

## シンポジウム：ペニシリン耐性肺炎球菌の現状と対策 PRSP 感染症の現状と対策

末 武 光 子

東北労災病院耳鼻咽喉科

### The Characteristic Features of PRSP Infection

Mitsuko SUETAKE.

Department of Otolaryngology, Tohoku Rosai Hospital

The characteristic features of increased severity in pediatric acute purulent otitis media due to the prevalence of penicillin-resistant *streptococcus pneumoniae* (PRSP) seen today can be summarized as follows.

1. The younger children below the age of two tend to suffer from serious condition compared to the older children and constitute 85% of the cases.
2. The isolation of PRSP is more frequent in younger children group, while PSSP is predominant in older children.
3. Inappropriate use of various antibiotics seemed to be one of the major cause of the increased severity of the acute otitis media.
4. There were some cases of continued aural discharge in which MRSA or *Ps. aeruginosa* was isolated together with PRSP, rendering their treatment difficult.
5. The severe acute otitis media due to the mucoid type *S. pneumoniae* began to be recognized in older children and in adult since around the year of 1997.

肺炎球菌は急性中耳炎や副鼻腔炎をはじめとする耳鼻咽喉科領域急性感染症の主要な起炎菌である。特に小児急性中耳炎の40-50%が肺炎球菌を起炎菌とするため、PRSPの急増は急性中耳炎の重症化や遷延化を引き起こしている<sup>1,2,3)</sup>。当科では、1994年には小児急性中耳炎から分離される肺炎球菌の80%以上がPSSPで、PRSPは分離されていなかった。しかし急速な耐性化により1998年にはPSSPが約20%まで減少し、PRSPが50%を越える状況となった(Fig.1)。その間急性中耳炎の重症化による入院症例数が約3倍に増加し(Fig.2)、その起炎

菌はPISP、PRSPを合わせた耐性肺炎球菌が全体の3分の2を占めている(Fig.3)。重症例の多くは春と冬に集中する傾向がある。春の入院例の80%以上はその春に保育園に入園した乳児で、冬はインフルエンザの2次感染例が多く(Fig.4)、いずれの場合もPRSPを起炎菌とする症例が多数を占める。また化膿性髄膜炎でもPRSP、PISPによるものがPSSPよりも多くなり、死亡率は前者が後者の約2倍である<sup>4)</sup>。以下に当科のデータを基にした最近のPRSP感染症の特徴を述べる。

- 1) 低年齢児ほど重症化しやすく、重症例の

耐性肺炎球菌の頻度 (小児急性中耳炎)

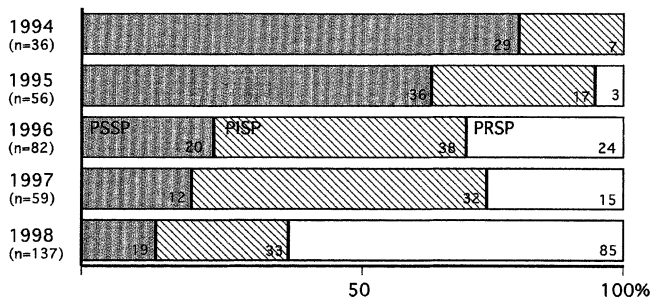


Fig.1 Change of the rate of PRSP/PISP isolated from pediatric acute otitis media.

急性中耳炎 (入院治療症例)

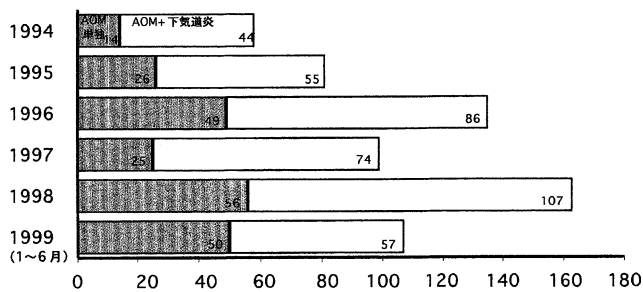
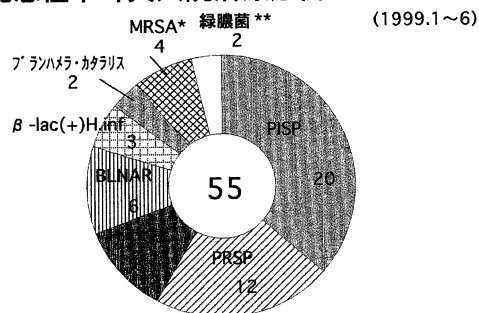


Fig.2 Number of patients treated by hospitalization.

小児急性中耳炎入院治療症例の起炎菌



\*MRSA 4耳 (2耳がPISP、2耳インフルエンザ菌(感)との混合感染)  
 \*\*緑膿菌 2耳 (1耳がBLNAR、1耳がPISPとの混合感染)

Fig.3 Pathogens obtained from hospitalized patients.

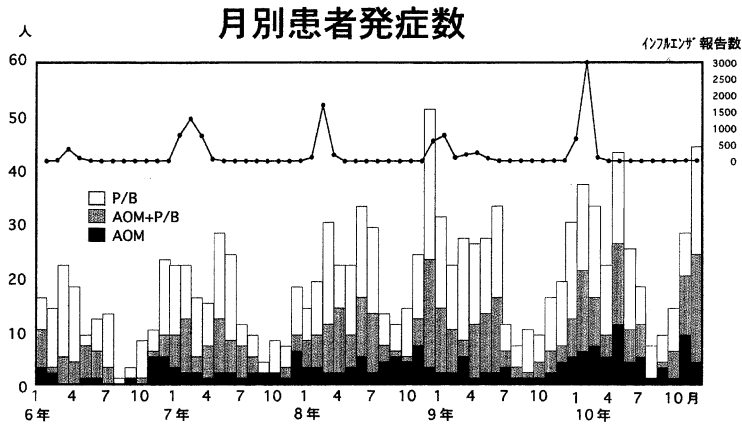


Fig.4 Numbers of patients according to months of the year.

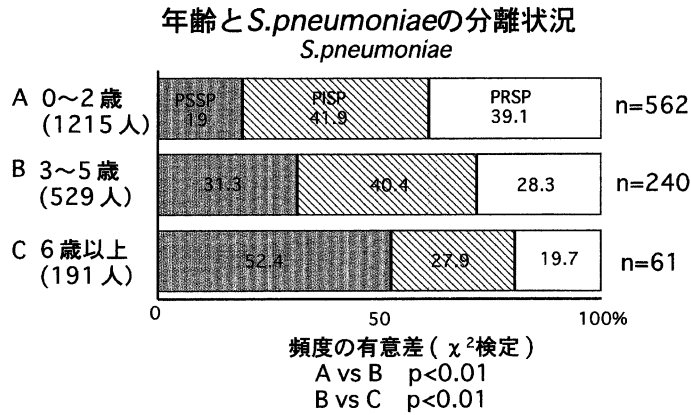


Fig.5 Correlation between the age of patients and frequency of isolated PRSP.

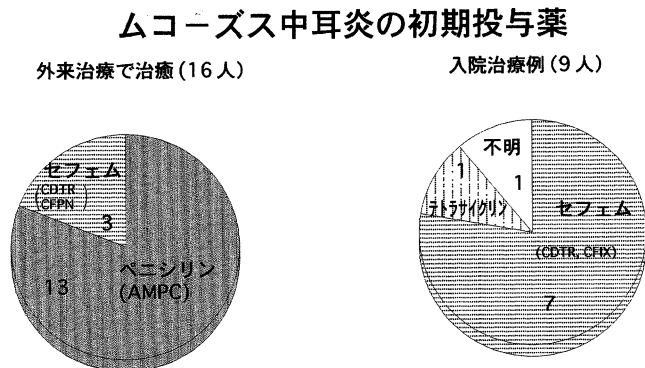


Fig.6 Relationship between initial antibiotics used and outcome of acute otitis media due to mucoid type *s. pneumoniae*.

85%は2歳以下である。また PRSP の分離率も低年齢ほど高く成長とともに PSSP 優位となる (Fig.5)。年長児では PRSP が分離されても重症化は稀である。2) 重症例は、内服治療が限界と考えられる高度耐性菌による場合だけでなく、細菌検査や感受性検査を行わないままセフェム系抗菌薬が次々に投与されたり、14員環マクロライドの長期間投与によって重症化したと考えられる症例も多い。特に本邦で多く見られる *pbp2x* を有するペニシリン感性、セフェム耐性の肺炎球菌感染例において、セフェム系抗菌薬の連続投与が原因と考えられる重症例が目立ち、抗菌薬の適正使用が行われていないことが重症化を助長していると考えられる。

3) 1カ月以上も耳漏の止まらない遷延例として紹介される乳児のなかに、MRSA や緑膿菌を同時に検出する例が見られ、治療がきわめて困難な場合が出てきた。4) 1997年頃から年長児や成人ではムコイド型肺炎球菌による重症のムコズス中耳炎が増加してきている。これらの症例では初期治療にペニシリンを用いた場合は比較的早期に軽快するのに対し、セフェムが投与された例では多くが重症化している (Fig. 6)。また最近1年間に分離したムコイド型肺炎球菌の *pbp* 遺伝子変異を調べた結果、90%以上が *pbp2x* を有するセフェム耐性株となっていた。ムコイド型肺炎球菌はかつては大葉性肺炎やムコズス中耳炎等の重症感染症の起炎菌として恐れられていた菌であるが、抗菌薬の発達とともに臨床上問題とされることはほとんどなくなり、PRSP が急増した90年代になっても、ムコイド型肺炎球菌の耐性化はほとんど認められないと言われてきた。しかし今、セフェム耐性を獲得したことにより、再び重症感染を引き起こしてきていると考えられる。ムコイド型かどうかは、培地上の発育形態から簡単に判別できるので、細菌検査を行う際には肺炎球菌の有無だけでなくムコイド型かどうかの報告もしてもらいべきである。

急性中耳炎をはじめとする肺炎球菌感染症はごくありふれた市中感染症であるが、それゆえに PRSP 急増に伴う重症化は大きな社会問題と成りうる。目まぐるしく変化する耐性菌の現状と抗菌薬の有効性に関する最新の情報が、臨床家にフィードバックされる必要がある。また、さらなる耐性化予防のためにも、抗菌薬の適正使用を含めた早急な対策が求められる。

## 文 献

- 1) 小林俊光, 末武光子, 保富宗城 他: 反復性中耳炎の病態と治療. 耳展 42; 73~97, 1999.
- 2) 遠藤広子, 末武光子, 入間田美保子: 入院治療を必要とした乳幼児急性中耳炎, 下気道炎の検討. —1994~1997年, ペニシリン耐性肺炎球菌の増加— 日治療会誌 47; 30~34, 1999.
- 3) 末武光子: 急性中耳炎—重症化, 反復化とその対策—小児耳鼻科; 1999. 印刷中
- 4) 岩田敏: 2) 中枢神経感染症: シンポジウム I: 感染症起炎菌の変遷と将来展望. 日治療会誌 46 (1): 24-25, 1998.

連絡先: 末武光子

〒981-8563 仙台市青葉区台原

4丁目3番21号

東北労災病院

TEL 022-275-1111 FAX 022-275-7541