

症例 6 : 粘液性嚢胞腺癌 (右卵巣原発)

田中優美子

筑波大学臨床医学系放射線医学

病 歴

症例 : 64 歳, 女性

主訴 : 腹部腫瘍

現病歴 : 2000 年 3 月頃から, 腹部に硬いものを触れるのに気付いていたが放置. 2000 年 5 月近医受診し, MRI で腹部腫瘍と便潜血陽性を指摘された. 2000 年 6 月精査加療目的に当院産婦人科へ紹介入院.

入院時現症 : 腹部に超成人頭大の硬い腫瘍を触知.

入院時検査所見

血算 : WBC 6900, Hb 11.3 g/dl ↓, Plt 439 × 10³ ↑

血液生化学 : TP 5.8 g/dl ↓, Alb 2.9 g/dl ↓, LDH 613 U/l ↑, 他, 異常なし

腫瘍マーカー : CEA 170.1 ng/ml ↑ (n : 0-5.0), CA125 845 U/ml ↑ (n : 0-35), CA 19-9 3000 U/ml ↑ (n : 0-37)

解 答

粘液性嚢胞腺癌 (右卵巣原発)

解 説

画像所見

CT

下腹部に境界明瞭, 辺縁平滑な腫瘍を認める (図 1a). 子宮の左上方に位置し, 内部はよく造影される豊富な充実性部分と多数の嚢胞性成分からなる (図 1c). 子宮の左下方にもこれより小さいがほぼ同様の性状を示す腫瘍が存在し, 子宮および直腸・S 状結腸と癒着し, 直腸壁は肥厚している (図 1b, d).

胃壁の肥厚はなく (図 1e), 肝胆膵に大きな異常はない. 右尿管は腫瘍に圧排もしくは浸潤されているらしく, 右水腎症を認める (図 1f). また二つの腫瘍に挟まれた直腸～S 状結腸壁には肥厚がある (図 1b, d). 腹水は少量見られる. また, 胸水は大量にあるが, 肺実質には特記すべき異常を認めない.

MRI

腫瘍の嚢胞性部分は T₂ 強調画像でやや多彩な信号強度を示す (図 2a, b) が, T₁ 強調画像では低信号の部分が多い (図 2c). 充実性部分は T₁ 強調画像で低信号, T₂ 強調画像では不均一ながら比較的 low signal の部分が多い. 造影後は比較的早い phase から染まりはじめ (図 3a~d) 経時的にゆっくりとではあるが平衡相ではかなりよく enhance されている (図 2d). 一部の嚢胞周囲には, 特に増強効果の強いところもある.

子宮は筋腫の合併のために閉経後にしては大きい. 内膜の肥厚はない. 子宮と上記腫瘍との境界は一部不明瞭である.

鑑別診断

2000 年 10 月 7 日受理

別刷請求先 〒305-8575 茨城県つくば市天王台 1-1-1 筑波大学臨床医学系放射線医学 田中優美子



図 1.
a, b: 単純 CT
c-f: 造影 CT

充実性成分の豊富な卵巣腫瘍の鑑別診断である。

腫瘍は前述のごとく充実性成分が豊富であり、子宮と一部接することから子宮筋腫も考えられるが、子宮と腫瘍の間に flow void が欠除

し^{1),2)}、平衡相までゆっくりと enhance されることから否定的。

T₂ 強調画像で低信号を示す充実性成分が豊富なことから性索間質腫瘍は考慮されるべきである^{3),4)}。しかし、子宮・直腸に対しては一部

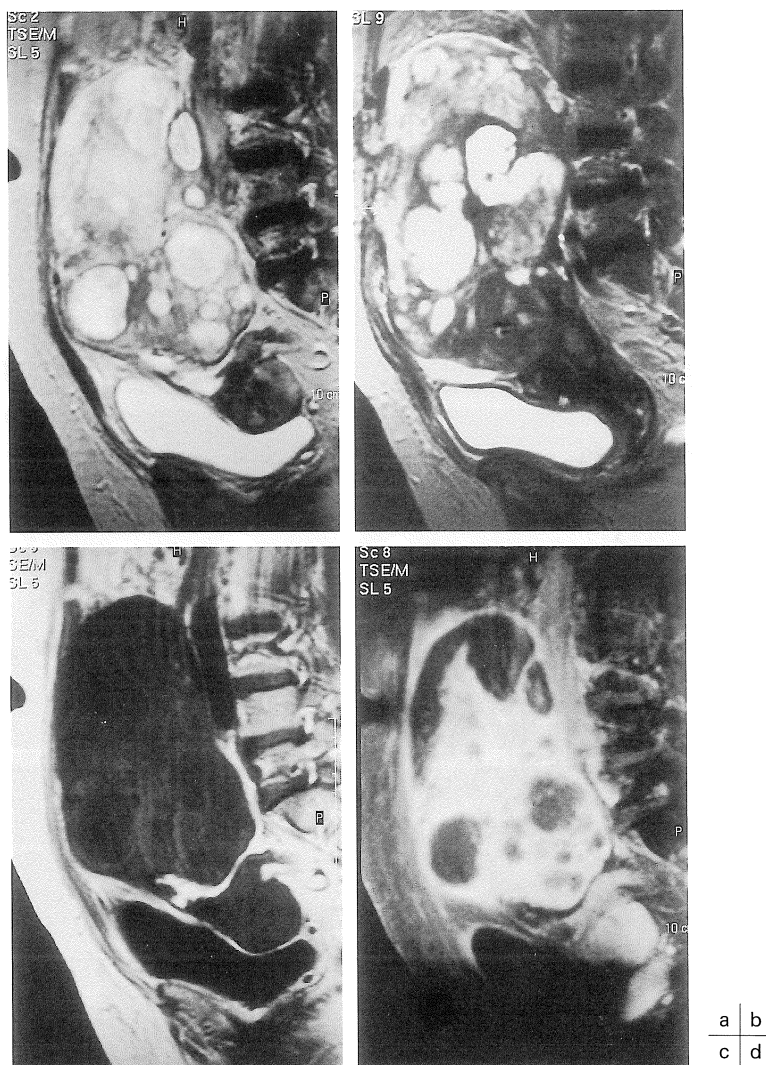


図 2.
 a, b: T₂ 強調矢状断像
 c: T₁ 強調矢状断像
 d: 造影 T₁ 強調矢状断像

浸潤性発育を示しており、基本的に良性腫瘍である線維腫、莢膜細胞腫は考えにくい。また、dynamic study ではかなり早期から造影されており、delayed weak enhancement を示すこれらの腫瘍とは明らかに pattern が異なる^{5),6)}。顆粒膜細胞腫は中間群に属し、時に浸潤性発育

を示す⁷⁾点では本例に合致する。しかし本例は血性の囊胞を欠く点で易出血性といわれる顆粒膜細胞腫の特徴⁸⁾を欠除し、エストロゲン産生腫瘍の傍証としての子宮腫大や内膜肥厚も見られない^{8),9)}。

転移性卵巣腫瘍は充実性成分の豊富な腫瘍と

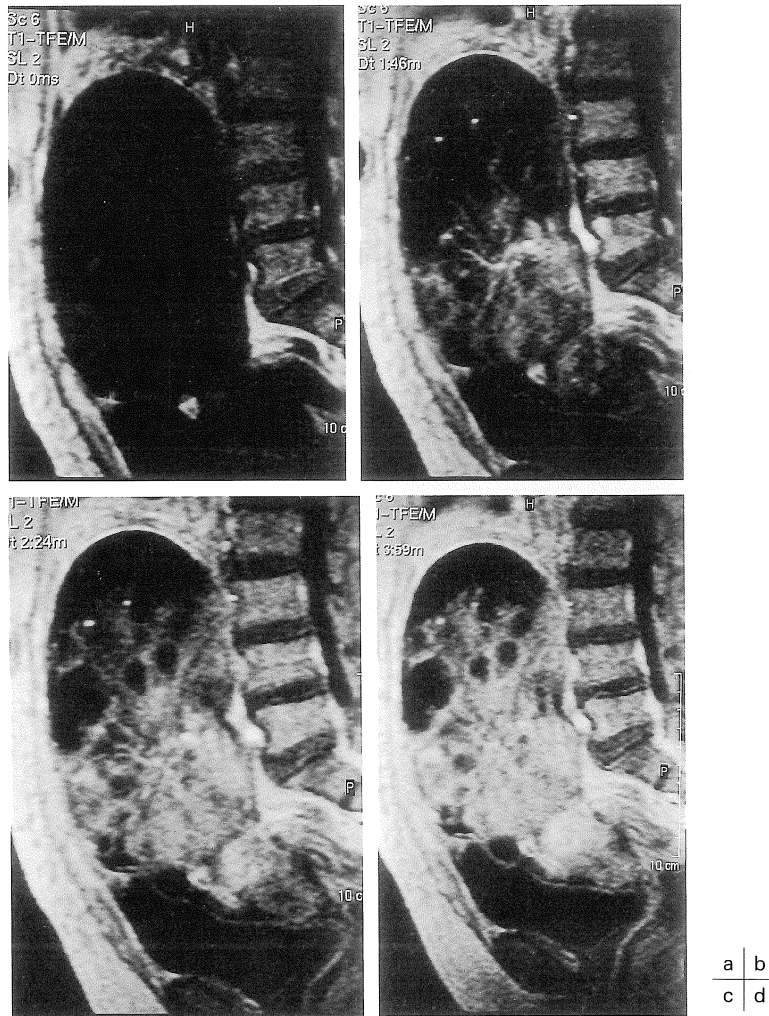


図 3. Dynamic contrast study
a: pre-contrast, b: 造影 20 秒後, c: 造影 40 秒後, d: 造影 100 秒後

して common であり T₂ 強調画像で低信号の充実性部分を含む¹⁰⁾ことが知られている。両側性で、一部の嚢胞壁が周囲に比べ強い増強効果を示す^{11),12)}点でも、転移を強く疑わせる。しかし、本邦では転移性卵巢腫瘍の原発臓器は大部分が消化管であり、充実性成分に富む転移性卵巢腫瘍は胃原発が多いとの報告もなされている¹³⁾ものの、本例では胃壁は厚くない。

T₂ 強調画像で低信号部分を含む原発性卵巢

腫瘍について、Haらは片側性ながら線維莖膜細胞腫、線維腫のほかに未分化癌を挙げており¹⁰⁾、対側転移を伴う原発性卵巢癌を否定できる材料はない。

解答のポイント

おそらく、転移性卵巢腫瘍と考えた解答者が多いことと思う。解説の項でも述べたとおり、本例は転移性卵巢腫瘍として全く矛盾のない画像所見を呈した。実は出題時に伏せた現病歴と

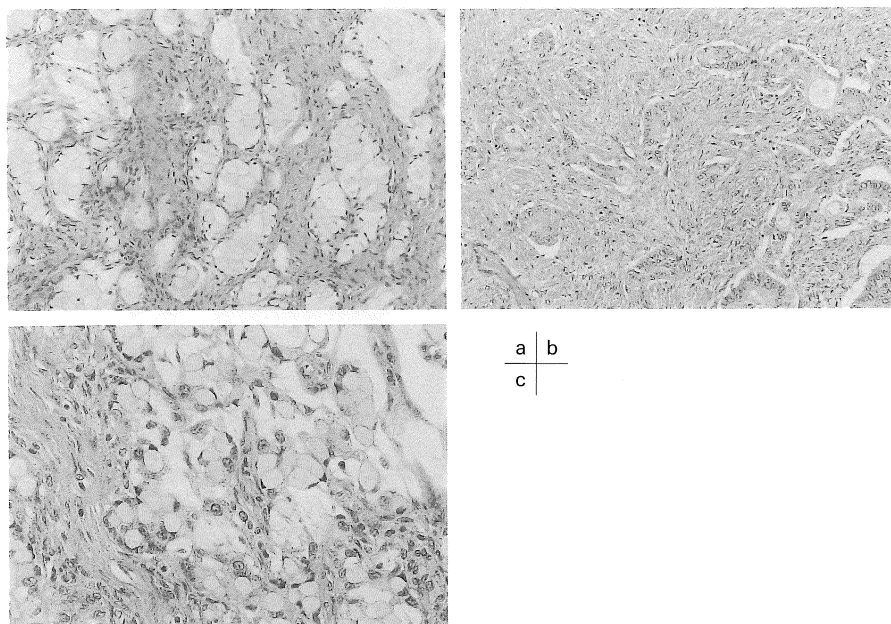


図 4. 摘出標本病理組織像 (Hematoxylin-Eosin 染色, ×20, original magnification)

して、前医での試験開腹がある。このとき、一部切除された標本の病理診断は転移性卵巢腫瘍であった。前述のごとく MR 所見も転移として矛盾のないことから、当初我々もこれを疑い、両側の腫瘍に挟まれて肥厚した直腸 (Rs) 原発ではないかと考えた。しかし、注腸造影上、壁外浸潤の所見であり、上部消化管内視鏡、胸部 CT、乳房超音波、mammography による検索によっても原発巣は指摘し得なかった。

切除された標本は壊死物質又は分泌物を含んだ多数の小さな腺管を形成する、典型的な卵巢粘液性腺癌の形態 (図 4a) を示した。しかし、本腫瘍は間質が非常に豊富であり (図 4b)、これが充実性成分優位の画像所見に対応すると考えられた。また全体の 10% 程度ながら印環細胞を含み、狭義の Krukenberg tumor と区別できないような部分も見られた (図 4c)。なお、まれに卵巢原発の粘液性嚢胞腺癌に印環細胞を含むことは病理組織学的にも報告されている¹⁴⁾。おそらく前医の標本ではこの部分を見

て転移性と判断されたものと推定される。

本例は画像的には転移性卵巢腫瘍と区別ができず、フィルムリーディングセッションの出題としては適切でないかも知れない。しかし既存の転移性卵巢腫瘍の画像所見を述べた文献では、T₂ 強調画像で低信号の充実性部分をもつ原発性上皮性卵巢腫瘍がまれであると強調され過ぎているように思われる。実際には本例のように間質の豊富な原発性卵巢癌はさほど珍しくないという印象をもっている。本例で強いて鑑別点を挙げるとすれば、浸潤性発育を示した点にある。すなわち本例は子宮、直腸・S 状結腸、回盲部、右尿管に直接浸潤 (図 1b, d, f, 2b) していた。このような浸潤性発育は Ha からも述べているごとく転移性卵巢腫瘍においてはまれである¹⁰⁾。

文 献

- 1) Torashima M, Yamashita Y, Matsuno Y, et al. :

- The value of detection of flow voids between the uterus and the leiomyoma with MRI. *JMRI* 1998 ; 8 : 427-431
- 2) Kim JC, Kim SS, Park JY : "Bridging vascular sign" in the MR diagnosis of exophytic uterine leiomyoma. *J Comput Assist Tomogr* 2000 ; 24 : 57-60
 - 3) Troiano RN, Lazzarini KM, Scoutt LM, Lange RC, Flynn SD, McCarthy S : Fibroma and fibrothecoma of the ovary—MR Imaging findings. *Radiology* 1997 ; 204 : 795-798
 - 4) 田中優美子, 黒崎喜久, 西田正人 : 卵巣莢膜細胞腫・線維腫群腫瘍のMRI鑑別診断のポイントとピットフォール. *臨放* 1998 ; 43 : 493-500
 - 5) 森 壘, 田中優美子, 山口雅之, 他 : ダイナミックMRIによる漿膜下子宮筋腫と莢膜細胞腫・線維腫群腫瘍との鑑別. *臨放* 2000 ; 45 : 393-401
 - 6) 上者郁夫, 浅川 徹, 奥野恵子, 能登原憲司, 工藤尚文, 平木祥夫 : 卵巣腫瘍の質的診断におけるdynamic MRIの有用性. *臨放* 1999 ; 44 : 1657-1665
 - 7) 田中優美子 : 婦人骨盤部MR診断のpitfall—卵巣一. *日医放会誌* 2000 ; 60 : 185-192
 - 8) Morikawa K, Hatabu H, Togashi K, Kataoka ML, Mori T, Konishi J : Granulosa cell tumor of the ovary : MR findings. *J Comput Assist Tomogr* 1997 ; 21 : 1001-1004
 - 9) 松木 充, 楫 靖, 松尾導昌, 吉田益美, 小橋陽一郎 : 成人型卵巣顆粒膜細胞腫のMR所見. *日磁医誌* 2000 ; 20 : 73-79
 - 10) Ha HK, Baek SY, Kim SH, Kim HH, Chung EC, Yeon KM : Krukenberg's tumor of the ovary : MR imaging features. *Am J Roentgenol* 1995 ; 164 : 1435-1439
 - 11) Kim SH, Kim WH, Park KH, Lee JK, Kim JS : CT and MR findings of Krukenberg tumors : comparison with primary ovarian tumors. *J Comput Assist Tomogr* 1996 ; 20 : 393-398
 - 12) Cho JY, Seong CK, Kim SH : Krukenberg tumor findings at color and power Doppler US : correlation with findings at CT, MR imaging, and pathology. Case reports. *Acta Radiol* 1998 ; 39 : 327-329
 - 13) Megibow AJ, Hulnick DH, Bosniak MA, Balthazar EJ : Ovarian metastases : computed tomographic appearances. *Radiology* 1985 ; 156 : 161-164
 - 14) Scully RE, Young RH, Clement PB. Mucinous tumors and pseudomyxoma peritonei. In : Rosai J, ed. *Atlas of Tumor Pathology. Tumors of the Ovary, Maldeveloped Gonads, Fallopian Tube, and Broad Ligament. 3rd series.* Washington, DC, USA : Armed Forces Institute of Pathology, 1998 ; 81-105