

に耳鳴、眩暈症状はなかつたか。

嘉川(鹿大) 聴力障害を認めた2症例では、耳鳴めまいの症状は訴えなかつた。

和田(名市大) アミノ配糖体系抗生物質の聴器毒性のあり方として、外有毛細胞および血管条の細胞障害が蝸牛第1回転の基底部より始まるのは、薬物側の要因、つまり細胞がさらされる濃度の差によるものなのか、あるいは細胞側の要因、例えば代謝の活発性に

差があるのか、どちらとお考えでしょうか。

嘉川(鹿大) 障害部位の特異性が、部位別の薬剤の濃度差によるものか、感覚細胞の易傷性の差によるのかまたいずれが優位であるのか不明である。

三好(京大) 聴力のみでなく、平衡機能にも留意すべきで、難聴はないのに、**jumbling**を生じた、GM使用患者について追加した(腎の人工透析を実施していた)(追加)。

## 中耳炎とアミノ配糖体系抗生剤

三好 豊二\*・樋渡 章二・石川 保之  
八木 伸也\*\*・白戸 勝\*\*\*

中耳炎耳漏より、緑膿菌を始めグラム陰性菌が検出される率は、年を追うとともに増加の傾向を示している。また耳漏よりの耐性ブ菌検出率も、依然として高い値を示している。これらに対して、一般的にアミノ配糖体抗生剤は、高い抗菌作用を有しているが、近年耐性菌の出現、急増も問題になって来ている。従つて、耐性機構の解明とともに、不活化酵素に低抗性を示す構造を有するアミノ配糖体抗生剤が数種開発され、良好な抗菌力を示している。しかしアミノ配糖体抗生剤は、一般的に耳毒性を有しているため、その使用には慎重でなければならない。そのために、初回使用薬剤決定の一助とすべく、耳漏より検出された菌に対する各種アミノ配糖体抗生剤の感受性と、その相互関係を検討した。

### 材料および方法

1977年1月より12月の間、福井赤十字病院耳鼻科にて、急、慢性中耳炎患者の耳漏から検出した菌に対し、培養、同定、感受性の検索を行い、得られた感受性結果を、各薬剤について比較検討した。感受性の検討は、1濃度ディスク法で行い、 $\text{III}$ ,  $\text{II}$ ,  $\text{+}$ ,  $\text{-}$ の4段階に分けた。

検出された菌は、黄色ブ菌70株、表皮ブ菌35株、

肺炎球菌8株、溶連菌4株で、グラム陽性菌の総数は117株であつた。これに比べ、グラム陰性菌は、緑膿菌43株、変形菌8株、大腸菌3株その他の陰性菌17株計71株で、その外に嫌気性菌1株あり総計189株であつた。しかし、感受性は、菌種によつて異なるので、検討は、グラム陽性菌では、問題の黄色ブ菌について、グラム陰性菌は、緑膿菌について行つた。

検討したアミノ配糖体抗生剤は Tobramycin, Gentamycin, Dibekacin, Kanamycin, Fradiomycin の5種であり、比較のために Tetracycline, Cephalexin, Sulbencillin についても検討した。

### 結 果

#### A. 感受性

##### 1) 黄色ブ菌

感受性の結果は、図1に示すごとくで、新しいアミノ配糖体抗生剤3者は、良好な抗菌性を示しているが、KMやFRMの抗菌力は弱い。3者の内では、 $\text{III}$ のみを見る時はTOBが最も良いが、 $\text{II}$ も含めた場合は、3者の差はあまり無い様である。TM, CER, CEXはまずまずの抗菌力を示しているが Cephalosporin系の抗生剤の抗菌力は、例年検討している

\* 京都大学医学部耳鼻咽喉科学教室

\*\* 福井赤十字病院

\*\*\* 旭川医科大学耳鼻咽喉科学教室

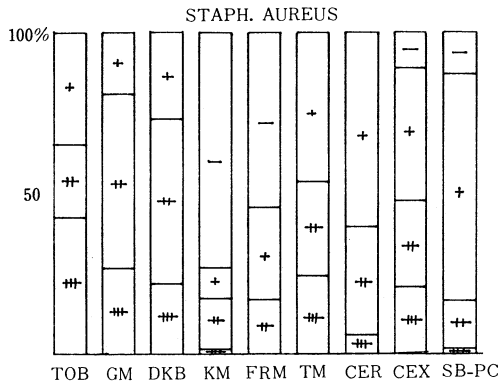


図 1

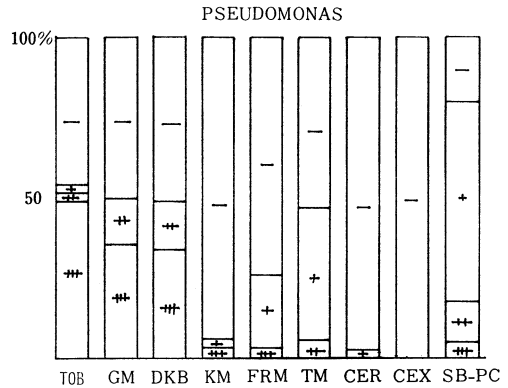


図 2

率より極度に悪く、1977年度にのみ見られた現象か否かは、今後の追求が必要と思われる。SB-PCについても、本群では例年より極度に悪い抗菌性を示しているが、これもまた今後の検討が必要と思われる。

2) 緑膿菌

図2に示すごとくで、新アミノ配糖体抗生剤3者のみが、比較的良好な抗菌性を示し、SB-PCが僅かな例で有効であり、CER、CEXに到つては、抗菌性はまったく認められなかつた。新アミノ配糖体抗生剤3者の間の差はほとんどなく、TOBに卅例が多いのが僅かな差と思われた。

B. 感受性間の相互関係

1) 黄色ブ菌

図3のごとくで、この図はTOBと他の4アミノ配糖体抗生剤との関係を示したものである。GMとの比較では、ともに良好な抗菌性を示していて優劣を論じ難いが、TOBの方がやや優れている様と思われる。ただ両者の相関はやや少ない様で、相関の軸より外れた例が、少なからず認められた。DKBとの比較でも、優劣の差は少ないが、TOBの方が良好な例がさらに増しており、相関もさらに少ない様に思われる。GMとDKBとの関係は、この図には見られないが、非常に高い相関を示し、DKBで一段階感受性の低いものが散見されると言う傾向を認めている。TOBとKM、FRMとでは、後2者の方が明かに抗菌力が劣り、多少の相関はあるが、1~2段階抗菌力の劣る群と、まったく抗菌力の無い群と、2群が存在する様に見受けられる。相関は、FRMとの間の方が、KMとの相関よりやや高い様であつた。

2) 緑膿菌

図4のごとくで、この図もTOBと他の4剤との相関を見たものである。GMとの比較では、両者の相関は高く、一方に感受性を示す株は、他方にも感受性を示し、一方に抵抗性を示すものは、他者にも抵抗性を示している。また、感受性を示すものと、抵抗性を示すものとは、画然と別れている様に思われた。抗菌力について優劣を論ずるには株数が少ないが、TOBの方が優れている様に思われた。DKBとの比較でも、GMとまったく同様で、両者の相関は高く、一方に感受性のあるものは、他方にも感受性を、抵抗性のものは抵抗性を示した。また抗菌力についても、TOBの方がやや優れている様であつた。GMとDKBの間の比較は、この図にはないが、相関は非常に高く、大多数の株が、相関軸上にならんでいた。KMとFRMについては、TOBに感受性を示す様で、両者に感受性を示したものは、各々1株に過ぎず、TOBに抵抗性を示したものは、KMにもFRMにも全例抵抗性であつた。相関は、主として抵抗性の面で僅かに認められ、FRMとの相関の方がやや高い様であつた。

以上を総合すると、新アミノ配糖体抗生剤3剤は、いずれも黄色ブ菌、緑膿菌に対し、良好な抗菌力を示し、TOBが最も良好な成績を示したが、3者の差は僅かであつた。感受性パターンも、多少の差はあるが、似た傾向を示し、特にGMとDKBの相関は高いと思われた。これに対しKM、FRMは、抗菌力を示す株は少なく、既に耐性菌が、高率に生じているものと思われた。臨床使用に際しては、以上の感受性成績を基に薬剤を選択すべきであるが、アミノ配糖体抗生

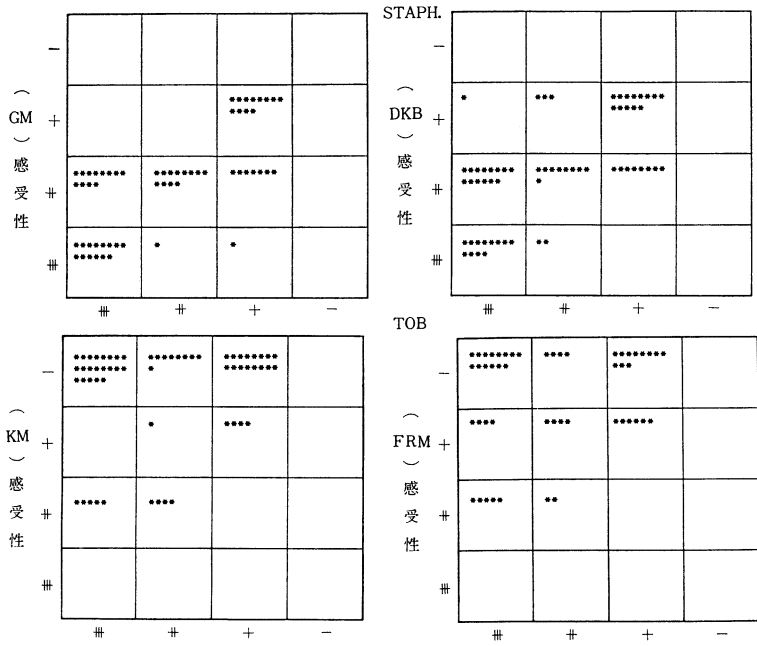


图 3

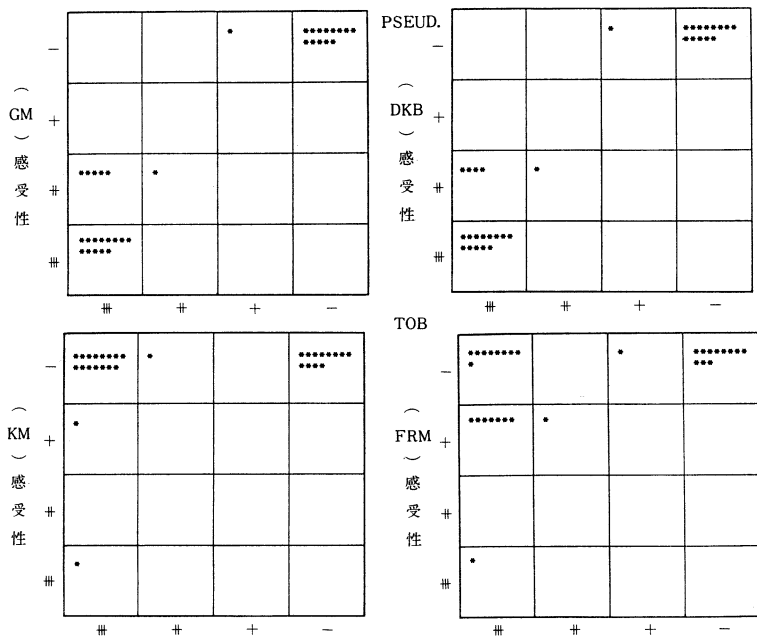


图 4

剤は副作用を無視する事が出来ず、特に耳毒性、腎毒性には留意しつつ使用すべきと思われる。

### 質疑応答

栗山(独協医大) (1) 検出された *Pseudomonas sp.* は緑膿菌ばかりでしょうか。

*P. maltophilia*, *P. putida*, *P. cepacia* などでは感受性のパターンがかなり異なりますので。

三好(京大) 一線の病院ですので、*Pseudomonas* とのみ記して帰って来たものも含まれていますが、ほとんどが緑膿菌でした。

野村(愛知医大) フラジオマイシン含有点耳液のかわりに、ルチーンにアミノグリコシド系剤を点耳使用されるか。また、ステロイドを添加されることはあるか。

三好 (1) われわれも感受性に従って、有効薬剤を、手作りで使用しております。

(2) 以前に、単独、酵素剤添加、ステロイド添加の3者を比較した結果に基き、ステロイドは必ず加えております。

河村(順大) 耳毒性に対してどの程度の間隔で聴力を check されているか。

三好 約2週間に1回程度に行う様にはしておりますが、聴力低下を来たした例は経験した事はありませんし、また、長期使用は出来るだけ避ける事しております。

栗山 *Carbenicillin* 局所投与はどのような剤型としてですか。私は硼酸末で10倍に希釈して、耳内吹粉を試みている。

野村 *CB-PC* は力価の低下を見込んで少量を溶解して短時日で使用している。

安藤(大阪医大) 中耳根治術後例、*GM* 局所使用例で約一週間の治療で骨導値も *scale out* になった例を経験した事があるので追加した(追加)。

## 急性中耳炎の治療と Tympanogram

金子 豊 • 沖津 卓二  
湯 浅 涼 • 河本 和友\*

今回われわれは急性中耳炎の治療過程と *tympanogram (T.G)* 所見との関係を考察したので報告する。

今回観察した対象は20名で表1のごとく大部分は6才以下の幼少児である。しかしこれは急性中耳炎の発生年齢分布を意味する訳ではない。

これらの患者の初診時主訴は耳痛発熱であり鼓膜所見では発赤が認められ、時にはこれが膨隆していた。急性中耳炎初診時には自然排膿しているものもあるが、このような症例は初診時 *T.G* の測定が不能であるので除外した。

初診時 *T.G* 所見は表2のごとくB型16耳、As, Cs, 不定型各1耳、陽圧に *peak* を示すもの3耳であった。

治療は抗生物質療法を主とし、症例の一部には鼓膜切開を施行した。

治療時の *T.G* は表3のごとくA型8耳、As型

5耳、C型3耳、Cs型4耳でありB型はなかった。2耳は治療せずに滲出性中耳炎に移行してしまっている。

今回ここでのべている急性中耳炎の治療とは鼓膜所見からの判定を指し、聴力、*T.G* などの所見からの治療という意味ではない。すなわち鼓膜発赤が消失しさらに *pneumotoscope* で鼓膜可動性が正常になったと判断された時治療と判定した。

初診時および治療時における *T.G* の型の推移は表4、5で示されている。

すなわち初診時B型であったものはA, As, C, Cs型となつて治療しているがこのうち異常*T.G*であるC, Cs型を示したものは治療までに要する日数が正常*T.G*であるA, As型に移行するものに較べて著しく長く平均19日、25日となつている。

また初診時As, Cs, 不定あるいは陽圧に *peak* を示す型はいずれもAまたはAs型で治療しており、

\* 東北大学医学部耳鼻咽喉科学教室