内頸動脈鼓室内露出症例

三代 康雄 北 原 糺
山 本 佳 史 久 保 武

要旨：慢性穿孔性中耳炎を伴う内頸動脈鼓室内露出症例について報告する。症例は58歳女性で、右難聴と耳鳴を主訴に当科を紹介受診した。右鼓膜は大穿孔を認め、鼓室前方に拍動する腫瘤を認めた。内頸動脈鼓室内露出が疑われ、平成13年3月局所麻酔下に耳後部切開の鼓室形成術Ⅰ型を行った。術前に内頸動脈の露出が確認されていたため、この部位は軟骨板で被覆するのみとし、殆ど出血無く手術を終了した。内頸動脈鼓室内露出はきわめて珍しいが、手術操作などによる大出血で気付いたという症例が大半であり、鼓室内に拍動性腫瘤を認めた場合は内頸動脈の露出も鑑別に入れるべきである。

キーワード：内頸動脈、鼓室内露出、慢性穿孔性中耳炎

Summary Aberrant Internal Carotid Artery in the Middle Ear:

Yasuo Mishiro, Tadashi Kitahara, Yoshifumi Yamamoto, and Takeshi Kubo. Department of Otolaryngology, Osaka University School of Medicine

An aberrant internal carotid artery (ICA) with chronic otitis media is reported in this paper. The patient was a 58-year-old female. A pulsatile mass was seen through the perforation of the tympanic membrane, and CT scan showed a defect of the lateral bone of ICA. Type I tympanoplasty was performed and the aberrant ICA was covered with auricular cartilage. Here we discuss the clinical presentation, radiographic investigations and management of this patient.

Key words: aberrant internal carotid artery, chronic otitis media

はじめに

内頸動脈の走行異常による鼓室内露出は高位頸静脈球やアブミ骨動脈遺残といった他の血管異常に比べて、頻度は少ない。また文献的に報告された症例¹⁻⁴⁾の多くは、手術などの操作による大量出血で内頸動脈の露出を疑うという経過である。

今回、慢性穿孔性中耳炎に伴う内頸動脈の鼓室内露出症例で、術前より内頸動脈の露出を診断していたため、大量出血をきたすことなく手術を施行しえ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

症例：58歳，女性

主訴：右難聴・耳鳴

既往歴：特記すべきものなし

家族歴：特記すべきものなし

現病歴：約20年前より右耳漏を繰り返し、右拍動性耳鳴を感じていたが、放置していた。平成12年11月頃より、ジーという耳鳴が加わるようになり、近医耳鼻咽喉科を受診した。右慢性穿孔性中耳炎の診断で平成13年1月17日当科に紹介され受診した。

聴力：3分法聴力レベルで左は26.7dB，右は55.0dBであった（図1）。

図 1 術前オーディオグラム

図 3 CT 所見
右内頸動脈外側の欠損 (矢頭) を認めた。

鼓膜所見：右鼓膜には中心性大穿孔があり，鼓室岬角前方に拍動する赤色の腫瘤を認めた (図 2)。

CT 所見：右中耳の含気は良好であったが，内頸動脈外側の骨欠損を認めた (図 3)。

以上より，右慢性穿孔性中耳炎を伴う内頸動脈鼓室内露出の診断で平成 13 年 3 月 7 日局所麻酔下に右鼓室形成術を施行した。

手術所見：耳後部切開でアプローチし，通常の鼓室形成術 I 型を施行した。赤色の腫瘤はやはり内頸動脈であった (図 4)。露出する内頸動脈は耳小骨との接触はなかったが，耳介軟骨板で被覆した。出血はごく少量であった。

図 2 術前鼓膜写真
大穿孔の内側に拍動する腫瘤 (矢頭で囲んだ部分) を認めた。

図 4 術中内視鏡写真
矢頭で囲んだ部分に露出する内頸動脈を認めた (1 はツチ骨柄)。

術後，ジーという耳鳴は変わらないが，拍動性耳鳴は半分以下に減少し，術後 2 年後の聴力は 31.7dB に改善した (図 5)。

考 察

内頸動脈の走行異常による鼓室内露出はきわめて稀である。Myerson⁵⁾らは 200 例の側頭骨剖検で 2 例に頸動脈管の骨に 6 個の小さな骨欠損を認めたとしているが，完全な骨欠損例は認めていない。また筆頭著者は 2500 例以上の中耳手術の経験を有するが，内頸動脈の鼓室内露出は初めての経験であった。内頸動脈垂直部の外側の骨の厚さは 0.5mm とされている⁶⁾。本症例の場合，中耳炎による骨欠損なのか先天性の走行異常かの鑑別が問題であるが，真珠腫ではなく CT でも軟部組

図 5 術後 2 年目のオーディオグラム

織陰影のない軽度の炎症であること、露出した内頸動脈が岬角の骨より外側に突出しているのを術中に確認したことより、中耳炎による骨欠損というより軽度の内頸動脈の走行異常と考えられた。

児玉ら¹⁾は自験例を含む 37 例の内頸動脈走行異常症例について報告している。自覚症状としては聴力低下 22 例、耳鳴 16 例（うち拍動性耳鳴 11 例）、めまい 5 例などであり、鼓膜所見は正常鼓膜だが中～下鼓室に腫瘤透見 23 例（拍動性腫瘤 6 例）、滲出性中耳炎様所見 7 例、鼓膜膨隆 5 例などであった。初期診断としてはグロームス腫瘍が 14 例と最も多く、滲出性中耳炎 8 例、血管腫 4 例などである。また鼓膜切開や手術による異常出血で、初めて内頸動脈の走行異常を疑った例が 25 例（68%）、検査のみで診断のついた例が 12 例（32%）であったとしている。

画像診断では CT（特に造影 CT）が最も有用であるという意見^{2,6-8)}が大多数である。脳血管造影は有用であるが、合併症の危険性を考えると必須の検査ではない⁷⁾。本症例でも鼓膜穿孔より内頸動脈の露出が確認できていたため、脳血管造影は施行していない。MRA は脳血管造影に比べて安全であるが、骨がうつらないため、CT よりも有用性は劣る⁶⁾。

中耳の血管性病変を疑う場合の鑑別診断として

は内頸動脈走行異常の他にグロームス腫瘍、高位頸静脈球、コレステリン肉芽腫、内頸動脈瘤などがあげられる。内頸動脈走行異常は鼓膜のやや前方に、高位頸静脈球やグロームス腫瘍はそれよりやや後方に透見されるとされるが、これらの鑑別にも CT が最も有用とされている^{6,7)}。Remley⁷⁾らは自覚的耳鳴もしくは拍動性鼓膜病変を持つ患者にはすべてまず最初の画像検査として側頭骨高分解 CT を施行すべきだと述べている。

治療に関しては Ruggles ら⁸⁾は露出した内頸動脈を筋膜で被覆してから、外耳道後壁骨を採取し、これで内側へ押し込むという手術法を報告している。しかしながらこの方法は内頸動脈の狭窄を起こす可能性があり、危険であるという批判もある⁶⁾。それ以外には露出した内頸動脈と耳小骨の接触による拍動性耳鳴の軽減のために、ツチ骨柄を切断したり³⁾、シリコン板を間に挿入した報告⁹⁾がある。ただし内頸動脈走行異常が判明した時点で、極力手術は避けるべきという意見が大多数である。本症例では鼓膜穿孔があり、穿孔を放置すると外傷などで大出血の危険性があるために、鼓室形成術を施行した。内頸動脈露出部には保護の目的で大きめの耳介軟骨板を留置したが、Ruggles ら⁸⁾のような押し込むことはせず、被覆したのみである。患者には鼓膜切開は絶対に受けない、右耳に関しては当院と紹介医でのみ診察を受けるように指導している。

本症例は鼓膜穿孔があり、術前より内頸動脈走行異常による鼓室内露出が確認されていたため、安全に手術を施行できた。しかしながら鼓室内拍動性病変を認めた場合には内頸動脈走行異常も念頭に入れ検査を進め、安易な生検や手術は慎むべきであることを再認識した。

ま と め

- 1) 慢性穿孔性中耳炎に伴う内頸動脈鼓室内露出症例を報告した。
- 2) 鼓室内拍動性病変を認めた場合、内頸動脈走行異常も念頭に入れ、安易な生検や手術は慎むべきである。

本論文の要旨は第 14 回日本頭頸部外科学会にて口演（ビデオ）した。

参考文献

- 1) 兎玉 章, 河西研一, 木村元俊, 他：内頸動脈の異常走行を伴った慢性中耳炎症例. 耳鼻臨床, 83: 41-47, 1990.
- 2) McEleveen JT Jr, William WML, Tarek HE et al: Aberrant internal carotid artery: Classic findings on computed tomography. Otolaryngol Head Neck Surg 94: 616-621, 1986.
- 3) Glasscock ME, Dickins JRE, Jackson CG et al: Vascular anomalies of the middle ear. Laryngoscope 90: 77-88, 1980.
- 4) Glasgold AI, Horrigan WD: The internal carotid artery presenting as middle ear tumor. Laryngoscope 82: 2217-2221, 1972.
- 5) Myerson MC, Rubin H, Gilbert JG: Anatomic studies of the petrous portion of the temporal bone. Arch Otolaryngol 20: 195-210, 1934.
- 6) Botma M, Kell RA, Bhattacharya J et al: Aberrant internal carotid artery in the middle-ear space. J Laryngol Otol 114: 784-787, 2000.
- 7) Remley KB, Coit WE, Harnsberger HR, et al: Pulsatile tinnitus and the vascular tympanic membrane: CT, MR, and angiographic findings. Radiology 174: 383-389, 1990.
- 8) Ruggles RL, Reed RC: Treatment of aberrant carotid arteries in the middle ear: A report of two cases. Laryngoscope 82: 1199-1205, 1972.
- 9) Sinnreich AI, Parisier SC, Cohen NL et al: Arterial malformation of the middle ear. Otolaryngol Head Neck Surg 92: 194-206, 1984.