

子宮および卵巣悪性リンパ腫のMRI

上野雅子¹, 工藤 祥¹, 加藤 明¹, 三原 信¹,
 岩井京子², 山崎実好², 松尾義朋¹, 岸川 高¹

¹佐賀医科大学放射線科 ²同 産婦人科

はじめに

リンパ節以外の領域より発生する悪性リンパ腫の頻度は、全悪性リンパ腫の約24%とされているが¹⁾、女性生殖器の発症例は0.5%以下であり^{1)~4)}、その画像所見の報告は極めて少ない。今回、子宮および卵巣の腫瘤にて発症した悪性リンパ腫のそれぞれ1例を経験したのでMRI所見を中心に報告する。

症 例

1) 症例1 70歳女性

1ヵ月前より下腹部痛があり、近医で腹部腫瘤を指摘された。50歳で閉経。5回経妊、2回経産。既往歴として69歳で脳梗塞がある。血液生化学検査では、WBC 6400/ μ l (分画正常)、RBC 392×10^4 / μ l, Hb 11.9g/dl と正常であるが、LDH 828WU と上昇を認めた。腫瘍マーカーは正常。ダグラス窩吸引細胞診で、Papanicolaou class V (非上皮性細胞)であった。

腹部造影CT (Fig.1A)：子宮は著明に腫大し、内部に径12cmの腫瘤を認めた。腫瘤内部には筋肉と同程度の均一なdensityを呈する部分とwater densityを呈する部分が認められた。

上腹部レベルでは脾門部、右側後腹膜腔、大動脈から外腸骨動脈周囲にリンパ節腫大が認められた。

MRI検査 (Fig.1. B~E)：使用した装置は1.5T超電動装置 (GE社製Signa) で、T₁強調像としてshort SE (TR/TE=600/40ms) 像、T₂強調像としてlong SE (TR/TE=1800/70ms) 像を撮像した。T₁強調像では、腫瘤は全体に筋肉と同程度の均一な低信号を呈し、右側部に高信号を呈する部分が認められた (Fig.1B)。同部分はT₂強調像でも強い高信号を呈していた。病変の他の部分はやや不均一な、筋肉より高信号を呈していた (Fig.1C)。子宮体部は著明に腫大し、正常の三層構造は腫瘤により置換され消失していたが、子宮頸部は正常の低信号を呈していた (Fig.1D)。造影T₁強調像では、腫瘤は不均一に増強され内部は多結節状を呈していた (Fig.1E)。以上より子宮体部の悪性腫瘍が考えられた。

手術所見：単純子宮全摘および両側付属器切除術が施行された。摘出標本 (Fig.1F) では、子宮体部に径11×9cmの充実性腫瘤がみられ、両側卵巣、子宮頸部および腔までの進展を伴っていた。腫瘍右側に認められたT₁、T₂共に高信号を呈する部分は子宮腔内の血腫であった。

病理組織像：子宮体部から底部にかけて、漿

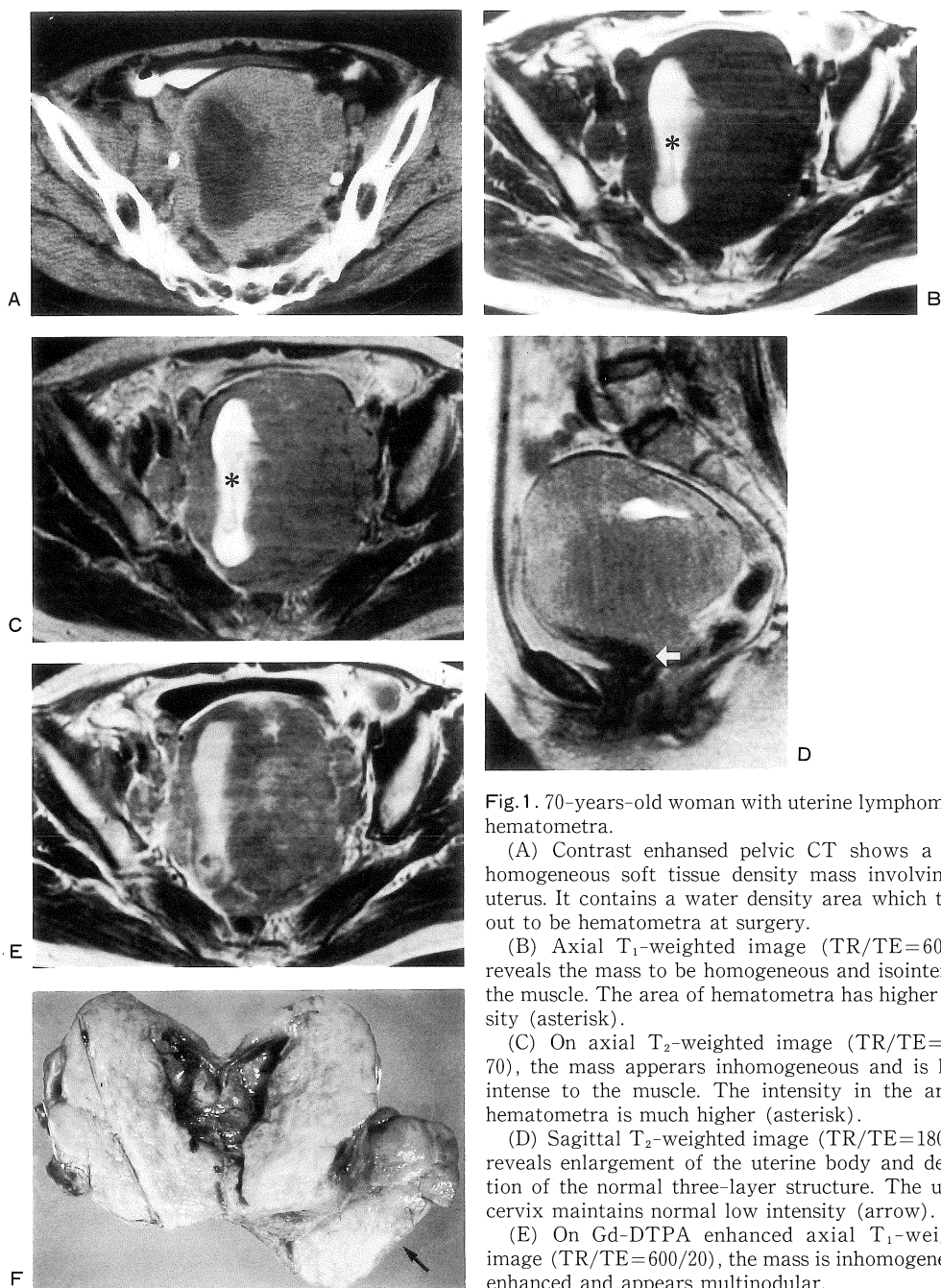


Fig. 1. 70-years-old woman with uterine lymphoma and hematometra.

(A) Contrast enhanced pelvic CT shows a large homogeneous soft tissue density mass involving the uterus. It contains a water density area which turned out to be hematometra at surgery.

(B) Axial T_1 -weighted image (TR/TE=600/20) reveals the mass to be homogeneous and isointense to the muscle. The area of hematometra has higher intensity (asterisk).

(C) On axial T_2 -weighted image (TR/TE=1800/70), the mass appears inhomogeneous and is hyperintense to the muscle. The intensity in the area of hematometra is much higher (asterisk).

(D) Sagittal T_2 -weighted image (TR/TE=1800/70) reveals enlargement of the uterine body and destruction of the normal three-layer structure. The uterine cervix maintains normal low intensity (arrow).

(E) On Gd-DTPA enhanced axial T_1 -weighted image (TR/TE=600/20), the mass is inhomogeneously enhanced and appears multinodular.

(F) Resected specimen reveals a multinodular solid mass in the uterine body. The lesion extends to the left ovary (arrow).

膜側の一部を除き、内膜および筋層は大型の多角形～円形の異型細胞により占拠されており、内膜、筋層いずれから発生した腫瘍であるかの判断は困難であった。また、これらの異型細胞は子宮頸部へ連続しており、頸部は頸管上皮の一部は確認できたが、びまん性に細胞の浸潤が認められた。免疫染色の結果、non-Hodgkin malignant lymphoma, diffuse large sized cell, B cell type と診断された。

2) 症例2 56歳女性

3ヵ月前より下腹部痛が出現し、近医で卵巣腫瘍が疑われ当院入院となった。50歳で閉経。5回経妊、3回経産。既往歴として43歳で腺腫様甲状腺腫のため、右甲状腺結節全摘、45歳で右甲状腺全摘術を受けている。血液生化学検査では、WBC 7300/ μ l (分画正常)、RBC 432 \times 10⁴/ μ l、Hb12.8g/dlと正常であったが、LDH 1957WUと上昇を認めた。腫瘍マーカーは正常。

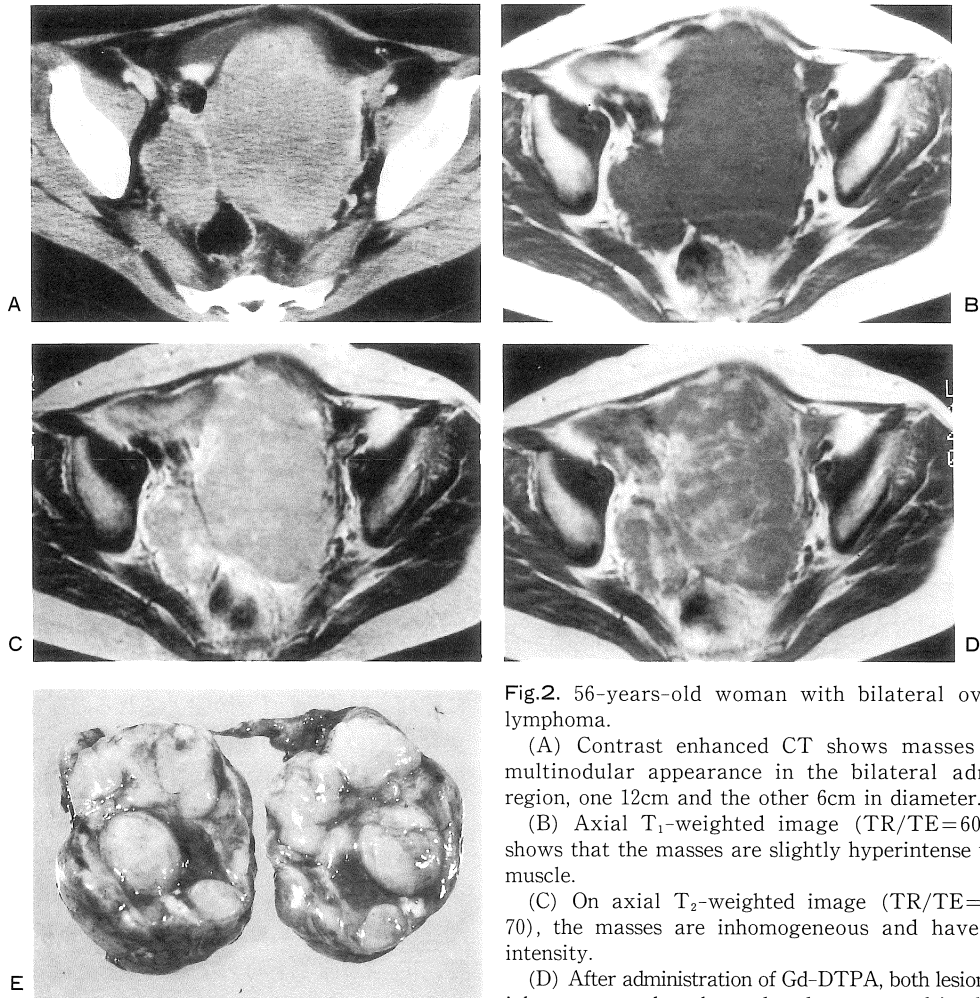


Fig.2. 56-years-old woman with bilateral ovarian lymphoma.

(A) Contrast enhanced CT shows masses with multinodular appearance in the bilateral adnexal region, one 12cm and the other 6cm in diameter.

(B) Axial T₁-weighted image (TR/TE=600/20) shows that the masses are slightly hyperintense to the muscle.

(C) On axial T₂-weighted image (TR/TE=1800/70), the masses are inhomogeneous and have high intensity.

(D) After administration of Gd-DTPA, both lesions are inhomogeneously enhanced and appear multinodular.

(E) Resected specimen (the left ovarian mass) reveals a tumor consisted of multiple nodules.

腹部造影 CT (Fig.2A)：左右附属器領域に径 12cm と 6cm のそれぞれ内部が多結節状を呈する腫瘤を認めた。上腹部レベルでは左副腎に径 5cm の low density を呈する腫瘤が認められた。

MRI 検査 (Fig.2. B~D)：両側付属器の腫瘤は T₁強調像で筋肉よりやや高信号 (Fig.2B), T₂強調像で脂肪よりやや低い不均一な高信号を呈していた (Fig.2C)。腫瘤は子宮の上方に存在し、一部子宮との境界が不明瞭化していたが、明らかな出血や変性を示す所見は認められなかった。造影 T₁強調像では腫瘤は不均一に造影され、内部は多結節状を呈していた (Fig.2D)。以上より、卵巣腫瘍とその副腎への転移が考えられた。

手術所見：両側卵巣摘出術、拡大子宮全摘術および左副腎腫瘍摘出術が施行された。左卵巣の摘出標本 (Fig.2E) では黄色を示す充実性、多結節状の腫瘍がみられた。

病理組織像：両側卵巣および左副腎に大小の核の切れ込みを有する異型細胞がみられ、non-Hodgkin malignant lymphoma, diffuse large sized cell, B cell type と診断された。

考 察

悪性リンパ腫剖検例の 40%前後に女性生殖器への浸潤があるとされているが⁵⁾、子宮を原発とする頻度は 0.13%²⁾、卵巣を原発とする頻度は 0.1~0.2%^{3),4)}とされ、極めて少ない。子宮または卵巣原発の悪性リンパ腫、および自験例の様に同部の腫瘤として発症し、原発である可能性が高いと思われた悪性リンパ腫の報告例をみると、年齢は子宮、卵巣ともに広い年齢層にわたり認められているが、中でも 40 歳前後に多い^{4),6),7),8)}。初発症状は、子宮は性器出血^{7),9)}、卵巣は下腹部痛、腹部腫瘤^{5),10),11)}が多く、子宮頸部に腫瘤が発生する場合、早期より症状が出現している¹²⁾。5 年生存率は子宮発症例が 55~77%と良好であるのに対し⁶⁾⁷⁾、卵巣発症例は 0~40%と不良

で¹³⁾、発見時殆どの例で他の部位のリンパ節腫大を伴っている¹²⁾。両者の 5 年生存率の差の理由としては、卵巣発症例では初期には症状が出にくく⁶⁾、組織学的に diffuse type がやや多い点 (子宮 70%、卵巣 85%) が挙げられている^{7),8),10)}。

子宮発症例では腫瘤のサイズは 3~11cm で、好発部位は頸部である^{7),8)}。初期の子宮頸部の悪性リンパ腫では、barrel shaped とされるびまん性の頸部腫大が特徴的で⁷⁾、サイズが増大すると腫瘤は結節性またはポリープ状の形態を呈する⁷⁾。内部の性状は、殆どの場合充実性であるが、出血や壊死を伴うこともある。卵巣発症例の場合、大きさは 2~33cm で、55%は両側性に認められている^{5),10)}。腫瘤の表面は子宮と同様に結節状で被膜を有し、内部はほとんど充実性で出血や壊死の頻度は少ないとされている^{5),10),11)}。自験例 2 例も今までの報告例とほぼ同様の肉眼所見を呈していた。

CT 所見の報告は、今までに 12 例 (子宮 10 例卵巣 2 例)^{13)~19)}みられる。子宮の発症例では子宮の非対称性の腫大が認められ、腫瘤のサイズが増大すると子宮と同程度の density を呈する多結節状の腫瘤として描出されている。卵巣発症例では腫瘤は明瞭な充実性腫瘤として描出され、1 例には内部に cystic change が認められている。我々の症例も報告例とほぼ同様の充実性腫瘤を呈しており、CT 上では他の腫瘤との鑑別になる様な特徴的な所見は認められなかった。

MRI の報告は、悪性リンパ腫の経過中に子宮に腫瘤を形成した 1 例が認められるのみで、²⁰⁾卵巣発症例の MRI の報告は見られない。上記報告例の子宮病変の MRI 所見は自験例とほぼ同様で、T₁強調像で均一な低信号、T₂強調像で不均一な高信号を呈する多結節状の腫瘤として描出されている。一方、我々の経験した卵巣発症の悪性リンパ腫は T₁強調像で境界明瞭な低~高信号、T₂強調像で不均一な高信号を呈し、造影後は不均一に造影され、充実性で多結節状を呈していた。いずれの例においても信号強度のみからは他の腫瘍との鑑別点となる様な特徴的所見

は得られなかったが、CTに比しMRIは内部構造、部位の評価に優れ、中でも造影後の像は多結節状で充実性、径10cm前後とサイズの大きな割に変性に乏しいという肉眼形態をよく反映しており、これらの所見は悪性リンパ腫に特徴的な所見と考えてよいと思われる。ただし、子宮の例ではMRI上は頸部の信号は保たれていたが、実際には広く悪性リンパ腫の進展がみられ、画像と病理所見が合致しなかった。その理由としてびまん性に細胞が浸潤していた事等が考えられるが、進展範囲については、必ずしも正確な情報を提供するとは言えなかった。

女性生殖器の悪性リンパ腫は術前細胞診においても診断困難とされている⁷⁾。超音波、CTなどの画像診断は、腫瘤の存在診断には有用であるが、質的診断は困難である。しかし以上述べたごとく、MRIは肉眼形態をよく反映し、他の腫瘍との鑑別にある程度有用であると考えられる。

おわりに

子宮および卵巣腫瘍として発症した悪性リンパ腫2例を、MRI所見を中心に報告した。MRIは、腫瘍の肉眼的特徴をよく反映しており診断に有用であると考えられた。

文 献

- Freeman C, Berg JW, Cutler SJ, et al. : Occurrence and prognosis of extranodal lymphomas. *Cancer*, 29 : 252-260, 1972.
- Komaki R, Cox JD, Hansen RM, et al. : Malignant lymphoma of uterine cervix. *Cancer*, 54 : 1699-1704, 1984.
- Chorton I, Norris HJ, King FM : Malignant reticuloendothelial disease involving the ovary as a primary manifestation. A series of 19 lymphomas and 1 granulocytic sarcoma. *Cancer*, 34 : 397-407, 1974.
- Rotmensch J, Woodruff JD : Lymphoma of the ovary : Report of twenty new cases and update of previous series. *Am J Obstet Gynecol*, 143 : 870-875, 1982.
- Lathrop JC : Malignant pelvic lymphoma. *Obstet Gynecol*, 30 : 137-145, 1967.
- 日下真純, 武田直毅, 鶴田浩之 : 女性生殖器に発症した悪性リンパ腫の3症例. 産婦人科治療, 57 : 472-478, 1988.
- Harris NL, Scully RE : Malignant lymphoma and granulocytic sarcoma of the uterus and vagina. A clinicopathologic analysis of 27 cases. *Cancer*, 53 : 2530-2545, 1984.
- Muntz HG, Ferry FA, Flynn D : Stage IE primary malignant lymphomas of the uterine cervix. *Cancer*, 68 : 2023-2032, 1991.
- 室月 淳, 矢崎士朗, 早川澄夫 : 子宮腔部原発悪性リンパ腫の1例. 癌の臨床, 35 : 1716-1720, 1989.
- Osborn BM, Robby SJ : Lymphoma or leukemia presenting as ovarian tumors. An analysis of 42 cases. *Cancer*, 52 : 1933-1943, 1983.
- Fox H, Langley FA, Govan ADT, et al. : Malignant lymphoma presenting as an ovarian tumor : A clinicopathological analysis of 34 cases. *British Journal of Obstetrics and Gynecology*, 95 : 386-390, 1988.
- 堀本江美, 小泉基生, 山川 康 : 子宮原発悪性リンパ腫の1例. 日本臨床細胞学会雑誌, 29 : 920-924, 1990.
- 信永敏克, 山崎正人, 竹村昌彦 : 卵巣腫瘍を初発症状とした悪性リンパ腫の1例. 産科と婦人科, 56 : 131-136, 1989.
- Miketic E, Carrol R, Harris NL, et al. : Computed tomography in the evaluation of lymphoma of the uterine cervix. *The Journal of Computed Tomography*, 12 : 154-158, 1988.
- Glazer Hs, Lee JK, Dennis MB, et al. : Non-Hodgkin lymphoma : Computed tomographic demonstration of unusual extranodal involvement. *Radiology*, 149 : 211-217, 1983.
- Charnsangavej C : Lymphoma of the genitourinary tract. *The Radiologic Clinics of North America*, 28 : 873-877, 1990.
- 白水健士, 松沢真澄, 高橋道子 : 子宮頸部原発性悪性リンパ腫の1例. 日本産婦人科学会埼玉地方部会誌, 15 : 259-262, 1985.
- 長尾 充, 中田裕信, 久志本健 : 子宮頸部原発の悪性リンパ腫の1例. 日産婦東京会誌 38 : 426-429,

- 1989.
- 19) 森田 豊, 大神美子, 長阪恒樹: 子宮頸部, 腔壁に発生した悪性リンパ腫の1例. 日産婦東京会誌, 40 : 79-83, 1991.
- 20) Kimura I, Togashi K, Nakao M, et al. : MR imaging of gynecologic lymphoma. Journal of Computed Assisted Tomography, 15 : 500-501, 1991.

MRI of Malignant Lymphomas in the Uterus and Ovary

Masako UENO¹, Shou KUDOU¹, Akira KATOU¹,
Makoto MIHARA¹, Kyouko IWAI², Miyoshi YAMASAKI²,
Yoshitomo MATSUO¹, Takashi KISHIKAWA¹

*¹Department of Radiology, Saga Medical School
5-1-1 Nabesima, Saga-city, Saga 849*

²Department of Obstetrics and Gynecology, Saga Medical School

We report two patients of malignant lymphoma involving the uterus and the ovary with emphasis on their magnetic resonance imaging (MRI) findings. The tumors were homogeneous and isointense to the muscle on T₁-weighted images and had higher intensity on T₂-weighted images. On Gd-DTPA enhanced study, they were inhomogenously enhanced and became multinodular in appearance. Each tumor was about 10cm in diameter and was solid. Hematometra was observed as a high intensity area within the tumor in one patient. MRI findings of the tumors were well correlated with macroscopic appearance of the surgical specimen.