

両側ムコースス中耳炎の3例

丸山 裕美子¹⁾ 星田 茂²⁾ 吉崎 智一²⁾

1) 黒部市民病院 耳鼻咽喉科

2) 金沢大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

Three cases of bilateral acute otitis media due to mucoid type *Streptococcus pneumoniae*

Yumiko MARUYAMA¹⁾, Shigeru HOSHIDA²⁾, Tomokazu YOSHIKAZI²⁾

1) Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Kurobe City Hospital, 1108-1 Mikkaichi, Kurobe, Toyama 938-8502, Japan

2) Division of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Kanazawa University Graduate School of Medical Science, 13-1 Takaramachi, Kanazawa, Ishikawa 920-8640, Japan

We reported three cases with severe acute otitis media of bilateral ear in which the mucoid type *Streptococcus pneumoniae* was isolated. All of them complained of severe otalgia, headache and high fever. Two had been treated with cephem antibiotics against one side acute otitis media, and otitis media developed the other side of ear. The other had taken fluoroquinolones till first consultation to us, who showed bilateral otitis media and hepatic insufficiency considered to be caused by infection. And the patient also suffered from aggravation of sensorineural hearing of bilateral ear, which recovered after about 5 months. In one case penicillin-intermediately resistant *Streptococcus pneumoniae* of mucoid type was isolated. Tympanotomy was performed in all six ears and a ventilation tube was inserted in 2 ears.

To distinguish and manage properly this intractable infection, we should pay enough attention to mucoid otitis media as reemerging infectious disease.

はじめに

ムコイド型肺炎球菌によるムコースス中耳炎は再興感染症の一つに挙げられる。肺炎球菌は培地上のコロニー形態により、ムコイド型とスムーズ型に区別されるが、ムコイド型は強毒菌で、厚い莢膜を有しており、莢膜が障壁となり白血球に貪食されにくい為、重症化しやすい。戦前の抗菌薬のない時代においては高率に急性乳様突起炎を併

発し、約10%が頭蓋内合併症で死亡したとされる¹⁾。またムコイド型の場合、セフェム系抗菌薬に感受性ありとの検査結果を得ても臨床的には効果不十分の場合が多く²⁾、さらにセフェム系やニューキノロン系の抗菌薬投与後の症例は重症化しやすいと報告されている³⁾。

今回初期にセフェム系もしくはニューキノロン系抗菌薬投与の経緯があった両側性ムコースス中

耳炎3例を経験し、重症例に有用とされる²⁾パニペナム系抗菌薬の投与と積極的なドレナージにより加療し改善を得たのでここに報告する。

症 例 提 示

〈症例1〉 9歳男児

現病歴：200X年12月上旬より咳嗽、鼻漏の継続あり、12月21日に嘔吐および右耳痛出現し当科初診（Day1）。

初診時現症：体温38.2度、右鼓膜は2個の水疱形成を伴う高度の膨隆あり、黄色変化を認めた。左鼓膜所見正常。

初診後経過：水疱を穿破し、さらに鼓室に至る鼓膜切開を施行したところ、多量の膿性拍動性耳漏を認めた。右重症急性中耳炎としてCDTR-PIの投与を開始した。翌22日（Day2）左耳痛出現し救急外来受診するも非ステロイド系鎮痛薬処方にて帰宅となった。25日（Day5）再診時両耳痛、頭痛、体温39.5度、右耳に多量の粘膿性耳漏が認められた。また左鼓膜にも重症の中耳炎所見を認め、鼓膜切開を追加したところ膿性の拍動性耳漏を大量に認めた。5日間の高熱継続および経口摂取量低下あり小児科対診したところ、WBC 10,600/ μ l、CRP 9.8mg/dl、マイコプラズマIgM弱陽性であり、小児科入院のうえMINO投与開始となった。同日中耳CT施行した中耳CTでは両側鼓室内および乳突蜂巣内に陰影を認めるものの、蜂巣隔壁の破壊や骨膜下膿瘍の形成などは認められなかった。

入院後経過：27日（Day7）には両耳痛軽減し、経口摂取量も増加したが、両耳からの拍動性耳漏の継続を認めた。培養検査の中間報告にて両側ムコイド型肺炎球菌との結果を得た為、PIPCの追加投与をおこなった。28日（Day8）に右耳漏PISP、左耳漏PSSPとの結果を得た。右鼓膜切開孔は閉鎖傾向ながら耳漏漏出は継続しており再度大きく弧状切開をおこなった。全身状態の改善傾向を認めるものの中耳炎の改善が不良の為同日小児科より耳鼻科に転科となった。29日（Day9）

PIPC投与3日目にも両耳漏継続し体温も37度台の継続あり、パニシリン無効と判断しPAPM/BPへの変更とステロイド投与をおこなった。翌日（Day10）より解熱、耳漏軽減をみとめ、12月31日（Day11）両側耳漏の停止と鼓室の乾燥を確認のうえステロイド終了とし、1月1日（Day11）退院となった。1月4日（Day15）再燃なく鼓膜の透見性出現、および聴力が正常であることを確認した。

〈症例2〉 9歳男児

現病歴：200X年3月1日夜、嘔気、体温38.9度にて当院救急外来受診。WBC 16,000/ μ l、CRP 1.18mg/dl。翌2日右耳痛出現し小児科受診、CDTR-PI処方を受けるも耳痛悪化し3月3日（Day1）耳鼻科初診。

初診時現症：右鼓膜黄色膨隆あり、右外耳道後壁も発赤腫脹あり。左鼓膜は正常。聴力は正常範囲内であった

初診後経過：右鼓膜切開、リンデロン点耳追加したが、右耳痛の継続と38度台の高熱持続あり4日（Day2）再診。右拍動性の耳漏漏出に加え、左にも鼓膜の黄色変化と軽度膨隆が出現した。WBC 9,100/ μ l、CRP 6.4mg/dl。中耳CTにて両側の鼓室内および乳突蜂巣内陰影を認め（Fig. 1a）入院。

入院後経過：PAPM/BP投与開始するも、翌5日（Day3）にも右拍動膿性耳漏の継続を認め、左鼓膜所見も改善不良であり左鼓膜切開を追加した。両耳漏からは菌の検出がなされなかったが、鼻咽腔培養にてムコイド型肺炎球菌が検出された。9日（Day9）解熱傾向と採血上の消炎を確認、右鼓膜切開孔の閉鎖あり、再度鼓膜切開をおこなったところ赤褐色の砂状耳漏を認めた後、乾燥化した。10日（Day8）AMPC内服に変更するも、全身性蕁麻疹出現あり中止となった。後日AMPCに対するリンパ球刺激試験陽性が確認された。11日（Day9）退院、16日（Day14）以後再燃のないことを確認、Day30にCTで鼓室内から乳突蜂巣が十分に含気化しsilent mastoiditis

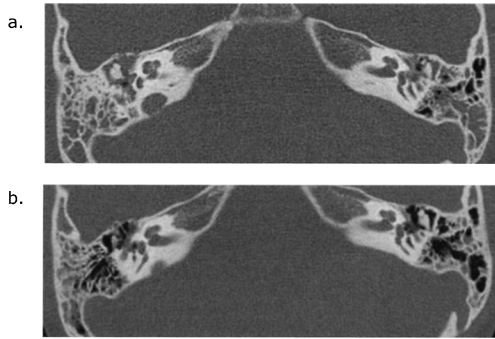


Fig. 1 CT scan of case 2.
 a : CT findings on Day 2 of case 2. Most of mastoid air cells were opacified, but there was not the destruction of bone division of air cells, nor subperiosteum abscess.
 b : CT findings on Day 30 of case 2. Most opacification was disappeared in the mastoid air cell with no findings of silent mastoiditis.

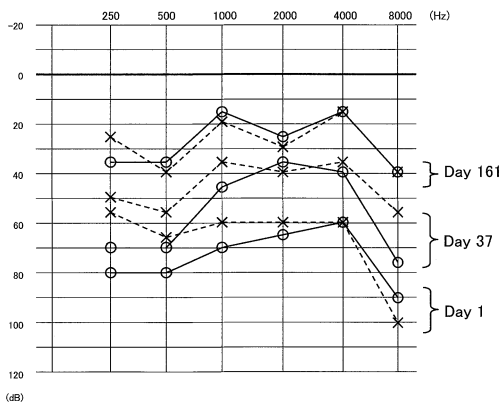


Fig. 2 Audiogram progress of case 3. Bilateral bone conduction hearing loss was showed on Day1, which had not recovered enough on Day 37, finely recovered on Day 161.

への移行のないことを確認の上 (Fig. 1 b) 終診となった。

〈症例3〉 55歳女性

現病歴：200X年12月中旬より咳嗽、鼻漏、微熱継続、12月18日両耳痛と耳閉感出現し近医耳鼻科を受診し、LVFXの処方を受けた。22日夜より38度台の発熱あり、両耳痛と難聴感の悪化あり24日当院耳鼻科初診 (Day 1)。

初診時現症：体温38.2度。両鼓膜の後半部から外耳道後壁の発赤膨隆あり、前下象限は黄色変化強く膨隆していた。聴力は右71.3dB、左

Table 1 Result of medical examinations of case 3. There were findings of severe inflammation, hepatic insufficiency and abnormalities of urinalysis on Day 1, and these findings were getting normalized along treatment against mucoid otitis media, which supported the effect of the treatment.

| | | Day 1 | Day 2 | Day 4 |
|-------------------|-----------|-------|-------|-------|
| WBC | / μ l | 9100 | 9300 | 7400 |
| NEUTROPHIL | / μ l | 7417 | 6547 | 5543 |
| CRP | mg/dl | 14.63 | 12.79 | 3.06 |
| AST | U/l | 127 | 70 | 38 |
| ALT | U/l | 114 | 99 | 90 |
| γ GPT | U/l | 133 | 124 | 101 |
| UROPHANIC PROTEIN | mg/dl | 100 | 30 | - |
| UROPHANIC KETONE | | ± | ± | - |

61.3dB (4分法) の感音難聴を呈していた (Fig. 2)。めまいの自覚や眼振は認められなかった。

初診後経過：局所麻酔後に両側の鼓膜切開を施行し、多量の排膿を認めた。切開施行数分後に悪寒と shivering 出現、体温39.2度上昇、収縮時血圧90mmHgに低下、座位不能となった。血管確保と補液、PAPM/BP、ステロイド投与を開始し、以後血圧は改善した。意識は清明であり、髄膜刺激症状は認められなかった。採血結果はWBC 9,100/ μ l, CRP 14.6 mg/dlであった。また尿蛋白100 mg/dl, 尿ケトン±, 尿比重1.031に加え、AST 127 U/l, ALT 114 U/l, γ -GTP 133 U/l, 総ビリルビン1.4 mg/dlと肝機能障害の併発を認め (Table 1)、腹部USGを追加し肝膿瘍などの器質的異常のないことを確認した。中耳CTで両鼓室から乳突蜂巣に陰影を認めた (Fig. 3 a)。LVFX抵抗性の両側重症化膿性中耳炎、両側感音性難聴・肝機能障害併発、脱水所見、鼓膜切開後のプレシヨック状態に対し入院となった。なお、血圧低下した際に血液培養検査を実施したが菌の発育は認められなかった。

入院後経過：補液、PAPM/BP、CLDM、ステロイドの経静脈的投与の継続およびリンデロン点耳をおこなった。25日 (Day 2) には体温37度

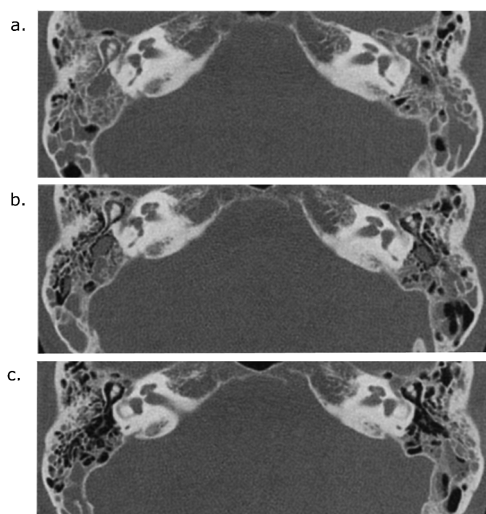


Fig. 3 CT scan of case 3.
 a: CT findings on Day 1 of case 3. Most of mastoid air cells were opacified, but there was not the destruction of bone division of air cells, nor subperiosteum abscess.
 b: CT findings on Day 37 of case 3. Opacification had not disappeared enough yet.
 c: CT findings on Day 72 of case 3. Most opacification was finally disappeared in the mastoid air cell with no findings of silent mastoiditis.

台となり、血圧 120/80mmHg、耳痛も軽減したが、両側外耳道のびらんが出現し、また鼓膜の肥厚も強まった。27日 (Day 4) 微熱継続あり、両側耳漏培養検査にていずれもムコイド型肺炎球菌との結果を得た。ペニシリン系抗菌薬への変更も考慮し血液・尿検査を施行したところ、採血上の消炎傾向、尿検査上の異常所見の改善、肝機能障害の改善を認めたため (Table 1)、現行治療の効果ありと判断し、治療を継続することにした。28日 (Day 5) 両側鼓膜切開孔に閉鎖傾向あり、鼓膜および鼓室粘膜の肥厚を認めた為、両側鼓膜チューブ挿入術を施行した。30日 (Day 7)、なお粘度の高い耳漏を多量に認めたが、膿性成分は減少した為感染所見の軽減と判断し CLDM およびステロイド投与を終了した。なおこの時点で鼻咽腔培養検査追加したところ、後日ムコイド型肺炎球菌 (+) が確認された。1月1日 (Day 9) AMPC 内服へ変更、再燃のないことを確認し1月3日 (Day11) 退院した。1月29日 (Day37)

再診時にも両粘性耳漏は継続、中耳 CT 上、両鼓室および乳突蜂巣の含気改善を認めるものの尚陰影の残存を認めた (Fig. 3 b)。聴力は右 48.8dB、左 41.3dB であった (Fig. 2)。3月5日 (Day72) 聴力は右 35.0dB、左 33.8dB (4分法)、乳突蜂巣の陰影もほぼ消失した (Fig. 3 c)。以後チューブ抜去し鼓膜閉鎖をめざしている。6月2日 (Day161) の聴力は 22.5dB、左 27.5dB に回復した (Fig. 2)。

考 察

ムコーズ中耳炎は重症化しやすく、S 状静脈洞血栓症による意識障害症例⁴⁾や、両側乳突洞削開術症例の報告⁵⁾も認められる。CT 上乳突蜂巣の所見を伴うことが多いとされ⁶⁾、本3症例6耳にも所見が認められた。初期対応の重要性や更なる重症化の予見の意味でも、重症中耳炎に対する十分な認識と対応が大切であると考えられた。本3例については幸い鼓膜切開や鼓膜チューブ挿入以外の外科的処置をおこなうことなく改善を得られたが、悪化の場合の対応の判断やタイミングなど、討論の多い部分であろうと感じている。

感音性難聴を合併しやすく約 60% とする報告もある⁶⁾。症例3においても両側感音難聴を認めており、聴力改善に5ヶ月余を要した。

またムコーズ中耳炎については基本的にペニシリンが有効とされているが、近年ペニシリン耐性のムコイド型肺炎球菌の報告も散見され^{7) 8)}、注意を要する。本報告の症例1はペニシリン無効例であった。

症例3は成人例で初診時既に両側重症中耳炎像をきたし、また感染性膿汁貯留巣への外科的処置の数分後に、発熱の上昇、血圧の低下を認めた。加えて、両側感音難聴、肝機能障害、尿検査異常の併発を認めたが、いずれも加療に反応性に回復した。入院加療中に鼓膜と鼓室粘膜の肥厚、および耳漏継続中の鼓膜切開孔の閉鎖傾向を認めたため、両鼓膜チューブ挿入をおこなったが、耳漏が停止し乳突蜂巣の陰影消失まで2ヶ月を要した

ことから、排液路および換気孔としての鼓膜チューブの必要性は高かったものと推察している。また抗菌薬投与7日目の鼻咽腔培養検査でなおムコイド型菌陽性であった。一般に成人における中耳炎は重症化しやすいとされ^{1) 2)}、注意が必要であると感じた。

今回症例1と2において一側より両側への進行を認めており、ムコーズ中耳炎を疑うような症例においては早期より適切な治療を実行することに加え、健側耳も頻回に診察をおこなう必要性を感じた。なおムコイド型肺炎球菌が検出されても今回の3症例のような重篤な経過をたどらずに回復する症例も経験していることを追記する。

今回の3症例においてはいずれも初期にセフェム系もしくはニューキノロン系の抗菌薬投与がなされている。ムコーズ中耳炎においてはセフェム系、ニューキノロン系抗菌薬後に重症化するとされる³⁾。著者の経験の範囲では鼓膜所見などでムコーズ中耳炎とその他の急性中耳炎とを明確に鑑別することは困難であると感じている。ムコーズ中耳炎は日常診療における多数の急性中耳炎症例に混在して来院し、急速に悪化する為、診療にあたっては常にムコイド型肺炎球菌の可能性も念頭におき対処すべきであると考えている。

ま と め

- 3例の両側性ムコーズ中耳炎を経験した。
- 本3例はセフェム系またはニューキノロン系抗菌薬投与後悪化の経過をたどった。
- 2例は一側より両側へ進行した。
- ムコーズ中耳炎は時に重症化し、迅速かつ的確な判断と対応を必要とすると感じた。

参 考 文 献

- 1) 末武光子, 他: ムコーズ中耳炎の現状と問題点, Otol Jpn, 10: 89-94, 2000
- 2) 浅野公子, 他: ムコーズ中耳炎成人新鮮例, Otol Jpn, 13: 209-213, 2003
- 3) 塩盛輝夫, 他: 糖尿病に合併した成人急性ムコーズ中耳炎症例, 耳喉頭頸, 77(12): 925-929, 2005
- 4) 大田隆之, 他: ムコーズ中耳炎によって生じたS状静脈洞血栓症による意識障害の1例, 耳鼻臨床, 補113: 16, 2003
- 5) 鈴木聡明: 両側の乳突洞開放術を施行したムコーズ中耳炎の1症例, Otol Jpn, 12: 253, 2002
- 6) 浅野公子: 再興感染症・ムコーズ中耳炎の新鮮症例について, JOHNS, 19(12): 1764-1766, 2003
- 7) 成尾一彦, 他: ペニシリン耐性菌によるムコーズ中耳炎例, 耳鼻臨床, 98(2): 125-130, 2005
- 8) 生方公子: 市中感染症研究会・3年間のまとめ 肺炎球菌とインフルエンザ菌についての疫学的考察, Jpn J Antibiotics, 54 suppl B: 72-79, 2001

連絡先: 丸山裕美子

〒938-8502

富山県黒部市三日市1108-1

黒部市民病院 耳鼻咽喉科

TEL 0765-54-2211 FAX 0765-54-2962

URL <http://www.med.kurobe.toyama.jp>

E-mail maruyama@med.kurobe.toyama.jp