

症例

T₂強調画像における著明な高信号を呈した myxoid meningioma の1例

石川 一郎¹, 熊坂由紀子¹, 及川 茂夫¹, 佐々木康夫¹,
朴 永俊², 菅原 孝行², 關 博文², 小野 貞英³

¹岩手県立中央病院放射線診断科 ²同脳神経外科 ³同病理診断センター

はじめに

Meningioma の多くは MR T₁強調画像, T₂強調画像ともに大脳灰白質に近似した信号強度を呈し, 多くの場合 MR 所見は subtype の推定にはほとんど役立たないが, 一方では, T₂強調画像で高信号を呈するものは meningotheliomatous type あるいは angioblastic type に多い傾向があるといわれている^{1),2)}. 特に, angioblastic type には T₂強調画像で著明な高信号を呈するものがあることが指摘されている³⁾.

我々は MR T₂強調画像で著明な高信号を呈し, angioblastic type あるいは meningotheliomatous type と考えたが, 組織学的に myxoid meningioma と診断された症例を経験した. Myxoid meningioma はまれな subtype であり, T₂強調画像での著明な高信号の成因が, その豊富な myxoid matrix と組織レベルでの豊富な血管増生によると考えられたので若干の文献的考察を加えて報告する.

症 例

症例: 41 歳, 女性

平成 7 年 3 月, 不妊を主訴に某婦人科医を受診したところ, 乳汁漏出と高プロラクチン血

症を指摘され, 当院脳神経外科に紹介された. 頭部 MR では特に異常は認められず, プロラクチン値は再検で正常範囲内であったため, その後は経過観察となった.

平成 13 年 2 月, 頭痛, 悪心, 嘔吐があり, 某耳鼻科を受診し, 頭部 CT 検査 (Fig. 1) で右前頭穹隆部に不均一な軽度の低吸収を示す脳腫瘍を指摘され, 再び当院脳神経外科へ紹介さ

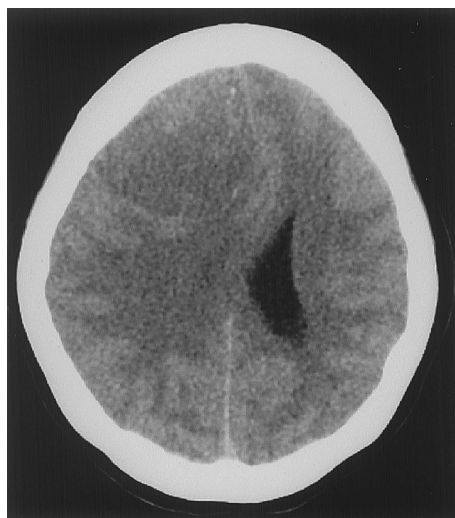


Fig. 1. Unenhanced brain CT shows a hypodense right frontal convexity mass.

キーワード myxoid meningioma, MRI

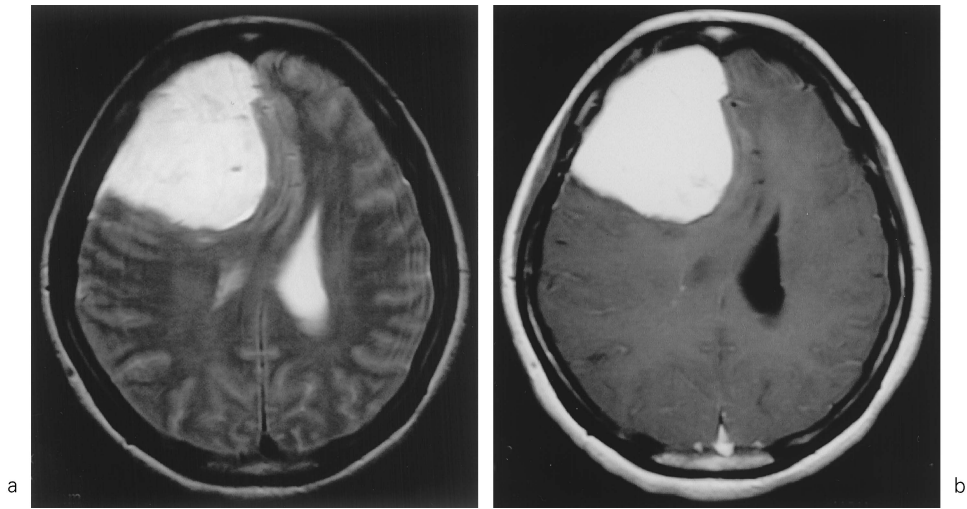


Fig. 2. a : T₂-weighted axial MR image (TR 4000/TE 100) showing a markedly hyperintense extra-axial mass on the right frontal convexity. b : Gadolinium-enhanced T₁-weighted axial MR image showing homogenous and strong enhancement of the tumor.

れた。

頭部 MRI (Fig. 2a, b) では右前頭部に 5×5×7 cm 大の境界明瞭な extra-axial mass を認めた。輪郭は平滑であり、穹隆部側に広基性に密着しており、造影で著明な増強効果を示すことから meningioma と診断された。また、T₂強調画像で著明な高信号を示すことから angioblastic type 又は meningotheomatous type を考えた。

頭部血管撮影では中硬膜動脈末梢にいわゆる sun-burst appearance が認められたが、early venous filling は認めなかった。

以上の所見から convexity meningioma として手術が施行された。

腫瘍は非常に柔らかく、灰白色調で、半透明、ゼリー状を呈していた (Fig. 3a)。組織学的には硬膜表面に類円形核を有する紡錘形の細胞が多量の myxoid matrix を伴って増生しており (Fig. 3b)、間質は Alcian blue 陽性であっ

た (Fig. 3c)。さらに、腫瘍組織内には小血管が多数認められた。以上の所見から、myxoid meningioma と診断した。

考 案

Meningioma の多くは T₁強調画像、T₂強調画像とも大脳灰白質に近似した信号強度を示し、通常は MR の信号強度は subtype の推定にはあまり役立たない。しかし、しばしば T₂強調画像で高信号を示すものがみられ、これらは meningotheomatous type, angioblastic type との比較的良好な相関が報告されている^{1),2)}。特に angioblastic type は T₂強調画像で著明な高信号を示すものがあることが報告されている³⁾。Angioblastic type の T₂強調画像における高信号の成因としては細胞密度、水分含量、組織レベルでの血管増生が指摘されている²⁾。また、他に T₂強調画像で著明な高信号を特徴とする

2003年1月14日受理 2003年2月24日改訂

別刷請求先 〒020-0066 岩手県盛岡市上田 1-4-1 岩手県立中央病院放射線診断科 石川一郎

Myxoid meningioma の 1 例

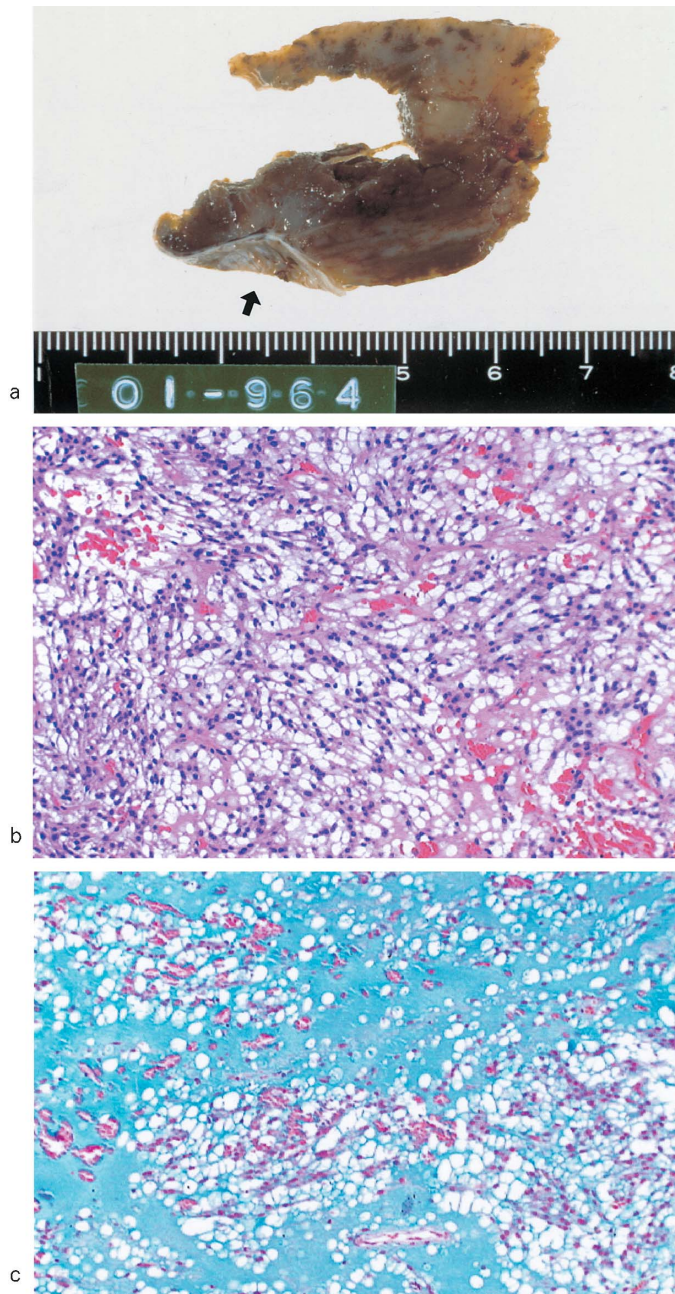


Fig. 3. a : Photograph of the resected specimen. A whitish jelly-like substance is seen throughout the tumor along with hemorrhagic foci (arrow indicates the dural side). b : Photomicrograph (hematoxylin-eosin stain) : the tumor is composed of short fusiform cells with round nuclei. c : Photomicrograph : the matrix is positive for Alcian blue.

subtype として microcystic meningioma が報告されており⁴⁾, microcyst と呼ばれる嚢胞状間隙がその成因と考えられる。本症例では、腫瘍は多量の myxoid matrix を有しており、これに含まれる水分が T₂強調画像における高信号の主たる成因であり、また、myxoid matrix に加えて、組織レベルでの豊富な血管増生も高信号に関与していると考えられる。CT においても meningioma のほとんどが高吸収～等吸収を示す⁵⁾のに対し、本症例が低吸収を示したのは、myxoid matrix に含まれる水分が要因と考えられる。

Myxoid meningioma に関する報告は少なく、特に MR 画像に関する報告は我々が検索し得た限りにおいては見られない。T₂強調画像における著明な高信号は、豊富な myxoid matrix と血管増生を有する myxoid meningioma に特徴的な所見と考えられる。Microcystic meningioma は組織学的に myxoid meningioma と類似の所見を呈し得るが⁶⁾, myxoid meningioma では細胞間に Alcian blue で陽性の酸性ムコ多糖が多量に認められるのが鑑別点とされている^{7),8)}。

ま と め

Meningioma の subtype である myxoid meningioma の 1 例を経験した。

T₂強調画像における著明な高信号は多量の myxoid matrix と組織レベルでの豊富な血管増

生を反映していると考えられた。

なお、本論文の要旨は第 29 回日本磁気共鳴医学会大会で発表した。

文 献

- 1) Elster AD, Challa VR, Gilbert TH, Richardson DN, Contento JC: Meningiomas: MR and histopathologic features. *Radiology* 1989; 170: 857-862
- 2) Maiuri F, Iaconetta G, de Divitiis O, Cirillo S, Di Salle F, De Caro ML: Intracranial meningiomas: correlations between MR imaging and histology. *EJR* 1997; 31: 69-75
- 3) Suzuki Y, Sugimoto T, Shibuya M, Sugita K, Patel SJ: Meningiomas: correlation between MRI characteristics and operative findings including consistency. *Acta Neurochir* 1994; 129: 39-46
- 4) 塩屋 斉, 菊地顕次, 須田良孝, 進藤健次郎, 南條 博: 特異な画像を示した微小嚢胞性髄膜腫の一例. *脳神経外科* 1999; 27(6): 569-575
- 5) Osborn AG. Meningiomas and other nonglial neoplasms. In: *Diagnostic Neuroradiology*. St. Louis, USA: Mosby, 1994; 579-625
- 6) Bégin LR: Myxoid meningioma. *Ultrastructural Pathology* 1990; 14: 367-374
- 7) Harrison JD, Rose PE: Myxoid meningioma: histochemistry and electron microscopy. *Acta Neuropathol* 1985; 68: 80-82
- 8) 平戸純子: 髄膜腫. *病理と臨床* 2000; 18(10): 1088-1096

Intracranial Myxoid Meningioma with Marked Hyperintensity on T₂-weighted Images : A Case Report

Ichiro ISHIKAWA¹, Yukiko KUMASAKA¹, Shigeo OIKAWA¹,
Yasuo SASAKI¹, Nagatoshi BOKU², Takayuki SUGAWARA²,
Hirohumi SEKI², Sadahide ONO³

*Department of ¹Radiology, ²Neurosurgery and ³Pathology, Iwate Prefectural Central Hospital
1-4-1 Ueda, Morioka, Iwate 020-0066*

The following is the case report of a rare histological subtype of intracranial myxoid meningioma. A 41-year-old woman presented with headache, nausea, and vomiting. CT scans revealed a hypodense tumor on the right frontal convexity. The tumor was markedly hyperintense on T₂-weighted MR images. A meningotheiomatous or angioblastic type of meningioma was suspected. The tumor was completely resected during surgery. Histologically there was significant myxoid rich medium and abundant vascular spaces throughout the tumor. These features are thought to be the cause of the marked hyperintensity on the T₂-weighted images.