

超声引导下腹主动脉球囊封堵术在凶险性前置胎盘剖宫产术中的应用研究

覃晓慧, 邓新琼

(柳州市妇幼保健院产科, 广西 柳州 545001)

摘要:目的 探讨超声引导下腹主动脉球囊封堵术在凶险性前置胎盘剖宫产术中的临床疗效。方法 选取 2017 年 1 月~2018 年 6 月在我院住院治疗的凶险性前置胎盘孕妇 93 例, 其中 42 例在超声引导下行腹主动脉球囊置管术直接行剖宫产术的孕妇设为观察组, 51 例直接行剖宫产术, 术中止血带捆绑子宫下段的孕妇设为对照组。比较两组孕妇术中、术后情况及新生儿出生情况。结果 观察组手术时间、术中出血量 ≥ 1000 ml、输血量 ≥ 600 ml、子宫切除率、凝血功能障碍发生率均低于对照组, 住院费用高于对照组 ($P < 0.05$); 两组术中术后并发症发生率、术后住院时间、新生儿窒息率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 通过多学科联合, 在超声引导下行腹主动脉球囊阻断术能够有效控制凶险性前置胎盘患者剖宫产术中引起的大出血, 降低子宫切除率及输血需求, 避免了胎儿接受放射线照射。

关键词:凶险性前置胎盘; 胎盘植入; 腹主动脉球囊封堵术; 剖宫产术

中图分类号: R719.8

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2019.15.037

文章编号: 1006-1959(2019)15-0113-03

Application of Ultrasound-guided Abdominal Aortic Balloon Occlusion in Cesarean Section of Sinister Placenta Previa

QIN Xiao-hui, DENG Xin-qiong

(Department of Obstetrics, Liuzhou Maternal and Child Health Hospital, Liuzhou 545001, Guangxi, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy of ultrasound-guided abdominal aortic balloon occlusion in cesarean section of sinister placenta previa. Methods A total of 93 pregnant women with antenatal placenta who were hospitalized in our hospital from January 2017 to June 2018 were enrolled. Among them, 42 patients underwent cesarean section after ultrasound-guided abdominal aortic balloon catheterization. In the observation group, 51 patients underwent cesarean section directly, and the pregnant women with the hemostatic band tied to the lower uterus were set as the control group. The intraoperative and postoperative conditions and neonatal birth status of the two groups of pregnant women were compared. Results The operation time min, intraoperative blood loss ≥ 1000 ml, blood transfusion ≥ 600 ml, hysterectomy rate, coagulation dysfunction occurred in the observation group. The rate was lower than that of the control group ($P < 0.05$); the hospitalization cost of the observation group was higher than that of the control group ($P < 0.05$); the incidence of postoperative complications in the two groups, postoperative hospital stay, neonatal asphyxia rate, the difference was not statistically significant ($P > 0.05$). Conclusion By multi-disciplinary combination, ultrasound-guided abdominal aortic balloon occlusion can effectively control the hemorrhage caused by cesarean section in sinister placenta previa, reduce the rate of hysterectomy and blood transfusion, and avoid fetal radiation exposure.

Key words: Dangerous placenta previa; Placenta implantation; Abdominal aortic balloon occlusion; Cesarean section

随着高龄产妇和剖宫产率升高, 凶险性前置胎盘的发生率也呈增高趋势^[1]。凶险性前置胎盘(pernicious placenta previa)可导致孕妇术中短时间内发生非常严重的出血, 从而导致弥漫性血管内凝血、子宫切除、感染, 甚至死亡等严重并发症, 成为目前国内导致孕产妇死亡的主要原因之一。因此, 控制凶险性前置胎盘剖宫产术中出血量是临床上急需解决的问题。本研究探讨在多学科联合、超声引导下腹主动脉球囊封堵术在凶险性前置胎盘剖宫产术中的临床应用价值, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 1 月~2018 年 6 月柳州市妇幼保健院经术后明确诊断为凶险性前置胎盘 93 例患者的临床资料, 其中剖宫产术前超声引导下

行腹主动脉球囊置入术的 42 例设为观察组, 行常规剖宫产术, 术中止血带捆绑子宫下段的孕妇 51 例设为对照组。本研究经医院伦理委员会审批, 患者均知情同意并签署同意书。纳入标准: ① \geq 孕 28 周单活胎产孕妇; ② 既往有剖宫产史, 此次妊娠胎盘附着在子宫疤痕处; ③ 无严重并发症及合并症。排除标准: ① 双胎妊娠; ② 剖宫产术前有严重并发症及合并症; ③ 合并生殖道畸形及血管畸形; ④ 排除先天性疾病; ⑤ 死胎。凶险性前置胎盘的诊断参照《妇产科学》^[2]。所有病例均术前行 B 超和或 MRI 检查, 并术中所见检查确诊。

1.2 术前准备 术前 B 超和/或磁共振证实为前置胎盘且附着于子宫疤痕处, B 超除外下肢及腹主动脉、髂动脉畸形, 产科医师和麻醉科医师共同商讨制定手术方案, 输血科备案, 确保充足血源, 充分医患沟通, 签署手术同意书。

1.3 手术方法 对照组行常规剖宫产术, 术中止血带捆绑子宫下段止血。观察组孕妇进入手术室后, 建立 2 条静脉通道, 20 G 穿刺置管左或右髂动脉、双足背

基金项目: 广西壮族自治区卫生和计划生育委员会自筹经费科研课题(编号: Z2017054)

作者简介: 覃晓慧(1985.7-), 女, 广西柳州人, 硕士, 主治医师, 主要从事妇产科疾病诊治工作

通讯作者: 邓新琼(1971.2-), 女, 广西桂林人, 本科, 主任医师, 主要从事妇产科疾病诊治工作

动脉,动态监测血气及持续监测动脉血压。腰硬联合麻醉成功后,消毒腹部及膝关节以上皮肤,麻醉科医师在彩超引导下侧股动脉 18 G 穿刺,置入左心引导钢丝,经引导钢丝用扩张器扩张,放入二尖瓣球囊扩张导管,在超声引导下定位于腹主动脉末端,压力泵缓慢注射生理盐水,双侧足背动脉波形及血压明显降低,当双侧足背动脉波形成一直线时已经成功阻断腹主动脉。穿刺点部位用 7 号丝线皮下缝合。用丝线在二尖瓣球囊扩张导管上打结作为标记,将二尖瓣球囊扩张导管退回到股动脉待用。产科医师开始手术,术中尽量避开胎盘位置进入宫腔,待胎儿娩出后,麻醉科医师立即将二尖瓣球囊扩张导管送入到腹主动脉末端,用压力泵注入生理盐水,观察足背动脉波形基本消失,血压为 20~40/15~20 mmHg 时关闭压力泵。产科医师探查胎盘附着情况,若为胎盘附着部菲薄、突起,血供异常丰富或胎盘穿透性植入,估计出血难以控制,则夹闭子宫切口后直接行子宫切除;其余的在胎盘剥离后,采取缝合活动性出血面,宫腔纱条填塞、B-Lynch 缝合、子宫动脉结扎等止血方法。根据术中情况,腹主动脉阻断间歇性进行(球囊每次充盈不超过 30 min 后应抽空 3~5 min)直至出血得到控制。阻断前和阻断术后监测患者监护仪上双侧足背动脉的血压及指脉氧等变化。在胎盘剥离和血管结扎止血完成后,将球囊抽空观察 5 min 有无再出血。术毕,将二尖瓣球囊扩张导

管拔出,穿刺点处用 7 号丝线皮下缝合止血,再用 4M 弹力绷带包扎止血,双足背动脉波形良好,血压正常,拔出动脉套管,安全送回病房。

1.4 观察指标 比较两组手术时间、术中出血量 ≥ 1000 ml、术中输血 ≥ 600 ml、凝血功能障碍发生率、子宫切除率、住院时间、住院费用、术中术后并发症(膀胱损伤、下肢静脉血栓、肠梗阻)发生率、新生儿窒息发生率情况。

1.5 统计学方法 使用 SPSS 17.0 统计软件对数据进行统计分析,计量资料使用($\bar{x} \pm s$)表示,比较采用 t 检验,计数资料使用[n(%)]表示,比较采用 χ^2 检验或 Fisher's 确切概率法, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般情况的比较 两组孕妇的年龄、孕次、产次、孕周、术前血红蛋白比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

2.2 两组术中术后情况比较 观察组手术时间、子宫切除率、凝血功能障碍发生率均低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),观察组术中出血量 ≥ 1000 ml、术中输血 ≥ 600 ml 发生率均低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),观察组住院费用高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),术后住院时间、新生儿窒息率、术中术后并发症发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

表 1 两组一般情况的比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | n | 年龄(岁) | 孕次(次) | 产次(次) | 孕周(d) | 术前血红蛋白(g) |
|-----|----|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 观察组 | 42 | 33.81 \pm 4.68 | 3.54 \pm 1.31 | 1.24 \pm 0.48 | 250.67 \pm 15.89 | 103.79 \pm 12.85 |
| 对照组 | 51 | 33.45 \pm 4.03 | 3.08 \pm 1.28 | 1.22 \pm 0.54 | 255.55 \pm 16.67 | 102.29 \pm 13.32 |
| t | | 0.397 | 1.742 | 0.208 | -1.436 | 0.546 |
| P | | 0.692 | 0.085 | 0.835 | 0.155 | 0.586 |

表 2 两组患者术中术后情况的比较($\bar{x} \pm s$, n(%))

| 指标 | 观察组(n=42) | 对照组(n=51) | 统计值 | P |
|---------------------|------------------------|-----------------------|---------|--------------------|
| 手术时间(min) | 72.50 \pm 40.75 | 99.29 \pm 49.59 | -2.806* | 0.006 |
| 住院费用(元) | 21492.96 \pm 6177.66 | 9259.30 \pm 5444.59 | 10.147* | 0.000 |
| 术后住院时间(d) | 5.45 \pm 1.55 | 4.92 \pm 1.43 | 1.718* | 0.089 |
| 术中出血 ≥ 1000 ml | 8(19.05) | 20(39.22) | 4.452 | 0.035 |
| 术中输血 ≥ 600 ml | 5(11.90) | 16(31.37) | 4.993 | 0.025 |
| 子宫切除率 | 2(4.76) | 10(19.61) | 4.517 | 0.034 |
| 凝血功能障碍发生率 | 1(2.38) | 8(15.69) | - | 0.038 ^a |
| 新生儿窒息率 | 2(4.76) | 3(5.88) | - | 1.000 ^a |
| 术中术后并发症发生率 | 3(7.14) | 5(9.80) | - | 0.725 |

注: * 表示 t 值,其余表示 χ^2 值, - 表示使用 Fisher's 确切概率法

3 讨论

随着国家二胎政策的全面放开,剖宫产后再次妊娠的孕妇所占比例明显增加,凶险性前置胎盘合并胎盘植入也较常见。凶险性前置胎盘伴胎盘植入

的孕妇分娩时容易出血多,从而危及母儿生命。对于凶险性前置胎盘的处理,最为困难的问题就是控制术中出血。常规剖宫产手术缺乏有效的止血方法,导致术中及术后出血难以控制,不仅增加了患

者输血量,还容易诱发失血性休克、DIC 等情况发生,对患者生命造成极大的威胁^[3]。因此,如何有效减少凶险性前置胎盘术中术后出血,具有重要的临床意义。

近年来,腹主动脉球囊阻断术可暂时性阻断供血动脉,为胎盘的娩出赢得时间,有效地控制手术出血,保证了患者的安全,降低子宫切除率的发生。但是妊娠期子宫的血供非常丰富,有着丰富的侧支循环,即使阻断了子宫动脉,仍有来自于髂外动脉或股动脉的血供^[4]。腹主动脉球囊封堵术基本上阻断了大部分的盆腔血液供应,有效的控制术中出血量。有研究表明^[5]凶险性前置胎盘并胎盘植入患者配合介入治疗,可大大减少产妇的失血量,一般可减少至原出血量的 1/10~1/5。刘智勇等^[6]研究表明腹主动脉球囊阻断术在凶险性前置胎盘合并胎盘植入患者剖宫产术中能明显减少术中出血量,使手术中术野清晰,降低输血量及切除子宫的概率,保障了产妇及胎儿的生命安全。国际辐射防护委员会认为吸收放射剂量小于 200 mGy 不会造成胎儿组织发育障碍^[6],但仍然要重视放射剂量对胎儿的安全性,以避免可能出现的医源性损伤及潜在的医患纠纷。

本研究通过超声引导下腹主动脉球囊封堵术,在 B 超介导下进行,不依赖数字减影血管造影(DSA)的引导,未使用栓塞剂或放射性物质,避免了胎儿受放射线影响,孕妇及家人接受程度高。有研究表明^[7],腹主动脉阻断时间在 30 min 内是安全的,不会造成盆腔脏器及下肢缺血坏死,在这个时限内出血可得到有效的控制。

本研究显示,观察组术中出血量 ≥ 1000 ml、术中输血 ≥ 600 ml、子宫切除率均低于对照组($P < 0.05$),因此,凶险型前置胎盘患者剖宫产术前行腹主动脉球囊置入术,术中能通过阻断腹主动脉血供,从而减少术中出血量,减少输血几率及输血量,避免切除子宫。观察组术后住院时间、新生儿窒息率、术中术后并发症发生率比较,差异无统计学意

义($P > 0.05$),表明腹主动脉球囊封堵术并不会增加术后并发症的发生率及延长住院时间,是安全可行的;观察组住院费用高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),腹主动脉球囊封堵术增加了住院费用,且为有创性操作,因此在实际工作中应严格把握手术指征。

综上所述,凶险性前置胎盘,经多学科联合,在超声引导下腹主动脉球囊封堵术,避免了胎儿受放射线影响的同时能有效控制术中出血量,减少输血量,降低子宫切除率,且具有创伤小、操作简便等优点,其基础的设备要求低,便于技术的推广。

参考文献:

- [1] Yu L, Hu KJ, Yang HX. A retrospective analysis on the pernicious placenta previa from 2008 to 2014 [J]. Chinese Journal of Obstetrics and Gynecology, 2016, 51(3): 169-173.
- [2] 谢幸. 妇产科学[M]. 9 版. 北京: 人民卫生出版社, 2018.
- [3] Raisanen S, Kancherla V, Kramer MR, et al. Placenta previa and the risk of delivering a small-for-gestational-age newborn [J]. Obstet Gynecol, 2014, 124(2 Pt 1): 285-291.
- [4] Matsubara S, Kuwata T, Usui R, et al. Important surgical measures and techniques at caesarean hysterectomy for placenta praevia accreta [J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2013, 92(4): 372-377.
- [5] 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 accret [J]. Clin Radiol, 2015, 70(9): 932-937.
- [6] 刘智勇, 余雷, 易小宇, 等. 球囊阻断腹主动脉控制凶险性前置胎盘并胎盘植入剖宫产术中出血 22 例 [J]. 介入放射学杂志, 2016, 25(7): 624-627.
- [7] Bodner LJ, Nosher 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.
- [8] Kai K, Hamada T, Yuge A, et al. Estimating the Radiation Dose to the Fetus in Prophylactic Internal Iliac Artery Balloon Occlusion: Three Cases [J]. Case Rep Obstet Gynecol, 2015 (2015): 170343.

收稿日期: 2019-3-26; 修回日期: 2019-4-15

编辑/肖婷婷