

脳・脊髄のMRI画像アトラス

心拍に同期した強い耳鳴りで発症した 舌下神経管内の硬膜動静脈瘻*

小宮山 雅 樹** 石 黒 友 也 松 阪 康 弘
安 井 敏 裕

症 例 67歳，女性

主 訴 心拍に同期した強い耳鳴り

現病歴 3カ月前より左側頭部に心拍に同期した強い耳鳴りを自覚するようになる。また，左肩こりおよび左眼の鈍痛も出現した。耳鳴りの強さは，3カ月の間変化なく睡眠を妨げるほどであった。近医の内科，耳鼻咽喉科，脳神経外科を受診するも他覚的異常はなく，MRI，MRA(MR angiography)ともに異常なしと診断され，経過観察とされた。耐え難い耳鳴りが持続するため当院の脳神経外科を受診した。

入院時現症 左乳様突起周囲に心拍に同期した強い雑音を聴取する以外，神経学的には異常はなかった。

神経放射線学的検査 MRIは，左舌下神経管部にflow voidが認められた以外，異常所見はなかった(図1)。Willis動脈輪中心のMRAでは，左下錐体静脈洞に血流が認められた以外，正常であった。脳血管撮影では，下錐体静脈洞と頸静脈洞の合流点の内側下方にあたる左舌下神経管内で動静脈シャントをつくる硬膜動静脈瘻があり，両側の上行咽頭動脈，椎骨動脈のC3レベルからの硬膜枝，内頸動脈の硬膜枝が栄養血管

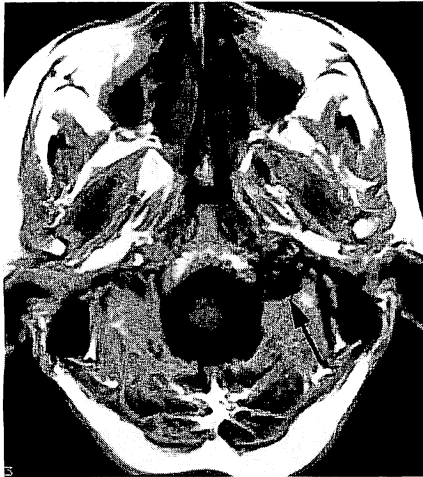


図1 MRIのT1強調画像。左舌下神経管部にflow void(矢印)が認められる。

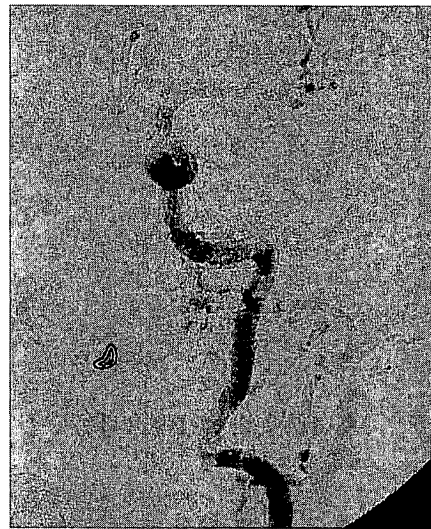


図2 左総頸動脈撮影正面像。脳底部に硬膜動静脈瘻が認められる。シャント量が多く，正確な動静脈シャントの部位の同定は患側の血管撮影では困難である。

* Intense Pulse-Synchronous Tinnitus Caused by Dural Arteriovenous Fistula at the Hypoglossal Canal

** 大阪市立総合医療センター脳神経外科

〔連絡先〕小宮山雅樹：大阪市立総合医療センター脳神経外科(〒534-0021 大阪市都島区都島本通り 2-13-22)



図3 右上行咽頭動脈の選択的造影正面像。動静脈のシャント部位，導出パターンが明らかである。矢印：左舌下神経管内の拡張した前顆静脈(洞)。

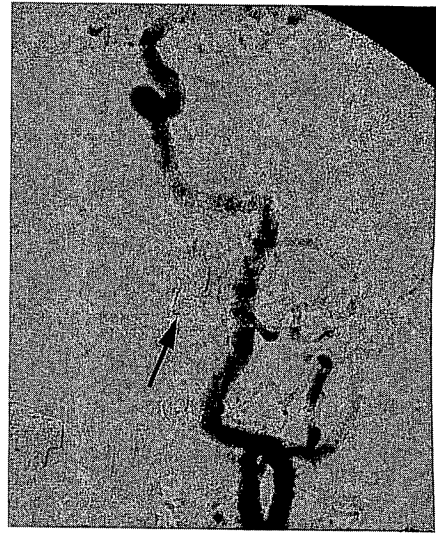


図4 塞栓術直後の左総頸動脈撮影の正面像。硬膜動静脈瘻は消失している。矢印：離脱された舌下神経管内のコイル。

となっていた(図2, 3)。導出静脈は，左内頸静脈が主で，左下錐体静脈洞や辺縁静脈洞にも導出していた。

血管内治療 局所麻酔下で，大腿静脈経由に左内頸静脈に親カテーテルを留置し，さらにマイクロカテーテルを左舌下神経管内の拡張した静脈洞に導入し，離脱式プラチナコイル(計114cm)を留置したところ，動静脈シャントは消失した，同時に耳鳴りも消失し，硬膜動静脈瘻は治癒した(図4)。左肩こりおよび左眼の鈍痛も消失した。

コメント

舌下神経管内の硬膜動静脈瘻の報告は過去4症例^{1,2)}と多くないが，実際にはこれより多いと考えられている¹⁾。臨床的には耳鳴り・頭痛で発症することが多く，海綿静脈洞へのシャント血流の流入があれば眼症状も呈する。聴診で動静脈シャントが強く示唆されるが，ルーチンのMRAでは，舌下神経管付近までスキャンしないことが多いため，動静脈シャントを見逃しやすい。実際，他院では聴診を一度もされておら

ず，MRI，MRAでのシャント血流の検出も困難であった。部位診断として辺縁静脈洞の硬膜動静脈瘻との鑑別が重要であり，MRAの原画像や反対側の頸動脈撮影の正面像が有用とされる^{1,2)}。治療は経静脈的塞栓術が第1選択であるが，静脈的にアプローチ不可能な場合は，経動脈的な塞栓術が適応となる^{1,2)}。経静脈的塞栓術においては，シャント部位を正確に把握しコイルを留置することが肝要である。

文献

- 1) Ernst R, Bulas R, Tomsick T, Loveren HV, Aziz KA : Three cases of dural arteriovenous fistula of the anterior condylar vein within the hypoglossal canal. *AJNR Am J Neuroradiol* 20 : 2016-2020, 1999
- 2) Kiyosue H, Tanoue S, Okahara M, Mori M, Mori H : Ocular symptoms associated with a dural arteriovenous fistula involving the hypoglossal canal : Selective transvenous coil embolization : Case report. *J Neurosurg* 94 : 630-632, 2001