

18 例卵巢纤维瘤的 MRI 表现与误诊分析

李艳 胡宁 郑晔 林宇杰 吴伯林 张顺镇

厦门市海沧医院放射影像科, 福建 厦门 361026

摘要: 目的: 通过分析 18 例卵巢纤维瘤的 MRI 表现及对误诊病例进行分析, 提高对该病的诊断水平。方法: 回顾性分析经手术病理证实的 18 例卵巢纤维瘤的 MRI 征象, 拟按照瘤特征分成五种类型: 均质型、变性型、出血型、“Meigs 综合征”型及复杂型, 具体观察各类纤维瘤的 MRI 特征, 并对误诊病例原因进一步分析。结果: 1、临床特点: 好发年龄为 35-60 岁, 占发病病例的 77.8%; 临床表现较轻, 以腹部肿块为最主要症状占 61.1%, 阴道不规则出血、腹痛、月经紊乱等占 33.3%, 无症状者占 33.3%。2、MRI 表现: 18 例患者共 19 个肿瘤, 除 1 例为双侧卵巢发病, 余均为单发。五种类型卵巢纤维瘤 MRI 征象: ①均质型: 4 例, 肿瘤体积均较小, 表现为边界清楚光滑、圆形或椭圆形实质肿块, T1WI 及 T2WI 上为均匀的低信号, 增强后早期病灶几乎不强化, 延迟期出现轻到中度强化; ②变性型: 5 例, 肿瘤体积均较大, 表现为边缘欠光滑、大小不一的囊实性混杂信号肿块, 瘤体内可见不规则长 T1 长 T2 信号区, 增强后瘤体的囊、实质部分均强化不明显。③出血型: 2 例, 表现为 T1WI 和 T2WI 上肿瘤内均可见略高信号, 增强后瘤体轻度强化。④“Meigs 综合征”型: 5 例, 肿瘤体积较大, 表现为实性、囊实性及囊性肿块, T1WI 及 T2WI 肿瘤内信号不均匀, 增强扫描呈不均匀延迟强化, 4 合并腹腔或盆腔积液, 1 例合并胸腔积液。⑤复杂型: 2 例, 其中 1 例表现为囊性肿块, 与周围分界清楚, 增强扫描后囊壁轻度强化, 另 1 例为双侧卵巢囊实性肿块, 信号混杂。3、误诊病例: 共计 10 例, 误诊为浆膜下及阔韧带肌瘤、卵巢卵泡膜纤维瘤及颗粒细胞瘤、卵巢癌及浆液性囊腺瘤。分误原因多为观察 MRI 征象不仔细, 过于依赖临床表现或对该病认识程度不够深刻。结论: 不同类型的卵巢纤维瘤 MRI 表现有一定的差异性, 综合应用对卵巢纤维瘤的定性诊断有重要的临床价值。

关键词: 卵巢肿瘤; 纤维瘤; Meigs 综合征; 磁共振成像

卵巢纤维瘤是起源于卵巢性索间质的良性肿瘤, 占有卵巢肿瘤的 4%^[1], 临床较少见, 以往多行超声或 CT 检查, 术前诊断正确率较低^[2]。本文回顾性分析 18 例经手术及病理证实的卵巢纤维瘤的 MRI 及临床资料, 并复习有关文献对误诊病例进行剖析, 以期提高对本病的认识。

1 资料与方法

1.1 一般资料

18 例病例, 年龄 17~71 岁, 平均 49.5 岁, 其中已绝经者 6 例 (33.3%); 9 例患者因扪及下腹部肿块来就诊, 4 例无明显症状、因体检 B 超发现病灶, 5 例伴有下腹痛及坠胀感, 2 例出现尿频、尿急, 阴道不规则出血 3 例, 均无白带增多及阴道排液等异常; 肿瘤标记物检查: CA125 正常 12 例, 增高 6 例。

1.2 MR 检查技术

采用 GESignaHdi1.5T 超导型磁共振机, 体部线圈, 扫描范围自肝下缘至盆底。平扫 T1WI 行横断面 (TR 115~190 ms,

强化程度分为轻度、中度或明显强化); ⑤其他征象, 如腹水、邻近组织受侵、腹膜转移灶、淋巴结转移等。

1.4 统计学处理

应用统计学软件 (SPSS 17.0) 对数据处理分析。计数资料行卡方检验或 Fisher 精确概率法; 计量资料先行正态性检验及方差齐性检验, 根据结果选择 t 检验或单因素方差分析, 如方差不齐选择秩和检验; P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床特点

按照年龄分组, 临床特征如表 1 所示。其中 35-60 岁为好发年龄, 占发病病例的 77.8%, 较其他年龄组发病率有统计学意义 (P<0.05); 临床表现均较轻, 以腹部肿块为最主要症状、占 61.1%, 阴道不规则出血、腹痛、月经紊乱等占 33.3%, 无症状者占 34%; 因肿瘤较大, 出现泌尿系压迫症状, 如尿频尿急共 2 例; 有 1 例因腹腔大量积液出现移动性浊音阳性。肿瘤标记物 CA125 (>600U/ml) 8 例。

表 1 18 例卵巢纤维瘤的临床特点列表 (例)

年龄组 (岁)	无症状	妇科肿瘤表现				泌尿系压迫症状	其他异常	肿瘤标志 CA125
		腹块	腹痛	阴道流血	月经紊乱			
<18	0	0	0	0	0	0	0	0
18-35	1	1	0	1	1	0	0	0
35-60	4	7	2	1	2	2	1	6
>60	1	3	1	0	0	0	0	2
合计	6	11	3	2	3	2	1	8

TE 2.44~4.76ms), T2WI 行横断面、矢状面及冠状面 (TR4000~8000 ms, TE70~120ms), 并行 T1WI、T2WI 脂肪抑制扫描。扫描层厚 5mm, 间隔 1mm, 矩阵 270×360。增强采用梯度回波序列, 脂肪抑制成像, 对比剂为 Gd-DTPA (0.1mmol/kg)。分别于注药后 25s 及 80s 行动脉期、静脉期扫描, 最后进行矢状面及冠状面延迟增强扫描。

1.3 图像分析

由两名五年以上 MRI 诊断经验的医师各自分析图像, 意见不统一时与上级医师讨论达成一致。按照肿瘤 MRI 平扫内部信号以及增强前后瘤体的信号变化等, 将本组卵巢纤维瘤分为五型^[3-5], 分析每一型肿瘤的特征, 具体内容包括: ①肿瘤的部位、大小和形态、边界; ②质地 (囊性为主、囊实性和实性); ③平扫及 DWI 信号强度, 以子宫肌层 (等信号) 为参照分为高、等、低信号; ④增强程度 (参照子宫外肌层

2.2 MRI 表现

18 例患者共 19 个肿瘤, 除 1 例为双侧卵巢发病, 余均为单发; 单发肿瘤占 94.4%, 发病率较双侧发病有统计学意义 (P<0.05)。五种类型卵巢纤维瘤 MRI 征象各不相同: ①均质型: 4 例, 肿瘤体积均较小, 最大径约 2.0-5.3cm, 表现为边界清楚光滑、圆形或椭圆形实质肿块, T1WI 及 T2WI 上为均匀的低信号, 增强后早期病灶几乎不强化, 延迟期出现轻到中度强化; ②变性型: 5 例, 肿瘤体积均较大, 最大径约 3.7-19.8cm, MRI 表现为边缘欠光滑、大小不一的囊实性混杂信号肿块, 瘤体内可见不规则长 T1 长 T2 信号区, 增强后瘤体的囊、实质部分均强化不明显。③出血型: 2 例, 最大径分别为 4.9cm、14.2cm, MRI 表现为在 T1WI 和 T2WI 上肿瘤内均可见略高信号, 增强后瘤体轻度强化。④“Meigs 综合征”型: 5 例, 肿瘤体积较大, 最大径约 4.2-18.1cm, MRI

表现为实性、囊实性及囊性肿块, T1WI 及 T2WI 肿瘤内信号不均匀, 增强扫描呈不均匀延迟强化, 强化程度低于子宫肌层, 均合并盆腔积液, 2 例合并胸腔积液。⑤复杂型: 2 例, 其中 1 例病理诊断为卵巢混合瘤, MRI 表现为囊性肿块, 与周围分界清楚, T1WI 呈低信号、T2WI 呈明亮高信号, 增强扫描后囊壁轻度强化; 另 1 例为双侧卵巢发病囊实性肿块, 信号混杂。详见表 2。

密切, 且见到 2C 图肿块供血血管, 误诊为阔韧带肌瘤伴变性。病理证实为卵巢纤维瘤。

表 2 18 例五种类型卵巢纤维瘤的 MRI 特征分析表

分型	肿块数目 (个)		大小 (cm) (最大径)	形态 (例)		境界 (例)		囊实性 (例)			MRI 信号					合并症
	左侧	右侧		规则	不规则	清晰	欠清晰	囊性	囊实性	实性	T1WI	T2WI	DWI	ADC	动态增强	
均质型	3	1	2.0-5.3	4	0	4	0	0	0	4	等	低/等	稍高	高/低	延迟强化	子宫肌瘤 2 例
变性型	2	3	3.7-19.8	1	4	3	2	1	4	0	低/高	低/高	高/等	高/低	轻度/不强化	子宫肌瘤 1 例
出血型	2	0	4.9、14.2	1	1	1	1	0	2	0	高	低/高	高/等	等/低	轻度强化	无
“Meigs 征”型	4	1	4.2-18.1	3	2	3	2	1	3	1	低/等	低/混杂	稍高	稍低	延迟强化	子宫肌瘤 2 例 子宫内膜增生 1 例
复杂型	2	1	7.5-10.2	0	2	2	0	1	1	0	低	混杂	稍高	稍高	轻度强化	无
合计	13	6	2.0-19.8	9	9	13	5	3	10	5						

2.3 误诊病例

共计 10 例, 占总病例数 52.6%; 5 例误诊为浆膜下及阔韧带肌瘤, 其中 1 例误诊为肌瘤合并出血, 另 2 例误诊为肌瘤合并变性; 2 例误诊为卵巢卵泡膜纤维瘤及颗粒细胞瘤; 2 例合并大量腹水病例误诊为卵巢癌; 1 例误诊为卵巢浆液性囊腺瘤。误诊病例分布详见图 1。图 2 所示肿块与阔韧带关系密切, 且见到供血血管误诊为阔韧带肌瘤伴变性; 图 3 左侧卵巢不规则肿块, 信号欠均匀, 内见条片状长 T1 长 T2 异常信号, 临床上患者雌激素水平增高且有阴道不规则流血等症状, 误诊为卵泡膜纤维瘤-颗粒细胞瘤; 图 4 患者因腹痛就诊, B 超提示子宫内膜增生, 误诊为卵泡膜细胞瘤; 图 5 为囊性占位, 内容物信号均匀, 见细小分隔, 误诊为卵巢浆液性囊腺瘤。

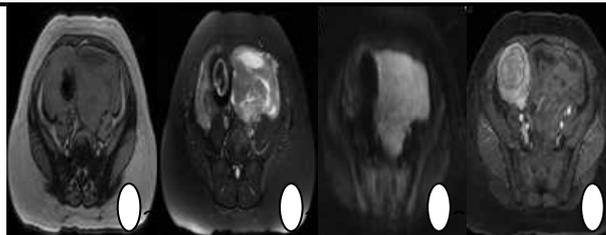


图 3: 左侧卵巢不规则肿块, 信号欠均匀, 内见条片状长 T1 长 T2 异常信号, 临床上患者雌激素水平增高且有阴道不规则流血等症状, 误诊为卵泡膜纤维瘤-颗粒细胞瘤。3A 及 3B 提示受压移位的子宫腔及肌层内节育器形成的伪影。病理证实为卵巢纤维瘤。

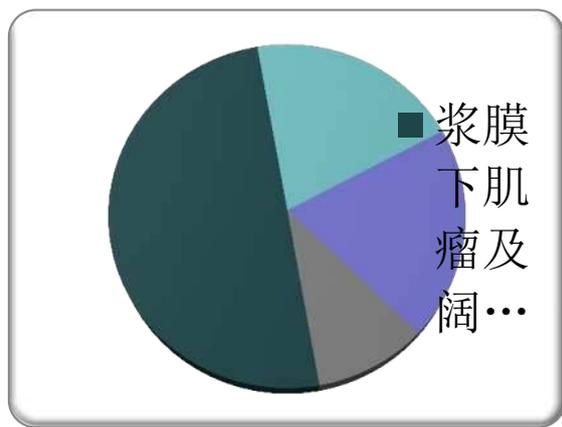


图 1 10 例卵巢纤维瘤误诊病

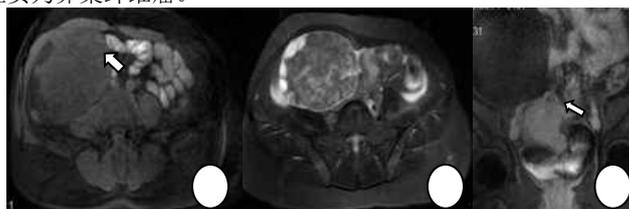


图 4: 患者因腹痛就诊, 误诊为右侧卵巢卵泡膜纤维瘤; 后病理证实为左侧卵巢纤维瘤伴蒂扭转, 瘤内合并出血 (4AT1WI 局部信号增高)。4C 图白箭头提示扭转的输卵管。

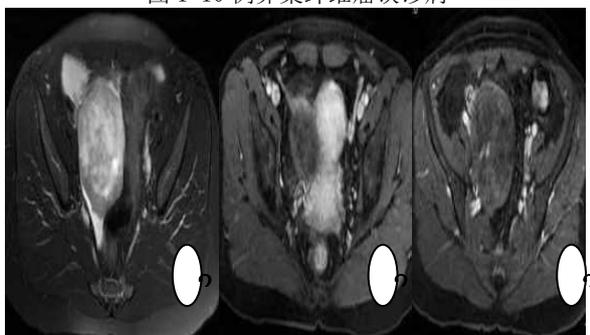


图 2: 2A 示右侧卵巢肿块呈混杂 T2 异常信号, 低信号背景下多发稍长 T2 异常信号, 边缘模糊; 2B 因与阔韧带关系

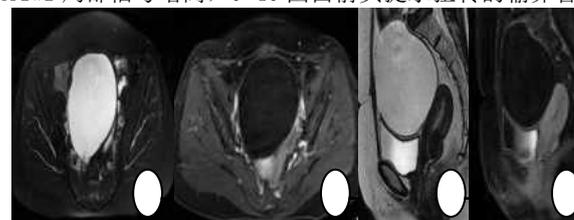


图 5: 盆腔囊性占位, 内容物信号均匀, 见细小分隔, 误诊为卵巢浆液性囊腺瘤。病理证实为右侧卵巢混合瘤 (卵泡膜纤维瘤、颗粒细胞瘤、纤维瘤、浆液性囊腺瘤)。

3 讨论

3.1 卵巢纤维瘤的临床与病理特点

卵巢纤维瘤其组织来源于卵巢间质的非特异性纤维结缔组织, 是性索间质肿瘤中最常见的肿瘤。本病常发生于单侧卵巢, 双侧仅占约 4%~10%^[7]。发病率随年龄增长而呈上升趋势, 多发生于 40 岁以上的中老年妇女^[8], 这与本组患者发病年龄集中在 35-60 岁相一致。主要临床表现为: ①下腹部可触及的肿块, 瘤体中等大小, 多为单侧性, 质地硬、活

动度好,是所有卵巢肿瘤中质地最坚硬的肿瘤,这也是它的临床重要特点^[9];本组17例均为单侧质硬肿块,与文献报道一致。②下腹疼痛,以及由肿块引起的尿频、尿急等压迫症状,腹痛产生原因可能是肿瘤质地沉重、活动度大,产生牵拉或者蒂扭转所致;本组中伴有腹痛3例、尿频尿急2例,其中1例因为肿块较大发生蒂扭转而出现腹痛。③常合并胸、腹水,称Meigs综合征,但发生率较低,约占1%~3%,其发生可能与肿瘤表面分泌的液体超过了腹膜重吸收的能力或淋巴、静脉回流受阻有关^[10],在肿瘤切除后2周内胸、腹水可消退且不再复发;本组中5例合并盆腹腔积液,占28%,可能与病例数有限产生的比例偏差有关。④患者一般无内分泌功能和月经紊乱,可能与肿瘤发生学有关^[11]。本组有6例合并子宫肌瘤,患者出现月经增多、周期紊乱等症状,分析与纤维瘤本身没有关系。

3.2 卵巢纤维瘤的MRI

表现依据瘤体的MRI表现,将卵巢纤维瘤分为五种类型。各型的病理组织学特点分述如下:①均质型:属基本类型^[12],本组有4例。瘤体多较小,其MRI特点为平扫T2WI上瘤体呈均匀一致低信号(信号低于子宫肌层),增强后瘤体的强化程度明显弱于子宫体。②变性型:肿瘤体积较大,内部发生变性坏死,与瘤体缺血有关^[13],本组有5例。其MRI特点为平扫T2WI上瘤体信号不均匀,呈高低不等的混杂信号,可见条片状长T1长T2异常信号。③出血型:卵巢纤维瘤特殊类型,多因肿瘤及患侧卵巢发生不完全性蒂扭转,国外文献也有类似病例报道^[14],其MRI特点为平扫T1WI上瘤体内部区域呈稍高信号。本组有2例,其中1例误诊为卵泡膜纤维瘤。④“Meigs综合征”型,文献报道发生率较低,其发生可能与肿瘤表面分泌的液体超过了腹膜重吸收的能力或淋巴、静脉回流受阻有关^[15];本研究中5例合并盆腹腔积液,可能与病例数有限产生的比例偏差有关。⑤复杂型:该型的命名为本研究对特殊或复杂病例的归类,包含双侧卵巢发病的、混合瘤等。本组1例根据单发囊性、囊内呈长T1长T2异常信号伴细小分隔的较大占位,诊断为浆液性囊腺瘤,最后病理证实为混合瘤。目前尚未见相关文献对该类纤维瘤进行分类。

3.3 鉴别诊断

卵巢纤维瘤是卵巢良性实质性肿瘤,术前作出正确诊断,对制定治疗方案及手术方式有实用价值。

3.3.1 均质型卵巢纤维瘤

首先需与子宫浆膜下肌瘤、阔韧带肌瘤等鉴别,其次要与卵巢的无性细胞瘤等肿瘤鉴别^[16]。纤维瘤在T2WI上信号低于子宫肌层,其强化程度亦明显低于子宫肌层,是与平滑肌瘤鉴别的要点,其次平滑肌与子宫关系往往较密切,有时可见肌瘤供血动脉的流空影,增强扫描肌瘤呈现早期明显强化,强化程度与子宫肌层接近,往往能找到正常卵巢。无性细胞瘤临床发病率很低,且无性细胞瘤患者年龄较轻。

3.3.2 变性型及“Meigs综合征”型卵巢纤维瘤

肿瘤呈囊实性或囊性者,实质性部分在T2WI上仍呈明显低信号、增强后仅有轻度强化;虽然纤维瘤可伴有腹水和(或)胸水,但患者一般情况良好,无其他身体部位转移征象。起源于卵巢上皮间质或性索间质的各种恶性肿瘤可表现为较大的肿块,但多为囊实性、外形不规则,与周边结构分界不清,T2WI上为不均匀高信号;增强后强化明显,后期可出现盆腹腔扩散转移,继发较多的盆、腹腔积液及淋巴结肿大。

3.3.3 出血型及复杂型卵巢纤维瘤

肿瘤体积较大发生蒂扭转、双侧发病或混合瘤发病率虽然低,但是一旦发生需要与输卵管肿瘤蒂扭转、卵巢多发的转移瘤、淋巴瘤或白血病卵巢浸润等少见肿瘤鉴别。输卵管肿瘤发生率极低^[17],且往往能找到双侧正常卵巢;转移瘤、淋巴瘤及白血病浸润,多有原发肿瘤病史或全身多脏器受累,容易鉴别。

3.3.4 邻近组织器官发生的肿瘤

包括盆腔各不同组织源性肿瘤及肠道肿瘤:①腹膜后肿瘤:源于腹膜后,与后腹壁及盆壁关系较密切,两者分界欠清,盆腹腔内结构受侵向前推移,T2WI上多数为较高信号;

增强后强化明显,双侧卵巢往往正常。②盆腔间质瘤:多源于肠道,肿瘤边界较清楚,中央可坏死,T2WI上信号较高而不均匀,肿瘤实性成分强化明显,由相应的肠管动脉参与供血而卵巢正常。

综上所述,各型卵巢纤维瘤的MRI表现具有一定特征性,同时应结合临床进行鉴别诊断、综合分析,尽可能做出正确的术前诊断,从而提高该类卵巢肿瘤的临床诊疗效果。

参考文献

- [1]周康荣,严福华,曾蒙苏.腹部CT诊断学[M].上海:复旦大学出版社,2010.
 - [2]Bazot M, Ghossain M A, Buy J N, et al. Fibrothecomas of the ovary: CT and US findings[J]. J Comput Assist Tomogr, 1993, 17(5): 754-759.
 - [3]胡茂清,龙晚生,张朝桐,等.卵巢纤维瘤的CT及MRI诊断[J].放射学实践,2008,23(9):1035-1037.
 - [4]Athey P A, Malone R S. Sonography of ovarian fibromas/thecomas[J]. J Ultrasound Med, 1987, 6(8): 431-436.
 - [5]连利娟,林巧稚.妇科肿瘤学[M].4版.北京:人民卫生出版社,2006.
 - [6]Kitajima K, Kaji Y, Sugimura K. Usual and unusual MRI findings of ovarian fibroma: correlation with pathologic findings[J]. Magn Reson Med, 2008, 7(1): 43-48.
 - [7]Oh S N, Rha S E, Byun J Y, et al. MRI features of ovarian fibromas: emphasis on their relationship to the ovary[J]. Clin Radiol, 2008, 63(5): 529-535.
 - [8]Vieira SC, Pimentel LH, Ribeiro JC, et al. Meigs' syndrome with elevated CA125: case report[J]. Sao Paulo Med J, 2003, 121(5): 210-212.
 - [9]卢晓玲,王培军,续晋铭,等.卵巢纤维瘤的MRI表现与病理对照分析[J].中国医学影像技术,2009,25(增刊):141-143.
 - [10]Roth LM. Recent advances in the pathology and classification of ovarian sex cord-stromal tumors[J]. Int J Gynecol Pathol, 2006, 25(3): 199-215.
 - [11]Thomassin -Naggara I, Darai E, Nassar -Slaba J, et al. Value of Dynamic Enhanced Magnetic Resonance Imaging for Distinguishing between Ovarian Fibroma and Subserous Uterine Leiomyoma[J]. J Comput Assist Tomogr, 2007, 31(2): 236-242.
 - [12]Tanaka YO, Saida TS, Minami R. MR findings of ovarian tumors with hormonal activity, with emphasis on tumors other than sex cord-stromal tumors[J]. Eur J Radiol, 2007, 62(3): 317-327.
 - [13]尹璐,叶兆祥,刘佩芳.卵巢纤维瘤的CT表现[J].实用放射学杂志,2012,28(5):710-712,739.
 - [14]Shinagare A B, Meylaerts L J, Laury A R, et al. MRI features of ovarian fibroma and fibrothecoma with histopathologic correlation[J]. AJR Am J Roentgenol, 2012, 198(3): W296-W303.
 - [15]Chiou S Y, Lev-Toaff A S, Masuda E, et al. Adnexal torsion: new clinical and imaging observations by sonography computed tomography and magnetic resonance imaging[J]. J Ultrasound Med, 2007, 26(10): 1289-1301.
 - [16]Benjapibal M, Sangkarat S, Laiwejpithaya S, et al. Meigs' Syndrome with Elevated Serum CA125: Case Report and Review of the Literature[J]. Case Rep Oncol, 2009, 2(1): 61-66.
 - [17]Roth L M. Recent advances in the pathology and classification of ovarian sex cord-stromal tumors[J]. Int J Gynecol Pathol, 2006, 25(3): 199-215.
- 作者简介:第一作者:李艳(1980.06-),女,陕西咸阳人,硕士,主治医师,研究方向:女性盆腔及乳腺肿瘤影像诊断。