

# 卵巢冠囊肿的 MRI 研究

张大千, 强金伟, 蔡宋琪, 李勇爱

**【摘要】** 目的:分析卵巢冠囊肿的 MRI 表现,提高术前诊断准确性。方法:回顾性研究经手术和病理证实的 50 例卵巢冠囊肿患者的 MRI 图像,分析病灶部位、大小、形态、管壁、分隔厚度、囊液信号、增强表现及其与卵巢的关系等影像学特征。结果:50 例患者共 54 个卵巢冠囊肿, MRI 检出 41 个(76%),其中囊肿同侧见相邻或分开的正常或病变卵巢 25 个(61%);囊肿边界清晰、壁薄(41/41, 100%, 平均厚度  $1.5 \pm 0.3$  mm)、单房(39/41, 95%)、囊液信号均匀如水(41/41, 100%);囊肿因张力低而形态略欠规则的类型或类椭圆形(20/41, 49%);最大径大于 2.0 cm 的囊肿易误诊(25/30, 83%), 小于 2.0 cm 者易漏诊(11/11, 100%)。结论:卵巢冠囊肿的 MRI 表现有一定特征性,显示病灶同侧卵巢或卵巢病变为诊断的重要征象。

**【关键词】** 卵巢疾病; 冠囊肿; 磁共振成像; 诊断

**【中图分类号】** R445.2; R737.31 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2014)08-0953-04

DOI:10.13609/j.cnki.1000-0313.2014.08.028

**MR imaging study of parovarian cyst** ZHANG Da-qian, QIANG Jin-wei, CAI Song-qi, et al. Department of Radiology, Jinhuan Hospital, Shanghai Medical College, Fudan University, Shanghai 201508, P. R. China

**【Abstract】** **Objective:** To investigate the spectrum of MR imaging features of parovarian cyst to improve the diagnosis of the disease. **Methods:** MR images of parovarian cyst in 50 patients proven by operation and pathology were reviewed retrospectively. The morphological features of cyst were analyzed in location, size, shape, thickness of wall and septa, signal intensity of cystic content, enhancement, and its relationship with ipsilateral ovary. **Results:** Forty-one lesions out of 54 parovarian cysts in 50 patients were identified on MR images with a sensitivity of 76%. Twenty-five (61%) ipsilateral normal ovaries or ovarian lesions were seen. MR imaging features of parovarian cyst were sharp margin and thin wall (41/41, 100%) with an average thickness of ( $1.5 \pm 0.3$ ) mm, unilocular (39/41, 95%) and homogeneous water-like signal (41/41, 100%). Due to the low tension, 20 cysts (49%) appeared as a slightly irregular round or oval shape. The cysts larger than 2.0 cm in maximum diameter were easily misdiagnosed, and cysts less than 2.0 cm were easily missed. **Conclusion:** Parovarian cyst has some specific imaging features. Demonstration of an ipsilateral adjoining or separated normal ovary or ovarian lesion is an important finding for the diagnosis.

**【Key words】** Ovary diseases; Parovarian cysts; Magnetic resonance imaging; Diagnosis

卵巢冠囊肿是附件区较常见的囊性病损,占附件肿块的 10%~20%<sup>[1,2]</sup>,绝大多数为良性单纯性囊肿,但有约 25%为赘生性囊肿<sup>[3]</sup>。患者通常无临床症状,常常在术中或盆腔检查时偶然发现。囊肿可发生扭转、破裂或出血<sup>[2,4,5]</sup>,极少数也可恶性变(2%~3%)<sup>[2,6-8]</sup>,术前漏诊、误诊率均较高。术前准确诊断可避免病灶和卵巢遭不必要的手术切除,有助于制定恰当的手术方案,因而具有重要的临床意义。超声是卵巢冠囊肿首选的影像学方法,对于超声难以诊断的病例, MRI 是重要补充并且更有价值<sup>[9]</sup>,特别是对于单纯性卵巢冠囊肿与卵巢冠肿瘤的鉴别有重要意义<sup>[10]</sup>,但目前关于 MRI 的文献报道较少。本文回顾性的分

析 50 例经手术和病理证实的卵巢冠囊肿的 MRI 表现,旨在提高术前影像诊断的准确性。

## 材料与方法

### 1. 病例资料

搜索 2004—2013 年本院的全院信息系统(HIS)和图像存档和传输系统(PACS),发现经手术和病理证实、且具有完整术前 MRI 检查资料的卵巢冠囊肿患者共 50 例,年龄 18~75 岁,平均( $49 \pm 14$ )岁。因下腹不适而入院检查 9 例;无任何症状、经体检或偶然发现 14 例;因其它病变(子宫肌瘤、卵巢囊腺瘤、畸胎瘤、子宫内膜异位症、卵巢子宫内膜样癌和卵巢囊性腺纤维瘤)手术而偶然发现 27 例。

### 2. 检查方法

使用 Siemens Symphony 1.5T 或 Siemens Verio 3.0T MR 超导磁共振扫描仪,体部相控阵线圈。扫描前取出带金属的节育环,患者仰卧位,平静呼吸。采用

作者单位:201508 上海,复旦大学附属金山医院影像科

作者简介:张大千(1986—),男,江苏涟水人,硕士,住院医师,主要从事体部影像研究工作。

通讯作者:强金伟, E-mail: dr.jinweiqiang@163.com

基金项目:上海市医学重点建设专科(ZK2012A16)、上海市科委医学引导项目(124119a3300)、上海市卫生系统先进适宜技术推广项目(2013SY075)

SE序列行横轴面抑脂 T<sub>1</sub>WI (TR 340 ms, TE 10 ms)、快速反转恢复序列抑脂横轴面及矢状面 T<sub>2</sub>WI (TR 4000 ms, TE 98 ms) 扫描, 扫描层厚 5 mm, 层间距 1.5 mm, 矩阵 256×256, 视野 34 cm×34 cm, 激励次数 4。增强扫描包括横轴面、矢状面和冠状面抑脂序列 T<sub>1</sub>WI, 对比剂为马根维显, 总量 20 mL, 注射流率 2~3 mL/s。

### 3. 图像分析

分析病灶的部位、大小、形态、囊壁和分隔厚度、囊液信号、增强表现及其与同侧卵巢的位置关系。

## 结 果

### 1. 病理检查

50例共54个卵巢冠囊肿, 位于右侧17例, 左侧29例, 双侧4例。病理诊断: 副中肾管囊肿40个(74%), 中肾管囊肿2个(4%), 输卵管系膜囊肿11个(20%), 输卵管系膜浆液性囊腺瘤1个(2%)。其中1例伴有局部乳头状生长、1例伴有局部上皮细胞的中度~重度异形增生。

### 2. 术前诊断和回顾性阅片

50例共54个卵巢冠囊肿, 术前仅准确诊断3个(3/54, 6%), 漏诊23个, 误诊28个, 漏误诊率高达94%(51/54)。23个漏诊病灶中, 最大病灶2.6 cm×1.6 cm×1.5 cm, 最大径小于2.0 cm的21个病灶全部漏诊, 2个病灶因同侧或对侧较大卵巢或输卵管病

变而漏诊。28个误诊病灶中, 最小病灶2.1 cm×1.5 cm×1.8 cm, 12个误诊为卵巢囊肿, 10个误诊为卵巢囊腺瘤, 1个误诊为输卵管积水, 1个误诊为卵巢畸胎瘤, 4个仅诊断为附件囊肿。回顾性阅片分析, 共发现41个病灶(76%, 41/54), 8个因病灶过小(<0.5 mm)未显示, 2个分别因卵巢黏液性囊腺瘤巨大、输卵管重度积水而显示不清, 3个分别因病灶大小与同侧卵巢多发囊肿、多房囊腺瘤及正常卵泡相似而难以鉴别。

### 3. MRI表现

部位: 41个病灶中, 36个(88%)位于附件区, 4个位于子宫直肠陷凹内, 1个位于膀胱上方类似充盈的膀胱。囊肿同侧卵巢显示(图1~4)25个(61%), 其中正常卵巢16个, 病变卵巢9个。13个囊肿与卵巢相邻, 卵巢形态无改变; 8个囊肿与卵巢分离; 4个囊肿受卵巢压迫, 局部边缘平直或凹陷。

大小和形态: 41个病灶中, 最大的病灶12.0 cm×6.7 cm×8.3 cm, 最小病灶0.8 cm×0.7 cm。最大径大于10 cm 1例, 5~10 cm 17例, 小于5 cm 23例。39例为单房(95%), 2例为双房(5%)。病灶边界清楚、光滑, 因与子宫、卵巢、肠道或卵巢病变相邻而局部受压变平或凹陷呈类圆形或类椭圆形20例(图1~5), 其中1例病灶因较大, 向周围阻力较小的脂肪间隙延伸呈不规则形而与充盈的膀胱相似(图3); 呈圆形10例, 椭圆形11例。

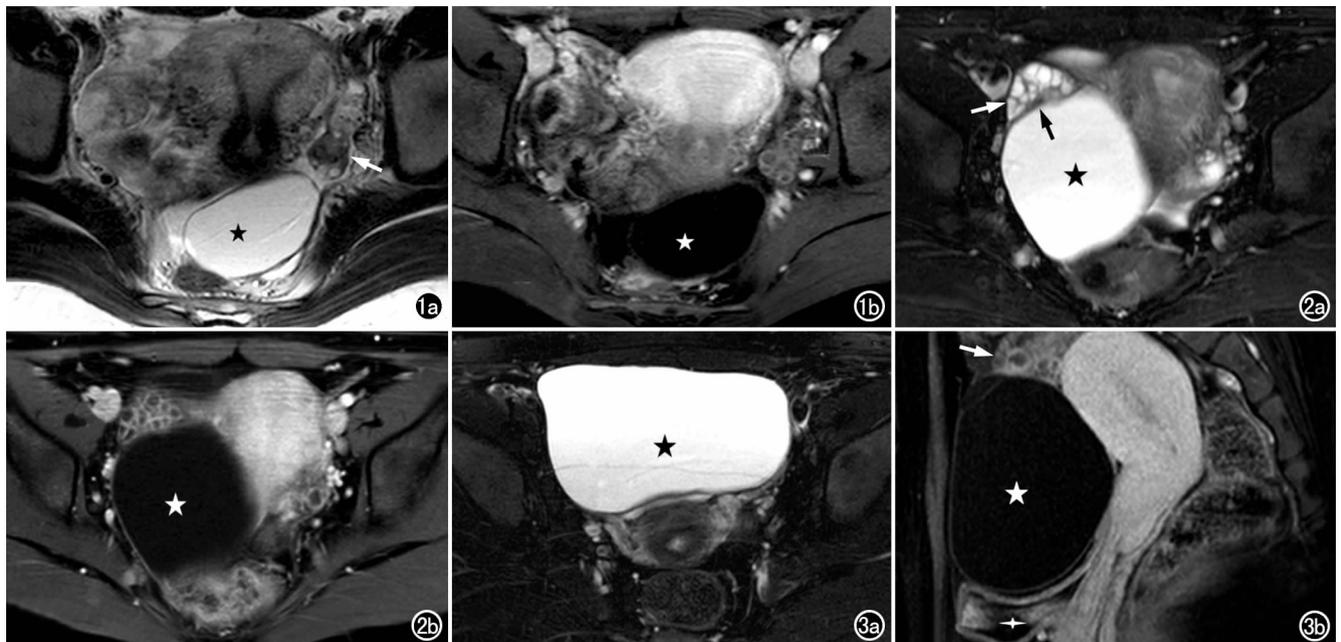


图1 31岁, 卵巢冠囊肿, 术前仅诊断为盆腔良性囊肿。a) T<sub>2</sub>WI示病灶(五角星)位于子宫直肠陷凹内, 张力较低, 与同侧正常卵巢(箭)分开; b) T<sub>1</sub>WI FS增强示囊肿壁薄、不强化。图2 18岁, 卵巢冠囊肿, 术前正确诊断。a) 压脂 T<sub>2</sub>WI示病灶(五角星)与同侧正常卵巢(白箭)紧邻, 交界面平直(黑箭); b) 压脂 T<sub>1</sub>WI增强扫描示囊肿壁轻度强化。图3 22岁, 术前误诊为卵巢囊腺瘤。a) 压脂 T<sub>2</sub>WI示囊肿巨大(星号), 囊壁菲薄, 张力较低, 位于子宫前方, 与充盈的膀胱相似; b) 矢状面 T<sub>1</sub>WI压脂增强扫描示膀胱(十字星)与病灶(五角星)分界清晰, 病灶旁可见正常形态的卵巢(箭)。

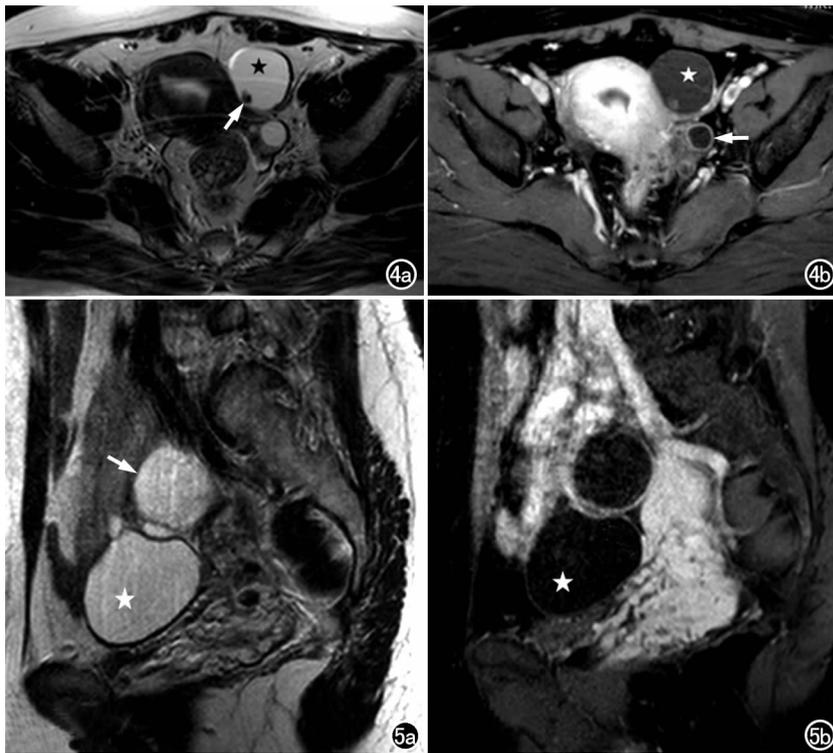


图4 39岁,卵巢冠囊肿,术前误诊为卵巢囊腺瘤。a)  $T_2$ WI示病灶(五角星)内后侧壁见一0.7cm大小乳头状结节(箭);b) 压脂  $T_1$ WI增强扫描示结节呈轻度均匀强化,囊肿后方可见同侧正常卵巢(箭)。图5 52岁。a) 矢状面  $T_2$ WI示附件区两个囊性病灶,下方病灶为类椭圆形(星号),上缘受压、局部凹陷,病理为右副中肾管囊肿,上方病灶为圆形(箭),张力较高,病理为右侧卵巢黄体囊肿伴出血;b) 压脂增强扫描示上方囊肿壁厚,轻度强化。

信号和囊壁:所有病灶均表现为  $T_1$ WI 低信号,  $T_2$ WI 高信号,信号强度类似于同一序列膀胱内的尿液信号,信号均匀。囊肿壁均菲薄,平均厚度约(1.5±0.3) mm。1例内壁见  $T_2$ WI 低信号、大小为7 mm的乳头状结节,增强后囊壁及乳头状结节均呈轻度均匀强化(图4)。病灶的主要MRI特点见表1。

表1 卵巢冠囊肿的MRI特点

MRI特点	病例数*	百分比
部位		
一侧附件区	36	88%
子宫直肠陷凹	4	10%
膀胱上方	1	2%
大小		
>10cm	1	2%
5~10cm	17	41%
<5cm	23	56%
形态		
类圆形或类椭圆形	20	49%
圆形	10	24%
椭圆形	11	27%
分房		
单房	39	95%
多房	2	5%
囊液水样信号	41	100%
同侧卵巢显示	25	61%
正常卵巢	16	39%
病变卵巢	9	22%

注: \* 41个卵巢冠囊肿MRI可分辨,另13个囊肿小于0.5cm或与同侧卵巢病变紧邻而无法分辨。

## 讨论

### 1. 卵巢冠囊肿概况

卵巢冠囊肿,又名输卵管系膜囊肿,也称卵巢旁囊肿、输卵管旁囊肿等,发生于卵巢与子宫之间的阔韧带内。1977年,Genadry等<sup>[11]</sup>根据囊壁上皮细胞形状、基底膜、有无平滑肌,将卵巢冠囊肿分为中肾管、副中肾管和间皮来源三种类型。若不能辨别上皮类型,则根据发病部位诊断为输卵管系膜囊肿。文献报道卵巢冠囊肿多源于副中肾管<sup>[11,12]</sup>,本组病例中副中肾管囊肿40个(占74%),中肾管囊肿仅2个,其余12个(22%)为输卵管系膜囊肿。

卵巢冠囊肿又可分为非肿瘤性的单纯性囊肿和肿瘤性囊肿,前者占绝大多数,后者少见,其中极少数可恶性变<sup>[2,8]</sup>。本组中仅1例为卵巢冠浆液性囊腺瘤,1例为卵巢冠囊肿局部上皮中度一重度异形性增生。单纯性囊肿常为壁薄而光滑的单房囊肿,内为均质透明的浆液性液体,多房者少见,囊内分隔同样薄而光滑,偶可见乳头状小结节,本组多房仅2例(5%),均为双房,伴壁结节1例,与文献报道一致<sup>[9,13]</sup>。

### 2. MRI诊断

卵巢冠囊肿的影像学表现与其它卵巢囊肿相仿,表现为一侧或两侧附件区薄壁、单房囊性病灶,鉴别诊断的关键在于同侧卵巢显示<sup>[1,14]</sup>。在  $T_2$ WI 上育龄期妇女的卵巢内见花环样排列的多个高信号小囊状卵泡结构,MRI多序列、多方位成像和高度的组织敏感性使其易于识别,但40岁以后卵巢明显萎缩,不仅体积大大缩小,而且缺乏上述特征性表现,导致卵巢显示率明显下降。文献报道超声检查同侧卵巢显示率25%~91%<sup>[13-15]</sup>,本组显示率为61%(25/41)。囊肿大小多变,多数较小,因其它原因于手术中偶然发现,也可巨大,最大径可达34 cm<sup>[5]</sup>。本组54个囊肿中最大径小于2 cm者11个,其中8个小于0.5 cm,因扫描层厚偏大、囊肿部位多变或盆腔内生理积液等原因,即使回顾性阅片亦无法发现;大于5 cm 18例,最大者达12 cm,较大病灶误诊原因主要是对于本病的认识不足。病灶的形态对诊断亦有一定帮助,卵巢冠囊肿张力低,多为类圆形或类椭圆形,易受周围结构挤压而致接触面变平或凹陷,或病灶向阻力较小的间隙生长而局部突出,本组51%的囊肿呈此类表现。卵巢冠囊肿发生在阔

韧带内,大多数位于一侧附件区。本组 36 个病灶位于附件区;4 个位于子宫直肠陷凹内,易误诊为盆腔积液,但囊肿两侧圆隆,周围脂肪间隙清晰;另 1 例位于子宫前方、膀胱上方类似充盈的膀胱,冠状面、矢状面图像上可清晰显示囊肿与膀胱的关系。

### 3. 鉴别诊断

本病主要需与卵巢囊肿和囊腺瘤鉴别。本组 28 个误诊病灶中,12 个误诊为卵巢囊肿,10 个误诊为卵巢囊腺瘤,4 例笼统诊断为附件囊肿,1 个误诊为输卵管积水,1 个误诊为卵巢畸胎瘤;本组中病灶大于 2.0 cm 者误诊率高达 85%(28/33)。原因之一为卵巢冠囊肿常伴发同侧卵巢病变,其中囊肿 11 例,囊腺瘤 5 例,畸胎瘤 3 例,内膜异位囊肿 2 例,颗粒细胞瘤 1 例。卵巢病变常较大且较明显,与卵巢冠囊肿紧贴而易误认为单一病变;其次,卵巢冠囊肿多数不具有特征性。我们的经验提示如附件区有两个独立病灶,其中之一为单房薄壁囊性病变,或见基本正常卵巢应考虑本病;另外,卵巢冠囊肿张力较低,易受周围结构挤压而变形。而卵巢囊肿张力较高,多为圆形,正常卵巢结构受明显挤压。卵巢囊腺瘤常较大,张力较高,可见内部分隔和不同信号的分房,也无法显示正常卵巢。

综上所述,加强对卵巢冠囊肿的认识和重视是提高诊断的关键,对附件区单房薄壁囊性病灶,如显示同侧正常卵巢或分离的卵巢病变,可明确诊断。此外,囊肿张力低也有一定鉴别诊断价值。

### 参考文献:

- [1] Sokalska A, Timmerman D, Testa AC, et al. Diagnostic accuracy of transvaginal ultrasound examination for assigning a specific diagnosis to adnexal masses [J]. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2009, 34(4):462-470.
- [2] Kiseli M, Caglar GS, Cengiz SD, et al. Clinical diagnosis and complications of paratubal cysts; review of the literature and report of uncommon presentations [J]. *Arch Gynecol Obstet*, 2012, 285(6):

1563-1569.

- [3] Smorgick N, Herman A, Schneider D, et al. Paraovarian cysts of neoplastic origin are underreported [J]. *JSL*, 2009, 13(1):22-26.
- [4] Yilmaz Y, Ozen IO, Caliskan D, et al. Paraovarian cyst torsion in children: report of two cases [J]. *Pediatr Int*, 2013, 55(6):795-797.
- [5] Kostov M, Mijovic Z, Mihailovic D. Giant paraovarian cyst in a child complicated with torsion [J]. *Vojnosanit Pregl*, 2008, 65(11):843-846.
- [6] Song MJ, Lee CW, Park EK, et al. Parovarian tumors of borderline malignancy [J]. *Eur J Gynaecol Oncol*, 2011, 32(4):445-447.
- [7] Terada T. Borderline serous papillary tumor arising in a paraovarian cyst [J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2010, 150(2):215-216.
- [8] Shin YJ, Kim JY, Lee HJ, et al. Paratubal serous borderline tumor [J]. *J Gynecol Oncol*, 2011, 22(4):295-298.
- [9] Kishimoto K, Ito K, Awaya H, et al. Paraovarian cyst: MR imaging features [J]. *Abdom Imaging*, 2002, 27(6):685-689.
- [10] Ghossain MA, Braidy CG, Kanso HN, et al. Extraovarian cystadenomas: ultrasound and MR findings in 7 cases [J]. *J Comput Assist Tomogr*, 2005, 29(1):74-79.
- [11] Genadry R, Parmley T, Woodruff JD. Origin and clinical behavior of parovarian tumor [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 1977, 129(8):873-880.
- [12] 刘桂馨, 陈有仲, 王有志. 卵巢冠囊肿 [J]. *中华妇产科杂志*, 1990, 25(4):226-227.
- [13] Savelli L, Ghi T, De Iaco P, et al. Paraovarian/paratubal cysts: comparison of transvaginal sonographic and pathological findings to establish diagnostic criteria [J]. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2006, 28(3):330-334.
- [14] Athey PA, Cooper NB. Sonographic features of parovarian cysts [J]. *AJR*, 1985, 144(1):83-86.
- [15] Heilbrun ME, Olpin J, Shaaban A. Imaging of benign adnexal masses: characteristic presentations on ultrasound, computed tomography, and magnetic resonance imaging [J]. *Clin Obstet Gynecol*, 2009, 52(1):21-39.

(收稿日期:2014-03-18 修回日期:2013-06-01)

## 下期要目

双源 CT 影像学专题

胸腺上皮肿瘤的 MSCT-手术-病理对照分析

胎盘植入的 MRI 诊断

新生儿坏死性小肠结肠炎 X 线诊断

SPACE 在诊断腰骶神经根病变的临床应用

四肢原发性血管源性恶性肿瘤的影像学表现

自身免疫性胰腺炎的 CT、MRI 诊断

智能最佳 kV 联合自动管电流调节技术在眼眶

CT 扫描中的应用价值

幕上脑实质室管膜瘤影像表现及病理对照分析

基于双源 CT 双能量成像的犬无复流心肌活性实验研究

<sup>18</sup>F-FDG 符合线路 SPECT/CT 显像半定量分析对

肺部病变的诊断价值

CT 征象分析对原发性腹膜后肿瘤鉴别诊断的价值