

子宫动静脉瘘诊治的研究进展

韩娟* 综述 倪俊 审校

(北京市海淀医院妇产科 北京大学第三医院海淀区区, 北京 100080)

【内容提要】 子宫动静脉瘘(uterine arteriovenous fistula, UAVF)可引起致命性阴道或腹腔内出血,临床少见,诊断手段多样,其中血管造影检查是诊断的金标准。治疗方案尚无明确指南,临床可依据患者的年龄、症状、生育要求及病变的血流动力学制定治疗方案。

【关键词】 子宫动静脉瘘; 子宫血管病变; 异常子宫出血

文献标识:A 文章编号:1009-6604(2017)06-0557-03

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2017.06.022

Research Progress of Uterine Arteriovenous Fistula Han Juan, Ni Jun. Department of Obstetrics and Gynecology, Beijing Haidian Hospital, Beijing Haidian Section of Peking University Third Hospital, Beijing 100080, China

Corresponding author: Han Juan, E-mail: hesinury@126.com

【Summary】 Uterine arteriovenous fistula (UAVF) is a rare condition, however it can cause life-threatening vaginal bleeding or acute intra-abdominal hemorrhage. Many diagnosis methods may be used, among which angiography is the gold standard of diagnosis. There is no clear treatment guideline so far. Treatments can be made according to patient's age, symptoms, bearing requirement and pathological changes of hemodynamic parameters.

【Key Words】 Uterine arteriovenous fistula; Uterine vascular lesions; Abnormal uterine bleeding

子宫动静脉瘘(uterine arteriovenous fistula, UAVF)属子宫血管病变范畴,临床少见,O'Brien等^[1]报道发病率约为4.5%。由于对该疾病缺乏认识,且无相关诊疗指南,临床医师常处理不当,增加患者有创治疗的几率和经济负担。本文对UAVF的临床特点、诊断及治疗进展进行文献总结。

1 UAVF 的分类和病因

UAVF分先天性和获得性两类。先天性UAVF多由于胚胎期原始的血管结构分化异常形成,多合并盆腔邻近脏器或其他系统的血管畸形^[2]。获得性UAVF常继发于子宫的创伤,包括诊刮、流产、剖宫产瘢痕妊娠清宫、多次自然分娩、剖宫产、子宫手术、感染等,创伤的动脉分支与肌层静脉之间形成多个小的动静脉通路。部分获得性UAVF继发于妊娠滋养细胞疾病、子宫内膜及子宫颈恶性肿瘤等,病因考虑为肿瘤尤其滋养细胞肿瘤具有亲血管性,极易侵蚀、浸润血管壁引起动静脉间交通支的形成^[3]。Verma等^[4]认为手术过程的断端缝合也可以造成动静脉之间的吻合相通。也有少部分继发于乙烯雌酚暴露等因素^[5]。

2 UAVF 的诊断

2.1 临床表现

UAVF临床表现不一,多为月经过多或流产、刮宫术后持续少量或突发大量阴道出血。对于滋养细胞疾病患者甚至包括化疗治愈的患者来说,1%~2%患者会发生致命的阴道出血或腹腔内大出血^[6]。其他症状包括下腹痛、性交痛、尿失禁、继发贫血、充血性心力衰竭等^[7]。临床上还有很多UAVF无明显症状,B超检查中发现。

大部分患者无阳性体征,但少部分患者可看到静脉淤积所致的双下肢浮肿,或腹股沟区触及明显的血流震颤或搏动性肿块,或听诊局部可及血流杂音^[8]。

2.2 辅助检查

目前,常用的UAVF辅助检查包括超声、CT、MRI及血管造影检查,其中血管造影检查是诊断UAVF的金标准。另外,组织病理检查、宫腔镜检查等在UAVF诊断中也有应用,但价值有限。

2.2.1 超声检查 彩色多普勒超声在UAVF的诊断中有重要作用,可以显示病灶内较丰富的血流信号,可见红色和蓝色的血流混乱和明显的血液倒流,

* 通讯作者, E-mail: hesinury@126.com

呈五彩镶嵌状^[9];脉冲多普勒探测病变区显示为湍流血流,瘘口处高速低阻动脉血流频谱,动脉内为单向或双向血流,静脉血流动脉化^[10]。Timmerman 等^[11]报道彩色多普勒超声检查中收缩期峰值流速 (peak systolic velocity, PSV) 可以预测病变严重程度: PSV ≥ 0.83 m/s 的患者阴道出血风险高; PSV < 0.83 m/s 的患者阴道出血风险低; PSV 值 < 0.39 m/s 的患者无阴道出血风险,高 PSV 值提醒临床处理中应尽早行子宫动脉栓塞。

2.2.2 数字减影血管造影 (digital subtraction angiography, DSA) 检查 DSA 检查能显示精细的血管结构,是诊断 UAVF 的金标准。表现为髂内动脉或子宫动脉增粗、迂曲,结构紊乱;造影剂聚集病变部位呈血管团,出现向对侧静脉分流的侧支循环;动脉期见造影剂外溢,静脉期出现早期静脉回流^[11]。

2.2.3 CT 或 MRI CT 或 MRI 检查可以了解 UAVF 的病变范围及邻近组织器官的受累情况。尤其是 MRI 有较高价值,其典型影像为子宫肌层或宫旁组织中见卷曲扩张的血管^[12]。MRI 增强扫描典型图像为病灶部位多发血管,以动脉血流为主,特征表现为粗大的动脉血管与引流静脉直接交通而无连接两者的毛细血管网^[13]。对于小的病灶,上述检查具有一定的局限性^[14]。

2.2.4 CT 血管成像 (computed tomography angiography, CTA) CTA 是非侵入性血管成像技术,精确度高,可以全方位的显示畸形血管及邻近血管、脏器的三维空间结构^[15]。与 DSA 相比,CTA 具有非侵入性,能多方位、多角度精确显示畸形血管的立体结构。

2.2.5 病理检查 部分子宫切除标本中可以发现子宫动静脉畸形,但病理检查阴性不能除外 UAVF 的存在。

2.2.6 宫腔镜、腹腔镜检查 宫腔镜检查也是诊断 UAVF 的一种手段,镜下可见宫腔内搏动的血管团块,Valsalva 动作可使搏动增强^[16],但是同病理检查一样,检查阴性不能除外 UAVF。腹腔镜下也可以发现子宫血管畸形病变,同时进行双侧子宫动静脉的电凝或结扎术,但应用局限。

3 UAVF 的鉴别诊断

3.1 子宫动脉瘤

子宫动脉瘤是子宫动脉由于先天因素或创伤造成的局部持久扩张形成的血肿,瘤壁为动脉壁三层组织。临床表现与瘤腔的部位及是否破裂有关,主要为阴道出血、腹腔内出血、腹痛、发热等。彩色多普勒可见血管肿物,脉冲多普勒可探及肿物内血流与子宫动脉血流频谱一致。

3.2 子宫动脉假性动脉瘤

子宫动脉假性动脉瘤是子宫动脉壁缺陷导致血

液外渗,被周围组织包绕而形成的与动脉腔相通的血肿,瘤壁为一层疏松的结缔组织,临床表现同子宫动脉瘤。彩色多普勒显示为瘤腔内旋涡状血流信号,脉冲多普勒可探及收缩期动脉内高速血流冲入瘤腔,舒张期血流又从瘤腔返回动脉的血流频谱^[17]。

3.3 滋养细胞肿瘤

滋养细胞肿瘤彩超影像显示丰富的血流信号和低阻力型血流频谱,但血 β -hCG 异常升高,可伴有卵巢黄素化囊肿,转移性滋养细胞肿瘤还并发转移灶症状及影像检查异常等^[18]。

4 UAVF 的治疗

目前,UAVF 的治疗尚无明确的指南及规范。既往为避免大出血危及生命常采取子宫全切手术,近些年来,随着对 UAVF 的认识和影像技术的提高,临床上逐渐依据患者的年龄、症状、生育要求及病变的血流动力学制定治疗方案,包括期待治疗、保守治疗及手术治疗^[19]。

4.1 期待治疗

少量阴道出血且血流动力学稳定的 UAVF 患者可给予期待治疗,大部分患者出血会很快停止,但须严密监测超声下血管病变的变化直至完全消失。妊娠相关的 UAVF 患者还应同时监测血清 β -hCG 变化。Timmerman 等^[20]研究 265 例围绝经期异常子宫出血,9 例经超声诊断为 UAVF,其中 6 例病变自然消退。

4.2 保守治疗

少量阴道出血且血流动力学稳定的 UAVF 患者也可采用保守治疗,包括药物治疗及局部压迫止血治疗。保守治疗的药物包括雌孕激素、麦角新碱、口服避孕药、GnRHa 等均有成功的报道。麦角新碱可促进子宫肌层强烈收缩,减少血流进入畸形血管内;结合雌激素有助于促进子宫内膜增生,修复出血血管;GnRHa 则是抑制雌激素的分泌,增加子宫动脉阻力,使畸形的动脉硬化、闭锁。Kinue 等^[21]应用 GnRHa 治疗 1 例合并先天性心脏病(房间隔缺损)的 UAVF,该患者孕 16 周自然流产后阴道大量出血,诊断为 UAVF。因其心脏功能患者无法接受其他治疗方式,给予亮丙瑞林 11 次(共 1 年)后 UAVF 消失,停药 2 个月月经恢复正常周期,无经量增多,随访 2 年均未发现 UAVF。

4.3 盆腔动脉栓塞

盆腔动脉栓塞对于血流动力学不稳定的 UAVF 患者是保留子宫功能的首选治疗方法。选择性动脉栓塞术可以准确阻断出血部位的血供^[22],基本不影响患者的正常月经周期及妊娠^[1]。Kwon 等^[23]对 24 例获得性 UAVF 采用子宫动脉栓塞,成功率可达 90%。杨隽钧等^[24]报道 14 例 UAVF 接受子宫动脉

栓塞术,其中 11 例治疗成功,术后无并发症,均恢复正常月经,5 例成功妊娠。

盆腔动脉栓塞近期效果确定,但部分患者随着侧支循环及邻近动静脉分支再通,有再次出血风险,需要密切随访,必要时行二次栓塞。Ghai 等^[25]报道 15 例 UAVF 接受盆腔动脉栓塞后,6 例因再发出血行再次栓塞,治疗后随访平均 53 个月(3~124 个月),14 例无再发阴道出血,1 例因反复再发出血行子宫切除术,治疗成功率 93%,其中 4 例成功妊娠并足月分娩。

盆腔动脉栓塞最常见的副反应是不同程度的盆腔疼痛,多在术后很快出现,可通过镇痛对症治疗,包括口服阿片类或非甾体类药物。更严重的副反应较少见,包括肛周皮肤脱落、子宫阴道和直肠阴道瘘、下肢神经缺失、膀胱坏死等。这些并发症多发生于髂内动脉栓塞,多与栓塞材料的性质与粒径有关^[26]。

4.4 手术治疗

对于药物治疗或栓塞治疗失败的患者可考虑手术治疗。手术治疗包括保守手术和子宫全切术。对于有生育要求的年轻女性来说,保守手术包括腹腔镜/开腹 UAVF 病灶切除术^[27]、双侧子宫动静脉电凝术、子宫动脉结扎术、髂内动脉结扎术和宫腔镜下 UAVF 病灶电凝术。对于无生育要求,保守或栓塞治疗失败,随访及医疗条件差的患者可考虑行子宫全切术^[28]。

UAVF 是临床上子宫异常出血的一种少见的病因,严重时可危及生命。因此,临床医生需要认识并警惕 UAVF,正确应用影像学手段,建立完善的术后、产后随访机制,及早发现并恰当处理 UAVF。

参考文献

- O'Brien P, Neyastani A, Buckley AR, et al. Uterine arteriovenous malformations; from diagnosis to treatment. *J Ultrasound Med*, 2006, 25(11):1387-1392.
- Selby ST, Haughey M. Uterine arteriovenous malformation with sudden heavy vaginal hemorrhage. *West J Emerg Med*, 2013, 14(5):411-414.
- Touhami O, Gregoire J, Noel P, et al. Uterine arteriovenous malformations following gestational trophoblastic neoplasia: a systematic review. *Eur J Obstet Gyn R B*, 2014, 181(10):54-59.
- Verma SK, Bergin D, Gonsalves CF, et al. MRI detection of a female pelvic arteriovenous fistula after hysterectomy: treatment with superselective coil embolisation. *Br J Radiol*, 2008, 81(969):e221-e224.
- Farias MS, Santi CC, Lima AA, et al. Radiological findings of uterine arteriovenous malformation: a case report of an unusual and life-threatening cause of abnormal vaginal bleeding. *Radiol Bras*, 2014, 47(2):122-124.
- McIvor J, Cameron EW. Pregnancy after uterine embolization to control haemorrhage from gestational trophoblastic tumours. *Br J Radiol*, 1996, 69(823):624-629.
- Yoon DJ, Jones M, Taani JA, et al. A Systematic Review of acquired uterine arteriovenous malformations: pathophysiology, diagnosis, and transcatheter treatment. *AJP Rep*, 2016, 6(1):e6-e14.
- Ghosh TK. Arteriovenous malformation of the uterus and pelvis. *Obstet Gynecol*, 1986, 68(3 Suppl):S40-S43.
- 郭芳,刘智.获得性子宫与盆腔血管异常的病因、超生表现及治疗. *上海医学影像*, 2011, 20(1):66-68.
- Yan CH, Guoyun W, Fubo X, et al. Embolization of uterine arteriovenous malformation. *Iran J Reprod Med*, 2013, 11(2):159-166.
- Timmerman D, Wauters J, Van Calenbergh S, et al. Color Doppler imaging is a valuable tool for the diagnosis and management of uterine vascular malformations. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2003, 21(6):570-577.
- 刘国,原继荣.子宫动静脉瘘诊断与治疗的临床进展. *中国医师进修杂志*, 2014, 37(9):71-73.
- Chapman DR, Lutz MH. Report of a successful delivery after nonsurgical management of a choiocarcinoma-related pelvic arteriovenous fistula. *Am J Obstet Gynecol*, 1985, 153(2):155-157.
- Orhan K, Icen M, Aksoy S, et al. Large arteriovenous malformation of the oromaxillofacial region with multiple phleboliths. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 2012, 114(4):e147-e158.
- Abhishek V, Amruthashree S, Babitha M, et al. Uterine vascular lesions. *Obstet Gynecol*, 2013, 6(2):69-79.
- Scioscia M, Zantedeschi B, Trivella G, et al. A suggestive diagnosis of uterine arteriovenous fistula based on ultrasonography and hysteroscopy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2012, 160(1):116-117.
- 宋建琼,肖兵,胡张春,等.彩色多普勒超声对子宫假性动脉瘤的诊断价值. *临床超声医学杂志*, 2015, 17(3):205-206.
- 张敏鸽,严亚娃.子宫动静脉瘘诊治进展. *中国妇产科临床杂志*, 2013, 14(6):563-565.
- Timor-Tritsch IE, Haynes MC, Monteagudo A, et al. Ultrasound diagnosis and management of acquired uterine enhanced myometrial vascularity/arteriovenous malformations. *Am J Obstet Gynecol*, 2016, 214(6):731.e1-e10.
- Timmerman D, Van den Bosch T, Peeraer K, et al. Vascular malformations in the uterus: ultrasonographic diagnosis and conservative management. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2000, 92(1):171-178.
- Kinue K, Yutaka T, Mayumi S. Conservative therapy with a gonadotropin-releasing hormone agonist for a uterine arteriovenous malformation in a patient with congenital heart disease. *Clin Case Rep*, 2015, 3(6):479-482.
- 毕凤玲,孙红霞.超选择子宫动脉栓塞术治疗功能性子宫出血的疗效研究. *中国微创外科杂志*, 2009, 9(10):899-900.
- Kwon JH, Kim GS. Obstetric iatrogenic arterial injuries of the uterus; diagnosis with US and treatment with transcatheter arterial embolization. *Radio Graphics*, 2002, 22(1):35-46.
- 杨隽钧,向阳,万希润,等.子宫动静脉瘘致阴道大出血的临床分析. *中华妇产科杂志*, 2004, 39(12):797-800.
- Ghai S, Rajan DK, Asch MR, et al. Efficacy of embolization in traumatic uterine vascular malformations. *J Vase Interv Radiol*, 2003, 14(11):1401-1408.
- Hare WS, Holland CJ. Paresis following internal iliac artery embolization. *Radiology*, 1983, 146(4):47-51.
- Corusic A, Barisic D, Lovric H, et al. Successful laparoscopic bipolar coagulation of a large arteriovenous malformation due to invasive trophoblastic disease: a case report. *J Minim Invasive Gynecol*, 2009, 16(3):368-371.
- 董明理,段华.产后宫腔残留合并子宫动静脉瘘 1 例. *首都医科大学学报*, 2012, 33(6):847-849.

(收稿日期:2016-05-25)

(修回日期:2016-07-24)

(责任编辑:李贺琼)