

# 慢性中耳炎耳漏の検出菌の動向について

— 10年前と比較して —

西村 明子 北奥 恵之 上田 隆志  
家根 旦有 田中 治 松永 喬

奈良県立医科大学耳鼻咽喉科学教室

(主任: 松永 喬教授)

## THE STUDY IN MICROORGANISMS OF OTITIS MEDIA CHRONICA

— Compared with 10years ago —

Akiko Nishimura, Yoshiyuki Kitaoku, Takashi Ueda  
Katsunari Yane, Osamu Tanaka, and Takashi Matsunaga

Department of Otorhinolaryngology, Nara Prefectural Medical College, Japan (Director: prof. T. Matsunaga M.D.)

We performed the bacteriological examinations in 176patients with otitis media chronica who visited the Department of Otorhinolaryngology, Nara Medical college between 1989 and 1991, and compared the findings with those of the same examination in 133cases between 1980 and 1983. The results were as follows:

1) The main isolated bacteria during the 3 years between 1980 and 1983 were *Staphylococcus aureus* (17.5%), *Proteus mirabilis* (15.8%) and *Pseudomonas aeruginosa* (12.4%) and now for 3years between 1989 and 1991 were *S.aureus*

(22.0%), *P.aeruginosa* (17.8%) and *corynebacterium* (5.7%)

- 2) The prevalence of gram-positive bacteria increased during the latter years.
- 3) Use of medicated eardrops (CMX, FOM, OFLX), had caused the prevalence of *S.aureus* and *P.aeruginosa* to decline.
- 4) Methicillin-resistant *S.aureus* (MRSA) was isolated between 1989 and 1991 and cultures were sensitive to VM, CTX, S T.
- 5) The prevalence of *Corynebacterium* has increased, and one forth of the cultures were isolated as single infections.

### はじめに

慢性中耳炎の耳漏からの検出菌は新しい薬剤の使用などにより年々変化し、最近のMRSAの検出にもみられるように、その時代時

代の動向をとらえることは重要である。そこで、1989年～91年の3年間の慢性中耳炎患者について検出菌の検討を行い、さらに検出菌の頻度については1980～83年の検出菌の結果

とも比較したので報告する。

対象と方法

1980年4月から83年7月までの3年4カ月に奈良医大耳鼻咽喉科を受診した慢性中耳炎症例133例139耳179株（年齢3カ月～82歳，平均38歳）を前期群とし，1989年1月から91

年12月までの3年間の慢性中耳炎症例176例203耳236株（年齢5歳～80歳，平均50歳）を後期群とした。両群の検出菌の動態を比較し，後期群については，検出菌の薬剤感受性，耳用液の使用による菌の変化，またMRSAの検出などを検討した。耳漏は外耳道を消毒し

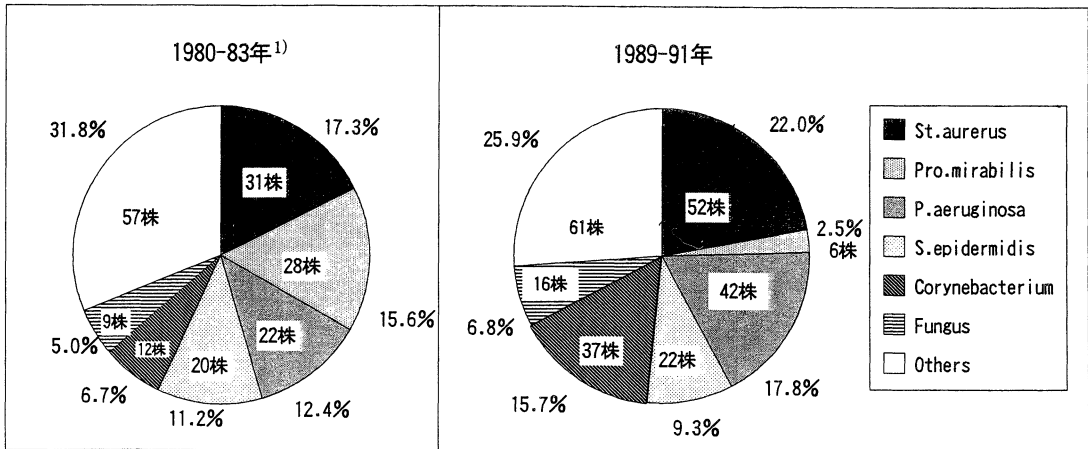


Fig. 1 Bacteria isolated from Otitis Media Chronica-1

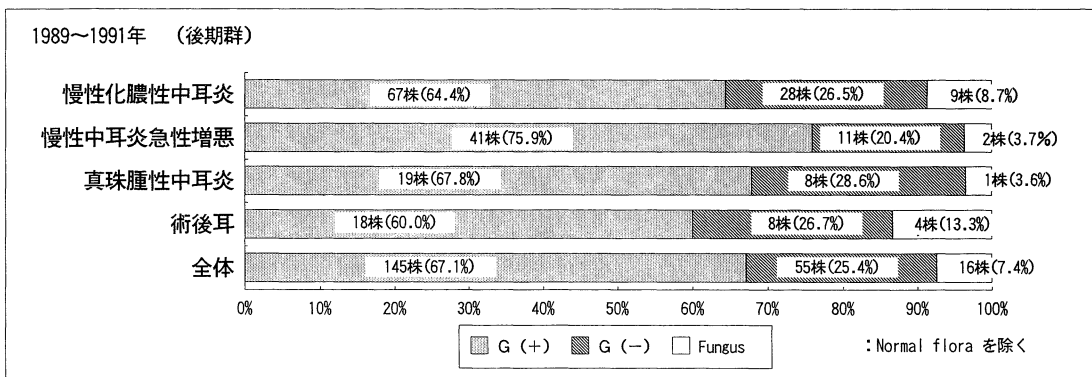
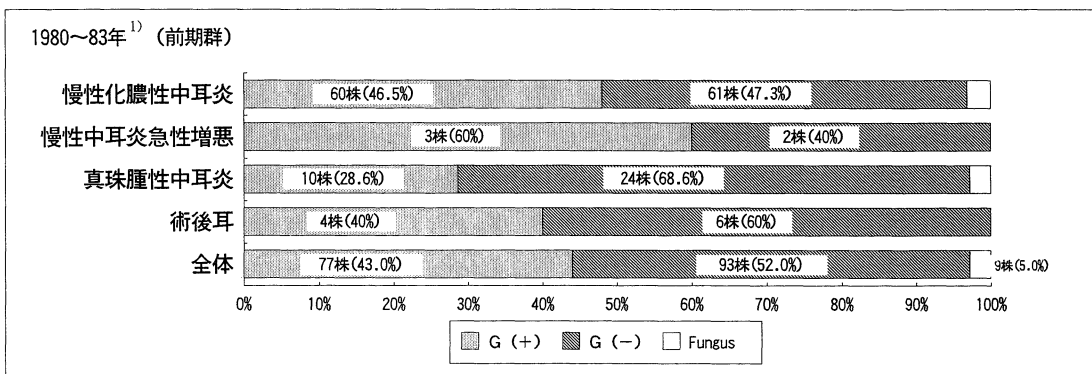


Fig. 2 Bacteria isolated from Otitis Media Chronica-2

た後、滅菌綿棒にて採取し、嫌気ポーターに入れた。

結 果

1. 検出菌の動態 (Fig. 1. Fig. 2)

前期群における検出菌は、*Staphylococcus aureus* 17.5%, *Proteus mirabilis* 15.8%, *Pseudomonas aeruginosa* 12.4%であった。

後期群では、*S.aureus* 22.0%, *P.aeruginosa* 17.8%, *Corynebacterium* 15.7%で、前期群で割合の多かった *P.mirabilis* は2.7%と減少し、*Corynebacterium* 検出率が増加している (Fig. 1)。また前期群ではグラム陽性菌が43.0%, 陰性菌が51.9%であったのに対し、後期群ではグラム陽性菌が67.1%, グラム陰性菌が25.4%とグラム陽性菌が有意に増加していた ( $\chi^2$ 検定,  $P < 0.25$ ) (Fig. 2)。

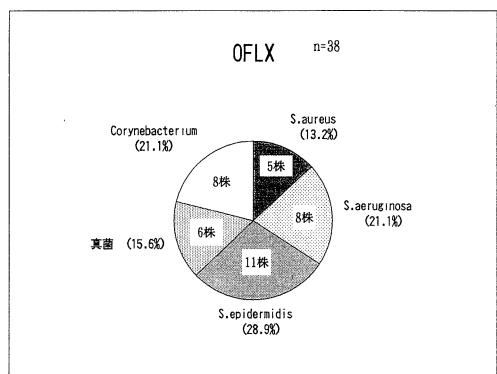
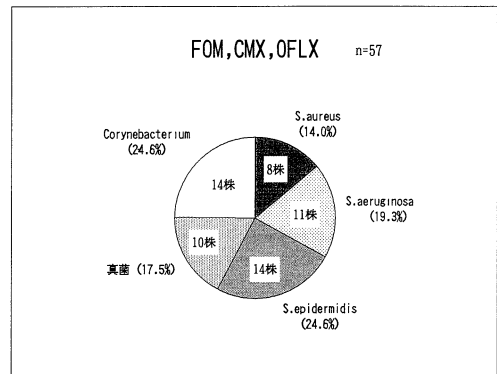
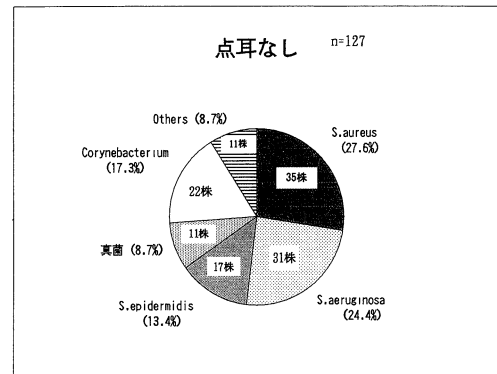
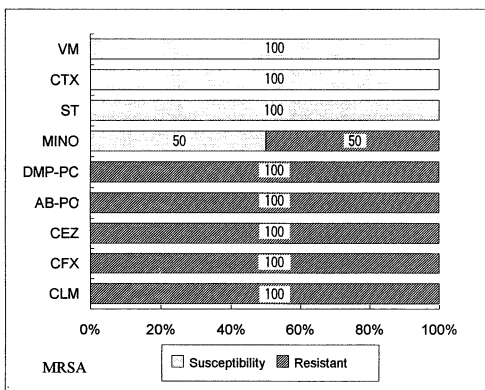
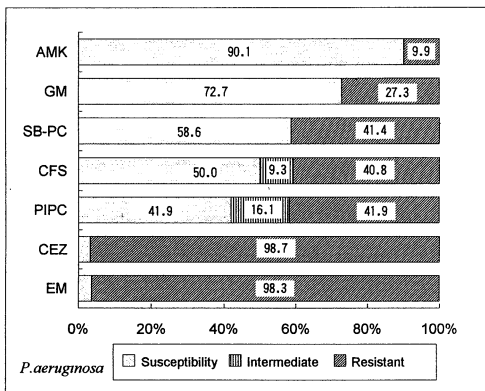
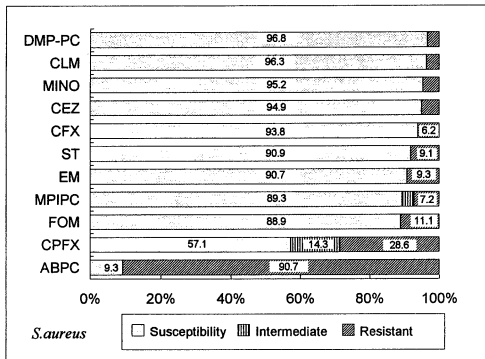


Fig. 3 Drug Susceptibility

Fig. 4 Effect of Eardrops

2. *S.aureus* 薬剤感受性 (Fig. 3)

後期群の検出菌のうち、MRSA 以外の *S.aureus* は、DMP-PC, CLM, MINO, CEZ, CFX, CT, EM, MPIPC, FOM には90%以上の感受性を示した。しかし、CPFX に対しては57.0%, ABPC に対しては9.3%とほとんど感受性がなかった。

3. *P.aeruginosa* の薬剤感受性 (Fig. 3)

後期群では、*P.aeruginosa* に対しては、AMK 90.1%, GM 72.7%と比較的高い感受性を示したが、耳毒性のない抗菌剤ではSPPCが58.6%, CFS 50.0%, PIPC 41.9%程度の感受性であった。

## 4. 耳用液の使用の有無と検出菌の種類

後期群のうち耳用液未使用の段階で検菌したものと、CMX (ベストロン), FOM (ホスミン), OFLX (タリビッド) のいずれかを使用した後に検菌したものとで検出菌に差があるかを検討した (Fig. 4)。耳用液を使用していないものでは、*S.aureus* 27.8%, *P.aeruginosa* 24.4%と2種の合計が50%を越えている。一方、いずれかの耳用液を使用したものでは、*S.aureus* 14.4%, *P.aeruginosa* 19.3%といずれも減少し、*S.epidermidis* や真菌、*Corynebacterium* など比較的病原性が低いといわれる菌の割合が増加している。さらに OFLX (タリビッド) のみに注目すると、*S.aureus* は13.2%と減少していたが、*P.aeruginosa* は著明な減少は認められなかった。

## 5. MRSA 感染耳の実態 (Table 1)

前期群では検出されなかったMRSAが後期群では52株の*S.aureus*のうち11.5% 6株6症例で検出された。これらの症例は10歳から72歳までの広い年齢層に分布しており、いずれも全身状態は良好で合併症はなかった。3例はMRSA単独でその他の3例は緑膿菌との混合感染であった。菌検出までの耳漏経過は3カ月未満のものから3年以上のものまで

様々であった。耳用液は、単独感染の3例が検菌以前にCMXを使用していた。

	病名	混合感染	耳漏	検菌前の点耳
39才男	OMC	なし	3~6カ月	CMX
47才女	OMC	なし	3年以上	CMX
10才男	OMC	<i>P.aeruginosa</i>	1~3カ月	なし
58才女	OMC急性増悪	なし	1~3年	CMX
61才男	OMC急性増悪	<i>P.aeruginosa</i>	3~6カ月	なし
72才女	真珠腫性中耳炎	<i>P.aeruginosa</i>	1~3カ月	なし

OMC:Otitis media chronica

Table 1 MRSA infections (6 cases)

またMRSAは、VM, CTX, STに感受性を示したが、DMP-PC, ABPC, CEZ, CFX, CLMには100%耐性であった (Fig. 3)

7. *Corynebacterium* 感染耳の実態 (Table 2)

*Corynebacterium* は75%が混合感染で、*S.aureus*, *P.aeruginosa*との混合感染が多かった。しかし単独感染も25%に見られ各病態に分布していた。耳漏の性状は粘膿性のものが半数以上を占め、全体の44%は経過が3年以上であった。

	単独感染 9例 (25%)	混合感染 27例 (75%)			
		<i>S.aureus</i>	<i>P.aeruginosa</i>	<i>S.epidermidis</i>	真菌
慢性化膿性中耳炎	5	3	1	4	0
慢中急性増悪	2	2	0	5	0
真珠腫性中耳炎	1	2	1	0	1
新発耳	1	1	0	1	0
耳漏性状					
粘膿性	5	8	2	7	1
漿液性	4	0	0	3	0
経過					
3カ月未満	2	5	0	2	1
3カ月~1年	1	0	0	2	0
1~3年	2	0	0	2	0
3年~	4	3	2	4	0

Table 2 *Corynebacterium's* mixed infection

## 考 察

慢性中耳炎の検出菌は、過去数十年の間に、新しい薬剤の登場によってその都度変化してきた。後期群でグラム陽性菌が増加してきたのは日吉ら<sup>6)</sup>も報告しているように、グラム陰性桿菌に抗菌力の強いセフェム系第三世代が登場したことや薬剤耐性ブドウ球菌が増加してきたことがその原因と考えられる。

前期群に比べて後期群では*P.mirabilis*が減少しているが、これはペニシリン系、セフェム系を中心に有効な薬剤が登場したことによると考えられる。また、後期群では*S.aureus*,

*P.aeruginosa* について *Corynebacterium* が検出された。耳漏から検出される *Corynebacterium* は常在菌として扱われることが多く<sup>5)</sup>、今回も75%までが混合感染であった。しかし単独感染も25%にみられ耳漏が持続していた。このことから慢性中耳炎における *Corynebacterium* の病原性について再考し、薬剤感受性を調べて対処する必要があるだろう。

耳用液の使用により *S.aureus*, *P.aeruginosa* の検出が減少し、耳漏が消失した例も多かったが、一方真菌の検出が増加しており耳用液の濫用は考慮されなければならないだろう。また、MRSA の検出例もすべて基礎疾患のない例であり、耳用液や他の抗菌剤の繁用によって今後増加することが予測され、薬剤感受性の結果からも治療に難渋すると思われる。

#### ま と め

1. 検出菌は1980年から83年（前期群）では *S.aureus*, *P.aeruginosa*, *P.mirabilis* の頻度が高かったが1989年から91年（後期群）では *S.aureus*, *P.aeruginosa*, *Corynebacterium* が多かった。
2. 後期群ではグラム陽性菌の割合が増加している。
3. 後期群の耳用液使用例では *S.aureus*, *P.aeruginosa* は減少した。
4. 後期群で MRSA が検出された症例もあった。
5. *Corynebacterium* の病原性については今後検討する必要があると考えられた。

#### 参 考 文 献

- 1) 家根旦有, 他: 中耳炎耳漏の臨床的研究. 日耳鼻感染症誌, 2 : 94-98, 1984.
- 2) 国本 優, 他: 慢性中耳炎の細菌学的検討. 耳鼻, 36 : 32-36, 1989.
- 3) 中川尚志, 他: 当教室における慢性中耳炎耳漏の検出菌の動向. 耳鼻, 36 : 425-433, 1990.
- 4) 小西一夫, 他: 慢性中耳炎耳漏よりの分離菌の変遷と抗生剤感受性の動向. 日耳鼻感染症誌, 7 : 38-45, 1989.
- 5) 仙波哲雄, 他: 耳漏由来のグラム陽性桿菌の検討. 日耳鼻感染症誌, 7 : 56-59, 1989.
- 6) 日吉正明, 他: 慢性中耳炎の細菌検査成績. 日耳鼻感染症誌, 9 : 227-231, 1991.

#### 質 疑 応 答

質問 内藤雅夫 (名市大)

プロテウス属減少の原因についてどのように考えたらいいでしょうか。

質問 鈴木賢二 (名市大)

グラム陽性菌が前期から後期の検出率が増加しているとのことですがその内訳につきおしえて下さい。

応答 西村明子 (奈良県立医科大学)

*Proteus mirabilis* の減少は、ABPC 等の抗菌剤に反応が良かったためと思われる。特に真珠腫の減少によるという印象はありませんでした。

応答 西村明子 (奈良県立医科大学)

グラム陽性菌の増加の内訳は、黄色ブドウ菌 17.5%から22.0%、コリネバクテリウム6.8%から15.7%、と増加していました。