滲出性中耳炎における感音性難聴の臨床統計的検討

川田 育二¹⁾・遠藤 悦男²⁾・金村 章³⁾・木原 浩文³⁾
和田 好純⁴⁾・立花 文寿⁴⁾・小池 靖夫⁴⁾

Clinicostatistical Study on the Sensorineural Hearing Loss Accompanying Otitis Media with Effusion

Ikuji Kawata
(Anan Kyoei Hospital)

Etsuo Endo
(Tokushima Red Cross Blood Center)

Akira Kanamura and Hirofumi Kihara
(Komatsushima Red Cross Hospital)

Yoshizumi Wada, Fumitoshi Tachibana and Yasuo Koike
(The University of Tokushima)

Hearing loss in patients with otitis media with effusion is generally conductive and cases of sensorineural hearing loss is said to be relatively rare. Details of sensorineural hearing loss remain unclear. In this study, the incidence of sensorineural hearing loss in patients with otitis media with effusion was investigated and the cause of the disease was studied. Subjects were 421 patients with otitis media with effusion who visited the outpatient clinic, Department of Otorhinolaryngology, Komatsushima Red Cross Hospital between April 1 and November 21, 1987.

Patients with otitis media with effusion accompanied by sensorineural hearing loss were classified into two groups: one group in which hearing by bone conduction was slightly reduced (the moderate hearing group) and the other group in which hearing by bone conduction was markedly reduced (the low hearing group). The moderate hearing group included 21 patients (5.0%). However, the low hearing group included 16 patients (3.8%), and in 7 of these (1.7%) hearing loss was considered closely related to otitis media with effusion.

All patients in the moderate hearing group were cured by treatments such as myringotomy. Improvement of symptoms was also observed to some extent by patients in the low hearing group. Early treatment was considered important when otitis media with effusion accompanied by sensorineural hearing loss is found.

Key words: sensorineural hearing loss, otitis media with effusion, clinicostatistical study

1) 阿南共栄病院耳鼻咽喉科
3) 小松島赤十字病院耳鼻咽喉科

2) 徳島県赤十字血液センター
4) 徳島大学医学部耳鼻咽喉科学教室 (主任: 小池靖夫教授)

はじめに

滲出性中耳炎に伴う難聴は、一般に伝音性であり、骨導聴力が低下する事は稀とされている。しかし、一方では滲出性中耳炎の20%に感音性難聴を認めたという報告もみられる¹⁾。また、Ruben らはろう学校の生徒の25~65%に滲出性中耳炎を認め、感音性難聴に伝音性難聴を加え、言語発達や精神発達の妨げになっていることを指摘している²⁾。

滲出性中耳炎に伴う感音性難聴の原因については、中耳貯留液による内耳窓の振動抑制、内耳窓破裂、外リンパ酸素分圧の低下、中耳貯留液中の化学物質の内耳波及等が考えられているが²⁾³⁾、詳細は明らかでない。本論文においては、実際にどの程度、滲出性中耳炎に感音性難聴が伴っており、どういう経過を辿るのかを臨床例において検討し、若干の知見を得たので報告する。

研究対象

昭和62年4月1日より11月21日までの間に小松島赤十字病院耳鼻咽喉科外来を受診した滲出性中耳炎患者665例のうち、加齢による影響が少ないと考えられる30歳未満の患者で、純音聴力検査を施行し得た患者421例とした。滲出性中耳炎の診断は、鼓膜所見、聴力検査、ティンパノグラムによったが、最終的には鼓膜切開により中耳貯留液を確認した。

研究方法

聴力測定は、500 Hz, 1 KHz, 2 KHz, 4 KHz, 8 KHz とし、骨導聴力の低下の判定基準は、500 Hz, 1 KHz, 2 KHz のいずれかで 10 dB, または 4 KHz, 8 KHz のいずれかで 20 dB を軽度低下とし、500 Hz, 1 KHz, 2 KHz のいずれかで 15 dB 以上、または 4 KHz, 8 KHz のいずれかで 25 dB 以上を高度低下とした。

結 果

421例のうち骨導聴力高度低下群は16例 (3.8%)、骨導聴力軽度低下群は21例 (5.0%) であった。

骨導聴力軽度低下群21例28耳について、聴力

低下と周波数との関係をみてみると (図1)、500 Hz で6耳、2 KHz で19耳、8 KHz で3耳であった。また、この聴力低下は、鼓膜切開等の治療により全例正常化した。ティンパノグラムはB型の者が多く、貯留液は glue な者が多かった。

次に、骨導聴力高度低下群の一覧表を示す (表1)。全例で16例で、そのうち症例1から症例7までの7例が、その他に原因と考えられるものがなく、滲出性中耳炎と関係が深いと考えられた。また、先天性、外傷性、突発性難聴と関係が深いと考えられた症例が、それぞれ3例、1例、3例で、追跡不能が2例であった。聴力障害の型は高音障害型がほとんどで、ティンパノグラムや貯留液の性状には一定の傾向はみられなかった。予後については、先天性と考えられた者は不良であったが、その他の者は比較的改善傾向を示した。

考 察

1. 頻 度

原田ら⁴⁾は、滲出性中耳炎に伴う感音性難聴

図1 骨導聴力軽度低下症例と周波数の関係

の定義として, 「500から 4 KHz までのいずれかの周波数で骨導域値が 25 dB 以上に上昇している症例」とし, 1338例中237例 (17.7%) に感音性難聴を認めたとしている. さらに, その頻度は, 年齢が高くなると共に増加すると述べている. また, そのうち, 滲出性中耳炎がその原因として強く疑われた症例は14例 (1.0%) であり, 若年者に多いと述べている⁴⁾. 高橋らは14歳以下の小児730名中334耳に滲出性中耳炎を認め, その内40耳 (12%) に 30 dB 以上の骨導聴力低下を認めたとしている⁵⁾. 一方, 我々の統計では421例中骨導聴力低下が滲出性中耳炎と関係が深いと考えられた症例は, 7 例 (1.7%) であった. この頻度の違いは, 骨導聴力障害の診断基準の違いによるところが大きいと思われた. まず, 年齢による差であるが, 原田らは年齢制限をしていないが, 年齢が高くな

ると共に感音性難聴の頻度が増加すると述べている. 一方, 年代が高くなるほど感音性難聴の原因として滲出性中耳炎は考えにくい症例の割合が増え, 従って, 滲出性中耳炎と関係する可能性のあると考えられた感音性難聴は若年者ほど多い傾向にあるとも述べている. 高橋らは, 年齢制限を14歳以下の小児としているが, 滲出性中耳炎と関係のある感音性難聴の頻度は, 原田らの統計頻度と比較すると, やや多いようにも思える. 次に, 検査をする周波数と滲出性中耳炎による感音性難聴の発生頻度との関係であるが, 原田らは 500 Hz から 4 KHz とし, 高橋らは 500 Hz から 8 KHz としている. 聴力障害は高音域に多く, 高橋らの統計頻度が比較的多いのは, 評価周波数に 8 KHz を加えたことによるところが大きいと思われた. また, 障害域値を何 dB にするか, 観察期間をどのくらいにするかなども考慮する必要があると思われた.

2. 予 後

滲出性中耳炎に伴う骨導聴力の低下は, 鼓膜切開等の治療により改善傾向を示すという報告と改善しないという報告の両方がある^{6)~10)}. 原田らは急性に発症し, 早期に鼓膜切開等の治療を行い改善した例を報告している. また, その聴力は高音漸傾型であったと述べている. 一方, 進行性で改善しなかった例も10例あり, その多くは小児であり聴力は水平型に近かったとも述べている⁴⁾. 岩佐らは, 滲出性中耳炎が反復性であろうと非反復性であろうと, 高音域に障害が多く, 滲出液が排除され中耳腔が乾燥することにより骨導聴力の改善が認められたと報告している. しかし, 反復例においては, 高音域で骨導, 気導とも域値上昇が治療後も残存し, しかも補充現象が多くの例で証明されたとしている⁸⁾.

一方, 南らは滲出性中耳炎の気導聴力は全周波数にわたって治療前後で 10~20 dB の改善を示したが, 骨導聴力は不変であったとしている⁹⁾. 本研究においても, 骨導聴力は, 軽度低下群においては鼓膜切開等の治療により全例正

表 1 骨導聴力低下症例の一覧表

症例	年齢	T.G.	貯留液	予後	備 考
1	14	c	serous	治癒	
2	10	b	glue	治癒	
3	7	b	?	改善	青色鼓膜
4	17	b	glue	改善	
5	29	b	serous	改善	
6	11	a	?	改善	
7	7	c	serous	不変	
8	4	b	mucoid	不変	先天性
9	14	a	serous	不変	耳介奇形
10	3	b	mucoid	不変	ダウン症
11	11	b	serous	治癒	外傷
12	14	a	?	治癒	突難
13	6	b	mucoid	不変	突難
14	8	b	mucoid	不変	突難
15	6	?	?	不変	来院せず
16	12	b	glue	不明	来院せず

T.G. : ティンパノ グラム

常化したが、高度低下群では改善傾向を示す例と、改善しない例とがあった。軽度低下群では、中耳貯留液により耳小骨や内耳窓膜等の振動が抑制されたために骨導聴力が低下したものと思われた。高度低下群では、中耳貯留液によるものと、内耳障害によるものとが混在し、中耳貯留液による骨導聴力低下は改善するが、内耳障害によるものは可逆的な部分と不可逆的な部分があり、改善するものと改善しないものがあると考えられた。

従って、長期にわたる滲出性中耳炎は不可逆的な内耳障害を引き起こす可能性があり、定期的な聴力の follow up と、骨導聴力の低下を見つけた時には早期の適切な治療が重要である。

ま と め

昭和62年4月1日より11月21日までの間に小島赤十字病院耳鼻咽喉科外来を受診した421例の滲出性中耳炎患者を対象として、滲出性中耳炎に伴う感音性難聴について検討し、以下の結果を得た。

1. 骨導聴力軽度低下群は21例(5.0%)みられ、鼓膜切開等の治療により全例聴力は正常化した。

2. 骨導聴力高度低下群は16例(3.8%)で、その内滲出性中耳炎と関係が深いと思われた症例は7例(1.7%)であった。

3. 骨導聴力低下は、中耳貯留液による耳小骨や内耳窓等の振動抑制だけでなく、何らかの機序による内耳障害による部分があり、今後検討を要すると思われた。

参考文献

- 1) Arnold W, Ganzer U and Kleinmann H : Sensorineural hearing loss in mucous otitis. Arch Otolaryngol **215** : 91~93, 1977.
- 2) Ruben RJ and Rochelle M : Serous otitis media associated with sensorineural hearing loss in children. Laryngoscope **88** : 1139~1154, 1978.
- 3) 川田育二, 石谷保夫, 和田好純, 他 : 滲出性中耳炎と感音性難聴. 耳鼻臨床 補24 : 65~69, 1988.
- 4) 原田勇彦, 山嵜達也, 八木真人 : 滲出性中耳炎に伴う感音性難聴の臨床統計的検討. 日耳鼻 **93** : 1874~1881, 1980.
- 5) 高橋 姿, 佐藤弥生, 中野雄一 : 小児滲出性中耳炎による感音性難聴 —長期経過症例の検討—. 臨床耳科 **17** : 29~33, 1990.
- 6) 佐藤宏昭, 高橋晴雄, 林 正彦, 他 : 滲出性中耳炎の骨導聴力. 日耳鼻 **90** : 583~589, 1987.
- 7) Aviel A and Ostfeld E : Acquired irreversible sensorineural hearing loss associated with otitis media with effusion. Am J Otolaryngol **3** : 217~222, 1982.
- 8) 岩佐英之, 神尾友和 : 難治性滲出性中耳炎の治療前後の聴力像について. 臨床耳科 **7** : 108~109, 1980.
- 9) 南 吉昇, 立木 孝 : 滲出性中耳炎の聴力検査について. 耳展 補4 : 311~316, 1985.
- 10) 大西俊郎, 望月元尋博, 本郷 了 : 小児滲出性中耳炎の後遺症の分類と発現頻度. 耳喉 **57** : 29~35, 1985.

(別刷請求先 : 川田育二
〒779-11 徳島県那賀郡羽ノ浦町中ノ庄)
阿南共栄病院耳鼻咽喉科