Surfer's ear (外耳道外骨腫症) の一症例

小針 仁美・大河内幸男・相川 通・大谷 巖

A Case of Surfer's Ear : Exostosis of the External Auditory Canal

Hitomi Kobari, Yukio Ohkouchi,
Tohru Aikawa and Iwao Ohtani
(Fukushima Medical College)

A case of exostosis of the external auditory canal is reported. The patient was a 31-year-old man who was an active surfer of 9 years' duration. On examination there was almost total occlusion of the right ear canal and severe bony stenosis of left. Bilateral exostoses were removed surgically and examined by light and electron microscopy. The histopathological appearance revealed lamellated bone structure devoid of a fibrovascular channel. The long period of cold water stimulation was thought to be the most likely cause of exostosis.

Key words: exostosis, surfer's ear, microscopic study

はじめに

外耳道の外骨腫症 (exostosis) は古くよりよく知られた疾患であり、男性に多く、発症頻度に民族的な違いのあることが知られている¹⁾。その成因に関しては外耳道に対する水泳などの冷水刺激によるという考えが一般的であり、さらに近年サーファー人口の増加に伴い、サーフィンに起因する外骨腫症に対し *surfer's ear* なる名称も生まれてきた²⁾。

今回われわれは、9年間サーフィンを続けてきた31歳男性の両側外耳道に高度の外骨腫を認め、手術により外耳道形成を行った症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者: 31歳, 男性。

主訴: 右耳閉感。

既往歴, 家族歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 22歳の時からサーフィンを始め、26歳までは週4回1日8時間程度、冬期間も通して行い、それ以降の5年間は週1回1日8時間程度サーフィンを行っていた。1984年12月右耳に水が入った時の抜けが悪くなり、右耳閉感が出現するようになった。1985年6月妻に右外耳道が狭いといわれ、7月8日某医を受診したところ、両側外耳道の狭窄を指摘され、7月9日当科に紹介され外耳道の骨性狭窄が認められたため手術のため7月30日当科に入院となった。

入院時局所所見：右骨部外耳道は前壁と後壁の2箇所膨隆が認められ、特に後壁の膨隆が強く、外耳道はほぼ完全に閉塞しており鼓膜は観察できなかった（図1）。左外耳道は前壁、後壁、上壁の3箇所膨隆が認められかなり狭窄した状態であったが、奥に正常の鼓膜が観察された（図2）。

その他の鼻咽喉頭、全身所見には異常を認めなかった。

検査所見：聴力は正常であった。耳のレントゲン検査では、右外耳道後壁の骨性の膨隆による狭窄が外耳道深部にまで及んでいるのが認められた（図3）。左外耳道では前壁、後壁、上壁の骨性膨隆による狭窄が認められた（図4）。CT検査では両側外耳道の前壁と後壁に広基性の骨の膨隆が認められた（図5）。

耳鏡およびレントゲン所見などから、両側外耳道の外骨腫症と診断された。

手術所見：1985年8月9日、右側の外耳道形成術を行った。耳後切開により外耳道の皮膚を剝離し観察すると、外耳道後壁及び前壁の骨は

広基性に膨隆しており、これを少しずつ削除したが正常の骨との境界は明瞭でなかった。骨の膨隆は特に後壁に高度で鼓膜輪の深さにまで及んでいた。鼓膜は全く正常であった。骨の突出部分を削除しほぼ正常の外耳道腔を形成して術を終了した。

1985年9月25日、左側の手術を施行した。外耳道の狭窄は右耳に較べて軽度であったため、耳内法にて行った。前・後・上壁の骨の膨隆はやはり広基性であり鼓膜輪の深さまで及び柔かくこれらをドリルにて削除し、外耳道を充分拡大した。鼓膜は全く正常であった。

経過：両側とも術後経過良好で、外耳道は充分拡大されて鼓膜が明視出来るようになった（図6, 7）。外耳道の皮膚欠損部の上皮化が完了するのを待って1985年10月15日退院した。退院後の経過は良好で再狭窄の徴候はない。

病理組織学的所見（図8）：H-E染色による標本では、軟骨成分を含まない、層状構造を認める骨組織であった。

走査電子顕微鏡所見（図9）：密な層状構造

図1 入院時の右外耳道所見
外耳道は前後壁、特に後壁の骨性隆起によりほぼ完全に閉塞している。

図2 入院時の左外耳道所見
外耳道は前、上、後壁の骨性隆起により高度な狭窄を認める。

図 3 右側頭骨の側面断層写真
骨部外耳道は前後壁の骨の膨隆により，高度の狭窄を認める。

図 4 左側頭骨の側面断層写真
骨部外耳道は前，上，後壁の骨性隆起により高度の狭窄が認められる。

図 5 術前のCT所見
両側外耳道に骨性の狭窄を認める（矢印）。

右耳

左耳

図6 術後の外耳道所見
外耳道は正常の広さに拡大され、正常鼓膜が明視できる。

図7 術後のCT所見
両側外耳道は充分拡大されている。

を示す骨組織であるが, fibrovascular channel は認められない.

考 按

外耳道の外骨腫症 (exostosis) は骨部外耳道に発生する骨新生で, 現在その成因に関しては水泳などによる長期間の外耳道に対する冷水刺激が主な原因であるとされており¹⁾, 実験的にもこの事実は証明されている. すなわち Fowler ら³⁾ はモルモットの外耳道を19℃の水で合計1172時間刺激したところ, 皮下の線維組織の増殖と共にあちこちに島状に類骨組織の形成をみたのである. いっぽう Van Gilse⁴⁾ は冷水下での水泳は外骨腫症の発症につながると述べ, 冷水下で約8ヶ月間水泳し, 外耳道に外骨腫症の変化がみられたと述べている. 柴田ら⁵⁾ は裸潜漁夫20名について調査を行った結果, 40耳中38耳に著明な外骨腫症を認め, 外骨腫症の発生年齢は潜水を本格的にはじめて2~3年であると推測している. Adams⁶⁾ は長期間水泳を行っている人々について調査し, 大多数の人々に種々の程度の外骨腫症を発見し, これを swimmer's ear と呼んだ. さらに1977年 Seftel²⁾ はサーフィン人口の増加に伴い外耳道

外骨腫症の増加がみられること, さらにこれらサーファーの外骨腫症は水泳によるものよりも高度であること—hyperostosis—を指摘し, これを surfer's ear と呼んだ. また DiBartolomeo⁷⁾ は外耳道外骨腫症は男性に多く耳鼻咽喉科疾患1000人に対し6.36人の頻度であると述べ, さらに50症例について調べた結果, 全て10代からのウォータースポーツを趣味としており, それらはサーフィン (43%), 水泳 (41%), 潜水 (16%) であった.

以上のように外骨腫症は臨床的にも水泳, サーフィン, 潜水などのウォータースポーツに親しむ人々に多く発生していることが明らかである. 競泳者を含め一般の水泳人口はサーファー人口よりはるかに多いにも拘らず, 特にサーファーに外骨腫症が多くかつ高度であるが, これについて Seftel²⁾ は, サーファーがプールなどより水温の低い海で大きな荒い波を外耳道に受けるためであるとし, さらにもし10℃~15.5℃の水温のもとに1日2時間, 週に4~5日のサーフィンを続けた場合は7~10年でこの surfer's ear の発生をみるとしている. 本症例の場合は9年間1日8時間, 週1~4回冬期も

図8 病理組織学的所見
層状の骨組織を示す.

図9 走査電顕的所見
密な層状構造がみられるが fibrovascular channel は認められない.

通してサーフィンを行ったものである。また本症例の外骨腫症の程度は左耳よりも右耳で高度であったが、これは患者が波を右からうけることが多かったことと関連性が高いと思われた。

外耳道の外骨腫症と類似したものに骨腫 osteoma があり、従来必ずしも明確に区別されていなかったが、臨床的、病理組織学的にいくつかの特徴的所見があり、両者は区別されるべきものという考えが一般的である^{1) 8) 9) 10)}。すなわち臨床的に骨腫は鼓室乳突縫合あるいは鼓室鱗縫合に小茎を持って発生する単一、球状の腫瘍であり、稀に乳突部まで進展する場合があるのに対し、外骨腫症は外耳道壁にみられる広基性の隆起で、しばしば複数で両側対称性にみられることが多く、発生は外耳道に限られている。Graham⁸⁾ は光学顕微鏡的及び走査電子顕微鏡的に両者の鑑別を行い、骨腫は層状骨のなかに多数の fibrovascular channel が不規則に存在し、osteocyte や lacunae が少ないことが特徴であるとし、一方外骨腫症は密な層板構造をとった骨組織で osteocyte に富み fibrovascular channel を欠くとしている。本症例の場合、病理組織学的にも、走査電顕的所見でも、密な層板構造を示す骨組織よりなり骨腫の特徴といわれる fibrovascular channel を欠如しており、さらに臨床所見と考え合せて外骨腫症と診断された。

外骨腫症は初期は無症状に経過するが、進行すれば外耳道深部に耳垢、分泌物が貯留し、耳閉感、難聴の原因となり手術による削除が必要となる。手術に際して広範囲な場合は鼓膜穿孔をきたす危険性があるので、Seftel²⁾ はバーで削除する際に鼓膜をシラスチック膜で保護しておくといと述べている。本症例は両側とも手術的に外骨腫を削除して外耳道の形成を行い良い結果を得ることができた。

まとめ

31歳男性で両側に高度の狭窄をきたした外耳道外骨腫症の症例を報告した。患者は9年間冬期も通してサーフィンを行っており、サーフ

インによる外耳道の冷水刺激が原因と考えられた。手術的に外骨腫の削除と外耳道の形成を行い、良い結果を得ることができた。外耳道外骨腫症について文献的に考察を加え報告した。

なお、本論文の要旨は第33回日耳鼻福島県地方部会において発表した。

参考文献

- 1) Schuknecht HF: Exostosis of the external auditory canal. Pathology of the ear (ed by Schuknecht HF). pp 383, Harvard University Press, Cambridge, 1974.
- 2) Seftel DM: Ear canal hyperostosis—Surfer's ear. Arch Otolaryngol 103: 58~60, 1977.
- 3) Fowler EP Jr, et al: New bone growth due to cold water in the ear. Arch Otolaryngol 36: 455~466, 1942.
- 4) Van Gilse PHG: Des Observations ulterieurs sur la genèse des exostoses du conduit externe par l'iritation d'eau froide. Acta Otolaryngol 26: 343~352, 1938.
- 5) 柴田精郎, 他: 外耳道 Exostose の研究第一報. 裸潜漁夫の Exostose. 日耳鼻 56: 366~370, 1953.
- 6) Adam WS: The aetiology of swimmer's exostoses of the external auditory canals and of associated changes in hearing. Part 1. J Laryngol Otol 64: 133~153, 1951.
- 7) DiBartolomeo JR: Exostoses of the external auditory canal. Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl 88: 2~20, 1979.
- 8) Graham MD: Osteomas and exostoses of the external auditory canal. A clinical, histopathologic and scanning electromicroscopic study. Ann Otol Rhinol Laryngol 88: 566~572, 1979.
- 9) 相川 通, 他: 外耳道骨腫 Osteoma 症例一特に外骨腫症 Exostosis との鑑別点について一. 耳鼻臨床 75: 927~930, 1982.
- 10) 飯野ゆき子, 他: Surfer's ear (外耳道 exostosis) の1症例. 耳喉 55: 1009~1012, 1983.

別刷請求先: 小針仁美
〒960 福島市杉妻町4-45
福島県立医科大学耳鼻咽喉科学教室