置尿管24 h, 住院病情监护和相关对症治疗均相同, 院后均定期配合复查。

1.3 研究指标

整理并比较两组CSP患者病灶切除手术时间、术中出血量、术后首次复查血β-hCG下降百分比、住院时间和医疗总费用, 其中手术时间=子宫动脉预处理+病灶切除术的操作时间, 不包括麻醉和复苏时间。出血量采用纱布浸润法评估, 对患者血β-hCG进行术后复查在术后1~2 d内进行。院后通过门诊定期复查、电话等方式获得随访, 观察两组血β-hCG恢复正常时间和月经恢复时间, 患者术后3~4 d复查时检查卵巢功能, 采用化学发光免疫法检测血清促卵泡成熟激素(follicle-stimulating hormone, FSH)、黄体生成激素(luteinizing hormone, LH)、雌二醇(estradiol, E₂)水平。

1.4 统计学处理

采用SPSS 23.0统计软件进行数据分析。计数资料用例(%)表示, 计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 经检验均符合正态分布和满足方差齐性, 组间数据比较行 χ^2 和t检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 子宫动脉阻断组和UAE组基线资料比较

两组CSP患者年龄、既往剖宫产次数、临床症状、停经时间、本次妊娠距离上次剖宫产术时间、术前血β-hCG水平等基线资料比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$, 表1)。

表1 两组基线资料比较

Table 1 Comparison of baseline data between the two groups

组别	n	年龄/岁	剖宫产次/[例(%)]		临床症状/[例(%)]			本次妊娠距 离上次剖宫 产术时间/月	术前血β-hCG 水平/(U·L ⁻¹)	
			1次	≥2次	阴道流血	下腹疼痛	阴道流血、 下腹痛			
子宫动脉 阻断组	23	31.29 ± 2.87	17 (73.91)	6 (26.09)	10 (43.48)	5 (21.74)	8 (34.78)	56.23 ± 8.09	67.80 ± 10.35	18 906.23 ± 4 923.04
UAE组	25	31.32 ± 3.02	19 (76.00)	6 (24.00)	11 (44.00)	5 (20.00)	9 (36.00)	55.76 ± 7.85	70.23 ± 10.72	19 057.39 ± 5 014.27
χ^2/t		0.035		0.028						0.023
P		0.972		0.868						0.988

2.2 子宫动脉阻断组和 UAE 组手术相关指标比较

两组 CSP 患者成功完成手术, 无中转开腹和大出血病例, 术后无切口感染发生。子宫动脉阻断组手术结束前打开丝线结或 Hem-o-lok 夹, 未出现活动性大出血, UAE 组 UAE 术后 24 h 未出现穿刺点出血或血肿, 均栓塞成功, 出院时超声检查提示妊娠组织已切除, 疤痕连续。两组手术时间、术中出血量、术后首次复查 β -hCG 下降百分比、 β -hCG 恢复正常时间、月经恢复时间比较, 差异

均无统计学意义 ($P > 0.05$), 但子宫动脉阻断组住院时间、住院费用均明显少于 UAE 组 ($P < 0.05$)。子宫动脉阻断组术后出现 2 例发热, 并发症率 8.70% (2/23), UAE 组术后出现 4 例发热, 3 例主诉疼痛明显, 其中 1 例合并发热和疼痛, 并发症率 24.00% (6/25), 组间并发症率比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。术后 3~4 d 复查卵巢功能, 两组手术前后血清 FSH、LH、 E_2 水平比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$, 表 2、3)。

表 2 两组手术相关指标比较

Table 2 Comparison of operation related indexes between the two groups

组别	n	手术时间/min	术中出血量/mL	术后首次复查 β -hCG 下降百分比/%	住院时间/d	住院费用/元	β -hCG 恢复正常时间/d	月经恢复时间/d
子宫动脉阻断组	23	94.53 \pm 12.59	127.28 \pm 31.26	83.95 \pm 2.70	6.72 \pm 1.60	12 083.25 \pm 1 706.50	25.68 \pm 3.84	38.27 \pm 4.06
UAE 组	25	90.89 \pm 15.08	132.34 \pm 36.19	83.48 \pm 2.73	7.76 \pm 1.72	14 097.31 \pm 1 926.82	26.02 \pm 3.75	37.91 \pm 4.28
χ^2/t		0.903	0.618	0.599	2.190	2.303	0.310	0.298
P		0.371	0.539	0.552	0.034	0.026	0.758	0.767

表 3 两组手术前后卵巢功能指标比较

Table 3 Comparison of ovarian function indexes between the two groups before and after operation

组别	n	FSH/(U·L ⁻¹)		LH/(U·L ⁻¹)		E_2 /(U·L ⁻¹)	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
子宫动脉阻断组	23	6.75 \pm 1.32	6.76 \pm 1.29	9.21 \pm 1.86	9.25 \pm 2.07	58.63 \pm 3.71	57.85 \pm 3.46
UAE 组	25	6.72 \pm 1.30	6.74 \pm 1.34	9.22 \pm 1.92	9.26 \pm 2.10	59.03 \pm 3.69	58.12 \pm 3.52
t		0.079	0.053	0.018	0.016	0.374	0.268
P		0.937	0.958	0.986	0.987	0.710	0.790

3 讨论

CSP 作为一种相对少见的异位妊娠类型, 自 1978 年国外学者 Larse Li 和 Solomom 首次报道以来, 引起医学的关注和重视, 关于 CSP 诊断和治疗策略的研究也陆续增多, 但至今对 CSP 的发病机制尚未完全明确, 多认为与子宫切口愈合不良所致疤痕部位解剖缺陷有关^[3-4]。据流行报道^[5]显示: 我国剖宫产率为 34.9%, 位居世界第 2, 仅次于巴西 56.0%, 略高于美国 32.2%。同时我国于 2016 年开始全面施行二孩政策, 使得产科收治的 CSP 有增多

趋势, 不断完善和总结临床诊治工作经验十分必要。CSP 分型对治疗策略意义重大, 既往多根据 Vial 法进行分型, 即依据妊娠囊疤痕处种植的深浅分为内生型和外生型, 但这种分型方法单一强调解剖学特点, 内生型 CSP 患者清宫术治疗时出现大出血者并不少见, 因此简单的二分类法并不能精确指导治疗。本研究纳入 III 型 CSP 患者是依据妊娠囊的生长方向及与膀胱之间的肌层厚度进行超声分型, 相较 Vial 法, 分型评估更加精确客观, 分型精准治疗是降低围手术期风险的重要保障^[6-7]。

非紧急情况下, 腹腔镜下病灶切除术和疤痕

修补是治疗 III 型 CSP 的常用术式, 可直视下明确 CSP 类型和充分切除妊娠病灶, 能快速终止妊娠和恢复子宫解剖形态, 术后 24 h 血 β -HCG 水平可下降 80% 及以上。为降低术中出血量, 术前可采用腹腔镜子宫动脉暂时阻断术和 UAE 预处理^[8]。UAE 是临床常用的血管介入治疗手段, 具有微创和疗效明显等优点。温海燕等^[9]报道运用 UAE 联合宫腔镜手术治疗 CSP 取得满意效果, 术中出血量、术后血 β -HCG 下降幅度和月经复潮曲线均明显优于对照组。本研究 UAE 组选择直径 500~710 μm 明胶海绵颗粒作为栓塞剂, 明胶海绵条加固栓塞作用, 能快速栓塞双侧子宫动脉末梢, 阻断动脉血流, 又不损伤毛细血管网, 使子宫仍能维持少量血供和血运, 减轻缺血对子宫和卵巢的影响。腹腔镜子宫动脉暂时阻断术是利用丝线或 Hem-o-lok 夹对双侧子宫动脉进行夹闭, 在病灶切除和瘢痕修补后打开, 既可以有效阻断术中动脉血流, 操作简单, 而且阻断时间较短, 对子宫卵巢的血供影响较小, 避免血供减少所致功能下降^[10-11], 但目前子宫动脉暂时阻断术在 III 型 CSP 的应用报道偏少。

子宫动脉预处理对术中出血量的影响明显, 是腹腔镜下病灶切除术的重要辅助手段。本研究显示两组均成功完成, 未出现大出血病例, 术中出血量控制在 100~200 mL, 术后首次复查血 β -HCG 下降比均达到 80% 以上, 院后复查随访显示血 β -HCG 恢复正常和月经恢复时间也均无显著差异, 表明 UAE 和腹腔镜子宫动脉暂时阻断术均能有效减少术中出血量, 术后血 β -HCG 和月经恢复均较好。与 UAE 组比较, 子宫动脉阻断组住院时间和住院费用显著较好, 表明腹腔镜子宫动脉暂时阻断术能节约 III 型 CSP 患者住院医疗负担的经济优势, 原因是 UAE 所需明胶海绵颗粒费用和耗材成本较高, 加上 UAE 不能和病灶切除术同时进行, UAE 术后需观察 24 h, 增加住院时间和住院费用。此外 III 型 CSP 患者的栓塞剂量较大, 不仅费用增加, 而且可能存在栓塞失败、栓塞过度和栓塞不全的风险, 需要造影反复确认, 对卵巢血供存在一定潜在影响^[12]。两组术后并发症率比较无明显差异, 与洪菱等^[13]结论存在差异, 该报道发现 B 组 (UAE 预处理) 术后并发症率 44.12% 明显更高, 造成二者研究差异的原因可能与术者 UAE 操作熟练度和样本量差异有关。笔者认为 UAE 插管和造影剂等操作本身会引起疼痛和发热等栓塞并发症, 而且 X-ray 辐射损伤可能对子宫内膜基底功能造成潜在影响^[14], 而腹腔镜子宫动脉暂时阻断术可较好避免上述不足。因此相较 UAE, 腹腔镜子宫动脉暂

时阻断术具有安全和节省医疗费用的优势, 而且操作简单, 无需其他科室合作, 妇科医生可自主完成, 尤其适合不具备 UAE 开展条件的地区和医疗机构使用。此外子宫动脉和卵巢动脉在解剖学上是相互交通和影响的, 子宫动脉的卵巢支为卵巢提供一定血供来源, 子宫动脉不同预处理方式对卵巢功能的影响有无差异值得研究^[15-16], 这也是本研究的创新点。本研究显示两组术前和术后 3~4 d 复查时血清 FSH、LH、 E_2 水平仅有轻微波动, 但并无明显差异, 表明 UAE 和腹腔镜子宫动脉暂时阻断术对卵巢功能均无明显影响。笔者认为选择理想的 UAE 栓塞材料、超选栓塞、术中尽量避开卵巢支等是保护卵巢功能的必要条件^[17-18]。腹腔镜子宫动脉暂时阻断术相对 UAE 而言, 操作难度明显较小, 而且熟悉盆腔解剖结构的妇科医师学习曲线短, 适合推广使用。

综上所述, 腹腔镜子宫动脉暂时阻断术和 UAE 均能有效减少 III 型 CSP 患者术中出血量, 术后血 β -HCG 和月经恢复效果均较好, 对卵巢功能无明显影响, 但前者操作更加简单、安全, 对操作技术和设备要求低, 缩短住院时间, 节约住院费用, 在非紧急情况下可优先考虑腹腔镜子宫动脉暂时阻断术作为预处理方法。

参考文献

1. 钟碧婷. 剖宫产瘢痕妊娠的分型及其与治疗的相关性[J]. 现代妇产科进展, 2019, 29(1): 68-70.
ZHONG Biting. Classification of cesarean scar pregnancy and its correlation with treatment[J]. Progress in Obstetrics and Gynecology, 2019, 29(1): 68-70.
2. 杜永霞, 周建政. 剖宫产瘢痕部位妊娠的治疗策略[J]. 临床与病理杂志, 2019, 39(9): 2026-2030.
DU Yongxia, ZHOU Jianzheng. Therapeutic strategies for cesarean section scar pregnancy[J]. Journal of Clinical Pathology, 2019, 39(9): 2026-2030.
3. Vikhareva O, Rickle GS, Lavesson T, et al. Hysterotomy level at Cesarean section and occurrence of large scar defects: a randomized single-blind trial[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2019, 53(4): 438-442.
4. 汪沙, 段华. 剖宫产瘢痕憩室的形成机制及诊断[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2018, 34(8): 858-861.
WANG Sha, DUAN Hua. Pathogenesis and diagnosis of post-cesarean section scar diverticulum[J]. Chinese Journal of Practical Gynecology and Obstetrics, 2018, 34(8): 858-861.

5. 李宏田, 刘建蒙, 刘菊芬. 2008—2014中国剖宫产率变化趋势和地区差异研究[J]. 中华预防医学杂志, 2017, 51(3): 242.
LI Hongtian, LIU Jianmeng, LIU Jufen. Geographic variations and temporal trends in cesarean delivery rates in China, 2008—2014[J]. Chinese Journal of preventive medicine, 2017, 51(3): 242.
6. 王珺, 苟飞飞, 龚芑, 等. 剖宫产瘢痕部位妊娠的临床特征及治疗策略[J]. 实用医学杂志, 2017, 33(14): 2322-2324.
WANG Jun, PENG Feifei, GONG Yuan, et al. Clinical characteristics and treatment strategy of cesarean scar pregnancy[J]. The Journal of Practical Medicine, 2017, 33(14): 2322-2324.
7. 张婷, 原婷, 赵菲, 等. 剖宫产后瘢痕部位妊娠超声分型的临床意义[J]. 中国计划生育学杂志, 2019, 27(3): 331-334.
ZHANG Ting, YUAN Ting, ZHAO Fei, et al. Clinical analysis of ultrasonic classification of cesarean scar pregnancy of women with history cesarean section[J]. Chinese Journal of Family Planning, 2019, 27(3): 331-334.
8. Ammar A, Nasrallah F, Adan H, et al. Medical management of cesarean scar pregnancy at Latifa Hospital Dubai Health Authority, Dubai, UAE. Open Journal of Obstetrics and Gynecology, 2020, 10(4): 526-537.
9. 温海燕, 陈一喆. 宫腔镜联合子宫动脉栓塞治疗剖宫产瘢痕妊娠的疗效及安全性分析[J]. 中国内镜杂志, 2019, 25(1): 63-68.
WEN Haiyan, CHEN Yizhe. Analysis of the efficacy and safety of hysteroscopy combined with uterine artery embolization in treatment of cesarean scar pregnancy[J]. Chinese Journal of Endoscopy, 2019, 25(1): 63-68.
10. 张建好, 段鸿鉴, 赵艳萍, 等. 腹主动脉球囊阻断术在剖宫产术后子宫瘢痕妊娠清宫手术中的应用初步分析[J]. 中华妇产科杂志, 2020, 55(8): 516-520.
ZHANG Jianhao, DUAN Hongjian, ZHAO Yanping, et al. Preliminary study on the application of abdominal aortic balloon occlusion in the treatment of cesarean scar pregnancy[J]. Chinese Journal of Obstetrics and Gynecology, 2020, 55(8): 516-520.
11. Cordoba M. EP22.09: Expectant management of heterotopic Caesarean scar pregnancy: two case reports and review of clinical courses[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2019, 54(S1): 380.
12. 严维高, 姜涛, 拜晶, 等. 腔镜下子宫动脉阻断+病灶切除修补治疗II, III型瘢痕妊娠23例[J]. 中国妇产科临床杂志, 2019, 20(3): 221-223.
YAN Weigao, JIANG Tao, BAI Jing, et al. The clinical discussion of type II and III CSP treated by local uterine arcuate artery blocking and laparoscopic lesion repair[J]. Chinese Journal of Obstetrics and Gynecology, 2019, 20(3): 221-223.
13. 洪菱, 王建军. II型和III型子宫瘢痕妊娠不同手术方式治疗疗效的临床研究[J]. 医学研究杂志, 2019, 48(2): 140-145.
HONG Ling, WANG Jianjun. Clinical study on the effect of different surgical treatment of type II and type III cesarean scar pregnancy[J]. Journal of Medical Research, 2019, 48(2): 140-145.
14. 孟宁, 何林生, 尹春华. 腹腔镜子宫动脉暂时阻断术与子宫动脉栓塞术预处理治疗III型剖宫产瘢痕部位妊娠的效果分析[J]. 实用妇产科杂志, 2019, 35(6): 475-477.
MENG Ning, HE Linsheng, YIN Chunhua. Effect analysis of laparoscopic temporary uterine artery occlusion and uterine artery embolization in the treatment of type III cesarean scar pregnancy [J]. Journal of Practical Obstetrics and Gynecology, 2019, 35(6): 475-477.
15. Tumenjargal A, Tokue H, Kishi H, et al. Clinical and pregnancy outcomes after treatment of uterine artery embolization combined with dilatation and curettage for cesarean scar pregnancy[J]. Journal of Minimally Invasive Gynecology, 2018, 25(7): S185.
16. 庞琴霞, 柳洲, 张蓉, 等. 腹腔镜下子宫动脉阻断联合病灶切除术治疗剖宫产瘢痕妊娠的临床价值[J]. 检验医学与临床, 2019, 16(18): 2614-2616.
PANG qinxia, LIU Zhou, ZHANG Rong, et al. Clinical value of laparoscopic uterine blockage combined with lesion resection in cesarean scar pregnancy[J]. Laboratory Medicine and Clinic, 2019, 16(18): 2614-2616.
17. 杨淑萍. 腹腔镜下子宫动脉阻断术对子宫肌瘤患者卵巢功能及生育状况的影响[J]. 中国临床医生杂志, 2019, 47(3): 346-348.
YANG Shuping. Effect of laparoscopic uterine artery occlusion on ovarian function and fertility in patients with uterine fibroids [J]. Chinese Journal of Clinicians, 2019, 47(3): 346-348.
18. 陈路萍, 张永清, 陈利青, 等. 子宫动脉栓塞术在剖宫产术后子宫瘢痕妊娠中的应用[J]. 中华医学杂志, 2019, 99(23): 1838-1840.
CHEN Luping, ZHANG Yongqing, CHEN Liqing, et al. Application of uterine artery embolization in uterine scar pregnancy after cesarean section[J]. National Medical Journal of China, 2019, 99(23): 1838-1840.

本文引用: 程小丰, 李荣, 何辉. 腹腔镜子宫动脉暂时阻断术对III型剖宫产瘢痕部位妊娠患者术中出血量和卵巢功能的影响[J]. 临床与病理杂志, 2021, 41(4): 807-812. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2021.04.012

Cite this article as: CHENG Xiaofeng, LI Rong, HE Hui. Effect of laparoscopic uterine artery temporary occlusion on intraoperative blood loss and ovarian function in patients with type III cesarean scar pregnancy[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2021, 41(4): 807-812. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2021.04.012