

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2024.01.006

❖ 临床研究 ❖

止血囊与纱条填塞分别联合腹主动脉临时阻断术应用于伴胎盘植入孕妇剖宫产术中止血的价值

徐亚, 何静媛

(德阳市人民医院产科, 四川 德阳 618000)

【摘要】目的: 探讨止血囊与纱条填塞分别联合腹主动脉临时阻断术用于伴胎盘植入孕妇剖宫产术中止血的价值。**方法:** 回顾性分析伴胎盘植入且有意愿保留子宫的185例孕妇的临床资料,按照手术止血方法不同分为止血囊组($n=92$)和纱条组($n=93$)。对比两组手术相关指标(腹主动脉临时阻断时间、止血成功率、填塞物脱落率、填塞时间)、围术期出血量、纤维蛋白原(FIB)、凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血酶原时间(APTT),统计并发症总发生率。**结果:** 止血囊组腹主动脉临时阻断时间和填塞时间短于纱条组($P<0.05$),术中及术后2、24 h出血量均少于纱条组($P<0.05$),止血成功率高于纱条组($P<0.05$),填塞物脱落率和术后并发症总发生率均低于纱条组($P<0.05$),术后24 h FIB高于纱条组($P<0.05$),PT和APTT低于纱条组($P<0.05$)。**结论:** 腹主动脉临时阻断术联合止血囊以及纱条均可有效改善伴胎盘植入剖宫产术中出血,止血囊成功率和安全性更高。

【关键词】 胎盘植入;剖宫产;止血囊;纱条填塞;腹主动脉临时阻断术;术中止血

【中图分类号】 R714.46;R719.8 **【文献标志码】** A

Value of hemostatic sac or gauze packing combined with temporary abdominal aortic occlusion on hemostasis of pregnant women with placenta accreta during cesarean section

XU Ya, HE Jing-yuan

(Department of Obstetrics, Deyang People's Hospital, Deyang 618000, Sichuan, China)

【Abstract】 Objective: To explore the value of hemostatic sac or gauze packing combined with temporary abdominal aortic occlusion on hemostasis during cesarean section of pregnant women with placenta accreta. **Methods:** The clinical data of 185 pregnant women with placental accreta who were willing to preserve the uterus were retrospectively collected. According to different surgical methods of hemostasis, the pregnant women were divided into hemostatic sac group ($n=92$) and gauze group ($n=93$). The surgery-related indicators (temporary abdominal aortic occlusion time, success rate of hemostasis, packing off rate, packing time), perioperative blood loss, fibrinogen (FIB), prothrombin time (PT) and activated partial thromboplastin time (APTT) were compared between the two groups, and the total incidence rate of complications was statistically analyzed. **Results:** Compared with gauze group, the abdominal aorta temporary occlusion time and packing time were shorter, and the intraoperative blood loss, blood loss at 2, 24 h after surgery were less, and the success rate of hemostasis was higher, while the packing off rate and incidence rate of postoperative complications were lower in hemostatic sac group ($P<0.05$). The FIB levels in hemostatic sac group was better than that in gauze group, and the PT and APTT were shorter than those in gauze group ($P<0.05$). **Conclusion:** For pregnant women with placenta accreta undergoing cesarean section, temporary abdominal aortic occlusion combined with hemostatic sac and gauze both can effectively improve the intraoperative blood loss, but hemostatic sac has higher success rate and safety.

【Key words】 Placenta accreta; Cesarean section; Hemostatic sac; Gauze packing; Temporary abdominal aortic occlusion; Intraoperative hemostasis

正常孕妇胎盘位于子宫内层,但若附着于胎盘绒毛侵袭子宫肌层则为胎盘植入^[1]。胎盘植入属产科严重并发症,具有病情急、发病快的特点,是目

前产后大出血、子宫穿孔破裂、休克以及继发感染等不良妊娠结局的主要诱因,严重威胁孕妇生命安全^[2]。高龄、子宫内膜炎性损伤、人流史、剖宫史、

清宫史和子宫内膜炎等均是胎盘植入发病的高危因素^[3]。因胎盘植入病情较为凶险,剖宫产手术时同步进行子宫切除术或胎盘原位保留是当下主流的治疗方式,而针对有生育要求和子宫保留愿望的适龄产妇,去除胎盘后保留子宫的治疗方式可有效缓解孕妇生理及心理的创伤^[4]。腹主动脉临时阻断术是保守治疗术中止血的常用方式,但当胎盘顺利剥离后,仍有部分孕妇胎盘剥离处有渗血,需采用宫腔填塞技术进行压迫止血^[5]。子宫止血囊和子宫纱条是临床较为常见的宫腔填塞物,均可较好的发挥止血作用^[6]。本研究对比腹主动脉临时阻断术分别联合止血囊及纱条伴胎盘植入孕妇剖宫产术中止血的效果,旨在为伴胎盘植入孕妇剖宫产手术孕妇提供更加安全可靠的止血方案。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2016 年 9 月至 2020 年 1 月德阳市人民医院收治的伴胎盘植入且欲保留子宫的 185 例孕妇的临床资料。纳入标准:(1)临床资料及既往病史均完整留存;(2)孕周 ≥ 28 周;(3)年龄为 18~45 岁;(4)满足胎盘植入诊断^[7];(5)满足剖宫产手术要求;(6)均为单胎妊娠。排除标准:(1)行紧急性剖宫产手术者;(2)胎盘植入较深,不符合保留子宫条件者;(3)因胎膜早破、绒毛膜羊膜炎、胎盘早剥等其他疾病引起的感染或出血症状;(4)存在自身凝血功能障碍;(5)子宫动脉结扎、缝合术等止血起效后不需要补充其他止血方法者。按照手术止血方法不同分为止血囊组($n=92$)和纱条组($n=93$),两组孕妇一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较 $[\bar{x} \pm s, n(\%)]$

资料	止血囊组($n=92$)	纱条组($n=93$)	χ^2 值	P 值
年龄(岁)	27.63 \pm 1.95	27.85 \pm 2.11	0.736	0.463
孕次(次)	1.78 \pm 0.21	1.80 \pm 0.27	0.562	0.575
孕周(周)	38.15 \pm 2.03	38.29 \pm 1.96	0.477	0.634
胎盘面积(cm^2)	321.33 \pm 41.68	323.04 \pm 45.79	0.266	0.791
胎盘植入类型			0.142	0.932
粘连性	16(17.39)	17(18.28)		
植入性	49(53.26)	51(54.84)		
穿透性	27(29.35)	25(26.88)		

1.2 治疗方法

患者保持卧位,蛛网膜下腔阻滞,待麻醉生效后,开腹行剖宫产术(子宫下段),避开胎盘,作子宫体部切口,待新生儿娩出后,腹主动脉球囊注入 2 mL 生理盐水以达到临时阻断子宫供血的目的。

静脉滴注 10 U 缩宫素,子宫局部注射卡前列素氨丁三醇 250 μg ,分离膀胱,剥离胎盘,子宫下段间断压迫缝合,必要者结扎子宫动脉,减少剥离面出血。若放松腹主动脉球囊后出现渗血,则继续以生理盐水充盈球囊后立即实施宫腔填塞术。

止血囊组:止血囊末端由子宫切口部位经宫颈塞入阴道内并由阴道引出,止血囊上端大囊留于子宫腔,下端小囊留于子宫下段,分别将 50 mL、100 mL 无菌生理盐水注入止血囊上囊及下囊,缝合切口,放松腹主动脉球囊,观察患者出血情况以及宫缩情况,并相应调整上下囊内生理盐水量,待宫缩良好,出血明显减少时停止,宫腔引流管接常压引流袋。

纱条组:使用无菌卵圆钳将 200 \times 3 cm 的 4 层无菌纱布由子宫切口部位经宫颈塞入阴道内,剩余纱条依次来回填入子宫下端及宫腔内,小心操作,注意不留死腔。避开纱条压迫止血部位对子宫切口进行缝合,放松腹主动脉球囊,观察止血情况。待盆腹腔彻底止血后,静脉注射 100 μg 卡贝缩宫素,留置盆腔引流管后关腹,两组患者术后均行常规抗感染处理。

1.3 观察指标

(1)手术相关指标:对比两组患者腹主动脉临时阻断时间、止血成功率、填塞物脱落率和填塞时间,止血操作介入后(填塞或止血囊止血后)出血停止或显著减少,无需配合应用其他止血措施则为止血成功。(2)术中及术后出血量:统计两组孕妇术中出血量、术后 2、24 h 出血量。(3)凝血指标:采用 TEK5000P 型全自动血液分析仪(济南欧莱博技术有限公司)分别于手术前后检测两组患者纤维蛋白原(fibrinogen, FIB)、凝血酶原时间(prothrombin time, PT)、活化部分凝血酶原时间(activated partial prothrombin time, APTT)水平。(4)并发症:统计出现切口感染、产褥感染、下肢血栓等并发症患者人数,计算并发症总发生率。

1.4 统计学分析

使用 SPSS 22.0 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 描述,组间比较采用独立样本 t 检验,组内比较采用配对样本 t 检验;计数资料以 $[n(\%)]$ 描述,组间比较采用独立样本 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术相关指标对比

与纱条组相比,止血囊组腹主动脉临时阻断时间和填塞时间更短,止血成功率更高,填塞物脱落率更低,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者手术相关指标比较 [$\bar{x} \pm s, n(\%)$]

组别	腹主动脉临时 阻断时间 (min)	止血成功率	填塞物脱落率	填塞时间 (h)
止血囊组 (n=92)	21.65 ± 2.86	92 (100.00)	0 (0.00)	18.74 ± 1.65
纱条组 (n=93)	25.47 ± 3.11	84 (90.32)	4 (4.30)	22.31 ± 1.79
t/χ^2 值	8.693	9.359	4.044	14.100
P 值	<0.001	0.002	0.044	<0.001

2.2 两组患者术中及术后出血量比较

止血囊组患者术中出血量、术后 2 h 及 24 h 出血量均低于纱条组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者术中及术后出血量 ($\bar{x} \pm s, mL$)

组别	术中	术后 2 h	术后 24 h
止血囊组 (n=92)	519.27 ± 22.45	321.92 ± 49.65	386.13 ± 37.98
纱条组 (n=93)	552.03 ± 26.48	459.34 ± 51.74	528.95 ± 40.36
t 值	9.072	25.047	24.781
P 值	<0.001	<0.001	<0.001

2.3 两组患者凝血指标比较

术前,两组患者 FIB、PT 和 APTT 无统计学差异。止血后,止血囊组 FIB 高于纱条组,PT 和 APTT 均低于纱条组,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 4。

表 4 两组患者凝血指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

时间	FIB (g/L)	PT (s)	APTT (s)
术前			
止血囊组 (n=92)	2.65 ± 0.18	12.39 ± 0.63	29.76 ± 4.21
纱条组 (n=93)	2.66 ± 0.20	12.36 ± 0.68	29.73 ± 4.26
t 值	0.357	0.312	0.048
P 值	0.721	0.756	0.962
术后 24 h			
止血囊组 (n=92)	2.91 ± 0.22 *	11.12 ± 0.57 *	27.32 ± 3.09 *
纱条组 (n=93)	2.72 ± 0.37	12.31 ± 0.46	28.14 ± 2.02
t 值	4.239	15.634	2.139
P 值	<0.001	<0.001	0.034

* $P < 0.05$,与同组治疗前比较。

2.4 两组患者术后并发症发生情况比较

止血囊组患者术后并发症发生率为 8.72%,低于纱条组的 20.43% ($P < 0.05$)。见表 5。

表 5 两组患者术后并发症比较 [$n(\%)$]

组别	切口感染	产褥感染	下肢血栓	继发性凝血功能障碍	合计
止血囊组 (n=92)	1 (1.09)	2 (2.18)	4 (4.36)	1 (1.09)	8 (8.72)
纱条组 (n=93)	3 (3.22)	5 (5.38)	7 (7.53)	4 (4.30)	19 (20.43)
χ^2 值					5.109
P 值					0.024

3 讨论

随着二、三胎政策的放开和生育观念的不断改变,实施剖宫产手术的孕妇比例逐年上升^[8],虽然剖宫产手术可有效改善因高龄、胎儿过大等因素导致的难产,但仍有少数患者会出现产后出血等并发症^[9],产后出血作为孕妇分娩后死亡的重要因素之一,其发生主要与宫缩乏力、凝血异常、产道损伤、胎盘因素(包括胎盘植入、粘连)等原因有关^[10]。尤其胎盘植入导致孕妇胎盘剥离困难,人工剥离时容易损伤子宫肌层,极易出现产后出血、子宫穿孔、孕产妇死亡等不良后果^[11]。

全子宫切除术、次全子宫切除术和保守治疗手术是目前针对胎盘植入患者的主要治疗手段^[12],全子宫切除术和次全子宫切除术主要应用于无生育需求的患者,术中切除子宫以达到迅速止血的作用^[13],但对于有保留子宫需求的患者来说,保守治疗手术则多采用阻断子宫周围血流,娩出胎儿后蝶式缝合等手段^[14],如何确保分娩后及时有效止血是保守治疗的关键点。腹主动脉临时阻断术可有效阻断血流,减少出血量,维持术野清晰,是胎盘植入患者术中止血的有效方式^[15]。但当患者分娩完成,粘连植入的胎盘处理完毕,血流灌注恢复正常后,子宫创面往往还会存在弥漫性渗血,此时需要通过宫腔填塞以纱条或止血囊等进行压迫止血,提高手术成功率,改善预后^[16]。

本研究显示,腹主动脉临时阻断术分别联合止血囊和纱条填塞两种方案均可有效减少术中、术后出血量,止血成功率较高,但止血囊效果更好。与纱条填塞相比,行腹主动脉临时阻断术联合止血囊填塞的患者止血成功率更高、填塞物脱落率更低、腹主动脉临时阻断时间和填塞时间明显缩短,术中出血量、术后出血量更低,凝血因子 FIB 水平、PT 和 APTT 更优,切口感染、产褥感染、下肢血栓和继发性凝血功能障碍等术后并发症发生率更低,表明联合止血囊对于患者止血成功率、出血量、凝血功能的提高和改善作用更好,更为安全可靠。究其原因可能在于:腹主动脉临时阻断术阻断腹主动脉血供与盆腔内动脉的血供,对于子宫供血、血管异位等情况有较好的预防作用,止血效果较为理想^[17]。与腹主动脉临时阻断术联合纱条填塞相比,联合止血囊的可减少压迫止血期间患者疼痛感和不适感,因纱条本身特性相对粗糙,可能存在填塞不均匀或留有缝隙的情况^[18],在子宫缝合时易影响切口的缝合,造成取出时局部出血或取出困难,影响术后出血量和患者恢复情况^[19],而止血囊可通过切断动脉血管

主干供血来维持术中视野清晰,避免侧支循环引起的不良影响,减少出血量,取出时只需放开上囊和下囊的三通管,依靠重力使止血囊内的液体流出,可很好的减轻术中出血及术后二次伤害,止血成功率更高,预后更好^[20]。

综上,腹主动脉临时阻断术联合纱条或止血囊均可有效控制伴胎盘移植剖腹产孕妇术中出血情况,发挥止血作用,但联合止血囊的止血方案效果更佳,可显著促进患者凝血功能恢复,安全性更高,有一定的临床借鉴价值。

参考文献

- [1] Zaghaf AA, Hussain HK, Berjawi GA. MRI evaluation of the placenta from normal variants to abnormalities of implantation and malignancies[J]. *Journal of Magnetic Resonance Imaging: JMRI*, 2019, 50(6):1702-1717.
- [2] Boss AL, Chamley LW, James JL. Placental formation in early pregnancy: how is the centre of the placenta made? [J]. *Human Reproduction Update*, 2018, 24(6):750-760.
- [3] Park HS, Cho HS. Management of massive hemorrhage in pregnant women with placenta previa[J]. *Anesthesia and Pain Medicine*, 2020, 15(4):409-416.
- [4] Sompolinsky Y, Yagel S, Hochner-Celniker D, et al. Uterine preserving methods for treating placenta accreta spectrum: a proposal for a surgical protocol[J]. *Harefuah*, 2020, 159(3):186-190.
- [5] Guo Y, Hua R, Bian S, et al. Intrauterine bakri balloon and vaginal tamponade combined with abdominal compression for the management of postpartum hemorrhage[J]. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 2018, 40(5):561-565.
- [6] Pala S, Atilgan R, Başpınar M, et al. Comparison of results of Bakri balloon tamponade and Caesarean hysterectomy in management of placenta accreta and increta: a retrospective study[J]. *Journal of Obstetrics and Gynaecology: the Journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*, 2018, 38(2):194-199.
- [7] 中华医学会妇产科学分会计划生育学组. 剖宫产术后子宫瘢痕妊娠诊治专家共识(2016)[J]. *全科医学临床与教育*, 2017, 15(1):5-9.
- [8] Shokrpour M, Reza PPS, Sharifi M, et al. Prevalence of cesarean section and analysis of neonatal apgar score and the mean time of second phase of labor in pregnant women[J]. *Medical Archives*, 2019, 73(6):399-403.
- [9] Yu SCH, Cheng YKY, Tse WT, et al. Perioperative prophylactic internal iliac artery balloon occlusion in the prevention of postpartum hemorrhage in placenta previa: a randomized controlled trial[J]. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2020, 223(1):117.e1-117.e13.
- [10] 李荣, 卢余莉. 凶险性前置胎盘伴胎盘植入术中、术后不同止血方式比较[J]. *成都医学院学报*, 2018, 13(4):456-459, 466.
- [11] Mosconi C, Crocetti L, Bruno A, et al. Scar pregnancy and extrauterine implants[J]. *Seminars in Ultrasound, CT and MRI*, 2021, 42(1):46-55.
- [12] Hu Q, Li C, Luo L, et al. Clinical analysis of second-trimester pregnancy termination after previous Caesarean delivery in 51 patients with placenta previa and placenta accreta spectrum: a retrospective study[J]. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2021, 21(1):568.
- [13] Wong C, Goh A, Merkur H. Comparison of surgical outcomes using Gyrus PKS™ vs LigaSure™ in total laparoscopic hysterectomy: a randomised controlled trial [J]. *The Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 2020, 60(5):790-796.
- [14] Zhao B, Lv M, Dong T, et al. Transverse parallel compression suture: a new suturing method for successful treating pernicious placenta previa during cesarean section [J]. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 2020, 301(2):465-472.
- [15] Wang YL, Duan XH, Han XW, et al. Comparison of temporary abdominal aortic occlusion with internal iliac artery occlusion for patients with placenta accreta - a non-randomised prospective study [J]. *VASA Zeitschrift Fur Gefasskrankheiten*, 2017, 46(1):53-57.
- [16] Jin T, Kyojuka H, Fujimori M, et al. Unexpected placenta accreta spectrum after the use of assisted reproductive technology in women with adenomyomectomy [J]. *Fukushima Journal of Medical Science*, 2021, 67(1):45-48.
- [17] 乔媛, 贺同强, 王瑞, 等. 胎儿娩出前与娩出后低位腹主动脉球囊阻断对凶险型前置胎盘合并胎盘植入的治疗效果[J]. *海南医学*, 2022, 33(16):2109-2112.
- [18] 吴金兰, 爱琳, 余玲玲. 改良 B-lynch 缝合术联合米非司酮治疗中央型前置胎盘合并胎盘植入行剖宫产术效果及对患者凝血指标影响[J]. *中国计划生育学杂志*, 2021, 29(7):1435-1438, 1443.
- [19] Wei J, Dai Y, Wang Z, et al. Intrauterine double-balloon tamponade vs gauze packing in the management of placenta previa: a multicentre randomized controlled trial [J]. *Medicine*, 2020, 99(7):e19221.
- [20] 戴毅敏, 韦静, 王志群, 等. 宫腔止血囊联合腹主动脉临时阻断术在胎盘植入性疾病剖宫产术中应用的随机对照研究[J]. *中华妇产科杂志*, 2020, 55(7):450-456.

(收稿日期:2023-09-13

修回日期:2023-10-21)