

海綿静脈洞に発生した結核性肉芽腫と思われる 1 例

堀 浩¹, 大島恵介¹, 梶原顕彦¹, 神取祥和¹,
伊藤要子¹, 綾川良雄¹, 宮田伸樹¹, 周防 拡²

¹愛知医科大学放射線医学教室 ²同 第4内科学教室

はじめに

Magnetic resonance imaging (MRI) は、脳腫瘍、脳血管障害などの中枢神経疾患においてその有用性は既に確立している。

一方中枢神経系結核に対する MRI での報告もいくつかなされており、その早期診断と病巣の広がり の把握は CT と比較して優れていると考えられている。

今回われわれは、海綿静脈洞に発生した結核性肉芽腫を経験し、Tolosa-Hunt 症候群と MRI 上鑑別が非常に困難であったため、文献的考察を加えて報告する。

症 例

(患者) 34 歳 男性

主訴：頭痛，眼痛

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：25 歳 特発性気胸にて 2 週間入院し軽快。

現病歴及び入院時所見：約 1ヶ月前より頭痛が続き、近医に通院していたが頭痛、吐気が増強し当院に入院となった。入院 2 日後には、右動眼神経麻痺、右外転神経麻痺が出現、更に右

三叉神経痛、同神経第 1 枝領域異常知覚も認められた。血液学的には白血球数 15,100/ml, CRP 9.7mg/dl とそれぞれ増加していたが、肝、腎機能など生化学的異常はみられなかった。髄液検査では蛋白 57.3mg/dl, 細胞数 558/3, 糖 73mg/dl で髄膜炎が示唆されたが、一般細菌、結核菌の塗抹培養検査では陰性であった。

また胸部単純 X 線上結核病巣は認められず、ツベルクリン反応は陰性であった。

神経放射線学的検査：入院時の頭部 CT では、あきらかな異常はみられないが、頭部 MR T₁強調冠状断像 (日立 G-50 0.5T) (Fig.1) では、右側海綿静脈洞内に脳灰白質と等輝度信

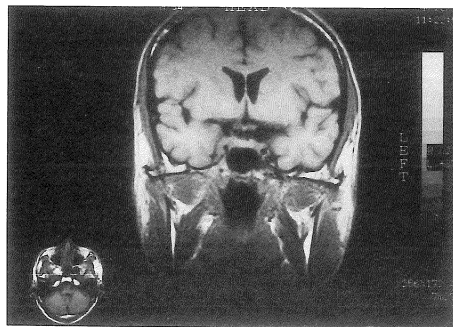


Fig.1. T₁ weighted coronal image shows isointensity mass lesion in right carvenous sinus.

キーワード tuberculous granuloma, MRI, carvenous sinus

号の腫瘤性病変がみられ、右内頸動脈海綿静脈洞部の動脈壁が不明瞭化していた。またこの腫瘤性病変は眼円錐には達していなかった。同 T₂ 強調横断像でも右側海綿静脈洞内の腫瘤性病変は脳灰白質と等輝度信号を示していた (Fig.2)。右無名動脈造影では、内頸動脈海綿静脈洞部が軽度狭小化していた (Fig.3)。

臨床経過：初回の臨床症状，MR 像などより

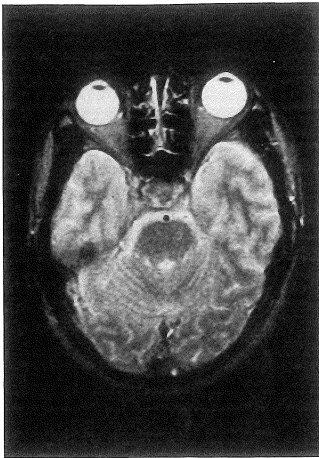


Fig.2. T₂ weighted axial image shows iso~low intensity mass lesion in right carvenous sinus.

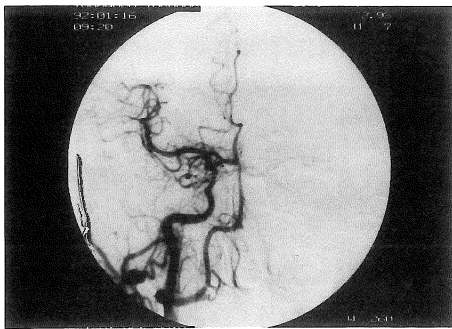


Fig.3. Right brachiocephalic angiogram in the frontal projection shows slight narrowing of the carvenous portion of right internal carotid artery.

Tolosa-Hunt 症候群と診断しプレドニン 40mg/日の投与が開始され、臨床症状は軽快し約1ヶ月後退院となった。退院後まもなく頭痛、吐気、右動眼、外転神経麻痺、三叉神経痛が再発し、更に左外転神経麻痺が出現した。再度パルス療法を施行し臨床症状は改善されたが頭部 MR 像では変化がみられなかった。その後、対症療法、ステロイド療法が続けられていたが初回入院より約4ヶ月後の頭部 MR 像にて腫瘤性病変が増大し橋前槽にまで進展し、よく造影されていた (Fig.4, T₁強調横断像、造影)。T₂強調横断像では脳幹に浮腫と思われる高輝度信号がみられた (Fig.5)。同時に施行された脳脊髄液培養検査にて結核菌は陰性であったが、ツベルクリン反応が強陽性を示し、血清中の精製ツベルクリン蛋白 Ig G 抗体価が 0.225nmol/l (正常値 0.382 以下)、同 Ig M 抗体価が 0.544nmol/l (正常値 0.169 以下)、また髄液中の同 Ig G 抗体価が 0.407nmol/l (決まった正常値は無いが血清中よりはるかに低値と思われる。)、同 Ig M 抗体価は 0.044mol/l を示したため中枢神経系結核と疑診された。その後抗結核療法が開始され、橋前槽から小脳橋角槽の腫瘤性病変は縮小し、また髄液中の精製ツベルクリン蛋白の Ig G 抗体価

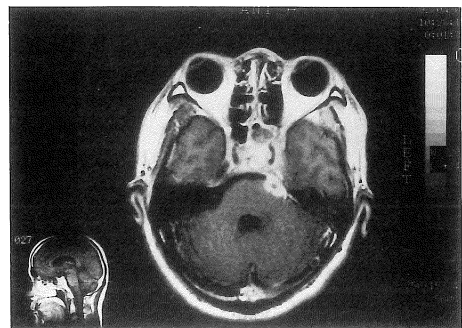


Fig.4. T₁ weighted axial image enhanced with Gd-DTPA ; Enhanced mass lesion of carvenous sinus extended to left CP angle cistern.

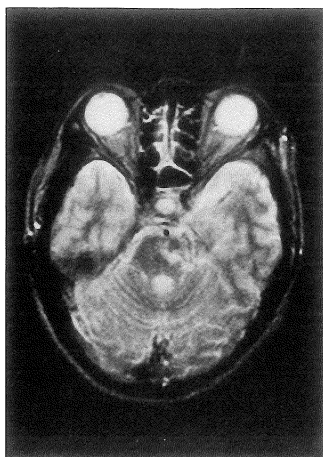


Fig.5. T₂ weighted axial image shows extension of edema in pons.

は0.146nmol/lに低下した。

考 察

中枢神経系結核は近年稀な疾患となったが、臨床の場では、しばしば乳幼児期には、肺内初感染巣に続き2次的に波及し、脳底部を中心に肉芽腫性変化を生じる。

Enzmannら¹⁾が最初granulomatous basal arachnoiditisと報告して以来その特異的所見によりCT, MRIでの中枢神経系結核の報告が数多くみられる²⁾⁻⁷⁾。

診断は、臨床症状ならびに結核菌が髄液中に検出されれば確定されるが、必ずしも初期においては検出されるとは限らないことから、ツ反、髄液所見、家族歴、画像所見などにより総合的に判断されるべきである。また肺内感染巣を伴わない本症例のような場合もあり診断に苦慮することもある。

中枢神経系結核は、その90%が髄膜炎として発症し残りのほとんどが脳内結核腫である。

結核性髄膜炎の典型的なCT, MRI所見は、脳底槽部のくも膜炎による異常造影効果と反応

性線維化が原因の水頭症、また脳底部の血管周囲炎に基づく梗塞性変化が主体であり、慢性期には脳底槽部に石灰化が見られることもある。

頭蓋内結核性肉芽腫は、結核性髄膜炎に引きつづき起こることが多く、好発部位は脳底槽、脳幹周囲槽である。脳内結核腫はその2/3がテント上脳実質に起こり、多発性のことが多い。

本例の場合、病初期に画像上脳底槽部にくも膜炎を示唆する所見が無かったことから、結核性髄膜炎の典型例というより結核性の肉芽腫が海綿静脈洞から小脳橋角部に進展したものと考えられる。

本例の海綿静脈洞内の結核性肉芽腫の発生機序としては、髄膜からの進展よりも血行性に静脈洞内に発生したと考える方が妥当である。

今回、鑑別診断上問題となったTolosa-Hunt症候群とは、Tolosa⁸⁾が最初に報告した海綿静脈洞を被包圧排する、非特異的肉芽腫性炎症であり、後にHuntら⁹⁾がpainful ophthalmoplegiaの6例を報告している。

その臨床症状は、海綿静脈洞を通過する神経群(III, IV, VI脳神経, V脳神経第1枝)の神経障害が中心であり、特に眼球後部の“かじられる”如き痛みが特徴的であり、ステロイドが著効を示すとされている⁹⁾⁻¹¹⁾。Tolosa-Hunt症候群のMRI所見としては、海綿静脈洞内の腫瘍性病変はT₁強調像にて脂肪より低輝度信号で筋肉と等輝度信号、またT₂強調像では脂肪と等輝度信号を呈するとされており、今回の症例の海綿静脈洞内の腫瘍性病変の信号強度と類似していた。

海綿静脈洞部に腫瘍性病変を形成する疾患としては、このTolosa-Hunt症候群の他に脳サルコイドーシス、リンパ腫、脳転移などがある。

その海綿静脈洞内の腫瘍性病変のMRI上での信号強度は、Tolosa-Hunt症候群、サルコイドーシスおよびリンパ腫ではT₁, T₂強調像共に低から等輝度信号、またリンパ腫、脳転移ではプロトン強調像にて脂肪と比較して高輝度信号を呈するとされているが、その鑑別は必ずしも

容易ではなく全身症状やステロイド療法の効果により診断されることが多いようである¹⁰⁾。

今回の症例のように特徴的臨床像および画像所見より Tolosa-Hunt 症候群が疑われ他の疾患が否定的な場合、ステロイド療法が開始されるのは不可効力であると思われる。本症例はステロイド療法にて臨床症状は軽快をみたが、海綿静脈洞の病巣は消失することなく漸次増大し脳底槽及び左小脳角槽に波及した。

最終診断は、髄液中の精製ツベルクリン蛋白の Ig G 抗体価の上昇により決定された。髄液中の同抗体価の正常値は決められていないが、血清中よりは低値であると思われ、本例の同抗体価 0.407nmI/l はかなり上昇していたと考えられる。病

初期の海綿静脈洞内の腫瘤性病変が Tolosa-Hunt 症候群の肉芽腫であった可能性を完全には否定できないが、ステロイド療法に対して軽快が認められなかったことにより初発の病巣も結核性肉芽腫であったと考えるのが妥当であろう。

MRI の普及に伴い、今後海綿静脈洞に腫瘤性病変が見られる機会も多くなると思われるが結核性肉芽腫も鑑別の1つにあげる必要があると考えられる。

結 語

海綿静脈洞部発生の結核性肉芽腫の1例をMRI所見を中心に報告した。

特に Tolosa-Hunt 症候群との鑑別が重要と思われ、MRI はその経過観察に有用であった。

今後、海綿静脈洞部に腫瘤性病変をみた場合、結核性肉芽腫も鑑別に入れる必要があると

思われる。

文 献

- 1) Enzmann DR, Norman D, Mani J, et al. : Computed tomography of granulomatous arachnoiditis. *Radiology*, 120 : 341-344, 1976.
- 2) 横山達彦, 小紫由利, 浅野達蔵, 他 : 多発性脳内結核腫を伴った tuberculous encephalopathy の一例. *臨床神経学*, 29 : 622-625, 1989.
- 3) 向井栄一朗 : CT scan と MRI で経過をみた頭蓋内結核腫. *神経内科*, 35 : 45-49, 1991.
- 4) Daif A, Obeid T, Yaqub B, et al. : Unusual presentation of tuberculous meningitis. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 94, 1-5, 1991.
- 5) Rovira M, Romero F, Torrent O, et al. : Study of tuberculous meningitis by CT. *Neuroradiology*, 19 : 137-141, 1980.
- 6) 江田伊勢松, 笠木重人, 菅沼育夫, 他 : 結核性髄膜炎の CT 所見. *神経内科*, 16 : 480-488, 1982.
- 7) Venger BH, Doin FM, Rouah E, et al. : MR imaging of pontine tuberculoma. *AJNR*, 8 : 1149-1150, 1987.
- 8) Tolosa E : Periarteritic lesions of the carotid siphon with the clinical features of a carotid infraclinoidal aneurysm. *J Neuro I Neurosurg Psychiat*, 17 : 300-302, 1954.
- 9) Hunt WE, Meageher JN, LeFever HE, et al. : Painful ophthalmoplegia. Its relation to indolent inflammation of the cavernous sinus. *Neurology*, 11 : 56-62, 1961.
- 10) 檜木良友, 山田 弘, 坂本武嗣, 他 : Tolosa-Hunt syndrome 症例報告と clinical criteria に関する検討. *脳と神経*, 29 : 851-855, 1977.
- 11) Yousem DM, Atlas SW, Grossman RI, et al. : MR imaging of Tolosa-Hunt syndrome. *AJR*, 154 : 167-170, 1990.

A Case of Tuberculous Granuloma in the Carvenous Sinus

Hiroshi HORI¹, Keisuke OSHIMA¹, Akihiko KAJIWARA¹,
Yoshikazu KANDORI¹, Youko ITOH¹, Yoshio AYAKAWA¹,
Nobuki MIYATA¹, Hiroshi SUOU²

¹*The Department of Radiology and,*

²*Fourth Department of Internal Medicine, Aichi Medical University Hospital
21 Nagakute-cho, Aichi-gun, Aichi 480-11*

A 34-year-old man was admitted to Aichi Medical University Hospital with symptoms of headache, nausea and ophthalmoplegia.

Neurological examination revealed the involvement of the third, fifth and sixth cranial nerves on the right side. T₁- and T₂-weighted MR images demonstrated a mass lesion, slightly higher in intensity than the surrounding brain tissue, in the right cavernous sinus without particular involvement of the brain parenchyma and CSF space. The lesion was enhanced after injection of Gd-DTPA.

Under the diagnosis of Tolosa-Hunt syndrome, the patient was treated with intraoral administration of predonine, resulting in gradual disappearance of the symptoms. However, the lesion, still enhanced by Gd-DTPA, increased in size and extended into the prepontine to the left CP angle cistern on follow-up MR examination. Repeated CSF analysis indicated the high possibility of tuberculous infection and the lesion was considered to be a tuberculous granuloma arising from the cavernous sinus. Though their MR features are often similar and less specific and require clinical information for diagnostic decision, a tuberculous granuloma should be included in the differential diagnosis for those lesions involving the cavernous sinus such as Tolosa-Hunt syndrome, metastasis, lymphoma and sarcoidosis.