当科における中耳真珠腫手術の聴力成績の検討

竹田 和正・竹野 幸夫・平川 勝洋・夜陣 紘治

Clinical Evaluation of Middle Ear Cholesteatoma

Kazumasa Takeda, Sachio Takeno, Katsuhiko Hirakawa and Koji Yajin

(Hiroshima University of Medicine)

We evaluated hearing improvement of 81 cases who underwent surgical treatment for middle ear cholesteatoma between July 1997 and December 2003. The post-operative follow-up periods were no less than 6 months after final ossicular reconstruction in all cases. We classified surgical results to be successful when the postoperative hearing level met at least one of three conditions: 1) air-bone gap was less than 20 dB, 2) hearing levels were above 30 dB, or 3) hearing gain was more than 15 dB according to the guidelines in middle ear and mastoid surgery (Otology Japan 11, 2001). In most cases, the canal wall down method with canal reconstruction was employed and autologous auricular cartilage was used for ossicular reconstruction. The overall success rate was 74% (60 out of 81 cases). Single staged tympanoplasty was performed in 39 cases and the success rate was 69% (27 out of 39 cases). Programmed staged tympanoplasty was performed in 42 cases and the success rate was 78% (33 out of 42 cases). Tympanoplasty type III was most frequently employed for ossicular chain reconstruction and the success rate was 85%.

Key words : cholesteatoma, hearing improvement, tympanoplasty, clinical evaluation

はじめに

近年、耳科手術領域においても手術手技や器具の進歩もめざましく、それとともに鼓室形成術における手術目標も高い所におかれるようになってきている。感覚器である耳に対しての手術である鼓室形成術では、病変の完全除去のみならず、よりよい聴力の改善が求められるようになってきている。前回、われわれが行った 1987 年から 1997 年までの中耳手術の検討¹⁾では、中耳真珠腫に対する聴力改善成績は III 型変法が成功率 62.0%で、IV 型変法が成功率 59.5%であった。今回われわれはこれらの結果をふまえ、その後の中耳真珠腫症例に対して施行した鼓室形成術に関して、その聴力成績を集計し検討したので報告する。

対象および方法

対象は 1997 年 7 月より 2003 年 12 月までに広島大学病

院感覚器・頭頸部外科（耳鼻咽喉科）において、中耳真珠腫に対して伝音再建を含めた中耳手術を行い、術後 6 ヶ月以上の経過を観察し得た症例 74 名、78 耳である。なお観察期間中に当院で加療した中耳真珠腫症例は、109 名、117 耳であった。そのうち伝音再建を含む手術を行った症例は、98 名、104 耳であった。そのうち経過の追跡が可能であり、今回の検討の対象となった症例は、74 名、78 耳であり、それに対して行った手術総数は、のべ 201 回であった。

これらについて年齢分布、病型分類、手術術式、聴力成績について検討を行った。聴力改善の成績判定については、2000 年に日本耳科学会が提案した鼓室形成術の術後の成績判定の基準²⁾を用いた。伝音再建法の分類と名称、外耳道再建方法については、2000 年に日本耳科学会により考案されたもの³⁾⁴⁾を用いた。

結 果

1. 年齢分布と性別

図1に対象症例の性別の年齢分布を示す。男性34例、女性40例であり、ほぼ1:1の割合であった。手術時年齢は4~76歳で、平均値は38歳であった。また年齢分布としては、0~19歳までと40~59歳に2峰性のピークを認めた。大谷⁵⁾は9歳以下を小児例としているが、本定義による小児症例は12例であり全体の16%であった。

2. 病型分類

対象症例の中で、当科初診時に新鮮例であった症例の病型について検討した。症例の総数81例に対し、新鮮例は57例であった。表1に新鮮例の病型分類を示す。弛緩部型は30例、後上部型9例、中心型10例、先天性7例、先天性と弛緩部型が混在するものが1例であった。

3. 手術術式と聴力成績

1) 手術術式と聴力成績

表2に、新鮮例と再手術例における手術術式と聴力成績について示す。新鮮例では57例中39例で段階手術を選択しており、最終的な聴力改善率は81%であった。また再手術例は24例あり、そのうち段階手術を選択したものは3例であり、聴力改善率は58%であった。

2) 顔面神経露出の有無と術式と聴力成績

対象を新鮮例のみに限定し、顔面神経の露出と伝音再建法について検討した結果を表3に示している。顔面神経が露出している18症例においては、段階手術を選択し

たものが多く、一期的手術にしたものは1例であった。本群における聴力改善率は77%であった。それに対して、顔面神経が露出していなかった39症例においては、段階手術を選択したものが22例、一期的手術を行ったものが17例であり、これらの群の聴力改善率は82%であった。

3) 術式と聴力改善成績

術式別の手術件数と聴力成績を表4に示す。段階手術と一期的手術の件数を比較すると、やや段階手術が多いようであった。対象症例全体の聴力改善率は74%であった。術式別の比較検討では、III-cにおける段階手術の聴力改善率は88%、一期的手術のそれは82%であった。またIV-cにおける段階手術の聴力改善率は63%、一期的手術のそれは42%であった。両者を合計してみると、段階的に耳小骨形成を行ったものの成功率は78%、一期的に耳小骨形成まで行ったものは67%の成功率であった。またI型を行った症例の聴力改善率は100%であった。

表1 新鮮例の病態別の症例数

病型	症例数
弛緩部型	30
後上部型	9
中心型	10
先天性	7
その他	1
合 計	57

表2 術式と病型による症例数の比較

	新鮮例	再手術	計
段階手術	39	3	42
一期的手術	18	21	39
計	57	24	81

表3 顔面神経の露出の有無と術式別の症例数

	顔面神経露出有り	顔面神経露出無し
III型コルメラ	0	10
IV型コルメラ	1	3
段階的III型コルメラ	7	15
段階的IV型コルメラ	9	7
I型	0	3
その他	1	1
合 計	18	39

図1 対象症例の年齢分布

表 4 術式別の聴力成績

	全体の成功率（症例数）		新鮮例の成功率（症例数）		再発例の成功率（症例数）	
段階手術 III-c	88%（25）	85%（47）	91%（22）	91%（32）	67%（3）	73%（15）
一期的 III-c	82%（22）		90%（10）		75%（12）	
段階手術 IV-c	63%（16）	53%（28）	63%（16）	65%（20）		25%（8）
一期的 IV-c	42%（12）		75%（4）		25%（8）	
I	100%（4）		100%（3）		100%（1）	
その他	50%（2）		50%（2）			
合 計	74%（81）		81%（57）		58%（24）	

考 察

今回の臨床統計で検討対象になった中耳真珠腫に対する手術数は述べ 201 回であり、患者数は 74 名、患耳数は 78 耳であった。対象症例における手術時の年齢分布についてであるが、0 ～ 19 歳までと 40 ～ 59 歳に 2 峰性のピークを認めた。この 2 峰性の症例分布は当科の以前の検討⁶⁾でも認められている。Hawke ら⁷⁾の報告では、小児真珠腫が男性に多いと述べているが、われわれの検討でもその傾向が認められた。また 20, 30 代の年齢層の患者が少ない傾向を認めた。この現象に関しては疾病側の要因に加えて、本年齢層は社会的に仕事に就いている場合がほとんどであり、時間的に耳鼻咽喉科への受診が制約されることなどにより、中耳真珠腫の診断と治療を受ける機会が相対的に恵まれていないことなども想定可能である。病型分類については従来の統計と同様に弛緩部型が一番多く、後上房型と中心型はほぼ同数であった⁸⁾。一方で、今回の検討では先天性真珠腫の比率が 12.3% (7 例 / 57 例) と高い傾向が認められた。この点に関しては一般的に難治である小児の真珠腫症例が、地域の基幹病院である当施設に集中しやすいことに起因するためではと考えられた。

手術術式に関して段階手術と一期的手術について比較してみると、再手術例において一期的に伝音再建をしているものが 87.5% (21 例 / 24 例) と圧倒的に多かった。この点については再発例に対する治療などから、入退院を繰り返す患者サイドの要望も考慮に入れての術式選択であった可能性もあり、興味深い結果となっている。他方で聴力成績の比較については、新鮮例と再手術例では、後者の方が不良であるとの結果が得られた。これはある意味では前記の選択の裏返しの結果も反映しているものと考えられるが同時に、再手術例は度重なる炎症により

アブミ骨周囲の肉芽が形成されていることが多い点や、術前より存在している骨導聴力閾値の低下により、判定基準の面からみて手術自体は成功しても実用的な聴力に回復しないことが考えられる。

術式別の聴力改善成績について考察してみる。伝音再建法の分類については、日本耳科学会の用語委員会³⁾が 2000 年に提唱した案に沿って分類した。段階的に耳小骨形成を行ったものの成功率は 78%、一期的に耳小骨形成まで行ったものは 67% であった。当科における中耳真珠腫に対する手術方針としては、明視下に真珠腫が取りきれたものは一期的に伝音再建を行い、真珠腫摘出がすべて明視下におけなかった場合には段階的手術を選択し、1 回目の手術で伝音再建を行わない鼓室形成術 w/o としている。また対象期間における伝音再建には、全例耳介軟骨コルメラを使用している。外耳道については、全例再建する術式を選択している。今回の検討では、段階的に鼓室形成術 III-c を行った症例と、一期的に III-c を行った症例では、ほとんど聴力成績に差異を認めなかった。鼓室形成術 III-c の適応となる症例では、卵円窓を中心とした領域に対する真珠腫の進展が相対的に軽度であり、このため鼓室内の二次的な炎症など伝音再建に不利な状況が少ないためこのような結果が得られた可能性が考えられた。また一概に比較することは困難であるが、本成績自体は過去における諸家^{9)～11)}の報告と比べても遜色のないものであった。一方で、鼓室形成術 IV-c に関してみると新鮮例で一期に行った症例より、段階的に行った症例の方が聴力成績が不良である傾向が存在した。この点に関しても前述のような真珠腫に伴う鼓室内の二次的な炎症状態が、両者で異なっていた可能性などが考えられるが、実際の要因に関しては不明のままである。実際 IV-c に関しても、対象症例を新鮮例と再発例の両者を

含めて検討すると、これらの傾向は消失していることから、対象母集団にバイアスがかかっていた可能性は否定できない。

今回新たな試みとして、新鮮例を対象として顔面神経露出の有無により聴力成績を比較してみた。一般的に中耳の状態として、顔面神経が露出しているものは露出していないものに比べて、聴力成績に不利であることが予想されるが、露出しているものが成功率77%、露出していないものが82%と有意な差は認められなかった。しかしながら顔面神経が露出しているものは1例を除いて全て計画的段階手術としており、真珠腫の除去と副損傷の回避に対するより慎重な対応姿勢が結果的に良好な成績となって反映された可能性があるものと思われる。

まとめ

1) 1997年7月より2003年12月までに中耳真珠腫に対して手術を行った症例74名、78耳に関して年齢分布、病型分類、手術術式、聴力成績について検討を行った。

2) 全体の聴力改善率は74%であり、段階的に耳小骨形成を行ったものの成功率は78%、一期的に耳小骨形成まで行ったものは、67%であった。

3) 術式別の聴力成績では、III型コルメラを行ったものが85%、IV型コルメラ行ったものが53%、I型を行った症例の聴力改善率は100%であった。

参考文献

- 1) 竹野幸夫, 福島典之, 平川勝洋, 他: 過去10年間における中耳手術の臨床統計. 耳鼻臨床 補 102: 54~60, 1999.
- 2) 森山 寛, 山本悦生, 湯浅 涼: 聴力改善の成績判定について. Otol Jpn 11: 62~63, 2001.
- 3) 森山 寛, 山本悦生, 湯浅 涼: 伝音再建法の分類と名称について. Otol Jpn 11: 64~68, 2001.
- 4) 森山 寛, 山本悦生, 湯浅 涼: 慢性中耳炎に対する鼓室形成術 Tympanoplasty の術式・アプローチの名称について. Otol Jpn 11: 59~61, 2001.
- 5) 大谷 巖: 小児真珠腫の手術について. Otol Jpn 2: 178~183, 1992.
- 6) 渡部 浩, 平川勝洋, 鈴木 衛, 他: 当科における中耳手術の臨床的検討. 耳鼻臨床 補 72: 93~99, 1994.
- 7) Hawke M and John AF: Disease of the ear. Clinical and pathologic aspects. pp 91~98, Lea & Febiger, Philadelphia, 1987.
- 8) 白木直也, 石神寛通, 稲福 繁, 他: 真珠腫性中耳炎新鮮392例の術後成績. 耳鼻臨床 補 73: 34~43, 1994.
- 9) 飯野ゆき子: 中耳手術の聴力改善成績の判定基準をめぐって. Otol Jpn 13: 6~9, 2003.
- 10) 久保富隆, 斎藤武久, 山本健人, 他: 鼓室形成術 III 型・IV 型の術後成績. 耳鼻臨床 補 63: 61~66, 1993.
- 11) 野村恭子, 飯野ゆき子, 小寺一興, 他: 中耳真珠腫症における外耳道再建型鼓室形成術の術後成績. 日耳鼻 104: 843~851, 2001.

別刷請求先: 竹田和正

〒734-8551 広島県広島市南区霞1-2-3

広島大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座