

论 著

卵巢黄体的磁共振成像表现

1. 福建省厦门市妇幼保健院放射科
(福建 厦门 361001)2. 河北省人民医院医学影像科
(河北 石家庄 050000)郭俊男¹ 马小敏¹ 丁雅玲¹
赵 锋¹ 牛亚丽² 张 杰¹

【摘要】目的 通过分析卵巢黄体的磁共振影像特点, 提高对黄体影像的认识, 减少误诊, 避免手术的风险。方法 回顾性分析我院2016年4月~2018年4月经手术或超声随访证实的12例卵巢黄体磁共振影像特点。结果 磁共振成像发现位于黄体位于右侧附件区8例, 左侧附件区4例; 12例均呈单房囊性结构, 长径小于3cm有9例, 大于3cm有3例; 壁厚度多在1mm~3mm, 其中类圆形5例, 椭圆形7例。T₁WI高信号2例, T₁WI中等信号或稍低信号10例; T₂WI高信号10例, 低信号2例; 囊壁不光滑呈锯齿状改变8例, 囊壁光滑4例。囊壁呈明显强化9例, 3例呈轻中度强化均发生在T₁WI高信号背景的黄体中。7例合并盆腔积液, 1例囊壁不连续合并盆腔积血。结论 黄体磁共振表现具有一定的特征性, 正确认识黄体的MRI影像特征, 有助于避免不必要的手术。

【关键词】卵巢, 黄体, 磁共振成像

【中图分类号】R445.2

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.11.037

通讯作者: 郭俊男

Magnetic Resonance Imaging of the Corpus Luteum of the Ovary

GUO Jun-nan, MA Xiao-min, DING Ya-ling, et al., Department of Radiology, Xiamen Maternal and Child Health Hospital, Xiamen 361001, Fujian Province, China

[Abstract] **Objective** By analyzing the magnetic resonance imaging characteristics of the corpus luteum of ovary, to improve the recognition of corpus luteum images, reduce misdiagnosis and avoid the risk of surgery. **Methods** The characteristics of 12 cases of luteal magnetic resonance imaging of ovary from April 2016 to April 2018 in our hospital were retrospectively analyzed. **Results** Magnetic resonance imaging showed that 8 cases located in the right adnexal region and 4 cases located in the left adnexal region. All of the 12 cases presented a single atrial cystic structure, with 9 cases having a diameter less than 3cm and 3 cases having a diameter greater than 3cm. The wall thickness was mostly 1mm~3mm, in which there were 5 cases of circular type and 7 cases of elliptic type. There were 2 cases of high signal on T₁WI, 10 cases of medium signal or slightly low signal on T₁WI, 10 cases of high signal on T₂WI and 2 cases of low signal. There were 8 cases of unsmooth and serrated changes in the cystic wall, 4 cases of smooth cystic wall, 9 cases of obvious enhancement in the cystic wall, 3 cases of mild and moderate enhancement in luteal body with high signal background in T₁WI, 7 cases of combined pelvic effusion, and 1 case of discontinuous combined pelvic hematoma in the cystic wall. **Conclusion** Luteal magnetic resonance imaging is characteristic to some extent, and it is helpful to avoid unnecessary operation.

[Key words] Ovaries; Corpus Luteum; Magnetic Resonance Imaging

黄体是排卵后卵巢迅速转化为富有血管的腺体样结构。黄体虽然是生理性的结构, 但也可能发生与黄体囊肿有关的急性排卵周疼痛, 这主要是由于腹膜刺激引起, 临床上常无需处理, 但黄体在磁共振影像上有着特殊的影像, 易被误诊为其他卵巢病变, 本文通过研究分析12例黄体的磁共振影像, 旨在提高对黄体MRI影像特征的认识, 避免不必要的手术。

1 资料与方法

1.1 一般资料 搜集我院2016年4月~2018年4月经手术或超声随访证实的12例卵巢黄体临床资料及磁共振影像特点。平均年龄36岁, 2例经超声随访证实, 1例因黄体破裂合并子宫内膜异位囊肿手术证实, 3例因宫颈癌术后切除双侧附件证实, 2例经子宫内膜癌手术切除双侧附件证实, 2例因囊腺瘤手术后证实, 1例合并畸胎瘤、子宫内膜异位囊肿术后证实。

1.2 检查方法 利用我院GE Signa 1.5T超导磁共振扫描仪, 采用8通道相控阵体部表面线圈。检查前准备, 检查前一天排空结肠, 检查前半小时嘱咐患者适量饮水充盈膀胱。扫描时取仰卧位。扫描范围: 自肚脐水平至耻骨联合下缘水平。FOV: 40×40, 层厚: 5mm, 平扫序列: 横断位T₁WI FSE、横断位T₁WI压脂, 横断位T₂WI FSE及T₂WI压脂, 矢状位T₂WI FSE, 矢状位 T₁WI FSE, 横断位DWI (b值=500)。经肘静脉进行增强扫描, 造影剂GD-DTPA, 剂量0.1mg/Kg, 增强扫描序列LAVA。

1.3 影像结果评估 由我院两名从事磁共振成像诊断工作5年以上的主治医师进行独立阅片, 当结果不一致时, 经协商后取得一致结

果。

2 结 果

磁共振成像发现位于黄体位于右侧附件区8例,左侧附件区4例;12例均呈单房囊性结构,长径小于3cm有9例,大于3cm有3例;壁厚度多在1mm~3mm,类圆形7例,椭圆形5例;T₁WI高信号2例,T₁WI中等信号或稍低信号10例,T₂WI高信号10例,低信号2例;囊壁呈明显强化9例,3例呈轻中度强化,2例发生在T₁高信号病例上,1例发生在伴子宫内膜异位囊肿病例上;囊壁不光滑呈锯齿状改变8例,囊壁较光滑3例;7例合并盆腔积液,1例囊壁不连续合并盆腔积血。见表1。见图1-8。

3 讨 论

3.1 黄体的形成及功能 黄体是月经后半期排卵后的正常结构,是为数不多的几个内分泌腺体之一,生存范围和时间都是有限的,主要是继发于排卵后形成,由颗粒细胞,毛细血管和成纤维细胞构成,在月经中后期形成,若没有妊娠,则会慢慢退化,形成白体,存在2周左右,然后萎缩形成月经黄体。最后黄体细胞发生脂肪变性、自溶和被巨噬细胞清除,并逐渐被纤维组织取代,大约2个月后仅残留一个小疤痕样组织,称为白体。若有受精,则形成妊娠黄体。卵巢黄体主要分泌黄体酮,它是一种天然孕激素,可以在月经周期后期使子宫粘膜内腺体生长;在与雌激素共同作用下,促使乳房充分发育;使子宫颈口闭合,粘液减少变稠,使精子不易穿透等功能。

3.2 黄体的影像学表现与鉴别诊断 对于妇科生殖系统的辅

助检查,首选B超检查,无辐射,多方位操作,黄体在超声影像上通常表现为单房性,较少直径大于3cm,在多普勒超声上,表现为火环征,主要由于黄体壁是富血供的组织,影像上形成环状的火环影^[1],具有一定的特征性,本组有2例经超声随访证实为黄体。随着CT的迅速发展,尤其是多层螺旋CT的临床应用越来越广泛,黄体检出率也逐渐增多,黄体在CT上通常表现为直径小于3cm,壁厚、圆齿状或高密度为特征的影像^[2],黄体破裂是妇科常见急腹症之一,CT以其扫描速度快,常作为急腹症的首选检查方式,尤其是增强扫描对黄体破裂出血具有较高的诊断价值,主要表现为附件区囊性低密度影,且囊壁不连续,增强扫描环形强化明显,并伴周围腹腔的积液或积血,若有对比剂外溢则提示有活动性出血^[3]。MRI成像由于其软组织分辨率高,对子宫附件及卵巢的结构识别明显优于CT,黄体在影像上表现为单房囊性结构,直径小于3cm为主,形态上可以表现为类椭圆形,圆形或不规则形,囊壁呈锯齿状改变是黄体具

有特征性的影像学表现^[4],本研究有9例表现为锯齿状。囊壁是富血供的组织,强化一般很明显,9例强化均较明显,3例呈轻中度强化,2例发生在T₁高信号病例上,1例发生在伴子宫内膜异位囊肿病例上,探究其原因可能是在T₁高信号背景下囊壁呈现相对轻中度强化。T₁高信号提示囊内含有较多的蛋白成分和(或)存在较多处于亚急性期的出血物质^[5]。黄体囊肿可以自发性破裂,MRI可以准确的识别破裂口,尤其是在增强后表现为囊壁的连续性中断,并在囊肿旁可见包块状血肿^[6],本研究中1例表现与文献相符。

鉴别诊断:主要与盆腔囊性病变相鉴别,①子宫内膜异位囊肿,通常表现为多灶性和双侧性,子宫内膜异位囊肿往往反复出血,新旧血液混合,T₂WI可见斑点征即低信号影具有一定的特征性^[7],常表现为多发囊性病变,主要是由于反复穿孔,然后封闭形成的多房性病变,但囊肿壁的局灶性不连续多见于破裂的黄体囊肿^[8],但对于单发的较小的子宫内膜异位囊肿,在影像上有时与黄体很难鉴别,需要进行随

表1. 12例黄体磁共振影像学表现

MRI影像表现		数目(比例)
位置	右侧附件区	8(8/12)
	左侧附件区	5(5/12)
大小	< 3cm	9(9/12)
	> 3cm	3(3/12)
形状	类圆形	7(7/12)
	椭圆形	5(5/12)
T ₁ WI	高信号	2(2/12)
	中等或稍低信号	10(10/12)
T ₂ WI	高信号	10(10/12)
	低信号	2(2/12)
强化方式	明显强化	9(9/12)
	轻中度强化	3(3/12)
盆腔积液	有	7(7/12)
	无	5(5/12)

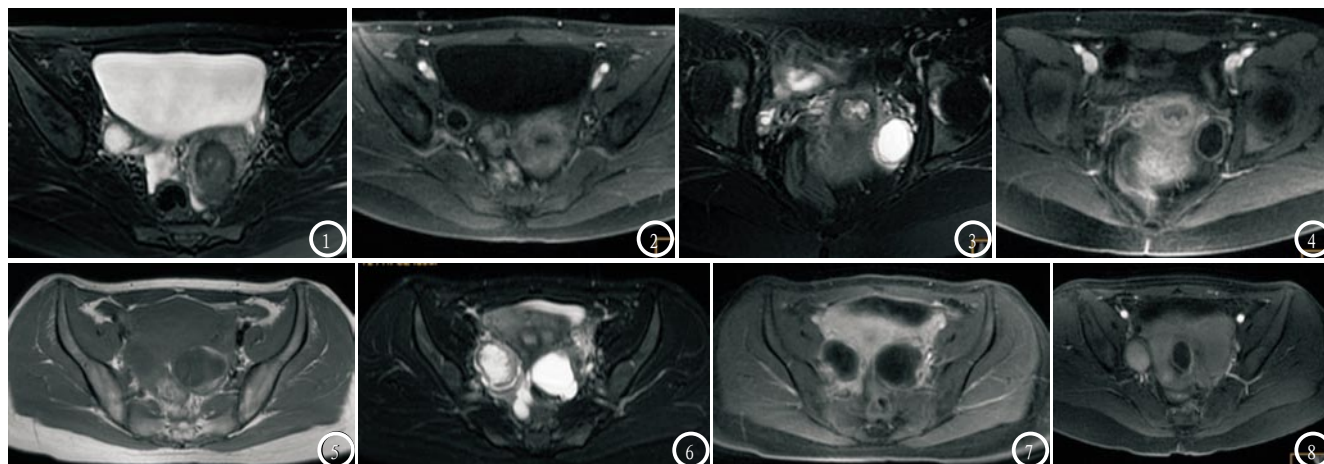


图1-2 女, 42岁, 右侧附件区黄体。图1 T₂WI呈高信号, 囊壁不光滑, 可见锯齿状改变。盆腔少量积液。图2 增强扫描黄体强化明显。图3-4 女, 33岁, 左侧附件黄体。图3 T₂WI成像显示左侧附件类椭圆形高信号, 图4 增强扫描黄体明显环形强化。图5-7 女, 32岁, 左侧附件畸胎瘤, 右侧附件黄体囊肿及子宫内膜异位囊肿。图5 T₁WI显示右侧附件低信号影, 图6 T₂WI右侧附件黄体囊肿呈高信号, 图7 增强扫描囊壁可见有轻中度强化。图8 女, 31岁。盆腔中部可见一类圆形形明显强化影, 囊壁不连续, 局部可见开环, 周围可见片状高信号提示出血, 术后证实为黄体囊肿破裂合并子宫内膜异位囊肿。

访, 但黄体壁强化一般比子宫内膜异位囊肿强化明显。②滤泡囊肿, 是排卵失败后卵巢肿胀的结构, 主要表现为单囊薄壁T₁低信号T₂高信号, 可合并出血, 表现为T₁高信号, 无论是滤泡囊肿还是黄体囊肿, 都是自限性结构, 但滤泡囊肿的出血的概率明显低于黄体囊肿, 主要是由于黄体壁富含多根薄而脆的血管, 且黄体囊肿的壁比滤泡囊肿壁厚^[9]。③卵巢冠囊肿, 是指位于卵巢冠即卵巢系膜内的薄壁单房囊肿, 大小不一, 有时可以超过10cm, 囊壁菲薄厚度常小于1mm, 呈T₁低信号T₂高信号影, 增强扫描囊壁一般无强化。④浆液性囊腺瘤, 是一种良性肿瘤, 通常表现为单房囊肿, 薄壁且规则, 内壁光滑, 无分隔, 且增强扫描无强化^[10]。⑤皮样囊肿, 即囊性畸胎瘤, 肿瘤由外胚层的成熟组织为主, MRI信号取决于其内所含的成分, 当T₁和T₂均呈高信号时, 提示含有脂肪, 可以确诊。

总之, 黄体在MRI上表现具有

一定特征性, 主要表现为单房囊性结构, 长径多小于3cm, 囊壁一般明显强化, 合并血肿时囊壁可呈轻中度强化, 当囊壁不连续时, 且囊肿周围T₁高信号血肿, 要考虑到黄体囊肿破裂的可能。正确认识黄体的MRI影像特征, 有助于避免不必要的手术。

参考文献

- [1] Bonde AA, Korngold EK, Foster BR, et al. Radiological appearances of corpus luteum cysts and their imaging mimics [J]. *Abdom Radiol*. 2016. 41 (11): 2270-2282
- [2] Borders RJ, Breiman RS, Yeh BM, et al. Computed Tomography of Corpus Luteal Cysts [J]. *J Comput Assist Tomogr*. 2004. 28 (3): 340-2.
- [3] 杨岗, 张联合, 陈荣灿, 等. CT增强扫描诊断卵巢黄体囊肿破裂出血 [J]. *放射学实践*. 2014. 29 (12): 1461-1463
- [4] 沈亚芝, 朱时铨, 王朝君, 等. 卵巢黄体的MSCT特征及临床意义 [J]. *放射学实践*. 2012. 27 (2): 179-181
- [5] 靳二虎, 马大庆. 卵巢囊肿与非囊性囊性病变的MRI表现 [J]. *国际医学放射学杂志*. 2011. 34 (1): 65-69
- [6] 武庆利, 赵祖来, 叶浩祥, 等. MRI诊断卵巢黄体囊肿破裂 [J]. *中国医学影像学技术*. 2016. 32 (8): 1236-1239
- [7] Corwin MT, Gerscovich EO, Lamba R, et al. Differentiation of ovarian endometriomas from hemorrhagic cysts at MR imaging: utility of the T2 dark spot sign [J]. *Radiology*. 2014. 271 (1): 126-132
- [8] Choi NJ, Rha SE, Jung SE, Choi BG, et al. Ruptured Endometrial Cysts as a Rare Cause of Acute Pelvic Pain: Can We Differentiate Them From Ruptured Corpus Luteal Cysts on CT Scan [J]. *J Comput Assist Tomogr*. 2011. 35 (4): 454-8
- [9] Tamai K, Koyama T, Saga T, et al. MR features of physiologic and benign condition of the ovary [J]. *Eur Radiol*. 2006. 16 (12): 2700-2711
- [10] Foti PV, Attinà G, Spadola S, Caltabiano R, et al. MR imaging of ovarian masses: classification and differential diagnosis [J]. *Insights Imaging*. 2016. 7 (1): 21-41

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2018-11-08