

# 化膿性中耳炎の検出菌 —— とくに嫌気性菌について ——

山口大学耳鼻咽喉科教室（主任：関谷透教授）

日吉正明・松尾隆晶・平田哲康  
今手祐二・山田隆志・関谷透

長門総合病院

大山英樹・常岡英弘

国立下関病院

奥園達也

## はじめに

耳鼻咽喉科領域における細菌検査を嫌気性菌も含め施行し、1年間の集計を行った結果、急性化膿性中耳炎耳漏分離株より9.1%に嫌気性菌を検出した。一方鼓膜切開例では検出されなかった事より経時的変化ではないかと推測した。そこで今回、更に2年間のデータを集計するとともに、嫌気性菌出現に関する因子を2・3検討したので報告する。

## 方法及び対象

対象は、昭和56年7月より昭和58年6月まで、長門総合病院耳鼻咽喉科外来を受診した急性化膿性中耳炎非切開例98名、慢性化膿性中耳炎279名、及び急性増悪以前より経過観察しえた滲出性中耳炎急性増悪例16名である。尚観察期間は、繰り返しを避ける為、昭和56年1月よりとした。明らかな外耳道炎、湿疹を有するもの、及び外傷性鼓膜穿孔例は除外した。化膿性中耳炎の検体は、外耳道分物を吸引除去し、出来るだけ鼓室内貯留液を採取する様にした。消毒薬は使用しなかった。

## 結 果

急性化膿性中耳炎耳漏分離株を表1にまとめた。検出菌1種のもの45例、複数のもの43例であった。耳漏分離株である為、*S. aureus*が23.5%と高頻度であったが、対照と比し、特に差はなかった。嫌気性菌は15株であり、全て好気性菌と同時に検出された。検出株数で7.7%、症例数で15.3%と高率であった。

表1 急性化膿性中耳炎分離株

	(%)	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	46 (23.5)	30.6
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	39 (19.9)	20.4
$\beta$ - <i>Streptococcus</i>	4 (2.0)	4.6
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	13 (6.6)	11.9
<i>Streptococcus sp</i>	8 (4.1)	3.2
<i>Corynebacterium sp</i>	28 (14.3)	4.1
<i>Haemophilus influenzae</i>	26 (13.3)	3.4
<i>Haemophilus sp</i>	2 (1.0)	1.1
<i>E. coli</i>	2	6.6
<i>Klebsiella sp</i>	2	
<i>Serratia sp</i>	1 (4.1)	
<i>Proteus sp</i>	3	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	5	8.7
<i>Pseudomonas sp</i>	1 (4.1)	
<i>Acinetobacter sp</i>	1	
Other GNR	2	
ANAEROBES	15 (7.7)	
Total	196株	563株
	98例	386例

慢性化膿性中耳炎耳漏分離株を表2にまとめた。検出菌1種のもの156例、複数123例であった。嫌気性菌は57株であり、嫌気性菌単独例6例、嫌気性菌が複数株検出されたもの6例であった。検出株数で12.7%、症例数で18.3%であった。表1、2はともに対照として東京総合臨床検査センター<sup>1)</sup>、1977年1月から1979年12月までの耳漏分離株データを併記した。

表2 慢性化膿性中耳炎分離株

		東京総合臨床検査センター
	(%)	%
Staphylococcus aureus	137 (30.6)	28.9
Staphylococcus epidermidis	42 (9.4)	10.0
Streptococcus sp	8 (1.8)	1.6
Corynebacterium sp	54 (12.2)	1.6
Other GPC		
E. coli	5	8.0
Citrobacter sp	3	
Klebsiella sp	16 (8.3)	
Serratia sp	6	
Proteus mirabilis	6	12.4
Proteus vulgaris	1	
Proteus morgani	3 (3.4)	
Proteus rettgeri	1	
Proteus inconstans	4	
Pseudomonas aeruginosa	47 (10.5)	
Pseudomonas sp	6	
Acinetobacter sp	1	
Other GNR	19 (5.8)	
Mold	15	5.3
Yeast-like organism	12 (7.1)	
<b>ANAEROBES</b>	<b>57 (12.7)</b>	
<b>Total</b>	<b>448 株</b>	<b>1155 株</b>
	<b>279 例</b>	<b>485 例</b>

急性及び慢性化膿性中耳炎耳漏より検出した嫌気性菌を表3にまとめた。Bacteroides sp はそれぞれ3株及び4株であった。グラム陰性桿菌とグラム陽性球菌の比は、各々1:3及び1:8.5であり、一般報告とは異なっていた<sup>2)</sup>。有芽胞のClostridium perfringensを2株(35才男子1月と72才女子6月)検出した。嫌気性菌単独検出例は、慢性化膿性中耳炎ではPeptococcus 1例、Peptostreptococcus 1例及び無芽胞g(+ )b 4例であったが、急性化膿性中耳炎ではなかった。

嫌気性菌検出の因子の検討として、図1に年令を図2に月をまとめた。急性では、年令、

表3 Anaerobes

	急性	慢性
Peptococcus sp	5	18
Peptostreptococcus sp	4	16
Bacteroides sp	3 (7.7)	4 (12.7)
Veillonella sp	1	2
無芽胞 g(+ )b	2	15
Clostridium perfringens	0	2
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>57</b>

月(季節)の関与が考えられた。慢性においては、高令者で増加傾向にあり、加令による全身的あるいは局所的因子の関与が考えられた。

図1 年令別嫌気性菌検出頻度

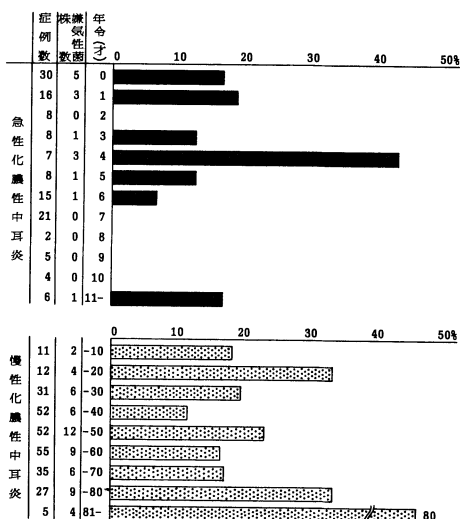
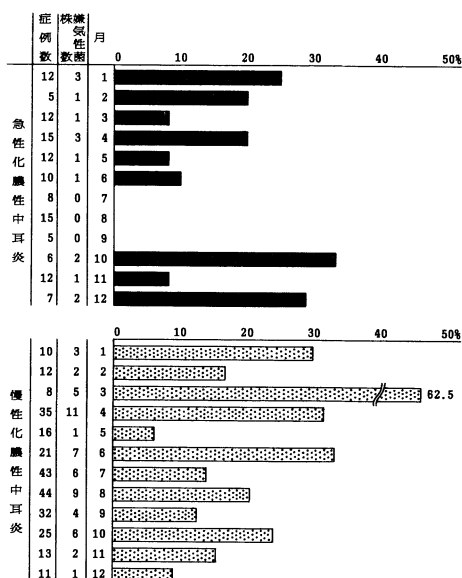


図2 月別嫌気性菌検出頻度



次に急性発症後経時的变化を検討した。急性発症前後の経過が明確な滲出性中耳炎急性増悪例16名の検出菌のまとめである。嫌気性菌は4例4株であり、頻度は株数で15.0%、症例数で25.0%であった。

自覚症状を基準として、表5に発症後日数により分類し、全症例を表示した。0-1日及び2-3日では嫌気性菌は認められなかった。自覚症状弱い為か受診予定日当日まで放置された7-14日群で1例に *Veillonella* が検出した。治療後軽快したが一部自覚症状がある為切開を受けた1ヶ月群及び2ヶ月またはそれ以上の群において2例に1例の割合で *Peptostreptococcus* を検出した。

表4 滲出性中耳炎急性増悪例の検出菌

<i>S. aureus</i>	1
<i>S. epidermidis</i>	6
<i>A-streptococcus</i>	1
<i>S. pneumoniae</i>	2
<i>Corynebacterium sp</i>	2
<i>H. influenzae</i>	4
<i>Peptostreptococcus sp</i>	3
<i>Veillonella sp</i>	1

表5 感染より検査までの日数  
(滲出性中耳炎急性増悪症例)

<u>0-1 day</u>		
O.K. 1y.o.M	<i>H. influenzae</i>	
F.T. 2y.o.M	<i>S. pneumoniae</i>	
F.T. 3y.o.M	<i>S. epidermidis</i>	<i>H. influenzae</i>
E.T. 5y.o.M	<i>Corynebacterium sp</i>	
S.S. 7y.o.F	<i>S. epidermidis</i>	
<u>2-3 days</u>		
N.K. 8y.o.M	<i>S. pneumoniae</i>	<i>H. influenzae</i>
M.K. 8y.o.F	<i>H. influenzae</i>	
N.Y. 13y.o.M	<i>S. aureus</i>	
<u>7-14 days</u>		
F.S. 9y.o.F	<i>S. epidermidis</i>	
N.Y. 13y.o.M	<i>S. aureus</i>	<i>H. influenzae</i>
	<i>Veillonella sp</i>	<i>Corynebacterium sp</i>
<u>1 month</u>		
K.T. 2y.o.M	<i>S. epidermidis</i>	
S.Y. 9y.o.F	<i>Peptostreptococcus sp</i>	
<u>2 month</u>		
Y.Y. 5y.o.F	<i>S. aureus</i>	
K.K. 8y.o.M	<i>Peptostreptococcus sp</i>	<i>S. epidermidis</i>
K.A. 8y.o.M	<i>A-streptococcus</i>	
F.K. 15y.o.M	<i>Peptostreptococcus sp</i>	

## 考 察

急性化膿性中耳炎非切開例において、症例数で15.3%と高頻度に嫌気性菌を検出した。従来の報告にはほとんどないことである。また、グラム陽性球菌とグラム陰性桿菌の割合は、1:3と従来の報告とは異なっていた。

嫌気性菌検出に関与する因子として、年齢、季節を検討したところ、慢性化膿性中耳炎とは、異っていた。明確ではないが、慢性とは異なる存在として考えるべきかと推測した。そこで次に、滲出性中耳炎急性増悪例にて経時的变化を検討したところ、約1週から2週後に嫌気性菌が初めて検出された。また治療後軽度の症状が残っていた群からも検出された。従って急性化膿性中耳炎において、発症初期ではなく、症状発現よりしばらく経過した症例に嫌気性菌が出現してくるのではないかと推測する。次に嫌気性菌と同時に検出された好気菌は、*S. aureus* 8例、*H. influenzae* 4例、*S. pneumoniae* 1例であり、発症後日数明確ではないが、時間がたった症例に検出されたのではないかと推測する。場合によっては、一般的に言われている二相性の感染、または治療後軽微な症状の残っている場合の感染という事を考慮しておかなければならないのではないかと考えた。

以上より、急性化膿性中耳炎においても、特に発症後時間が経過した症例には、嫌気性菌の検索が必要ではないかと推測する。

## ま と め

- 1) 急性化膿性中耳炎非切開例より7.7%, 慢性化膿性中耳炎より12.7%に, 嫌気性菌が検出した。
- 2) 慢性化膿性中耳炎において, 有芽胞の *Clostridium perfringens* が検出を検出した。
- 3) 急性化膿性中耳炎では, 年令, 季節が嫌気性菌検出の1つの因子かと推測した。
- 4) 慢性化膿性中耳炎において, 嫌気性菌検出には加令の影響が考えられた。
- 5) 滲出性中耳炎急性増悪例より, 急性発症後, 時間経過した症例に嫌気性菌が検出されるのではないかと推測した。

## 参 考 文 献

- 1) 出口浩一: 第1戦診療施設における感染症の様相, 11~13, 鳥居薬品。
- 2) 小林章男: 嫌気性菌感染症, 医学のあゆみ, 111: 1022~1028, 1979.

---

## 質 疑 応 答

**質問** 野村隆彦 (名保大)

- ① 検出された嫌気性菌が急性中耳炎に起炎性を有すると考えられるか?
- ② 嫌気性菌検出の急性中耳炎患者は経過の遷延したケースではないか。

**質問** 石井哲夫 (東女医大)

- ③ *S. epidermidis* が何例かに出ていますが, 起炎性に関連して御考えを御聞せ下さい。

**質問** 内藤雅夫 (名保大)

- ④ 先生のところでは急性中耳炎に対して **firstchoice** の薬剤として何をお使いでしょうか。

CEX 使用例と ABPC 系使用例との間には治療日数, 滲出性中耳炎移行などについて差がみられたでしょうか。

**応答** 日吉正明 (山口大)

- ① 嫌気性菌の起炎性について, 現在特に何も言えない。
- ② 急性化膿性中耳炎例である。慢性を除く為にも, 1981年1月より検討した。
- ③ *S. epidermidis* の起炎性については, 従来 of 報告を参考にした。
- ④ *S. aureus* は, 受診まで日数がかかった者に多く, やはり, 早期のものにはペニシリン系使用が多い。セフェム系例との比較は今後の検討としたい。