

## 短篇论著

## 低场MRI对子宫肌壁间妊娠的诊断应用(附5例报道)

文小检<sup>1,2,\*</sup> 申光武<sup>2</sup>1.湖南省胸科医院放射科  
(湖南 长沙 410205)2.武警湖南总队医院放射科  
(湖南 长沙 410006)

【摘要】目的 探讨子宫肌壁间妊娠的低场MRI表现及诊断价值,为病早期诊断及定位提供指导。方法 收集本院经手术及病理诊断的5例子宫肌壁间妊娠的临床及MRI资料,分析其MRI影像学特点。结果 5例子宫肌壁间妊娠患者中4例有多次宫腔操作史,1例合并有盆腔软组织粘连。3例病灶位于后壁,1例位于侧壁,1例位于宫角。病灶均呈圆形或类圆形,大小(2.2×1.4×1.4)cm~(2.7×2.7×2.1)cm,病灶内信号不均匀,表现为混杂T<sub>1</sub>WI低、T<sub>2</sub>WI等-高信号影,内均可见囊泡状T<sub>1</sub>WI低、T<sub>2</sub>WI高信号,2例周围见斑片状T<sub>1</sub>WI高信号提示出血。病灶主体位于子宫壁内,子宫内膜高信号及联合带低信号连续,子宫肌层中高信号中断,呈膨胀性生长,未突破浆膜层。结论 低场MRI检查能对子宫肌壁间妊娠进行早期诊断及准确定位,对于临床及超声检查难以确诊的病例可进一步行MRI检查。

【关键词】妊娠,肌壁间;磁共振成像;低场;影像诊断

【中图分类号】R445.2

【文献标识码】D

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2023.02.062

## Application of Low-Field MRI in the Diagnosis of Intramural Pregnancy (Report of 5 Cases)

WEN Xiao-jian<sup>1,2,\*</sup>, SHEN Guang-wu<sup>2</sup>.

1.Department of Radiology, Hunan Chest Hospital, Changsha 410013, China

2.Department of Radiology, Hunan Provincial Corps Hospital of CAPF, Changsha 410000, China

## ABSTRACT

**Objective** To explore the MRI manifestations and diagnostic value of intramural pregnancy in the uterus, and to provide a basis for the early diagnosis, accurate positioning and selection of treatment options for this type of disease. **Methods** The clinical data of 5 cases of intramuscular pregnancy diagnosed by surgery and pathology in our hospital were collected, mainly including age, menopause time, relevant laboratory examinations, gynecological history, ultrasound examination and other data. And the MRI imaging data of the lesion (the location of the lesion, size and shape, internal signals, surrounding structures and other manifestations) were observed to analyze the MRI imaging characteristics of the lesion. **Results** Of the 5 patients with intramural pregnancy, 4 cases had a history of multiple uterine cavity operations (Abortion or curettage), and 1 case had pelvic soft tissue adhesions. The lesions in 3 cases were located on the posterior wall, 1 case was located on the lateral wall, and 1 case was located on the uterine corner. The lesions were round or quasi-circular, with a size of (2.24cm×1.40cm×1.40cm)~(2.72cm×2.70cm×2.13cm). The signal in the lesion was uneven, manifested as mixed signal. And, there were vesicle-like hypo-intensity on T<sub>1</sub>WI, hyper-intensity on T<sub>2</sub>WI, which were seen in the lesions. The patchy hyper-intensity was seen around the lesion on T<sub>1</sub>WI in 2 cases, which indicated hemorrhage. The main body of the lesion is located in the uterine wall, the endometrial hyper-intensity and the joint zone are continuous, and the hyper-intensity in the myometrium is interrupted, showing swelling growth without breaking through the serosal layer. **Conclusion** MRI can provide early diagnosis and accurate positioning of intramural pregnancy. If it is difficult to diagnose by clinical and ultrasound examination, MRI can be further performed to intramural pregnancy.

**Keywords:** Intramural Pregnancy; MRI; Low-field; Diagnostic Application.

子宫肌壁间妊娠是一种较为少见的异位妊娠,常早期出现停经、阴道流血及下腹痛,早期常常由于病灶较小超声难以明确诊断,由于其特殊位置可误诊为宫内妊娠,若不早期诊断或者诊断不明,患者得不到及时处理可能会引发子宫破裂,影响患者生育,甚至出现大出血而危及患者生命<sup>[1-2]</sup>。现将我院收治的5例子宫肌壁间妊娠的临床及MRI资料进行总结,结合相关文献,为临床上早期诊断及提高该病影像学认识提供帮助。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性分析2015年1月至2019年12月武警湖南总队医院收治的5例子宫肌壁间妊娠的临床及低场MRI资料,年龄22~41岁,平均年龄(27.6±10.5)岁,患者均无剖宫产及人工胚胎植入史,停经时间38~50d,平均(42.7±5.6)d。尿人绒毛膜促性腺激素(Human Chorionic Gonadotropin, HCG)均阳性,血HCG明显升高,为172.4~181764.0 IU/L。超声检查可探及子宫内类圆形混合回声,1例位于肌壁间,1例位于宫角,余定位困难,均可见丰富血流,5例均经手术及病理证实为子宫肌壁间妊娠。

**1.2 检查方法** MR检查采用贝斯达(Basda)0.5T永磁型磁共振成像系统,扫描范围包括子宫及其附件。扫描序列:FSE序列行轴位T<sub>1</sub>WI(TR/TE 540/19 ms)及T<sub>2</sub>WI(TR/TE 3600/115 ms),FSE序列冠状位T<sub>2</sub>WI。

**1.3 治疗及病理** 5例均手术治疗,4例行全麻下腹腔镜下妊娠病灶清除术,1例行全麻下剖腹探查术+妊娠病灶切除术,病理提示为蜕变绒毛组织。因患者多为年轻患者,有再生育需求,先行诊刮术,未刮出典型绒毛组织,诊刮后彩超复查仍见孕囊或包块影,然后在阴道彩超引导下电针切开子宫壁,见妊娠组织,清除后缝合子宫切口,注射甲氨蝶呤20mg于切口周围肌层内预防持续性异位妊娠。术后抗炎、止血、补液等对症支持治疗,注意观察病情,术后监测血β-HCG。

## 2 结果

①临床资料:5例子宫肌壁间妊娠患者中4例有多次宫腔操作史,1例合并有盆腔炎。②病灶部位:3例病灶位于后壁,1例位于侧壁,1例位于宫角。③病灶大小、形态:病灶均呈圆形或类圆形,大小(2.2cm×1.4cm×1.4cm)~(2.7cm×2.7cm×2.1cm)。④病灶内部信号:信号不均匀,表现为混杂T<sub>1</sub>WI低信号T<sub>2</sub>WI等-高信号影,均可见囊泡状T<sub>1</sub>WI低、T<sub>2</sub>WI高信号影(见图1、图2),囊壁呈等或稍高T<sub>2</sub>WI信号。⑤病灶周边组织情况:2例周围见斑片状T<sub>1</sub>WI高信号提示出血(图1);病灶主体位于子宫壁内,子宫

【第一作者】文小检,男,主治医师,主要研究方向:中枢神经系统MR诊断及应用。E-mail: 76565495@qq.com

【通讯作者】文小检

内膜低信号连续,子宫肌层中高信号中断,呈膨胀性生长,未突破浆膜层。⑥其他:子宫体积增大,子宫内膜增厚;1例见宫腔受压变窄(图2),子宫腔内可见积液或稍高T<sub>1</sub>WI积血信号。

### 3 讨论

子宫肌壁间妊娠是指孕囊位于子宫肌层,临床表现为停经、不规则阴道流血、尿或血 $\beta$ -hCG升高,随着孕囊增大,患者常有早期下腹部疼痛,本研究中患者停经时间多不长,且有明显下腹痛或不适,MRI检查也显示妊娠囊体积较小,最大者也只有2.7cm×2.7cm×2.1cm。肌壁间妊娠由于其位置的特殊性,不同于其他异位妊娠,早期病灶过小在超声下易被误诊为宫内妊娠或者定位不明确,若错过早期处理时机,随着病灶生长增大可引发子宫破裂,甚至大出血,危及患者生命。引起子宫肌壁间异位妊娠的原因可能与子宫内膜缺陷有关<sup>[3]</sup>,还有研究认为可能与合并其他疾病有关,比如子宫浆膜炎引起的部分浆膜破坏缺损、子宫腺肌症等<sup>[4]</sup>。本研究中4例患者有流产史,1例子宫浆膜炎,周围组织粘连。

本研究总结5例子宫肌壁间妊娠的MRI图像,发现其影像学表现具有一定的特异性。本研究中妊娠囊多表现为混杂长T<sub>1</sub>等-长T<sub>2</sub>信号,可见囊泡状T<sub>2</sub>WI高信号,可能是孕囊液及胎儿,囊壁多表现为长T<sub>1</sub>等或稍长T<sub>2</sub>信号,边界多清晰。另有2例周边见短T<sub>1</sub>信号,多提示出血。这与既往研究中关于宫内妊娠<sup>[5]</sup>及异位妊娠<sup>[6]</sup>妊娠囊的信号特点基本是一致的,只是病灶主体位于肌壁间,子宫内膜高信号是连续的,并且病灶不会突破浆膜层。MRI有利于准

确定位,并确定病灶侵及范围,为手术治疗提供指导。

对于早孕患者,常规检查方法是超声,但是子宫肌壁间妊娠患者常常症状出现早,且需早期明确诊断并行手术切开或宫腔镜手术<sup>[7]</sup>,而超声检查往往由于病灶过小难以观察,且不易准确定位。本研究中有3例患者定位不准,并且由于病灶过小需经阴道检查而不易被接受,这都可能延误病情,甚至出现误诊,致使此类患者不能得到及时治疗<sup>[8]</sup>。本研究中患者孕囊位于子宫肌层,需通过手术切取出孕囊,其中1例位于宫角,经剖腹探查行妊娠病灶清除。MRI由于其良好的软组织分辨率,可以通过多方位多序列成像对子宫肌壁间妊娠病灶进行直观、准确定位,并且本研究应用的是开放式低场MRI,热效应及非热效应轻微,孕妇更容易接受,且低场强MR的T<sub>2</sub>WI成像也能很好地显示子宫分层<sup>[9]</sup>。肌壁间妊娠常常位置较深,子宫内膜高信号及联合带低信号不会中断,病灶主体位于中等信号的子宫肌外层。MRI可以通过多方位成像清晰显示妊娠囊的位置、与子宫肌层及子宫内膜腔的关系<sup>[10]</sup>,还能对病灶周围结构及有无出血等进行全面评估,这对于子宫肌壁间妊娠的早期诊断、准确定位具有重要的临床意义。

综上所述,子宫肌壁间妊娠比较少见,临床罕见,且早期在超声检查下易被误诊或是定位不明确,不及时发现并处理后果比较凶险。因此,对于早孕患者有阴道不规则流血、下腹痛,临床及超声检查难以确诊的病例可进一步行低场强MRI检查。子宫肌壁间妊娠的MRI影像学表现具有一定的特异性,可用于病灶的早期诊断及准确定位,为治疗方案的选择提供依据。

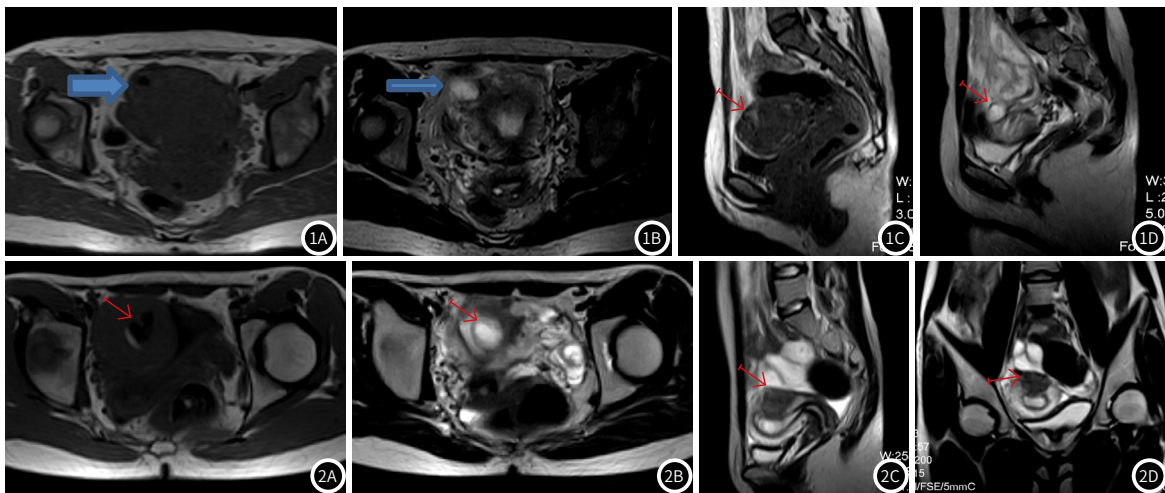


图1 子宫角肌壁间妊娠。女性患者,41岁,盆腔炎病史,停经45天,B超发现右侧子宫壁妊娠囊。图1A:MR平扫,轴位T<sub>1</sub>WI示肌壁间混杂信号,内见囊泡状低信号(粗箭头);图1B:MR平扫,轴位T<sub>2</sub>WI示肌壁间病灶以高信号为主,未突破浆膜层,联合带低信号连续;图1C:MR平扫,矢状位T<sub>1</sub>WI示病灶周围见斑片状高信号(细箭头);图1D:MR平扫,矢状位T<sub>2</sub>WI示病灶边界尚清晰。图2 子宫肌壁间妊娠。女性患者,22岁,停经40天,B超发现子宫后壁妊娠囊。图2A:MR平扫,轴位T<sub>1</sub>WI示妊娠囊呈混杂信号,内见囊泡状低信号(细箭头);图2B:MR平扫,轴位T<sub>2</sub>WI示病灶内见囊泡状高信号;图2C:矢状位T<sub>1</sub>WI及;图2D:冠状位T<sub>2</sub>WI示妊娠囊位于子宫后壁肌壁间,囊壁为等信号,联合带低信号连续,病灶未突破浆膜层。

### 参考文献

- [1] Memtsa M, Jurkovic D. Intramural Pregnancy [M]. Springer International Publishing, 2015.
- [2] 陈萍,王斌,阮建新.异位妊娠的CT与MRI表现及诊断分析[J].中国CT和MRI杂志,2020,18(11):124-126.
- [3] 申丽媛,黄健容,池余刚,等.初孕妇女子宫肌壁间妊娠手术治疗2例并文献复习[J].重庆医科大学学报,2020,45(5):147-148.
- [4] Karakk M, Balat O, Sari I, et al. Early diagnosed intramural ectopic pregnancy associated with adenomyosis: Report of an unusual case [J]. Clinical and experimental obstetrics & gynecology, 2002, 29(3): 217-218.
- [5] Shin D S, Poder L, Courtier J, et al. CT and MRI of early intrauterine pregnancy [J]. American Journal of Roentgenology, 2011, 196(2): 325-330.
- [6] 李瑛,罗军.剖宫术后疤痕妊娠MRI影像特征及其对治疗方案的指导价值[J].中国CT和MRI杂志,2019,17(2):82-84.

- [7] Yang B, Zhu D W, Tang J, et al. Management of intramural pregnancy by hysteroscopic surgery [J]. Journal of Minimally Invasive Gynecology, 2019, 27(5): 995-996.
- [8] 彭雪芳,魏仕兰.子宫肌壁间妊娠患者的彩色多普勒超声误诊分析[J].医学影像学杂志,2013,23(8):1340-1342.
- [9] 刘竟艳,万业达,齐扬,等.正常子宫肌层低场磁共振T<sub>2</sub>WI信号表现及随月经周期变化的研究[J].中国临床医学影像杂志,2013,24(2):130-132.
- [10] 孔俊洋,曾文兵,吴灵,等.子宫肌壁间妊娠MRI表现一例[J].临床放射学杂志,2018,37(3):385-386.

(收稿日期:2021-09-10)

(校对编辑:阮靖)