

·临床研究 Clinical research·

超声导引球囊阻断术在 13 例凶险性前置胎盘剖宫产中的应用

陈坤前, 李发旺, 朱恩全, 谢奎, 李文良, 张明礼, 耿超, 王爱国, 刘剑峰, 郭颢

【摘要】目的 探讨超声导引球囊阻断术在凶险性前置胎盘产妇行剖宫产手术中的应用价值。**方法** 曲靖市第一人民医院介入科联合超声科, 协助产科完成凶险性前置胎盘剖宫产手术共 13 例, 13 例产妇均经彩色超声和 MRI 诊断为中央型前置胎盘。剖宫产前于双侧髂总动脉或腹主动脉预置封堵球囊, 胎儿娩出同时立即充盈球囊对目标血管进行临时封堵, 并根据产科医师止血状况, 适时撤出球囊。**结果** 13 例中 1 例为腹主动脉封堵, 12 例为双侧髂总动脉封堵。13 例中 12 例经超声导引封堵成功, 平均阻断时间 <15 min, 术中出血量 800~1 500 ml。**结论** 剖宫产前超声导引球囊阻断术治疗凶险性前置胎盘安全可靠, 可明显减少术中出血, 无 X 线辐射, 值得临床推广。

【关键词】 球囊阻断; 凶险性前置胎盘; 胎盘植入

中图分类号: R714.461 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2017)-10-0915-03

Application of ultrasound-guided temporary balloon occlusion in performing cesarean section for patients with pernicious placenta previa: initial results in 13 cases CHEN Kunqian, LI Fangwang, ZHU Enquan, XIE Kui, LI Wenliang, ZHANG Mingli, GENG Chao, WANG Aiguo, LIU Jianfeng, GUO Hao. Department of Interventional Radiology, Qujing Municipal First People's Hospital, Qujing, Yunnan Province 655000, China

Corresponding author: CHEN Kunqian, E-mail: chenkunqian@163.com

【Abstract】 Objective To discuss the clinical application of ultrasound-guided temporary balloon occlusion in performing cesarean section for patients with pernicious placenta previa. **Methods** At Qujing Municipal First People's Hospital, the Interventional Department and Ultrasonography Department assisted the Obstetrics Department to accomplished cesarean section for 13 patients with pernicious placenta previa. The diagnosis of central placenta previa was confirmed by both color ultrasound and MRI in all the 13 patients. Before cesarean section, the balloons were placed in bilateral common iliac arteries or in abdominal aorta, and the balloons were inflated at the same time when the fetus was delivered so as to temporarily obstruct the target vessels. Based on the hemostatic condition, the balloon was timely withdrawn. **Results** Among the 13 patients, temporary abdominal aorta occlusion was employed in one and temporary bilateral common iliac artery occlusion in 12. Ultrasound-guided occlusion was successfully accomplished in 12 patients, and the average blocking time was <15 min. The amount of intraoperative blood loss was 800–1500 ml. **Conclusion** Ultrasound-guided temporary balloon occlusion before cesarean section is safe with reliable effect in treating pernicious placenta previa, it can remarkably reduce the amount of intraoperative blood loss, and it has no X-ray radiation damage, therefore, this technique is worthy of clinical application. (J Intervent Radiol, 2017, 26: 915-917)

【Key words】 balloon occlusion; pernicious placenta previa; placenta implantation

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2017.10.013

作者单位: 655000 云南 曲靖市第一人民医院介入科

通信作者: 陈坤前 E-mail: chenkunqian@163.com

近年来由于剖宫产率升高,产妇前置胎盘、胎盘植入、穿透性胎盘等胎盘异常附着发生率明显升高,与之相关的产程大出血及产后出血发生率随之升高,严重威胁产妇生命。X 线导引球囊阻断术临时封堵治疗凶险性前置胎盘的有效性已经多方证实,但临床医师及患者对其 X 线辐射均有不同程度担心,且术时患者需由导管室转运至手术室,增加了操作难度。曲靖市第一人民医院介入科联合超声科及产科,采用超声导引预置球囊封堵控制凶险性前置胎盘剖宫产出血,取得良好疗效。现总结报道如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料

13 例凶险性前置胎盘剖宫产产妇均有剖宫产史,平均年龄 34 岁(32~38 岁),平均孕周 34 周(32~37 周),择期剖宫产术前均经彩色超声及 MRI 诊断为中央型前置胎盘,8 例为胎盘植入。12 例患者接受双侧髂总动脉球囊临时阻断术,1 例接受腹主动脉临时阻断术。

1.2 手术器材及术前准备

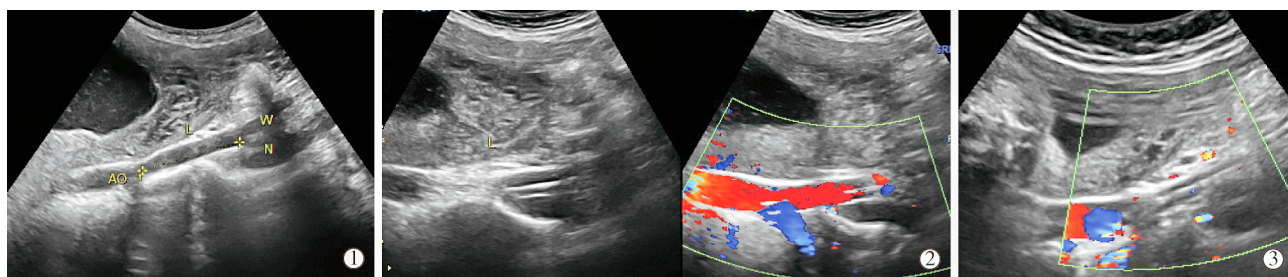
双侧髂总动脉球囊临时阻断术器材包括 Voluson E8 型彩色超声仪(美国通用医疗公司)、6 F/8 F 血管鞘、超滑导丝、5.5 F/6 F 双腔取血栓/阻断导管(美国 Edwards 生命科学公司)。

术前所有患者均经全面评估,根据孕周及病情

决定终止妊娠时机,根据彩色超声或 MRI 检查结果判断前置胎盘类型、附着位置情况,确定手术方式。充分告知患者病情,并签订知情同意书。超声医师评估患者双侧髂总动脉长度及直径,根据相应数据选择封堵球囊内径,准备充分血源。

1.3 手术方法

Seldinger 技术穿刺双侧股动脉,置入动脉鞘,超声医师再次探查右侧髂总动脉,测量髂总动脉长度及内径,固定探头位置于髂内外动脉分叉处;引入 0.035 英寸泥鳅导丝,超声明确观察到导丝经过髂内外动脉分叉处,超声导引下让导丝头位置继续稍向前行走 5~10 cm,沿导丝引入双腔血栓导管并通过髂内外分叉部后,前行 1~3 cm(根据测量髂总动脉长度确定),固定导管位置,撤出导丝;超声观察未封堵前血流情况,明确髂内外动脉有血流通过,然后充盈导管球囊,观察到髂内动脉及髂外动脉血流中断后临时封堵有效,抽空球囊(图 1),同样方法预置对侧导管球囊,固定导管鞘及球囊导管体外部分(避免患者转运麻醉科过程中球囊移位);产科医师行剖宫产术,胎儿娩出同时立即充盈双侧导管球囊对目标血管作临时封堵;根据产科医师止血状况,适时抽空球囊,观察有无继续出血,若出血量仍较大,可反复充盈球囊进行阻断,若止血效果明显,撤出球囊,双侧股动脉穿刺点用止血贴压迫止血。术后不需弹力绷带加压包扎。



①术中超声测量髂总动脉;②超声定位下明确看到双腔血栓导管位置,并在未封堵情况下观察到髂内、髂外动脉血流正常;③导管球囊阻断后髂内外动脉血流中断,封堵有效

图 1 超声导引下双侧髂总动脉球囊临时阻断影像

术后监测产妇生命体征、子宫收缩、阴道流血情况,双下肢制动 4 h,6 h 后可下地活动,24 h 后可行深蹲动作,观察双侧足背动脉搏动情况。

2 结果

13 例择期手术产妇均接受双侧髂总动脉球囊临时阻断术,首例因手术步骤设计欠缺,后经透视导引补充完成腹主动脉封堵,随后 12 例通过改进

手术流程均在超声导引下成功完成手术,术中出血量 800~1 500 ml。剖宫产术中产科医师仔细缝合即完成止血,未行子宫切除;2 例术中剥离 2~10 cm 子宫肌瘤多枚,所有产妇未发生大量出血后凝血功能紊乱等情况,术中最大输血量<400 ml,出血量<1 000 ml 患者均未予输血处理。术后所有产妇均未用止血药,无晚期产后出血、感染、介入相关并发症发生,未行术后子宫动脉栓塞术。

3 讨论

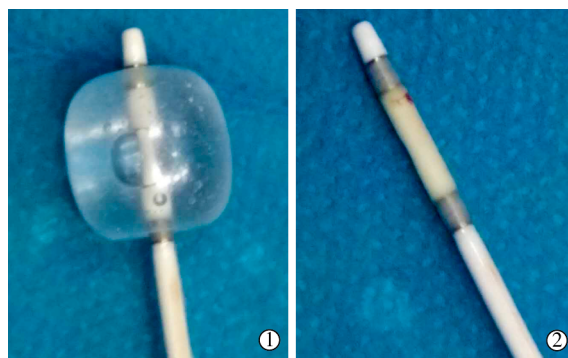
产后出血预防与处理指南(2014)中明确指出,经导管动脉栓塞术(TAE)可用于经保守治疗无效的各种难治性产后出血,包括子宫收缩乏力、产道损伤和胎盘因素等;对凶险性前置胎盘产妇,有条件的医院也可采用预防性髂内动脉球囊阻断术,以减少术中出血。因此,针对凶险性前置胎盘产妇,剖宫术前采用腹主动脉、髂总动脉及髂内动脉球囊临时封堵等技术,可大大降低子宫切除率及死亡率^[1-2],避免子宫切除给产妇带来的生理和心理伤害,保留再生育能力,值得临床推广应用。

国内外已有 DSA 导引球囊阻断术相关研究报告,但不能完全避开 X 射线,存在辐射剂量对婴儿安全性问题。超声导引双侧髂总动脉球囊临时阻断术则明显影响产妇及医师的选择,因为超声导引可避免 X 线辐射带来的影响,解除了相关顾虑。此外,DSA 设备在我国尚未达到任何医院均普及程度,而超声设备在大部分医院均普及,超声技术广泛应用于妊娠全过程,因此存在超声导引双侧髂总动脉球囊临时阻断术推广的社会基础。该技术可避免对比剂肾病等诸多对比剂应用引发的并发症。

然而,超声导引的最大弱势在于整体观察欠缺。为此本组产妇后期均选择封堵双侧髂总动脉,是基于以下情况:①腹主动脉超声探查较易受到妊娠期间胎儿遮挡等影响,观察双肾动脉及双侧髂总动脉分叉处不确切,易造成位置过高或过低,阻断位置过高影响肾动脉血流,过低达不到阻断效果;如果超声下能明确观察到双肾动脉及双侧髂总动脉分叉位置,腹主动脉阻断也可行,且单侧穿刺即可,操作更加简便快捷。②双侧髂内动脉阻断需要进行超选择,超声导引有局限性,整体观察不如 DSA,即便是由对侧翻山行相对便捷的超选髂内动脉,仍需要观察导管导丝跨过腹主动脉下段时实时情况,避免导丝直接进入腹主动脉可能,故耗时较多,不能精确定位导管或导丝头位置作超选,导管导丝在血管内长距离盲走极易损伤血管内膜。

Sadashivaiah 等^[3]、Tan 等^[4]早先报道预防性髂内动脉球囊栓塞术在植入性胎盘产妇中的应用,出血及输血量在保留子宫或切除子宫术中均明显减少。随后国内外均有相关报道,无论是封堵腹主动

脉、双侧髂总动脉,还是阻断双侧髂内动脉,均可达到明显减少术中出血的效果。本组产妇均接受双腔血栓球囊导管封堵,是因为体外抽吸球囊发现球囊回缩时囊壁完全贴附于导管(图 2),撤出球囊时无需特别处理,而用扩张球囊导管,囊壁不能完全回缩至贴附状态,撤出球囊导管时易损伤血管内膜,增加术后下肢血栓发生率。



①美国 Edwards 生命科学公司双腔取血栓/阻断导管充盈状态;②充盈后回抽状态,球囊贴附导管壁良好

图 2 双侧髂总动脉球囊临时阻断术用双腔导管图

本研究病例样本较少,仍需大样本数据对比分析超声导引球囊临时封堵腹主动脉、双侧髂内动脉的可行性,以便为后续可能出血作好最充分准备,随时以最快捷方式转行子宫动脉栓塞术。

[参考文献]

- [1] 张功霖,姜永能,马润玫,等. 髂内动脉球囊临时置入在五例凶险性前置胎盘剖宫产中的应用[J]. 介入放射学杂志, 2012, 21: 991-994.
- [2] 李 艳,陈春梅,罗 丹,等. 介入术联合宫腔球囊在减少凶险性前置胎盘剖宫产术中出血的应用[J]. 四川医学, 2015, 36: 1426-1429.
- [3] Sadashivaiah J, Wilson R, Thein A, et al. Role of prophylactic uterine artery balloon catheters in the management of women with suspected placenta accreta[J]. Int J Obstet Anesth, 2011, 20: 282-287.
- [4] Tan CH, Tay KH, Sheah K, et al. Perioperative endovascular internal iliac artery occlusion balloon placement in management of placenta accreta[J]. AJR Am J Roentgenol, 2007, 189: 1158-1163.

(收稿日期:2016-12-16)

(本文编辑:边 佑)