

子宫动脉栓塞治疗子宫肌瘤存在的问题

岳丽娟 综述 赵新建 审校

【中图分类号】R815 【文献标识码】A 【文章编号】1000-0313(2006)12-1279-03

大量的文献报道子宫动脉栓塞(uterine artery embolization, UAE)是一种安全、疗效好的治疗子宫肌瘤方法,特别是对症状性子宫肌瘤效果显著,较手术切除子宫创伤小,且近期疗效很好。但是子宫动脉栓塞治疗子宫肌瘤仍存在许多的问题,如适应证和禁忌证的判断,并发症和不良反应的存在,尤其是对卵巢功能和生育能力的影响以及中远期疗效的评价等问题。

子宫动脉栓塞术的适应证和禁忌证

1. 子宫动脉栓塞术的适应证

①经妇科及 B 超、CT 或 MRI 检查确实属于子宫肌瘤引起的月经过多和经期延长的患者;②子宫肌瘤引起的膀胱、输尿管、直肠压迫症状;③症状性子宫肌瘤经 1~2 个月的药物治疗效果不佳者,手术治疗后肌瘤复发者;④子宫肌瘤导致不孕或流产,拒绝手术治疗者,欲保留子宫和生育功能;⑤体弱或合并严重内科疾病不能耐受手术者;⑥无症状性子宫肌瘤,肌瘤大小在 6~10 cm,由于肌瘤较大,血供丰富,子宫动脉管径较粗,超选择性插管对双侧较易超选成功者^[1];⑦巨大子宫肌瘤子宫切除术前的栓塞治疗,目的是为了减少术中出血;⑧理想的适应证是已生育,以月经增多为主要症状,未临近绝经期的患者。

2. 以下情况应慎重,但不属于禁忌证

①肌瘤大于 10 cm 的患者以及肌瘤位于浆膜下者;②患者临近绝经期;③有生育要求的年轻患者;④无症状的子宫肌瘤患者。此类患者选择子宫动脉栓塞术需权衡利弊,以免发生严重并发症和不必要的医疗纠纷。

3. 子宫动脉栓塞术的相对禁忌证

①穿刺部位感染;②妊娠或可疑妊娠者;③盆腔炎或阴道炎未治愈者;④急性炎症期或体温在 37.5℃ 上者;⑤严重的动脉硬化及高龄患者;⑥有的学者认为宫颈的子宫肌瘤为相对禁忌证^[2];子宫颈部的肌瘤栓塞治疗后,症状缓解不明显,并可产生较为严重的并发症,多数须行子宫切除术^[3];⑦肌瘤 2~4 cm 者,超选择性插管有时双侧成功,但往往只能插入一侧,并且需要较长手术时间,因此,肌瘤在 2~4 cm 者不主张子宫动脉栓塞,可接受保守治疗。

4. 子宫动脉栓塞术的禁忌证

①妊娠、家族史中有盆腔恶性肿瘤病史;②怀疑子宫平滑肌肉瘤者;③与卵巢(附件)肿块无法鉴别;④子宫肌瘤生长迅速怀疑肉瘤变者;⑤带细蒂的浆膜下子宫肌瘤、阔韧带肌瘤及游离的子宫肌瘤;⑥盆腔动脉畸形、子宫动静脉漏、子宫脱垂、

张力性尿失禁;⑦心、肝、肾功能严重障碍;⑧凝血功能异常或有血栓性疾病;⑨子宫内膜增生、体积<250 cm³ 的子宫肌瘤、绝经后的患者及卵泡生成素水平>40 mIU/ml 的患者^[4];⑩碘过敏者。

子宫肌瘤介入操作技术

患者应选择在月经干净后 3~7 d 进行,采用 Seldinger 穿刺技术,局麻下经右侧股动脉穿刺插管。在导丝引导下,将 5F 导管选择至左侧髂内动脉,手推对比剂造影,了解局部血管解剖情况,观察子宫动脉在髂内动脉的起始角度及开口、走行、分布、肿瘤大小、肿瘤血供程度及方式、肌瘤造影表现和特点等,然后将导管进一步插入子宫动脉,造影进一步证实后固定导管,经导管向子宫动脉内注入栓塞剂,栓塞剂注射速率要求非常缓慢,且必须在 X 线机监视下进行。栓塞剂用量根据肌瘤大小、病灶范围及血液供应程度而定。栓塞后再次造影,栓塞程度掌握在造影时肌瘤瘤体染色完全消失为止,然后再将导管成袢后选择至右侧子宫动脉造影并栓塞治疗,见双侧子宫动脉不显影提示栓塞成功。只有双侧子宫动脉均栓塞才能保证疗效。

子宫动脉栓塞术中最关键的技术是准确、快捷地进行子宫动脉的超选择性插管,插管失败多因子宫动脉过于细小或痉挛,发育畸形所致。

血管痉挛的预防^[5]:尽量使用等渗的非离子型对比剂;根据子宫动脉造影表现,若动脉管径较细、血管折叠、迂曲明显,应及时更换并使用微导管;进入子宫动脉后,导丝退出子宫动脉,导管继续进入的深度一般不超过导丝深度,最多不能超过导丝 1~2 cm。在操作中技术要熟练,手法要轻柔,以避免子宫动脉痉挛和动脉夹层的出现,手法要快尽可能缩短透视下操作时间,减少辐射损伤。

栓塞剂的选择

栓塞剂的选择取决于栓塞血管的直径及希望栓塞时间的长短,栓塞剂的选择原则是直径为 150~1000 μm 无生物降解、组织反应小、无再通可能的永久性、末梢性栓塞剂^[6],并且能最大限度的选择性封闭肿瘤血管床、减轻正常组织的反应,并减少复发。

1. 聚乙烯醇(polyvinyl alcohol, PVA)

聚乙烯醇为永久性栓塞剂,其栓塞机制是先粘附在血管壁,减慢血流,导致血栓形成和炎性反应、异物反应,最终导致血管闭塞,肌瘤内间质水肿,缺血性坏死和玻璃样变。聚乙烯醇的优点是组织相容性好、无毒性,在体内有永久性的栓塞作用,栓塞后纤维组织可很快长入聚乙烯醇内;缺点是摩擦系数大,易堵塞针筒和导管,而且价格昂贵,治疗费用高。

作者单位:832008 新疆,石河子大学医学院(岳丽娟);832008 新疆,石河子大学第一附属医院放射科(赵新建)
作者简介:岳丽娟(1979-),女,甘肃酒泉人,硕士研究生,医师,主要从事肿瘤介入诊断与治疗的研究。

2. 明胶海绵(gelatin)

明胶海绵是一种中期栓塞剂,对人体几乎无抗原性、无毒性、摩擦系数小,易于释放,可在体内降解。缺点是明胶海绵在体内 2~4 周后可被溶解、吸收,肌瘤易复发。

3. 葡聚糖微球(dextran microspheres)

葡聚糖微球混悬液悬浮稳定性好,在栓塞剂停留前能随血液进入更远的微动脉床,产生永久性末梢性栓塞。在生理盐水中能膨胀 30%~50%,在体内还会继续膨胀至原来大小的两倍。葡聚糖微球的直径可根据需要自行筛选,选择范围可在 50~500 μm ,栓塞后能使栓塞的动脉和侧支循环的建立减少或不发生^[7]。

子宫动脉栓塞术的不良反应和并发症

1. 子宫动脉栓塞术的不良反应

①栓塞后综合征^[8],包括下腹痛(90%以上)、发热(约 25%)、不规则阴道出血或阴道分泌物增多(约为 25%)及恶心、呕吐;②下肢酸胀无力(50%~60%);③坏死组织滞留和排出^[9];④子宫内膜炎,极少出现,可能与患者术前子宫内膜存在感染灶有关。

2. 子宫动脉栓塞术的并发症

多数学者认为,子宫动脉栓塞术后严重的并发症发生率较低,约 1%。其主要并发症:①穿刺部位血肿、感染;②附壁血栓;③盆腔及其它部位脏器的局部缺血、坏死^[10];④子宫内膜炎和子宫不可逆坏死、子宫瘘道形成;⑤腹膜后血肿^[11];⑥卵巢功能低下和闭经;⑦术后尿频、尿潴留、肾积水、里急后重、便秘,可能与子宫动脉栓塞术后肌瘤水肿、体积增大,导致肌瘤压迫膀胱输尿管或炎症刺激累及直肠有关^[12];⑧败血症等,最严重的并发症为脓毒血症,发生率<1%,一旦发生往往须切除子宫^[13]。目前,脓毒血症的病因尚不清,不知术前、术后抗生素治疗能否预防其发生,但术前对患者应常规检查有无宫内感染^[14]。

子宫动脉栓塞术对卵巢功能的影响

子宫动脉栓塞治疗子宫肌瘤后的卵巢早衰一方面影响患者的生育功能,另一方面由于雌激素的分泌减少,导致与雌激素水平相关的心血管疾病和骨质疏松的发生^[15]。产生这种并发症的具体原因,目前尚不十分清楚,但以下因素对卵巢功能可能存在潜在的影响。

1. 子宫-卵巢动脉吻合

子宫动脉与卵巢动脉之间的血管吻合方式在子宫动脉栓塞术时应当给予注意,这些吻合方式的出现与否关系到栓塞术后的疗效及卵巢功能的变化。Razavi 等^[16]在 76 例行子宫动脉栓塞术的病例中,发现子宫动脉与卵巢动脉之间吻合出现的机率为 32.2%,吻合的类型有:①肌瘤的血供直接来自卵巢动脉出现率约 3.9%,而在治疗失败的病例中此种血管构型占大部分;②卵巢的血供主要来自子宫动脉,发生概率为 6.6%,可影响到子宫动脉栓塞术后卵巢的功能及停经的发生,尤其是同一病例双侧出现这种血管构型;③大多数卵巢动脉到子宫动脉的

血流是经吻合支与子宫动脉主干相通,发生率为 21.7%,对疗效和停经影响关系不明显。

当子宫动脉造影时卵巢支显影,特别是双侧显影时,可以采取一些措施来避免或减轻非靶性栓塞卵巢,如:①选择直径较大的栓塞剂,使栓塞剂不至于进入到子宫动脉与卵巢动脉交通支较远的小血管中去,使卵巢动脉得以在子宫动脉栓塞后重建侧支循环;②及时造影,监控栓塞程度,当肌瘤血管不显影时,应停止栓塞;③尽可能将微导管头置于动脉靠近子宫侧,避免栓塞剂颗粒进入卵巢^[17]。

2. 放射线的损伤

子宫动脉栓塞治疗子宫肌瘤是 X 线直接照射盆腔,而接受治疗的患者多为育龄妇女,卵巢中卵泡不断分化发育,对辐射更为敏感,因此了解子宫动脉栓塞术中卵巢的受辐射量是非常重要的。2005 年马奔等^[18]报道了接受子宫动脉栓塞治疗的患者术中受照射剂量最高处为骶尾部 317.80 mGy,最低处为眉心 0.093 mGy,卵巢平均辐射剂量为 159.42 mGy。

影响子宫动脉栓塞术治疗子宫肌瘤疗效的因素

1. 肌瘤的类型和“局部吸收功能”

位于粘膜下与位于肌壁间和浆膜下的子宫肌瘤相比,子宫动脉栓塞术后肿瘤体积缩小程度超过后者 30%~40%^[3]。黏膜下、肌壁间肌瘤缩小明显大于浆膜下肌瘤,而部分的浆膜下肌瘤在术中造影血管丰富,栓塞完全且病理证实有效,但消退不理想,认为可能与机体“局部吸收功能”有关,这是指肿瘤周围局部的微静脉网、毛细血管网和淋巴管网构成情况,越丰富者坏死肿瘤越易吸收,吸收功能越好;反之肿瘤不易吸收,消退相对缓慢或不消退,病理检查已坏死,也不会再生长^[19]。栓塞后压迫性症状的改善与子宫肌瘤的位置无相关性^[20]。

2. 肌瘤的体积

子宫肌瘤的体积与子宫动脉栓塞术后的减小程度呈负相关,体积每增加 100 cm^3 术后子宫肌瘤缩小程度下降 20%^[3]。相同总体积的单个子宫肌瘤比多个小的子宫肌瘤子宫动脉栓塞术后能获得更好的栓塞效果^[21]。2005 年陈晓明等^[22]报道术前子宫肌瘤的体积越小,栓塞后的治疗效果越好,而黏膜下肌瘤又较壁间肌瘤缩小更明显。

3. 子宫的体积

栓塞前子宫的体积越大,治疗后肿瘤的体积减小越少,这可能与栓塞颗粒的分布有关,但栓塞材料的类型、数量和大小与子宫体积之间的关系仍需要进一步的研究来解释这种现象^[3]。

4. 患者的年龄

年龄与子宫动脉栓塞术后子宫肌瘤缩小的程度呈负相关,年龄每增加 10 岁,子宫肌瘤体积缩小的程度降低 13%^[3]。雌激素具有扩张血管、增加子宫血流量的作用,随着年龄的增长,体内雌激素的水平呈下降趋势,一方面产生了类似栓塞子宫肌瘤的作用,另一方面也影响了子宫动脉栓塞术的治疗效果^[3]。

5. 技术因素

子宫动脉栓塞术操作中技术要熟练,手法要轻柔,减少对

子宫动脉刺激造成的动脉痉挛和夹层,亦尽可能减少术者与患者辐射损伤。

6. 其它

还与栓塞剂的种类和大小,肌瘤血管的数量和直径有关。

子宫动脉栓塞术治疗子宫肌瘤虽是一项微创手术,但不可忽视其危险性,应正确选择适应证,严格掌握禁忌证,深刻理解并发症的特点,积极预防并发症的发生是提高手术安全性及治愈率的关键。子宫动脉栓塞是否真正的安全、有效治疗子宫肌瘤,还需要进一步的研究,并进行更详细的随机对照研究和更多病例的长期随访,以待解决子宫动脉栓塞治疗子宫肌瘤中存在的问题。

参考文献:

- [1] 陈军,刘忠歧,韩长春,等.超选择性子宫动脉栓塞治疗子宫肌瘤的临床应用研究[J].中国厂矿医学,2005,18(4):317-318.
- [2] Pollard RR,Goldberg JM. Prolapsed Cervical Myoma after Uterine Artery Embolization;a Case Report[J]. J Reprod Med, 2001, 46(5):499-500.
- [3] Jha RC, Ascher SM, Imaoka I, et al. Symptomatic Fibroleiomyomata; MR Imaging of the Uterus before and after Uterine Arterial Embolization[J]. Radiology, 2000, 217(1): 228-235.
- [4] Spies JB, Benenati JF, Worthington-kirsch RL, et al. Initial Experience with Use of Tris-acryl Gelatin Microspheres for Uterine Artery Embolization for Leiomyomata [J]. J Vasc Interv Radiol, 2001, 12(9):1059-1063.
- [5] 张伟国,李力,罗香国,等.经导管子宫动脉栓塞术的临床应用[J].第三军医大学学报,2005,27(3):247-250.
- [6] Hurst BS, Stackhouse DJ, Matthews ML, et al. Uterine Artery Embolization for Symptomatic Uterine Myomas[J]. Fertil Steril, 2000, 74(5):855-869.
- [7] 石红建,王杰,施海彬,等.葡聚糖微球经微导管栓塞术中应用参数的实验研究[J].南通医学院学报,2003,23(1):6-8.
- [8] 穆永旭,李选,王月东,等.不同栓塞剂栓塞子宫肌瘤的疗效对比[J].中国微创外科杂志,2004,4(5):409-411.
- [9] Pelage JP, Le Dref O, Jacob D, et al. Uterine Artery Embolization: Anatomical and Technical Considerations, Indications, Results, and Complications[J]. J Radiol, 2000, 81(12 Suppl):1863-1872.
- [10] Vashisht A, Studd JW, Carey AH, et al. Fibroid Embolisation:a Technique not without Significant Complications[J]. Br J Obstet Gynaecol, 2000, 107(9):1166-1170.
- [11] Braude P, Reidy J, Nott V, et al. Embolization of Uterine Leiomyomata; Current Concepts in Management[J]. Hum Reprod Update, 2000, 6(6):603-608.
- [12] Bradley EA, Reidy JF, Forman RG, et al. Transcatheter Uterine Artery Embolisation to Treat Large Uterine Fibroids[J]. Br J Obstet Gynaecol, 1998, 105(2):235-240.
- [13] Hutchins FL Jr, Worthington-Kirsch R, Berkowitz RP. Selective Uterine Artery Embolization as Primary Treatment for Symptomatic Leiomyomata Uteri[J]. J Am Assoc Gynecol Laparosc, 1999, 6(3):279-284.
- [14] Goodwin SC, Wong GC. Uterine Artery Embolization for Uterine Fibroids;a Radiologist's Perspective[J]. Clin Obstet Gynecol, 2001, 44(2):412-424.
- [15] Ryu RK, Chrisman HB, Omary RA, et al. The Vascular Impact of Uterine Artery Embolization; Prospective Sonographic Assessment of Ovarian Arterial Circulation[J]. J Vasc Interv Radiol, 2001, 12(9):1071-1074.
- [16] Razavi MK, Wolanske KA, HWang GL, et al. Angiographic Classification of Ovarian Artery-to-uterine Artery Anastomoses; Initial Observations in Uterine Fibroid Embolization[J]. Radiology, 2002, 224(3):707-712.
- [17] Wolanske KA, Gordon RL, Wilson WW, et al. Coil Embolization of a Tuboovarian Anastomosis before Uterine Artery Embolization to Prevent Nontarget Particle Embolization of the Ovary[J]. J Vasc Interv Radiol, 2003, 14(10):1333-1338.
- [18] 马奔,陈春林,刘萍,等.子宫良性疾病行子宫动脉栓塞术患者所受辐射剂量的研究[J].广东医学杂志,2005,26(4):440-442.
- [19] 李东林,孙丽君,李娜.子宫肌瘤动脉栓塞疗效及影响因素[J].遵义医学院学报,2005,28(1):51-52.
- [20] Spies JB, Roth AR, Jha RC, et al. Leiomyomata Treated with Uterine Artery Embolization; Factors Associated with Successful Symptom and Imaging Outcome[J]. Radiology, 2002, 222(1):45-52.
- [21] Burn PR, McCall JM, Chinn RJ, et al. Uterine Fibroleiomyoma; MR Imaging Appearances before and after Embolization of Uterine Arteries[J]. Radiology, 2000, 214(3):729-734.
- [22] 陈晓明,杜娟,左约维,等.子宫肌瘤导管栓塞治疗的中期效果及其影响因素[J].中国介入影像与治疗学,2005,2(6):409-413.

(收稿日期:2006-03-03 修回日期:2006-04-24)