鼓室形成術後の語音聴力検査

— 術後1年目における検討 —

相原 康孝・小林 謙・佐久間文子
石田 祐子・浜田 慎二・上村 敏夫
神尾 友和

Speech Audiometry One Year after Tympanoplasty

Yasutaka Aihara, Yuzuru Kobayashi, Ayako Sakuma,
Yuko Ishida, Shinji Hamada, Toshio Kamimura
and Tomokazu Kamio

(Kamio Memorial Hospital)

Speech reception thresholds were analyzed in 71 patients with chronic otitis media one month before and after and one year after tympanoplasty. Bone conduction thresholds of all the subjects were within the normal range.

In 19% of the subjects improvement in the reception threshold was observed one month and one year after the operation. The air conduction threshold was also markedly improved after both one month and one year.

In 12% of the subjects the speech reception threshold improved after one month, but one year later the threshold had reverted to the pre-operation level. The air conduction threshold was improved after one month, but after one year it was in the low frequency zone.

In 17% of the subjects the speech reception threshold remained the same after one month but had improved by one year after surgery. The air conduction threshold also showed no significant change after one month but was improved after one year.

In 33% of the subjects no significant change was noted in the speech reception threshold either one month or one year after the operation. The air conduction threshold the same.

The results suggest that it is too early to judge the improvement of the speech reception threshold one month after tympanoplasty. Therefore, speech audiometry should be carried out one year after tympanoplasty.

In several cases the changes in the air conduction threshold and those in the speech reception threshold were different. Accordingly, pure tone audiometry and speech audiometry are considered necessary to evaluate hearing after tympanoplasty.

Key words: tympanoplasty, speech audiometry, speech reception threshold

はじめに

鼓室形成術後の聴力変化の判定には、主に純音聴力検査をその指標として用いる¹⁾。しかし、我々は鼓室形成術の術前および術後1カ月目の純音聴力と語音聴力検査の結果を比較検討し、両者の変化が必ずしも一致せず、聴力変化の判定には両者を合わせて行うことが望ましいことを報告した²⁾。一方、判定の時期については、術後6カ月³⁾あるいは1年目⁴⁾⁵⁾など様々であるが、これらはいずれも純音聴力検査によるものであり、語音聴力による検討はなされていない。今回、鼓室形成術術前、術後1カ月目および1年目の純音聴力および語音聴力検査の結果とを比較し、聴力変化の判定の時期について検討した。

対象と方法

神尾記念病院にて鼓室形成術を施行した症例のうち術前後ともに骨導聴力レベルの低下を認めなかった71例78耳(男37例41耳, 女34例37耳, 平均年齢は35.3歳)を対象とした。純音聴力検査はリオン社製 AA61B で行い、語音聴力検査は67S式ことば表を用い、語音聴取閾値 (speech reception threshold : SRT) を指標とした。検査は術前、術後1カ月、術後1年目に行い、純音聴力と語音聴力を比較検討した。

結 果

語音聴取閾値が術後10 dB 以上改善した症例は1カ月目では25耳(32%), 1年目では28耳(36%)であった。変化が10 dB 未満であった症例は術後1カ月目では46耳(59%), 1年目では38耳(49%)であった。10 dB 以上悪化した症例は術後1カ月目では7耳(9%), 1年目では12耳(15%)であった。

全症例の語音聴取閾値の変化の推移を表1に示した。術後1カ月目に語音聴取閾値が10 dB 以上改善した25耳のうち術後1年目にも改善していた症例は15耳、変化が10 dB 未満となった症例は9耳、10 dB 以上悪化した症例は1耳であった。術後1カ月目に語音聴取閾値の変化が10 dB 未満であった46耳のうち、術後

1年目には10 dB 以上改善した症例は13耳、1年目も変化が10 dB 未満であった症例は26耳、10 dB 以上悪化した症例は7耳であった。術後1カ月目に語音聴取閾値が10 dB 以上悪化した7耳のうち1年目に変化が10 dB 未満となった症例は3耳、1カ月目と同様に悪化していた症例は4耳であった。1カ月目に語音聴取閾値が10 dB 以上悪化した症例で1年目に10 dB 以上改善した症例は認められなかった。

術後1カ月目、1年目ともに語音聴取閾値が改善した15耳、1カ月目には語音聴取閾値が改善したものの1年目には不変となった9耳、1カ月目には語音聴取閾値が不変であったが、1年目には改善した13耳、および1カ月、1年目ともに語音聴取閾値が不変であった26耳それぞれの術前、術後1カ月目、1年目の周波数別気導聴力レベルの平均値を図1～4に示した。

1カ月、1年目ともに語音聴取閾値が改善していた症例の低および中音域気導聴力レベルは術後1カ月目に改善し術前と有意な差を認めた。高音域の気導聴力レベルに変化は認められなかった。その後はすべての周波数で気導聴力レベルに変化はなく、1年目の気導聴力レベルは1カ月目と変化が認められなかった。

表1 術後の語音聴取閾値の変化

1カ月目	1年目	症例数
改 善	改 善	15
	不 変	9
	悪 化	1
不 変	改 善	13
	不 変	26
	悪 化	7
悪 化	改 善	0
	不 変	3
	悪 化	4

1 カ月目に語音聴取閾値が 10 dB 以上改善したものの、1 年後には変化が 10 dB 未満となった症例の気導聴力レベルは術後 1 カ月目では 8 kHz を除く周波数で改善し、術前と有意な差を認めた。しかし、その後、聴力レベルが悪化し、術後 1 年目で術前に比べ 1 kHz から 4 kHz の気導聴力レベルでのみ改善を認めた。

1 カ月目には語音聴取閾値の変化は 10 dB 未

満であったが、1 年目には 10 dB 以上改善した症例では、気導聴力レベルは 1 カ月目では低音域で有意に改善しているが、中音域や高音域では改善がみられなかった。しかし、1 年目には全ての周波数で聴力レベルが改善し、術前と有意差を認めた。

1 カ月目および 1 年目ともに語音聴取閾値の変化が 10 dB 未満であった症例では気導聴力

図 1 語音聴取閾値が 1 カ月目、1 年目ともに改善を示した症例のオーディオグラム

図 3 語音聴取閾値が 1 カ月目には改善せず、1 年目に改善を示した症例のオーディオグラム

図 2 語音聴取閾値が 1 カ月目に改善し、1 年目には術前と同じ程度に戻った症例のオーディオグラム

図 4 語音聴取閾値が 1 カ月目、1 年目ともに変わらなかった症例のオーディオグラム

レベルは1カ月目では低音域では有意に改善していたが、他の周波数では改善は見られず、8 kHz では気導聴力レベルの悪化を認めた。一方1年目には低音域から中音域では1カ月目と変化はなく、高音域では1カ月目と比べると有意に改善していたが、術前と比較すると有意差は認められなかった。

考 察

全78耳のうち術後1カ月目と術後1年目の語音聴取閾値の変化が一致していた症例は45耳と約60%であった。また語音聴取閾値の術後の推移をみると、術後1カ月目ですでに改善を認めた症例、術後1カ月目では語音聴取閾値は改善せず、1年目に改善を認めた症例などさまざまであり、術後聴力変化の判定は術後1カ月目などといった術後早期ではなく、術後1年目など長期を経過してから行う必要があると考えられる。純音聴力の検討でも術後3カ月に主に聴力変化が認められ、術後1年ではほぼ安定するとされ⁹⁾、今回の語音聴力からの検討と同じ結果であった。

語音聴力の推移と純音聴力の推移を比較すると、術後1カ月目から改善を認めた症例では、術後1カ月目に低中音域の純音聴力レベルが改善し、術後1年目も同様であった。一方、術後1カ月目に語音聴取閾値は改善せず、術後1年目になり改善した症例でも、術後1カ月目には純音聴力レベルの改善を認めた。また、語音聴取閾値が術後1カ月目には改善したが術後1年目は術前と比較し不変となった症例では、術後1カ月目に改善した純音聴力レベルが術後1年目には悪化するものの中音域の聴力レベルは依然術前と比較し有意に改善していた。このように語音聴力検査の結果と純音聴力検査の結果とは必ずしも一致しない場合があり、注意を要する。

前回我々は語音聴力には中音域のみではなく、低、中、高音域全体の純音聴力が相関していると結論した²⁾が、今回の検討でも純音聴力の低音域のみあるいは中音域のみが改善しても、語

音聴力は改善しなかった例が多く、語音聴力検査は低、中、高音域全ての聴力を反映していると考えられた。

今回の検討では、鼓室形成術後の聴力変化の判定は術後1カ月という短期間で行うよりも術後1年目といった比較的長期を経てから行うことが望ましい事が示唆された。また、我々が前回検討した1カ月目の検討と同様に、語音聴力検査結果と純音聴力検査の結果とが術後1年目までの推移でも一致しない場合があり、鼓室形成術後の聴力変化の判定には語音聴力検査と純音聴力検査とを併せて行うことが望ましいと考えられた。

ま と め

1) 術前、術後ともに骨導聴力閾値が正常な78耳の鼓室形成術施行例の術前、術後1カ月目、術後1年目の純音聴力レベルと語音聴力閾値の結果を比較した。

2) 鼓室形成術後の聴力の判定の時期については術後1カ月目という短期間で行うよりも、術後1年目といった比較的長期を経てから行うことが望ましいと思われた。

3) 術後、語音聴力検査の結果と純音聴力検査の結果とが一致しない場合があり、鼓室形成術後の聴力変化の判定には語音聴力検査と純音聴力検査とを併せて行うことが望ましいと考えられた。

文 献

- 1) 瀧本 勲, 稲福 繁, 山田一美: 鼓室形成術における語音聴力の変動について. 耳鼻臨床 69: 1057~1069, 1976.
- 2) 小林 謙, 佐久間文子, 神尾友和, 他: 鼓室形成術後の語音聴力検査. 耳鼻臨床 82: 15~20, 1989.
- 3) 中野雄一, 本多芳男, 坂井 真, 他: 鼓室形成術の成績判定について(提案). 臨床耳科 14: 306~307, 1987.
- 4) 八木聰明, 青木秀治, 馬場俊吉, 他: 鼓室形成術の術後観察について. 耳鼻臨床 79: 1249~1253, 1986.
- 5) 瀧本 勲: 術後成績判定上の問題点 —とくに

聴力成績をめぐって一. 耳鼻臨床 80:1023～1029, 1987.

- 6) 鈴木淳一: 鼓室形成術 —I 型から 0 型まで—. 88～92頁, 医学書院, 東京, 1982.

原稿受付: 平成 2 年 10 月 1 日

原稿採択: 平成 2 年 12 月 17 日

別刷請求先: 相原康孝

〒101 東京都千代田区神田淡路町 2-25
神尾記念病院耳鼻咽喉科