

## 中耳結核の3症例

小笠原 徳 子 郷 充 水 見 徹 夫

札幌医科大学 耳鼻咽喉科

### Three Cases of Tuberculous Otitis Media

Noriko OGASAWARA, Mitsuru GO and Tetsuo HIMI

Department of otolaryngology, Sapporo Medical University School of Medicine

In Japan, the number of patients, who infected with tuberculosis newly, has slightly decreased. But tuberculosis still remains a major health concern both in developing and developed countries. Among the extrapulmonary diseases, tuberculous otitis media is rare. We reported 3 cases of tuberculous otitis media. The ages of the patients ranged from 48 to 70 years old. None of them had histories of treatment for tuberculosis. The main symptom was otorrhea, discharge and mixed hearing loss. They were initially diagnosed as acute otitis media or otitis media with effusion. During their treatment, the antibiotics were not effective. Their temporal bone computed tomography showed the soft tissue occupation, in relatively well-pneumatized mastoid without bone destruction. Their diagnosis was made by examinations of acid-fast bacilli by smear and culture, histopathological examinations and polymerase chain reactions. They all improved by administering antituberculous agents according to the guideline of the American Thoracic Society. Early diagnosis and subsequent antituberculous chemotherapy can prevent further complications.

#### はじめに

日本において、結核は1997年に結核緊急事態宣言が出され、社会的にも注目された。

近年は減少傾向にあるものの、他の先進国に比べ依然として罹患率が高い。また、薬剤耐性菌やHIV感染による日和見感染症など、新たな問題点も指摘されてきている。今回我々は、肺外結核のなかでも比較的稀な中耳結核の3症例を経験したので、結核診断に至る検査方法を含めて報告する。

[症例1] 70歳女性

主訴：右耳違和感

現病歴：上記主訴にて近医耳鼻科を受診し、鼓膜所見から急性中耳炎の診断にて、約3ヶ月間にわたり、抗生剤投与、鼓膜切開を施行の上加療するも症状に改善なく、当科を紹介受診となった。

既往歴：卵巣嚢腫摘出術（36歳時）

初診時鼓膜所見：切開後の鼓膜穿孔が残存し、漿液性の耳漏の排出とともに、鼓室内に肉芽を認めた。

側頭骨CT：右鼓室内に軟部組織陰影を認める以外には、乳突蜂巣の発達は良好であり、耳小骨を含めて骨破壊所見を認めなかった。

オーディオグラム：右混合性難聴

臨床経過：外来にて、中耳粘膜生検を施行するも、炎症所見のみであった。入院の後、再度生検を施行したところ、結核を否定できないという所見であったため、ツベルクリン反応検査を施行したところ、強陽性であった。また肉芽組織抗酸菌PCRも陽性であった。喀痰に+1の結核菌の排出を認めたため当院呼吸器内科転科の上、EB/INH/RFPの3剤併用療法を施行した。喀痰中に結核菌が陰性となってからは外来にて、抗結核療法を約1年間継続した。抗結核療法を施行後、鼓膜所見は耳漏とともに改善したが、鼓膜穿孔は残存したため、鼓膜形成術を当科で施行した。術後の経過は順調で以後、再発は認めていない。

[症例2] 50歳女性

主訴：右耳耳閉感・難聴

現病歴：上記主訴にて、近医耳鼻科を受診した。抗生剤投与と同時に鼓膜切開術を施行後、鼓膜換気チューブを挿入した。3ヶ月以上にわたる抗生剤投与によっても耳漏の排出は継続し、側頭骨CT上、鼓室から上鼓室にかけて軟部組織陰影を認めたため当科を紹介受診となった。前医での耳漏抗酸菌PCRは陰性であった。

既往歴：両慢性副鼻腔炎（手術後）

初診時鼓膜所見：鼓膜切開後の穿孔が残存し、外耳道腫脹を認め、鼓室内に赤色肉芽、白色病変が散見された (Fig. 1)。

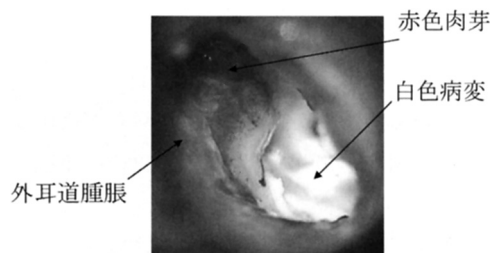


Fig. 1 The light eardrum in case 2

側頭骨CT：症例1と同様に、右鼓室内に軟部組織陰影を認めるも、乳突蜂巣の発達は良好であり、耳小骨を含め、骨破壊所見を認めなかった (Fig. 2)。

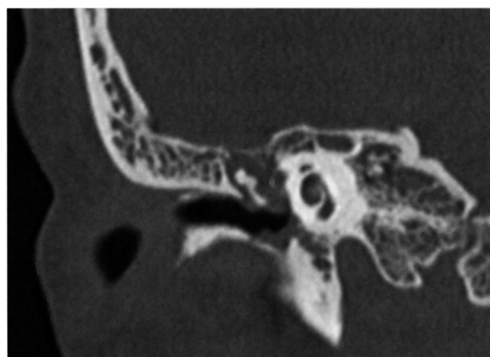


Fig. 2 Computed tomography in case 2

オーディオグラム：右混合性難聴

臨床経過：当科入院の上、外来での生検では確定診断が得られなかったことから、後鼓室開放による鼓室形成術を施行し、肉芽組織の生検を施行した。得られた肉芽組織から病理学的に結核と診断された。ツベルクリン反応は強陽性であったが、前医でも施行していたため、ブスター効果による擬陽性の可能性も考えられた。喀痰中に結核菌の排出を認めなかったため、外来にてEB/INH/RFPの3剤併用療法を9ヶ月間施行した。鼓膜所見は改善し、以後再発を認めていない。

[症例3] 48歳男性

主訴：左聴力低下

現病歴：上記を主訴に近医耳鼻科を受診した。耳痛も軽度認め、急性中耳炎の診断にて鼓膜切開術を数度施行するとともに、抗生剤投与を行ったが、症状の改善を認めなかった。CT上、鼓室から乳突蜂巣にかけて広範囲な軟部組織陰影を認め、当科を紹介受診となった。

既往歴：呼吸器内科にて気管支喘息の診断にて吸入ステロイド使用中であった。

初診時鼓膜所見：鼓膜穿孔は認めなかったが、

鼓膜が分厚く、赤色肉芽を外耳道に認めた。

側頭骨CT：症例1，2と同様に左鼓室内に軟部組織陰影を認めるも、乳突蜂巣の発達は良好であり、耳小骨を含め、骨破壊所見を認めなかった。

オージオグラム：左混合性難聴

臨床経過：当科に入院後、全身麻酔下、鼓室内の生検を施行した。肉芽組織の抗酸菌PCRは陰性であったが、病理組織学的に結核と診断された。喀痰中に結核菌を3+認め、ツベルクリン反応も強陽性であったため、結核病棟に転科の上、EB/INH/RFP 3剤併用療法を施行した。喀痰中に結核菌を認めなくなっからは外来にて抗結核療法を継続し、その後再発を認めていない。

### 考 察

日本における、2005年の結核新規登録患者数は28,319人で、そのうち肺外結核登録患者は5,664人であった。中耳結核は難聴、耳漏、耳閉感などが主症状となるが、症状は中耳結核に特異的ではなく、慢性中耳炎、中耳真珠種、Wegener肉芽腫などの鑑別が困難となる。そのため、医師が診断に至るまでの期間が長引き、感染の拡大という公衆衛生上、重大な問題を招く可能性がある。従来報告されてきた中耳結核のほとんどが肺結核に伴う続発性のものであったが、近年は原発性中耳結核が増えているとされている<sup>1)</sup>。中耳結核の臨床診断基準としては平出らの診断基準が頻用される<sup>2)</sup>が、最近では鼓膜の多発性穿孔や顔面神経麻痺など、中耳結核に特徴的とされた臨床所見が、必ずしも認められないことも多い。多発鼓膜穿孔に関しては、極早期にみられ、病状が進行すると単一の大穿孔を呈するために、所見としてとらえにくくなっているとする意見もある<sup>3)</sup>。今回経験した症例で従来までの臨床診断基準に照らし合わせた表を示す(Table.1)。診断方法としては、直接的な診断方法として、耳漏培養検査、耳漏または組織PCR検査、病理組織検査、補助診断法としてツベルク

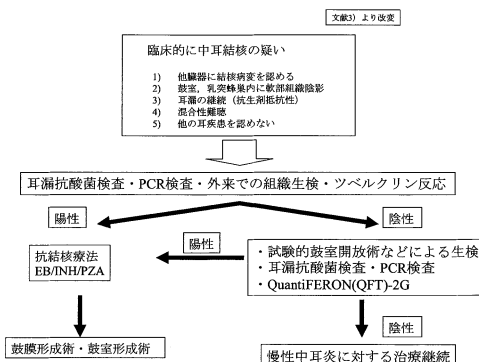
Table 1 Investigations in three cases of otitis media

		症例1	症例2	症例3	江崎ら	平出ら
病歴	抗生剤に抵抗	●	●	●	●	●
	結核の既往				●	●
	耳疾患の既往なし	●	●	●		
耳鏡所見	鼓室内・外耳道に肉芽	●	●	●	●	●
	外耳道狭窄		●		●	
	鼓膜の発赤			●	●	
症状	鼓膜穿孔	●*	●*			
	耳漏	●			●	
	顔面神経麻痺				●	●
	気道症状			●		
	めまい					
検査所見	混合性難聴	●	●	●	●	●
	ツベルクリン反応強陽性	●	●	●	●	●
	クオンティフェロン2G	未**	未**	判定保留		

\* 切開後の穿孔残存  
\*\*2 保険収載以前のため、未検査  
江崎 他 2001  
平出 他 1978

リン反応検査、平成18年1月から保険収載となった結核菌感染診断用インターフェロン-γ測定試薬QuantiFERON®-TB2G（以下QFT-2G）があげられる<sup>4)</sup>。それぞれの確定診断率は報告によって様々であるが、塗抹検査は、44~64%、培養検査は56~72%、病理検査は70~100%、PCR検査は70~80%となっている<sup>1,5)</sup>。補助診断としてのツベルクリン反応検査は、本邦で大多数がBCG接種を施行していることによる疑陽性の存在、ツベルクリン反応検査時の手技のばらつき、結果判定のための再診、など問題点も多い。それに比較して、QFT-2GはESAT-6およびCFP-10を用いへパリン採血した全血を刺激し、産生されるインターフェロン-γ量に基づき結核感染を診断する方法で、感度89%、特異度98.2%とツベルクリン反応検査より特異度が高いことが特徴である。中耳結核の診断にいたる過程をTable.2に示した(文献3)より改変)。中耳結

Table 2 Diagnosis for patients with tuberculous otitis media



核を疑った場合は、可能な限り複数の検査を、陽性がでるまで数度にわたって施行することが診断のために最も重要と考えられた。治療については、米国胸部疾患学会が2003年に示したガイドラインに基づき、肺結核に準じて、抗結核剤の多剤投与が施行される。局所からの菌の消失後も半年から1年間、投薬は継続する。顔面神経麻痺や鼓膜穿孔が残存した場合に、結核菌が局所的に認められなくなってから、比較的早期に鼓室形成術などを施行することがある。また、聴力や顔面神経麻痺に関しては、抗結核剤の投与に加えて、比較的早期に、鼓室形成術や顔面神経減荷術によって肉芽組織を可及的すみやかに除去することがより予後がよいとする報告もみられる<sup>1)</sup>。

#### ま と め

我々の経験した中耳結核の3症例について報告した。様々な検査を組み合わせることによって、迅速な診断に至ることが、公衆衛生学的にも重要であると考えられた。

#### 参 考 文 献

- 1) 青柳優：結核性中耳炎の治療。JOHNS.1997；13：1221-1224
- 2) 平出文久，松原宏，山口宏也：最近の中耳結核の特徴と診断について。耳喉。1978；50：709-715
- 3) Yang-Sun Cho, Hyun-Seok Lee, Sang-Woo Kim, Kyu-hwan Chung, Dong-Kyung Lee, Won-jung Koh, Myung-Gu Kim；Tuberculous Otitis Media：A Clinical and Radiologic Analysis of 52 Patients. Laryngoscope. 2006；116：921-927
- 4) Mazurek GH, LoBue PA, Daley CL, Bernardo J, Lardizabal AA, Bishai WR, Iademarco MF, Rothel JS.：Comparison of a whole-blood interferon assay with tuberculin skin testing for detecting latent *Mycobacterium tuberculosis* infection. JAMA. 2001；286：1740-7.
- 5) 宮下弘：結核性中耳炎，JOHNS.1993；9：939-945.

連絡先：小笠原 徳子

〒060-8543

北海道札幌市中央区南1条西16丁目

札幌医科大学耳鼻咽喉科教室

TEL 011-611-2111 内線(3491)

E-mail ogasawara.n@sapmed.ac.jp