

· 临床研究 ·

前置胎盘伴胎盘植入产妇剖宫产术中联合超声引导下腹主动脉球囊阻断术

陈柏秀, 蒙文霞

广西科技大学附属柳州市人民医院产科, 广西 柳州 545006

摘要: 目的 探讨前置胎盘伴胎盘植入产妇剖宫产术中联合超声引导下腹主动脉球囊阻断治疗的应用及临床价值。**方法** 回顾性分析柳州市人民医院 2010 年 1 月至 2018 年 1 月 47 例前置胎盘伴胎盘植入患者的临床资料, 将剖宫产术中联合超声引导下腹主动脉球囊阻断术的患者列为研究组 ($n = 18$), 采用普通剖宫产术者列为对照组 ($n = 29$), 对比两组术中的出血量、剖宫产手术时间、红细胞输注量、严重并发症发生率、子宫切除率、术后住院时间等指标。**结果** 研究组术中出血量 [450 (200 ~ 850) ml vs 600 (350 ~ 1 400) ml, $P = 0.041$]、红细胞输注量 [0 (0 ~ 3.6) u vs 4 (0 ~ 6.0) u, $P = 0.000$] 少于对照组, 剖宫产手术时间 [(81.45 ± 10.86) min vs (109.78 ± 28.04) min, $P = 0.000$] 短于对照组, 差异有统计学意义。研究组仅发生产后出血 3 例, 对照组发生产后出血 7 例, 失血性休克 3 例, 弥散性血管内凝血 (DIC) 2 例; 研究组严重并发症发生率 (产后出血、失血性休克、DIC) 略低于对照组, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。子宫切除率及术后住院时间两组比较无统计学差异 (P 均 > 0.05)。**结论** 对于前置胎盘伴胎盘植入孕产妇, 剖宫产术中联合超声引导下腹主动脉球囊阻断术有助于减少术中出血量、红细胞输注量, 缩短剖宫产术时间。

关键词: 前置胎盘; 胎盘植入; 剖宫产; 超声; 腹主动脉; 球囊阻断

中图分类号: R 714.46 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2019)07-0961-04

Ultrasound-guided balloon occlusion of abdominal aorta during cesarean section in treatment of placenta previa with placenta accreta

CHEN Bai-xiu, MENG Wen-xia

Department of Obstetrics, Liuzhou General Hospital Affiliated to Guangxi University of Science and Technology, Liuzhou, Guangxi 545006, China

Corresponding author: MENG Wen-xia, E-mail: mwx2809688@163.com

Abstract: Objective To explore the clinical value of abdominal aortic balloon occlusion guided by ultrasound during cesarean delivery for treatment of placenta previa with placental accreta. **Methods** The clinical data of 47 cases of placenta previa with placental accreta in Liuzhou General Hospital from January 2010 to January 2018 were retrospectively analyzed. The patients who underwent ultrasound-guided abdominal aortic balloon occlusion during cesarean section were included in study group ($n = 18$), and the patients receiving routine cesarean section were served as control group ($n = 29$). The intraoperative blood loss, cesarean section time, erythrocyte transfusion volume, incidence of severe complications, hysterectomy rate and hospital stay were compared between two groups. **Results** The bleeding volume [450 (200 - 850) ml vs 600 (350 - 1 400) ml, $P = 0.041$], erythrocyte transfusion volume [0 (0 - 3.6) u vs 4 (0 - 6.0) u, $P = 0.000$] and the time of cesarean section [(81.45 ± 10.86) min vs (109.78 ± 28.04) min, $P = 0.000$] in study group were statistically lower than those in control group. In study group, only 3 cases of postpartum hemorrhage occurred, however, there were 7 cases of postpartum hemorrhage, 3 cases of hemorrhagic shock and 2 cases of disseminated intravascular coagulation (DIC) in control group. The incidence of severe complications in study group was slightly lower than that in control group, but there was no significant difference between two groups ($P > 0.05$). No statistical differences were found in hysterectomy rate and postoperative hospital stay between two groups (all $P > 0.05$). **Conclusion** In the treatment of placenta previa with placental accreta, ultrasound-guided abdominal aortic balloon occlusion during cesarean section can help to reduce

盘组织侵犯膀胱,则术前放置双侧输尿管支架,术中检查有胎盘组织侵入膀胱的行部分膀胱切除并修补术,术后 3 个月于泌尿外科取出输尿管支架。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 21.0 软件进行统计分析。正态分布计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用独立样本 *t* 检验;非正态分布计量资料采用中位数(第 25 百分位数 ~ 第 75 百分位数) [$M(P_{25} \sim P_{75})$] 表示,两组间比较采用秩和检验;计数资料采用率表示,组间比较采用 χ^2 检验和校正 χ^2 检验以及 Fisher 精确概率法。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术指标比较 研究组术中出血量、输红细胞量少于对照组,剖宫产手术时间短于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05, P < 0.01$)。见表 2。

2.2 术后情况比较 研究组仅发生产后出血 3 例,对照组发生产后出血 7 例,失血性休克 3 例, DIC 2 例;研究组严重并发症发生率(产后出血、失血性休克、DIC)略低于对照组,但差异无统计学意义($P > 0.05$),子宫切除率及术后住院时间两组比较无统计学差异(P 均 > 0.05)。见表 3。

表 2 两组产妇手术指标比较

组别	例数	术中出血量 [ml, $M(P_{25} \sim P_{75})$]	剖宫产手术时间 (min, $\bar{x} \pm s$)	输红细胞量 [u, $M(P_{25} \sim P_{75})$]
研究组	18	450(200 ~ 850)	81.45 ± 10.86	0(0 ~ 3.6)
对照组	29	600(350 ~ 1400)	109.78 ± 28.04	4(0 ~ 6.0)
<i>t/Z</i> 值		2.042	4.087	4.283
<i>P</i> 值		0.041	0.000	0.000

3 讨论

3.1 前置胎盘伴胎盘植入与产后出血的关系 有研究表明,产科出血占发展中国家孕产妇死亡率的 25%^[6],常发生于胎儿娩出后。而前置胎盘伴胎盘植入因为胎盘附着于子宫下段,胎盘不易剥离,子宫下段开放的血窦不易关闭,常发生难以控制的大出血问题,严重时危及生命。剖宫产术中应根据胎盘植入的位置、面积、植入深度及出血量采取个性化治疗方式。如果植入浅、范围局限,未侵入宫颈位置或穿透至膀胱,可以采取胎盘剥离后缝扎创面止血、局部子宫壁

切除子宫修补成型术等。Machado^[7] 研究报道指出,胎盘植入因素已成为子宫切除的首要原因。有文献统计,特别是凶险性前置胎盘合并胎盘植入的孕产妇,约 90% 的剖宫产术中出血量超过 3 000 ml, 10% 的术中出血超过 10 000 ml^[8],剖宫产术中常因出现难以控制的大出血,为抢救生命而需切除子宫,因此控制术中、术后出血为治疗的关键^[9]。

3.2 腹主动脉球囊阻断的止血效果分析 前置胎盘伴胎盘植入的孕产妇于剖宫产术中存在术野暴露困难、组织水肿、解剖结构暴露不清,尤其是穿透性胎盘植入可有不同程度的盆腹腔脏器粘连,在处理骨盆漏斗韧带、子宫血管和下推膀胱时,易造成出血及伤及毗邻的膀胱、输尿管和直肠,因手术难度大、时间长,从而增加了失血性休克、继发感染、DIC、多器官功能障碍综合征的发生率,严重者可危及生命安全。腹主动脉球囊阻断平面主要为肾动脉水平之下的腹主动脉远端、双侧髂总、髂内及子宫动脉等,相比阻断髂内动脉,避免了部分子宫髂外动脉、骶正中动脉及髂腰动脉等异位供血,可有效控制盆腔的侧支循环对子宫的供血,使得术中视野更为清晰^[8],利于术者操作,这便为剥离植入胎盘、去除病灶及缝合止血提供了时间,降低了手术难度及风险,有更充分的时间决定是否保留子宫。有研究表明,对于前置胎盘伴胎盘植入患者放置腹主动脉球囊可以将原出血量减少至原来的 1/10 ~ 1/5^[10],这可一定程度避免不可控制的大出血情况下不得已行子宫切除。在本研究中,研究组的出血量、剖宫产手术时间及输血量均少于对照组;研究组仅发生产后出血 3 例,对照组发生产后出血 7 例,失血性休克 3 例, DIC 2 例。超声引导下放置腹主动脉球囊可在术中间歇性阻断子宫供血,使得术中大出血情况减少,一定程度避免了严重并发症的发生。

3.3 超声引导下腹主动脉球囊阻断术的安全性分析 本研究采取超声引导放置腹主动脉球囊,剖宫产术前,由超声引导定位,血管外科医生在手术室完成腹主动脉下段球囊放置。这项技术依靠于血管外科和超声科联合技术支持。自 20 世纪 90 年代起,超声技术不断发展完善,可鉴别有无血管畸形,准确测量血

表 3 两组产妇术后情况比较

组别	例数	严重并发症(例)				子宫切除 [例(%)]	术后住院时间 (d, $\bar{x} \pm s$)
		产后出血	失血性休克	DIC	合计[例(%)]		
研究组	18	3	0	0	3	0	6.6 ± 3.8
对照组	29	7	3	2	12	2(6.9)	6.2 ± 3.7
χ^2/t 值					0.491	-	0.327
<i>P</i> 值					0.485	0.517 ^a	0.745

注:^a 表示采用精确概率法。

管管腔尺寸,获取高清晰度的二维图像,获取血流动力学信息^[11],为临床诊断提供重要影像学资料,血管内的超声介入诊断与治疗已广泛应用于心脏外科、血管外科、神经外科等微创手术^[12]。介入相关并发症包括血栓形成、缺血-再灌注损伤、血管内膜损伤、动脉撕裂、球囊导管移位后肾动脉闭塞所致急性肾衰竭等^[13]。为避免缺血-再灌注损伤,原则上要尽量缩短球囊放置及充盈的时间,有研究认为球囊阻断髂内动脉以 30 min 为宜^[14],需多次阻断时应间歇恢复血流,为防止下肢缺血坏死及缺血-再灌注损伤,每次阻断时间不宜过长,不超过 15~30 min,再次阻断应间隔 10~15 min^[15],本研究采取阻断 10~15 min,阻断间隔 10 min,术后监测下肢感觉、运动功能、皮肤温度及足背动脉搏动正常,复查下肢血管超声无血栓形成,肝肾功能均正常。

本研究中床旁超声血管定位引导在肾动脉远端腹主动脉下段放置球囊,其优势在于可在手术室完成,不需要来回搬动患者,孕产妇、胎儿及医师可避免放射暴露;超声实时监测血管内导丝走向,使得置管时间缩短,降低因操作时间长或刺激血管痉挛影响子宫供血而导致胎儿窘迫、新生儿窒息的发生率,置管过程中超声实时监测胎心,如若出现胎儿窘迫,可立即行剖宫产取出胎儿,不耽误抢救胎儿时间。而对于放射影像下介入行球囊阻断术,关于介入操作 X 线剂量对婴儿的安全性虽国外有文献报道,X 线剂量 < 100 mGy 时对胎儿癌症的诱发风险极小,< 50 mGy 可忽略不计,但仍存在可能出现的医源性放射损伤及造影剂溢出和造影剂过敏的风险。超声引导下球囊阻断术有用时短、耗材少、费用少及安全可靠等优点,可一定程度减少潜在的医疗纠纷。

前置胎盘伴胎盘植入是产科非常具有挑战性的疾病之一,产科医生应不断摸索探讨新的治疗方法,联合麻醉科、血管外科、超声科、泌尿外科、输血科、重症医学科及儿科等多学科共同参与,依据临床情况制定个体化手术方案。超声引导下球囊阻断技术能减少手术中出血及输血量,缩短手术时间,尽可能的保留孕产妇生育功能。本研究样本量较少,仍需更多高质量、大样本的临床病例研究证实其有效性及安全性。

参考文献

- [1] 陈运山,赵扬玉,王妍,等. 影响胎盘植入凶险程度的临床高危因素分析[J]. 实用妇产科杂志,2015,31(12):916-919.
- [2] 魏素梅,金莹,熊雯,等. 前次剖宫产术对再次妊娠影响的临床评价[J]. 实用妇产科杂志,2017,33(8):619-622.
- [3] 魏琳琳,王蕊,关淑梅. 前置胎盘与胎盘植入相关因素分析[J]. 中国妇幼保健,2014,29(22):3569-3572.
- [4] Higgins MF, Monteith C, Foley M, et al. Real increasing incidence of hysterectomy for placenta accreta following previous caesarean section[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2013, 171(1): 54-56.
- [5] 刘传,赵先兰,刘彩,等. 腹主动脉球囊阻断在凶险性前置胎盘合并胎盘植入剖宫产术中的应用[J]. 实用妇产科杂志,2016,32(3):204-207.
- [6] Woiski MD, Scheepers HC, Liefers J, et al. Guideline-based development of quality indicators for prevention and management of postpartum hemorrhage[J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2015, 94(10): 1118-1127.
- [7] Machado LS. Emergency peripartum hysterectomy: Incidence, indications, risk factors and outcome[J]. N Am J Med Sci, 2011, 3(8): 358-361.
- [8] 王添平,金文韬,张娣,等. 磁共振成像辅助下腹主动脉球囊预置术在凶险性前置胎盘伴胎盘植入处理中的应用研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2018,34(4):439-443.
- [9] 王志坚,曹艳文,孟凡良,等. 子宫前壁切除及修补术治疗凶险性前置胎盘并胎盘植入疗效研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2017,33(9):970-974.
- [10] Duan XH, Wang YL, Han XW, et al. Caesarean section combined with temporary aortic balloon occlusion followed by uterine artery embolisation for the management of placenta accreta[J]. Clin Radiol, 2015, 70(9): 932-937.
- [11] 赵雅培,赵艳琴,毕伟,等. 彩色多普勒超声在血管外科诊治慢性下肢静脉疾病中的应用[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2017, 3(1): 633-637.
- [12] Carnevale FC, Kondo MM, de Oliveira Sousa W Jr, et al. Perioperative temporary occlusion of the internal iliac arteries as prophylaxis in cesarean section at risk of hemorrhage in placenta accreta[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2011, 34(4): 758-764.
- [13] 宋鹏,吴宁. 球囊临时阻断技术在凶险性前置胎盘剖宫产术中的应用[J]. 介入放射学杂志,2017,26(5):451-454.
- [14] Bodner LJ, Noshier JL, Gribbin C, et al. Balloon-assisted occlusion of the internal iliac arteries in patients with placenta accreta/percreta[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2006, 29(3): 354-361.
- [15] 王妍,赵扬玉. 血管球囊在前置胎盘合并胎盘植入中的应用[J]. 实用妇产科杂志,2013,29(8):575-577.

收稿日期:2018-10-15 修回日期:2018-11-04 编辑:王宇