

• 腹部影像学 •

卵巢卵泡膜细胞瘤的 MRI 表现

郑金枝, 刘岷, 刘波, 王智圆

【摘要】 目的:分析卵巢卵泡膜细胞瘤(OT)的 MRI 表现,以提高对该病的认识和诊断水平。**方法:**回顾性分析 20 例经手术病理证实的 OT 的 MRI 和病理学特征。**结果:**MRI 表现为 20 例 OT T₁WI 呈等、低信号, T₂WI 多呈等、低信号, 2 例病灶内见点、线状出血高信号, 14 例病灶内见囊变、坏死不均匀高信号; T₁WI 增强扫描示早期病灶实性部分轻度强化, 延迟期强化程度增加。病理结果: 14 例病灶见囊变、坏死区; 4 例病灶内有灶性出血; 6 例肿瘤细胞之间胶原纤维少, 瘤细胞比例相对较高; 14 例肿瘤细胞之间胶原纤维较多, 瘤细胞比例相对较低。**结论:**MRI 可清晰显示 OT 的大小、形态、边界、信号特点, 能够较准确的反映 OT 相对应的病理学特征, 因此 MRI 对该肿瘤的诊断与鉴别诊断具有重要价值。

【关键词】 卵巢肿瘤; 磁共振成像; 病理学

【中图分类号】 R445.2; R737.31 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2014)06-0684-03

DOI:10.13609/j.cnki.1000-0313.2014.06.026

MRI manifestations of ovarian thecoma ZHENG Jin-zhi, LIU Xian, LIU Bo, et al. Department of Radiology, the Second Affiliated Hospital of Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510120, P. R. China

【Abstract】 Objective: To analyze the magnetic resonance imaging (MRI) findings of ovarian thecoma (OT) aiming to improve the knowledge and imaging diagnostic proficiency of OT. **Methods:** A series of 20 cases of histopathologically proved OT were retrospectively reviewed for their MRI and pathological characteristics. **Results:** All 20 cases of OT showed iso- or hypo-intensity on T₁WI and iso-, or hypo- and/or hyper-intensity on T₂WI. 14 of them also showed cystic degeneration or necrosis inside tumor tissues; two cases had dotted or linear hemorrhage. All 20 cases were mildly enhanced on early scans after Gd-DTPA injection, but much intensive on delayed scans. Pathological findings: 14 cases had cystic or necrotic lesions. Four cases had hemorrhage. There were less collagen fibers among the tumor cells with higher ratio of tumor cells in 6 cases; on the contrary, there were more collagen fibers with lower ratio of tumor cells in 14 cases. **Conclusion:** MRI can clearly show the size, shape, boundaries and signal features of OT, and can also accurately reveal the pathological structures correspondingly. Thus, MRI is of important value in the diagnosis and differential diagnosis of OT.

【Key Words】 Ovarian thecoma; Magnetic resonance imaging; Pathology

本文拟通过分析总结卵巢卵泡膜细胞瘤(ovarian thecoma, OT)的 MRI 特点及其与病理表现的关系, 提高对 OT 的认识和诊断水平。

材料与方法

1. 病例资料

搜集本院 2008 年 2 月—2012 年 12 月经手术病理证实的 20 例 OT 患者的病例资料。年龄 23~81 岁, 平均 52.9 岁。20 例中绝经妇女 13 例。临床表现: 间断性下腹坠痛伴排尿困难 6 例; 腹部隆起 4 例; 阴道不规则出血 4 例; 体检发现腹盆腔肿块 3 例; 无症状 3 例; 糖类抗原 125 升高 5 例。所有患者均在 MRI 检查后进行手术切除, 且经手术病理证实。

2. 影像检查

采用 Siemens Avanto 1.5T MR 扫描仪, 体线圈。所有患者均行横轴面和矢状面扫描。MR 扫描序列及参数: SE T₁WI (TR 450 ms, TE 8.5 ms); T₂WI (TR

4000 ms, TE 94 ms), 并加做压脂序列, 矩阵 320 × 320, 视野 320 mm, 层厚 5 mm, 层间距 1.5 mm。增强扫描采用对比剂 Gd-DTPA, 剂量为 0.1 mmol/kg。扫描序列及参数与平扫 T₁WI 一致。

3. 病理检查

经手术取下标本送检, 以 10% 福尔马林溶液固定, 经石蜡包埋后切片, 行 HE 染色, 光镜下观察其组织形态表现; 行免疫组化, 观察以下指标表达与否: PR、ER、SMA、inhibin、desmin、Vimentin、Ki67、S-100。由病理科高年资医师对上述指标进行观察分析。

4. MRI 表现与病理对应关系分析

由经验丰富的放射科医师采用盲法对 20 例 OT 的 MRI 图像进行诊断分析, 主要观察病变部位、大小、形态、边界、平扫信号特征、强化特点、有无纤维分隔、坏死、囊变、出血。将 MRI 特征与病理形态学表现进行对照分析。

结 果

1. OT 的 MRI 表现

20 例 OT 均为单发病灶, 右侧卵巢 15 例, 位于左

作者单位: 510120 广州, 广州中医药大学第二附属医院放射科 (郑金枝、刘岷、王智圆); 510120 广州, 广东省中医院放射科 (刘波)
作者简介: 郑金枝 (1987—), 女, 河南周口人, 硕士, 主要从事神经五官影像诊断工作。
通讯作者: 刘岷, E-mail: liuxian74@hotmail.com

侧卵巢 5 例。病灶大小 $4.5\text{ cm} \times 4.3\text{ cm} \times 8.2\text{ cm} \sim 22.1\text{ cm} \times 19.6\text{ cm} \times 25.3\text{ cm}$, 平均约 $8.2\text{ cm} \times 7.6\text{ cm} \times 13.2\text{ cm}$ 。病灶形态: 16 例呈类圆形或椭圆形(图 1、2), 4 例呈不规则形。病灶边界: 15 例边界清楚, 5 例边界欠清。病灶信号特征: 以等信号子宫肌层为参照, 20 例 $T_1\text{WI}$ 平扫呈等、低信号(图 1b、2c), $T_2\text{WI}$ 病灶大部分呈等、低信号, 其中 2 例病灶内见云絮状、点、线状高信号(图 1a), 14 例病灶中心或偏心见不均匀囊变、坏死高信号, 14 例病灶内见低信号纤维分隔。 $T_1\text{WI}$ 增强早期病灶实性部分呈轻度强化(图 1c), 晚期强化程度增加(图 1d)。2 例病灶邻近肠管、尿道及膀胱而受压, 腹盆腔见少量积液, 后腹膜及盆腔未见明显肿大淋巴结影。20 例 OT 中伴子宫肌瘤者 5 例(图 1b)、伴宫颈小囊肿者 3 例(图 2b)、伴子宫内膜增厚者 6 例。

2. OT 的病理表现

大体样本示病灶大小 $5.0\text{ cm} \times 4.8\text{ cm} \times 9.0\text{ cm} \sim 23.1\text{ cm} \times 21.2\text{ cm} \times 27.3\text{ cm}$, 平均约 $9.0\text{ cm} \times 8.4\text{ cm} \times 14.1\text{ cm}$; 20 例病灶均具有完整包膜, 剖面呈灰黄色或灰白色; 14 例病灶内见囊变、坏死区; 4 例病灶内见灶性出血; 5 例病灶内见小点状钙化。光镜下示瘤细胞呈短梭形, 细胞质较浅, 细胞核圆或卵圆形, 呈空泡状, 胞浆丰富; 肿瘤细胞呈束状、螺旋状、编织状或旋涡状排列, 相互交叉; 肿瘤细胞被灰白纤维组织分隔呈区域状; 6 例肿瘤细胞之间胶原纤维少, 瘤细胞比例相对较高; 14 例肿瘤细胞之间胶原纤维较多(图 1e), 瘤细胞比例相对较低。

讨 论

OT 属于性索间质来源的肿瘤, 该病占全部实性卵巢肿瘤的 $0.5\% \sim 1.0\%$ ^[1,2], 大部分发生于绝经后^[3]。OT 临床多表现为下腹坠痛伴排尿困难; 有时因雌激素水平升高而出现阴道不规则出血、子宫内膜增厚或子宫内膜癌。本组 6 例患者出现子宫内膜增厚。Vimentin 是由卵巢分泌的内分泌激素, 是诊断 OT 的一个重要指标, 本组 20 例 vimentin 均阳性表达, 与文献报道一致^[4]。OT 多为良性, 亦可恶变, 恶变的特征是瘤细胞明显的有丝分裂、异型性及肿瘤浸润性的生长方式。

本组 20 例 OT 的 MR 均表现为腹盆部单发肿块, 呈圆形或椭圆形、体积较大、有完整包膜、边界尚清。 $T_1\text{WI}$ 平扫病灶呈等、低信号, $T_2\text{WI}$ 上呈等、低、高混杂信号。 $T_2\text{WI}$ 表现为以低信号为主者, 反映病灶内含有丰富的纤维成份, 与纤维瘤相似^[5]。体积较大的 OT 出现囊变或水肿, 则在 $T_2\text{WI}$ 上呈不同程度的高信号^[6]。Yuka 等^[7]的研究发现当使用化学位移成像技术研究 OT 时, 在其双回波反相位图像上可出现信号降低区, 而病理学检查发现这一区域肿瘤细胞含有丰富的脂质, 并增殖到较高的细胞密度; 而常规压脂序列是难以发现的。OT 内钙化不多见, 钙化常见于年轻患者^[8]。本组 OT 的 MRI 表现中未见瘤内明显钙化影, 可能与 MRI 对钙化检测敏感性较差有关。由于 OT 血供不丰富, 因此早期病灶实性部分呈轻度强化, 与文献报道一致^[9,10]; 而 OT 内含有丰富的纤维组织, 故延迟期病灶实性部分强化程度增加。

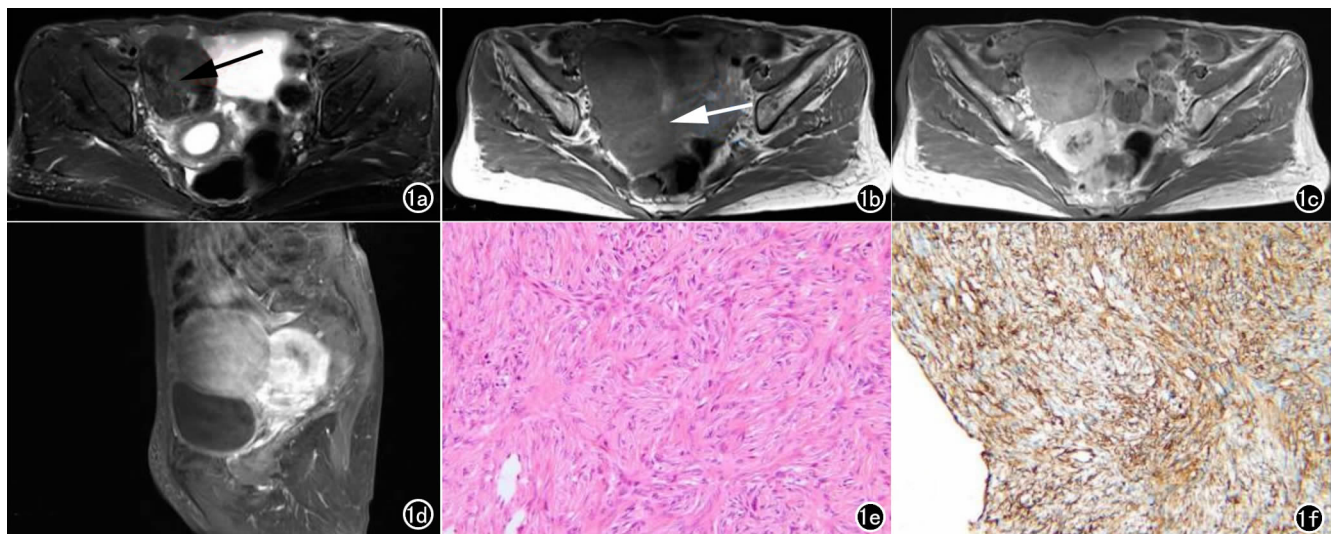


图 1 女, 82 岁, 右侧 OT。a) 横断面压脂 $T_2\text{WI}$ 示病灶位于子宫右前方, 呈椭圆形, 边界清楚, 病灶呈低信号, 内见线状高信号区(箭); b) 横断面 $T_1\text{WI}$ 平扫示病灶呈等信号, 箭示一子宫肌瘤所在位置; c) 横断面 $T_1\text{WI}$ 增强早期示病灶轻度不均匀强化; d) 矢状面 $T_1\text{WI}$ 增强延迟期示病灶强化程度增加; e) 镜下病理示肿瘤细胞呈梭形, 未见有丝分裂象及细胞学异型性, 其内可见大量胶原纤维增生($\times 200$, HE); f) 免疫组化示 vimentin 阳性表达。

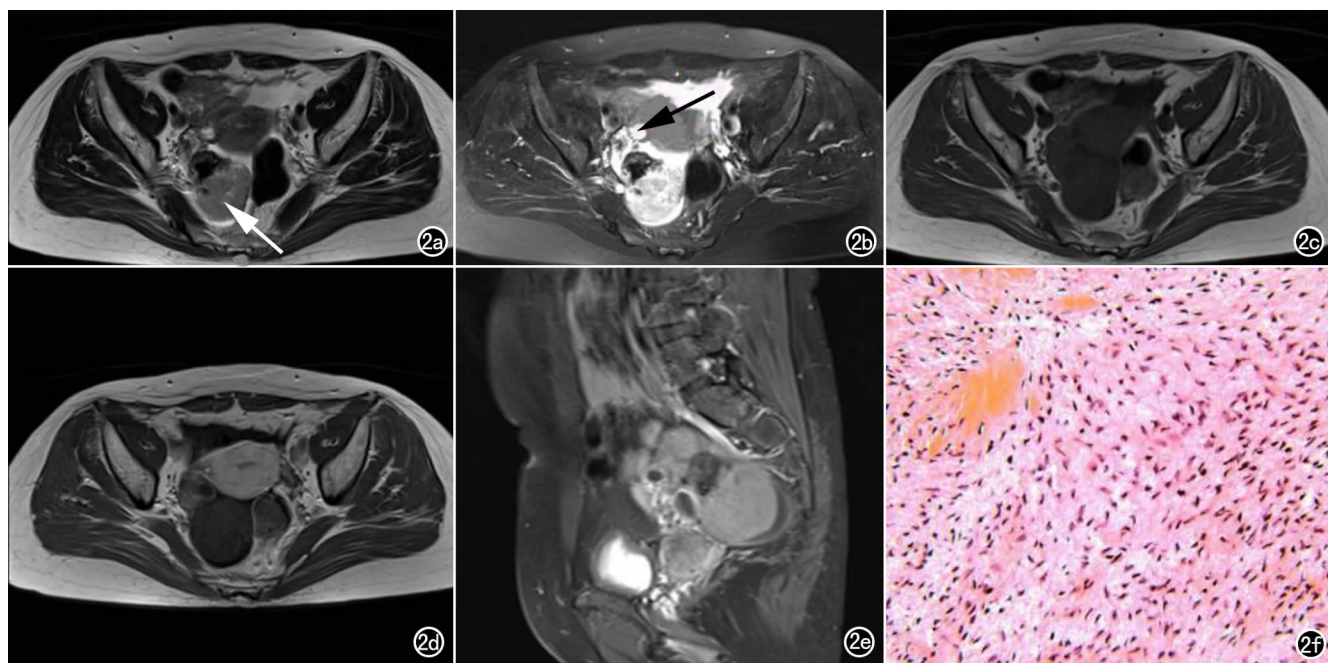


图2 女,53岁,右侧卵巢卵泡膜细胞瘤。a)横断面 T_2 WI 示病灶位于子宫右下方,呈椭圆形,边界清楚,呈等、高信号(箭);b)横断面压脂 T_2 WI 示病灶呈等、高信号,于子宫颈处可见一小囊肿(箭);c)横断面 T_1 WI 平扫示病灶呈等信号,内见线状低信号;d)横断面 T_1 WI 增强早期示病灶轻度强化,其内线状低信号影未见强化;e)矢状面 T_1 WI 增强延迟期示病灶强化程度增加;f)镜下病理示肿瘤细胞呈梭形,未见核分裂象及明显异型性,其内可见大量胶原纤维增生($\times 200$, HE)。

OT 临床表现无特殊性,且发病率较低,因此临床需与下述疾病进行鉴别诊断。Brenner 瘤:发病率低,约占所有卵巢肿瘤的 0.5%,多见于 40~50 岁。一般为单侧病灶(右侧居多),双侧少见,极少发生恶变。 T_2 WI 上呈低信号;囊变少见,常伴黏液样上皮肿瘤(表现为多囊囊肿,且各个囊内信号不一致)。卵巢囊腺瘤/癌:二者均为卵巢肿瘤,可呈囊性、囊实性及实性,可单发或多发。MRI 平扫示肿瘤实性成分信号不均,常伴囊变、坏死;增强扫描示实性部分不均匀强化,囊变、坏死不强化。当肿块实性成分增多、边界不清、内径较大、囊壁厚薄不均、出现壁结节时,多提示为卵巢囊腺癌。MR 增强扫描,上述囊壁、分隔、乳头状软组织信号影及壁结节均可强化。卵巢纤维瘤/纤维卵泡膜细胞瘤:二者在病理学上表现相似,边界清楚,有纤维包膜包绕;切面呈灰白或灰黄色。二者的影像表现也相似,均呈 T_1 WI 等信号, T_2 WI 低信号,与 OT 很难鉴别,但纤维瘤/纤维卵泡膜细胞瘤囊变、坏死较少见且多不伴子宫内膜增厚。阔韧带平滑肌瘤:是子宫肌瘤的一种特殊类型,多见于生育期妇女。肿瘤于 T_1 WI 呈等信号、 T_2 WI 呈低信号,增强扫描呈快速型强化曲线,且强化方式常与子宫肌层一样。阔韧带平滑肌瘤发展到一定程度可合并脂肪变、囊变、坏死、出血、钙化等,则此时 MRI 信号较为复杂。

参考文献:

[1] Chen VW, Ruiz B, Killeen JL, et al. Pathology and classification of

ovarian tumors[J]. Cancer Suppl, 2003, 97(10): 2631-2642.

- [2] Okada I, Nakagawa Y, Takemura S, et al. Ovarian thecoma associated in the first trimester of pregnancy[J]. J Obstet Gynaecol RES, 2004, 30(5): 368-371.
- [3] 李雪丹, 王晓枫, 谭芳. 卵巢卵泡膜细胞瘤的 CT 诊断[J]. 中华放射学杂志, 2005, 39(5): 535-537.
- [4] Xinchun Li, Weidong Zhang, Gongpeng Sun, et al. Original Article: Imaging features and pathologic characteristics of ovarian thecoma[J]. J Comput Assist Tomogr, 2012, 36(1): 46-53.
- [5] Troiano RN, Lazzarini KM, Scoult LM, et al. Fibroma and fibrothecoma of the ovary: MR imaging findings[J]. Radiology, 1997, 204(3): 795-798.
- [6] Ueda J, Furukawa T, Higashino K, et al. Ovarian fibroma of high signal intense on T_2 -weighted MR image[J]. Om Imaging, 1998, 23(6): 657-668.
- [7] Yuka Okajima, Yoshitomo Matsuo, Ayako Tamura, et al. Case report: intracellular lipid in ovarian thecoms detected by dual-echo chemical shift magnetic resonance imaging: report of 2 cases[J]. J Comput Assist Tomogr, 2010, 34(2): 223-225.
- [8] Okajima Y, Matsuo Y, Tamura A, et al. Intracellular liquid in ovarian thecoms detected by dual-echo chemical shift magnetic resonance imaging: report of 2 cases[J]. J Comput Assist Tomogr, 2010, 34(2): 223-225.
- [9] Tamai K, Koyama T, Saga T, et al. MR features of physiologic and benign conditions of the ovary[J]. EUR Radiol, 2006, 16(12): 2700-2711.
- [10] Tanaka YO, Tsunoda H, Kitagawa Y, et al. Functioning ovarian tumors: direct and indirect findings at MR imaging[J]. Radiographics, 2004, 24(1): 147-166.

(收稿日期: 2013-06-25 修回日期: 2013-08-23)