

原著

Pott's puffy tumor を呈した 1 例*

松 林 里 絵¹⁾ 松 林 正¹⁾

要旨 Pott's puffy tumor を呈した 13 歳男児を経験した。不明熱が持続した後、第 25 病日に左前頭部の腫脹と波動が出現した。頭部 CT と MRI 所見から皮下膿瘍、硬膜外膿瘍、脳膿瘍と診断し、膿瘍ドレナージ術、膿瘍除去術および抗菌薬投与にて治療した。膿瘍から *Prevotella loescheii* が検出され、起炎菌と考えた。

はじめに

Pott's puffy tumor は 1768 年に Sir Percival Pott が提唱した疾患概念で^{1,2)}、前頭骨髄炎が原因で、骨外に 1 つ以上の膿瘍を形成した状態をいう。抗菌薬の発見後減少したとされているが、いまだ根絶されてはいない³⁾。われわれは前頭洞炎から Pott's puffy tumor に至ったと考えられる症例を経験した。まれな疾患であり、文献的考察を加え報告する。

I. 症 例

〔症 例〕 13 歳男児

主訴：発熱、頭痛

家族歴：特記することなし。

既往歴：発病 5 カ月前に副鼻腔炎のため約 1 カ月間抗菌薬の投与を受けていた。

現病歴：37°C 台の発熱と倦怠感を主訴に、症状出現当日近医を受診し、抗菌薬の内服を開始した。翌日からは 38~39°C 台となり、10 日間抗菌薬（ノルフロキサシン→ミノサイクリン MINO→セフ

ジニル）の投与を受けたが、解熱しないため、第 10 病日に当科へ紹介入院した。

入院時現症：身長 147 cm、体重 37 kg、体温 38.6°C。頭痛（特に眉を動かすと痛い）が自制内）を認めたが、頭部の局所的腫脹、髄膜刺激症状はみられなかった。

入院時検査所見：白血球数 10,481/ μ l（好中球 78.2%）、CRP 4.4 mg/dl、赤血球沈降速度 99 mm/hr、髄液細胞数 13/ μ l（100%単核球）、髄液培養は陰性、抗菌薬中止 2 日後の血液培養および上咽頭ぬぐい液培養も陰性であった。

臨床経過：入院時、発熱の原因が不明であったため、抗菌薬を中止して経過をみたが、38°C 台の発熱と軽度の頭痛が持続した。耳鼻科的にも明らかな異常所見はなく、感染巣がはっきりしないため、Q 熱も考慮し MINO の点滴静注を開始したところ、解熱傾向がみられ、CRP も 1.5 mg/dl まで低下した。3 日間の点滴静注後内服に変更し、第 18 病日に体温 36.8°C、全身状態良好で退院とした。MINO 開始前の *Coxiella burnetti* PCR は陰性であった。退院翌日から再び 38°C 以上の発熱が

* Pott's puffy tumor : a case report

Key words : Pott's puffy tumor, 前頭洞炎, 前頭骨髄炎, *Prevotella loescheii*

1) 聖隷浜松病院小児科 Rie Matsubayashi, Tadashi Matsubayashi

(〒 430-8558 浜松市住吉 2-12-12)

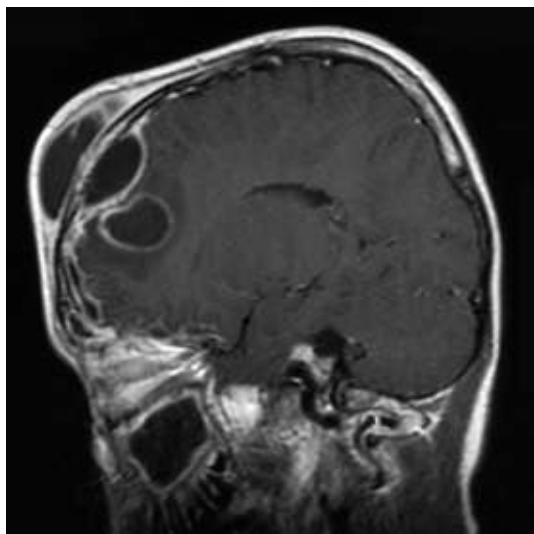


図 第29病日の頭部MRI T1強調画像

みられた。第22病日の血液検査ではデータの悪化はなかったが、第24病日には39°C以上となり、第25病日に左前頭部の腫脹と激しい頭痛が出現し、食事が摂取できなくなったため第27病日に再入院した。入院後補液のみを開始、第29病日に前額部の腫脹部に波動がみられるようになり、同部の膿瘍が疑われたため、頭部CTとMRIを施行した(図)。画像上皮下膿瘍、硬膜外膿瘍、脳膿瘍がみられ、同日脳神経外科へ転科し緊急手術となった。術中所見では、前頭洞炎、前頭骨髄炎、皮下膿瘍、硬膜外膿瘍、脳膿瘍があり、皮下および硬膜外膿瘍除去術、脳膿瘍ドレナージ術、感染骨除去術を施行した。脳膿瘍吸引物からのみ *Prevotella loescheii* が検出され、起炎菌と考えた。術後からセフトキシムとクリンダマイシン (CLDM) の投与を開始したが、高熱が持続した。抗菌薬をセフトリアキソンとイミペネム・シラスタチン (IPM/CS) および CLDM に変更したが、解熱せず、さらに右上肢不全麻痺、失語、けいれん等の神経症状が出現した。頭部CTで硬膜外膿瘍の増大が確認され、第44病日に再手術となり、硬膜外および硬膜下膿瘍除去術、ドレナージ術を施行した。再手術後抗菌薬をメロペネム (MEPM) とフロモキシセフ (FMOX) に変更した。その後解熱し、CRPも陰性化した。一過性にみられた神経

症状の再燃はなく、約50日間の抗菌薬投与後、軽快退院した。

P. loescheii の薬剤感受性試験 (ディスク法) では、術前に投与したMINOは中間であったが、術後投与したCLDM, IPM/CS, MEPM, FMOXはいずれも感性であった。

II. 考 案

海外ではPott's puffy tumorの症例報告が散見されるが、本邦ではあまり知られていないためか、検索した限りでは井沢らの報告⁴⁾が1例あるのみである。

最初の報告は外傷が原因であったが、その後の報告のほとんどは副鼻腔炎 (前頭洞炎) が原因である。前頭洞粘膜の静脈は弁のない板間静脈を介して硬膜の静脈叢と交通しているため、前頭洞炎から血栓性静脈炎の形で炎症が波及することがある。前頭骨髄腔内に炎症が広がった結果前頭骨髄炎となり、ひとたび前頭骨髄炎が生じると骨膜直下の膿瘍の原因となる。こうして前頭部が腫脹した場合を特にPott's puffy tumorと呼ぶ。さらに炎症は硬膜外膿瘍、硬膜下膿瘍、脳膿瘍などへと進展する⁵⁻⁸⁾。したがって、Pott's puffy tumorは頭蓋内感染症の重要な印であり、実際Pott's puffy tumorを呈した症例の85%に頭蓋内合併症がみられたと報告されている⁷⁾。

思春期から青年期の男性の報告例が多いが、幼児の報告例もある⁷⁾。思春期から青年期に多い理由として、この時期は板間静脈の血流が増加するためとされており、また井沢ら⁴⁾は前頭洞と骨髄組織との間が成人のように確立されておらず、しかも赤色骨髄のため外因に反応しやすいことと相まって前頭骨髄炎が発生すると述べている。男性に多い理由は不明であるが、おそらく解剖学的な男女差が関係しているものと考えられている。

特徴的な腫脹以外には、特異的な症状はなく、頭痛や発熱、咳嗽、鼻汁といった上気道炎でもみられるような症状であるため、Pott's puffy tumorを呈するまでに前頭骨髄炎の存在を疑うことは、症状のみからは困難と思われる。

起炎菌としては *Fusobacterium sp.* や *Bacter-*

*oides sp.*などの嫌気性菌の報告が多い^{7,8)}。前頭洞は他の副鼻腔と比較して、酸素濃度が低いことが理由として挙げられている。

治療は抗菌薬の静脈内投与と膿瘍ドレナージ術や膿瘍除去術などの外科的処置を併用する^{5,7,8)}。抗菌薬は、先の述べた理由から、好気性菌と嫌気性菌の両者を広くカバーするものを選択し、少なくとも6週間の静脈内投与を行う。

以前は死亡例や後遺症を残す例など、予後の悪い疾患であったが、最近の報告では、積極的な治療の結果、完治する症例が多いようである⁹⁾。

自験例では、発症前に明らかな外傷の既往がなく、また約5カ月前に副鼻腔炎の治療を受けていたことから、副鼻腔炎(前頭洞炎)の急性増悪があり、それが原因になったと考えられる。入院時に「眉を動かすと痛い」と訴えていたが、これは前頭骨髄炎からくる症状であったと思われる。耳鼻科的には副鼻腔炎の急性期の症状はなく、既に炎症の場は頭蓋内に移動していたものと推測される。原因がわからないままMINOの静脈内投与を行ったところ、見かけ上の炎症所見は軽減した。後から判明した起炎菌の*P. loescheii*のMINOに対する感受性は中間であったため、不十分ながらも効果を発揮し、結果として一時的に病態を隠蔽してしまった。

*P. loescheii*は、*Prevotella*属の1つである。*Prevotella*属は*Prophyromonas*属とともに、黒色素を産生する嫌気性グラム陰性桿菌であり、ヒトの粘膜の常在菌叢の一員である。各種蛋白分解酵素を産生するため、膿瘍を形成する内因感染症の病原菌として重要である^{9,10)}。

自験例では、副鼻腔炎の中でも頭蓋内合併症の起こりやすい前頭洞炎に罹患し、その起炎菌が*P. loescheii*であり通常の抗菌薬は無効であったこ

と、さらに頭蓋内合併症を起こしやすい年齢であったことが重なり、今回のような経過を辿ったと思われる。

[本論文の要旨は第34回日本小児感染症学会(平成14年11月、札幌)にて発表した。]

文 献

- 1) Guillén A, et al : Pott's puffy tumor : still not an eradicated entity. *Child's Nerv Syst* 17 : 359-362, 2001
- 2) Clark JR, et al : Pott's puffy tumour : a clinical variant. *Aust NZ Surg* 69 : 759-762, 1999
- 3) Bağdatoğlu C, et al : A rare clinical entity : Pott's puffy tumor. *Pediatr Neurosurg* 34 : 156-158, 2001
- 4) 井沢勇作, 他 : 前頭骨髄炎. *耳展* 43 : 272-274, 1959
- 5) Pender E, et al : Pott's puffy tumor : a complication of frontal sinusitis. *Pediatr Emerg Care* 6 : 280-384, 1990
- 6) 佐藤慎太郎, 他 : 鼻性頭蓋内合併症例. *耳鼻臨床* 92 : 1087-1095, 1999
- 7) Gupta M, et al : Pott's puffy tumor in a pre-adolescent child : the youngest reported in the post-antibiotic era. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 68 : 373-378, 2004
- 8) Bambakidis N, et al : Intracranial complications of frontal sinusitis in children : Pott's puffy tumor revisited. *Pediatr Neurosurg* 35 : 82-89, 2001
- 9) 国広誠子, 他 : 1993年度に臨床材料から分離した黒色素産生嫌気性グラム陰性桿菌. *嫌気性菌感染症研究* 24 : 81-87, 1995
- 10) 星野 直, 他 : 小児頭蓋内膿瘍の臨床的検討. *感染症誌* 76 : 83-88, 2002

(受付 : 2006年5月12日, 受理 : 2006年8月16日)

* * *