

# MRIにて診断可能であった眼窩骨膜下膿瘍の1例

窪 誠太 金井理絵 金子賢一

福井赤十字病院

## Subperiosteal Orbital Abscess Diagnosed with Magnetic Resonance Imaging: A Case Report

Seita KUBO, Rie KANAI, Ken-ichi KANEKO

Department of Otolaryngology, Fukui Red Cross Hospital

We report a case of a subperiosteal orbital abscess diagnosed successfully with MRI. The patient was a 14-year-old boy. He visited our hospital complaining of a frontalgia and a swelling in the left upper eyelid. Physical examination revealed purulent discharge in the nasal cavity and CT showed isodensity areas in the sinuses, suggesting sinusitis and its complication, although the abscess was not detected at that time. Antibiotic therapy was started but the swelling in the eyelid did not go down. MRI performed on the seventh hospital day finally revealed the subperiosteal orbital abscess, which was drained externally in the operation undergone successively. Only CT with horizontal plane could not reveal subperiosteal orbital abscess, but MRI with horizontal and coronal plane could reveal it. We cured him by operation. When a subperiosteal orbital abscess was suspected, CT or MRI with not only horizontal plane but also coronal plane should be used. MRI was very useful to detect the subperiosteal orbital abscess.

### はじめに

眼窩骨膜下膿瘍は、副鼻腔炎から波及することの多い、早期の手術的治療が望まれる眼窩内感染症である。今回われわれはMRIによって診断し治療しえた眼窩骨膜下膿瘍の1例を経験したので、文献的考察を交えてその経過を報告する。

### 症 例

症例：14歳、男性  
主訴：左上眼瞼腫脹

既往歴：気管支喘息

家族歴：特記すべきものなし。

病歴：平成16年2月8日より37度程度の発熱、前頭部痛を自覚した。2月12日より左眼瞼の急速な腫脹をきたし同日当科を受診した。なお、複視、視力障害の自覚はなかった。

現症：左上眼瞼の高度の腫脹を認めた。鼻内は、両側中鼻道より膿性鼻汁分泌を認めた。視力、眼球運動に異常はみられなかった。

検査所見：2月15日の血液検査では、白血球数は6500/ $\mu\text{l}$ と正常だったが、CRPは

10.0mg/dlと高値を示した。

水平断単純CTにて組織、副鼻腔炎を疑わせる所見であったが (Fig. 1), 膿瘍の形成ははっきりしなかった。

経過：急性副鼻腔炎およびそれによる左眼窩蜂窩織炎と診断し、即日入院の上ファーストシン (塩酸セフトゾラン CZOP) を4g/日で点滴開始した。3日間点滴施行したが眼瞼の腫脹は軽快せず、2月17日より抗生剤をチエナム (イミペネム/シラスチンナトリウム IPM/CS) 2g/日で点滴とした。また、抗生剤投与にもかかわらず、左眼瞼の腫脹が軽快せず、また2月17日の眼科診察では視力障害はなかったものの、同日軽度の複視が出現したため、CTで判別し得なかった病変が眼窩内にあることを疑い、2月18日MRIを施行したところ、左眼窩内後上方の眼窩骨膜下と思われる部分にT1強調画像にて低信号、T2強調画像にて高信号の領域があり、左眼球を前方に圧排している

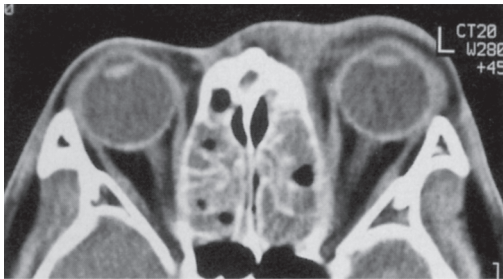


Fig. 1 When he visited our hospital, CT scan revealed his sever sinusitis, however it did not reveal subperiosteal orbital abscess.

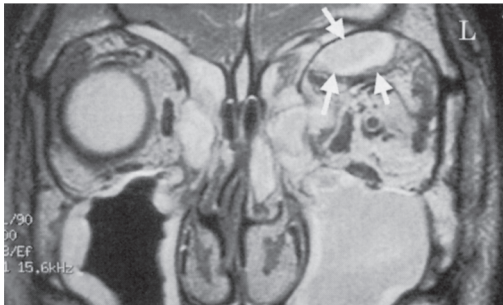


Fig. 2 Preoperative MRI revealed the subperiosteal orbital abscess.

ことが判明した。(Fig. 2) これにより左眼窩骨膜下膿瘍と診断し、手術の適応と診断し翌日2月19日手術を行った。

術中所見：左鼻根部から弧状に左眉毛中ほどまで切開 (Killian手術の切開) を行った。眼窩骨膜下に剥離していくと、MRIで膿瘍が示唆された部分と同じ、左眼球後上部に白色漿液性の膿汁を含む膿瘍腔があり、これを開放した。紙样板付近の眼窩骨膜下には肉芽組織と骨欠損があり、ここから、副鼻腔炎が左眼窩骨膜下に及んだものと思われた。また、感染源となったと思われる副鼻腔炎の治療のため、鼻内視鏡下に全副鼻腔を開放した。なお、膿汁を細菌培養検査に提出したが、菌は検出されなかった。

術後経過：術後はIPM/CS 1g/日を点滴した。術後一時的に複視が増悪したが、2月23日には複視、眼瞼腫脹は消失した。2月27日までIPM/CSを点滴し同日退院とした。退院後はクラリス (クラリスロマイシン CAM) 400mg/日内服とした。(Fig. 3)

### 考 察

眼窩骨膜下膿瘍は、眼瞼腫脹、眼球運動障害、複視、視力障害などを伴う眼窩内感染症の1つ

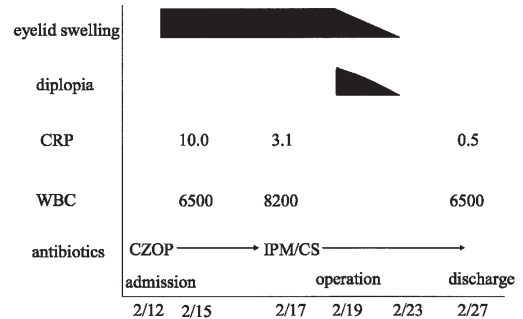


Fig. 3 progress of the case On 15 Feb. CRP was high but WBC was within normal limit. He had an eyelid swelling from admission, however it was decreased by operation performed on 19 Feb. After the operation he had diplopia temporarily. We used CZOP from admission, and changed it to IMP/CS on 17 Feb.

である。眼窩骨膜下膿瘍の原因としては副鼻腔炎がほとんどであると報告されている<sup>1,2)</sup>。Chandler ら<sup>2)</sup>は眼窩蜂窩織炎を5病期に分類している。すなわち、病期Ⅰ：炎症性浮腫期 病期Ⅱ：眼窩蜂窩織炎 病期Ⅲ：骨膜下膿瘍 病期Ⅳ：眼窩膿瘍 病期Ⅴ：海面静脈洞血栓症である。また、Morgan ら<sup>3)</sup>によると眼窩蜂窩織炎を伴う急性副鼻腔炎の手術適応は、病期Ⅰ・Ⅱにおいては24時間から48時間保存的加療を行っても改善のないもの、眼球突出や視力障害の進行するもの、病期Ⅲ以上は手術の絶対適応であると報告されている。従って、膿瘍の有無は治療方針を決定するにあたり非常に重要であるといえる。

膿瘍の有無やその部位の診断には画像検査が重要な役割を果たしている。今回の症例では初診時に水平断CTを撮影し、副鼻腔炎および膿瘍の形成のない眼窩蜂窩織炎と診断して、抗生剤の点滴による保存的加療を選択した。しかし、眼瞼腫脹が改善せず複視も出現したためにMRIを行ったところ、眼窩骨膜下に膿瘍形成を認め手術を行い治癒させることができた。MRI撮影後に初診時のCTを注意深く見直してみれば、眼窩上部に異常なisodensity areaと思われる部分が見られる。しかし、膿瘍かどうかの診断は困難である(Fig. 4)今回は初診時に冠状断のCT撮影は行っていないため、同検査で眼窩骨膜下膿瘍の診断が可能であったかは不明だが、CTは通常MRIよりも簡便に実

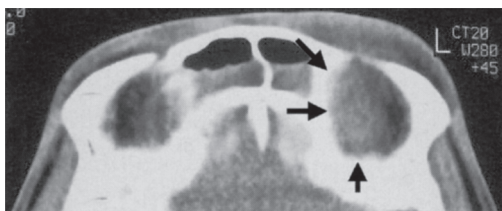


Fig. 4 It is suspected that he had subperiosteal orbital abscess, however it is not clear.

施可能であり、まずは施行すべき検査であったと思われる。足立<sup>4)</sup>は眼窩骨膜下膿瘍を疑った際の冠状断CTの必要性を説いている。今回はMRIにて眼窩骨膜下膿瘍を診断したが、MRIは一般的に軟部組織の質的診断が容易である、鮮明で細部まで詳細な画像が得られる、冠状断などの画像の再構成が容易に行える、などの利点がある。一方CTの利点として、骨と軟部組織(膿瘍)の関係が明瞭にわかる、短時間で施行可能であり、幼児や高齢者などでも容易に撮影できる、MRIのない比較的小さい医療機関でも施行可能で、費用の面でも経済的であるなどの利点があると思われる。症例に応じた柔軟な選択が必要であると考えられる。

また、今回、眼窩骨膜下膿瘍の排膿方法として、外切開を選択した。これは、本症例の膿瘍腔の位置が眼窩内の後上方という眼球赤道面より後方で副鼻腔からもやや離れた位置にあったためである。膿瘍腔が眼窩の内側や前方にある場合は、眼瞼上からの穿刺や鼻内視鏡手術のような外切開以外の方法でも排膿可能であると思われる。Ikeda<sup>5)</sup>らは眼窩内の膿瘍腔の位置を上方、内側、上内側に分類している。報告されている眼窩骨膜下膿瘍9症例のうち、上方に膿瘍のあった5症例はすべて外切開により切開排膿されている。このように排膿のアプローチ法の選択においてもMRI、CTによる術前の膿瘍位置の診断が重要であると思われる。

## ま と め

副鼻腔炎から波及し、外切開および内視鏡副鼻腔手術で治療しえた眼窩骨膜下膿瘍の1例を経験した。初診時水平断CTのみでは膿瘍を診断できず、後日冠状断を含むMRIで眼窩骨膜下膿瘍を診断し得た。眼窩骨膜下膿瘍を疑った際には冠状断も含めた眼窩のCTもしくはMRIが有用である。

### 参 考 文 献

- 1) Hornblass A, Herschorn BJ, Stern K et al: Orbital Abscess. Survey of ophthalmology 29: 169-178, 1984.
- 2) Chandler J R, Langenbrunner D J, Stevens E R: The pathogenesis of orbital complications in acute sinusitis. Laryngoscope 80: 1414-1428, 1970.
- 3) Morgan P R, Morrison W V: Complications of frontal and ethmoid sinusitis. Laryngoscope 90: 661-663, 1980.
- 4) 足立知子: 健康成人女性に発症した原因病巣不明の眼窩骨膜下膿瘍の1例: 眼科 41巻4号: 431-434, 1999
- 5) Ikeda K, Oshima H, Suzuki H et al: Surgical treatment of subperiosteal abscess of the orbit: Sendai's ten-year experience: Auris Nasus Larynx 30: 259-262, 2003.

---

### 質 疑 応 答

**質問** 鈴木立俊 (北里大)

篩骨洞骨欠損部から手術時に膿の流出はみられたか。

**応答** 窪 誠太 (福井赤十字病院)

副鼻腔手術の際、眼窩骨膜下からの膿瘍の流出は、先に外切開にて排膿していたためなかった。

**質問** 池田勝久 (順天堂大)

(1) 術前のCTで眼窩内側壁の骨欠損像を認めたか?

(2) 治療経過中に冠状MRを施行した理由は?

**応答** 窪 誠太 (福井赤十字病院)

初診時水平断CTのみで冠状断CTを施行していない、また、MRを後日施行したということだが、我々の施設ではCT冠状断はルーチンに撮影しないため診断が遅れた。

連絡先: 窪 誠太

〒918-8501

福井県福井市月見2丁目4-1

福井赤十字病院耳鼻咽喉科

TEL 0776-36-3630 FAX 0776-36-4133

E-mail kubo\_seita@yahoo.co.jp