

临床研究

DOI:10.13406/j.cnki.cyx.003369

剖宫产术后非计划妊娠人工流产术中发生大出血的高危因素分析

温宇¹, 刘小艳¹, 叶伟², 陈诚¹

(1. 重庆医科大学, 中国科学院重庆绿色智能技术研究院, 中国科学院大学重庆学院, 重庆市人民医院妇产科, 重庆 401147;
2. 陆军军医大学预防医学系卫生统计学教研室, 重庆 400038)

【摘要】目的:分析剖宫产术后非计划宫内妊娠人工流产术中发生大出血的高危因素。**方法:**采用前瞻性队列研究, 纳入 2022 年 1 月至 2023 年 4 月在重庆市人民医院妇产科门诊接受人工流产手术的 228 例剖宫产术后非计划宫内妊娠患者的临床信息和影像学资料, 采用单因素分析和多因素 Logistic 回归分析人流术中发生大出血的危险因素。**结果:**228 例病例中, 术中大出血 59 例, 占 25.87%。单因素分析结果显示: 生产次数、剖宫产次数、孕囊最大直径、孕囊距离子宫切口瘢痕距离、胚胎停育以及妊娠时间是剖宫产术后非计划宫内妊娠人工流产术中发生大出血的危险因素 ($P < 0.05$)。多因素 Logistic 回归分析结果显示: 剖宫产次数、孕囊最大直径、孕囊距离子宫切口瘢痕距离、胚胎停育以及妊娠时间是剖宫产术后非计划宫内妊娠人工流产术中发生大出血的独立危险因素 ($P < 0.05$)。**结论:**降低剖宫产率, 落实剖宫产后高效避孕, 有助于降低该类人群人流术中发生大出血风险。

【关键词】剖宫产术后非计划宫内妊娠; 人工流产术中发生大出血; 高危因素

【中图分类号】R169.42

【文献标志码】A

【收稿日期】2023-06-18

High-risk factors for massive hemorrhage during induced abortion for unplanned pregnancy after cesarean section

Wen Yu¹, Liu Xiaoyan¹, Ye Wei², Chen Cheng¹

(1. Chongqing Medical University, Chongqing Institute of Green and Intelligent Technology of Chinese Academy of Sciences, Chongqing School of University of Chinese Academy of Sciences, Department of Gynaecology and Obstetrics of Chongqing General Hospital; 2. Department of Health Statistics, School of Preventive Medicine, Army Medical University)

【Abstract】Objective: To investigate the high-risk factors for massive hemorrhage during induced abortion for unplanned pregnancy after cesarean section. **Methods:** A prospective cohort study was conducted for the clinical information and imaging data of 228 patients with unplanned pregnancy after cesarean section who underwent induced abortion at the outpatient service of Department of Obstetrics and Gynecology in Chongqing General Hospital from January 2022 to April 2023. Univariate analysis and multivariate logistic regression analysis were used to investigate the risk factors for massive hemorrhage during induced abortion. **Results:** Among the 228 patients, 59 experienced massive intraoperative hemorrhage, accounting for 25.87%. The univariate analysis showed that number of births, number of cesarean sections, maximum gestational sac diameter, distance from the gestational sac to the uterine incision scar, cessation of embryonic development, and pregnancy time were risk factors for massive hemorrhage during induced abortion for unplanned pregnancy after cesarean section ($P < 0.05$). The multivariate logistic regression analysis showed that number of cesarean sections, maximum gestational sac diameter, distance from the gestational sac to the uterine incision scar, cessation of embryonic development, and pregnancy time were independent risk factors for massive hemorrhage during induced abortion for unplanned pregnancy after cesarean section ($P < 0.05$). **Conclusion:** The risk of massive hemorrhage during induced abortion can be reduced by decreasing the rate of cesarean section and implementing efficient contraception after cesarean section.

【Key words】unplanned pregnancy after cesarean section; massive hemorrhage during induced abortion; high-risk factors

人工流产相关孕产妇死亡率相对偏低。但我国是人工流产大国, 每年人工流产病例数近千万,

人工流产相关孕产妇死亡时有报道。长期以来畸高的剖宫产率, 使得我国积存了庞大的瘢痕子宫人群。当前人群普遍避孕意识淡漠, 避孕知识欠缺, 使得剖宫产术后非计划宫内妊娠人群比例居高不下。与普通人流手术相比, 该类人群实施人工流产手术时, 术中大出血和子宫穿孔等与孕产妇死亡相关的手术风险均明显增高。提前预判人流术中发生大出血的风险等级, 有助于降低孕产妇死亡率, 保障

作者简介: 温宇, Email: 29194217@qq.com,

研究方向: 产后出血。

通信作者: 陈诚, Email: chencheng961@126.com。

基金项目: 重庆市科卫联合重点资助项目(编号: 2022ZDXM008); 重庆市卫生健康委科研资助项目(编号: 2022WSJK089)。

优先出版: <https://link.cnki.net/urlid/50.1046.R.20231120.1644.010>
(2023-11-23)

医疗安全。本研究拟前瞻性收集剖宫产术后非计划宫内妊娠人工流产病例的临床信息和影像学资料,分析该类人群人工流产手术时发生大出血的高危风险因素,以期提前识别出高危患者,精准制定人流术中大出血防治策略,降低医疗风险。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取 2022 年 1 月至 2023 年 4 月重庆市人民医院妇产科门诊剖宫产术后非计划宫内妊娠拟行人工流产手术的 228 例患者为研究对象。纳入标准:①1 次及以上剖宫产手术史;②此次怀孕为非计划妊娠;③实施人工流产手术时妊娠时间 < 10 周;④B 超明确诊断为宫内妊娠且不伴宫外孕;⑤无影响手术和麻醉实施的严重内外科合并症;⑥无急性全身或生殖道炎症;⑦无子宫发育异常或因子宫肌瘤导致宫腔形态失常而影响手术实施;⑧手术相关同意书完备。排除标准:①剖宫产瘢痕妊娠 (Cesarean scar pregnancy, CSP);②10 周及以上妊娠;③合并严重内外科疾病或合并生殖道炎症、畸形及肿瘤或合并精神疾病等不适宜门诊手术;④因子宫形态异常等情况需住院手术治疗患者。本研究通过重庆市人民医院医学伦理委员会批准后开展实施 (批准编号: KYS2022-012-01; KYS2022-013-01)。

1.2 研究方法

1.2.1 诊断标准 人工流产是指妊娠 14 周以内,因疾病、非计划妊娠等原因而采用人工终止妊娠的手术,是避孕失败后的补救方法,可分为负压吸引术 (孕 6 ~ 10 周) 和钳刮术 (孕 10 ~ 14 周)。本研究借鉴《临床诊疗指南及技术操作规范》计划生育分册的相关论述,妊娠 10 周内的出血量超过 200 mL 定义为人工流产术时大出血。术中出血量的统计采用集血垫称重法和吸引瓶收集法相结合的方式完成。本研究中的实验室检验结果时限界定为术前 2 周内。

1.2.2 资料收集 设计剖宫产后非计划宫内妊娠人工流产术中出血信息资料收集表,包含以下内容采集本研究所需要的资料。

1.2.2.1 孕妇基本信息 年龄、婚姻状况、居住地、文化程度、孕前体质指数 (body mass index, BMI)、孕次、产次、流产

次数、既往分娩史 (阴道分娩及医院级别、剖宫产及医院级别、手术并发症、前置胎盘史、产后出血史、产后胎盘残留及清宫史)、既往流产史 (既往流产方式、既往流产经过、既往流产出血史、既往流产后感染、流产后月经情况、既往是否切口妊娠)、子宫手术史等;

1.2.2.2 本次妊娠临床信息 是否辅助生殖、此次妊娠合并内外科疾病、是否哺乳期、距离前次剖宫产时间、距离前次顺产时间、人流前血红蛋白 (g/L)、人流前血小板数 ($10^9/L$)、妊娠时间、是否阴道流血、是否下腹痛、是否胚胎停育等;

1.2.2.3 本次妊娠孕囊超声影像信息 孕囊最大直径 (cm)、卵黄囊可见与否、有无胎心管搏动、孕囊距离子宫切口瘢痕距离 (cm) 等。

1.2.2.4 本次妊娠终止结局 终止妊娠方式、是否无痛人流、手术中出血量等。

1.3 统计学方法

应用 SPSS 23.0 软件进行统计分析。计量资料均符合正态分布,用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间比较行 t 检验;计数资料用频数表示,组间比较行 χ^2 检验。将临床资料比较结果有统计学意义 ($P < 0.05$) 的变量纳入多因素回归模型并进行分析,以确定人工流产术中发生大出血的独立危险因素。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 一般资料

接受人工流产手术的剖宫产术后非计划宫内妊娠患者 228 例,术中出血量 < 200 mL 的 169 例 (对照组),术中出血量 ≥ 200 mL 的 59 例 (病例组),占 25.87%,其中 300 mL 以上的 1 例,为有二次剖宫产手术史,妊娠时间约 9 周,孕囊距离子宫切口瘢痕距离小于 1 cm,予以住院并药物促进子宫收缩处理后好转。

2.2 剖宫产术后非计划宫内妊娠人工流产术中出血的单因素分析

单因素分析对照组与病例组 34 个研究变量,初步筛选出生产次数、剖宫产次数、孕囊最大直径、孕囊距离子宫切口瘢痕距离、胚胎停育以及妊娠时间是剖宫产术后非计划宫内妊娠人工流产术中发生大出血的危险因素 ($P < 0.05$),见表 1。

表 1 剖宫产术后非计划宫内妊娠人工流产术中发生大出血的单因素分析 ($\bar{x} \pm s; n$)

相关因素	对照组	病例组	t/χ^2 值	P 值
BMI (kg/m^2)	22.231 \pm 4.721	22.130 \pm 1.921	0.160	0.873
孕囊最大直径 (cm)	2.049 \pm 0.906	2.685 \pm 1.240	-4.196	0.000
年龄 (岁)			0.337	0.562
19~40	155	53		
>40	13	6		
居住地			0.054	0.817
城镇	144	51		
农村	25	8		
文化程度			1.439	0.487
高中及以下	77	32		

续表 1

相关因素	对照组	病例组	t/χ^2 值	<i>P</i> 值
本科	87	26		
研究生	5	1		
孕次(次)			2.306	0.316
1	7	2		
2	84	23		
≥ 3	78	34		
产次(次)			8.596	0.014
1	108	25		
2	58	33		
≥ 3	3	1		
流产次数(次)			2.077	0.354
1	54	13		
2	87	35		
≥ 3	28	11		
阴道分娩次数(次)			3.296	0.192
无	146	56		
1	21	3		
≥ 2	2	0		
阴道分娩医院级别			3.346	0.188
一级	146	56		
二级	11	2		
三级	12	1		
剖宫产次数(次)			37.832	0.000
1	145	27		
≥ 2	24	32		
剖宫产医院级别			0.449	0.799
一级	80	25		
二级	86	33		
三级	3	1		
前置胎盘史			1.551	0.213
无	167	56		
有	2	3		
产后出血史			0.922	0.337
无	168	57		
有	1	2		
既往流产方式			1.279	0.528
人工流产	142	53		
药物流产	11	2		
药流+清宫	16	4		
既往流产经过			0.527	0.769
顺利	158	55		
有残留,二次清宫	6	3		
有残留,药物治疗	5	1		
既往流产出血史			0.000	1.000
无	162	56		
有(>200 mL)	7	2		
流产后月经			5.696	0.058
量多	4	5		

续表 1

相关因素	对照组	病例组	t/χ^2 值	<i>P</i> 值
正常	132	39		
量少	33	15		
既往子宫切口妊娠			3.384	0.066
无	167	55		
有	2	4		
子宫手术史			2.521	0.471
无	162	59		
有	7	0		
此次为哺乳期妊娠			0.000	1.000
否	164	58		
是	3	1		
距前次剖宫产时间(年)			1.642	0.440
≤1	5	4		
1~2	39	14		
>2	122	41		
术前 HGB(g/L)			3.072	0.215
≥110	165	56		
<110	4	3		
术前 PLT($\times 10^9$ 个/L)			1.408	0.495
≥100	157	54		
70~100	9	5		
≤70	2	0		
妊娠时间(周)			12.340	0.000
<7	132	32		
7~10	37	27		
术前后腹痛			0.000	1.000
无	159	56		
有	10	3		
胚胎停育			7.165	0.007
无	156	47		
有	13	12		
超声见卵黄囊			0.000	1.000
有	158	54		
无	11	4		
超声见胎心搏动			0.012	0.913
有	96	34		
无	73	25		
孕囊距离瘢痕距离(cm)			11.470	0.003
≥2	106	28		
1~2	39	27		
0~1	24	4		
本次终止妊娠方式			0.836	0.658
人工流产	31	8		
药物流产	4	2		
药物+清宫	134	49		
本次采用无痛人流			0.544	0.461
是	161	52		
否	6	4		

2.3 人工流产术中发生大出血的多因素分析

对前述有统计学意义的 6 个因素进行多因素 Logistic 回归分析后结果显示:剖宫产次数、孕囊最大直径、孕囊距离子宫切口瘢痕距离,胚胎停育以及妊娠时间等 5 个因素是剖宫产术后非计划宫内妊娠人工流产术中发生大出血的独立危险因素($P<0.05$)。见表 2。

表 2 剖宫产术后非计划宫内妊娠人工流产术中大出血多因素分析

变量	B	Stderr	Wald χ^2	Exp(B)	95%CI
孕囊最大直径(cm)	0.506	0.195	6.739	1.659	1.132~2.431
剖宫产次数	2.563	0.431	35.316	12.972	5.571~30.207
妊娠时间	0.963	0.419	5.270	2.619	1.151~5.960
胚胎停育	1.443	0.639	5.108	4.235	1.211~14.807
孕囊距离瘢痕距离			6.999	4.342	1.133~16.641
孕囊距离瘢痕距离(1)	0.487	0.749	0.424	1.628	0.375~7.068
孕囊距离瘢痕距离(2)	1.092	0.413	6.990	2.980	1.326~6.696

注:孕囊距离瘢痕距离(2)是距离为 0~1 cm,孕囊距离瘢痕距离(1)是距离为 1~2 cm

3 讨论

近年来全球剖宫产率不断升高,我国 2019 年监测医院的平均剖宫产率为 44.47%。全世界超过 1/3 的产妇不得不面对剖宫产带来的风险。尽管我国生育政策逐步放宽,但女性生育意愿明显下降;同时因缺乏避孕知识,导致高效避孕措施落实不力,非计划宫内妊娠后实施早期人工流产者并未下降,特别是伴随剖宫产手术史人数的大幅增加,人工流产术中大出血的发生率也相应增加。研究发现^[1-4]:剖宫产手术可导致血管和神经损伤,术后子宫切口形成永久性瘢痕;术后子宫与周围组织粘连,导致子宫解剖结构发生改变。该类人群实施人工流产手术时,与普通人流手术相比,大出血、子宫穿孔甚至发生孕产妇死亡的风险均明显高于其他类型人工流产,故称之为高危人流,是不容忽视的孕产妇死亡因素之一。因此,加强对剖宫产术后非计划宫内妊娠人工流产术中大出血的风险预警和规范化,并提前对高危患者制定个性化诊疗策略,对于降低医患风险,保障医疗安全极具意义。

本项研究中共有 59 例患者发生人工流产术中大出血,占比约为 25.87%;统计分析结果表明:生产次数、剖宫产次数、孕囊距离子宫瘢痕的距离、胚胎停育以及妊娠时间是剖宫产术后非计划宫内妊娠人工流产术中发生大出血的高危因素,与既往研究报道一致,这是因为随着生产次数及剖宫产次数增加,子宫瘢痕面积增加,孕囊距离子宫瘢痕的距离相对减少,孕囊着床处周围肌纤维弹性差,导致术中出血量增加。

进一步 Logistic 回归分析中,剖宫产次数、孕囊最大直径、孕囊距离子宫切口瘢痕距离,胚胎停育以及妊娠时间是独立危险因素($P<0.05$)。分析原因,可能是妊娠时间越长,孕囊越大,绒毛着床面积越大,绒毛植入越深,蜕膜厚度越高,胚胎停育后组织与子宫肌层的关系越紧密,甚至粘连。手术操作时,宫腔内胚囊及蜕膜组织吸出困难,手术时间相对增加,胚胎着床组织血窦关闭慢而宫腔积血多,不利于子宫收缩,从而发生大量出血^[5-6]。

本研究中,剖宫产次数 2 次及以上患者术中大出血率明显高于剖宫产 1 次的患者。剖宫产手术可造成子宫下段内膜基底层损伤,而子宫内膜基底层腺上皮细胞是修复内膜功能层所必需的条件,剖宫产术损伤子宫壁肌层致其连续性中断,形成通向宫腔的裂隙或窦道,剖宫产术后切口愈合不良、切口处血供不足,导致瘢痕修复不全,瘢痕处有较宽大裂隙,有学者认为^[7-8]:随着剖宫产次数增加,切口瘢痕增宽,面积增大,孕囊种植于瘢痕部位的概率相应增加;子宫瘢痕增大,纤维组织增生,周围肌纤维菲薄,影响子宫收缩,再次妊娠人工流产手术时大出血风险随之增加。而且,盆腹腔手术次数增加,盆腔粘连发生率更高;盆腔粘连后子宫正常解剖位置变化,人流术中发生子宫穿孔及大出血的概率也将增加。因此,规范化同质化孕产期保健,提倡自然分娩,严格控制首次剖宫产手术指征,提高剖宫产子宫切口缝合技巧,产后指导实行高效避孕措施,能有效降低该类人群非计划宫内妊娠后人工流产大出血发生。

本研究发现,孕囊距离子宫切口瘢痕的距离越近,人流术中发生大出血的风险越高。经阴道彩超是评估孕囊下缘距离子宫切口瘢痕距离的可靠方法^[9]。与既往研究一致。实施人流手术时,因孕囊距离子宫瘢痕过近甚至位于子宫瘢痕处,负压吸宫时将导致瘢痕组织损伤;孕囊吸出后,着床部位的肌肉稀疏收缩不力,导致出血增加。当妊娠组织着床种植于剖宫产瘢痕处形成 CSP 时,前述手术风险更高,更易危及患者生命。CSP 患者子宫瘢痕处底蜕膜常缺损,滋养细胞可直接侵入子宫瘢痕及周围肌层不断生长,发生瘢痕处绒毛植入^[10];此时瘢痕组织肌层血管再生活跃,直接行人流术时极易引致术中不可控的大出血^[11-12]。

本研究发现胚胎停育与术中大量出血相关($P<0.05$)。稽留流产即是指胚胎停育,滞留宫腔内未能自然排出者。稽留流产滞留宫腔常致凝血功能障碍,妊娠组织与宫壁致密粘连,人工流产过程中发生大出血的风险相应增加。

既往研究显示^[13-15]:年龄及人工流产次数也会增加剖宫产术后非计划宫内妊娠人工流产中大出血的风险,但是本研究进行多因素分析时,未能证实该结论,可能与本研究纳入样本总量有关,后续研究将继续深入探讨。

规范化管理孕妇围产期保健,严控首次剖宫产手术指征;对于短期无生育意愿的瘢痕子宫妇女,普及避孕知识,推广并切实落实高效、长效避孕措施,可保护女性的生育力^[16-17],是能有效减少该群体人流术中出血的十分必要的一级预防措施。对于有剖宫产术后非计划妊娠人工流产大出血高危因素的孕妇,如多次生产史、多次剖宫产手术史、胚胎停育、孕囊距子宫瘢痕过近等,术前充分影像学评估识别、落实术中出血的防范措施、建立门诊-住院部-手术室的绿色救治通道,是不可缺少的二三级预防措施。上述措施的建立与完善将有助于减少剖宫产术后意外妊娠人工流产大出血的发生。

综上所述,剖宫产次数、孕囊最大直径、孕囊距瘢痕的距离、胚胎停育以及妊娠时间是剖宫产术后非计划宫内妊娠人工流产术中发生大出血的独立危险因素,为临床诊疗时提前预警该类人流手术大出血发生风险,降低医疗风险提供理论依据。由于本研究基于单中心的临床数据进行,研究周期偏短,纳入样本量偏少,故研究结论不可避免存在缺陷。因此,希望可以在更多临床中心前瞻性收集足够临床数据,充实和完善实验结果,以期为早期预警瘢痕子宫非计划妊娠人流手术发生大出血风险提供更加客观科学的理论支撑。

参 考 文 献

- [1] 王超,魏瑗,梁华茂,等.剖宫产瘢痕部位妊娠发病的危险因素[J].中华医学杂志,2022,102(32):2495-2499.
Wang C, Wei Y, Liang HM, et al. Clinical risk factors of cesarean scar pregnancies[J]. Zhong hua Yi Xue Za Zhi, 2022, 102 (32): 2495-2499.
- [2] Orellana T, Peters A, Lee TTM. Cesarean section scar increta following first trimester surgical abortion: a rare phenomenon requiring hysterectomy[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2020, 27(4):800-802.
- [3] Luo LR, Ruan XY, Li CD, et al. Early clinical features and risk factors for cesarean scar pregnancy: a retrospective case-control study[J]. Gynecol Endocrinol, 2019, 35(4):337-341.
- [4] Zhang Y, Zhang ZY, Liu XY, et al. Risk factors for massive hemorrhage during the treatment of cesarean scar pregnancy: a systematic review and meta-analysis[J]. Arch Gynecol Obstet, 2021, 303 (2): 321-328.
- [5] Shi M, Zhang H, Qi SS, et al. Identifying risk factors for cesarean scar pregnancy: a retrospective study of 79 cases[J]. Ginekol Pol, 2018, 89(4):195-199.
- [6] Qian ZD, Guo QY, Huang LL. Identifying risk factors for recurrent cesarean scar pregnancy: a case-control study[J]. Fertil Steril, 2014, 102 (1):129-134.
- [7] Wang Q, Ma H, Peng H, et al. Risk factors for intra-operative haemorrhage and bleeding risk scoring system for Caesarean scar pregnancy: a case-control study[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2015, 195:141-145.
- [8] Zhang H, Wu KQ, Luo PX, et al. Retrospective analysis of associated factors and adverse pregnancy outcomes of postpartum hemorrhage in the Caesarean section of different types of placenta previa[J]. Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi, 2023, 57(2):215-221.
- [9] Budny-Wińska J, Zimmer-Stelmach A, Pomorski M. Impact of selected risk factors on uterine healing after cesarean section in women with single-layer uterine closure: a prospective study using two- and three-dimensional transvaginal ultrasonography[J]. Adv Clin Exp Med, 2022, 31(1):41-48.
- [10] 刘洪雪,夏一丹,王滢.复发性剖宫产瘢痕部位妊娠的发病影响因素和临床治疗结局分析[J].实用妇产科杂志,2022,38(10):785-789.
Liu HX, Xia YD, Wang Y. Analysis of the influence factors and clinical outcome of recurrent cesarean scar pregnancy[J]. J Pract Obstet Gynecol, 2022, 38(10):785-789.
- [11] Zhou XY, Li H, Fu XD. Identifying possible risk factors for cesarean scar pregnancy based on a retrospective study of 291 cases[J]. J Obstet Gynaecol Res, 2020, 46(2):272-278.
- [12] Pellegrino A, Campanelli FD, Villa M, et al. Exaggerated placental site as a cause of hysterectomy for massive bleeding after first trimester voluntary abortion[J]. J Obstet Gynaecol India, 2022, 72 (5): 463-465.
- [13] 顾向应,张艺珊.重视女性生育调控与生殖健康[J].中国实用妇科与产科杂志,2021,37(8):793-794.
Gu XY, Zhang YS. Pay attention to regulation and control of female fertility and reproductive health[J]. Chin J Pract Gynecol Obstet, 2021, 37 (8):793-794.
- [14] 李翠兰,莫薛唐,唐诗彦,等.瘢痕妊娠人工流产或清宫术中术后大量出血 83 例处理和预后研究[J].中国实用妇科与产科杂志,2017,33(2):182-186.
Li CL, Mo XT, Tang SY, et al. Management and prognosis of intraoperative and postoperative massive blood loss after dilatation and curettage or Caesarean scar pregnancy[J]. Chin J Pract Gynecol Obstet, 2017, 33 (2):182-186.
- [15] 黄丽君,张丽姿,梁映渝,等.人工流产次数对剖宫产后再次妊娠母婴围产结局的影响[J].现代妇产科进展,2022,31(1):61-64.
- [16] Fang NZ, Sheeder J, Teal SB. Factors associated with initiating long-acting reversible contraception immediately after first-trimester abortion[J]. Contraception, 2018, 98(4):292-295.
- [17] 董晓静,刘欣燕,于晓兰,等.早期妊娠手术流产围术期女性生育力保护中国专家共识(2023年版)[J].中国实用妇科与产科杂志,2023,39(4):440-444.
Dong XJ, Liu XY, Yu XL, et al. Chinese expert consensus on perioperative fertility protection in women receiving surgical abortion in early pregnancy(2023 edition)[J]. Chin J Pract Gynecol Obstet, 2023, 39(4): 440-444.

(责任编辑:李青颖)