Uterine artery embolization for the treatment of ectopic pregnancy

YANG Min-ling[1*], YANG Guo-ling[2], FENG Dui-ping[1],
PANG Ning-dong[1], CHEN Yi[1], XIE Chun-ming[1]
(1. Department of Interventional Radiology, the First Hospital of Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, China; 2. Fengtai Health Clinic, the Navy Out-Patient Department of Chinese People's Liberation Army, Beijing 100071, China)

[**Abstract**] **Objective** To observe the application value of uterine arterial embolization (UAE) in the treatment of ectopic pregnancy (EP). **Methods** Totally 33 EP patients underwent UAE. Among them vaginal bleeding occurred in 13 cases. Pregnancy was terminated by using uterine curettage or embryo via salpingotomy within 1 week after UAE. DSA features and therapeutic effect of UAE were analyzed retrospectively. **Results** Abundant blood supply was found in all lesions of 33 cases. According to DSA findings, the blood supply was divided into bilateral equal feeding type (n=24, 24/33, 72.73%) and unilateral advantage blood supply type (n=9, 9/33, 27.27%). Bilateral UAE was completed successfully in all patients, which were effective in 32 cases and ineffective in 1 case. The effective rate was 96.97% (32/33). **Conclusion** UAE can improve the success rate of conservative treatment for EP.

[**Key words**] Embolization, therapeutic; Uterine artery; Pregnancy, ectopic

子宫动脉栓塞治疗异位妊娠

杨敏玲[1*],杨国玲[2],冯对平[1],庞宁东[1],陈 毅[1],谢春明[1]
(1.山西医科大学第一医院介入科,山西 太原 030001;2.中国人民解放军海军门诊部丰台卫生所,北京 100071)

[**摘 要**] **目的** 观察子宫动脉栓塞(UAE)在治疗异位妊娠(EP)中的应用价值。**方法** 收集 33 例接受 UAE 治疗(其中 13 例伴阴道出血)、并于栓塞后 1 周内接受清宫术或取胚术终止妊娠的 EP 患者,回顾性分析其 DSA 表现及疗效。**结果** 33 例 DSA 均表现为病灶局部血供丰富,24 例为双侧均等供血(24/33,72.73%),9 例为单侧优势供血(9/33,27.27%)。对所有患者均成功完成双侧 UAE;33 例中,治疗有效 32 例,无效 1 例,有效率 96.97%(32/33)。**结论** UAE 有利于提高保守治疗 EP 的成功率。

[**关键词**] 栓塞,治疗性;子宫动脉;妊娠,异位
[**中图分类号**] R714.22; R815 [**文献标识码**] A [**文章编号**] 1672-8475(2012)12-0851-03

异位妊娠(ectopic pregnancy, EP)指受精卵种植于子宫体腔以外的妊娠。随着临床剖宫产率的增加,EP 的发病率呈上升趋势。微创的血管介入技术为治疗 EP 提供了一个新的选择[1]。本研究回顾性分析 33 例接受子宫动脉栓塞(uterine arterial embolization, UAE)治疗的 EP 患者,评价 UAE 在治疗 EP 中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 2 月—2012 年 2 月 33 例 EP 患者就诊于我院并接受 UAE 治疗,年龄 20～40 岁,平均(32.0±3.2)岁; 20 例为瘢痕妊娠(均有剖宫产史及多次妊娠史,妊娠次数最多者为 6 次),12 例为宫颈妊娠,1 例为子宫残角妊娠。其中 13 例因阴道出血接受 UAE,20 例为预防性 UAE。术前患者或其家属均签署知情同意书。

[作者简介] 杨敏玲(1967—),女,山西万荣人,博士,副主任医师。研究方向:血管内介入放射学。
[通讯作者] 杨敏玲,山西医科大学第一医院介入科,030001。
E-mail: yml89003@163.com
[收稿日期] 2012-05-04 [修回日期] 2012-10-13

1.2　治疗方法

1.2.1　介入治疗均在 DSA 引导下完成。采用 Philips FD20 血管造影机，电压 125 kV，电流 1125 mA，对比剂为碘普罗胺(300 mgI/ml)，流率 2 ml/s，总量 5 ml。以 2%利多卡因局部麻醉后，采用 Seldinger 技术经股动脉穿刺置入导管鞘，引入 4F Cobra 导管，分别选择至双侧髂内动脉，造影观察血管解剖及病变位置。随后分别超选择至双侧子宫动脉，造影了解病变血供情况。对伴阴道出血者直接以明胶海绵颗粒(1 mm×1 mm×1 mm)栓塞双侧子宫动脉。行预防性 UAE 时，根据造影情况确定优势供血血管后，将总量 50 mg 氨甲蝶呤的 2/3 输注于优势供血血管内，其余 1/3 输注于对侧血管；若双侧血管供血大致相等、无法明确优势血管，则向双侧子宫动脉内各注入氨甲蝶呤 25 mg。如发现髂内动脉分支参与病变供血，则将其一并栓塞。栓塞后复查造影，确认栓塞效果满意后结束介入治疗。

1.2.2　对所有患者于介入治疗后 1 周内行清宫术或取胚术终止妊娠，术后常规监测血 β-HCG，并于术后 7～10 天内复查超声。

1.3　疗效评价　有效：症状缓解或消失，血 β-HCG 降至正常范围，超声检查示妊娠包块消失或缩小；无效：症状未缓解或加重，血 β-HCG 水平持续高于正常，超声检查示妊娠包块增大，出现或再次发生出血，需开腹手术[1-2]。

2　结果

2.1　DSA 表现　33 例均表现为子宫动脉增粗及其分支增多、增粗，病灶局部血供丰富，其中 24 例为双侧均等供血(24/33，72.73%)，9 例为单侧优势供血(9/33，27.27%)，包括左侧优势供血 5 例(图 1)、右侧优势供血 4 例(图 2)；15 例可见不规则对比剂外溢。2 例可见假性动脉瘤形成；9 例孕囊局部血管增多、包绕，边缘染色或浓密染色；7 例孕囊中心可见充盈缺损。1 例子宫残角 EP 表现为子宫增大，左侧子宫动脉及分支单侧供应孕囊，右侧子宫动脉只供应右侧残角子宫，肠系膜上、下动脉未参与病变血供(图 3)。

2.2　UAE 疗效　对所有患者均成功完成双侧 UAE。33 例中，治疗有效 32 例，无效 1 例，有效率为 96.97%(32/33)。1 例治疗无效者为预防性 UAE，于栓塞后第 7 天刮宫过程中发生大出血，予以手术切除子宫。

3　讨论

EP 发生部位主要包括输卵管、卵巢、腹腔、阔韧带、子宫颈以及残角子宫等。若贸然对 EP 患者实施清宫术，可能引起无法控制的大出血，危及患者生命。本组病例包括瘢痕妊娠、宫颈妊娠及子宫残角妊娠，因妇产科医师综合考虑常规保守治疗风险大或已经发生阴道出血、患者希望保留子宫而选择介入治疗。

宫颈妊娠指受精卵着床和发育在宫颈管内，在 EP 患者中的发生率不足 1%[3]，是一种发病率低但危险程度高的 EP 类型；在自然流产或因误诊而行清宫术时，由于子宫颈收缩力差，不能迅速排出妊娠物，开放的血管不易闭锁，常易发生大出血，严重威胁患者生命。目前宫颈妊娠的病因尚不明确，普遍认为可能与

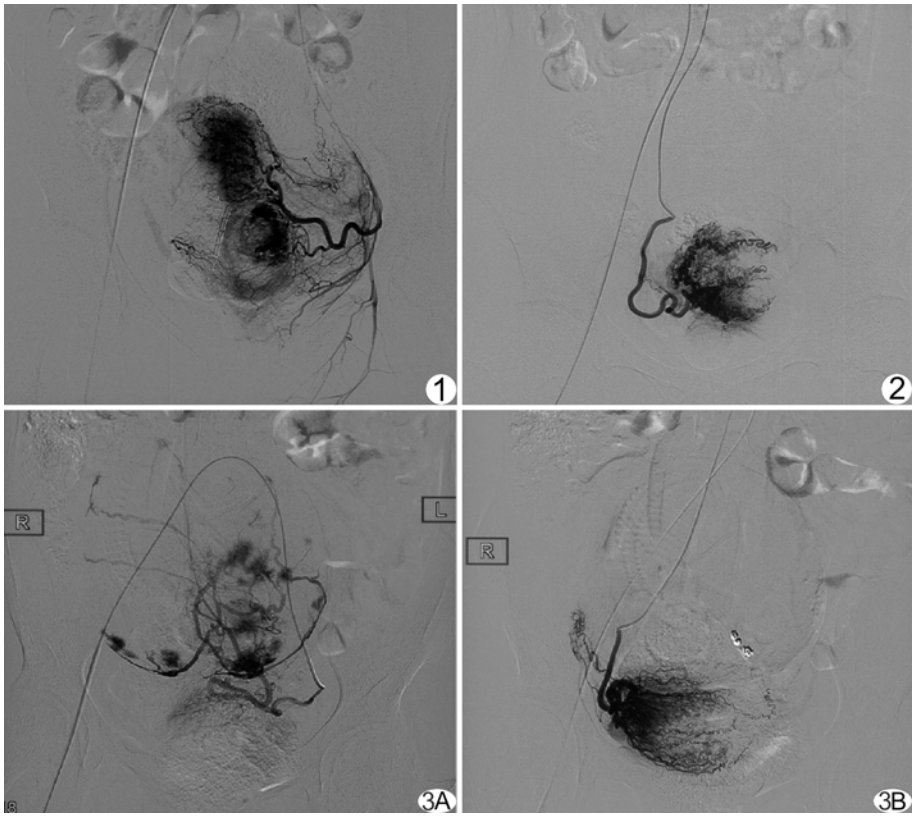


图 1　宫颈妊娠，左侧子宫动脉 DSA　孕囊偏于左侧，孕囊部位血管环绕，可见对比剂外溢

图 2　瘢痕妊娠，右侧子宫动脉 DSA　右侧优势供血，孕囊部位血管环绕浓染　**图 3**　子宫残角妊娠，双侧子宫动脉 DSA　A. 左侧子宫动脉单独为孕囊供血；B. 右侧子宫动脉不参与孕囊供血

高龄初产、人工流产或剖宫产有关,或因子宫内膜炎症、肿瘤不利于着床,严重宫腔粘连所致。瘢痕妊娠是孕囊着床于前次剖宫产瘢痕处的妊娠,其发生率为0.045%[4],在有剖宫史的 EP 患者中占 6.1%[5]。本组 20 例瘢痕妊娠均有剖宫史和多次妊娠史,最多者妊娠 6 次。瘢痕妊娠可引起胎盘植入、子宫破裂等潜在的远期严重并发症。子宫残角妊娠指受精卵着床于子宫残角内并生长发育。子宫残角为先天发育畸形,残角子宫往往不与另一侧发育较好的子宫腔沟通,但有纤维束与之相连。残角子宫的宫壁发育不良,无法承受胎儿的生长发育,常于妊娠中期时发生残角自然破裂,引起严重内出血。

EP 一旦发生子宫破裂或流产,常可引起危及生命的大出血。治疗 EP 的传统方法主要为手术切除子宫和注射药物保守治疗。药物治疗适用于停经时间短、阴道出血少、HCG 浓度低的患者,常用药品为氨甲蝶呤,其可抑制蝶呤和解磷啶的合成,从而抑制滋养叶 DNA 的合成及细胞复制和生长。药物治疗需时长、起效慢,对部分病情严重者无效。手术治疗能很快控制出血,稳定病情,但由于子宫既是生殖器官,又具有内分泌功能,同时卵巢的血供部分来源于子宫动脉卵巢支,切除子宫后会在一定程度上影响卵巢功能,对患者生理及心理造成创伤[6]。

近年来,随着微创介入治疗技术的发展,采用经导管子宫动脉药物灌注结合栓塞治疗 EP,可以迅速、有效地控制血管损伤所致的阴道出血[2];在栓塞治疗的同时辅以氨甲蝶呤灌注化疗,可加快血 β-HCG 的下降速度,缩短治疗时间[7]。于栓塞后实施清宫术可减少出血,维持子宫的完整性,降低后续手术治疗的难度和风险[8]。

UAE 术中,如采用小颗粒明胶海绵密实填塞血管内腔,可能引起盆腔脏器(子宫、肠道及膀胱等)坏死、穿孔等严重并发症。应用较大的明胶海绵颗粒进行栓塞,既能使毛细血管前小动脉及分支持续闭塞而有效止血,又能保证前毛细血管丛的血流通畅,有效避免栓塞后发生子宫壁坏死,因此本研究选用 1 mm×1 mm×1 mm 的明胶海绵颗粒进行栓塞。

本组 EP 病例中,72.73%呈双侧均等供血,提示进行 UAE 时应同时栓塞双侧子宫动脉,且必要时需对其他供血动脉进行栓塞。Ghai 等[9]研究报道,UAE 的有效率为 94%;本组 UAE 有效率为 96.97%,与之基本一致。对于清宫术时机的选择,王康等[10-11]认为在 UAE 术后 3～7 天内较为适宜,因为明胶海绵栓塞血管后引起继发性血小板聚集、血栓栓塞,72 h 后栓塞较为完全,且氨甲喋呤的药理作用在给药后 3～4 天达到高峰,术后 3～7 天内清宫有利于顺利清除妊娠物。本组患者均于介入治疗后 1 周内接受清宫术或取胚术终止妊娠,32 例获得满意疗效,仅 1 例因介入治疗后第 7 天刮宫术中发生大出血而接受子宫全切术,可能与妊娠包块较大,UAE 后其他髂内动脉分支沟通支开放及术后清宫时间较晚(第 7 天)等因素有关。

总之,预防性 UAE 可为后续治疗 EP 提供安全保障;对于已发生阴道出血的 EP 患者,UAE 可迅速止血,为实施抢救赢得时间,且具有微创、可保留子宫的优点。

[参考文献]

[1] 陈春林,刘萍.放射性介入治疗在异位妊娠中的应用.实用妇产科杂志,2006,22(4):200-202.

[2] Hirakawa M, Tajima T, Yoshimitsu K, et al. Uterine artery embolization along with the administration of methotrexate for cervical ectopic pregnancy: Technical and clinical outcomes. AJR Am J Roentgenol, 2009,192(6):1601-1607.

[3] Josephs SC. Obstetric and gynecologic emergencies: A review of indications and interventional techniques. Semin Intervent Radiol, 2008,25(4):337-346.

[4] Rotas MA, Haberman S, Levgur M. Cesarean scar ectopic pregnancies: Etiology, diagnosis, and management. Obstet Gynecol, 2006,107(6):1373-1381.

[5] Ash A, Smith A, Maxwell D. Caesarean scar pregnancy. BJOG, 2007,114(3):253-263.

[6] 张宏文,邓小军,邓梨平,等.子宫动脉灌注栓塞联合清宫术与手术治疗剖宫产瘢痕妊娠的对照研究.中国综合临床,2010,26(10):1095-1098.

[7] 柴泽英,王新萍,蔡扬洋.子宫动脉栓塞治疗妇产科疾病 2 例失败分析.现代妇产科进展,2008,17(2):149-150.

[8] 宋莉,佟小强,王健,等.超选择子宫动脉栓塞控制及预防产科出血.介入放射学杂志,2008,17(10):706-708.

[9] Ghai S, Rajan DK, Asch MR, et al. Efficacy of embolization in traumatic uterine vascular malformations. J Vasc Interv Radiol, 2003,14(11):1401-1408.

[10] 王康,吴宁,王历.子宫动脉栓塞在剖宫产子宫瘢痕部位妊娠治疗中的应用.实用妇产科杂志,2009,25(9):566-567.

[11] Einarsson JI, Michel S, Young AE. Delayed spontaneous expulsion of a cervical ectopic pregnancy: A case report. J Minim Invasive Gynecol, 2005,12(2):165-167.