

持続性の耳漏を伴う慢性中耳炎症例における 検出菌と手術成績

久 和 孝

下関市立中央病院耳鼻咽喉科

小宗 静男 中川 尚志 小宮山 荘太郎

九州大学医学部耳鼻咽喉科

君 付 隆

日本海員掖済会門司病院耳鼻咽喉科

BACTERIAL EXAMINATION AND TYMPANOPLASTY IN CHRONIC OTITIS MEDIA WITH CONTINUOUS OTORRHEA

Kazutaka Hisashi

Department of Otorhinolaryngology, Shimonoseki City Hospital

Shizuo Komune, Takashi Nakagawa, Sohtaro Komiyama

Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Medicine, Kyushu University

Takashi Kimitsuki

Department of Otorhinolaryngology, Japan Seamen's Relief Association Moji Hospital

A retrospective study was done from 1983 to 1992 in 69 ears with chronic otitis media, in which the otorrhea had continued more than one month against conservative therapy. All ears had undergone intact canal wall tympanoplasty. *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa* were commonly detected. The total success rate for tympanoplasty was 89.9%. The average period for complete epithe-

lization was 24.0 days. The success rate in ears infected with *S.aureus* was 93.8% from 1983 to 1987 and 93.3% from 1988 to 1992. The success rate in ears infected with *P.aeruginosa* was 57.1% from 1983 to 1987 and 90.0% from 1988 to 1992. It was suggested that imipenem/cilastatin, ofloxacin, and tosufloxacin might improve the success rate for tympanoplasty in ears infected *P.aeruginosa*.

はじめに

耳漏を伴う慢性中耳炎症例では、外来の保存的治療で耳漏が停止する場合もあるが、停止できない場合も認められる。耳漏が停止で

きない症例では、薬剤耐性菌が検出される割合が高く、手術的治療が必要となる。我々は、これまで九州大学耳鼻咽喉科外来における慢性中耳炎の検出菌の動向を報告してきた¹⁾²⁾。

今回、我々は外来の保存的治療で耳漏を停止できなかったため、手術的治療を施行した症例を対象に、その検出菌の動向と手術成績ならびに使用した抗生剤について検討したので報告する。

対象と方法

1983年から1992年までの間に、九州大学耳鼻咽喉科を受診（初回受診例のみ）し、細菌検査を施行した慢性中耳炎症例のうち、外来における保存的治療によって耳漏が1カ月間で停止できた613耳を Group A、1カ月以上耳漏が停止しないため手術（初回手術例）を行った69耳を Group B とした。施行した術式は interlay method³⁾ 及び closed method⁴⁾ が基本である。Group A、B 間で検出菌の比較を行った。次に、Group B における手術成績の検討を行った。手術成功の基準は、鼓膜穿孔閉鎖、完全上皮化、耳漏停止すべてを満たすものとした⁵⁾。また、手術を施行した Group B において、使用した抗生剤の比較検討を行った。

結 果

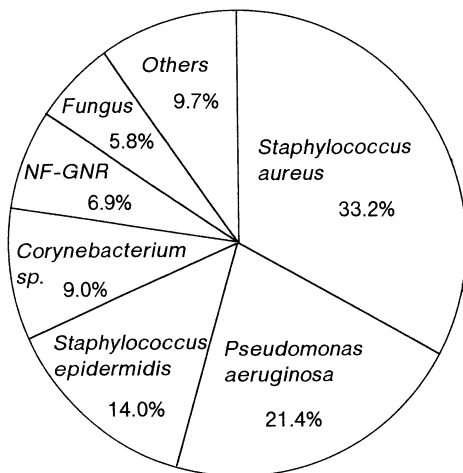
Group A 及び Group B における細菌検査結果を Fig. 1 に示す。両群ともに *Staphylococcus aureus* 及び *Pseudomonas aeruginosa* が大多数を占めていた。Group A で第3位-第5位を占めていた *Staphylococcus epidermidis*, *Corynebacterium sp.* 及びブドウ糖非発酵性グラム陰性桿菌 (NF-GNR) は、Group B ではいずれも2.8%しか認められなかった。

Group B における術式の内訳、手術成績などを Table 1 に示す。手術成功率は69耳

Type of tympanoplasty	Type 0	2 (2.9%)
	Type I	41 (59.4%)
	Type II	2 (2.9%)
	Type III	24 (34.8%)
	Type IV	0 (0.0%)
Duration of continuous otorrhea	7.2 months	
Success rate for tympanoplasty	62/69 (89.9%)	
Days for complete epithelization	24.0 days	

Table 1 Type and result of tympanoplasty.

Group A



Group B

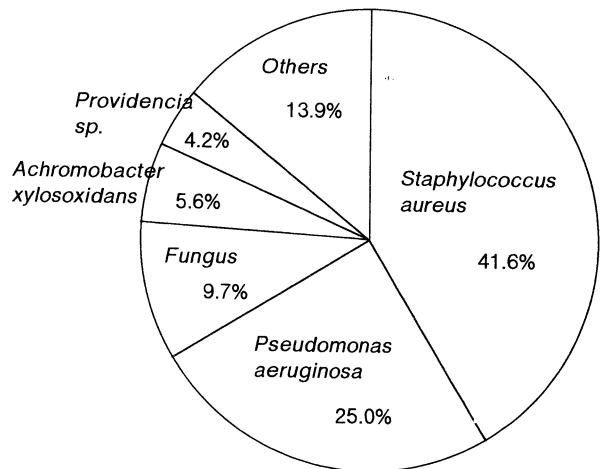


Fig. 1 Result of bacterial examination in Group A and B.

中62耳 (89.9%), 完全上皮化までの平均日数は24.0日であった。また, Group Bにおける *S.aureus* 及び *P.aeruginosa* 症例において, 手術成績及び使用した抗生剤の内訳について観察期間の前後各5年間毎に検討し, その結果を Table 2, 3 に示した。 *S.aures* 症例での手術成功率は, 前後半の各5年間でそれぞれ93.8%, 93.3%とほぼ同じであった。 *P.aeruginosa* 症例でのそれは, 前半57.1%, 後半90.0%であった。

Year	1983-1987		1988-1992	
Success rate	15/16 (93.8%)		14/15 (93.3%)	
Drugs	Fosfomycin	3	Imipenem	8
	Clavulanic acid	3	/Cilastatin	
	/Amoxicillin*		Ofloxacin*	4
	Cefazolin	2	Cefazolin	3
	Cefmetazole	2	Sulbactam	2
	Cefbuperazone	2	/Cefoperazone	
	Cefmenoxime	2	Flomoxef	2
	Latamoxef	2	Fosfomycin	2
	Minocycline*	2	Norfloxacin*	2
	Ofloxacin*	2	Cefotaxime	1
	Sulbenicillin	1	Clindamycin	1
	Cephaloridine	1		
	Clindamycin	1		

Table 2 Success rate for tympanoplasty and antibiotics in ears infected with *Staphylococcus aureus*.

Year	1983-1987		1988-1992	
Success rate	4/7 (57.1%)		9/10 (90.0%)	
Drugs	Cefsulodin	4	Imipenem	8
	Piperacillin	3	/Cilastatin	
	Minocycline*	2	Cefsulodin	2
	Sulbenicillin	1	Ofloxacin*	2
	Fosfomycin	1	Tosufloxacin*	2
	Cefmenoxime	1	Clindamycin	1
	Latamoxef	1	Isepamicin	1

Table 3 Success rate for tympanoplasty and antibiotics in ears infected with *Pseudomonas aeruginosa*.

考 察

外来の保存的治療によって耳漏が1カ月間で停止した Group A における検出菌の出現頻度は, *S.aureus*, *P.aeruginosa* 以外に, *S.epidermidis*, *Corynebacterium sp.*, NF-G NR が第3位-第5位を占めていた。しかしながら, 外来の保存的治療に抵抗性を示し耳

漏が1カ月以上停止しなかった Group B では, これらの細菌はいずれもごくわずかししか検出されなかった。これは, *S.epidermidis* や *Corynebacterium sp.* は抗生剤感受性が良好であるため²⁾, 外来での抗生剤投与で耳漏停止が可能であるためと考えられる。NF-GNR においては, 混合感染の割合が非常に高いため¹⁾, この細菌自体が起炎菌となっている場合が少ないのではないかと推察された。

外来での治療に抵抗性を示した Group B での治療成績は, Table 1 に示すように89.9%であった。これは, 我々のこれまでの報告(94.2%)³⁾と比較して統計学的に有意差は認められなかった (χ^2 -test, $P>0.05$)。また, 完全上皮化までの平均日数は24.0日であり, これまで報告した16.1日³⁾と比較して延長していた (t-test, $P<0.05$)。一方, 手術不成功例はいずれも抗生剤感受性低下が認められ, 手術成績に抗生剤の選択が重要な影響を及ぼすことが予想された。そこで, Group B で検出菌の上位を占めた *S.aureus* 及び *P.aeruginosa* に関して, 手術時に併用された抗生剤について1983-1987年, 1988-1992年の各5年間にわけて検討を行った。 *S.aureus* に関しては, 前後半の各5年間で手術成績の差はほとんど認められなかった。一方, *P.aeruginosa* に関しては, 前半の手術成績が57.1%であるのに対して, 後半のそれは90.0%とかなり改善され, 統計学的にも有意差が認められた (χ^2 -test, $P<0.05$)。手術時に使用された抗生剤の内容は, 前半の5年間では cefsulodin, piperacillin, minocycline などが多く使用されていたのに対し, 後半の5年間では imipenem/cilastatin, ofloxacin, tosufloxacin などによって手術成績が向上したことがうかがわれる。これらカルバペネム系やニューキノロン系の薬剤は, *P.aeruginosa* 以外の細菌に対しても抗菌力が強いいため, 慢性中耳炎の治療に有用である。しかしながら, これらの

薬剤に対しても感受性の低い細菌がときに検出されることがある。このような場合には、2剤以上の抗生剤の組合せによって治療効果をあげることが必要となろう。これまで報告されているものとして、cefazolinまたはceftizoximeとimipenemの併用療法⁶⁾⁷⁾、imipenemとamikacinの併用療法⁸⁾、fosfomycinとsulbactam/cefoperazoneの併用療法⁹⁾などがあげられる。今後、これらの併用療法の応用が期待されよう。

参 考 文 献

- 1) 中川尚志, 小宗静男, 上村卓也: 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.
- 2) 中川尚志, 宿久 修, 小宗静男, 小宮山 荘太郎: 慢性中耳炎耳漏検出菌の動向. 日耳鼻感染症誌 12: 54-57, 1994.
- 3) Komune S, Wakizono S, Hisashi K, et al: Interlay method for myringoplasty. Auris Nasus Larynx (Tokyo) 19: 17-22, 1992.
- 4) 柳原尚明, 大内 仁, 瀧本 勲 他: 中耳炎とその後遺症に対する手術法の分類と名称. 臨床耳科 11: 472-475, 1984.
- 5) 久 和孝, 小宗静男, 川口 博 他: 鼓室形成術における乳突洞削開術の必要性. Otol Jpn 4: 33-37, 1994.
- 6) 井上松久, 橋本 一, 松本初江 他: MRSAに対するcefazolinまたはceftizoximeとimipenemとの併用効果について. Chemotherapy 37: 869-876, 1989.
- 7) 渡辺裕二, 若井芳美, 久野京一郎他: MRSAに対するcefazolinとimipenemとの*in vitro*および*in vivo*併用効果. Chemotherapy 38: 797-806, 1990.
- 8) 田中恭子, 若井輝和, 田村真紀子 他: *Pseudomonas aeruginosa* 及び多剤耐性 *Staphylococcus aureus* (MRSA) に対するImipenemとAmikacinの併用療法. 化学療法の領域 5: 100-106, 1989.
- 9) 林 泉, 桜井雅紀, 一木昌郎他: MRSAと*Pseudomonas aeruginosa* 複数菌感染症に対するFosfomycin + Sulbactam/Cefoperazone 併用療法の基礎的・臨床的検討-I. Jpn J Antibiot 47: 29-39, 1994.

質 疑 応 答

質問 新川 敦 (東海大)
前半群と後半群で術後に耳漏があったかどうかで差がなかったか。

応答 久 和孝 (下関市立中央病院)
検討を行っていないのでわからない。