

· 临床研究 ·

子宫动脉栓塞术对前置胎盘中晚孕引产结局分析

李新琳, 张俊[△]

(重庆市巴南区人民医院产科 401320)

摘要:目的 探讨子宫动脉栓塞术在减少前置胎盘中晚孕引产时出血的应用价值。方法 回顾性分析 2003 年 1 月至 2012 年 10 月该院引产的 42 例中晚孕合并前置胎盘患者相关资料,分析该院开展子宫动脉栓塞术以来,在前置胎盘中晚孕引产的结局。结果 12 例前置胎盘患者引产前行动脉栓塞术无一例发生产后大出血;30 例引产前未行子宫动脉栓塞术者,9 例发生产后出血,其中 4 例发生产后大出血,3 例急诊行子宫动脉栓塞术,1 例急诊行子宫切除术;引产前行子宫动脉栓塞术组产后平均出血量明显低于引产前未行子宫动脉栓塞术组[(307.5±41.4)mL vs. (601.6±125.5)mL],引产前未行子宫动脉栓塞术组中 4 例因产后出血行输血治疗。结论 完全性前置胎盘(状态)或孕 28 周后部分性前置胎盘引产患者,引产前行子宫动脉栓塞术明显降低产后出血率,并可能会减少切除子宫等相关事件的发生。

关键词:前置胎盘;引产;产后出血;子宫动脉栓塞术

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.19.010

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2013)19-2212-02

Application of uterine artery embolisation in induction of labor for placenta previa

Li Xinlin, Zhang Jun[△]

(Department of Obstetrics, Peoples Hospital of Chongqing Banan District, Chongqing 401320, China)

Abstract: Objective To investigate the application value of uterine artery embolization (UAE) in reducing the incidence of bleeding among pregnant women with placenta previa. Methods We conducted a retrospective case/control study based on 42 pregnant women in second and third trimester pregnancy with placenta previa from January 2003 to October 2012 in our hospital. The outcomes in induced labor of trimester pregnancy with placenta previa since the development of uterine artery embolisation were analyzed. Results There were no cases of postpartum hemorrhage among those 12 patients who had received UAE when labor induction. However, in another group that did not receive UAE, 9 patients suffered postpartum hemorrhage, 4 cases suffered severe postpartum hemorrhage, 3 patients experienced emergency operation of uterine artery embolization and one patient experienced hysterectomy. The estimated blood loss in the group of patients who received UAE was significantly lower than that of control group[(307.5±41.4)mL vs. (601.6±125.5)mL], 4 cases in control group accepted blood transfusions. Conclusion UAE for pregnant women with placenta previa can apparently reduce the incidence of postpartum hemorrhage and the risk of hysterectomy complications.

Key words: placenta previa; labor, induced; postpartum hemorrhage; uterine artery embolisation

前置胎盘中晚孕引产出血是危及产妇生命的严重并发症。常规剖宫产或经阴道分娩,对于前置胎盘患者来说,无疑是对生命的巨大考验。寻找一种小创伤低风险疗效确切的引产方式,降低引产后出血发生的风险,是摆在产科医生面前的重大任务。髂内动脉或子宫动脉栓塞术是近年来控制产后大出血的强有力措施,作者将子宫动脉栓塞术用于拟行引产的中晚孕前置胎盘患者,在减少产妇引产后出血和补救性介入术,避免剖宫取胎术形成瘢痕子宫及子宫切除中取得良好效果,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本科 2003 年 1 月至 2012 年 10 月孕 20~32 周合并前置胎盘(状态)引产的 42 例患者相关资料,年龄 17~42 岁,完全性前置胎盘(状态)15 例,部分性前置胎盘(状态)27 例,3 例为首次妊娠,其余病例均有 2 次以上妊娠史,其中 2 例有剖宫产史。引产前行栓塞术及引产后行补救性栓塞术的患者中,有 5 例患者存在胎盘残留或植入。

1.2 方法

1.2.1 分组 42 例患者为孕期胎儿畸形、反复出血保胎威胁母亲生命安全者或计划外妊娠要求引产者,按是否在引产前行子宫动脉栓塞术分为两组,其中引产前行子宫动脉栓塞术患者 12 例(7 例为完全性前置胎盘,5 例为部分性前置胎盘),引产前未行子宫动脉栓塞术者 30 例(8 例为完全性前置胎盘,22 例

为部分性前置胎盘)。

1.2.2 引产方法 局麻下取右侧股动脉为穿刺点,采用 Seldinger 法完成股动脉穿刺置管,操作导管,选择性进入双侧子宫动脉,造影明确导管位于子宫动脉,X 线透视下注入明胶海绵栓塞剂,栓塞后注射造影剂复查明确子宫动脉栓塞为残根状,表明栓塞成功。栓塞术结束后 2 h,以 1%雷佛奴尔 100 mg 行羊膜腔内注射加口服米非司酮 150 mg 引产,观察产程进展。

1.2.3 引产过程处理及观察内容 结合患者的年龄、孕次、产次、孕周、是否有过胎盘植入史及剖宫产史,通过回顾性病例对照研究,比较两组患者出血量、输血情况、剖宫取胎术、产后清宫、急诊介入及子宫切除等发生情况。

1.3 统计学处理 采用 SPSS16.0 统计软件进行分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组均数比较采用方差分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者孕周比较 引产前行子宫动脉栓塞术的完全性前置胎盘患者与非介入组的孕周比较(23.4±4.3 vs. 24.7±3.9),差异无统计学意义($P > 0.05$);但引产前行子宫动脉栓塞术组的完全性前置胎盘患者孕周明显小于介入组中部分性前置胎盘患者的孕周(23.4±4.3 vs. 29.7±2.3),差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 子宫动脉栓塞术对引产后出血量的变化 引产前行子宫

动脉栓塞术的 7 例完全性前置胎盘患者,出血量明显低于对照组中的完全性前置胎盘引产患者 [(307.5 ± 41.4) mL vs. (601.6 ± 125.5) mL], 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 引产前子宫动脉栓塞术的 5 例部分性前置胎盘患者出血量同样明显低于对照组中的部分性前置胎盘引产患者 [(296.0 ± 52.1) mL vs. (525.6 ± 142.4) mL], 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 引产前子宫动脉栓塞术组中完全性前置胎盘患者与部分性前置胎盘患者出血量比较 [(315.7 ± 63.9) mL vs. (296.0 ± 52.1) mL], 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 对照组中完全性前置胎盘患者与部分性前置胎盘患者出血量比较 [(715.6 ± 236.7) mL vs. (525.6 ± 142.4) mL], 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见图 1。

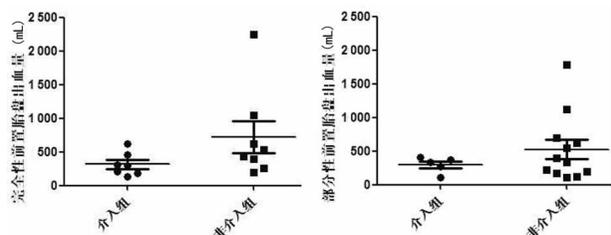


图 1 引产前介入与否在不同类型的前置胎盘患者产后出血量的比较

2.3 引产结局的分析 引产前行子宫动脉栓塞术的患者,有 1 例 (8.3%) 完全性前置胎盘患者,孕 32 周引产失败,无法行钳夹术,行剖宫取胎术,术前、术中及术后共失血约 615 mL。非介入组患者有 9 例 (30%) 发生产后出血,其中 4 例 (13.3%) 出血量大于 1 000 mL,3 例急诊行动脉栓塞术,1 例患者行急诊子宫切除术,两组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 引产前行子宫动脉栓塞术的部分性前置胎盘晚孕引产患者未发生产后出血,未介入组部分性前置胎盘引产者中 5 例发生产后出血,其中 2 例产后大出血行急诊介入术 (表 2)。30 例引产前未行动脉栓塞术者,4 例引产失败,其中 3 例行钳夹术,1 例行剖宫取胎术,4 例产后大出血的患者均予以了输血治疗。

表 2 引产前介入与否发生产后出血人数的比较 (n)

组别	出血量 (mL)		
	<500	500~1 000	>1 000
引产前行子宫动脉栓塞组			
完全性前置胎盘	6	1	0
部分性前置胎盘	5	0	0
引产前行未行子宫动脉栓塞组			
完全性前置胎盘	4	2	2
部分性前置胎盘	17	3	2

3 讨论

30 年前, Breen 等^[1]将髂内动脉或子宫动脉栓塞术应用于产后出血的患者并取得了良好的止血效果,动脉栓塞术应用于产后出血及预防产后出血的有效率达到 80% 以上^[2-3],这也是近年来中国众多医院控制产后出血的强有力措施^[4-5]。经阴道分娩是前置胎盘孕妇的禁忌,既往剖宫产结束妊娠是保证母儿安全的首选方式,剖宫产术结合子宫动脉结扎术或止血带压迫法能有效减少了前置胎盘剖宫产术中术后出血^[6-7]。而对于前置胎盘中晚孕引产患者来说,选择剖宫产就意味着子宫完整性被破坏、创伤大、出血多、恢复慢、再次妊娠风险增加等诸多不利^[8-9]。张卫社等^[10]研究发现,完全性前置胎盘患者引产前行子宫动脉栓塞术,绝大部分患者能经阴道顺利分娩,且出血量明显低于剖宫产患者。本研究回顾性分析了本院开展子宫动脉栓塞术前后,将引产前行动脉栓塞术应用于前置胎盘中降低

患者分娩过程中出血,避免瘢痕子宫的发生及相关并发症风险方面的巨大优势。

本研究发现,引产前行子宫动脉栓塞术的患者出血量明显低于非介入组。引产前行子宫动脉栓塞术组中完全性前置胎盘患者,仅 1 例 (16.7%) 因引产失败孕周大,行剖宫取胎术,导致引产过程中、术中及术后出血超过 500 mL,而非介入组中完全性前置胎盘患者引产后出血概率达 50% (4/8),2 例行急诊介入术; 引产前行子宫动脉栓塞术组中 5 例晚孕引产的部分性前置胎盘患者均未发生产后出血,而非介入组中部分性前置胎盘晚孕引产的患者 5 例 (25%) 发生产后出血,其中 2 例行急诊介入术,提示对于有发生产后出血的完全性前置胎盘引产及部分性前置胎盘晚孕引产的高危患者,与其将介入术作为在发生产时、产后大出血后的一种补救措施,引产前行积极介入术未尝不是一种小创伤低风险疗效确切的预防方法。

产后大出血行子宫切除术是挽救产妇生命的最后法宝,然而不可避免的导致产妇生育能力的丧失。本研究中,非介入组 1 例初次妊娠的完全性前置胎盘晚孕患者即因产后大出血,出现凝血功能障碍失去了行子宫动脉栓塞术的机会,而最终选择行子宫切除术。胎盘残留或植入是导致产后出血的重要因素。任葆胜等^[11]将子宫动脉栓塞术联合清宫术应用于胎盘植入产后出血的患者,均取得了良好的效果,介入术中造影发现造影剂弥漫成树根状,提示患者有胎盘残留或植入。本研究发现,引产前行栓塞术的 3 例患者,及在引产后大出血行补救性栓塞术的 1 例瘢痕子宫患者和 1 例完全性前置胎盘患者造影均提示胎盘残留或植入。因此有理由认为,彩超或 MRI 提示胎盘植入的患者、瘢痕子宫患者及可能发生胎盘残留的患者,引产前行预防性动脉栓塞术是降低产后出血的有效手段。

辐射剂量、动脉分支及栓塞剂的选择是保证介入术安全性的重要因素。卵巢作为生殖器官,分化能力强,处于分裂的活跃状态,易受到辐射的损失。本研究中,辐射剂量小于 200 cGy,低于 200~3 000 cGy 的损伤剂量^[12],因此对于行介入治疗的患者是安全的,目前还没有介入术中辐射损伤卵巢的相关报道。明胶海绵为胶原蛋白制品,作为栓塞剂能在 2 周左右完全吸收而再通,且子宫及其附件血管网丰富,主干栓塞后,其分支能迅速再通,保证子宫及附件的血液供应^[13],目前关于应用明胶海绵行介入术后子宫坏死、附件受损及影响生育能力还未有明确的报道。

本研究表明,前置胎盘患者引产前行介入术能显著降低引产后出血率及其他相关并发症的发生,能最大限度地保留生育能力,是值得大力推广的小创伤低风险疗效确切的辅助引产方式。但关于动脉栓塞后是否影响女性的再次妊娠,目前还需进一步明确。

参考文献:

[1] Breen JL, Neubecker R, Gregori CA, et al. Placenta accreta, increta and precreta. A survey of 40 cases [J]. *Obstet Gynecol*, 1977, 177(1): 210-214.
 [2] Pelage JP, Soyer P, Herbretreau D, et al. Secondary Postpartum Hemorrhage treatment with selective arteries embolization [J]. *Radiology*, 1999, 212(2): 385-389.
 [3] Jung HN, Shin SW, Choi SJ, et al. Uterine artery embolization for emergent management of postpartum hemorrhage associated with placenta accreta [J]. *Acta Radiol*, 2011, 52(6): 638-642.
 [4] 张梅娜, 赵相娟, 赵宏敏, 等. 介入栓塞在产后出血中的应用 [J]. *现代生物医学进展*, 2012, 20: 3855-3856.
 [5] 胡鹏, 李玉伟, 李云辉, 等. 剖宫产后出 (下转第 2216 页)

重要作用;VRT 图像立体感强,能清晰显示肺动脉主干,肺叶及肺段动脉;MIP 则对肺动脉亚段显示更好^[7]。多层螺旋 CT 随着检查方法的不断完善和图像后处理软件的不开发,有望成为今后诊断肺动脉栓塞的金标准^[8]。

3.3 两种不同扫描方法的对比分析 智能追踪触发技术是利用低剂量扫描监测靶血管 CT 值,并在血管内造影剂达到预设浓度时启动扫描,使目标动脉显示清晰且不受静脉干扰^[9]。由于个体差异,所以常规增强扫描造影剂到达肺动脉的时间各不相同,延迟扫描很难准确把握动脉显影的合适时相。

智能追踪触发技术关键在于设置恰当的触发阈值。阈值不等同于动脉期最高密度值。阈值偏低,扫描过早,扫描点位于时间-密度曲线的上升段;阈值偏高,扫描过迟,扫描点位于时间-密度曲线的下降段^[10]。通过试验我们发现阈值选取 80 Hu,监测间隔时间为 1 s 时成像效果较好。而延时扫描无法设置合适的触发阈值。

CTPA 对扫描延迟时间要求非常严格,精确控制扫描时间是 CTPA 成像技术的关键,智能追踪触发扫描能精确控制延迟时间,肺血管在造影剂最大强化时被迅速采集,这样需要屏气时间短,有利于减轻运动伪影,对肺动脉内栓子的显示较为理想。而延时扫描由于扫描时间相对比较晚^[11-12]。

智能追踪触发扫描的图像伪影多来自上腔静脉高浓度造影剂产生的伪影,不影响诊断,延时扫描的图像伪影多因容积效应于肺动脉主干形成条形影,伪影大的容易造成假阳性。智能追踪触发扫描在病灶的显示数目和图像质量优、良两个等级的数量两方面,明显优于延时扫描;对于 PE 的间接征象和肺动脉主干、左右肺动脉、叶及段肺动脉显示率相同,所以无明显差别。

3.4 CTPA 的注意事项 (1)ROI 定位层面和区域要准确:一般设定在肺动脉主干层面;如果 ROI 移至高密度区,将导致扫描提前动脉充盈不理想;如果 ROI 移至低密度区,则错过动脉期,导致扫描失败。(2)本组病例全部采用从足侧向头侧扫描,这样可以减轻患者由于屏气不佳的影响及减少上腔静脉内高浓度造影剂及所造成的伪影^[13]。(3)采用注射造影剂后跟随注射 30~50 mL 生理盐水,减少造影剂在上腔静脉集聚而产生束状伪影,对右上肺亚段以下 PE 检出率有所提高^[12]。(4)扫描层厚的选择也是非常重要,薄层可以减少部分容积效应,提高段以下肺动脉的显示率,本组中以 1.250 mm 层厚进行扫描,以 0.625 mm 层厚重建图像对段水平肺动脉的显示率较好。

参考文献:

[1] 李辉,李铁一,马大庆,等.支气管动脉扩张在肺动脉栓塞中的意义[J].中华放射学杂志,2005,39(3):272-275.

(上接第 2213 页)

血原因分析及介入治疗的价值[J].介入放射学杂志,2011,20(8):613-616.

[6] 范建辉,侯红瑛,陈新娟,等.结扎子宫动脉上行支在前置胎盘剖宫产术中的意义[J].中山大学学报,2009,30(3s):107-121.

[7] 曾毅,王琳,常青,等.止血带在前置胎盘剖宫产术中的应用[J].实用妇产科杂志,2012,28(2):128-130.

[8] Borrás A, Gómez O, Sanz M, et al. Feticide followed by mifepristone-misoprostol regimen for midtrimester termination of pregnancy in two cases of complete placenta previa[J]. Fetal Diagn Ther, 2010, 28(2): 114-116.

[9] 李忠学,周锦红,孙松,等.子宫动脉栓塞术在中晚期妊娠前置胎盘出血引产中的作用[J].介入放射学杂志,2008,17(7):486-488.

[2] Arakawa H, Kohno T, Hiki T, et al. CT pulmonary angiography and CT venography: factors associated with vessel enhancement [J]. Am J Roentgenol, 2007, 189(1): 156-161.

[3] 袁戴海,单海荣,张富生.肺动脉栓塞的多层螺旋 CT 肺动脉造影表现[J].实用医学杂志,2007,23(7):1006-1008.

[4] 王锦良,李天然,钱根年,等.多层螺旋 CT 血管造影的影像分析[J].临床放射学杂志,2005,24(11):1026-1027.

[5] Remy-Jardin M, Remy J, Artaud D, et al. Peripheral pulmonary arteries: optimization of the spiral CT acquisition protocol [J]. Radiology, 1997, 204(1): 157-163.

[6] 于红.应用 64 层螺旋 CT 肺动脉血管成像技术诊断肺栓塞[J].中国医药指南,2010,8(1):58-59.

[7] 季晓微,张馨,严惟力,等.多层螺旋 CT 肺动脉造影在肺栓塞诊断中的应用价值[J].中国医学计算机成像杂志,2010,16(2):171-174.

[8] Cademartiri F, Mollet N, Vanderlughe A, et al. Non-invasive 16-row multislice CT coronary angiography: usefulness of saline-chaser [J]. Eur Radiol, 2004, 14(2): 178-183.

[8] Kirchner J, Kickuth R, Laufer U, et al. Optimized enhancement in helical CT: experiences with a real-time bolus tracking system in 628 patients [J]. Clin Radiol, 2000, 55(5): 368-373.

[9] 姜保东,冯晓源,柳澄,等.颅颈联合多层螺旋 CT 血管造影扫描技术探讨[J].中华放射学杂志,2006,40(9):970-973.

[10] Vogel N, Kauczor HU, Heussel CP, et al. Artifact reduction in bolus-enhanced spiral CT of pulmonary arteries using a saline bolus [J]. Rofo Fortschr Geb Rntgenstr Neuen Bildg Verfahren, 2001, 173(5): 460-465.

[11] Haage P, Schmitz-rode T, Hubner D, et al. Reduction of contrast material dose and artifacts by a saline flush using double power injector in helical CT of the thorax [J]. Am J Roentgenol, 2000, 174(4): 1049-1053.

[12] 夏爽,祁吉,雷新玮,等.16 层螺旋 CT 对肺动脉栓塞及下肢静脉血栓行联合成像的技术优势[J].中华放射学杂志,2004,38(11):1164-1168.

[13] 陈雁,武洁,王会香,等.多层螺旋 CT 对肺动脉栓塞的诊断价值[J].中华社区医师:医学专业,2012,26(14):287.

(收稿日期:2012-12-08 修回日期:2013-03-17)

[10] 张卫社,谢志萍,吴新华,等.介入治疗辅助下完全性前置胎盘状态引产的探讨[J].现代妇产科进展,2011,20(4):326-328.

[11] 任葆胜,杨正强,冯耀良,等.双侧子宫动脉栓塞术治疗胎盘植入性产后出血的应用[J].南京医科大学学报,2011,31(8):1235-1237.

[12] 陈春林,刘萍.放射介入学[M].北京:人民卫生出版社,2003:145.

[13] Coulange L, Butri N, Loffroy R, et al. Uterine necrosis following selective embolization for postpartum hemorrhage using absorbable material [J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2009, 88(2): 238-240.

(收稿日期:2013-01-08 修回日期:2013-03-21)