

症例報告

急性中耳炎から細菌性髄膜炎と S 状静脈洞血栓症の 耳性頭蓋内合併症をきたした 1 例

長岡赤十字病院 神経内科¹⁾, 耳鼻咽喉科²⁾

宮 島 美 佳¹⁾, 萩根沢 真 也¹⁾, 小 島 康 輔¹⁾, 本 郷 祥 子¹⁾,
梅 田 能 生¹⁾, 梅 田 麻衣子¹⁾, 高 橋 奈 央²⁾, 岡 部 隆 一²⁾,
小 宅 睦 郎¹⁾, 藤 田 信 也¹⁾

Bacterial meningitis by acute otitis media associated with sigmoid sinus thrombosis : A case report

Mika Miyajima¹⁾, Shinya Oginezawa¹⁾, Kosuke Kojima¹⁾, Syoko Hongo¹⁾,
Yoshitaka Umeda¹⁾, Maiko Umeda¹⁾, Nao Takahashi²⁾, Ryuichi Okabe²⁾,
Mutsuo Oyake¹⁾, Nobuya Fujita¹⁾

Department of Neurology¹⁾, Otorhinolaryngology²⁾, Nagaoka Red Cross Hospital

Key word: 細菌性髄膜炎、急性中耳炎、S 状静脈洞血栓症、耳性頭蓋内合併症、肺炎球菌
Meningitis, otitis media, sigmoid sinus thrombosis, intracranial complications,
Streptococcus pneumoniae

抄 録

症例は、46 歳男性。左耳痛と発熱を自覚した約 1 週間後に意識障害をきたして当院に搬送入院となった。39℃ 台の発熱があり、左耳介後部の著明な腫脹を認めた。JCS II-10 の意識障害と項部硬直があり、血液検査で白血球 2 万/ μl と著増していたが、CRP 5.92mg/dl で血液培養は陰性、PCT 弱陽性であった。髄液検査で細胞数 6,080/ μl (多核球 78.5%) と増加を認め、耳介後部の膿から肺炎球菌を検出した。頭部 CT で左乳突蜂巣の骨破壊像があり、頭部造影 CT と頭部 MRV で左 S 状静脈洞血栓症を認めた。急性中耳炎を契機にした乳突炎により骨破壊をきたし、細菌性髄膜炎と S 状静脈洞血栓症の耳性頭蓋内合併症をきたしたと診断した。鼓膜切開、抗菌薬と抗凝固薬の投与で良好な転帰が得られた。耳疾患からの細菌性髄膜炎では、S 状静脈洞血栓症などの合併症をきたす可能性を念頭に慎重に画像所見などを検討することが重要である。

はじめに

耳性頭蓋内合併症は、中耳炎などの耳疾患に併発する様々な頭蓋内合併症であるが、本邦での報告例は多くない¹⁾。内科的治療に加えて、外科的治療を要する場合もあり、診断、治療の遅れで致命的になり得る重大な合併症である。

我々は、急性中耳炎から細菌性髄膜炎を発症し、さらに S 状静脈洞血栓症をきたした例を経験したため報告する。

症 例

症 例：46 歳、男性

主 訴：左耳痛、発熱、意識障害

既往歴：特記事項なし

現病歴：1 週間前より、左耳痛と発熱を自覚し、前医を受診し、急性中耳炎と診断された。血液検査で白血球 2 万 μl 、CRP 5.92mg/dl と炎症所見があり、JCS II-10 の意識障害が出現したため、転院搬送され、当科に入院した。

急性中耳炎から細菌性髄膜炎と S 状静脈洞血栓症の耳性頭蓋内合併症をきたした 1 例

入院時現症：身長 167.0cm、体重 65.0kg、BMI 23.1、血圧 146/80mmHg、脈拍 103/min、呼吸数 26/min、体温 39.4℃であった。左耳介後部に著明な腫脹、波動を認めた。心肺腹部に異常所見はなかった。神経学的には、JCS II-10、GCS 12 (E3V3M6) の意識障害を認め、痛みのため唸っている状態であった。項部硬直を認めた。嘔気、嘔吐はなかった。

検査所見：白血球 21,900/μl (好中球 88.7%、リンパ球 7.6%) と上昇していたが、CRP は 8.98mg/dl で、プロカルシトニン は 0.92ng/ml と弱陽性であった。血液培養は陰性であった。D-ダイマーは 5.7 μg/ml と上昇していた。髄液は軽度混濁しており、初圧 20cmH₂O、細胞数 6,080/μl (多核球 4,773/μl、単核球 1,307/μl)、蛋白 209mg/dl と高値であった。糖は 41mg/dl (血清 147mg/dl) であり、低下していた。髄液細菌検査で、塗抹、培養は陰性であったが、肺炎球菌抗原が陽性で細菌性髄膜炎と診断した。頭部単純 CT で鼻茸が多発しており、両側副鼻腔炎の所見であった。また、左外耳道後方から頭側周囲で皮下、側頭筋に膿瘍を形成していた(図 1)。骨条件では、左鼓室から乳突洞に軟部影があり、一部溶骨像を認めた(図 2)。急性中耳炎を契機に乳突洞炎、骨

破壊を来したと考えられた。非開放膿のグラム染色では、強い炎症所見を認め、連鎖球菌が検出された。培養ではペニシリン感受性肺炎球菌が検出された。入院時の D-ダイマー高値から、頭部造影 CT を実施し、左 S 状静脈洞に壁欠損を認め、左 S 状静脈洞血栓症が疑われた(図 3)。Magnetic resonance venography (MRV) では左 S 状静脈洞で描出不良であり、左 S 状静脈洞血栓症と診断した(図 4)。

入院後経過(図 5)：

細菌性髄膜炎に対し、メロペナム (MEPM) 6g/day、バンコマイシン (VCM) 2g/day、デキサメタゾン (DEX) を開始した。治療開始翌日には意識障害、髄膜刺激兆候は改善傾向を認めた。髄液細胞数は 811/μl まで減少し、その後も経時的に減少した。5 日目に鼓膜切開を施行し、耳痛も徐々に改善した。起因菌判明後は、セフトリアキソン (CTRX) 4g/day の標的治療に変更し、入院後 35 日目に投与終了した。S 状静脈洞血栓症に対してはヘパリンを開始し、D-ダイマーを評価しながら直接経口抗凝固薬 (DOAC) へ変更した。臨床所見、髄液所見、画像所見ともに改善し、入院後 39 日目に自宅退院した。その後外来で D-ダイマーの陰性化と MRV

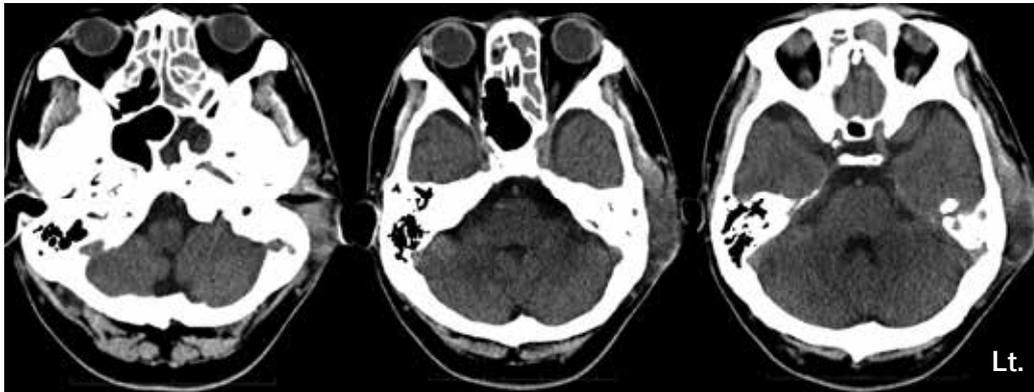


図 1 頭部単純 CT

鼻茸が多発，左外耳道後方～頭側周囲で皮下～側頭筋に膿瘍形成を認める

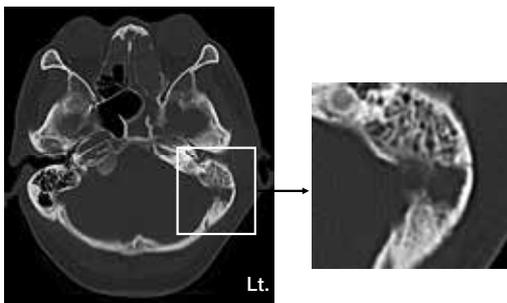


図 2 頭部単純 CT 骨条件

左鼓室～乳突洞に軟部影あり，一部溶骨像を認める

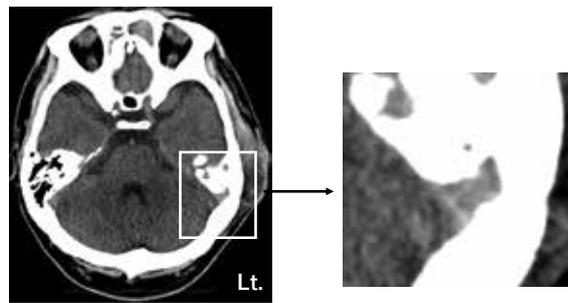


図 3 頭部造影 CT

左 S 状静脈洞に壁欠損を認める

で静脈洞血栓の再発がないことを確認し、DOACは終了とした。

考 察

本例は、急性中耳炎から細菌性髄膜炎とS状静脈洞血栓症の耳性頭蓋内合併症をきたした1例である。

耳性頭蓋内合併症は、耳疾患に起因して、頭蓋内に炎症が波及し、髄膜炎、硬膜下膿瘍、静脈洞炎、血栓症などをきたすものである¹⁾。炎症の波及経路としては、骨炎、骨破壊部から頭蓋内への直接浸潤、内耳道経由の感染、血行感染といった複数の経路がある²⁾。成人例では急性中耳炎を原因とした発症が最も多く³⁾、0.32~0.42%で髄膜炎を合併する⁴⁾。また、内耳奇形や真珠腫性の慢性中耳炎も原因となり得る⁵⁾。

本例は基礎疾患のない成人例であり、内耳奇形や真珠腫は認めなかった。血液培養陰性、PCT 弱陽性であり、血行感染の所見が軽度であった一方で、急性中耳炎による乳突炎、骨破壊などの局所感染徴

候が強かったことが特徴的であった。骨破壊部からの直接浸潤により、静脈洞血栓症、髄膜炎を発症したと考えた。本例と同様に、急性中耳炎からの直接炎症波及でS状静脈洞血栓症、硬膜外膿瘍を来したという既報もある⁶⁾。以上から、耳疾患を契機に、血行感染や敗血症を示唆する所見が乏しい場合でも、重篤な頭蓋内合併症を来しうることには注意が必要である。意識障害など神経学的な異常を認めた場合は、髄液検査や画像評価を実施することが重要であると考えられる。

耳性頭蓋内合併症の治療では、抗菌薬などの内科的治療に加え、鼓膜切開、膿瘍へのドレナージ、乳頭削開術など外科的治療が必要になる場合がある⁷⁾。

静脈洞血栓症に対する抗血栓療法は、頭蓋内出血などのリスクがあるため、抗菌薬などでの炎症鎮静化を優先すべきとする報告もあるが⁸⁾、局所感染徴候が強い場合は抗血栓療法が有用であるという報告もある⁹⁾。本例では、左急性中耳炎に対しての鼓膜切開、細菌性髄膜炎に対しての抗菌薬治療に加え、局所感染徴候が強いことから抗凝固療法を開始し細菌性髄膜炎、S状静脈洞血栓症はともに軽快した。症例ごとの治療選択が重要であると考えられる。

結 語

急性中耳炎を契機に、細菌性髄膜炎、S状静脈洞血栓症を発症した一例を報告した。診断後早期に治療を開始し、鼓膜切開、抗菌薬と抗凝固療法で軽快した。中枢神経感染症において、耳疾患が原因の細菌性髄膜炎では、血栓症の合併も念頭に、画像を慎重に検討することが重要である。

本論文の要旨は、第234回日本神経学会関東・甲信越地方会で発表した。

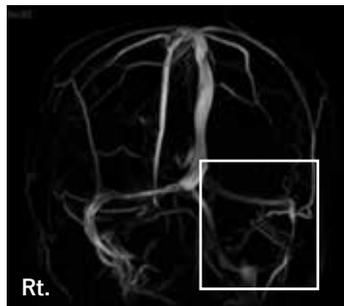


図4 Magnetic resonance venography (MRV) 左S状静脈洞の描出不良があり、左S状静脈洞血栓症の所見を認める

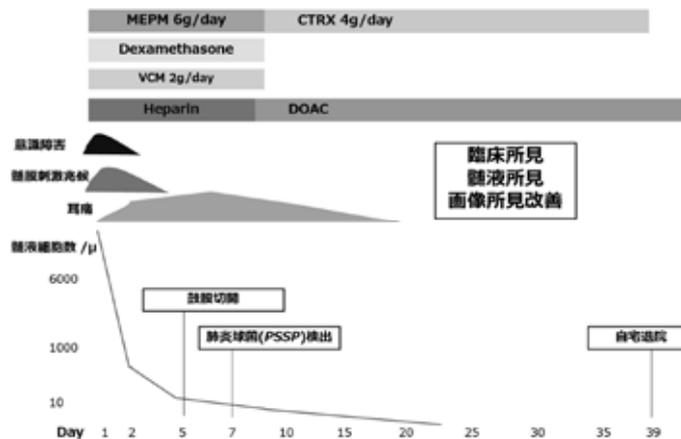


図5 入院後経過

文 献

- 1) Kongsanarak J, Navacharoen N, Fooanant S, et al. Intracranial complications of suppurative otitis media: 13 years' experience. *Am J Otol* 1995 ; 16 : 104-109
- 2) Vergison A, Dagan R, Arguedaset A, et al. Otitis media and its consequences: beyond the earache. *Lancet Infect Dis* 2010 ; 10 : 195-203
- 3) Van der Poel NA, Van Spronsen E, Dietz de Loos DA, et al. Early signs and symptoms of intracranial complications of otitis media in pediatric and adult patients. *Int Jour Pediat Otorhinolaryngol* 2017 ; 102 : 56-60
- 4) Marom T, Shemesh S, Habashi N, et al. Adult Otogenic Meningitis in the Pneumococcal Conjugated Vaccines Era. *Int Arch Otorhinolaryngol* 2020 ; 24 : 181-187
- 5) Wanna GB, Dharamsi LM, Moss JR, et al. Contemporary management of intracranial complications of otitis media. *Otol Neurotol* 2010 ; 31 : 111-117
- 6) Kurata N, Koda H, Kitamura K, et al. Sigmoid sinus thrombosis and brain abscess by acute otitis media: A case report. *Otol Jpn* 2010 ; 20 : 180-185
- 7) Ibrahim SI, Cheang PP, NunezDA, et al. Incidence of meningitis secondary to suppurative otitis media in adults. *J Laryngol Otol* 2010 ; 124 : 1158-1161
- 8) Shah UK, Jubelirer TF, Fish JD, et al. A caution regarding the use of low-molecular weight heparin in pediatric otogenic lateral sinus thrombosis. *Int J pediatr Otorhinolaryngol* 2007 ; 71 : 347-351
- 9) Bradley DT, Hashisaki GT, Mason JC, et al. Otogenic sigmoid sinus thrombosis: what is the role of anticoagulation? *Laryngoscope* 2002 ; 112 : 1726-1729