

子宫动脉栓塞术治疗前子宫肌瘤的影像学特征与预后的关系

黄俊海

子宫肌瘤是女性常见良性肿瘤,发病率可达20%~30%^[1],子宫动脉栓塞术直接切断子宫肌瘤的血液供应,使瘤体缺血坏死逐渐萎缩变小,疗效确切,安全性高^[2]。超声、磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)是诊断子宫肌瘤的主要方法,超声尽管价格低廉但图像对比效果较差^[3];而MRI可以清晰地观察肌瘤的形态学特点,较好地反映实际治疗效果^[4,5]。本次研究探讨子宫动脉栓塞术治疗前子宫肌瘤的影像学特征与预后的关系。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2016年6月至2019年3月温岭市中医院收治的子宫肌瘤患者共60例,年龄29~57岁,平均年龄(43.15±5.63)岁。纳入标准为:①符合子宫肌瘤的诊断标准^[6],经超声、MRI等确诊;②年龄>18岁;③首次就诊发现;④要求保留子宫或有生育要求;⑤自愿接受子宫动脉栓塞术。排除标准包括:①子宫肌瘤复发;②带蒂浆膜下子宫肌瘤;③合并子宫恶性肿瘤,如子宫肉瘤、内膜癌等;④妊娠期或近期流产;⑤盆腔慢性炎症未能控制;⑥治疗前1个月内接受过其他生殖系统手术;⑦有MRI禁忌证。本次研究经医院伦理委员会批准,患者签署知情同意书。43例患者表现为月经量增多、经期延长或周期缩短,12例患者有腹部包块表现,48例患者有生育史,6例患者有轻度贫血,3例患者无明显症状为体检发现;单发子宫肌瘤33例,多发子宫肌瘤27例,共计102个子宫肌瘤,其中黏膜下子宫肌瘤21个(20.59%)、浆膜下子宫肌瘤14个(13.72%)、肌壁间子宫肌瘤67个(65.69%)。

1.2 方法

1.2.1 盆腔MRI 手术前、术后6个月、术后12个

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2020.010.025

作者单位:317500 浙江温岭,温岭市中医院放射科

月,患者分别接受盆腔MRI检查,采用1.5T超导型磁共振成像仪(由德国西门子公司生产),设置层距为1 mm,层厚为3~5 mm,间距30%,矩阵为512×512,横断面、冠状面采用LR方向,矢状面采用LR方向或HF方向。造影剂使用钆喷酸葡胺注射液(由上海旭东海普药业有限公司生产)0.1 mmol/kg,以2 ml/s的速度静脉注射。患者禁食禁水6 h,去除身上金属物质。取仰卧位,两前臂交叉抱头,足先进,线圈中心线对准耻骨联合上缘2 cm,下腹部用海绵垫压迫减轻呼吸运动伪影,增强扫描时注意屏气。常规检查:快速自旋回波序列、自旋回波序列、T1加权成像(T1-weighted imaging, T1WI)、T2加权成像(T2-weighted imaging, T2WI)、动态增强扫描、弥散加权等,横断面、矢状面和冠状面成像。横轴位上显示子宫体最大层面,定位线垂直于子宫内膜长轴,扫描整个子宫范围。可添加上下饱和带减小血管搏动伪影。增强扫描时注射造影剂,15 s后开始扫描8~10期,20 s后扫描动脉期,80 s后扫描静脉期,3 min后扫描延迟期。观察子宫病变部位、形态及信号变化等,记录子宫肌瘤的部位、类型、大小。

1.2.2 子宫动脉栓塞术 在腹股沟韧带中点下0.5 cm处触及股动脉搏动最强处作为穿刺点,进行双侧髂内动脉穿刺并置入5F子宫动脉导管,然后导管内注入造影剂碘海醇,经数字减影血管造影了解子宫动脉走行。经导管推注适量栓塞颗粒(由美国库克国际公司生产),将子宫肌瘤供血血管及正常子宫动脉分支的末梢血管栓塞。以肌瘤血管消失为栓塞效果满意。

1.3 观察指标 ①观察术前子宫肌瘤MRI影像学特征,并分析不同MRI影像学特征的子宫肌瘤的特点。②比较不同MRI影像学特征的子宫肌瘤患者术后6个月、12个月的体积缩小率。肌瘤体积=4πabc/3,其中

a为肌瘤的横断面半径值,b为肌瘤的矢状面半径值,c为肌瘤的冠状面半径值。

体积缩小率=(术前体积-术后体积)/术前体积×100%。

③术后12个月比较其治疗效果。疗效判定:显效:术后子宫肌瘤体积缩小>60%,患者症状完全消失;有效:术后子宫肌瘤体积缩小30%~60%,患者症状缓解;无效:术后子宫肌瘤体积缩小<30%,患者仍有相关临床症状。

总有效率=(显效+有效)/总数×100%。

④术后随访1年,采用盆腔超声检查子宫肌瘤是否复发,比较复发率。

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示。计量资料多组间比较采用F检验,两两比较采用LSD-t检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。设P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术前子宫肌瘤MRI影像学特征 60例患者共

发现肌瘤102个,根据其MRI影像学特征分为普通型子宫肌瘤53个,富于细胞型子宫肌瘤21个,退变型子宫肌瘤28个。①普通型子宫肌瘤(见封三图7):40个肌瘤(75.47%)T1WI呈低信号,13个肌瘤(24.53%)T1WI呈等信号,53个肌瘤T2WI呈低信号,为边界清楚的圆形或椭圆形低信号肿块;53个肌瘤弥散加权成像均呈低信号,增强扫描后表现为均匀强化。②富于细胞型子宫肌瘤(见封三图8):16个肌瘤(76.19%)T1WI呈高信号,5个肌瘤(23.81%)T1WI呈等信号,12个肌瘤(57.14%)T2WI呈高信号,9个肌瘤(42.86%)T2WI呈等信号;21个肌瘤(100%)弥散加权成像均呈高信号,增强扫描表现为片状或环形强化。③退变型子宫肌瘤(见封三图9):信号不一,11个肌瘤(39.29%)T1WI呈低信号,8个肌瘤(28.57%)T1WI呈等信号,9个肌瘤(32.14%)T1WI呈高信号,28个肌瘤(100%)T2WI呈不均匀高信号,肌瘤组织边界不清,增强扫描后基本无强化。

2.2 三种影像学特征的子宫肌瘤比较见表1

表1 三种影像学特征的子宫肌瘤比较

组别	个数	肌瘤部位/个				肌瘤与子宫肌壁的关系/个			术前体积/cm ³
		子宫前壁	子宫后壁	子宫底	子宫侧壁	黏膜下	浆膜下	肌壁间	
普通型	53	21	15	14	3	8	7	38	86.33 ± 22.69*
富于细胞型	21	7	5	8	1	5	2	14	93.42 ± 25.57*
退变型	28	10	6	9	3	8	5	15	120.48 ± 42.36

注:*,与退变型比较,P<0.05。

由表1可见,在肌瘤部位、肌瘤与子宫肌壁的关系上,普通型、富于细胞型、退变型三种影像学特征的子宫肌瘤比较,差异均无统计学意义(χ^2 分别=2.12、3.30,P均>0.05)。子宫肌瘤的术前体积比较,差异有统计学意义(F=12.19,P<0.05)。普通型、富于细胞型的术前体积均低于退变型,差异均有统计学意义(t分别=4.74、2.59,P均<0.05),普通型、富于细胞型的术前体积比较,差异无统计学意义(t=1.17,P>0.05)。

2.3 三种影像学特征的子宫肌瘤术后体积缩小率比较见表2

由表2可见,三组影像学特征的子宫肌瘤术后6个月和12个月的体积缩小率比较,差异均有统计学意义(F分别=10.79、21.11,P均<0.05)。术后6个月、术后12个月,富于细胞型子宫肌瘤的体积缩

小率明显高于普通型和退变型,差异均有统计学意义(t分别=2.95、5.30、4.20、8.96,P均<0.05)。

表2 三种影像学特征的子宫肌瘤术后体积缩小率比较/%

组别	术后6个月	术后12个月
普通型	65.21 ± 17.12	73.56 ± 15.85
富于细胞型	77.35 ± 12.36*#	88.71 ± 7.22*#
退变型	56.48 ± 14.52	63.89 ± 11.03

注:*,与普通型比较,P<0.05;#,与退变型比较,P<0.05。

2.4 三种影像学特征的子宫肌瘤患者的预后比较见表3

由表3可见,富于细胞型子宫肌瘤的治疗有效率明显高于退变型,差异有统计学意义($\chi^2=6.43,P<0.05$)。富于细胞型与普通型子宫肌瘤的治疗有效率比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.76,P>0.05$)。

三种影像学特征的子宫肌瘤的复发率比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.60, P>0.05$)。

表3 三种影像学特征的子宫肌瘤患者的预后比较

组别	个数	疗效/个			总有效率 /个(%)	复发率 /个(%)
		显效	有效	无效		
普通型	53	37	10	6	47(88.68)	4(7.55)
富于细胞型	21	15	5	1	20(95.24)*	1(4.76)
退变型	28	14	6	8	20(71.43)	3(10.71)

注: *:与退变型比较, $P<0.05$ 。

3 讨论

子宫肌瘤的组织学起源尚不明确,组织构成主要为梭形平滑肌细胞和不等量的纤维结缔组织,是子宫内未分化的间叶细胞在病理条件下增生、分化而来。由于其组织学结构的特点,在MRI影像学上具有特异性。本次研究分析子宫肌瘤的影像学特征,发现不同类型的子宫肌瘤在MRI检查的T1WI、T2WI、弥散加权、增强扫描等序列上的信号特点各异。王孟丽等^[7]研究发现,子宫肌瘤术前MRI诊断结果与病理结果呈明显相关,表示可以由MRI信号特点判断病理组织类型。曹勇等^[8]研究表明,MRI鉴别诊断普通型、富于细胞型和退变型子宫肌瘤的灵敏度分别为93.8%、83.3%和75.0%。在影像学特征上,普通型子宫肌瘤T1WI、T2WI和弥散加权成像主要呈低信号,为边界清楚的圆形或椭圆形低信号肿块,增强扫描主要表现为均匀强化,与蒙秋华等^[9]研究相符。这种影像学特点符合三种子宫肌瘤的组织学特点。富于细胞型子宫肌瘤由丰富的平滑肌细胞组成,细胞密集排列,纤维结缔组织含量极少,血管也较少,有少数核分裂象,但无侵蚀性生长,肌瘤的含水量多,所以T1WI、T2WI和弥散加权成像主要呈高信号,增强扫描明显强化。李丽等^[10]研究提出,MRI鉴别富于细胞型子宫肌瘤具有较高价值,敏感度为90.0%,特异度为85.2%,ROC曲线下面积为0.92。退变型子宫肌瘤细胞为多边形或圆形,可见多行性,细胞核大而浓染,肌瘤生长速度较快,弥漫性生长,肌瘤内部血液循环各异,故信号不一,低、等或高信号均有,信号不均匀。本次研究发现,退变型子宫肌瘤的术前体积明显大于普通型、富于细胞型,符合其组织学特点;而在肌瘤部位、肌瘤与子宫肌壁的关系上,三者无明显差异。与赵飞等^[11]研究结果基本一致。

子宫动脉栓塞术是一种介入治疗,通过栓塞子

宫肌瘤的供血血管、切断血液供应,使瘤体缺血坏死萎缩,改善肌瘤占位导致的子宫压迫,从而达到治疗目的。本次研究结果显示,三种影像学特征的子宫肌瘤采取子宫动脉栓塞术的治疗效果,发现术后12个月,富于细胞型子宫肌瘤的体积缩小率、治疗有效率最高(P 均 <0.05),这说明不同影像学特征的子宫肌瘤在治疗预后上具有一定差异。Kang等^[12]研究表明,子宫动脉栓塞术治疗后进行T2WI成像,发现MRI信号强度与肌瘤体积缩小率显著相关,信号强度越高,肌瘤体积缩小率越大,证实了子宫动脉栓塞术治疗富于细胞型子宫肌瘤的效果较好。分析原因:富于细胞型子宫肌瘤血供阻断后,平滑肌细胞组成的肌瘤更容易缺血坏死萎缩,故治疗效果较好。退变型子宫肌瘤由于其变异类型较多,如玻璃样变、囊样变性、脂肪变性、钙化等,且肌瘤生长速度较快,呈弥漫性生长,血供阻断效果较差,故治疗效果较差。由于本次研究退变型子宫肌瘤样本量较少,未能分析不同变异类型的具体预后,有待今后深入研究。

综上所述,子宫动脉栓塞术是治疗子宫肌瘤的有效方法,但不同类型的子宫肌瘤的治疗效果略有差异。在治疗前行MRI检查,有助于了解子宫肌瘤的影像学特征,对预后的评估有一定参考价值。

参考文献

- 1 Poulsen BB, Munk T, Rudnicki M, et al. Uterine fibroids [J]. Ugeskr Laeger, 2017, 179(43): 287.
- 2 McLucas B, Voorhees WD, Elliott S. Fertility after uterine artery embolization: A review [J]. Minim Invasive Ther Allied Technol, 2016, 25(1): 1-7.
- 3 Liang B, Xie YG, Xu XP, et al. Diagnosis and treatment of submucous myoma of the uterus with interventional ultrasound [J]. Oncol Lett, 2018, 15(5): 6189-6194.
- 4 Kim YJ, Kim KG, Lee SR, et al. Preoperative 3-dimensional magnetic resonance imaging of uterine myoma and endometrium before myomectomy [J]. J Minim Invasive Gynecol, 2017, 24(2): 309-314.
- 5 施俊进, 康书朝, 徐鹏鹏. MRI检测方法在评估子宫内膜癌患者深肌层浸润中的作用 [J]. 全科医学临床与教育, 2018, 16(6): 83-85.
- 6 谢幸, 苟文丽. 妇产科学(第8版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013.
- 7 王孟丽, 赵龙华, 徐锐, 等. 子宫肌瘤MRI信号与病理组织特点的对照研究 [J]. 中华消化病与影像杂志, 2015, 5(4): 13-16.

- 8 曹勇,阿克班,曹斌.不同类型子宫肌瘤采用多参数MRI检查的影像学特征分析[J].实用医院临床杂志,2018,15(6):239-241.
- 9 蒙秋华,雷永霞,张文浩,等.子宫腺瘤样瘤与子宫肌瘤MRI表现比较[J].临床放射学杂志,2015,30(10):86-90.
- 10 李丽,赵振华,杨建峰,等.动态增强MRI定量灌注直方图参数对富细胞型子宫肌瘤的诊断价值[J].中华放射学杂志,2018,52(11):852-857.
- 11 赵飞飞,吕富荣,肖智博,等.动态增强MRI Referencere-

gion模型在子宫肌瘤中的初步应用[J].中国医学影像技术,2015,31(12):1861-1865.

- 12 Kang SH, Lee SJ, Jeon GS, et al.Scaled signal intensity of uterine fibroids on T2-Weighted MR Imaging as a predictor of the potential response to uterine fibroid embolization[J].J Vasc Interv Radiol,2017,28(6):844-849.

(收稿日期 2020-04-04)

(本文编辑 蔡华波)

(上接第940页)

虑、镇静、镇痛等作用,延长老年患者的苏醒时间,保护老年非心脏外科手术患者神经细胞,降低术后谵妄发生率,并且右美托咪定能增加脑葡萄糖摄取率,降低患者脑耗氧量,从而提高术后认知功能^[5]。

综上所述,具有脑梗死病史、ASA为Ⅲ级、术后发生并发症、术后认知功能障碍是导致老年非心脏外科手术患者术后谵妄发生的危险因素,而麻醉中使用右美托咪定是术后谵妄的保护因素,可以明显降低术后谵妄率。

参考文献

- 1 张翠琴,金乾坤.老年髋部骨折患者术后谵妄的危险因素分析及护理策略[J].中华全科医学,2019,17(8):1427-1429.
- 2 高姣,王雅丽,高翠,等.非药物干预对ICU老年髋部骨折患者围手术期谵妄的效果[J].实用骨科杂志,2019,25(9):860-862.
- 3 Nazemi AK, Gowd AK, Carmouche JJ, et al.Prevention and management of postoperative delirium in elderly patients following elective spinal surgery[J]. Clin Spine Surg,2017,30(3):112-119.
- 4 常红侠.右美托咪定在75例老年髋部骨折患者术后谵妄中的预防作用的观察[J].贵州医药,2019,43(9):1425-1426.
- 5 卢文宁,高德伟,王蓉,等.老年骨折患者谵妄的发生率及危险因素分析[J].中华老年心脑血管病杂志,2017,19(12):1291-1294.
- 6 Newby JM, Hobbs MJ, Mahoney AEJ, et al.DSM-5 illness anxiety disorder and somatic symptom disorder: Comorbidity, correlates, and overlap with DSM-IV hypochondriasis [J].J Psychosom Res,2017,101(1):31-37.

- 7 陈刚.中老年脊柱手术患者发生谵妄的危险因素 Logistic 回归分析[J].颈腰痛杂志,2019,40(3):329-331.

- 8 穆珊珊,吴延,吴安石,等.非心脏手术老年患者术后谵妄及术后认知功能障碍相关危险因素研究[J].首都医科大学学报,2018,39(3):366-372.

- 9 李广伟,田玉红,赵军.右美托咪定联合血必净对胃肠道癌根治术后谵妄的影响[J].中国药业,2019,28(14):44-46.

- 10 Sakamoto K, Tamesa T, Tokuhisa Y, et al.Perioperative microbiologic monitoring of sputum on postoperative day one as a predictor of pneumonia after hepatectomy [J].J Gastrointest Surg,2015,9(9):1662-1667.

- 11 高志祥,姜义山,龙能吉,等.老年髋关节置换术后患者发生谵妄的危险因素[J].中国组织工程研究,2019,23(32):5097-5102.

- 12 毕竟,郭永清,郑李娜.麻醉对老年患者非心脏手术术后谵妄影响的研究进展[J].中国药物与临床,2017,17(7):995-997.

- 13 Yoshida N, Morito A, Nagai Y, et al.Clinical importance of sputum in the respiratory tract as a predictive marker of postoperativemorbidity after esophagectomy for esophageal cancer [J]. Ann Surg Oncol, 2019, 26 (8) : 2580-2586.

- 14 许珍真,苏仙,孟昭婷,等.小剂量右美托咪定对既往脑卒中老年患者术后谵妄发生率的影响:对随机对照研究数据的二次分析[J].中华老年多器官疾病杂志,2017,16(2):100-105.

- 15 姚凤珍,邹蓉,季淑娟,等.右美托咪定对老年患者全髋关节置换术后谵妄的影响[J].临床麻醉学杂志,2015,31(10):993-995.

(收稿日期 2020-04-27)

(本文编辑 蔡华波)