

## 原著論文

## Intraosseous meningioma の 1 例

長田久人 町田喜久雄 本田憲業 細野眞 高橋健夫 鹿島田明夫  
清水裕次 渡部渉 大道雅英 大多和伸幸 本戸幹人 岡田武倫  
薄井庸孝 西村敬一郎 糸山進次\*

埼玉医科大学総合医療センター放射線科・病理部\*

## Intraosseous Meningioma: Case Report

Hisato Osada, Kikuo Machida, Norinari Honda, Makoto Hosono, Takeo Takahashi, Akio Kashimada, Yuji Shimizu, Wataru Watanabe, Masahide Ohmichi, Nobuyuki Ohtawa, Mikito Honda, Takamichi Okada, Nobutaka Usui, Keiichiro Nishimura, Shinji Itoyama\*

Department of Radiological Science and Saitama Medical Center, Saitama Medical School

**Key words:** Intraosseous Meningioma, X-p, CT, MRI

## Abstract

A case of intraosseous meningioma of the skull is reported. A 61-year-old male was admitted to our hospital because of a painless mass in the parietal region.

Craniectomy was performed and histological examination found meningotheliomatous meningioma.

We describe plain skull radiograph, CT and MR appearances of the intraosseous meningioma and discuss the imaging features with review of literature.

## はじめに

骨腫瘍の中で原発性頭蓋骨腫瘍の占める割合は低い。その中でもさらにまれな骨原発の髄膜腫を経験したので報告する。

## 症 例

症例は61歳、男性。

主訴：右頭頂部腫瘍。

既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：約6ヵ月前より上記主訴に気づく。増大傾向にあったため、1995年11月当センター脳神経外科を受診した。

画像所見：頭部単純X線写真では左前頭骨から頭頂骨にかけ一部対側におよぶわずかな硬化縁を伴う骨融解性変化を認めた(図1)。CTでは骨破壊を伴う軟部組織腫瘍を認めた(図2)。MRIではT1強調、T2強調像ともに脳実質と比しやや低い信号強度を示し、造影 T1 強調像で辺縁を中心とした濃染像を示した(図3)。



図1. 頭蓋骨単純X線写真

左前頭骨から頭頂骨を中心に一部右側に及ぶ辺縁に硬化像を伴う骨融解性病変を認める。

血管造影撮影では中硬膜動脈を栄養血管とするわずかな濃染を認めた。骨シンチでは頭蓋骨病変部に強い集積があったが、他部位の異常集積は認めなかった。

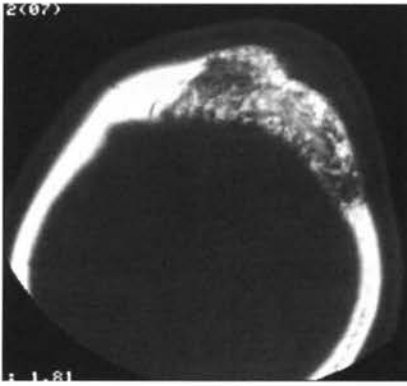


図2. CT 骨破壊を伴う腫瘍を認める

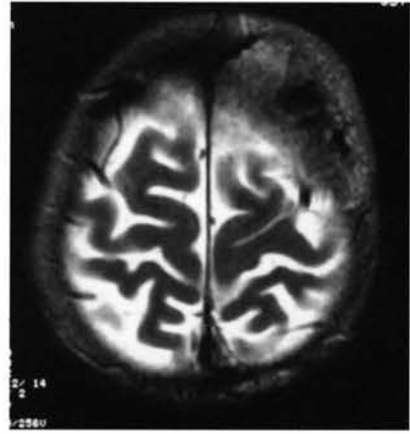


図3b

その他、転移性骨腫瘍を考慮し原発巣検索を行ったが、特に原発巣となる病巣はなく、原発性骨腫瘍として手術が施行された。

**手術所見:**腫瘍の主座は頭蓋骨にあり、硬膜浸潤を伴っていた。一部静脈浸潤も認められた。上矢状洞は保存され、腫瘍摘出が施行された。

**病理組織所見:**meningotheliomatous meningiomaの所見が得られた。腫瘍の主座が骨にあることより骨原発のmeningiomaと診断された。

### 考 察

頭蓋骨を侵す髄膜腫はintraosseous meningioma<sup>1,7,9,10</sup>、diploic meningioma<sup>2</sup>、intra-diploic meningioma<sup>3</sup>、extracalvarial meningioma<sup>4</sup>、extracranial meningioma<sup>5</sup>などの呼称で報告されている。前3者は主として骨原発の髄膜腫として報告されている。後3者は骨原発性の他二次性の髄膜腫も含まれ報告されている。Hoyeら<sup>6</sup>はectopic

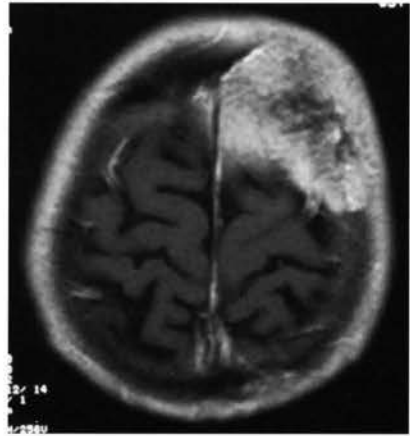


図3c

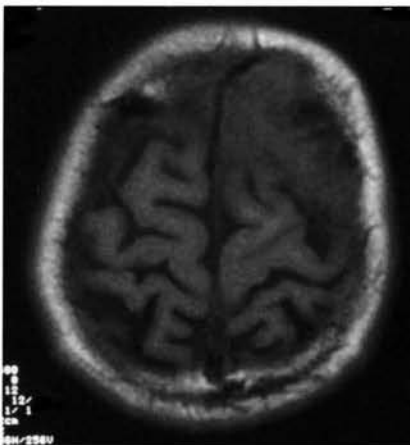


図3a

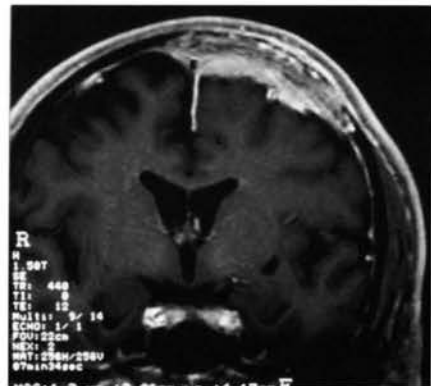


図3d

### 図3a-d 頭部MRI

T1強調横断像(a)およびT2強調横断像(b)で腫瘍は軽度の低信号を呈している。

造影MRI(c,d)にて濃染している。上矢状洞のflow voidは保たれている。

meningioma を4タイプに分類している。

すなわち1) 頭蓋内原発髄膜腫の頭蓋への直接侵潤、2) 脳神経鞘より発生し頭蓋外への進展、3) 骨原発髄膜腫、4) 頭蓋骨内髄膜腫からの転移、である。

板間層髄膜腫の発生年齢は40～50歳台に多い傾向があるが、あらゆる年齢層にわたり、男女比はほぼ同等である<sup>7)</sup>。組織学的にはmeningotheliomatousタイプが半数以上を占め、fibroblasticタイプ、transitionalタイプが次いでみられる<sup>7)</sup>。

髄膜腫は中杯葉由来であり、meningocyte に関連して発生する腫瘍である。本来、骨には髄膜関連細胞は存在せず、骨への迷入説が一般的である。迷入の機序として、大きく分けて2つの説がある。1つは胎生期の発達過程でなんらかの形で髄膜関連細胞が迷入し、後に腫瘍化するという説である<sup>1)</sup>。しかし、くわしい機序については不明である。もう一つの説は出産時、もしくは外傷時に頭蓋骨縫合線部、外傷部より硬膜が迷入し、腫瘍化するというものである<sup>8)</sup>。この説は腫瘍が縫合線近傍に発生していることと、頭部外傷既往患者の外傷部近傍に発生していることより生じている。これらの説にもとづくと、本症例では頭部外傷既往歴はなく、胎生期あるいは出産時での迷入が推定される。

単純X線写真では骨硬化性変化を呈するものと溶骨性変化を呈するものがみられ、前者の場合がやや多い<sup>7)</sup>。本症例では溶骨性変化が主体であったが、辺縁には軽度の硬化性変化を伴っていた。骨膜反応に関しては記載された報告はほとんど認められないが、記載のあった報告もある<sup>9)</sup>。CT所見も単純写真と同様に特徴的な所見はなく、軟部組織吸収値を呈するものから石灰化を反映する高吸収値を呈するものまで見られる。内板、外板の破壊の程度や腫瘍の進展範囲の評価には有用であるものの、術前の質的診断は困難である。MRIに関しての報告はまだ少なく、我々が調べた範囲ではMRIが施行され、T1およびT2強調像における腫瘍の信号強度の記載があったものは数例であった。いずれもT1強調像で等あるいは低信号、T2強調像で高信号を呈し、造影MRIでは不均一な濃染を呈していた<sup>10～12)</sup>。本症例では過去の報告例と異なりT2強調像で低信号を呈していた。頭蓋内髄膜腫はT2強調像ではコラーゲン成分、サモマ体、細胞密度、血管増生の程度などの違いにより低信号から高信号とさまざまであるが、比較的脳実質と近い信号強度を呈することが多い。症例を重ねた検討が必要であるが、症例によってはMRIの信号強度が intraosseous meningioma の診断のてがかりとなる可能性があると思われる。

## 参考文献

1. Azar-Kira B, Sarwar M, Alan Marc J, et al. Intraosseous meningioma. *Neuroradiology* 6:246-253,1974
2. Kobayashi S, Kyoshima K, Nakagawa F, et al. Diploic meningioma of the orbital roof. *Surg Neurol* 13: 277-281,1980
3. Pompili A, Caroli F, Cattani F et al. Intradiploic meningioma of the orbital roof. *Neurodiology* 12:565-568, 1974
4. Waga S, Nishikawa M, Ohtsubo k, et al. Extracalvarial meningiomas: 2 cases. *Neurology* 20: 368-372, 1970
5. Pendergrass EP, Hope JW An extracranial meningioma with no apparent intracranial source: Report of a case. *Am J Roentgenol* 70: 967-970, 1953
6. Hoye SJ, Hoar CS, Murray JE. Extracranial meningioma presenting as a tumor of the neck. *Am J Surg* 100: 486-489, 1960
7. Intraosseous meningioma の1例  
金子文仁 高瀬憲昨 西山一秀 他  
*脳神経外科* 16: 197-202, 1988.
8. Turner OA, Laird AT. Meningioma with traumatic etiology. *J Neurosurg* 24: 96-98, 1966.
9. Primary Intraosseous calvarial meningioma. Prado JA, Sener RN, Jinkins JR. *Comput Med Imaging Graph*18: 467-468, 1994.
10. Intraosseous meningioma: CT and MR appearance. Lee H-Y, Prager J, Hahn Y, et al. *J Comput Assist Tomogr* 16: 1000-1001, 1992.
11. 頭蓋骨内髄膜腫と肺癌の1重複例  
古関比佐志 六川二郎 宮城航一 他  
*脳神経外科* 21: 539-543, 1993.
12. Intraosseous meningiomaとtentorial meningioma の合併した多発性髄膜腫の1例  
高梨吉宥裕 持松泰彦 野地雅人 他  
*脳神経* 46: 884-888, 1994.

ダウンロードされた論文は私的利用のみが許諾されています。公衆への再配布については下記をご覧ください。

### 複写をご希望の方へ

断層映像研究会は、本誌掲載著作物の複写に関する権利を一般社団法人学術著作権協会に委託しております。

本誌に掲載された著作物の複写をご希望の方は、(社)学術著作権協会より許諾を受けて下さい。但し、企業等法人による社内利用目的の複写については、当該企業等法人が社団法人日本複写権センター（(社)学術著作権協会が社内利用目的複写に関する権利を再委託している団体）と包括複写許諾契約を締結している場合にあっては、その必要はございません（社外頒布目的の複写については、許諾が必要です）。

権利委託先 一般社団法人学術著作権協会

〒107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41 乃木坂ビル 3F FAX：03-3475-5619 E-mail：info@jaacc.jp

複写以外の許諾（著作物の引用、転載、翻訳等）に関しては、(社)学術著作権協会に委託致しておりません。

直接、断層映像研究会へお問い合わせください

Reprographic Reproduction outside Japan

One of the following procedures is required to copy this work.

1. If you apply for license for copying in a country or region in which JAACC has concluded a bilateral agreement with an RRO (Reproduction Rights Organisation), please apply for the license to the RRO.

Please visit the following URL for the countries and regions in which JAACC has concluded bilateral agreements.

<http://www.jaacc.org/>

2. If you apply for license for copying in a country or region in which JAACC has no bilateral agreement, please apply for the license to JAACC.

For the license for citation, reprint, and/or translation, etc., please contact the right holder directly.

JAACC (Japan Academic Association for Copyright Clearance) is an official member RRO of the IFRRO (International Federation of Reproduction Rights Organisations).

Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAACC)

Address 9-6-41 Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan

E-mail info@jaacc.jp Fax: +81-33475-5619