中耳真珠腫の対側耳の観察

中村 一・佐藤 宏昭・本庄 巖

Clinical Examination of the Contralateral Ear
in Patients with CholesteatomaHajime Nakamura, Hiroaki Sato and Iwao Honjo
(Kyoto University)

To clarify whether or not a common pathogenic factor exists between the affected and contralateral ear in patients with cholesteatoma, we performed the measurement mastoid pneumatization and a inflation-deflation test in 92 contralateral ears.

About 70% of the contralateral ears showed abnormal findings of the ear drum. The majority of the contralateral ears showed poor pneumatization. Therefore, we considered these cases to reflect impaired tubal function in childhood. The conditions of the contralateral ears were similar to those of the affected ears, suggesting a common pathogenic factor in this disorder.

Key words: cholesteatoma, contralateral ear, tubal function, mastoid pneumatization

はじめに

中耳の慢性疾患はしばしば両側の耳に発症することが知られている¹⁾。真珠腫についても両側罹患例の報告²⁾が見られるが、対側耳についての耳管機能を含めた総合的な報告は従来乏しい。我々は、真珠腫の対側耳に高頻度に鼓膜の異常所見が認められることに着目し、対側耳の所見と真珠腫側との関係につきすでに報告³⁾⁴⁾しているが、今回更に観察の対象と観察の項目とをふやし、中耳真珠腫の成因にかかわる耳管機能の意義を知ろうとした。

観察の対象

中耳真珠腫新鮮例のうち耳管機能を測定しえた107耳を観察の対象とした。年齢分布は5歳から75歳であり、男性56耳、女性51耳である。真珠腫は鼓膜所見により、1) 鼓膜弛緩部また

は後上象限に陥凹が存在し、ここに真珠腫塊を認めた陥凹型、2) 鼓膜穿孔縁より上皮が鼓室内に侵入し、ここに真珠腫の形成を認めた穿孔型、3) 鼓膜に異常を認めず、手術により初めて真珠腫を確認した先天型の3つに分類した。

観察の方法

1. 対側耳の鼓膜所見

顕微鏡による対側耳鼓膜の観察を行い、正常鼓膜、鼓膜穿孔、鼓膜弛緩部の陥凹、真珠腫、その他(滲出性中耳炎、癒着性中耳炎等)に分類した。

2. 対側耳の耳管機能

対側耳の鼓膜穿孔あるいは鼓膜切開孔よりの圧負荷(inflation-deflation test)により耳管の陽圧および陰圧平衡能の有無を測定した。なお、今回は陰圧平衡能の結果のみを観察の項目と

し, 中耳に負荷した $-200 \text{ mmH}_2\text{O}$ の陰圧を嚙下で少しでも解除出来た場合を耳管の動的換気能良好, 解除を認めない例を不良と判定した⁶⁾.

3. 対側耳の乳突蜂巣發育

耳レ線 (シューラー法) にデジタイザー (planix 5000, TAMAYA) を用いて面積計測を行なった. 対照として聴力, 鼓膜ともに正常な 56 耳の乳突蜂巣面積を測定して, 得た値 (平均 13.8 cm^2 , 標準偏差 5.6 cm^2) より, 8.2 cm^2 (mean-1SD) 以上を發育正常, 8.2 cm^2 未満を發育不良と判定した⁷⁾.

結 果

1. 対側耳の鼓膜所見

真珠腫の対側耳鼓膜になんらかの異常所見を認めたものは 107 耳中 70% (75 耳) の高率であり, うち弛緩部の陥凹 30% (8 耳), 鼓膜穿孔 9% (10 耳), 真珠腫 7% (8 耳), その他の異常 15% (16 耳), であった. 一方, 先天型真珠腫例では対側耳の鼓膜は全例正常であった (図 1).

2. 対側耳の鼓膜所見と耳管機能との関係

対側耳の鼓膜所見を正常群と異常群とに分

図 1

図 2

け, その各々につき耳管機能の測定結果を見ると, 鼓膜正常群 (22 耳) では, 耳管の動的換気能が良好であった例が 77% (17 耳) と高い率を占めたが, 逆に鼓膜異常群 (39 耳) では耳管機能が良好であったものは 41% (16 耳) と半数にみないことがわかった (図 2).

3. 対側耳の鼓膜所見と蜂巣發育との関係

鼓膜が正常な群 (35 耳) では乳突蜂巣の發育が正常であるものが 80% (28 耳) と高率に認められた. そのうち先天性真珠腫 (6 耳) ではその 83% (5 耳) で対側耳の蜂巣發育は正常であった. 逆に, 鼓膜異常群 (24 耳) では 67% (16 耳) と過半数で蜂巣の發育が抑制されていることがわかった (図 3).

4. 対側耳の鼓膜所見と真珠腫のタイプ

対側耳の鼓膜所見と真珠腫側のタイプとの関連をみたところ対側耳鼓膜の弛緩部に陥凹を呈する例 (32 耳) では患側耳の真珠腫は 91% (29 耳) で陥凹型の真珠腫であった. 一方, 対側耳鼓膜が鼓膜穿孔を呈する例 (10 耳) では 70% (7 耳) で患側耳の真珠腫は穿孔型の真珠腫であった. このように対側耳と真珠腫側の患耳との鼓膜所見に基づく病型の一致度が高いことがわかった (Fischer の直接確率計算法により 1% 以下の危険率) (表 1).

図 3

表 1

対側耳の病変	陥凹型真珠腫	穿孔型真珠腫
弛緩部の陥凹	29 耳	3 耳
鼓 膜 穿 孔	3 耳	7 耳

図 4

5. 対側耳の耳管機能と蜂巣発育との関係

対側耳の耳管機能を良好群と不良群とに分け、各々の乳突蜂巣の発育を見たところ、対側耳の耳管機能良好群(27耳)では60%(16耳)で乳突蜂巣の発育が正常であった。これに対して、耳管機能不良群(24耳)では蜂巣発育正常例は33%(8耳)にとどまり、対側耳の耳管機能と蜂巣発育との間に関連性があることがわかった(図4)。

考 按

中耳真珠腫の成因や病態については諸説⁹⁾¹⁰⁾があり、完全に解明されたとは言い難い。しかし、滲出性中耳炎等の幼小児期の中耳病変が後天性真珠腫の発症に関わっている可能性は指摘⁵⁾¹¹⁾されている。

耳管の換気能障害が真珠腫成因の1つと考えられているが、我々はすでに、後天性真珠腫では患側耳の蜂巣発育が高率に抑制されていることを報告³⁾⁷⁾し、真珠腫の患側では小児期に耳管障害が存在した可能性が高いことを示した。また、口蓋裂を伴う滲出性中耳炎例では健側にも耳管障害が認められる報告¹²⁾があり、患側耳に耳管障害をもたらしたと同一の病因が対側耳にも影響を及ぼす可能性が考えられている⁸⁾。今回中耳真珠腫例の対側耳に焦点をしばって耳管機能を中心に観察を行なったのは、真珠腫発現に至らぬまでも高率に見られる鼓膜の異常が果たして耳管障害によるものか否かを知らうとしたからである。

その結果、対側耳において鼓膜に異常を呈す

る群ではその半数に耳管障害が認められたことは真珠腫形成の基盤としての耳管障害を示唆するものといえる。

また対側耳の耳管障害が、観察が行なわれた時点で存在するのか、または小児期から存在したのかを知るために、乳突蜂巣発育を検討した結果でも、対側耳の鼓膜異常群では乳突蜂巣発育は著明に抑制されており、対側耳においても小児期になんらかの耳管障害が存在していたと推測された。さらに、対側耳の異常鼓膜所見と真珠腫側耳の所見が極めて類似していることから、同一の病因が真珠腫と対側耳の異常とを引き起こしたと考えるのが妥当と思われた。このことは、真珠腫側のみでなく、対側耳を含めて真珠腫の病態を捉えるべきことを示すものといえる。

以上の観察結果から幼小児期の耳管機能障害の存在、あるいはその治癒が遅延化して現在に至るも耳管障害があることが中耳真珠腫の発症の1つの要因になりうることが示されたが、左右の耳管障害の条件は近似していると考えられるにもかかわらず、一側耳は真珠腫となり対側耳は真珠腫の発症に至らないことは、耳管障害の因子に加え、もう1つないしは2つの付加因子が真珠腫の発症には必要であることを示すものといえる。

いずれにせよ、真珠腫の対側耳の病態は患側と極めて類似しており、これらの観察をつみ重ねていくことで、真珠腫成因の解明の手がかりが得られるものと考えられる。

ま と め

1. 真珠腫の対側耳鼓膜には異常所見が高率に認められた。
2. 対側耳の多くは乳突蜂巣の発育が不良であり、小児期になんらかの病変が存在したと考えられた。
3. 対側耳の病態は患側に類似の病変が見られ、両耳に共通した病因の存在が示唆された。

なお、本論文の要旨は第39回日耳鼻京滋合同地方部会(1987)および Cholesteatoma and Mastoid

Surgery: third international conference (copenhagen, 1987) にて口演した.

文 献

- 1) 立木 孝, 村井国男, 村井盛子: 慢性中耳炎の両耳性について. 耳鼻 15 : 143~147, 1969.
- 2) 山本悦生, 広野喜信, 内藤 泰: 中耳真珠腫の両側性. 臨床耳科 14 : 258~259, 1987.
- 3) Honjo I, Nakamura H, Naito Y, et al : Eustachian tube function in patients with cholesteatoma. Third International Conference on Cholesteatoma and Mastoid Surgery. Kugler & Ghedini Publications, Amstelveen (in press).
- 4) Nakamura H, Sato H, Honjo I, et al : Cholesteatoma in view of the contralateral ear. Third International Conference on Cholesteatoma and Mastoid Surgery. Kugler & Ghedini Publications, Amstelveen (in press).
- 5) Bluestone CD, Cantekin EI, Beery QC, et al : Function of the eustachian tube related to surgical management of acquired aural cholesteatoma in children. Laryngoscope 88 : 1155~1163, 1978.
- 6) 林 正彦, 佐藤宏昭, 広野喜信, 他: 耳真珠腫の耳管機能. 耳鼻臨床 80 : 559~563, 1987.
- 7) 中村 一, 佐藤宏昭, 本庄 巖: 真珠腫の乳突蜂巣発育. 臨床耳科 15 : 238~239, 1987.
- 8) Jacker RK and Shcindler RA : Role of the mastoid in tympanic membrane reconstruction. Laryngoscope 94 : 495~500, 1984.
- 9) Sade J, Babyatzki A and Pinkus G : The metaplastic and congenital origin of cholesteatoma. Cholesteatoma and mastoid surgery. pp 305~319, Kugler Publications, 1981.
- 10) Portmann M : The "invagination theory" for the pathogenesis of cholesteatoma. Cholesteatoma and mastoid surgery. pp 265~266, Kugler Publications, 1981.
- 11) 佐藤弥生: 真珠腫性中耳炎の抑制型乳突蜂巣について一対側耳からの検討一. 日耳鼻 91 : 1933~1937, 1988.
- 12) 田坂康之, 倉田響介, 川野通夫, 他: 耳管から見た口蓋裂例の中耳疾患. 耳鼻臨床 80 : 571~577, 1987.

(原稿採択: 平成元年 3 月 22 日 急載)
 別刷請求先: 中村 一
 〒606 京都市左京区聖護院川原町54
 京都大学医学部耳鼻咽喉科学教室