

# BACTERIAL TRANSMISSION OF EAR DISCHARGE IN CHRONIC OTITIS MEDIA

## — LONG TERM OBSERVATION —

Aya Katahira, Mikiko Takayama and Tetsuo Ishii

Department of Otolaryngology Tokyo Women's Medical College Tokyo, Japan

This report is concerned 17 cases of chronic otitis media not operated because of variety of obstacles. These cases had been continuously treated as an outpatients for 2-10 years, and bacteriological examination of ear discharge was performed.

In these 17 cases, Staphylococcus aureus (SA) and Pseudomonas aeruginosa (PA) were frequently detected strains and these

infections were continued despite using the effective antibiotics. Corynebacterium and Fungus were followed.

In an infant case of Down's syndrome with cheilognathopalatoschisis, Haemophilus influenzae (HI) was detected continuously for long time from 3 years, but since around 7 years SA and PA were appeared in place of HI.

## 慢性中耳炎における耳漏中の細菌叢の変遷

### — 長期観察例 —

片平 文・高山 幹子・石井 哲夫

#### はじめに

慢性中耳炎で種々の理由により手術を行うことができない場合、感染を反復する難治な症例をしばしば経験する。今回我々は中耳手術を施行せずに外来で経過を観察した症例について耳漏中の細菌検査の結果を検討したので報告する。

#### 対象および方法

慢性中耳炎症例のうち種々の理由により初回手術あるいは初回手術後に再手術を行うことができなかった症例17耳について、2～10

年間継続して外来で治療し耳漏中の細菌検査を行った。

#### 結 果

外来で経過を観察した17耳のうち、初回手術に中耳根治術を行った手術後症例は10耳、非手術症例は7耳であった。手術後症例では術前診断は慢性中耳炎4耳、真珠腫性中耳炎6耳で、術後2か月から30年経過したものであった。非手術症例は7例全例が慢性中耳炎であった。以上の症例の手術のできなかった理由を表1に示した。

表 1. 17症例の診断名および手術のできなかつた理由。

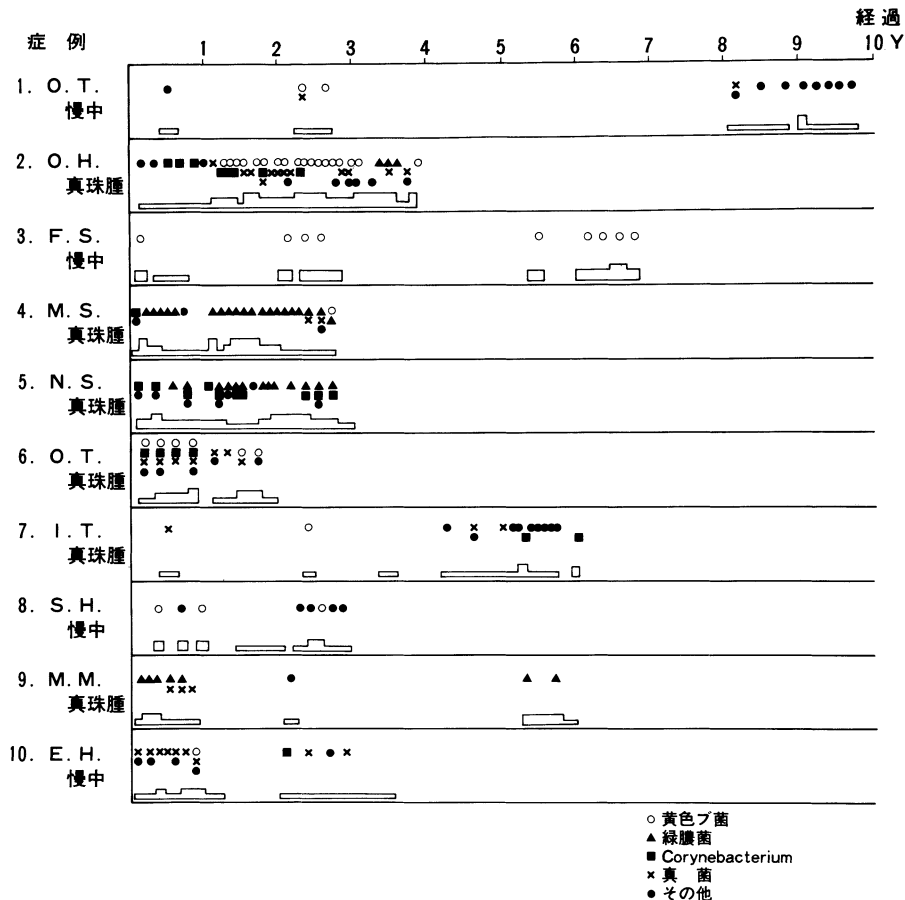
PSS:Progressive Systemic Sclerosis

手術後症例			非手術症例		
症 例	診断名	理 由	症 例	診断名	理 由
O. T.	慢 中	希望せず	N. U.	慢 中	心奇型
O. H.	真珠腫	心筋障害	Y. T.	慢中(右)	白血球減少症
F. S.	慢 中	高 令	Y. T.	慢中(左)	白血球減少症
M. S.	真珠腫	希望せず	M. H.	慢 中	肝硬変
N. S.	真珠腫	P S S	S. S.	慢 中	高 令
O. T.	真珠腫	家庭の事情	O. H.	慢 中	希望せず
I. T.	真珠腫	家庭の事情	S. H.	慢 中	肝障害
S. H.	慢 中	希望せず			
M. M.	真珠腫	希望せず			
E. H.	慢 中	希望せず			

手術後症例の細菌叢の変遷についてみると、10例中黄色ブ菌は8例、緑膿菌は4例と検出

率は高く、感受性のある抗生物質の使用にもかかわらず長期にわたって感染が持続した症例は、黄色ブ菌では症例2, 3, 6で、緑膿菌では症例2, 4, 5, 9にみられた。また、黄色ブ菌では症例2, 3, 6, 緑膿菌では症例4, 9で菌が一時消失しても再び出現した。また、黄色ブ菌が長期間検出されていた症例のうち経過中に緑膿菌が複数菌感染として検出された例が症例2にみられた。Corynebacteriumが検出される率も高く症例2, 4, 5, 6, 7, 10の6例にみられた。真菌の検出率も高く症例1, 2, 4, 6, 7, 9, 10の7例に検出された。耳漏の量は黄色ブ菌と緑膿菌の検出時に比較的多くみられた(図1)。

図 1. 手術後症例(中耳根治術後)の細菌叢の変遷と耳漏の量



非手術症例の細菌叢の変遷では手術後症例と同様に、黄色ブ菌と緑膿菌の検出率が高く、黄色ブ菌は症例1, 2, 3, 4, 5, 6の6例にみられ、このうち症例1, 2, 3, 6では長期にわたって検出された。症例2, 3では一時消失しても再び菌が出現した。緑膿菌は症例1, 2, 3, 5, 7の5例に検出され、このうち症例5, 7では長期間検出された。症例2, 3では黄色ブ菌の検出経過中に緑膿菌が検出された。Corynebacterium は症例1, 3, 4, 6で手術後症例と同様に黄色ブ菌との複数菌感染として検出されることが多かったが単独に検出される症例もあった。真菌は症例5と6の2例のみで手術後症例により多く検出された。耳漏の量は手術後症例と同様に黄色ブ菌と緑膿菌の検出時に多くみられた(図2)。

次に非手術症例のうち特異な菌検出の経過を示した小児の1例(症例1)について耳漏の菌検出の経過を図3に示した。症例は初診

時3才の女兒で左耳漏を主訴として来院し以後当科で治療を続けている。気管支炎、副鼻腔炎を合併しこれらを反復している。既往歴にはDown症候群、心円膜床欠損、兔唇、口蓋裂があり中耳手術を行うことができないため外来治療を行っている。図3に示したように、菌検出の経過は3才時より耳漏中にインフルエンザ菌が検出され、一時的に耳漏が消失した後も再び出現し、インフルエンザ菌の感染が持続あるいは反復してみられた。しかし、7才になると一般的な慢性中耳炎の起炎菌と考えられる黄色ブ菌や緑膿菌の検出される傾向がみられた。

以上の長期観察例における抗生物質の感受性の変化についてみると、黄色ブ菌においても緑膿菌においても感受性が長期にわたって変化しないものと刻々と変化していくものとがみられたが、変化した原因が抗生物質の使用に基くものか自然に菌型が変化していくのかは不明であった。

図2. 非手術症例の細菌叢の変遷と耳漏の量

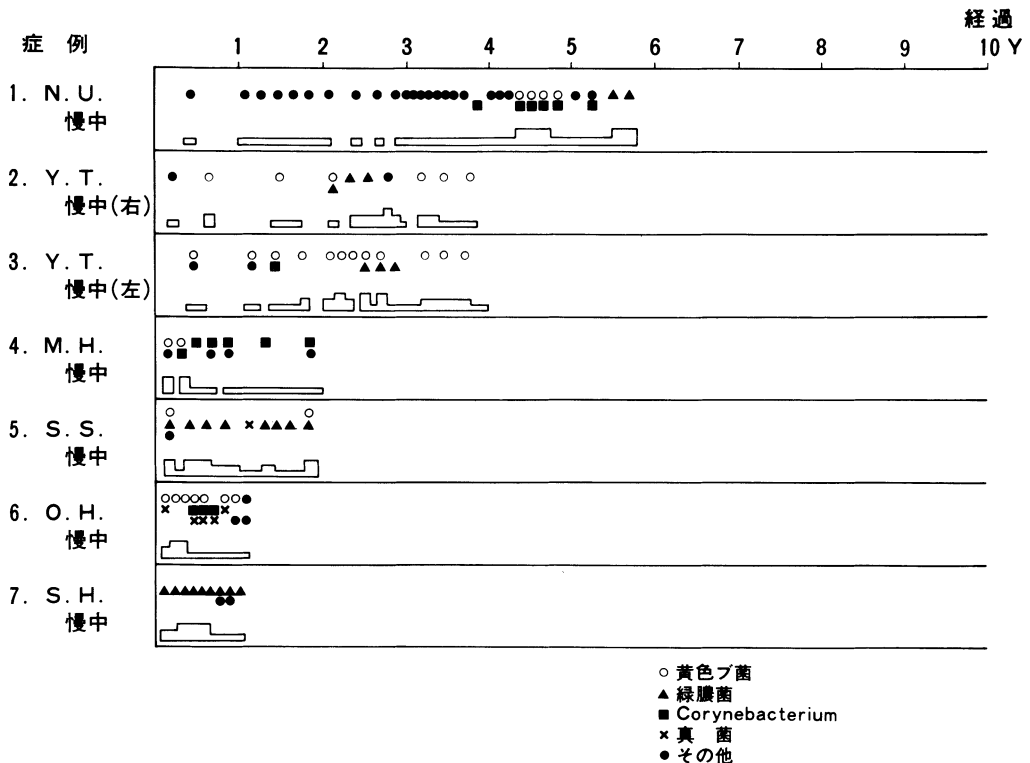


図 3. 非手術症例 1 の菌検出の経過

症 例：野○祐○

主 訴：左耳漏

現病歴：3 才時より左耳漏が出現し、当科にて急性中耳炎と診断され治療を受けていた。また、気管支炎、副鼻腔炎を反復

既往歴：Down 症候群、心内臓床欠損、兔唇、口蓋裂

経 過：

S54 3 才	S55 4 才						S56 5 才				S57 6 才										
12/25	1/7	1/22	3/12	9/9	10/9	11/17	1/17	2/13	12/10	12/12	2/23	4/2	4/15	5/8	5/28	6/12	8/17	9/13	10/12	10/22	11/10
H.inf	(-)	H.inf	H.inf	表ブ菌 γ-レンサ Candida	γ-レンサ ナイセリア	H.inf	H.inf	H.inf	H.inf	H.inf	H.inf	H.inf	H.inf	H.inf	H.inf	H.inf	H.aphro	表ブ菌 γ-レンサ	H.aphro γ-レンサ	H.aphro	Coryne

S58 7 才						S59 8 才				
2/15	3/14	5/16	8/8	9/6	9/17	11/30	1/9	1/18	3/2	6/4
H.inf	H.inf	H.inf	黄ブ菌 Coryne	黄ブ菌 Coryne	黄ブ菌 Coryne	Klebsiella Coryne	H.inf	H.inf Coryne 腸内細菌	緑膿菌	緑膿菌 Proteus

### 考 案

慢性中耳炎の起炎菌は黄色ブ菌や緑膿菌が代表的であるが、家根らは黄色ブ菌、Proteus mirabilis、緑膿菌、表皮ブ菌の順に多かったと報告している。我々の以前の報告<sup>2)</sup>では、慢性中耳炎の手術例においては、黄色ブ菌、緑膿菌、ブドウ糖非醗酵グラム陰性桿菌の順であった。弱毒菌をさらに調べてみると Corynebacterium の検出率が高く黄色ブ菌に次いで多くみられたが、Proteus 属は低率であった。今回の結果からは、Corynebacterium についてみると単独感染例は少なく黄色ブ菌や緑膿菌の感染時に複数菌感染として出現することが多く、その病原性は宿主の条件に左右されると考えられた。

また、インフルエンザ菌は小児の急性中耳炎の起炎菌の代表的なものであることが報告されているが<sup>3) 4)</sup>、今回インフルエンザ菌の感染を反復した小児例では、気管支炎や副鼻腔炎もくり返しており、これが口蓋裂から耳管を經由して急性中耳炎を反復し慢性化したものと思われた。

外来で長期間経過を観察した17例では、今

回手術が不可能であったために経過が遷延したが、これらの症例でも黄色ブ菌や緑膿菌の検出率が高く耳漏も多いことからこれらの菌が治療の中心とされるべきであろう。また、黄色ブ菌では耐性菌の出現も経過を遷延させる主要な因子であり、緑膿菌では C F S、P P A などのすぐれた抗生物質や経口抗菌剤の出現により以前より治療が容易になったもののまだ治癒が遷延する症例も少なくない、特に今回の症例のように手術が行われず病巣が除去されない条件下では、耐性菌が出現しない場合でも感受性のある抗生物質の十分な使用にもかかわらず難治であり、さらに真菌の感染が加わった場合はきわめて治療が困難であった。したがって、有効な抗生物質の使用にもかかわらず菌を消失することのできない理由は、耳漏への有効濃度の移行の問題ばかりではなく組織内における菌の存在形態の問題も考慮されるべきであると考えられた。

### ま と め

- 慢性中耳炎の長期経過観察例における菌検出の経過では、黄色ブ菌、緑膿菌の検出率が高く感染が持続または反復した。

2. 弱毒菌では *Corynebacterium*, 真菌の検出率が高かった。
3. 小児の1例では長期間インフルエンザ菌感染を反復したが, 成長とともに黄色ブドウ菌や緑膿菌が検出された。

#### 参 考 文 献

- 1) 家根旦有他: 中耳炎耳漏の臨床的研究—検出菌の動態と臨床所見との関連性—, 耳鼻感染 2: 94-97, 1984.
- 2) 片平文他: 緑膿菌および黄色ブドウ球菌感染耳の術後経過, 耳鼻感染 2: 99-101, 1984.
- 3) 杉田麟也他: 急性化膿性中耳炎の起炎菌, 日耳鼻 82: 568-573, 1979.
- 4) 内藤雅夫他: 小児急性化膿性中耳炎の細菌学的検討, 耳鼻臨床 76増 2: 991-997, 1983.