

## 興味ある MRI 所見を呈した 子宮ミューラー管混合腫瘍の 1 例

上野雅子<sup>1</sup>, 松尾義朋<sup>1</sup>, 伊藤雄二<sup>2</sup>, 三原 信<sup>1</sup>,  
工藤 祥<sup>1</sup>, 岩坂 剛<sup>2</sup>, 岸川 高<sup>1</sup>

<sup>1</sup>佐賀医科大学放射線科 <sup>2</sup>同 産婦人科

### はじめに

子宮のミューラー管混合腫瘍は稀な悪性腫瘍であり、MRI をはじめとする画像所見の報告は少ない<sup>1)~3)</sup>。今回我々はミューラー管混合腫瘍の 1 例を経験し、MRI で興味ある知見を得たので若干の文献的考察を加えて報告する。

### 症 例

症例は 59 歳女性。3 カ月前より黄色調の帯下と出血をしばしば経験するようになり、近医を受診。膣スミアにて Papanicolaou class III との結果で、当院に紹介入院となった。家族歴および既往歴に特記すべきことなし。47 歳で閉経。6 回妊娠、2 回出産。

入院時現症および検査所見：下腹部に超手拳大の腫瘍を触知した。RBC  $395 \times 10^4 / \text{mm}^3$ , Hb 13.0g/dl, WBC  $4000 / \text{mm}^3$ , 腫瘍マーカーの上昇 (AFP 72ng/ml, CA19-9 82U/ml, CA125 382U/ml) を認めた。

超音波検査 (Fig.1)：腫大した子宮体部に内部エコー不均一な充実性腫瘍を認めた。腫瘍内

部には一部、嚢胞様所見が認められた。

CT 検査 (Fig.2)：子宮体部は腫大し、内部に径 8cm の内部 density 不均一な腫瘍を認めた。一部には石灰化ならびに嚢胞様所見が認められた。

MRI 検査 (Fig.3)：使用した装置は 1.5T 超電導装置 (GE 社製 Signa) で、 $T_1$  強調像として short SE (TR/TE=600/40ms) 像、 $T_2$  強調像として long SE (TR/TE=1800/70ms) 像を撮像した。子宮体部は腫大し、内部に径 8cm の類円形の腫瘍を認めた。 $T_1$  強調像では腫瘍の大部分が筋肉と同程度の低信号を呈していた。 $T_2$  強調像では腫瘍は高信号を呈し、腫瘍内に特に強い高信号と低信号が混在していた。これとは別に  $T_1$  強調像、 $T_2$  強調像共に低信号を呈する部分が認められ、石灰化と考えられ、さらに  $T_1$  強調像、 $T_2$  強調像共に高信号を呈する部分を認め、出血による所見と考えられた。 $T_2$  強調矢状断像では内膜の信号は完全に消失し、子宮内腔を占拠する球状の腫瘍が認められた。Junctional zone は認められなかった。子宮筋層は腫瘍によって圧排伸展されていたが、腫瘍との境界は全周にわたり比較的明瞭に保たれており、腫瘍は内腔にポリープ状に突出する様な形状で

キーワード malignant mixed Müllerian tumor, MRI

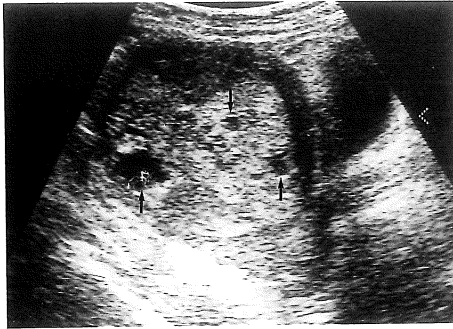


Fig.1. Ultrasound (US) examination. US shows a hyperechoic mass in the uterine body. The tumor has inhomogenous echogenesity and is associated with several cystic changes (arrows).

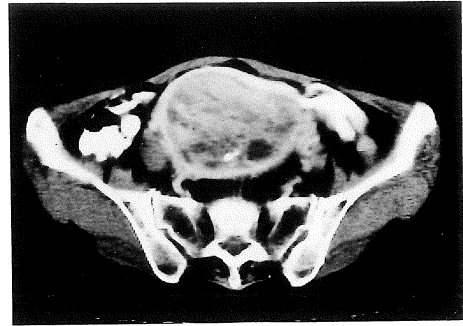


Fig.2. Contrast-enhanced CT scan. The uterine body is remarkably enlarged and the tumor is inhomogenous in density and contains calcifications.

あることが示唆された。頸部は正常の低信号を呈していた。

手術所見：子宮内膜組織診でミューラー管混合腫瘍の所見が得られたため単純子宮全摘術、両側付属器切除術および骨盤リンパ節廓清術が施行された。切除標本では子宮底部より内腔にポリープ状に突出する径8cmの腫瘤を認め、腫瘤の内部には出血や壊死を伴っていた。ポリープ基部では浅い筋層浸潤が認められた。

病理組織所見 (Fig.4)：腺癌像を呈する部分と、その間に紡錘形細胞がみられ、一部に横紋筋肉腫の像を呈する部分や骨の増生を認めた。以上より、ミューラー管混合腫瘍と診断された。

## 考 察

ミューラー管混合腫瘍は、癌腫成分と肉腫成分が混在する腫瘍で、欧米では全子宮悪性腫瘍の1~3%、全子宮肉腫の約40~65%を占めると報告されている<sup>1)~3)</sup>。しかしながら本邦では欧米に比して頻度は低く、比較的稀な疾患とされている<sup>4),5)</sup>。好発部位は体部で70~90%を占める<sup>5),6),8)</sup>。好発年齢は閉経後の比較的高齢者(65歳前後)とされているが<sup>3),5),6)</sup>、頸部発生例につい

ては若年者に発生することもあり好発年齢が低いとされている<sup>4),7),8)</sup>。妊娠や分娩歴との関係は知られていない。放射線治療歴と本腫瘍の因果関係についての報告もあるが<sup>2),4),9)</sup>本症例については放射線治療歴はなかった。予後は5年生存率約15%<sup>10)</sup>と不良であるが、その理由として直接播種およびリンパ行性転移が多いためであることが知られている<sup>1)</sup>。

本腫瘍の形態は、子宮内腔にポリープ状に突出し、幅広い茎を有する点が特徴とされている<sup>1),5),6),8),11)</sup>。サイズも5~30cmと大きいものが多く、内部にはポリープ状発育のための血液供給の低下や感染合併により、変性や出血を伴うことが多い<sup>2),5),6),8),11)</sup>。

本腫瘍のMRI所見については、Shapeeroら<sup>12)</sup>による7例、Worthingtonら<sup>13)</sup>による4例の報告があるが本邦での報告はまだ見当たらない。Shapeeroらは、本腫瘍はT<sub>1</sub>強調像で均一な低信号、その中で出血部位は高信号を呈し、T<sub>2</sub>強調像では不均一な高信号を呈すると報告している。Worthingtonらは、T<sub>1</sub>強調像で低信号、T<sub>2</sub>強調像では不均一な等~高信号を呈すると報告している。加えてShapeeroらは、子宮体癌も種々の信号強度を呈するため、本腫瘍との

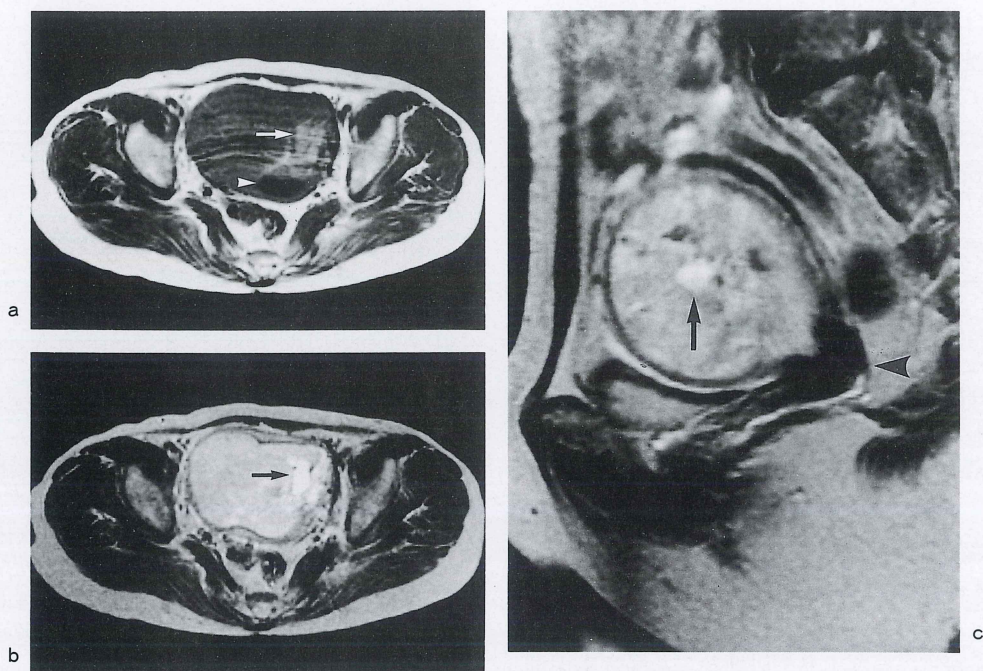


Fig.3. MRI.

a. T<sub>1</sub>-weighted axial image (TR/TE=600/40 ms).

Although the most part of the tumor shows low intensity, a part on the left side has high intensity (arrow) and there is a part of extremely low intensity (arrowhead). These findings suggest presence of sites of bleeding and necrosis.

b. T<sub>2</sub>-weighted axial image (TR/TE=1800/70 ms).

The tumor shows inhomogenous high intensity, including the very high intensity area (arrow) which corresponds to the high intensity area on T<sub>1</sub>WI (a), suggestive of a bleeding site.

c. T<sub>2</sub>-weighted sagittal image (TR/TE=1800/70 ms).

The tumor containing parts of different signals is seen in the enlarged uterine body. The junctional zone has disappeared. Although the myometrium is compressed and extended, its structure is maintained. The high intensity region (arrow) probably reflects presence of bleeding or necrosis. The uterine cervix (arrowhead) shows normal low intensity.

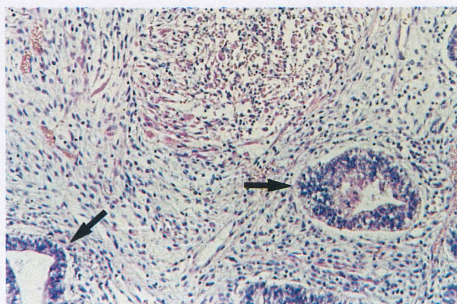


Fig.4. Pathological findings (H-E stain).

Some parts (arrows) show the findings similar to adenocarcinoma. Other parts present sarcomatous lesions composed mainly of spindle cells.

鑑別は困難としているが、本症例においても、信号強度については特異的な所見は認められておらず、信号強度からは体癌との鑑別はできないと考えられる。一方、形状ではShapeeroおよびWorthingtonらは筋層侵潤例が多く、内腔にポリープ状に突出したものは少ないと報告しているが、むしろ本症例に見られたごとく、子宮内腔にポリープ状に発育し子宮内腔を占拠する球状の腫瘤が本腫瘍の外科病理的な特徴とされている<sup>11,11)</sup>。本症例の場合MRI像、特にT<sub>2</sub>強調矢状断像はこの像をよく反映していた。このような発育形態を示すものとして、まず粘膜下筋腫が挙げられるが、筋腫は通常T<sub>2</sub>強調像で低信号を呈し、変性を伴った筋腫においても腫瘤の辺縁あるいは内部に非変性部が低信号として残存するとされており<sup>14),15)</sup>、信号強度から鑑別が可能と思われる。平滑筋肉腫は通常筋層内に発生するが<sup>18)</sup>、筋腫を発生母地とした場合本症例のように内腔に発育するものも発生しうる。平滑筋肉腫のMRI所見についてはまとまった報告はないが腫瘍内出血を反映してT<sub>1</sub>強調、T<sub>2</sub>強調共に高信号であったとする報告があり<sup>16),17)</sup>、形状や信号強度からは本腫瘍と鑑別するのは不可能と考えられる。子宮内膜間質肉腫にも一部にポリープ状の発育をすることが知られているが<sup>18)</sup>、間質肉腫のMRI所見についての報告はまだまだ見当たらず、現時点では鑑別不可能と考えられる。

いずれにしても、画像上本腫瘍の形態的特徴、1) 子宮内腔を占める球状の腫瘤、2) サイズが大きく内部に出血や変性を伴う腫瘤を認め、信号強度から筋腫が否定的であった場合は、本腫瘍を鑑別診断として考える必要があると思われる。

#### おわりに

子宮体部に発生したミューラー管混合腫瘍の1例を報告した。本症例は本腫瘍の典型的な画像所見を呈していると考えられ、MRI所見を呈示すると共に文献的考察を加えた。

#### 文 献

- 1) Chuan JT, VanVelden DJJ, Graham JB, et al. : Carcinosarcoma and mixed mesodermal tumor of the uterine corpus. *Obstet Gynecol*, 35 : 769-780, 1970.
- 2) Bartsich EG, O'Leary JA, Moore JG, et al. : Carcinosarcoma of the uterus, A review of 32cases (1917-1966). *Obstet Gynecol*, 30 : 518-523, 1967.
- 3) Wheelock JB, Krebs H-B, Schneider V, et al. : Uterine sarcoma : Analysis of prognostic variables in 71cases. *Am J Obstet Gynecol*, 151 : 1061-1022, 1985.
- 4) 山辺 徹, 宮嶋凱夫, 中山正博, 他 : 子宮中胚性混合腫瘍について. *産婦の実際*, 17 : 867-876, 1968.
- 5) 井上 悟, 宗村正英, 中山道男, 他 : 子宮体部の中胚葉性混合腫瘍. *日産婦誌*, 35 : 967-966, 1983.
- 6) 松山茂麿, 徳永達也, 三森寛幸, 他 : 子宮中胚葉性混合腫瘍の剝離細胞診. *日産婦誌*, 37 : 1125-1134, 1985.
- 7) Glass M, Goldsmith JW : A review of ninety-four mixed mesodermal tumors of the uterus. *Am J Obstet Gynecol*, 41 : 309-317, 1941.
- 8) 井上正樹, 上田外幸, 佐藤安子, 他 : 子宮及び膈の中胚葉性混合腫瘍. *産婦進歩*, 29 : 503-516, 1977.
- 9) Krupp PJ, Sternberg WH, Clark WH, et al. : Malignant mixed mullerian neoplasms (mixed mesodermal tumors of the uterus). *Am J Obstet Gynecol*, 81 : 959-969, 1961.
- 10) Michael JM, Arthur SL, Christopher PC, et al. : Uterine sarcomas : A clinico-pathologic study, 1965-1981. *Gynecologic Oncology*, 18 : 299-311, 1984.
- 11) Juan Rosai : *Ackerman's surgical pathology*. Sixth edition, Mosby, ST Lois, 1981 pp983-987.
- 12) Shapeero LG, Hricak H : Mixed mullerian sarcoma of the uterus : MR imaging findings. *AJR*, 153 : 317-319, 1989.
- 13) Worthington JL, Balfe DM, Lee JK, et al. : Uterine neoplasms : MR imaging. *Radiology*, 159 : 725-730, 1986.
- 14) Hricak H, Tscholakoff D, Heinrichs L, et al. : Uterine leiomyomas : Correlation of MR, histopathologic findings, and symptoms. *Radiology*, 158 : 385-391, 1986.
- 15) Togashi K, Ozasa H, Konishi I, et al. : Enlaeged

- uterus : Differentiation between adenomyosis and leiomyoma with MR imaging. *Radiology*, 171 : 531-534, 1989.
- 16) Hricak H, Lacey C, Schriock E, et al. : Gynecologic masses : Value of magnetic resonance imaging. *Am J Obstet Gynecol* 153 : 31-37, 1985.
- 17) Janus C, White M, Dottino P, et al. : Uterine leiomyosarcoma-Magnetic resonance imaging. *Gynecologic oncology*, 32 : 79-81, 1989.
- 18) 石川栄世 : 外科病理学, 2 版, 石川栄世, 牛島有, 遠城寺宗知, 文光堂, 東京, 1990. pp679-680.

## A Case of Malignant Mixed Müllerian Tumor with MRI Findings

Masako UENO<sup>1</sup>, Yoshitomo MATSUO<sup>1</sup>, Yuji ITO<sup>2</sup>,  
Makoto MIHARA<sup>1</sup>, Shou KUDOU<sup>1</sup>, Tsuyoshi IWASAKA<sup>2</sup>,  
Takashi KISHIKAWA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Department of Radiology, Saga Medical School  
5-1-1 Nabeshima, Saga 849*

<sup>2</sup>*Department of Obstetrics and Gynecology, Saga Medical School*

A case of malignant mixed Mullerian tumor (MMT) which showed interesting findings in magnetic resonance imaging (MRI) is reported.

A 59-year-old woman was admitted to our hospital for evaluation and treatment of vaginal discharge and bleeding. Computed tomography (CT) scan demonstrated a tumor located inside the uterine body containing small calcifications. MRI showed a tumor of inhomogenous low signal intensity on T<sub>1</sub>-weighted images and of inhomogenous high intensity on T<sub>2</sub>-weighted images. The tumor contained high signal intensity spots both on T<sub>1</sub>-weighted and T<sub>2</sub>-weighted images, which were considered due to intratumoral bleeding. The tumor appeared to be a polypoid lesion protruding into the cavity from the body of the uterus and also stretching the uterine muscular layers.

Differential diagnosis in this case included MMT, endometrial cancer, submucosal-leiomyoma, leiomyosarcoma and endometrial stromal sarcoma. Typical growth pattern seen in this case may be diagnostic of MMT.