

论 著

女性盆腔囊性病变鉴别诊断中经腹壁超声与MRI的应用价值探讨

邹同利 王 荔* 何继强
邓志霖

泸州市人民医院超声科 (四川 泸州 646000)

【摘要】目的 探究经腹壁超声与MRI在女性盆腔囊性病变鉴别诊断中的应用价值。**方法** 回顾性分析本院2019年1月至2019年6月收治的86例盆腔囊性病变患者的临床资料,患者分别行经腹壁超声与MRI扫描检查,同时获取病例患者术后病理结果,分析经腹壁超声与MRI在女性盆腔囊性病变鉴别诊断中的应用价值。**结果** 盆腔囊性病变者MRI影像学表现:卵巢囊肿, T₁WI低信号、T₂WI高信号,增强扫描后可见壁、分隔及附壁结节强化信号。单纯卵巢囊肿信号均匀、呈圆形或椭圆形, T₂WI水样高信号, T₁WI水样低信号,囊壁薄且光滑,无壁结节。盆腔脓肿,呈长T₁、长T₂及压脂成高信号,内壁光滑整齐,无内壁结节;增强扫描后有明显环形强化。子宫平滑肌瘤, T₁WI等低信号、T₂WI低信号,强化程度较正常子宫实质低。腹部超声表现:盆腔脓肿,呈较厚囊壁且包膜完整;卵巢囊肿,为囊性无回声,部分表现为囊壁厚且均匀,亦见囊壁呈乳头状且囊壁增厚,囊肿内部无明显钙化,囊壁乳头状区域存在部分彩色血流信号;子宫平滑肌瘤,低回声、边界清晰,可见少量血流信号。术后病理结果显示卵巢囊肿50例、盆腔脓肿28例、子宫平滑肌瘤8例,而MRI对盆腔囊性病变的整体准确率明显高于经腹壁超声(P<0.05)。**结论** 经腹壁超声与MRI在女性盆腔囊性病变鉴别诊断中均可提供有价值的参考信息, MRI在女性盆腔囊性病变中的诊断优势高于经腹壁超声,但考虑到MRI检测时间长及价格高等限制,临床实践中可根据实际情况合理选择。

【关键词】盆腔囊性病变;腹壁超声;MRI;诊断

【中图分类号】R445.2

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.01.051

Application Value of Transabdominal Ultrasound and MRI in the Differential Diagnosis of Female Pelvic Cystic Lesions

ZOU Tong-li, WANG Li*, HE Ji-qiang, DENG Zhi-lin.

Department of Ultrasound, Luzhou People's Hospital, Luzhou 646000, Sichuan Province, China

ABSTRACT

Objective To explore the application value of transabdominal ultrasound and MRI in the differential diagnosis of female pelvic cystic lesions. **Methods** The clinical data of 86 patients with pelvic cystic lesions who were treated and completed transabdominal ultrasound and MRI examinations in the hospital between January 2019 and June 2019 were retrospectively analyzed. Meanwhile, patients' postoperative pathological results were collected, and the application value of transabdominal ultrasound and MRI in the differential diagnosis of female pelvic cystic lesions was analyzed. **Results** MRI findings of patients with pelvic cystic lesions were as follows: ovarian cyst, low signal on T₁WI and high signal on T₂WI. Enhancement scan showed enhanced signals of wall, septum and wall nodules. Signals of simple ovarian cysts were uniform, round or oval, showing watery high signal on T₂WI, watery low signal on T₁WI, with thin and smooth cyst wall and without wall nodules. Pelvic abscesses showed long T₁, long T₂ and high signal, with smooth and tidy inner walls and without inner wall nodules. There was obvious ring enhancement after enhancement scan. Uterine leiomyoma showed equal and other low signal on T₁WI, low signal on T₂WI and disappearance of normal flow empty signal. Enhancement scan showed vascular occlusion or filling defect. Abdominal ultrasound findings were as follows: pelvic abscesses and cysts showed thicker cyst walls and complete capsules. Ovarian cysts showed no cyst echo, and some showed thin and uniform cyst walls. There also were papillary and thickened cyst walls, no obvious calcification inside the cyst, and color blood flow signals in papillary area of the cyst wall. Uterine leiomyomas showed low echo, clear boundaries, and a small amount of blood flow signals. Postoperative pathological results showed 50 cases of ovarian cysts, 28 cases of pelvic abscesses, and 8 cases of uterine leiomyomas. The overall diagnostic accuracy of MRI for pelvic cystic lesions was significantly higher than that of transabdominal ultrasound (P<0.05). **Conclusion** Both transabdominal ultrasound and MRI can provide valuable reference information in the differential diagnosis of female pelvic cystic lesions. However, MRI has more advantages over transabdominal ultrasound in diagnosis of female pelvic cystic lesions. Considering the long detection time and high cost of MRI, the method can be chosen according to the actual situation in clinical practice.

Keywords: Pelvic Cystic Lesions; Transabdominal Ultrasound; MRI; Diagnosis

盆腔囊性病变属于妇科常见疾病,由于女性盆腔的结构较为复杂,绝大多数原发灶较为隐匿,且临床分型种类多,故而临床上易引起误诊、漏诊情况,使得该疾病的临床诊断和治疗变得较为棘手^[1-2]。探寻准确、有效的检查手段以提高女性盆腔囊性病变准确诊断率备受临床关注。一直以来超声被视为妇科疾病筛查的常用手段,但其应用过程中易受肠道气体影响,在复杂病灶的定性诊断中应用价值有限^[3]。不少学者研究认为磁共振成像(MRI)有较高组织分辨率及良好的软组织对比度,疾病检查中无需改变体位即可获取多方位影像学图像,在疾病定性和定位诊断中有明显的优势^[4-6]。但目前关于经腹壁超声与MRI在女性盆腔囊性病变鉴别诊断中的应用价值尚缺乏统一论,基于此本文展开临床回顾性分析,报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集2019年1月至2019年6月收治的86例盆腔囊性病变患者的临床资料。86例盆腔囊性病变患者,年龄35~62岁,平均年龄(50.08±10.06)岁,肿块直径2~15cm,平均直径(8.95±1.02)cm,疾病类型:卵巢囊肿50例、盆腔脓肿28例、子宫平滑肌瘤8例。所有患者的手术标本送至本院病理科检查证实。

纳入标准:临床资料完整;符合《妇产科学》^[7]有关盆腔囊性病变诊断标准;

【第一作者】邹同利,女,医师,主要研究方向:妇产、小儿、腹部超声等。E-mail: tianmimi711@163.com

【通讯作者】王 荔,女,主治医师,主要研究方向:超声诊断学。E-mail: 949232543@qq.com

经手术病理明确诊断；无腹部手术史。排除标准：合并心、肝、肾等重要脏器功能受损者；合并其他类型恶性肿瘤者；过敏体质者；合并躁狂症或严重精神疾病者。

1.2 检查方法 1)经腹壁超声检查，均应用超声波诊断仪，彩超仪(美国GE Logiq E9)。所有对象均于检测前饮用适量水，均取仰卧位，于患者的耻骨联合上缘，经腹扫描方式，分别行纵向、横向和斜切面扫描检查；探头频率分别设为3.5MHz和5MHz。超声下对盆腔内肿块形态、声波及回声、厚度和大小进行观察。观察患者囊内有无液性暗区、是否有实性结构、肿块，观察卵巢、子宫与盆腔壁间的关系，观察盆腔内肿块内的血流情况，同时测定阻力指数。2)MRI检查，应用西门子公司MAGNETOM Skyra 3.0T MRI仪及其配套的体部线圈。扫描序列：(1)轴位T₁WI，自旋回波序列：TR、TE：380~450ms、8~10ms，ETL=4，NEX=4次。(2)轴位及矢状位和冠状位T₂WI，应用自旋回波抑脂序列，TR、TE：3500ms、100ms，ETL=19，NEX=4次。后经肘静脉注入钆喷酸葡胺(0.1mmol/kg)后行增强扫描。所有序列层厚=56mm，层距=1.0mm，矩阵=256×256，FOV=24cm×24cm。观察病灶大小、形态和部位及其与周围组织的关系。

1.3 分析指标 (1)盆腔囊性病变的MRI和腹部超声影像学表现分析。(2)经腹壁超声与MRI在盆腔囊性病变诊断中的价值分析。(3)典型病例影像学图像分析。

1.4 统计学方法 SPSS 20.0统计学软件分析研究数据，计数资料采取率(%)表示，行 χ^2 或连续校正 χ^2 检验。以P<0.05为差

异有统计学意义。

2 结果

2.1 盆腔囊性病变的MRI和腹部超声影像学表现分析 (1)

MRI影像学表现：卵巢囊肿MRI影像学表现为T₁WI低信号、T₂WI高信号(信号较为均匀)，呈囊性肿块或多房囊性肿块，有壁结节。MRI增强扫描后可见壁、分隔及附壁结节强化信号。单纯卵巢囊肿信号均匀、呈圆形或椭圆形，T₂WI水样高信号，T₁WI水样低信号，囊壁薄且光整，无壁结节；增强扫描无强化信号。盆腔脓肿经MRI扫描显示信号呈长T₁、长T₂、压脂呈高信号，囊壁较厚，内壁光滑整齐，无内壁结节；增强有明显环形强化。子宫平滑肌瘤MRI表现为T₁WI等低信号、T₂WI低信号，强化程度较正常子宫实质低。(2)腹部超声表现：盆腔脓肿患者经腹部超声检查提示囊肿呈较厚囊壁且包膜完整，囊肿囊壁上可见少量条状血流信号；卵巢囊肿超声检查为囊性无回声，部分表现为囊壁薄且均匀，另有囊壁呈乳头状且囊壁增厚，囊肿内部无明显钙化，于囊壁乳头状区域可见部分彩色血流信号；子宫平滑肌瘤附件区紧贴肌层处呈低回声，边界清晰，存在少量血流信号表现。

2.2 经腹壁超声与MRI对盆腔囊性病变检出率比较 术后病理结果显示卵巢囊肿50例、盆腔脓肿28例、子宫平滑肌瘤8例，而MRI对盆腔囊性病变的整体准确率明显高于经腹壁超声(P<0.05)，见表1和表2。

2.3 典型病例影像学分析 典型病例影像分析结果见图1~图8。

表1 经腹壁超声与MRI在盆腔囊性病变诊断中的价值分析(例)

检查方法	分类	术后病理结果			合计
		卵巢囊肿(n=50)	盆腔脓肿(n=28)	子宫平滑肌瘤(n=8)	
经腹壁超声	卵巢囊肿	42	3	1	46
	盆腔脓肿	5	25	1	31
	子宫平滑肌瘤	3	0	6	9
	合计	50	28	8	86
MRI	卵巢囊肿	49	1	0	50
	盆腔脓肿	1	27	0	28
	子宫平滑肌瘤	0	0	8	8
	合计	50	28	8	86

表2 经腹壁超声与MRI对盆腔囊性病变检出率比较[n(%)]

组别	卵巢囊肿(n=50)	盆腔脓肿(n=28)	子宫平滑肌瘤(n=8)	合计
MRI	49(98.00)	27(96.43)	8(100.00)	84(97.67)
经腹壁超声	42(84.00)	25(89.29)	6(75.00)	73(84.88)
连续校正 χ^2/χ^2	4.396*	0.269*	0.571*	8.837
P值	0.036	0.604	0.450	0.003

注：*为续校正 χ^2 。

3 讨论

近年来盆腔囊性病变发病率呈逐年递增趋势，其肿瘤众多且病情较复杂，>50%患者临床症状缺乏典型性，易出现误诊

和漏诊，早期明确病灶影像学特征及病变类型，对于盆腔囊性病变患者有效防治方案的选择极为关键^[8]。目前临床妇产科常用检查手段以腹壁超声较为常见，经腹壁超声检查最大的优势在于其实时性，体现在超声医生可一边检查一边实时查看显示

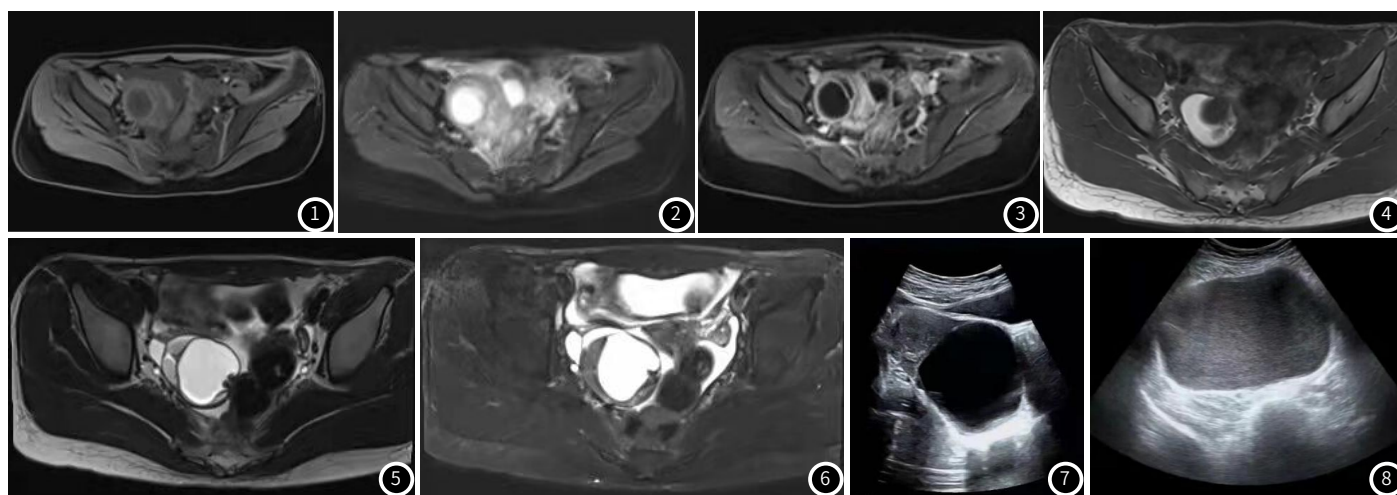


图1~3 为盆腔囊性病灶,囊壁较厚、光滑,MRI增强明显环形强化。图4~6 MRI显示:附件区类圆形混杂信号,可见脂肪成分。图7 患者超声检查,经腹壁超声显示囊肿为无回声暗区,壁薄、光滑、均匀。图8 经腹壁超声显示脓肿声像,壁欠光滑、囊液透声差。

屏上的声像图特征,及时判断疾病特征。此外超声检查属于无创操作,可清晰显示全身各实质性脏器等,在盆腔囊性病变诊断中有一定优势。据柴红霞等^[9]报道,超声对盆腔囊性病变的诊断较敏感且准确,但在判断病因过程中存在一定难度,另有研究指出超声检查结果易受肠内气体及超声波强度和影像学医师水平等因素的影响。随着影像学技术和人们经济水平的不断提高,MRI在临床中应用日益广泛,MRI检查可较准确地明确病灶的性质和位置,研究证实MRI在妇科疾病诊断中的准确性高。

据魏奇龙等^[11]研究报告,MRI在评估疾病病变与周围组织关系上更占优势,但多普勒超声与MRI在女性盆腔囊性肿块鉴别诊断中的准确度均较高;而马财等^[11]认为超声检查可作为女性盆腔囊性病的首选方法,但MRI可清晰显示病灶自身与其周边关系,更为准确地反映病灶内成分,对提高术前女性盆腔囊性病变的定性和定位诊断有积极意义。本研究结果显示,以术后病理结果为金标准,MRI对盆腔囊性病种类整体鉴别诊断的准确率明显高于经腹壁超声,诊断卵巢囊肿的准确率明显高于经腹壁超声,与上述魏奇龙等^[10]学者认为的经腹壁超声和MRI诊断盆腔囊性肿块的准确率相当的结论存在差异,分析原因可能与两项研究中诊断的盆腔囊性病种类存在差别或超声诊断医师操作水平存在差异有关。本研究结果同时提示盆腔囊性病患者的腹壁超声和MRI影像学表现均具有典型性,而MRI可更清晰显示盆腔囊性病患者的病灶与周边组织关系,为疾病的定性诊断提供更多的参考。经腹壁超声检查受主观因素的影响较多,声波检测范围受限,对较大直径肿块检查有限,易引起漏诊和误诊现象^[12]。而MRI检查过程中有不同序列信号的改变,可明确病灶成分及组织类型,并且MRI检查可多层面、多方向成像,在评估盆腔囊性病发生部位方面可提供更多的参考信息。此外,MRI可反映分子生物学及组织学的特征,可清晰显示病灶内部的结构^[13-14],对盆腔囊性病的鉴别诊断价值高于超声。

综上所述,女性盆腔囊性病在MRI和经腹壁超声检查均有各自的特征性表现,其中MRI在显示病变自身及其与周边关系方面更具优势,但超声检查快捷方便、价格低廉,而MRI检

查时间长且价格昂贵,建议经腹壁超声可作为盆腔囊性病患者首选检查手段,对于病情较复杂者则可进一步行MRI检查。

参考文献

- [1] 靖立新,白彬,张春福,等. CT引导下经后入路穿刺硬化治疗盆腔囊性病[J]. 中国介入影像与治疗学, 2008, 5 (3): 209-211.
- [2] 王晓蕾,郭金花,管秀红,等. 卵巢囊性占位性病变在多层螺旋CT中的图像表现及鉴别诊断[J]. 中国CT和MRI杂志, 2019, 17 (10): 96-98.
- [3] 王霞丽,杨舒萍,吕国荣,等. 妇科超声影像报告和数据系统联合三维超声造影鉴别诊断卵巢良恶性肿瘤[J]. 中国医学影像技术, 2018, 34 (6): 888-892.
- [4] 秦艳,肖智博. 经腹、经会阴超声及MRI在前置胎盘诊断中的应用[J]. 临床放射学杂志, 2018, 37 (9): 1531-1534.
- [5] 顾颖超,刘开江. PET-CT和PET-MRI在常见妇科恶性肿瘤诊治中的应用价值[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2019, 32 (7): 24-26.
- [6] 陈粉合,邓祎,杨海霞,等. 磁共振成像在子宫内肌瘤术前诊断中的价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16 (6): 108-110, 140.
- [7] 王泽华. 妇产科学(第5版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 12.
- [8] Chan T S, Wong T, Pan N Y. Primary pelvic retroperitoneal ancient schwannoma-a rare diagnosis of pelvic complex cystic lesion[J]. Xianggang Yi Xue Za Zhi, 2019, 25 (2): 1-3.
- [10] 柴红霞,葛艳,杨永秀. 女性盆腔良性囊性病变的分类及其超声表现[J]. 中国妇幼保健, 2019, 34 (23): 5561-5563.
- [11] 魏奇龙,吴敏,林健谊. 多普勒超声与MRI在诊断女性盆腔囊性肿块中的应用比较[J]. 中国CT和MRI杂志, 2020, 18 (1): 140-142.
- [12] 马财,陈文静,徐蕊,等. 磁共振与超声诊断女性盆腔囊性病价值与优势[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16 (3): 85-87.
- [13] 贾苒,靳雪梅. 经腹壁超声与多层螺旋CT对女性盆腔囊性病诊断及鉴别诊断价值探讨[J]. 中国CT和MRI杂志, 2019, 17 (4): 138-140.
- [14] 陈旭高,胡绍锦,叶国伟,等. 女性盆腔囊性占位病变的MRI诊断及鉴别诊断价值探讨[J]. 实用妇产科杂志, 2013, 16 (12): 917-920.
- [15] Looock M T, Fornès P, Soyer P, et al. MR imaging features of nongynaecologic cystic lesions of the pelvis[J]. Clin Imaging, 2013, 37 (2): 211-218.

(收稿日期: 2019-11-25)