

## 子宮頸部原発悪性黒色腫のMRI —Amelanotic melanoma の1例—

山本和宏<sup>1</sup>, 田中康敬<sup>1</sup>, 清水雅史<sup>1</sup>, 河合武司<sup>1</sup>  
植林 勇<sup>1</sup>, 寺井義人<sup>2</sup>, 山下能毅<sup>2</sup>, 植木 實<sup>2</sup>

<sup>1</sup>大阪医科大放射線医学教室 <sup>2</sup>同 産婦人科

### はじめに

婦人科腫瘍において悪性黒色腫は稀な疾患で、その発生部位はほとんど外陰、膣であり子宮頸部に発生するものは極めて稀である。今回我々は子宮頸部原発と考えられる悪性黒色腫の1例を経験したのでMRI画像を中心に若干の文献的考察を加え報告する。

### 症 例

症例：72歳。2妊娠，2経産。始経18歳，閉経52歳。

主訴：閉経後不正性器出血。

現病歴：性器出血を認め、当院産婦人科を受診し、子宮膣部は易出血性で暗赤色の腫瘤状を呈しており治療目的で入院となった。

入院時外診：皮膚，外陰部に黒色色素沈着なし。

入院時内診：子宮，卵巣はほぼ正常大。子宮頸部は易出血の暗赤色の腫瘍を形成し、子宮口は不明瞭。

コルポスコピー所見：子宮膣部は暗赤黒色の腫瘤状で易出血であり、部分的に黒色色素沈着をていた。また、後膣円蓋の一部にも同様

の黒色色素沈着を認めていた (Fig. 1)。

入院時検査：血液，生化学的検査に異常なし。

腫瘍マーカー：いずれも正常範囲であった。

MRI所見：子宮は萎縮しており，子宮頸部から膣にかけて spin echo (以下 SE) 法による T<sub>1</sub> 強調像にて淡い高信号を示し，fast spin echo (以下 FSE) 法，脂肪抑制 conventional SE (以下 CSE) 法，脂肪抑制 FSE 法，呼吸停止下又は安静呼吸下 multi shot echo planar imaging (以下 EPI) のいずれのによる T<sub>2</sub> 強調像にて正常子宮頸部の信号に比し，著明な高信号を示す腫瘍を認めた。

Fast spoiled gradient recalled acquisition in



Fig. 1. Colposcopy revealed phyma with partial black pigmentation in the vaginal portion of the uterus.

キーワード malignant melanoma, uterine cervix, MRI

the steady state (以下 FSPGR) 法による dynamic study のには早期より不均一な造影効果を認め、造影後 T<sub>1</sub> 強調像にては造影効果は残存しており、又 parametrium への浸潤が疑われた。以上にて MRI にては子宮頸癌が最も疑われたが、T<sub>1</sub> 強調像にて高信号を示したことより子宮頸部または後膣円蓋原発の悪性黒色

腫も疑われた (Fig. 2a, b, c, d).

臨床経過：頸部擦過細胞診で class V、子宮頸部生検組織診にて悪性黒色腫を疑い、全身検索にて他の部位に病巣を認めないため子宮頸部原発悪性黒色腫の術前診断のもとに平成 8 年 8 月 6 日に広汎性子宮全摘出術、骨盤内リンパ節廓清術を施行した。術後放射線療法を追加し

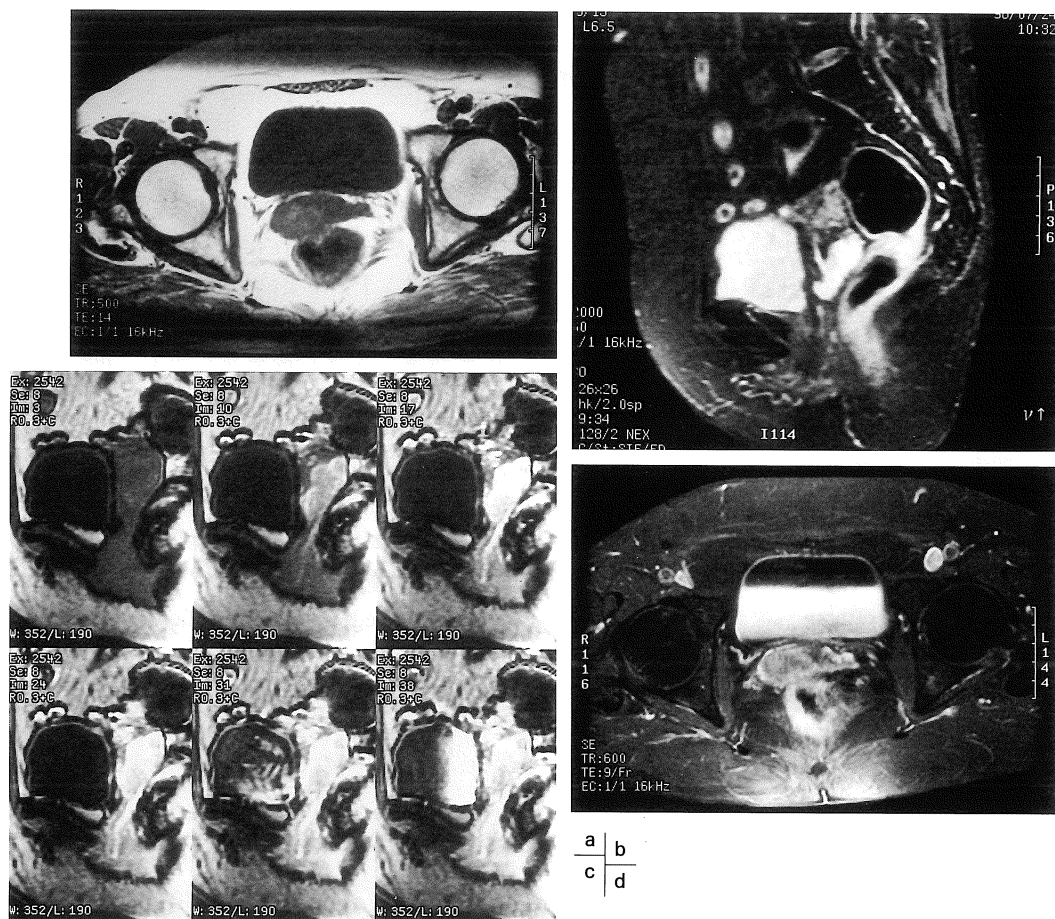


Fig. 2. Signal intensity pattern on several MR images a: T<sub>1</sub> weighted spin echo image (500/14) b: fat-suppressed T<sub>2</sub> weighted conventional spin echo image (2000/60) c: dynamic gadolinium-enhanced FSPGR magnetic images (85/2.2, 60 flip angle) (upper left, precontrast; upper middle, 25 seconds postcontrast; upper right, 50 seconds postcontrast; lower left, 75 seconds postcontrast; lower middle, 100 seconds postcontrast; lower right, 125 seconds postcontrast) d: gadolinium-enhanced T<sub>1</sub> weighted spin echo image (600/9) The tumor appeared slightly hyperintense on T<sub>1</sub>-weighted spin echo and was very hyperintense on T<sub>2</sub> weighted images.

1997年 6 月 12 日受理 1997年 10 月 8 日改訂  
別刷請求先 〒569 大阪府高槻市大学町 2-7 大阪医科大学放射線医学教室 山本和宏

たが, linac 46.8 Gy を照射した時点で膣断端部に再発を疑う所見を認めたために, 同部位を切除した. その後, 多発性転移巣を認め, 術後約9カ月で死亡した.

切除標本肉眼所見: 子宮頸部は暗赤色を呈し, 一部は黒色素沈着を示す腫瘍で占められていた. 病変の大部分は子宮頸部に認められ, 一部膣に浸潤していた.

切除標本病理組織所見 (Fig. 3): 病変は子宮頸部全体に広がり, 腫瘍細胞はH.E.染色では, 多形性, 類円形を呈し, 大きな核小体, 核内空胞や核分裂像などを認めた. Amelanotic であるが, 一部ではメラニン顆粒を細胞質内に認めた.

以上の所見から子宮頸部原発の malignant melanoma, amelanotic type と診断した.

## 考 察

悪性黒色腫は婦人科領域では主に膣, 外陰部に発生し, その頻度は全女性悪性腫瘍の0.05-0.5%<sup>1)</sup>と報告されている. 子宮頸部原発例はまれで, 本邦での報告は13例<sup>2)~14)</sup>, 海外においては26例<sup>15)</sup>にすぎない. 非腫瘍性色素細胞は膣と外子宮口の扁平上皮の基底層や子宮頸部

の粘膜下に存在し, 悪性黒色腫の発生母地になる. 膣と頸部原発では本来発生的に異なり, 内頸部は粘膜下組織の melanocyte に起因し, 膣部は皮膚原発の悪性黒色腫に相応すると考えられている<sup>16)</sup>. いずれも閉経後高齢者に発生し, 最近報告が増加している.

予後は皮膚発生と同様に悪く平均3年で, ほとんどが2年以内に死亡しており, 極めて予後は悪い<sup>12)</sup>.

悪性黒色腫のMRI所見は通常知られるメラニン含有細胞の割合が10%以上の melanotic type の melanoma においては常磁性体のメラニンによってT<sub>1</sub>およびT<sub>2</sub>緩和時間の短縮効果によってT<sub>1</sub>強調像にて高信号, T<sub>2</sub>強調像にて低信号のパターン<sup>17)</sup>を示すと報告されている. このT<sub>1</sub>緩和時間の短縮効果についてはメラニン色素中に存在すると知られている free radicals<sup>17)</sup>, メラニンに結合している paramagnetic metal ions<sup>18)</sup>, またメラニンよりも出血した血液による<sup>19)</sup>などと報告されているが, Enochs らは出血は関与していないとも報告している<sup>18)</sup>.

一方, メラニン色素の含有量の少ないか, あるいは無い amelanotic type の melanoma ではT<sub>1</sub>強調像にて低信号, T<sub>2</sub>強調像にて高信号と

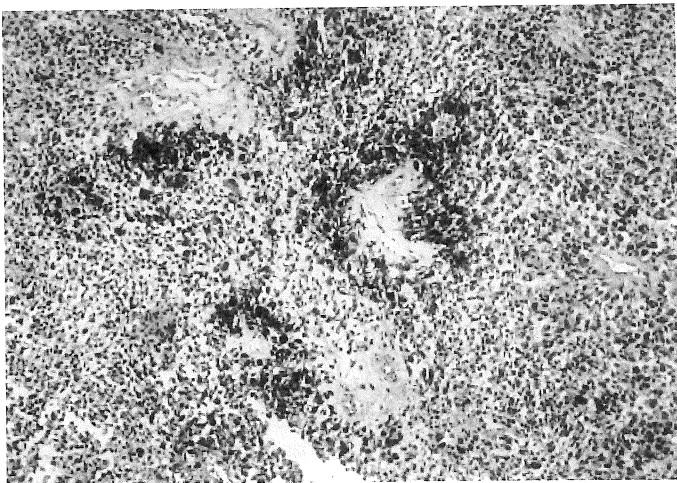


Fig. 3 (×200; H-E stain) Histopathology revealed round tumor cells with polymorphism. In these cells, large nucleoli, intranuclear vacuoles, nuclear division and brown melanin granules within the cytoplasm were detected.

して多くは描出され、他の腫瘍との鑑別が困難となる<sup>17),18)</sup>。しかし、今回の症例では T<sub>1</sub> 強調像にて軽度高信号を示し、T<sub>2</sub> 強調像にて著明な高信号を示したが、このようにメラニン含有量が少ない amelanotic type にても T<sub>1</sub> 強調像にて低信号、T<sub>2</sub> 強調像にて高信号のパターンを示さないものもある。これは amelanotic type においても組織像でメラニンはわずかに存在していること、また、腫瘍内の出血や壊死によることが T<sub>1</sub> 強調像の信号に反映していると考えられている<sup>16)</sup>が、確定はされていない。

また、Gd-DTPA による dynamic study においては amelanotic melanoma は早期相より辺縁部から著明に造影されると報告されている<sup>20)</sup>。子宮頸癌は造影 30-60 秒後の早期像においてコントラストが著明で 240 秒後においても造影効果は持続すると Yamashita らに報告されている<sup>21)</sup>。我々の症例では早期相より辺縁部より造影され、50 秒後に最も造影され、125 秒後においても子宮筋層と同等に造影効果は持続しており、子宮頸癌との鑑別は dynamic study においても困難であった。

Amelanotic melanoma は MRI には子宮頸癌との鑑別は困難ではあるが、今回我々の症例の様に T<sub>1</sub> 強調像にて高信号を示す症例は melanoma を鑑別診断に入れる必要があると考ええる。

## 文 献

- Kristiansen : Primary malignant melanoma of the cervix and review of the literature. *Gynecol Oncol* 1992 ; 47 : 398
- 内田 一 : 子宮黒色肉腫の 1 例. *産婦の世界* 1961 ; 11 (4) : 281-228
- 山本浩, 林 茂, 浅岡健 : 子宮腔部に原発した悪性黒色腫の 1 例. *産婦の世界* 1970 ; 22 : 103
- 野口 浩, 小金平稔, 丸山雄造 : 長期生存の子宮腔部黒色腫の 1 例. *産と婦* 1979 ; 46 : 128
- 大橋浩文, 長野正男 : 子宮頸部原発悪性黒色腫. *日癌治誌* 1979 ; 14 : 138
- 手島英雄, 井上 功, 滝 一郎 : 子宮頸部および陰に発生した悪性黒色腫の細胞診像. *日臨細胞誌* 1982 ; 21 : 208
- 安水洗彦 : 子宮頸部原発悪性黒色腫の 1 例. *日産婦関東連会報* 1986 ; 43 : 106-107
- 西村広栄 : 子宮頸部に発生した悪性黒色腫の 1 例. *日臨細胞誌* 1987 ; 26 (5) : 858
- 木村昭裕, 三杉和章 : 多重複悪性腫瘍に合併した子宮頸部原発悪性黒色腫の 1 例. *日産婦神奈川会誌* 1987 ; 23 : 15
- 小山敏男, 須田耕一 : 陰原発および子宮頸部悪性黒色腫の 2 例の細胞学的検討. *日臨細胞誌* 1988 ; 943 : 27
- 高橋晃, 高倉賢二, 浮田昌彦 : 陰, 子宮腔部原発悪性黒色腫に対する DTIC および Cryosurgery 併用療法, 産と婦 1988 ; 55 : 114
- 浜谷次郎, 大矢良之, 内田勝次 : 子宮頸部原発悪性黒色腫の 1 例. *日臨細胞誌* 1990 ; 29 (1) : 59-63
- 緒方亨亘, 三田村民夫, 荒川正博 : 子宮頸部原発悪性黒色腫の 1 例. *日本臨床学九州連合会* 1991 ; 49
- サルミヤ M. ウスマン, 貝嶋恒弘, 雨森良彦 : 子宮頸管に原発した Melanoma の 1 例. *日産婦東京会誌* 1995 ; 43 : 97-100
- Fernando, Jose, Pilar: Primary malignant melanoma of the uterine cervix: case report and review of the literature. *Gynecol Obstet Invest* 1991 ; 31 : 121-124
- 森脇昭介 : 子宮頸部疾患. *病理と臨床* 1995 ; 13 : 165-231
- Gomori JM, Grossman RI, Shields JA: Choroidal melanoma: correlation of NMR spectroscopy and MR imaging. *Radiology* 1986 ; 158 : 443-445
- Enochs WS, Hyslop WB, Bennett HF: Sources of the increased longitudinal relaxation rates observed in melanotic melanoma: an *in vitro* study of synthetic melanins. *Invest Radiol* 1989 ; 24 : 794-804
- Hammermith SM, Terk MR, Jeffrey: Magnetic resonance imaging of nasopharyngeal and paranasal sinus melanoma. *Magan Reson Imaging* 1990 ; 8 : 245-253
- 中島和広, 高田明浩, 大野浩司 : 鼻腔・副鼻腔

原 発 amelanotic melanoma の 1 例 . 臨 床 MRI  
1996 ; 7 ( 2 ) : 53-56

ma of the Cervix: Dynamic MR imaging. Radiology  
1992 ; 182 : 643-648

21) Yamashita Y, Takahashi M, Sawada T: Carcino-

## MRI of Malignant Melanoma of the Uterine Cervix : A Case of Amelanotic Melanoma

Kazuhiro YAMAMOTO<sup>1</sup>, Yasunori TANAKA<sup>1</sup>, Tadafumi SHIMIZU<sup>1</sup>  
Takeshi KAWAI<sup>1</sup>, Isamu NARABAYASHI<sup>1</sup>, Yoshihito TERAI<sup>2</sup>  
Yoshitsune YAMASHITA<sup>2</sup>, Minoru UEKI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Department of Radiology, Osaka Medical College*

<sup>2</sup>*Department of Obstetrics and Gynecology*

*2-7 Daigaku-cho, Takatsuki-shi, Osaka 569*

We encountered an extremely rare case of primary malignant melanoma arising from the uterine cervix. A 72 year-old female consulted our hospital for irregular vaginal bleeding. Upon vaginal examination, phyma with partial black pigmentation was noted. Pelvic MRI was performed whereupon hyperintensity localized to the tumor was observed on both T<sub>1</sub> and T<sub>2</sub>-weighted images which was attributed to relatively low melanin content of the tumor, as melanotic melanoma is typically expected to demonstrate high signal intensity on T<sub>1</sub>-weighted imaging and low signal intensity on T<sub>2</sub>-weighted imaging. In the early dynamic phase, the tumor was seen as a well-enhanced mass in the cervix. In the late dynamic phase, the tumor was seen to be isointense with myometrium. Based on these observations, we suggest that it is difficult to distinguish between amelanotic melanoma and cervical cancer using MRI.