

当科における耳漏、鼻漏からの検出菌の動向

佐藤 典史 市川 銀一郎

順天堂大学耳鼻咽喉科学教室

小栗 豊子

順天堂大学付属病院中検

猪狩 淳

順天堂大学医学部臨床病理学教室

BACTERIA ISOLATED FROM OTORRHEA AND RINORRHEA IN OUR DEPARTMENT

Norihiro Sato, Ginichiro Ichikawa

Department of Otorhinolaryngology, Juntendo University

Toyoko Oguri

Clinical Laboratory, Juntendo Hospital

Atushi Igari

Department of Clinicalpathology, Juntendo University

The type of drugs is one of the factors affecting causative organisms of infections. Recently, in addition to β -lactams, new quinolones have frequently been used. In this study we isolated bacilli from otorrhea and rhinorrhea from in-and out-patients in the department, and evaluated the drug susceptibility of the major organisms. Otorrhea and rhinorrhea, collected in the hospital laboratory from 1983 to 1990, were examined. The organisms were cultu-

red under aerobic and anaerobic conditions. Drug susceptibility tests carried out with 5 kinds of bacilli (Methicillinresistant *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Pseudomonas aeruginosa*) isolated during a specific period since 1987, using the liquid microdilution method (standard method, Japan Society of Chemotherapy).

はじめに

感染症の起因菌の動向に影響を及ぼす因子の1つとして、治療薬剤の種類があげられる。又近年 β -ラクタム剤に加え、ニューキノロ

ン剤が多く用いられるようになった。¹⁾そこで今回我々は、当科患者における鼻漏及び耳漏より検出された検出菌の動向及び5菌種の薬剤感受性について検討したので、報告する。

対象および方法

対象は、順天堂大学耳鼻咽喉科の患者より検出された鼻漏、耳漏である。また検出菌の動向の調査期間は1983年から1990年とした。菌検査方法は好気培養（血液寒天培地、チョコレート寒天培地方法など）と、嫌気培養（血液加プルセラ寒天培地）を併用した。

薬剤感受性検査は、1987年以降のある一定期間に、分離された5菌種、Meticilin-resistant *Staphylococcus aureus*（メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA））、*Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae*, *Hemophilus influenzae*, *Pseudomonas aeruginosa*, の5菌種について検討した。また測定方法は日本化学療法標準法による液体希釈法に従った。

結果

まず、この結果は鼻漏からの分離菌の年次推移を示す。グラム陽性菌は1985年をピークに増加傾向を示した。グラム陰性菌はやや減少傾向を示した。その他、嫌気性菌はやや減少傾向を、又真菌はいずれの年度も低い頻度

を示した。（Fig. 1）-

つぎに耳漏からの分離菌の年次推移を示していた。グラム陽性菌は1984年以後、若干の増加傾向を示していた。またグラム陰性菌、嫌気性菌、真菌は著しい変化は認められなかった。（Fig. 2）

これは、1983年から1990年の鼻漏および耳漏から検出菌の割合を示してある。鼻漏および耳漏における検出頻度は著しく異なっていた。特に鼻漏では、*S.pneumonie*, *H.influenzae*, の検出頻度が高く、一方耳漏では、*P.aeruginosa*, 真菌の検出頻度が高いという成績になった。

尚、*Staphylococcus aureus*, *Corynebacterium* 属、腸内細菌科、嫌気性菌においても検出頻度に違いが認められた。（Fig. 3）

さらに、耳鼻咽喉科領域での重要な感染症の原因となる5菌種について感受性の現状を検討した。

- (1) MRSA に対する薬剤感受性の成績である。
- (尚、棒グラフは各薬剤の感受性率を示し

鼻漏からの分離菌の年次推移（総株数；1909）

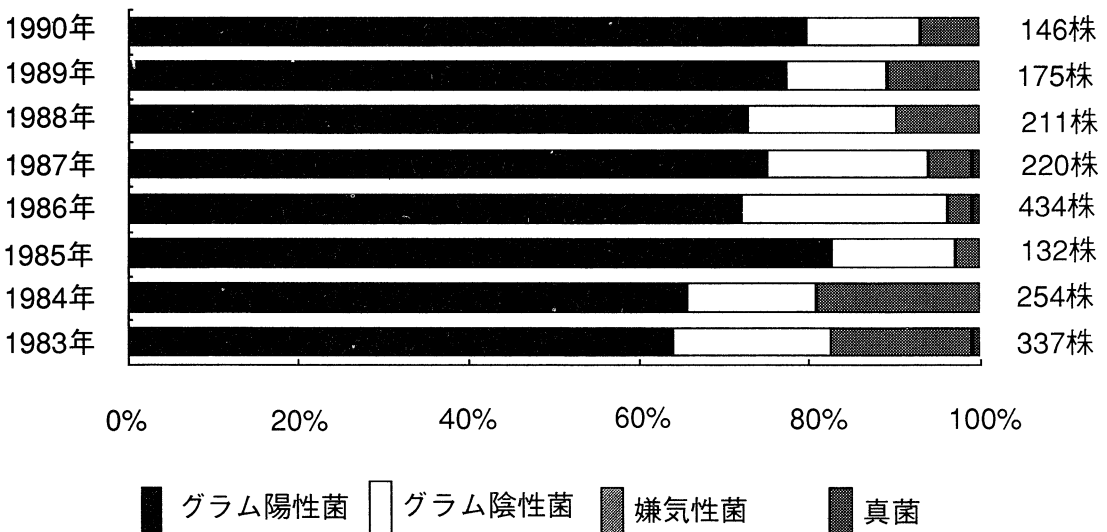


Fig. 1 Isolated bacteria from Rinorrhea (Prewar-Present)

鼻漏からの分離菌の年次推移 (総株数; 8034)

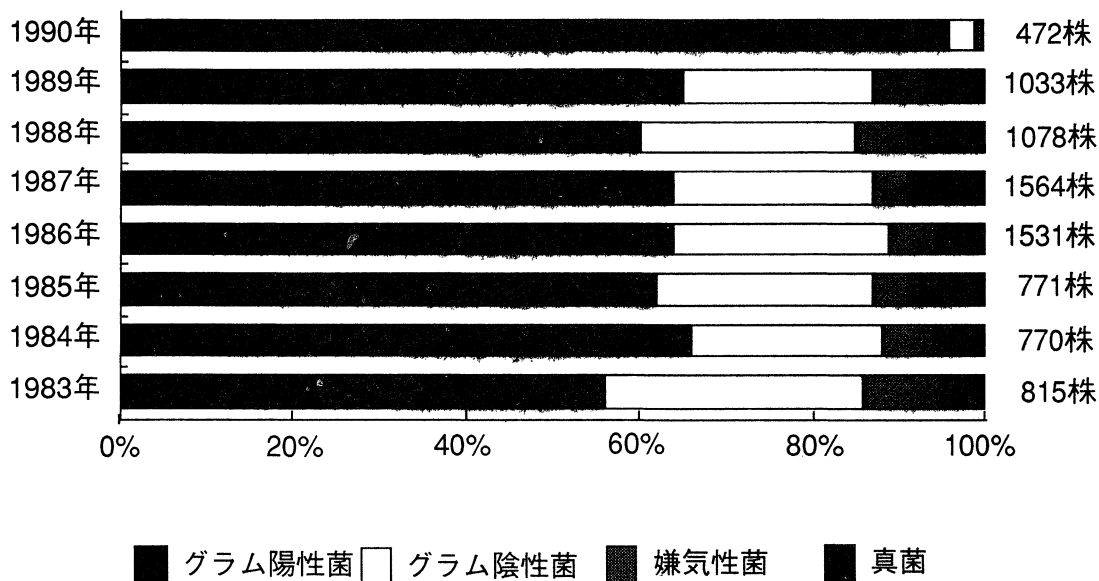


Fig. 2 Isolated bacteria from Otorrhea (Prewar-Present)

検出菌の割合 (1983-1990)

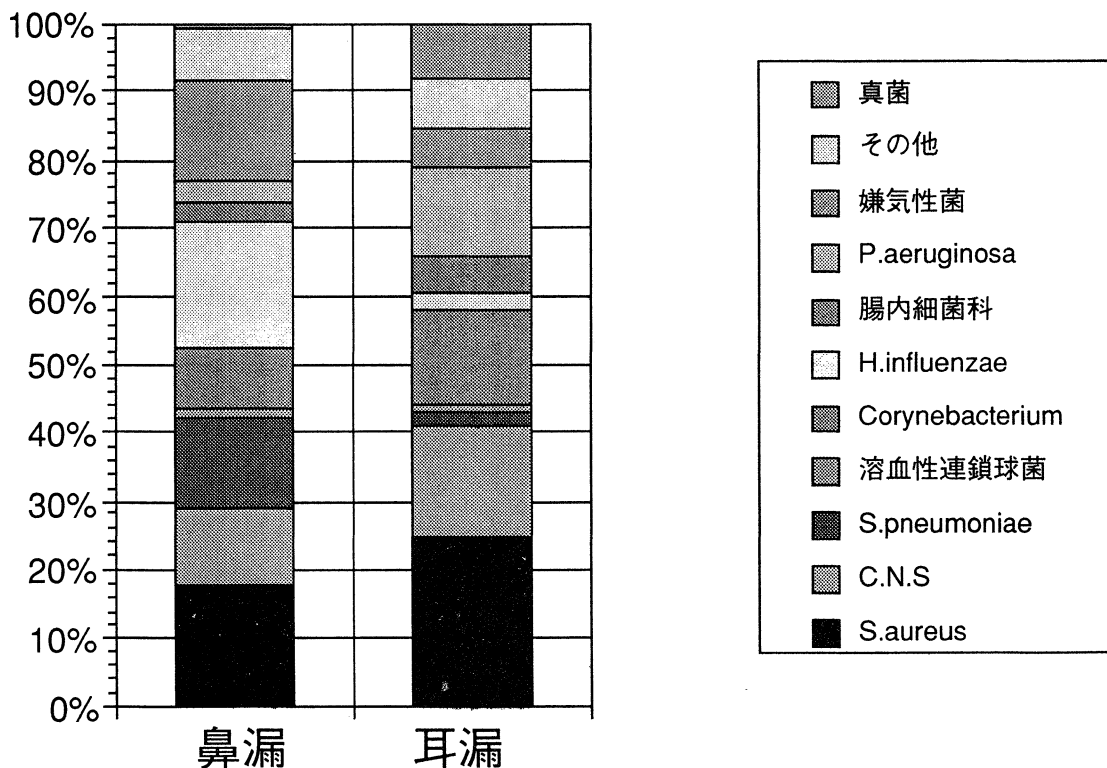


Fig. 3 Detection rate (1983-1990)

ている。) 当科のMRSAはβ-ラクタム剤, マクロライド剤, オフロキサシンでは感性率は著しく低かった。また感性率は, バンコマイシン, アルボカシンが最も高く, 次いで, ネチルマイシン, アミカシンの感性率が高かった。(Fig. 4)

(2) *S.pyogenes*, の成績である。

(尚, *S.pyogenes*のNCCLSのブレイクポイントは設定されていないため, *Neisseria.gonorrhoeae*のものを用いた。) β-ラクタム剤, マクロライド剤では総ての株で高い感性率を示し, 一方, テトラサイクリン剤, オ

フロキサシンでは低い感性率を示した。

(Fig. 5)

(3) *S.pneumoniae*の成績である。

*S.pneumoniae*ではPC低感受性肺炎球菌PCG-insensitive *S.pneumoniae*; (PISP)と称されてる, ペニシリン, セフェム耐性株が注目されている。²⁾³⁾⁴⁾

当科の成績では, ペニシリンG, 耐性株は6%, セフィキシム, 耐性株は25%, に認められた。さらに, マクロライド剤でも耐性株は23%, クリンダマイシンでは, 11%に耐性株を認め, 又オフロキサシンでは総てが耐性

MRSA 98株の薬剤感受性

(1991)

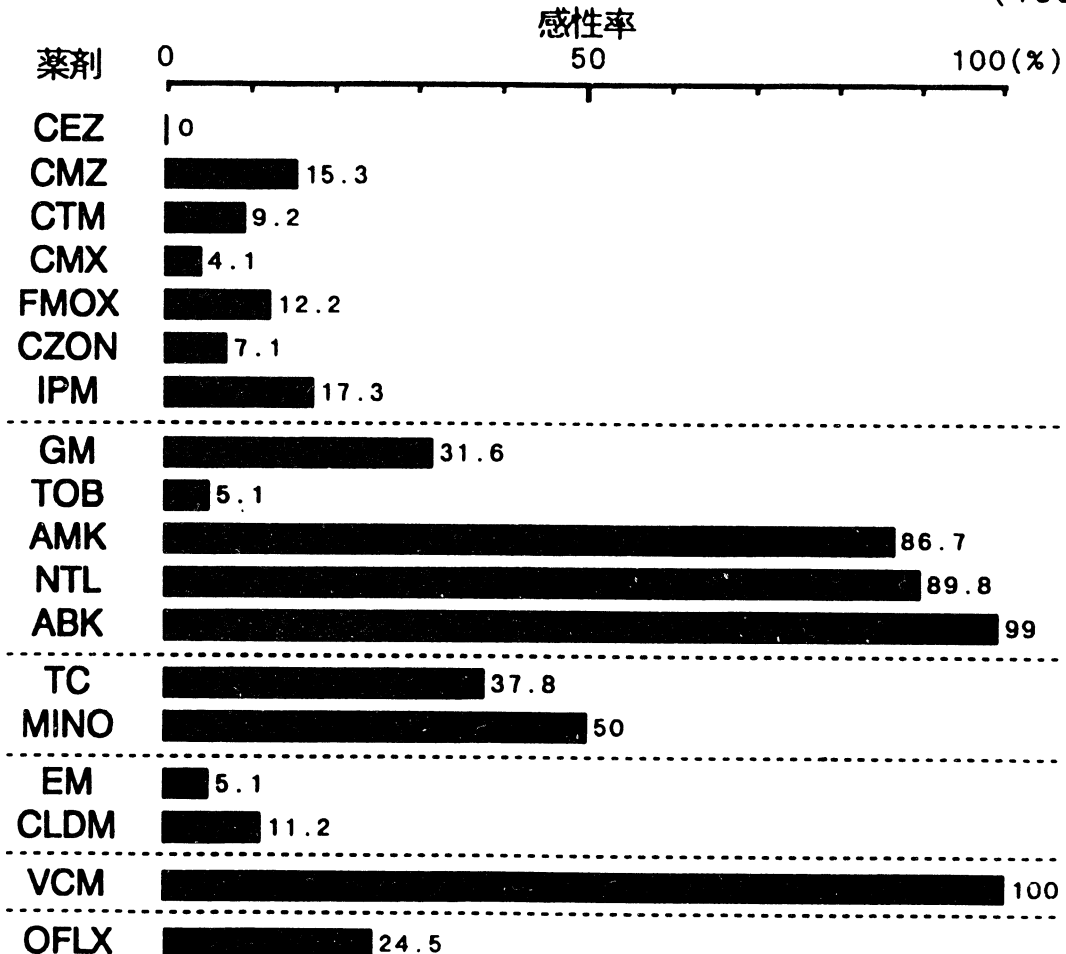


Fig. 4 Drug susceptibility of MRSA

*S.pyogenes*の薬剤感受性 (1989)

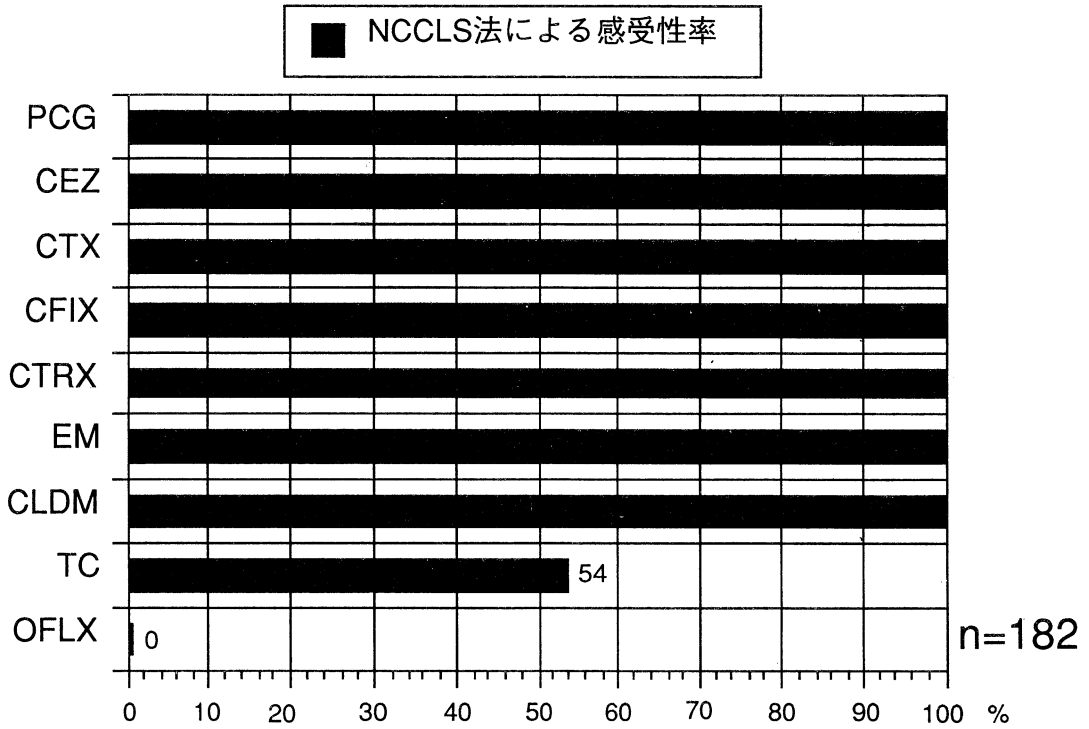


Fig. 5 Drug susceptibility of *S.pyogenes*

*S.pneumoniae*の薬剤感受性 (1987-1988)

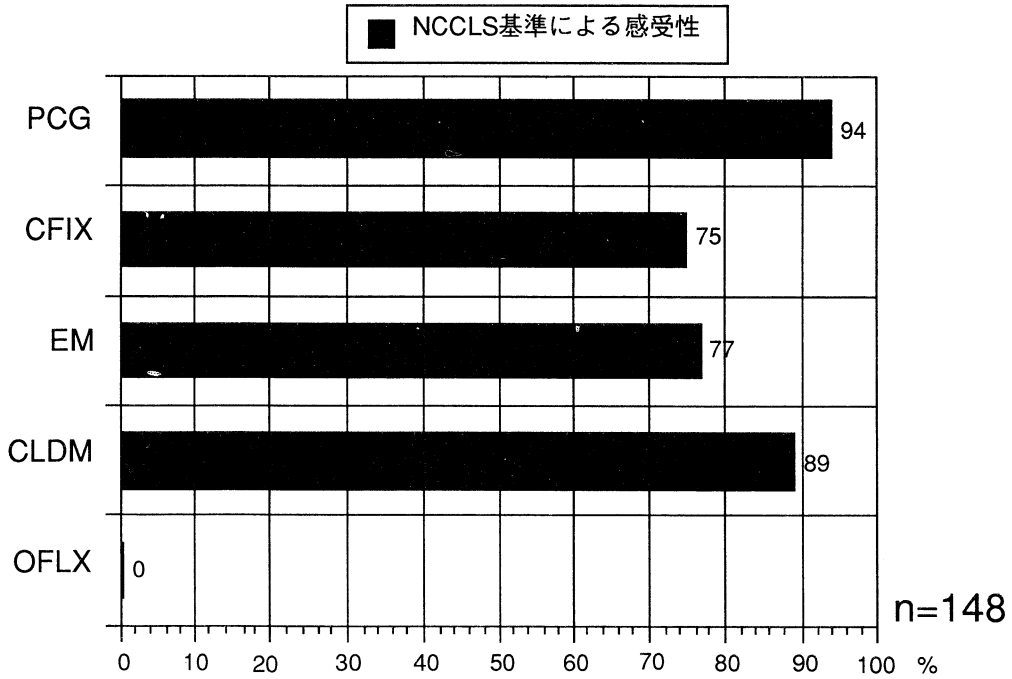


Fig. 6 Drug susceptibility of *S.pneumoniae*

株であった。(Fig. 6)

(4) *H.influenzae* の成績である。

H.influenzae では多くの薬剤に対し高い感受性を示したが、アンピリシンには24%の耐性株を認めており、テトラサイクリン剤には16%の耐性株を認めた。(Fig. 7)

(5) *P.aeruginosa* の成績である。

P.aeruginosa はβ-ラクタム剤には(薬剤によって若干の違いが認められるが)、約20%から40%の耐性株を認めた。これらの中で、抗菌力の優れた薬剤はイミペネム、ピペラシリンが揚げられた。アミノグリコシド剤では、ゲンタマイシン耐性株は23%、アミカシン、トブラマイシン、耐性株は、約10%認めた。又、ニューキノロン剤耐性株は、約14%から17%認めた。(Fig. 8)

考 察

鼻漏からの分離菌の年次推移ではグラム陽性菌は1985年をピークに増加傾向をグラム陰

性菌はやや減少傾向を示した。この他、嫌気性菌はやや減少傾向を、又真菌はいずれの年度も低い頻度を示した。これは1985年から1986年に当院にて、MRSAが増加した事によるものと考えられた⁵⁾⁶⁾⁷⁾。耳漏からの分離菌の年次推移ではグラム陽性菌は1984年以後、若干の増加傾向を示し、またグラム陰性菌、嫌気性菌、真菌は著しい変化は認められなかった。この原因については、ニューキノロン剤の汎用による*H.influenzae*の減少が考えられた。

1983年から1990年の鼻漏および耳漏から検出菌の割合では鼻漏および耳漏における、検出頻度は著しく異なっていた。特に鼻漏では、*S.pneumoniae*, *H.influenzae*, の検出頻度が高く、一方耳漏では、*P.aeruginosa*, 真菌の検出頻度が高いという成績になった。

尚, *Staphylococcus. aureus*, *Corynebacterium* 属, 腸内細菌科, 嫌気性菌においても

H.influenzae の薬剤感受性 (1990-1992)

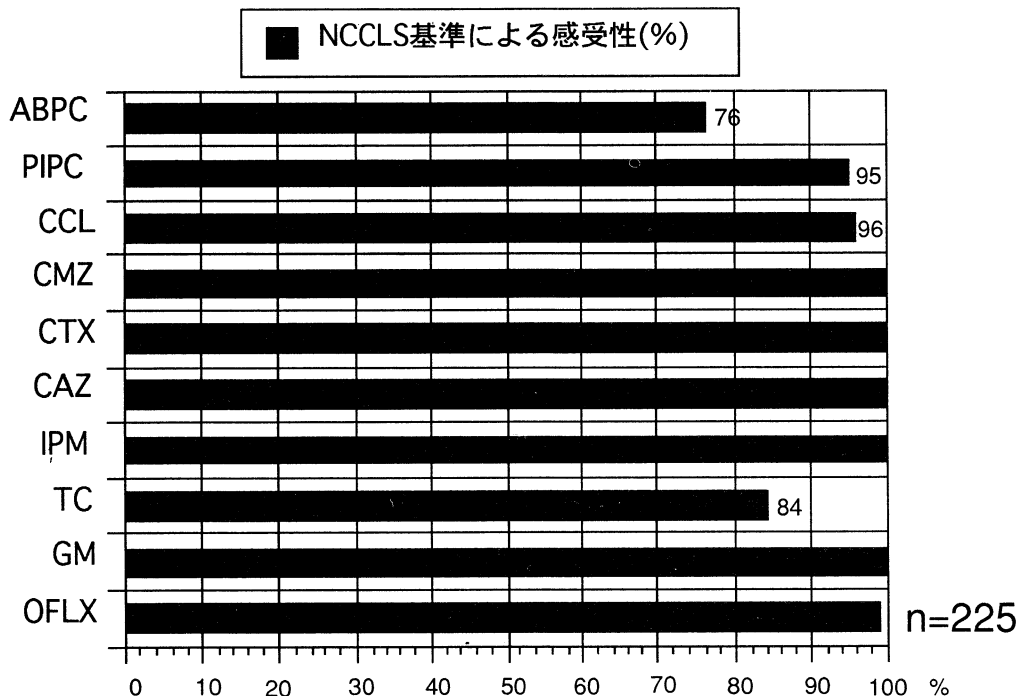
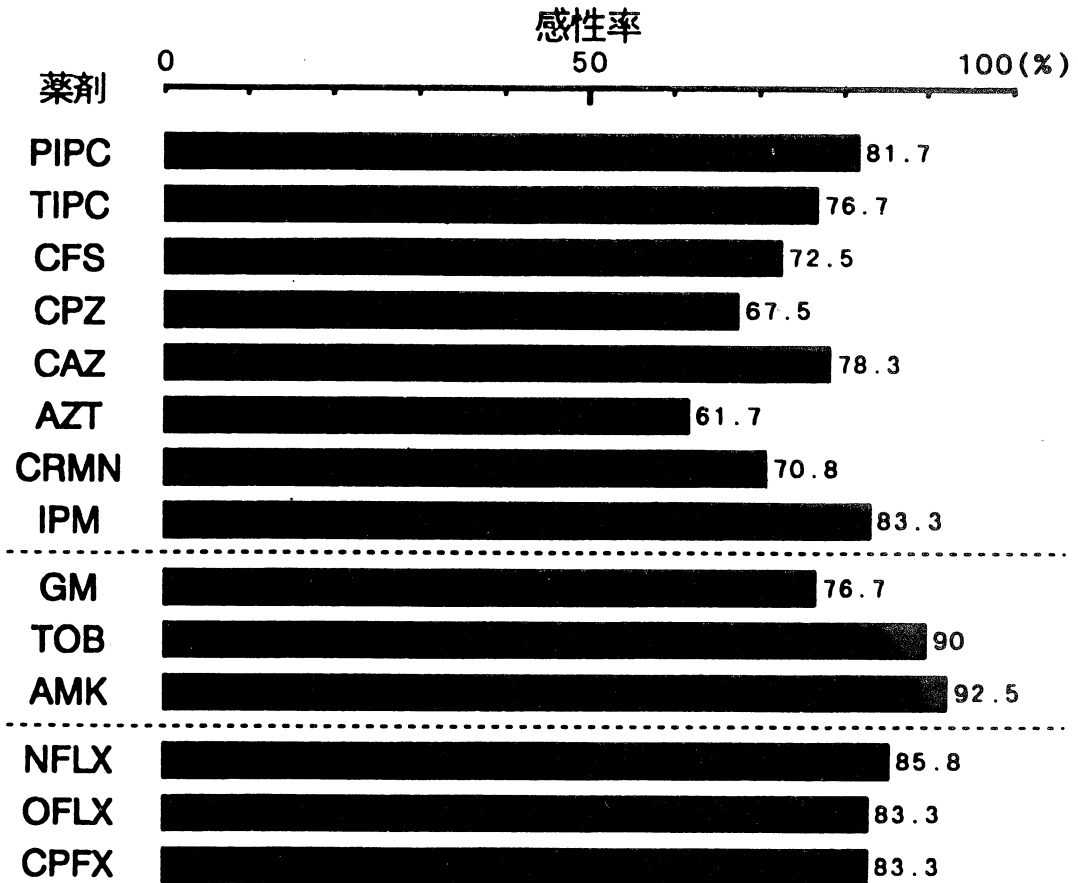


Fig. 7 Drug susceptibility of *H.influenzae*

P.aeruginosa 120株の薬剤感受性

(1992.1-1992.5)

Fig. 8 Drug susceptibility of *P.aeruginosa*

検出頻度に違いが認められた。やはり MRS A が増加したのがこの原因の1つと考えられた。

さらに、薬剤感受性成績である。

当科の MRSA は近年、種々の報告にみられるように β -ラクタム剤の汎用による多剤耐性株の増加によるものと考えられた⁵⁾⁶⁾。

次に *S.pyogenes*, β -ラクタム剤, マクロライド剤では総ての株で高い感性率を示し, オフロキサシンでは低い感性率を示した。一般的に *S.pyogenes* ではペニシリン, セフェム系薬剤に高い感受性率を示し, 第一選択となりえるが, 今回オフロキサシンの感性率低

かったのは NCCLS のブレイクポイントは設定されていないため, 淋菌のものを用いたため低くなったと考えられた。 *S.pneumoniae* では PC 低感受性肺炎球菌 (PISP)^{2),3)4)} ペニシリン, セフェム (特に経口セフェム剤) 耐性株の増加原因は低感受性のメカニズムとして β -lactamase の産生ではなく, むしろ, Penicilin-binding protein (PBP) の変化と考えられている^{2),3)4)}。 *H.influenzae*, では, 多くの薬剤に強い感受性を示したが一部, A BPC 等の β -lactamase の産生による耐性株の増加が認められ, 急性中耳炎では約10-30%に β -lactamase の産生株が見られると言

われている⁸⁾。 *P.aeruginosa* は耳鼻咽喉科領域では慢性中耳炎等にみられるが当科ではβ-ラクタム剤には(薬剤によって若干の違いが認められるが), 約20%から40%の耐性株を認めた。これらの中で, 抗菌力の優れた薬剤はイミペネム, ピペラシリンが揚げられた。アミノグリコシド剤では, ゲンタマイシン耐性株は23%, アミカシン, トブラマイシン耐性株は, 約10%認めた。又, ニューキノロン剤耐性株は, 約14%から17%認めた。これらより, *P.aeruginosa* の耐性株も徐々にではあるが増加していると考えられ, 治療薬剤としては, 経口ではニューキノロン剤, 注射剤はイミペネム, ピペラシリンが優れていた⁹⁾。

ま と め

1. 当科患者における鼻漏及び耳漏の検出頻度は, *S.aureus*, *S.pneumoniae*, *S.pyogenes*, *H.influenzae*, *P.aeruginosa* が高く, これら全体の約60~70%を占めていた。
2. 検出菌の年次推移では, *S.aureus* の増加傾向が認められた。
3. 薬剤感受性検査では

MRSA では, 多くの薬剤に耐性で, 感受率は, バンコマイシン, アルベシンが高く, 次いで, ネチルマイシン, アミカシンが優れていた。

S.pneumoniae では, PC 低感受性肺炎球菌, ペニシリン, セフェム(特に経口セフェム剤)耐性株が25%と多く認められた。

S.pyogenes, *H.influenzae*, では, 多くの薬剤に強い感受性を示した。

P.aeruginosa では, ニューキノロン剤耐性株は, 約14%から17%認めた。

参 考 文 献

- 1) 馬場俊吉, ; 最近の耳鼻咽喉科感染症の変貌と抗菌化学療法概論, JOHNS vol. 8 no. 11 ; 1517-1520, 1992.
- 2) 小栗豊子, ; 肺炎球菌の臨床細菌学的研究臨床材料からの検出状況, 菌型分布, 薬剤感受性の推移, とくにβラクタム剤耐性菌について, Jap. J Antibiotics, 39 ; 783-806, 1986.
- 3) 杉田麟也, ; 耳鼻咽喉科領域の各種感染症の原因菌の時代による変遷, 日耳鼻感染症研究会誌, 11 ; 136-143, 1993.
- 4) 出口浩一, ; 小児気道系感染症由来PC G-insensitive *S.pneumoniae* ; (PISP)の経年的推移, 感染症, 66 ; 1152, 1992.
- 5) 小栗豊子, ; 順天堂医院におけるMRS Aの現況, 順天堂医学, 34 ; 323-333, 1988.
- 6) 内園明裕, 大山勝 ; ブドウ球菌, JOHN S vol .8 no. 11 ; 1551-1555, 1992.
- 7) 横田 健, ; 新しいMRSAの基礎的展開, MRSA, 松本慶蔵(編)17-26頁医薬ジャーナル社, 大阪, 1991.
- 8) 野々村直文, 中野雄一 ; 肺炎球菌, インフルエンザ菌, モラセラカタラーシス, JOHNS vol. 8 no. 11 ; 1545-1549, 1992.
- 9) 高山幹子, 牛久保朱美子, 石井哲夫, ; 緑膿菌, JOHNS vol. 8 no. 11 ; 1557-1561, 1992.

質 疑 応 答

質問 野村隆彦（愛知医大）

90年にグラム陽性菌かグラム陰性菌に比して著明に増加した原因は？

質問 日吉正明（山口県立中央病院）

慢性中耳炎の場合のMRSAはイソジン鼓室洗浄以外あまり治療は必要ないように思われるが先生はどうされているか。

応答 佐藤典史（順天堂大学耳鼻科）

1990年にグラム陽性菌が著明に増加しているのは、この年に入院患者に対するMRSAの割合が増えた事と、検体の調査期間が1月～6月だったのが原因と考えます。

応答 佐藤典史（順天堂大学耳鼻科）

病的と考えられたものには治療を施行いたしました。

単なる保菌者と考えられた場合には、特に治療はしなかった。