

论 著

原发性小卵巢癌应用超声和MRI诊断的价值观察

南阳市中心医院妇产科
(河南 南阳 473000)

祁彦萍*

【摘要】目的 分析超声和磁共振成像(MRI)对原发性小卵巢癌的诊断价值。方法 选取郑州大学南阳市中心医院收治的72例卵巢小肿块患者,均行超声与MRI检查,以手术病理为“金标准”,比较超声、MRI及超声联合MRI诊断原发性小卵巢癌准确性。结果 超声诊断灵敏度71.43%,特异度73.33%,准确性72.22%,Kappa值0.44;MRI诊断灵敏度76.19%,特异度76.67%,准确性76.39%,Kappa值0.52;超声联合MRI诊断灵敏度95.24%,特异度93.33%,准确性94.44%,Kappa值0.89;超声联合MRI诊断原发性小卵巢癌灵敏度与准确性明显高于单纯超声、MRI($P<0.05$)。结论 超声联合MRI诊断原发性小卵巢癌优于单独采用超声、MRI,能够为患者临床诊治提供可靠信息指导,具有重要应用价值。

【关键词】原发性小卵巢癌;超声;磁共振成像

【中图分类号】R737.31; R445.1; R445.2

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.04.039

Diagnostic Value of Ultrasound and MRI for Primary Small Ovarian Cancer

Qi Yan-ping*

Department of Obstetrics and Gynecology, Nanyang Central Hospital, Nanyang 473000, Henan Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the diagnostic value of ultrasound and magnetic resonance imaging (MRI) for primary small ovarian cancer. **Methods** 72 patients with small ovarian masses who were admitted to Nanyang Central Hospital of Zhengzhou University were enrolled. All underwent ultrasound and MRI. Taking surgical pathology as the golden standard, the accuracy of ultrasound, MRI, and their combination to diagnose primary small ovarian cancer were compared. **Results** The sensitivity, specificity, accuracy, and Kappa value of ultrasound diagnosis were 71.43%, 73.33%, 72.22%, and 0.44, respectively. The above 4 indexes of MRI diagnosis indexes were 76.19%, 76.67%, 76.39% and 0.52, respectively. The above 4 ultrasound combined indexes with MRI were 95.24%, 93.33%, 94.44%, and 0.89, respectively. The sensitivity and accuracy of ultrasound combined with MRI for diagnosis of primary small ovarian cancer were significantly higher than those of single ultrasound and MRI ($P<0.05$). **Conclusion** Ultrasound combined with MRI in the diagnosis of primary small ovarian cancer is superior to ultrasound and MRI alone, which can providing reliable information guidance for clinical diagnosis and treatment, and is of significant application value.

Keywords: Primary Small Ovarian Cancer; Ultrasound; Magnetic Resonance Imaging

卵巢上可出现各种良性或者恶性肿瘤病灶,其组织形态通常为囊性、实性与混合性等。有调查显示,妇科常见肿瘤之一为卵巢肿瘤,在所有妇科恶性肿瘤中,卵巢恶性肿瘤占比居第三位,且患者病死率最高^[1-2]。因为卵巢组织在女性盆腔深处,形成病灶后通常难以发现,患者产生明显自觉症状入院检查时,大部分已发生转移,故临床早期诊断非常关键。原发性小卵巢癌直径小于4cm,目前仅可通过临床症状观察、影像学检查手段、实验室检查等方式进行诊断,一般发现时已发展至晚期,临床明确诊断对患者有效治疗具有重要指导意义^[3]。本研究以72例卵巢小肿块患者为研究对象,探讨超声和磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)在原发性小卵巢癌临床诊断中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年2月至2019年3月郑州大学南阳市中心医院收治的72例卵巢小肿块患者,纳入标准:具有手术适应症,接受手术治疗;临床资料完整,包括术前病灶大小、位置等以及术后病理结果;首次手术,并且各项检查均于本院完成;病灶直径<4cm;具有完整超声以及MRI诊断资料,获得良好质控;对研究知情,签署知情同意书。排除标准:合并自身免疫系统或者血液系统疾病;卵巢肿块直径超过4cm;缺乏影像学资料或者临床资料者;伴随盆腔炎性疾病或者盆腔恶性肿瘤。患者年龄29~65岁,平均年龄(43.62±5.38)岁,其中绝经期40例,未绝经32例;病程4个月~2年,平均病程(8.25±0.96)个月。

1.2 方法 72例患者均在术前2周内接受超声与MRI检查:超声检查:通过彩超诊断仪(型号:飞利浦IU-22)完成诊断。设置经阴道超声探头工作频率8.0MHz以及经腹超声探头工作频率3.5MHz,仔细观察病灶位置、大小、表现形态、内部结构与其对邻近组织浸润情况,同时结合血流显像诊断技术,进一步了解病灶内部血流性质以及血管分布情况,仔细观察可以直接提示肿瘤具体病理类型的相应特征性声像图,必要时可采取超声造影技术,以此进一步了解病灶内部血流动力学。

MRI检查:使用磁共振扫描仪(型号:VERIO 3.0T,生产厂家:西门子公司)。检查前嘱咐患者严格禁食8~12h,并于扫描前饮水大约800~1000mL充盈膀胱。

【第一作者】祁彦萍,女,主治医师,主要研究方向:妇科临床。E-mail: 23533411@qq.com

【通讯作者】祁彦萍

调整参数如下：横断T₁加权像：采集均数与层厚分别为1、5~8mm，重复时间(repetition time, TR)580ms，恢复时间(echo time, TE)12~14ms，钆喷酸葡胺0.2mL/kg；横断T₂加权像：采集均数与层厚分别为2~3、5~8mm，矩阵设置为(180~300)×256，TE与TR分别为132ms、4596~4700ms；矢状T₂像：采集均数与层厚分别为2、5~6mm，矩阵设置为(308~352)×256，TE与TR分别为99ms、4700~4950ms。如果高度怀疑卵巢癌，则需采取脂肪抑制技术予以增强扫描，静脉注入15mL钆喷酸葡胺作为增强剂，注射速率控制为2.5mL/s。

1.3 观察指标 以手术病理为“金标准”，比较超声、MRI及超声联合MRI诊断原发性小卵巢癌准确性、特异度及灵敏度。

1.4 统计学分析 使用SPSS 19.0分析所获得的数据，计数资料以(%)表示，采用 χ^2 检验， $P<0.05$ 表示比较有统计学意义；使用Kappa检验法予以一致性检验，Kappa值>0.4表示具有一致性。

2 结果

2.1 超声与病理对照 由表1可知。超声诊断原发性小卵巢癌灵敏度为71.43%(30/42)，特异度为73.33%(22/30)，准确性为72.22%(52/72)，Kappa值为0.44。

表1 超声与病理对照			
超声	病理		合计
	恶性	良性	
恶性	30	8	38
良性	12	22	34
合计	42	30	72

表4 超声、MRI及超声联合MRI诊断原发性小卵巢癌比较[% (n)]			
检查方式	灵敏度	特异度	准确性
超声	71.43 (30/42)	73.33 (22/30)	72.22 (52/72)
MRI	76.19 (32/42)	76.67 (23/30)	76.39 (55/72)
超声联合MRI	95.24 (40/42) [#]	93.33 (28/30)	94.44 (68/72) ^{#*}

注：[#]表示与超声比较，差异具有统计学意义($P<0.05$)；^{*}表示与MRI比较，差异具有统计学意义($P<0.05$)。

2.5 典型病例图像结果 患者性别女，年龄50岁，正常卵巢大小综合征，手术病理结果显示浆液性乳头状腺癌。其中，图1A为MRI检查中T₁WI，图1B为MRI检查中T₂WI，图1C为二维超声图，图1D为彩超血流图。

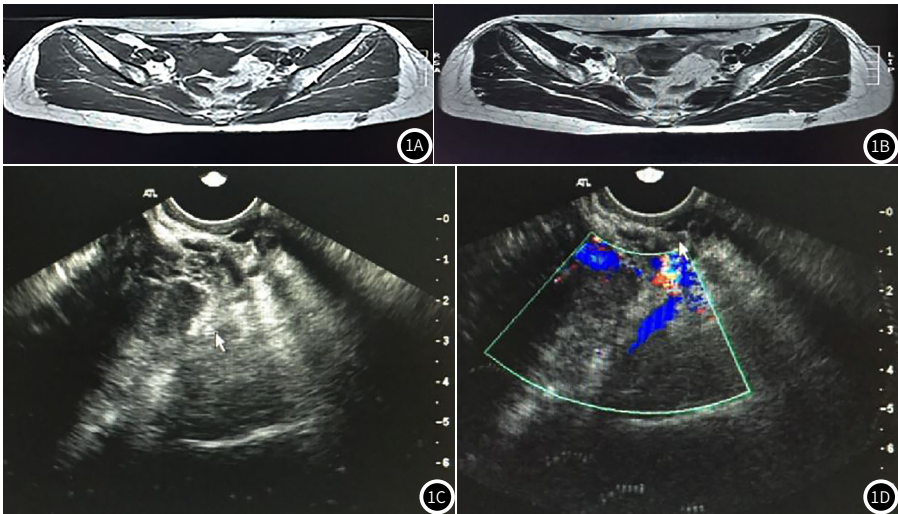


图1 典型病例MRI与超声影像图

2.2 MRI与病理对照 见表2。MRI诊断原发性小卵巢癌灵敏度76.19%(32/42)，特异度76.67%(23/30)，准确性76.39%(55/72)，Kappa值0.52。

表2 MRI与病理对照			
超声	病理		合计
	恶性	良性	
恶性	32	7	39
良性	10	23	33
合计	42	30	72

2.3 超声联合MRI与病理对照 见表3。超声联合MRI诊断原发性小卵巢癌灵敏度95.24%(40/42)，特异度93.33%(28/30)，准确性94.44%(68/72)，Kappa值0.89。

表3 超声联合MRI与病理对照			
超声	病理		合计
	恶性	良性	
恶性	40	2	42
良性	2	28	30
合计	42	30	72

2.4 超声、MRI及超声联合MRI诊断原发性小卵巢癌比较 见表4。超声联合MRI诊断原发性小卵巢癌灵敏度与准确性明显高于单纯超声、MRI($P<0.05$)，MRI诊断灵敏度、特异度、准确性稍高于MRI($P>0.05$)。

3 讨论

卵巢恶性肿瘤能够发生于女性任何年龄,其中上皮源性肿瘤好发于40岁以上群体,闭经后发病率升高^[4]。临床发现,卵巢恶性肿瘤具体发病机制十分复杂,诱发因素非常多,包括不孕症者接受促排卵药物治疗、不哺乳、不育、未婚或者晚婚等都和该病发生率之间呈正相关性^[5]。卵巢恶性肿瘤患者主要症状为腹部疼痛、下腹包块以及腹水,产生以上症状时通常已经发展至中晚期,临床疗效不明显,患者预后差。以往报道指出,卵巢恶性肿瘤一般直径超过4cm,并且国内外学者关于直径超过4cm卵巢恶性肿瘤临床研究甚多,却未予以直径不到4cm小型卵巢肿瘤足够关注^[6-7]。卵巢癌综合征(表现为正常大小)具有起病隐匿特点,后果极其严重。如果可早期诊断该类小卵巢癌,予以早期干预,必能促使患者预后得到改善。在现代影像诊断技术持续发展背景下,各种先进影像检查设备亦开始用于临床诊断,使得早期卵巢癌疾病诊断阳性率得到提高^[8]。其中,超声检查方式对评价卵巢疾患方面的检出提供了非常大的帮助。超声属于检查原发性小卵巢癌的一种经典手段,其对各层软组织具备良好分辨能力,可以较为直观地呈现所累及器官与肿块内部结构情况、位置、大小、形态与其对邻近组织浸润情况,可以很好地显示肿物囊实性,并且在应用血流显像技术后,可以进一步掌握病灶内部血管分布情况以及血流性质,获得特征性声像图,了解肿瘤病理类型^[9-10]。在当前超声技术(尤其超声造影技术)不断发展的条件下,有效提高了恶性肿瘤临床诊断符合率^[11]。因为超声属于无创检查方式,具有简便、安全优势,能够用于卵巢癌患者早期筛查。且在超声技术不断发展下,卵巢癌诊断中已经逐渐开始广泛采取彩色多普勒血流显像检查技术,这种技术在观察患者二维超声图像时,能够进一步观察病灶内部血流动力学变化^[12]。本研究中,超声诊断灵敏度为71.43%,特异度为73.33%,准确性为72.22%,并且Kappa值为0.44,表明超声诊断原发性小卵巢癌与病理结果具有一致性,应用价值高。MRI可实现多方位成像,并且对软组织有相对较好的分辨率,能够显示卵巢内部正常解剖情况、肿块大小、形态与其侵及范围,对病灶定位与定性诊断十分有益。因为盆腔受呼吸以及脏器蠕动影响小,故获得的MRI图像质量相对较高且具有稳定性^[13]。进行MRI检查时,包括普通扫描以及增强扫描两种方式,MRI检查卵巢癌主要优势为病灶结构描述、予以分期指导,因为肿瘤组织与邻近正常组织在MRI扫描成像中对比度以及分辨率均较高,可以更直观呈现软组织,故在患者术前评估中,MRI可发挥重要的指导作用^[14-15]。本研究中,MRI诊断灵敏度为76.19%,特异度为76.67%,准确性为76.39%,Kappa值为0.52,提示MRI诊断原发性小卵巢癌与手术病理一致,可用于该疾病临床鉴别。

本研究结果还显示,超声联合MRI诊断原发性小卵巢癌灵敏度与准确性明显高于单纯超声、MRI,表明相较于单独采用超声或者MRI,两者联合能够提高原发性小卵巢癌诊断灵敏度与准确性。

综上,超声联合MRI能够提高单独采用超声或者MRI诊断原发性小卵巢癌准确性,为患者临床诊断、合理治疗方案的选择及预后评估提供可靠信息。

参考文献

- [1] Kreuzinger C, Gamperl M, Wolf A, et al. Molecular characterization of 7 new established cell lines from high grade serous ovarian cancer[J]. Cancer Lett, 2015, 362 (2): 218-228.
- [2] Ma F H, Cai S Q, Qiang J W, et al. MRI for differentiating primary fallopian tube carcinoma from epithelial ovarian cancer[J]. J Magn Reson Imaging, 2015, 42 (1): 42-47.
- [3] 程金洪. CT和MRI对卵巢癌的诊断价值比较[J]. 实用癌症杂志, 2015, 30 (1): 112-114.
- [4] 王利顺, 聂红艳, 景彦民, 等. 超声、CT、MRI和血清CA125对卵巢癌诊断的对比分析[J]. 世界中医药, 2015, 28 (02): 1574-1575.
- [5] 李磊, 赵永民, 高新萍. 超声、CT、MRI和血清CA125对卵巢癌诊断的对比分析[J]. 河北医科大学学报, 2017, 38 (3): 349-352.
- [6] Lindgren A, Anttila M, Rautiainen S, et al. Primary and metastatic ovarian cancer: Characterization by 3.0 T diffusion-weighted MRI[J]. Eur Radiol, 2017, 27 (9): 4002-4012.
- [7] Balendran S, Liebmann-Reindl S, Berghoff A S, et al. Next-Generation Sequencing-based genomic profiling of brain metastases of primary ovarian cancer identifies high number of BRCA-mutations[J]. J Neuro Oncol, 2017, 133 (3): 469-476.
- [8] 高梅. MRI检查在卵巢肿瘤诊断及鉴别诊断中的临床价值研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16 (1): 118-120.
- [9] 王秀梅, 陈仲平. 磁共振与超声在卵巢癌诊断中的联合应用探讨[J]. 河北医学, 2015, 21 (3): 487-489.
- [10] 郑华敏. 经阴道彩色多普勒超声诊断原发性卵巢癌大网膜和腹膜转移的价值[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31 (10): 2212-2214.
- [11] 张娜, 张艳华, 孔祥崇, 等. 常规超声及介入性超声在诊断原发性卵巢癌腹膜转移中的应用价值[J]. 现代肿瘤医学, 2017, 25 (7): 1125-1128.
- [12] 陈藤, 吴宇. 超声、MRI、CT在诊断原发性胆囊癌患者中应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13 (11): 66-69.
- [13] 魏玮, 王海燕. MRI联合超声在诊断卵巢癌中的应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16 (11): 107-110.
- [14] 赵宏. 超声联合MRI对原发性卵巢癌的诊断价值[J]. 中国妇幼保健, 2019, 34 (1): 191-194.
- [15] 朱朝选. 核磁共振联合超声成像在原发性小卵巢癌诊断中的应用研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (7): 113-116.

(收稿日期: 2019-06-04)