

## 孤立单発性脳結核腫の1例

なか 中	むら 村	つかさ 嗣 <sup>1)</sup>	はま 浜	さき 崎	おさむ 理 <sup>2)</sup>	い 井	かわ 川	ふさ 房	お <sup>2)</sup> 夫		
ひ 日	だか 高	とし 敏	かづ 和 <sup>2)</sup>	くろ 黒	かわ 川	やす 泰	はる 玄 <sup>2)</sup>	よね 米	ざわ 澤	うしお 潮 <sup>2)</sup>	
いた 板	もち 持	たく 卓	や 弥 <sup>3)</sup>	いま 今	だ 田	とし 敏	ひろ 宏	まし 増	の 野	じゅん 純	じ 一 <sup>4)</sup>
きく 菊	ち 池		きよし 清 <sup>5)</sup>								

キーワード：脳結核腫

### 要旨

63歳女性。意識障害、右片麻痺を主訴に受診した。精査にて左側頭葉から頭頂葉に脳腫瘍性病変を認め、術前診断では膠芽細胞腫や転移が疑われ、開頭腫瘍摘出術を施行した。病理組織検査・組織の培養にて結核腫と診断された。分離された結核菌は薬剤耐性ではなかった。喀痰の抗酸菌培養陰性、QFT陰性、画像所見などにより他の部位に活動性の結核を疑う所見は認めなかった。既往歴にうつ病、糖尿病を認めたが、HIVやHTLV-1は認めなかった。術後の経過は良好で、抗結核薬による治療を術後6ヶ月間行った。脳結核腫は稀だが、孤立单発例では腫瘍などとの鑑別に注意が必要である。

### はじめに

脳結核腫は結核発生の多い地域の小児や若年成人に発症するが、本邦含め先進国では稀な疾患である<sup>1,2)</sup>。今回、脳腫瘍と鑑別が困難で術前には診断できなかった63歳の症例を経験したので報告する。

### 症例

患者：63歳 女性

主訴：意識障害、右片麻痺

既往歴：うつ病・不安障害、糖尿病

家族歴：父（肺癌）

現病歴：2012年1月下旬の入院前日より右上下肢脱力出現し、徐々に歩行困難となった。食事水分摂取困難となりかかりつけの病院を受診し内服処方にて経過観察となった。翌日、右上下肢脱力改善せず、右上肢しびれも出現し、脳梗塞疑いで当院へ搬送され入院となった。

入院時現症：身長：160.0 cm、体重：60.0 kg、

Tsukasa NAKAMURA et al.

1) 島根県立中央病院感染症科 2) 同 脳神経外科

3) 同 地域医療科 4) 同 総合診療科

5) 同 医療安全推進室

連絡先：〒693-8555 出雲市姫原4-1-1

BMI : 23.4, 体温 : 37.4 ℃, 血圧 : 150-71 mmHg, 脈拍 : 98/分, 呼吸数 18/分。意識状態 : JCS 1。左眼瞼発赤, 腫脹あり。右顔面軽度下垂あるが, 眼球運動異常なく, 眼振なし。舌偏倚なし。右上肢拳上できるが外側にやや下垂あり。右下肢進展拳上可能。両側バビンスキー陰性。

入院時検査所見(表1)：軽度の炎症反応陽性, クレアチニンの上昇を認めた。HBs 抗原, HCV 抗体, 梅毒反応, HIV 抗体, HTLV-1 抗体はいずれも陰性であった。糖尿病のコントロールは良好であった。

入院後経過：頭部 CT, MRI にて左側頭葉から頭頂葉に, 周囲に著明な浮腫を伴い, リング状に造影効果のある直径約 20 mm 大の腫瘍性病変を認め, 神経膠芽腫や転移性脳腫瘍などの悪性腫瘍が強く疑われた(図1)。胸腹部 CT では胸部リンパ節に石灰化, 右肺下葉に以前より指摘された板状無気肺を認めたが, 活動性の感染症や悪性腫瘍を示唆する所見は認めなかった(図2)。入

院から約 2 週後に開頭腫瘍摘出術施行。腫瘍は固く, 境界鮮明で, 肉眼的には全摘出できたと考えられた。術中迅速検査では悪性所見認めず, 抗酸菌感染の可能性を示唆された。手術標本での抗酸菌検査でガフキー 1 号, チール・ネルセン染色(±)を認めた。さらに病理検査にて乾酪性壞死を伴う肉芽腫を認め, 抗酸菌染色において桿菌が検出された。脳手術標本の Mycobacterium Growth Indicator Tube 法による抗酸菌培養にて 4 週で *Mycobacterium tuberculosis* が検出された。病理検査結果および培養結果より脳結核腫と診断した(図3)。術後に胃液および喀痰(3 日連続)の抗酸菌検査を施行したが, 塗沫・培養ともに陰性であった。Interferon-gamma release assay for tuberculosis (QFT-3G [QFT-TIG]) も陰性であった(表1)。術後一過性に失語症出現したが改善した。麻痺も改善し, 術後約 3 週で退院となった。結核菌の薬剤耐性は認めず, 抗結核薬は術後に rifampicin, isoniazid,

表1. 入院時検査所見

			感染症関連	
WBC	7,500	/μL		
Neu	72.0	%	HBsAg	(-)
Lymph	21.6	%	HCV-Ab	(-)
Mono	5.6	%	RPR	(-)
Eos	0.7	%	TPLA	(-)
Baso	0.1	%	HIV-Ab	(-)
RBC	431	x10 <sup>4</sup> /μL	HTLV-1-Ab	(-)
Hb	11.7	g/dL	クウォンティフェロン	(-)
Ht	36.3	%	(QFT-3G)	
Plt	22.7	x10 <sup>4</sup> /μL	抗酸菌培養	
血沈(1時間)	26	mm	喀痰	(-)
TP	7.2	g/dL	胃液	(-)
Alb	4.1	g/dL	脳組織	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
T-bil	0.5	mg/dL		
AST	11	IU/L		
ALT	11	IU/L		
LDH	147	IU/L		
BUN	13.5	mg/dL		
Cre	1.38	mg/dL		
Na	138.2	mmol/L		
K	3.8	mmol/L		
Cl	100.2	mmol/L		
CRP	1.52	mg/dL		
血糖	102	mg/dL		
HbA1c(NGSP)	5.8	%		

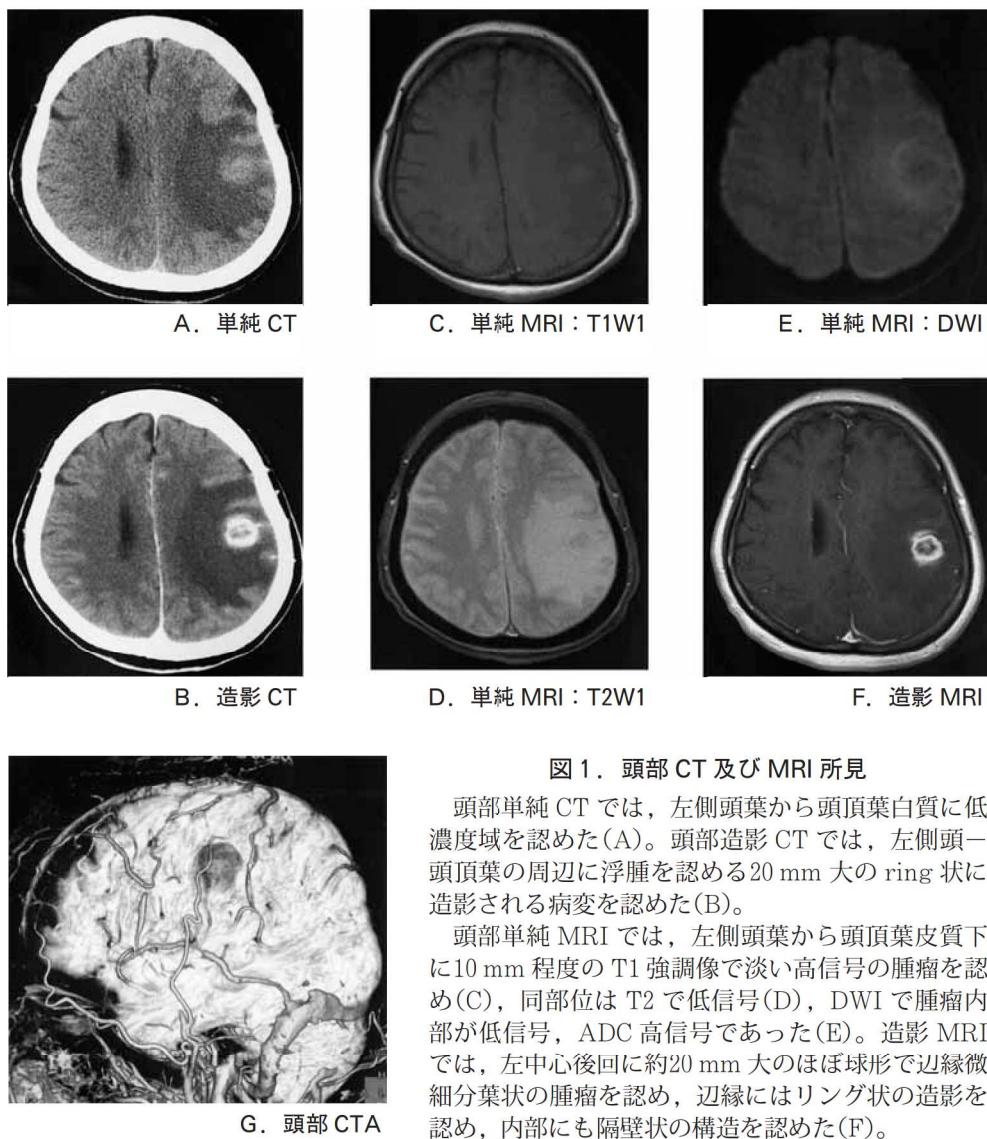


図1. 頭部CT及びMRI所見

頭部単純CTでは、左側頭葉から頭頂葉白質に低濃度域を認めた(A)。頭部造影CTでは、左側頭一頭頂葉の周辺に浮腫を認める20 mm 大のring状に造影される病変を認めた(B)。

頭部単純MRIでは、左側頭葉から頭頂葉皮質下に10 mm程度のT1強調像で淡い高信号の腫瘍を認め(C), 同部位はT2で低信号(D), DWIで腫瘍内部が低信号, ADC高信号であった(E)。造影MRIでは、左中心後回に約20 mm 大のほぼ球形で辺縁微細分葉状の腫瘍を認め、辺縁にはリング状の造影を認め、内部にも隔壁状の構造を認めた(F)。

頭部CTAでは、腫瘍を左感覚野皮質下に認めた(G)。

pyrazinamide, ethambutolによる4剤で開始し、2ヶ月後rifampicin, isoniazidの2剤に変更し合計6ヶ月使用し治療終了とした。

### 考 察

中枢神経系結核(CNS tuberculosis)は、脳結核と脊髄結核性くも膜炎に分類される。さらに脳結核は結核性髄膜炎と脳結核腫に分類され、髄膜炎が一般的に認められる。中枢神経系結核は全結核の1%程度で、主に小児・若年成人に発症し、

頭蓋内結核腫は全頭蓋内腫瘍の0.2%以下の頻度である<sup>1,2,3)</sup>。

脳結核腫は血行性に伝播したものと考えられ、髄膜の炎症を生じることなく、かなりの大きさに達することがある。臨床症状は片麻痺・頭蓋内圧亢進症状などの脳占拠性病変の症状が主で、必ずしも結核性髄膜炎は伴わない<sup>3,4)</sup>。単発例が66~85%と多いが多発例も見られる。好発部位は小児で後頭蓋窩、成人では前頭葉・頭頂葉であると報告されている<sup>2,5)</sup>。本症例は脳占拠性病変の症状で発

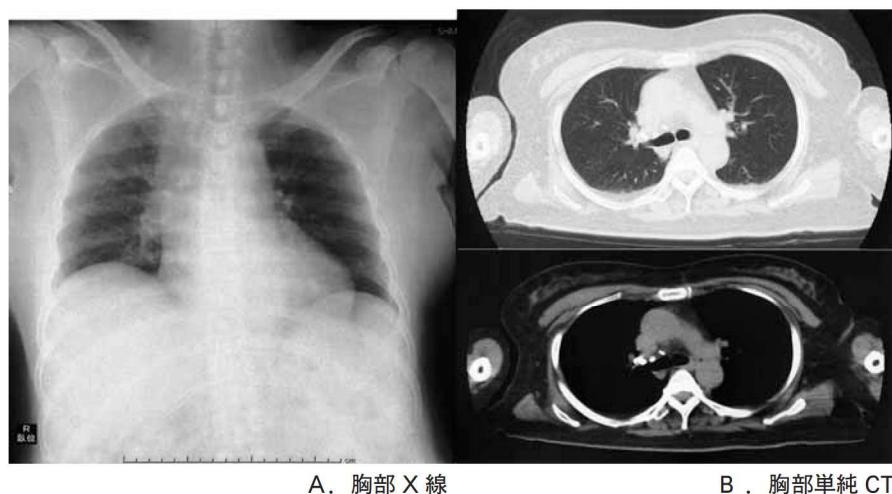


図2. 胸部X線及び胸腹部単純CT所見

胸部X線(A), 胸腹部単純CT(B)では, 胸部リンパ節に石灰化認める他は著見認めなかった。

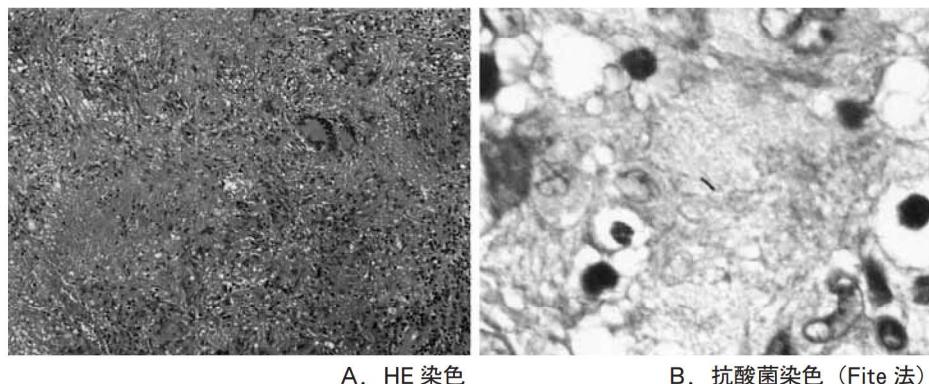


図3. 病理所見

ヘマトキシリン・エオシン染色(HE染色)でラングハンス多核巨細胞と類上皮細胞で成る乾酪性壊死を伴う肉芽腫を認めた(A)。  
抗酸菌染色(Fite法)で, 多核巨細胞に貪食された赤染する桿菌を認めた(B)。

症し, 髄膜炎は伴っておらず, 左側頭葉・頭頂葉の単発例であった。

HIV 感染では, 脳結核腫の割合が非 HIV 感染者に比べて高いと報告されているが<sup>6)</sup>, 本症例は HIV や HTLV-1 感染は認めなかった。結核の既往は明らかではなかったが, 胸部リンパ節に石灰化を認めることにより以前の感染が示唆され, 長い年月で脳結核腫が形成されたものと考えられる。

QFT-3G (QFT-TIG) は, 末梢血を結核菌特異抗原 ESAT-6 と CFP-10 で刺激した後に, 結核菌に対する免疫応答を調整するサイトカインであるインターフェロン- $\gamma$ を検出する診断方法であるので<sup>7)</sup>, 本例では頭蓋内のみで結核菌が増殖し, 結核腫が発達したため, 血液脳関門を通過せず QFT-3G (QFT-TIG) は陰性となったものと考えられる。

CT, MRI では周辺に浮腫を伴う腫瘍であり、脳腫瘍・膿瘍や囊虫症などとの鑑別が難しい場合がある<sup>8)</sup>。本症例においても当初は膠芽腫などの脳腫瘍が疑われて手術が行われ、病理組織診断及び培養で同定された。画像所見としては MRIにおいては T2W1 により① T2 高信号：非乾酪性結核腫（典型例では 1.5 cm 以下）、② T2 低信号：充実性乾酪性結核腫、③ T2 辺縁高信号、中心部低信号：液状化乾酪性結核腫、腫瘍内部の乾酪化と周囲の被包化、の 3 型に分類されており<sup>9)</sup>、本症例では T2 低信号にて充実性乾酪性結核腫と考えられ、病理所見とも一致した。但し、これは絶

時的な変化を分類したものであり、神經膠芽腫との鑑別は困難である。画像での鑑別には MR spectroscopy が有用との報告がある<sup>10)</sup>。

治療は外科的治療、抗結核薬治療で、抗結核薬は特に結核性髄膜炎では長期となる。本例は結核腫が全摘出できたこと、麻痺などの神經症状が改善していたこともあり、6 ヶ月の投与期間とした。

脳結核腫は稀であり、本例のように肺結核などの活動性結核がない場合は、詳細な精査でも腫瘍や膿瘍などとの鑑別が困難で、術前に診断がつかないことがある。術後の化学療法などの対応も必要であり注意が必要である。

## 文 献

- 1) al-Deeb SM, Yaqub BA, Sharif HS, Motaery KR: Neurotuberculosis: a review. Clin Neurol Neurosurg. 1992; 94 Suppl: S30.
- 2) 横山昇平, 木村 新, 青木秀夫, 藤本憲太, 下川原立雄, 西口充久, 他：高齢初発の部分痙攣発作で見つかった脳結核腫の 1 例. 大阪府総医医誌 2011; 34: 71-74.
- 3) Arito M, De Caro GM, Carloia S, Salvati M, D'Ambrosio M, Delfini R: Advances in diagnosis, treatment and prognosis of intracerebral tuberculomas in the last 50 years. Report of 21 cases. Neurochirurgia 1999; 45: 129-133.
- 4) Harder E, Al-Kawi MZ, Carney P: Intracranial tuberculoma: conservative management. Am J Med. 1983; 74(4): 570.
- 5) Tanio D, Abe T, Ikeda H, Kushima M: A Case of Cerebellar Tuberculoma: No Shinkei Geka 2005; 33: 919-923.
- 6) Dubé Mp, Holtom PD, Larsen RA. Tuberculous meningitis in patients with and without human immunodeficiency virus infection. Am J Med 1992; 93: 520.
- 7) 日本結核病学会予防委員会：クォンティフェロン® TB ゴールドの使用指針. kekkaku 2011; 86(10): 839-844.
- 8) Weisberg LA: Granulomatous diseases of the CNS as demonstrated by computerized tomography. Comput Radiol 1984; 8: 309.
- 9) Gupta RK, Kumar S. Central nervous system tuberculosis. Neuroimaging Clin N Am. 2011; 21(4): 795-814.
- 10) Turan SH, Bozbuga M, Bayindir C. Cerebral Tuberculoma Mimicking High grade glial Tumor. Turkish Neurosurgery, 2011; 21(3): 427-429.