

耳鼻咽喉科感染症検出菌の変遷

上 地 陽 子 鈴 鹿 有 子 村 田 英 之 友 田 幸 一

金沢医科大学耳鼻咽喉科

佐 藤 喜 一

黒部温泉病院

The Change of Bacterial Detection in Otolaryngological Infections

Yoko UECHI, Yuko SUZUKA, Hideyuki MURATA, Koichi TOMODA

Department of Otolaryngology, Kanazawa Medical University

Kiichi SATO

Kurobe Onsen Hospital

We examined the detection rate of bacteria in various types of specimens total 4882 from outpatients and inpatients in the Department of Otolaryngology, Kanazawa Medical University Hospital during the last 10 years. The antimicrobial susceptibilities of those isolated were also investigated. *S. aureus* and *H. influenzae* were detected in high ratio. The ratio of MRSA detection to *S. aureus* from ear discharges, nasal discharges, and larynx or tonsil significantly increased during the 5 year period, 1995 to 1999, compared with that observed from 1989 to 1991.

The change of drug susceptibilities in MRSA was suspected by the change of antibiotic therapies not by the original infections.

はじめに

1980年初め頃より日本に侵入したMRSA感染症は薬剤抵抗性の特殊性から深刻な問題に広がり、各施設での対策は今日も続いている。

我々は、1989年から1999年までの金沢医科大学耳鼻咽喉科外来及び入院患者の耳漏、鼻漏、咽頭・扁桃から検出された細菌について培養同定し、その薬剤感受性を調べた。特にMRSAについては黄色ブドウ球菌との検出比率を献体別に検討した。薬剤の感受性は最近5年間と過去とを比較することにより明らかな変化がみられた。また院内全体のMRSA患者数について

も推移を調べた。

対 象

金沢医科大学耳鼻咽喉科外来患者、入院患者の耳漏、鼻、咽頭・扁桃からの検体（1989年から1991年、3,310株、1995年から1999年、5,837株）において、1989年1月から1991年6月までと、1995年1月から1999年12月までを当院の中央臨床検査部での細菌検査の結果により、培養同定及び、薬剤感受性を測定し、その臨床的意義について検討した。

結 果

1989年から1991年までの当科の外来、及び

入院患者における細菌培養の検体数 2,418 検体の内訳は、耳漏が 952 検体、鼻（鼻汁、鼻漏）944 検体、咽頭・扁桃 1,434 検体であり、1995 年から 1999 年までの検体数 4,882 検体の内訳は、耳漏が 1,151 検体、鼻 569 検体、咽頭・扁桃 1,964 検体であった。耳漏からの分離菌では *Staphylococcus* (CNS), *Staphylococcus au-*

reus が多く (Fig. 1), 扁桃からは *Haemophilus influenzae*, *S. aureus* が多く検出されていた (Fig. 2)。1995 年から 1999 年までの年別の分離菌については、MRSA 以外の検出菌の検出数を比較するとそれほど変化は認められなかった。全検体中の MRSA の検出率は 1989 年から 1991 年が 3,310 株中 96 株 (2.9%), 1995 年

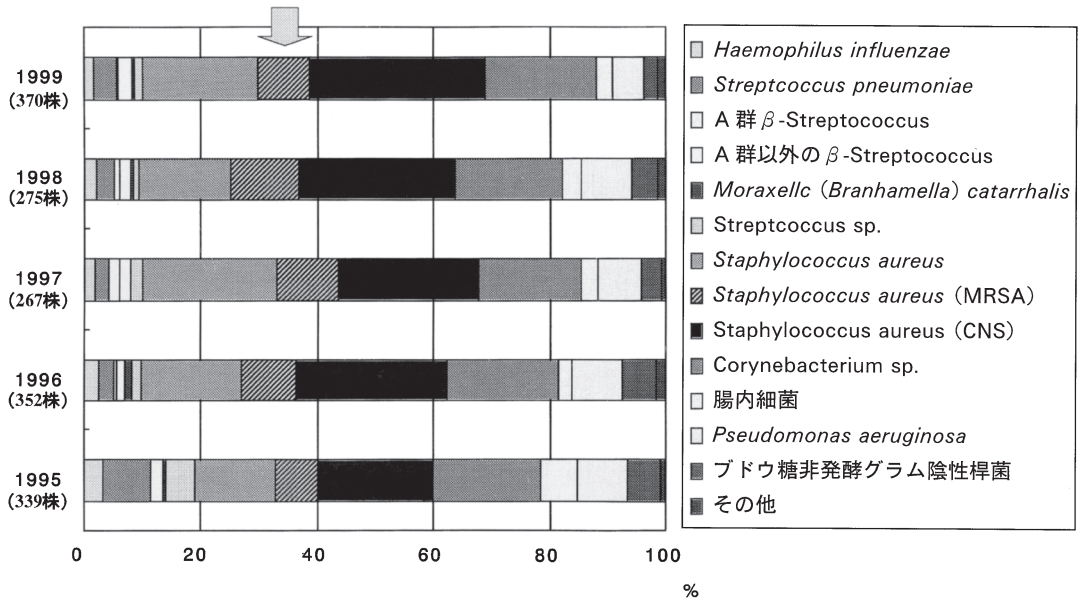


Fig. 1 Result of bacterial analysis from ear

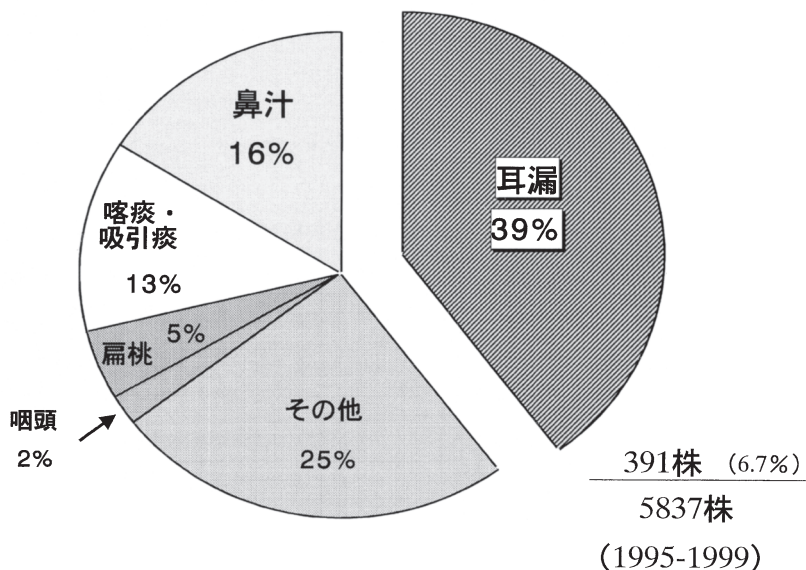


Fig. 2 Detection rate of MRSA in each specimen

から1999年が5,837株中391株(6.7%)であり、中でも耳漏中のMRSAの検出率は39%と高値を示した(Fig. 3).

黄色ブドウ球菌とMRSAを検体別に年度別の検出数と比較すると、耳漏では全株数に対する黄色ブドウ球菌とMRSAの株数は1989年から1991年は317株中9株であり、比べて1995年から1999年では332株中30株と増加

していた(Fig. 4). 鼻では検体の検出数も少なく、1989年から1991年は315株中5株、1995年から1999年までは229株中12株とあまり変化はみられなかった(Fig. 5). 咽頭・扁桃については1989年から1991年は471株中18株であり、1995年から1999年の5年間で229株中12株と減少しているようであった(Fig. 6).

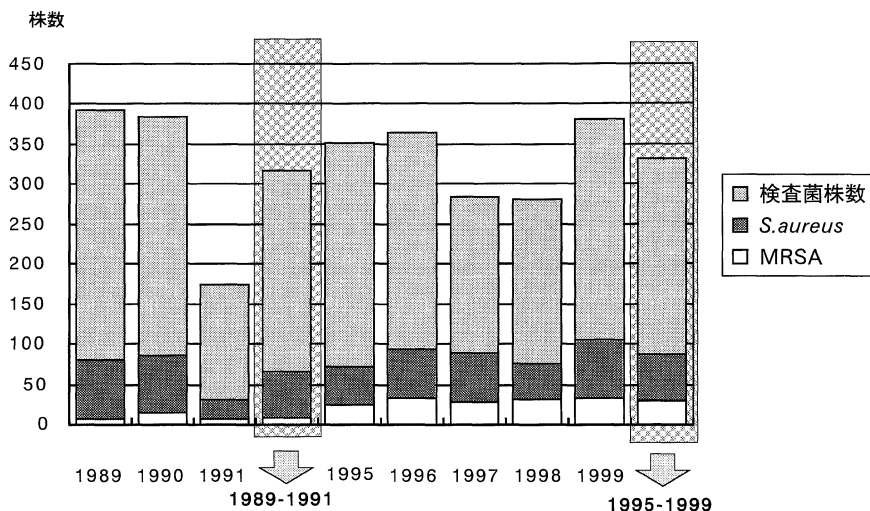


Fig. 3 Detection rate of S.aureus and MRSA in ear

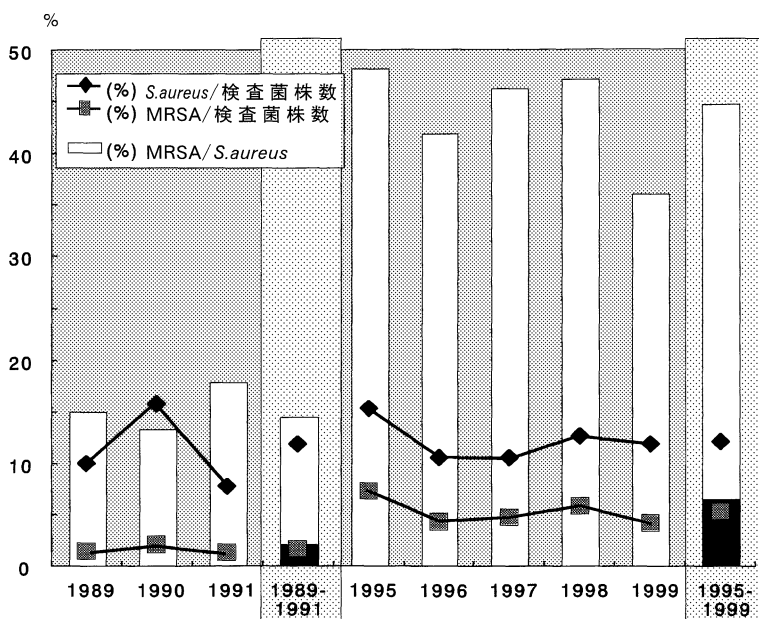


Fig. 4 Detection rate of S.aureus and MRSA in nose

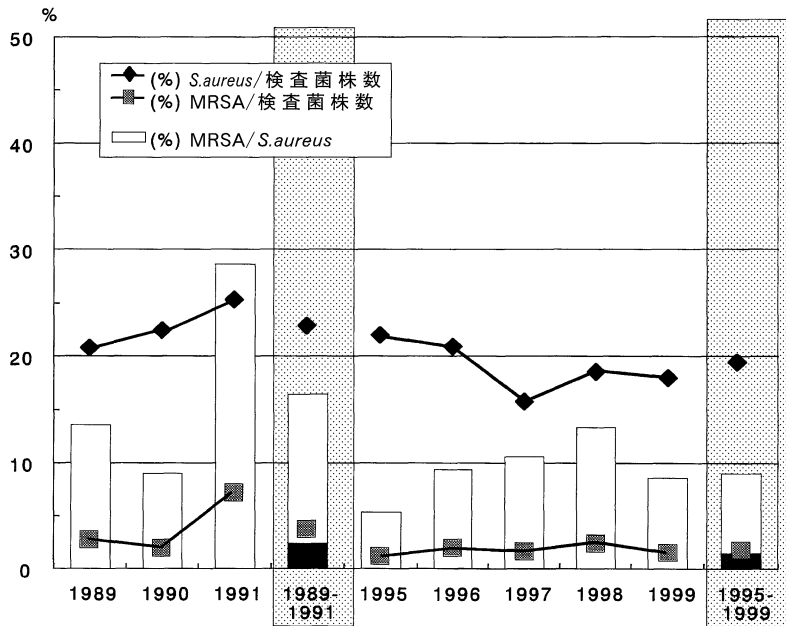


Fig. 5 Detection rate of S.aureus and MRSA in pharynx on tonsil

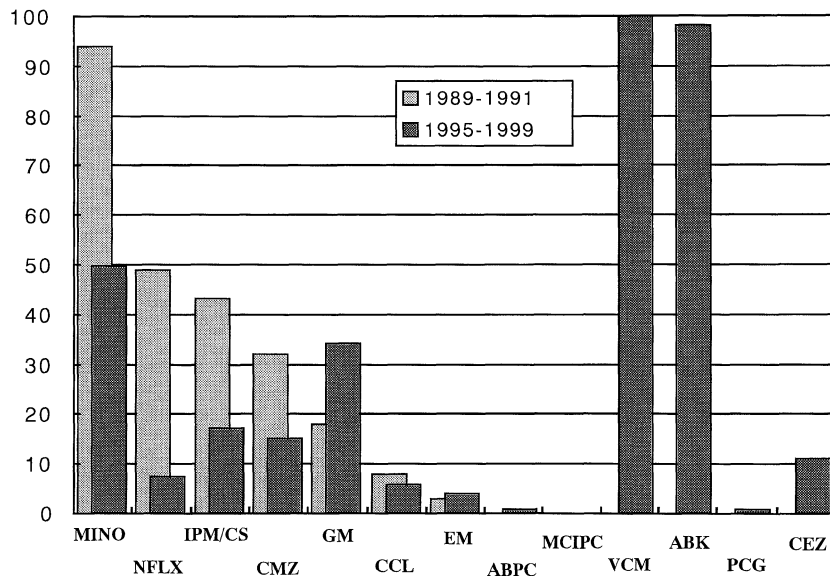


Fig. 6 Drug susceptibilities of MRSA

耳漏，鼻，咽頭・扁桃の黄色ブドウ球菌とMRSAの検出比率をみていると1995年からの5年間は13.7%とあまり増加していないようであったが，1989年から1991年までは21.9%であり優位に増加していた。また，当院での

MRSAにおける薬剤感受性を調べた結果，1989年から1991年の感受性ではミノサイクリン(MINO)，ノルフロキサシン(NFLX)，イミペナムシラスタチン(IPM/CS)，セフメゾール(CMZ)の順に感受性が高かった。し

かし、1995年から1999年の5年間ではMINOの感受性は半減し、NFLXでは3分の1以下であり、IPM/CS、CMZでも感受性は半減していたが、GMの感受性は上昇していた。バンコマイシン(VCM)、アルベカシン(ABK)についてはやはり高い感受性を示していた(Fig. 7).

考 察

今回の1989年から1991年と、1995年から1999年までとの比較から耳鼻咽喉科疾患におけるMRSAの検出率は1989年から1991年が3,310株中96株(2.9%)、1995年から1999年が5,837株中391株(6.7%)であり、ここ5年間では増加していた。中でも耳漏中のMRSAの検出率は39%と高値であった。当院全体での1996年から1999年までの月毎のMRSAの報告患者の比率の推移では、1999年ではMRSAの報告患者数は減少傾向にあるのに対し、耳鼻咽喉科疾患のMRSAの検出率は今だに多いものと思われる。MRSAの検体別の年度別検出数では、耳漏では増加しており、鼻においては変化はみられず、咽頭・扁桃においては減少傾向であった。これは、慢性中耳炎に対する点耳薬の使い方や、菌交代現象などがMRSA感染症の遷延化の原因と考えられる。耳漏、鼻、咽頭・扁桃の黄色ブドウ球菌とMRSAの検出比率においては1989年から1991年までと比較すると1995年から1999年の5年間は優位に増加しており、黄色ブドウ球菌とMRSAの割合が増加しているということは、黄色ブドウ球菌が耐性を獲得し、MRSAへの突然変異が出現した可能性を示唆している。

当院でのMRSAにおける薬剤感受性を調べた結果、1995年から1999年の5年間ではMINOの感受性は半減し、NFLX、IPM/CS、CMZでも感受性は低下していた。VCM、ABKについてはやはり高い感受性を示しており、MRSA感染症の治療戦略としては今なお第一選択の薬剤であった。また、GMの感受

性が上昇していたのは、GMの副作用などでこれまでにあまり使用されていなかったためと思われた。これらより、第2、第3世代セフェム系薬剤の使用だけでなく、MRSAは複雑な耐性機構を有するため^{1,2,3)}治療に対する抗生物質の選択を非常に難しくしている^{4,5,6)}耳鼻咽喉科領域のMRSAの検出率はいまだに多いが、MRSAが検出されても起炎菌ではない症例にはMRSAに適応をもつ抗生物質の全身投与はさけるべきであり、現在は単に除菌を目的とした使用は控え、急性炎症所見のある患者のみの使用が推奨されている⁷⁾。また、VCMの投与時には副作用であるレッドネック症候群と呼ばれるアナフィラキシーショックや、ABKでも腎障害や聴力低下に気をつける必要があり、感染症状が消失してもMRSAの検出が継続している症例での長期投与もさけるべきである。最近では、VCM耐性菌の検出も増加しつつあり⁸⁾、今後もMRSAの発症の防止が重要であると思われる。

ま と め

1. 1989年1月から1991年6月までと、1995年1月から1999年12月までの金沢医科大学耳鼻咽喉科外来患者、入院患者の耳漏、鼻、咽頭・扁桃からの検体において、培養同定及び、薬剤感受性を測定し、その臨床的意義について検討した。
2. 耳鼻咽喉科疾患におけるMRSAの検出率は1989年から1991年が2.9%、1995年から1999年が6.7%であり、中でも耳漏中のMRSAの検出率は39%と高値であった。
3. 黄色ブドウ球菌とMRSAの検出比率においては、最近の5年間は優位に増加していた。
4. MRSAの薬剤感受性についてはVCM、ABKについてはやはり高い感受性を示していた。

参 考 文 献

- 1) 平松啓一、横田 健：MRSA(メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)。月刊薬事 32：2535-2539,

- 1990.
- 2) 伊藤輝代, 平松啓一: MRSA とその予防・対応の実際. 月刊薬事 34: 2293-2299, 1992.
 - 3) 紺野昌俊: MRSA 感染症のすべて. 医薬ジャーナル, 大阪, 1993, 80-131.
 - 4) 石川 周, 久田正純, 品川長夫: 抗生物質の基準と使用上の留意点-2. 月刊薬事 34: 2357-2363, 1992.
 - 5) 秋山武久: MRSA 感染症への対応. 薬業時報社, 大阪, 1993, 172-190.
 - 6) 砂川慶介, 小林道弘, 佐藤紀之, 他: MRSA 感染症の現状と展望. ファルマシア 29: 1358-1362, 1993.
 - 7) Hasegawa M, Kobayashi I, Saika T, et al: Gentamicin-induced alteration in drug susceptibility and lipopolysaccharide-composition of *Pseudomonas aeruginosa* isolates. 感染症学誌 71: 199-206, 1997.
 - 8) Schentag JJ, Judith M. Hyatt, James R. Carr, et al: Genesis of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), how treatment of MRSA infections has selected for vancomycin-resistant *Enterococcus faecium*, and the importance of antibiotic management and infection control. Clin Infect Dis 26: 1204-1214, 1997.

質 疑 応 答

質問 黒野祐一 (鹿児島大学)

MRSA 感染者と保菌者とに分類したとき、感染者数の推移はいかがでしたか。

応答 上地陽子 (金沢医科大学)

感染者と保菌者の分類は困難と思われ、今回は検討していません。今後の検討課題と考えております。

質問 夜陣紘治 (広島大学)

他科入院中の MRSA 感染患者を耳鼻科で診察する際に特別な配慮をしているか。

応答 上地陽子 (金沢医科大学)

なるべく耳鼻科外来での診察は避け、往診にて手袋やマスク等を装用し、十分消毒を行うことにより対応しております。

連絡先: 上地陽子
 〒920-0293 石川県河北群内灘町大学 1-1
 金沢医科大学耳鼻咽喉科教室
 TEL 076-286-2211 FAX 076-286-5566