

# 急性中耳炎治療に関する現状調査

鈴木立俊 岡本牧人

北里大学医学部耳鼻咽喉科

## Investigation of Acute Otitis Media for Pediatricians and ENT doctors

Tatsutoshi SUZUKI MD and Makito OKAMOTO MD

Department of Otolaryngology, Kitasato University School of Medicine

Investigation of acute otitis media (AOM) for pediatricians and ENT doctors at several areas in Kanagawa, Japan in May and June 2010 was done. ENT doctors do not necessarily positively do the bacillus inspection to AOM patients. In addition, the RS virus inspection is hardly done in ENT. There are differences about dosage of antibiotics between pediatricians and ENT doctors. High dose AMPC are usually used in ENT because we also use high dose AMPC/CVA for AOM. On the other hand, high dose CDTR-PI is used by one-fifth of ENT doctors, but it is not common. For proper use of antibiotics including TBPM-PI and TFLX, we need to understand the effect of the high dosage use for AMPC and CDTR-PI, because its concentration in the middle ear is very low compared to the lung.

### はじめに

小児急性中耳炎治療の中心は近年の検出菌の動向を考慮した抗菌薬治療であるが、2009年にはガイドラインの改訂<sup>1)</sup>や、新たにテビペネム・ピボキシル (TBPM-PI)、トスフロキサシントシル酸水和物 (TFLX) が小児急性中耳炎治療薬として使用可能になった<sup>2)</sup>。近年のトピックスとしては中耳炎にウイルス感染の関与が指摘されるようになり<sup>3), 4)</sup>、難治化や遷延化の一因と考えられている。このような診療状況の変化に対応すべく我々の地域では小児科医と耳鼻咽喉科医 (耳鼻科医) が参集する講演会を利用して中耳炎診療での最新情報の共有化、両科の連携、抗菌薬療法の理解を深めるための取り組みを行ってきた。その中で今回中耳炎診療の現状調査を行ったので小児科医との違いを含め報告する。

### 対象と方法

対象は相模原市小児科医会、相模原市耳鼻科医会、平塚市中郡耳鼻科医会の協力のもとに耳鼻咽喉科医 49 名、小児科他 36 名の計 85 名から回答を得た。病院勤務、診療所開業の比率は 44 : 41 でほぼ同数であった。2010 年 5-6 月にアンケート形式で行った。回収率を上げるために 5 分以内に回答可能でガイドラインに示される基本的項目である以下の 5 項目とした。

1. 小児急性中耳炎や上気道炎症例に対して細菌検査をどれくらいの頻度で実施しますか。
2. 上記の検体採取部位は主にどの部位を選択しますか。
3. 小児のインフルエンザ以外の上気道炎症例に対してウイルス簡易検査を実施しますか。具体的にはどのウイルス検査ですか。

4. 肺炎球菌, インフルエンザ菌, モラクセラ・カタラーリスを起因菌とする小児の中耳炎や上気道炎に対しての抗菌薬治療には何を選択しますか.

5. このような症例に TBPM-PI, TFLX を使用されたことはありますか.

### 結 果

#### 1. 細菌検査について (Fig. 1, 2)

細菌検査は小児科医で 53%, 耳鼻科医で 51% が患者 5 例に 1 例 (20%) の頻度で行っていた. 一方でほとんど細菌検査を行わないとの回答が小児科医 28%, 耳鼻科医 16% であった. 全例に行う先生はそれぞれ 3%, 2% であった. 検査部位では耳鼻科医では耳漏 61%, 中耳 24%, 鼻汁 18% から, 小児科医は鼻咽腔 53%, 中咽頭 31% からの検体採取が多い結果であった.

#### 2. ウイルス検査について (Fig. 3)

ウイルス検査は耳鼻科医で 84% 行わないのに対し, 逆に小児科医は 83% で実施していた. そ

の詳細は耳鼻科医でアデノウイルス 16%, RS ウイルス (RSV) 2% の頻度に対し, 小児科ではそれぞれ 78%, 36% であった.

#### 3. 抗菌薬選択について (Fig. 4, 5)

アモキシシリン (AMPC) の選択率は耳鼻科医の方が高い傾向 (47%) にあり, 特に高用量投与では有意に高かった. セフトレンピボキシル (CDTR-PI) 常用量は両科とも高かったが高用量の選択率は 2 割前後であった. TBPM は両科とも 3 割前後, TFLX は耳鼻科医のみ 16% で使用経験があった.

### 考 察

急性中耳炎の実際の診療の中で正確な鼓膜所見をとることは重症度分類の観点からは大切なことであるが, 耳鼻科医には可能でも多くの小児科医には難しいのが現状である. しかしながら小児科医にも中耳炎患児が多く受診しているわけで臨床症状や所見, 細菌検査, ウイルス検査の状況から必要な治療選択, 特に抗菌薬治療が行われている

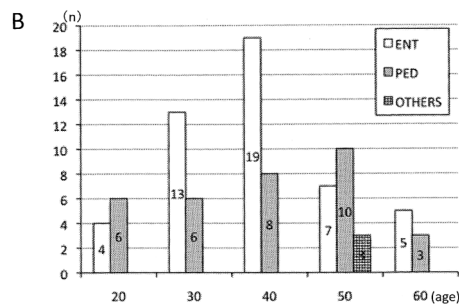
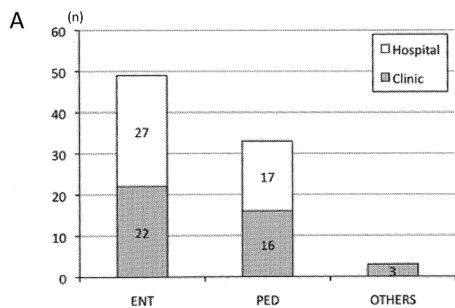


Fig. 1 Background of objects. A Hospital or clinic working. B: Age distribution.

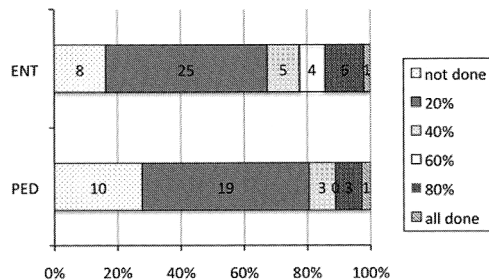


Fig. 2 Frequency of the bacterial inspection executed to AOM and the upper respiratory tract inflammation.

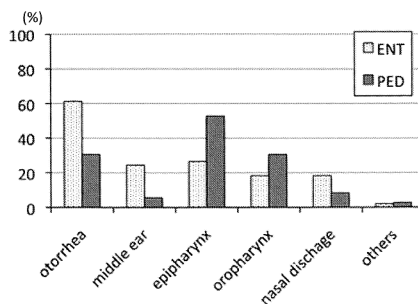


Fig. 3 Site of bacterial specimen harvested.

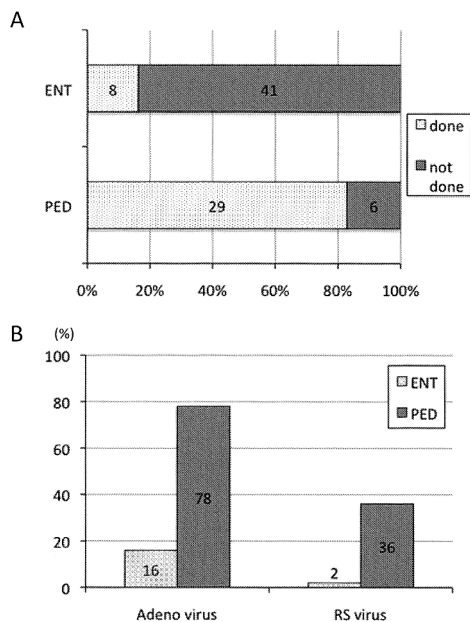


Fig. 4 A : Viral inspection experience for AOM and upper respiratory tract inflammation. B : Adeno virus and RS virus inspection.

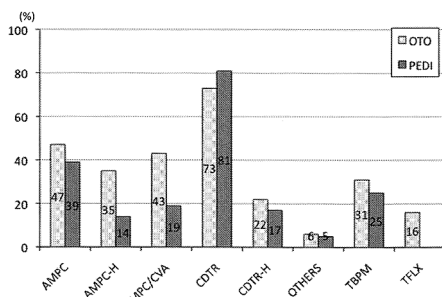


Fig. 5 Experience of antibiotics used for AOM and upper respiratory tract inflammation.

と思う。その選択はサーベランスから示される *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis* の検出頻度<sup>5)</sup>, 薬剤感受性のエビデンス<sup>6)</sup> と抗菌薬の特性によるところが大きいと考えられる。今回のアンケートはこのような状況のなかで中耳炎に対して小児科医と耳鼻科医がどのような診療を行っているのかわらかにすることで実施した。

細菌検査の頻度については想定以上に少なく、検体採取部位は耳鼻科医と小児科医の科の違いがはっきりと示された。本来であればグラム染色を行いその塗抹標本所見を元に抗菌薬を選択するこ

とが適正な抗菌薬使用につながるが、多くの医師が煩雑な外来診療のために検査のわずかな時間をとることができず検査室にまかせきりなのが現状であろう。細菌検査が行われない理由としては小児検査の煩雑性や痛い検査であること、細菌同定できない症例も多いことなども考えられる。耳鼻科医が中耳炎関連の細菌検査として鼻咽腔細菌叢をみることは今回の結果からは耳鼻科医の盲点になっている。サーベランスにおいても推奨される検査部位であり、実際に中耳炎臨床研究で扱われる細菌検査データの多くが鼻咽腔からのものである。小児科医も実際に53%が行っている事実は中耳炎の診療手段として有益であり、耳鼻科医も覚えておく必要がある。

最近中耳炎の難治化因子のひとつとしてウイルス重複感染が指摘されており、特にRSVは2歳頃までの呼吸器感染症に関与する。現在RSV、アデノウイルス、インフルエンザウイルスの迅速簡易検査キットが使用可能であるが、耳鼻科医ではRSVは保険診療上の問題もありほとんど行われていなかった。小児科医では下気道病変の関与としてRSVは重要な因子であるため36%の経験があると考えられた。TomochikaはRSV陽性の中耳炎患児はほとんど37.5℃以上の発熱があるが、RSV陽性で中耳炎のない患児と比べ臨床検査値や3大起炎菌の検出率などに差がみられなかったと述べている<sup>7)</sup>。すなわち現状ではウイルス検出が治療に変化をもたらす可能性は少ないのではないかと考える。

抗菌薬使用については小児科医との違いがはっきりとでた結果であった。上気道と下気道の最大の違いは抗菌薬の組織内濃度の違いであり、肺胞では血中濃度とほとんど変わらないが、中耳粘膜には抗菌薬が移行しにくいいため血中濃度よりかなり低くなってしまふ<sup>8)</sup>。さらに耐性菌を含めたMICも考慮するため中耳炎では高用量使用が必要となる。これらが耳鼻科医でのAMPCの高用量使用の理由と考えられるが小児科医でも中耳炎を考慮するならもう少し高用量使用を考えてもよ

いと思う。CDTR-PIは両科とも高頻度を選択されていた。*H. influenzae*を考慮した病態への使用が想像されるが、高用量使用によりさらなる効果が期待できること<sup>9)</sup>はあまり浸透していないようである。有効性の面では新薬であるTBPM-PI, TFLXも細菌学的効果、治療効果が高い抗菌薬<sup>10)</sup>である。ただし安易な使用は早期の耐性を促す可能性がありその使用のタイミングには様々な意見がある。いずれも切り札的な薬剤と説明できるが治療抵抗性、難治性の病態には鼓膜切開などの外科療法を併用することが重要であり保存的治療に固執することはないと思う。症例ごとの適切な治療戦略が重要と考えられる。

### ま と め

小児科医、耳鼻科医を対象に急性中耳炎診療の現状調査を行った。耳鼻科医は細菌検査を積極的に行っているとは言えず、ウイルス検査ではRSV簡易検査はほとんど行っていないことが分かった。使用抗菌薬では高用量使用での違いが見られ、AMPC高用量使用はAMPC/CVA製剤があることから耳鼻科医での使用率はまずまずであったが、CDTR-PIは高用量ではあまり使用されていないことがわかった。新薬を含めた抗菌薬治療の適正な使用、特に中耳炎では局所血中濃度の問題もあるためAMPC、CDTR-PIの高用量使用の効果についての理解を深めていきたい。

### 参 考 文 献

- 1) 小児急性中耳炎診療ガイドライン2009年版。日本耳科学会, 日本小児耳鼻咽喉科学会, 日本耳鼻咽喉科感染症研究会(編). 金原出版(東京), 2009.
- 2) 岩田 敏: 新しい小児用経口抗菌薬をめぐって。小児科臨床 63(7): 1681-1684, 2010.
- 3) 矢野寿一, 沖津尚宏, 小林俊光, 他: 急性中耳炎とRSウイルス感染症。VIRUS REPORT 3: 90-96, 2006.
- 4) 上出洋介: 乳幼児急性中耳炎におけるRSウイルスの関与と予測 急性期初期の鼓膜所見から。日耳鼻感染症研究会誌 28(1): 43-47, 2010.
- 5) 中山敦詞, 鈴木賢二, 藤澤利行, 他: 第4回耳鼻咽喉科領域主要検出菌全国サーベランス-分離菌頻度を中心に-。日耳鼻感染誌 27(1): 57-62, 2009.
- 6) 藤澤利行, 鈴木賢二, 黒野祐一, 他: 第4回耳鼻咽喉科領域主要検出菌全国サーベランス-薬剤感受性を中心に-。日耳鼻感染誌 27(1): 63-68, 2009.
- 7) Tomochika K, Ichiyama T, Shimogori H, et al: Clinical characteristics of respiratory syncytial virus infection-associated acute otitis media. Pediatrics International 51(4): 484-487, 2009.
- 8) 尾内一信: 憂慮される耐性菌の増加と小児科領域の抗菌薬使用ガイドライン。小児科 51(6): 773-779, 2010.
- 9) 鈴木賢二, 山中 昇, 馬場駿吉, 他: 小児急性中耳炎に対するテビペネム(TBPM-PI)の有用性 CDTR-PI高容量との他施設共同二重盲検比較試験の成績から。日耳鼻感染誌 28(1): 49-53, 2010.
- 10) 山中 昇, 保富宗城, 戸川彰久, 他: 急性中耳炎に対するTebipenem pivoxilの有用性 スコアリング・システムを用いた重症度評価とその臨床効果。耳鼻臨床 103(1): 77-84, 2010.

連絡先: 鈴木立俊

〒252-0374

神奈川県相模原市南区北里1-15-1

北里大学医学部耳鼻咽喉科

TEL 042-778-8111 FAX 042-778-8923

E-mail tsuzuki@med.kitasato-u.ac.jp