

妊娠に合併した内膜症性嚢胞脱落膜化の MR 画像： 卵巣癌との鑑別における拡散強調像の有用性の検討を含めて [大会長賞記録]

竹内麻由美, 松崎健司, 西谷 弘

徳島大学放射線科

はじめに

内膜症性嚢胞の悪性転化は比較的まれだが重篤な合併症であり、画像上は内膜症性嚢胞内への壁在結節の出現が悪性転化を強く疑う所見である。内膜症に合併する卵巣癌は比較的若年女性に発生し、悪性転化が妊娠中に発生したという報告もある。妊娠に合併した内膜症性嚢胞の脱落膜化は悪性転化に類似した画像を呈し、臨床的に問題となる。今回、拡散強調像を含めた MR 所見について検討を行った。

妊娠中にプロゲステロン刺激により子宮内膜の間質細胞は肥大し、内膜の肥厚～脱落膜化を来す。この現象は内膜症性嚢胞のような異所性内膜にも起こることが知られている。肉眼的には嚢胞内に多発する広基性の壁在結節として認められ、組織像では血管に富んだ浮腫状の脱落膜化した内膜組織に細胞質の豊富な間質細胞が目立つ像を呈する。超音波では多血性の壁在結節を伴った嚢胞性腫瘍の像を呈し、悪性腫瘍に類似する¹⁾。MRI の信号パターンは子宮内膜や胎盤と類似し、T₂強調像で著明な高信号を呈する。これは、中等度の信号を呈することが多い内膜症性嚢胞の悪性転化とは異なるとされる^{2)~4)}。また、造影で脱落膜化した内膜組織は悪性転化と同様に増強効果を認める⁵⁾。

対象および方法

手術もしくは経過より診断された内膜症性嚢胞の脱落膜化 5 症例 5 病変 (20~32 歳・平均 28 歳) に対し、retrospective に MR 所見を検討した。5 例とも 1.5T 装置 (Signa Horizon/Signa Excite, GE) で撮像されており、全例で FSE 法 T₂強調像, SE 法 T₁強調像, SE 法脂肪抑制 T₁強調像が撮像されていた。また, 3 例では高 b 値拡散強調像 (b=800 s/mm²) が施行されていた。この 3 病変では 10 結節について ADC 値を測定し, 対照として嚢胞性の卵巣癌 7 病変 (明細胞癌 4, 漿液性腺癌, 類内膜癌, 低分化腺癌各 1) 10 結節についても ADC 値を測定した。

結 果

脱落膜化した内膜症性嚢胞の全 5 病変は単房性の嚢胞性腫瘍に複数の壁在結節を伴った病変として描出され, 全例で嚢胞内容は T₁強調像で高信号を呈し, T₂強調像で shading を 2 例で認めた。すべての壁在結節は正常な内膜や胎盤と同様に T₂強調像で著明な高信号を呈した。壁在結節の形状は多彩 (線状, 小結節状, 広基性結節状, ポリープ状) で, 大部分の結節

キーワード magnetic resonance imaging (MRI), diffusion-weighted imaging (DWI), decidualized endometrial cyst, apparent diffusion coefficient (ADC), ovarian cancer

は小さく1 cm 以下だったが、2 cm を超えるポリープ状の結節も認めた。拡散強調像で壁在結節はすべて高信号を呈し、ADC 値は $2.10 \pm 0.32 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ だった。また、卵巣癌の壁在結節もすべて拡散強調像で高信号を呈したが、ADC 値は $1.05 \pm 0.13 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ で、脱落膜化と比して有意に低い値を呈した ($p < 0.001$)。

考 察

内膜症性嚢胞の脱落膜化について、拡散強調像の所見に言及した報告はない。今回の検討では内膜症性嚢胞の脱落膜化組織と卵巣癌の壁在結節はいずれも高信号を呈し、信号パターンからの良悪性の鑑別は困難と考えられた。脱落膜化組織のADC 値は卵巣癌の壁在結節に比して有意に高値を呈し、鑑別に有用な所見と考えられた。血管に富んだ浮腫状の脱落膜化の組織像は、 T_2 値の延長と比較的高いADC 値に合致すると考えられ、卵巣癌の組織は細胞密度が高く間質が狭い傾向があるため拡散能の制限によりADC 値の低下を来したものと考えられた。

結 語

妊娠に合併した内膜症性嚢胞に T_2 強調像で著明な高信号を呈する多発性の壁在結節を認めた場合は、異所性内膜組織の脱落膜化が強く疑われるが、悪性転化の可能性を除外するために

は、厳重な経過観察が望まれる。今回の検討では、拡散強調像の追加によるADC 値の測定が診断に有用な可能性が示唆された。

文 献

- 1) Sammour RN, Leibovitz Z, Shapiro I, Degani S, Levitan Z, Aharoni A, Tal J, Lurie M, Ohel G : Decidualization of ovarian endometriosis during pregnancy mimicking malignancy. *J Ultrasound Med* 2005 ; 24 : 1289-1294
- 2) Miyakoshi K, Tanaka M, Gabionza D, Takamatsu K, Miyazaki T, Yuasa Y, Mukai M, Yoshimura Y : Decidualized ovarian endometriosis mimicking malignancy. *AJR Am J Roentgenol* 1998 ; 171 : 1625-1626
- 3) Tanaka YO, Shigemitsu S, Nagata M, Shindo M, Okamoto Y, Yoshikawa H, Itai Y : A decidualized endometrial cyst in a pregnant woman : a case observed with a steady-state free precession imaging sequence. *Magn Reson Imaging* 2002 ; 20 : 301-304
- 4) Takeuchi M, Matsuzaki K, Uehara H, Nishitani H : Malignant transformation of pelvic endometriosis : MR imaging findings and pathologic correlation. *Radiographics* 2006 ; 26 : 407-417
- 5) Iwamoto H, Suzuki M, Watanabe N, Minai M, Hirata S, Hoshi K : Case study of a pregnant woman with decidualized ovarian endometriosis whose preoperative findings suggested malignant transformation. *Eur J Gynaecol Oncol* 2006 ; 27 : 301-303

**Diffusion-weighted Images of Decidualized Endometrial Cysts
during Pregnancy [Presidential Award Proceedings]**

Mayumi TAKEUCHI, Kenji MATSUZAKI, Hiromu NISHITANI

*Department of Radiology, University of Tokushima
3-18-15, Kuramoto-cho, Tokushima 770-8503*

Decidual changes of endometrial tissue in endometrial cysts during pregnancy may manifest as mural nodules and may mimic malignant transformation. We evaluated MR manifestations of 5 decidualized ovarian endometrial cysts during pregnancy. The mural nodules were demonstrated as linear, small nodular, broad-based nodular, or polypoid structures that showed prominent hyperintensity on T₂-weighted images and high intensity on high-b-value diffusion-weighted images (DWI), similar to findings for normal endometrium or placenta. Signal intensity was high on DWI for both decidualized endometrial tissues and malignant mural nodules and was not considered diagnostic. However, the ADC of decidualized endometrial tissues was significantly higher than that of malignant ovarian tumors. DWI with ADC measurement may be helpful for diagnosing decidualized endometrial cysts.