

ISOLATES IN CHRONIC OTITIS MEDIA AND THEIR DRUG SENSITIVITY AT OUR DEPARTMENT

Hiroyuki Fujita, Kazuo Watanabe, Atsushi Kawano, Hitoshi Kimura, Shinichi Hatsushika, Fumihisa Hiraide, Sotaro Funasaka,

Department of Otolaryngology, Tokyo Medical College

Chronic otitis media is still popular in outpatient clinic and many studies have already reported on the incidence of isolates and their drug sensitivity in this disease. Bacteriological investigations of otorrhea was conducted on 268 ears of outpatients with chronic otitis media including cholesteatoma, at Department of Otorhinolaryngology, Tokyo Medical College

Hospital from April 1988 to March 1990. The results revealed that the incidence of isolates was in the order of *S. aureus*, *P. aeruginosa* and CNS, that many other kinds of bacteria of small number were also detected suggesting a complicated infection and that the isolates showed excellent sensitivity to piperacillin and ofloxacin.

当科における慢性中耳炎検出菌と薬剤感受性について

藤田 博之 渡部 一雄 河野 淳 木村 仁
初鹿 信一 平出 文久 船坂 宗太郎

東京医科大学耳鼻咽喉科

〈はじめに〉

慢性中耳炎は外来において数多く扱う疾患であり、その検出頻度、薬剤感受性についてすでに諸家の報告が多数なされている。今回我々は、最近の症例についてその検出菌と薬剤感受性について調査をしたので報告する。

〈対象〉

昭和63年4月より平成2年3月まで東京医科大学病院耳鼻咽喉科外来を訪れた真珠腫性中耳炎を含む慢性中耳炎268耳を対象とした。その内訳は、慢性化膿性中耳炎208耳291株、真珠腫性中耳炎21耳32株、慢性中耳炎手術耳39耳55株であった。

〈結果〉

検出菌の結果をFig. 1に示した。慢性化膿性中耳炎では、*S. aureus*が31.9%、*P. aeruginosa*が15.9%、Coagulase negative *staphylococcus*(CNS)が11.5%、Gram positive rods

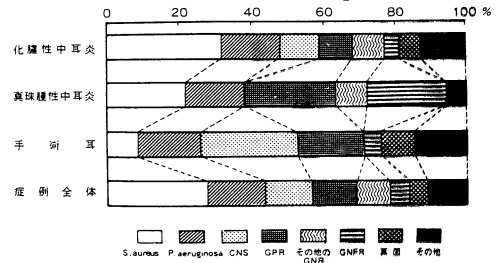


Fig. 1 Incidence of isolates from the otorrhea in chronic otitis media

(GPR)が8.8%，ブドウ糖非発酵グラム陰性杆菌 (Glucose non-fermentative gram-negative rods: GNFR)4.4%等であった。真珠腫性中耳炎においては、GPRが25%，*S.aureus*とGNFRがそれぞれ21.9%，*P.aeruginosa*が15.6%，CNSが5%であった。手術耳においては、CNSが26.5%，GPRと*P.aeruginosa*がそれぞれ17.6%，*S.aureus*と真菌類がそれぞれ8.8%，GNFRが5.9%等であった。対象例全体では*S.aureus*27.8%，*P.aeruginosa*6.1%，GNFR6.1%を含めGram negative rods (GNR)15.0%，CNS13.2%，GPR11.6%，真菌類5.6%等であった。混合感染についてはTable 1に示した。*S.aureus*に単独感染が多く、GNFRなど弱毒菌に混合感染が多いという結果を得た。つぎに、今回薬剤感受性について用いた対象薬剤をTable 2に示した。

	単独感染	混合感染
1.慢性化膿性中耳炎	71.3%	28.7%
2.真珠腫性中耳炎	57.2	42.8
3.慢性中耳炎手術耳	69.2	30.8
中耳炎症例全体	69.1	30.9

代表的菌種別

	単独感染	混合感染
<i>S. aureus</i>	66.1%	33.9%
<i>P. aeruginosa</i>	48.6	51.4
CNS	32.3	67.7
GPR	44.4	55.6
GNFR	20.0	80.0
真菌類	50.0	50.0

Table 1 The rate of mixed infection of chronic otitis media

P : Benzylpenicillin	GM : Gentamicin
PD : Methicillin	TOB : Tobramycin
PB : Ampicillin	AMK : Amikacin
PIP : Piperacillin	MNO : Minocycline
CEZ : Cefazolin	E : Erythromycin
CTM : Cefotiam	OFX : Ofloxacin
CMZ : Cefmetazole	FOM : Fosfomycin
CCL : Cefaclor	CLI : Clindamycin
CPZ : Cefoperazone	LOX : Latamoxef

Table 2 Abbreviation of each antibiotics

さらに今回の耳漏菌検査にて検出された代表的菌種につきその薬剤感受性をFig.2, 3にそれぞれグラム陽性菌，陰性菌とに分け示した。

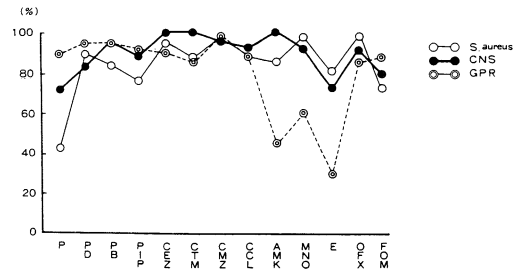


Fig. 2 Drug sensitivity of *S.aureus*, CNS and GPR

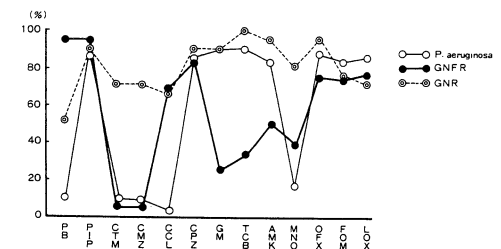


Fig. 3 Drug sensitivity of *P.aeruginosa*, GNFR and GNR

薬剤感受性については、昭和ディスクを用いたディスク法にて、1+, 2+, 3+の4段階に判定し、2+以上を感受性株とした。また、培養・同定は当院中央検査部にて行なった。まず、グラム陽性菌と陰性菌で薬剤を陽性菌にはペニシリン系中心、陰性菌には第3世代セフェム、アミノ配糖体中心と多少変化させて行なった。*S.aureus*ではPを除いては概ね感受性は良好であった。CNSでは、FOM以外はほとんど耐性株もなく良好な感受性を示した。GPRもほとんどの薬剤に対して感受性は良好であったが、AMK, Eには多少低かった。*P.aeruginosa*では第1, 第2世代セフェムはほぼ前例無効であり、第3世代のCPZには耐性株がほとんどなく有効な感受性を示した。全体としては、アミノ配糖体, OFXが高い感受性を示した。その他のグラム陰性菌についてもやはり第1, 第2世代セフェムには感受性も低く耐性株もみられた。これ

らにも*P.aeruginosa*に準じたアミノ配糖体、CPZ、LOX等が有効であった。

〈考 察〉

今回、当科における慢性中耳炎耳漏からの検出菌を報告した。全体としては、*S.aureus*が27.8%、*P.aeruginosa*が16.1%と最近の馬場¹⁾、中川²⁾らの報告とほぼ同様の頻度であった。また、中川²⁾らの報告によると1976年では慢性中耳炎検出菌は*P.aeruginosa*の19.5%、*S.aureus*の15.9%の順であり、今回の結果とは異なっており検出菌の変遷がわかる。また、他の菌種で比較してみるとProteus属が20%以上あったものが5%強と大幅に減少し、代わって同じグラム陰性桿菌の*A.xylosoxidans*、*A.calcoaceticus*といったブドウ糖非発酵性の細菌の検出率が高くなってきている。こういった日和見感染の原因菌が多数検出された事が特徴的であった。日和見感染は周知の如く、弱毒ではあるが感染を起こすと治療に難渋する事が多い。また、全身状態の比較的良い外来患者にこういった日和見感染の起原因菌が検出されたことは、抗生剤等の治療による何らかの局所の環境の変化によるものも原因の1つとして推測される。混合感染については、慢性化膿性中耳炎に単独感染が多く、真珠腫性中耳炎に混合感染が多く、これは他の報告と同様の結果であり、菌種別では、*S.aureus*が単独感染に多く、GNFRやCNSといった弱毒菌に混合感染が多いという結果となった。混合感染の割合は諸家の報告によりさまざまであるが、一般に大病院では混合感染の割合が高いといわれてきた。今回我々の結果では混合感染の割合は単独感染よりも低かった。これは、新鮮な症例が多く、抗生剤の治療を開始する以前に菌検査を施行するため菌交代現象等が起こりにくかったためと推測した。薬剤感受性については検出率の高かった菌について報告したが、*Corynebacterium*に代表されるグラム陽性桿菌やCNSについては外耳

道常在菌という報告もあり、これらを起炎菌として扱うのは一考を要する問題であった。

しかし、概ね各薬剤に対して有効な感受性を示した。一番問題となる薬剤耐性については、*S.aureus*にP以外はほとんどの薬剤が感受性が高かったが、日常よく用いられるCCLに10%程の耐性菌が認められた。従って抗菌力が広く、副作用の少ない優れた薬剤でも繁用することにより菌交代現象や、感受性の低下を引き起こすということが改めて考えられた。全体としてPIP、OFXが薬剤耐性も少なく抗菌力の広いという結果を得たがこれらも今後耐性菌が増加してくることは十分考えられる。

〈ま と め〉

今回我々は、当科における過去2年間の慢性中耳炎検出菌と薬剤感受性について報告した検出菌は*S.aureus*、*P.aeruginosa*、CNSの順であった。しかし、GNFRやその他の弱毒菌もかなり出現しており感染の複雑さをうかがわせるものであった。薬剤感受性については、全体としてPIP、OFXが優れた感受性を示したが、これらにも耐性株はあり薬剤選択の重要性を考えさせるものであった。

〈参 考 文 献〉

1. 馬場駿吉：経口抗菌剤の進歩とその使い方～耳鼻咽喉科領域、臨床と微生物 Vol. 17 No. 2 67-73 1990.3
2. 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、耳鼻と臨床, 36 : 425-433, 1990
3. 高山幹子他：特集／感染症～慢性・真珠腫性中耳炎、JOHNS, 543-547, 1988 Vol. 4 No.4
4. 今井昭雄：中耳炎の検出菌と化学療法、新潟県医師会報No. 438, 2-7, 1986.9

質 疑 応 答

質問 中井義明（大阪市大）

真珠腫性中耳炎例でCNS，検出が殆んどみられないのは何か理由は考えられないか。

質問 内藤雅夫（保衛大）

検出されたS.aureusはABPCの感受性が比較的良好ですが治療に使用されたケースがありましたらその効果を教えて下さい。

応答 藤田博之（東京医大）

CNSが真珠腫性中耳炎に全く検出されていない訳ではなく，約5%検出された。しかし，検体母数も少なく他の症例と比較してCNSの割合が低いという理由はわからない。

応答 藤田博之（東京医大）

実際に外来において最初に抗生剤を投与する場合，菌種が同定されていないため，検出率の高いS.aureus. P.aeruginosaに抗菌力のある抗生剤を使用することが多い，ペニシリン系を第一選択とすることは比較的少なく，またその後の効果にしても今回は検計していない。