

论 著

多普勒超声与MRI在诊断女性盆腔囊性肿块中的应用比较

广东省惠州市第六人民医院功能科
(广东 惠州 516211)

魏奇龙 吴 敏 林健谊

【摘要】目的 对比分析多普勒超声与磁共振成像(MRI)在诊断女性盆腔囊性肿块中的应用价值。**方法** 回顾性分析2016年7月-2018年12月,惠州市第六人民医院收治的62例女性盆腔囊性肿块患者的超声与MRI检查情况,归纳总结女性盆腔囊性肿块的MRI表现特征。**结果** 以手术病理为金标准,超声诊断女性盆腔囊性肿块的准确率为95.16%,MRI诊断的准确率为98.38%,差异无统计学意义($P>0.05$)。62例女性盆腔囊性肿块MRI表现主要为完全囊性或以囊性成分居多的囊实性肿块,MRI对于卵巢良性囊腺瘤、卵巢囊肿、囊腺瘤、卵巢良性畸胎瘤、盆腔脓肿、输卵管妊娠均全部正确诊断,仅1例转移性肿瘤误诊为囊腺瘤。**结论** MRI与超声均可清晰显示病变形态、组织学特征,其中MR在显示病变与周围组织的关系上更具优势,二者诊断女性盆腔囊性肿块准确度均较高。

【关键词】 盆腔囊性肿块; 超声; 磁共振; 诊断

【中图分类号】 R737.31

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.01.044

通讯作者: 魏奇龙

Application Comparison of Doppler Ultrasound and MRI in the Diagnosis of Female Pelvic Cystic Masses

WEI Qi-long, WU Min, LIN Jian-yi. Department of Functional, Sixth People's Hospital of Huizhou, Huizhou 516211, Guangdong Province, China

[Abstract] Objective To compare and analyze the application value of Doppler ultrasound and magnetic resonance imaging (MRI) in the diagnosis of female pelvic cystic masses.

Methods A total of 62 cases of female pelvic cystic mass admitted to Huizhou Sixth People's hospital from July 2016 to December 2018 were analyzed retrospectively in terms of ultrasound and MRI, and the MRI features of female pelvic cystic mass were summarized. **Results** Taking surgical pathology as the golden standard, the accuracies of ultrasound and MRI for the diagnosis of female pelvic cystic mass were 95.16% and 98.38%, respectively ($P>0.05$). The MRI findings of 62 female pelvic cystic masses were mainly complete cystic or cystic solid masses with the majority of cystic components. Ovarian benign cystadenoma, ovarian cyst, cystadenocarcinoma, ovarian benign teratoma, pelvic abscess and tubal pregnancy were all diagnosed by MRI. There was only one case of metastatic tumor misdiagnosed as cystadenoma. **Conclusion** MRI and ultrasound can clearly show the morphological and histological characteristics of pelvic cystic mass, in which MR is more advantageous in showing the relationship between lesions and surrounding tissues, and both of them have high accuracy in the diagnosis of female pelvic cystic mass.

[Key words] Pelvic Cystic Mass; Ultrasound; Magnetic Resonance Imaging; Diagnosis

盆腔囊性肿块是女性常见的妇科疾病,其临床分型较多,且由于多数病灶较为隐匿,临床诊断困难,从而影响治疗方案的制定及预后^[1]。超声检查一直是临床首选的影像学检查方法,但其易受肠道气体影响,无法明确肿块与周围组织的关系,对于一些复杂病灶定性困难^[2]。磁共振成像(MRI)有着良好的软组织分辨率,无需变换体位即能够获取多层面、多方位图像,能够清晰呈现病灶范围及其与周围相邻组织的关系,在女性盆腔囊性肿块诊断中表现出良好诊断价值^[3]。本研究回顾性分析62例经手术病理证实的女性盆腔囊性肿块患者临床资料,对比分析超声与MRI的临床诊断价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集2016年7月~2018年12月 惠州市第六人民医院收治的女性盆腔囊性肿块患者62例,年龄24~66(37.62 ± 8.54)岁。主要症状体征:腹胀腹痛15例,腹部包块29例,月经紊乱22例。所有患者均完成术前超声及MRI检查,并经手术病理明确诊断。

1.2 方法 超声检查:采用GE-LOGIC9型彩色多普勒超声及线阵探头(频率为3.5MHz)。检查前嘱患者饮水,以适度充盈膀胱。患者采取平卧位进行检查,根据病变情况和局部解剖结构于耻骨联合上方连续作纵向、斜向及多方位扫描,同时予以探头加压扫查,了解病灶大小、部位、回声及其与周围组织的关系,并判断盆腔、腹腔积液存在情况。

MRI检查:仪器采用GE signa EXCITE HD 1.5T超导型磁共振仪及

专用体部线圈。扫描序列：(1)轴位T₁WI，采用自旋回波序列(SE)，TR为380~450ms，TE为8~10ms，ETL为4，NEX为4次。(2)轴位、矢状位、冠状位T₂WI，采用自旋回波抑脂序列(FSE)，TR为3500ms，TE为100ms，ETL为19，NEX为4次。然后经肘静脉注入0.1mmol/Kg钆喷葡胺(Gd-DTPA)后进行增强扫描。所有序列层厚为5mm，层距为1.0mm，矩阵为256×256，FOV为24cm×24cm。对病灶大小、形态、部位及与周围组织关系进行观察。

1.3 统计学分析 使用SPSS20.0软件进行统计学分析，以术后病理为金标准，分别计算超声或MRI诊断女性盆腔囊性肿块的准确度，比较用 χ^2 检验；以双侧P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 病理结果 62例盆腔囊性肿块中，卵巢良性囊腺瘤21例(33.87%)，卵巢囊肿13例(20.97%)，囊腺瘤6例(9.68%)，卵巢良性畸胎瘤7例(11.29%)，盆腔脓肿9例(14.52%)，输卵管妊娠5例(8.06%)，转移性肿瘤1例(1.61%)。

2.2 超声及MRI诊断结果 超声及MRI诊断女性盆腔囊性肿块与病理结果符合情况详见表1。超声诊断与手术病理相符共59例，符合率为95.16%；3例出现误诊，其中2例术前诊断为囊腺瘤，而术后证实为卵巢良性囊腺瘤，还有1例转移性肿瘤误以为是囊腺瘤。62例女性盆腔囊性肿块MRI表现主要

为囊性或成分以囊性居多的囊实性混杂性块影。MRI诊断与手术病理相符61例，符合率为98.38%；1例出现误诊，术后病理为转移性肿瘤，而术前误诊为囊腺瘤。两组诊断符合率对比无统计学差异($\chi^2=1.033$, P>0.05)。

2.3 女性盆腔囊性肿块的MRI影像学表现

(1)卵巢良性囊腺瘤 本组21例，包括14例浆液性囊腺瘤和7例黏液性囊腺瘤；MRI表现：T₁WI呈较均匀低信号，T₂WI呈较均匀高信号，呈囊性肿块，可见壁结节；增强扫描显示壁、分隔和附壁结节明显强化；部分可发现絮状悬浮物(图1-2)。(2)囊腺瘤 本组6例，T₁WI及T₂WI均呈囊性混杂信号，见短长T₁信号及长T₂信号；3例伴盆腔积液，增强扫描显示实质不均匀强化，壁结节多见且有明显强化。(3)卵巢囊肿 本组13例，包括10例单纯囊肿，3例巧克力囊肿；MRI表现：单纯囊肿T₂WI呈均匀高信号，T₁WI呈均匀低信号，呈椭圆形或圆形，囊壁薄且光滑，不存在壁结节，增强扫描未见明显强化(图3-4)。巧克力囊肿：T₁WI及T₂WI均呈高低混杂不均匀信号，囊壁有轻度强化。(4)卵巢良性畸胎瘤 本组7例，都属于成熟畸胎瘤，呈囊性为主的混杂信号，信号不均匀，表面光滑，内部存在脂肪信号；增强扫描未见明显强化，部分患者可见脂液平面。(5)盆腔脓肿 本组9例，MRI表现长T₁信号、长T₂信号，压脂序列呈高信号，囊内壁光滑，未见内壁结节；增强扫描可见明显强化(图5-6)。(6)输卵管妊娠 本组5例，T₂WI、T₁WI均

显示水样信号，子宫明显增大，输卵管变粗；增强囊性部分未显示强化，而实质部分有强化。(7)转移性肿瘤 本组1例，MRI表现为长T₁信号、长T₂信号，增强后未见均匀强化，囊壁不均匀，边界模糊，内壁结节较多；增强瘤体显著强化，伴淋巴结肿大，可见腹水，显示周围软组织受侵(图7-8)。

3 讨论

女性盆腔囊性肿块妇科比较常见，其可在女性任何年龄段发生，多见于育龄期女性^[4]。该疾病来源复杂且种类繁多，多数患者发病时缺乏特异性症状，易出现漏诊误诊，影响治疗方案制定及预后。明确病灶影像学特征、提示病变性质，对其准确诊断及选择合适术式有重要意义。超声检查是临床诊断盆腔囊性肿块的常用手段，具有简便快捷、价格低廉、无创等优点，且诊断准确度较高。本研究中，62例女性盆腔囊性肿块，超声准确诊断59例，准确度为95.16%，与既往报道^[5]接近。

MRI以良好的软组织分辨力及多层面、多方位成像的特点，获取更丰富的组织学特征信息，为临床治疗方案制定及预后判断提供准确的影像信息^[6]。MRI可清晰显示病变内部结构，如出血成分、液体成分及脂肪等，对盆腔肿瘤的定性诊断具有一定优势。本研究中，62例女性盆腔囊性肿块，MRI准确诊断61例，准确度为98.38%，高于超声，但差异无统

表1 超声、MRI诊断女性盆腔囊性肿块与病理结果符合情况

检查方法	卵巢良性囊腺瘤 (n=21)	卵巢囊肿 (n=13)	囊腺瘤 (n=6)	卵巢良性畸胎瘤 (n=7)	盆腔脓肿 (n=9)	输卵管妊娠 (n=5)	转移性肿瘤 (n=1)	总符合
超声	19	13	6	7	9	5	0	59 (95.16)
MRI	21	13	6	7	9	5	0	61 (98.38)

计学意义;提示MRI与超声均可作为女性盆腔囊性肿块诊断的重要影像学手段。为提高女性盆腔囊性肿块诊断及鉴别水平,现将其MRI影像特点进行归纳分析。

卵巢囊腺瘤根据病理形态与生物学行为划分,包括囊腺瘤、囊腺癌和交界性肿瘤。腺瘤管腔潴留着分泌物,呈囊状扩张属于囊腺瘤。囊腺瘤因内壁覆盖着的腺上皮细胞增殖,常形成较多房室结构。囊内主要有浆液与黏液两种成分。卵巢囊腺瘤表现为囊性肿块,病灶可存在分隔,有着规则薄壁,边界清晰。浆液性囊腺瘤MRI表现为T₁WI呈低信号,T₂WI呈高信号,有时信号较水稍高;黏液性囊腺瘤MRI表现为T₁WI呈低信号,T₂WI呈高信号;因囊液中存在蛋白,信号较水要高,且高于浆液性囊腺瘤,信号强度与蛋白含量有关。卵巢囊腺瘤有着较大病灶,且黏液性囊腺瘤较浆液性囊腺瘤病灶更大。仅通过形态、信号强度难以严格区分浆液性与黏液性囊腺瘤,但对于有多房且不同房之间信号存在明显差异者,一般考虑为黏液性肿瘤^[7]。黏液性囊腺瘤、黏液性囊腺瘤T₁WI呈略低信号,T₂WI呈略高信号,增强无强化,发现絮状悬浮物,可作为诊断的重要支撑。囊腺癌边界模糊,囊壁厚度不均匀,存在分隔,实性成分多且信号不均,多伴囊变、坏死,呈不规则强化,另外淋巴结肿大、腹水等也可作为间接征象^[8]。

卵巢囊肿大部分为单房,壁薄且光滑,不存在分隔与壁结节,增强扫描未见强化,易于诊断^[9]。巧克力囊肿MRI表现的T₁WI

及T₂WI信号表现形式多样,其与囊内出血时期、囊肿出现时间有关。多数囊肿T₁WI、T₂WI均表现为高信号,其次以混杂信号较为常见。

卵巢良性畸胎瘤可含囊性脂肪组织与钙化组织,脂肪组织T₁WI、T₂WI呈高信号,钙化组织呈低信号,压脂像信号减低是作为畸胎瘤诊断的重要依据,与巧克力囊肿进行鉴别。通常情况下,附件肿块T₁WI呈高信号时均应借助抑脂序列来排除存在脂肪成分的畸胎瘤,若脂肪抑制后T₁WI仍表现出高信号则可初步诊断为出血性囊肿^[10]。

盆腔囊肿因炎性渗出形成炎性包块,病灶边界不清,其MRI表现多为厚壁囊性包块,单发或多发,内部可散有气泡影,增强扫描可见明显强化。输卵管妊娠病变多处于子宫旁附件区,MRI表现主要为肿块呈圆形或椭圆形,边界清晰或不清晰,若发现出血灶,可提示存在破裂;增强扫描明显强化,呈树根状或细网状。转移性肿瘤,本组存在1例,MRI出现误诊。由于该肿瘤通常是经血运、种植和直接扩散等方式进行转移,缺乏影像学表现,故MRI检查时应特别注意,需结合临床进行诊断^[11]。

综上所述,MRI与超声均可清晰显示病变形态、组织学特征,其中MR在显示病变与周围组织的关系上更具优势,二者诊断女性盆腔囊性肿块准确度均较高。

参考文献

[1] 王海,陈小宇,林千早,等.多层螺

旋CT与超声诊断女性盆腔囊性肿块临床价值[J].医学影像学杂志,2017,27(2):379-382.

[2] 周明华,林兴旺.女性盆腔囊性肿块病变应用超声与CT诊断鉴别临床价值分析[J].医学影像学杂志,2017,27(3):520-522.

[3] 谢代军,康安发,段王栋,等.MRI在盆腔囊实性占位病变的诊断价值探讨(附100例)[J].中国CT和MRI杂志,2016,14(7):91-93.

[4] 吴凯宏,肖格林,余水全,等.MSCT联合MRT对女性盆腔结核诊断分析[J].中国CT和MRI杂志,2016,14(3):94-95.

[5] 蔡新宇,肖蕾,梁晓平.超声及多层螺旋CT鉴别女性盆腔囊性肿块病变的价值比较[J].中国CT和MRI杂志,2016,14(2):106-108.

[6] 王新玉,徐刚.女性盆腔囊性和囊实性病变的MRI诊断[J].实用放射学杂志,2015,23(4):2409-2412.

[7] 吴国良,王树平,付广印,等.卵巢囊腺瘤CT和MRI诊断价值及影像特点分析[J].中国妇幼保健研究,2017,28(7):785-789.

[8] 覃飞,薛元领.卵巢囊腺瘤的MRI诊断(附30例分析)[J].广西医科大学学报,2013,30(1):156-157.

[9] 郭利清,杨舟.超声造影、CT、MRI在卵巢肿瘤临床应用比较[J].中国CT和MRI杂志,2016,14(10):92-95.

[10] 卵巢未成熟畸胎瘤的MRI征象及临床病理分析[J].中国临床医学影像杂志,2016,27(4):275-277.

[11] 相世峰,杨素君.女性盆腔非生殖系统肿瘤的MRI诊断[J].实用放射学杂志,2017,33(3):418-421.

(本文图片见封三)

(本文编辑:黎永滨)

【收稿日期】2019-01-22

多普勒超声与MRI在诊断女性盆腔囊性肿块中的应用比较

(图片正文见第140页)

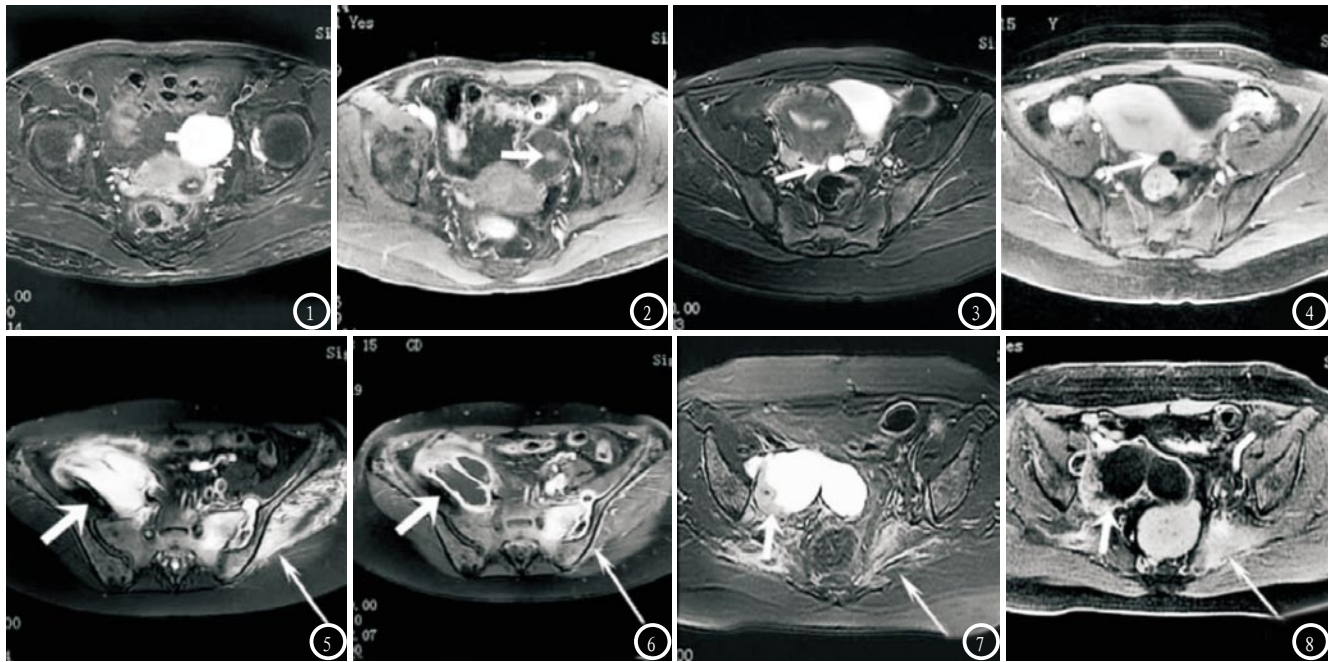


图1-2 浆液性囊腺瘤，T₁WI呈均匀低信号，T₂WI呈均匀高信号，增强可见絮状悬浮物(箭号)。**图3-4** 单纯卵巢囊肿，均匀水样信号，囊壁薄且光滑，不存在壁结节，增强扫描未见明显强化(见粗箭号)，卵泡信号较囊肿高(见细箭号)。**图5-6** 盆腔脓肿，囊内壁光滑，未见内壁结节；增强扫描可见明显强化(见粗箭号)，可见骶髂关节结核(见细箭号)。**图7-8** 转移性肿瘤，增强瘤体显著强化，伴淋巴结肿大，可见腹水，显示周围软组织受侵(箭号)。