

## A Case of a High-Positioned and Giant Jugular Bulb Presenting with Pulsatile Tinnitus

Koichi IKEDA, Seiji SHIGEKAWA, Takeo FUKUSHIMA\*,  
Hidetsuna UTSUNOMIYA\*\* and Eimei ON\*\*\*

*Department of Neurosurgery, Kumamoto Central Hospital*

*\* Departments of Neurosurgery and \*\* Radiology, Fukuoka University School of Medicine*

*\*\*\* On Otolaryngology Clinic*

**Abstract:** A 51-year-old female presented with more than a 10-year history of left tinnitus. She had been referred to Kumamoto Central Hospital by an otolaryngologist for further evaluation. On admission her neurological status was otherwise normal. Her tinnitus has been pulsatile and persisted all day, however, it disappeared when compressing the left extracranial carotid artery. A CT scan, MR imaging and angiography revealed the jugular bulb to be giant-sized and high-positioned, however, no other vascular malformation was demonstrated. Although a high-positioned jugular bulb has been clinically seen at times in the neuroimaging findings, such patients have rarely presented with symptoms such a tinnitus. In this patient, the tinnitus might be associated with an increased venous flow, because it disappeared due to a flow reduction by carotid artery compression. Such a patient associated with pulsatile tinnitus has so far been rarely reported. We also review the pertinent literature of such patients and discuss the mechanism of tinnitus.

**Key words:** Pulsatile tinnitus, High positioned jugular bulb, Bone-image CT, Carotid ridge

### 拍動性耳鳴で発症した高位巨大頸静脈球の1例

池田 耕一 重川 誠二 福島 武雄\*  
宇都宮英綱\*\* 温 永明\*\*\*

熊本セントラル病院脳神経外科 (原籍: 福岡大学医学部脳神経外科)

\* 福岡大学医学部脳神経外科

\*\* 同 放射線科

\*\*\* 温耳鼻咽喉科クリニック

**要旨:** 症例は51歳, 女性. 10年以上前から右耳鳴があったが放置していた. 平成14年2月頃から誘因なく, 脈拍に一致した耳鳴が常時出現するようになった. 耳鼻科受診し, 精査目的にて当科紹介入院となった. 脈拍に一致した耳鳴は, 頸動脈を圧迫することで消失した. CT, MRI, 脳血管撮影を施行し高位巨大頸静脈球の所見があり, 頸動脈圧迫により耳鳴が消失することにより高位巨大頸静脈球に伴う耳鳴と診断した. 頸静脈球高位はMRIの読影の際に時折見かけられるが症状を呈する症例は稀である. また今回の症例のように高位で拡大した頸静脈球は稀であり, 拍動性耳鳴の機序についても考察した.

**キーワード:** 拍動性耳鳴, 頸静脈球高位, bone-image CT, 頸動脈隆線

## はじめに

頸静脈球は後頭蓋窩の下内方でS状静脈洞が内頸静脈に移行する部分で、鼓室底の下方に位置する<sup>1)</sup>。頸静脈球の上端が鼓室底より高い位置に存在するものを頸静脈球高位と呼ぶ<sup>2)</sup>。CT, MRI の読影の際に時折見かけられるが症状を呈するものは非常に少ない。今回我々は、拍動性耳鳴で発症し、CT, MRI, 脳血管撮影にて高位巨大頸静脈球と診断した症例を経験したので報告する。

## 症 例

症例：51歳 女性

主訴：右拍動性耳鳴

既往歴，生活歴，家族歴：特記事項なし

現病歴：10年以上前から右耳鳴を自覚していたが放置。平成14年2月頃から何ら誘引なく常時拍動性耳鳴が出現するようになり近医耳鼻科受診した。硬膜動静脈瘻疑いで精査目的に当院紹介入院となった。

入院時現症：中等度の右感音性難聴と右拍動性耳鳴が見られた。耳鳴は脈拍に一致し、右頸動脈圧迫で消失した。鼓膜所見は正常で、右耳介後部に bruit は聴取出来なかった。

神経放射線学的所見：単純 CT にて右頸静脈孔が上内側に向かって拡大し、鼓室底が非薄化していた (Fig. 1)。冠状断では頸静脈球の高さは両側とも内耳道の高さより上方に位置しており、左側が右側より高位であった (Fig. 2)。

MRI では頭蓋内には明らかな異常所見はなく、Gd-DTPA による造影検査でも腫瘍陰影は認めなかった。

脳血管撮影では、椎骨動脈撮影の静脈相で左側の頸静脈球が右側より高位であった。しかし、右頸静脈球は左側に比較して著しく拡張していた (Fig. 3)。

以上より本症例は右頸静脈球が対側に比較して低いものの通常より高位であり、かつ著明に拡張し、鼓室底が非薄化していたために拍動性の耳鳴が生じたものと推定した。



Fig. 1. Axial bone image CT scan showing enlargement and high jugular bulb (arrow) in the right pyramidal bone.



Fig. 2. Reconstruction coronal CT scan showing, left jugular bulb higher than right. But right jugular bulb projecting into internal auditory meatus (arrow).

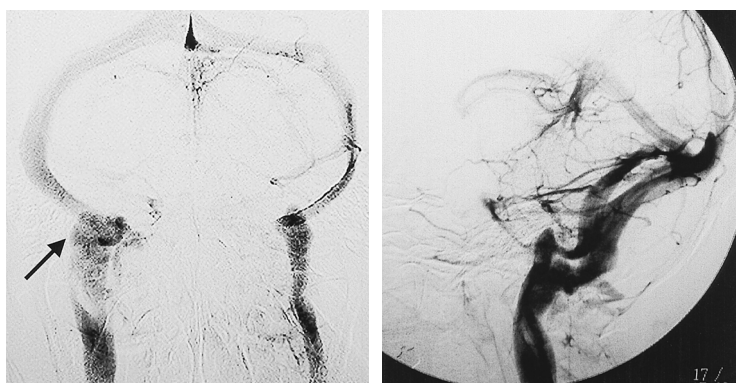


Fig. 3. Left vertebral digital subtraction angiography showing, right jugular bulb (arrow) is enlarged.

## 考 察

頸静脈球高位は耳鼻科では、診察の際に偶然鼓膜を通して青い腫瘤性病変を認めることで診断される<sup>3)</sup>。脳神経外科領域ではMRIやbone-image CTの読影の際に時折見かけられる。しかし高位頸静脈球のみで臨床症状を呈することは稀である。

今回の症例は、持続的に拍動性の耳鳴があり、画像上同側の頸静脈球の拡大と高位の所見がみられた。また頸静脈球に接する鼓室底が菲薄化していたことより耳鳴の原因として高位頸静脈球が関係しているものと考えた。解剖学的に、頸静脈孔のすぐ前方に頸動脈管が存在し頸動脈隆線と呼ばれる骨稜により両者は境されている<sup>4)</sup>。拍動性耳鳴の発現機序として、頸静脈球が高位でかつ前方に向かって著明に拡張していたため、両者の距離が通常より近接し、内頸動脈の拍動が頸静脈球を介して内耳に伝わり生じたものと考えられる。また内頸動脈を強く圧迫することで内耳への圧迫が减弱し、拍動性耳鳴が消失したものと思われる。

感音性難聴についても同様に、頸静脈球が前方へ突出しているために内耳への圧迫<sup>5)6)</sup>があることが考えられる。

治療として、症状を呈している症例に対して鼓室形成術が行われているが有効な結果は得られていない<sup>7)</sup>。そのため本症例でも積極的な治療は行わずに経過観察しているが、症状に変化はない。

耳鳴は日常外来にてよく遭遇する症状のひとつであるが、拍動性を呈することは比較的少ない。臨床症状として拍動性耳鳴で、neck compression test(頸動脈圧迫)で症状の消失、bone-window CTにて高位頸動脈球が証明出来れば診断可能である。高位頸静脈球は、拍動性

耳鳴を呈する鑑別疾患の一つとして考慮すべき病態と考え報告した。

## 結 語

拍動性耳鳴、感音性難聴で発症した高位巨大頸静脈球の1例を報告し、症状の発現機序について考察した。

## 文 献

- 1) 松野治雄, 詠田眞治, 井上 亨, Rhoton Jr. AL: 頸静脈孔とその近傍部の微小外科解剖. 顕微鏡下手術のための脳神経外科解剖, V: 159-166, 1993.
- 2) 一條宏明, 朴沢二郎, 太田修司: 頸静脈上球の解剖学的位置に関する研究. 日耳鼻, 92(11): 1934-1938, 1989.
- 3) Tsunoda A., Yanagisawa Y., Yamashita K., Komatsuzaki A.: Latent High Jugular Bulb: Case Report and Significance of Neck Compression Test. Otorhinolaryngol Relat Spec, 57: 44-47, 1995.
- 4) Katsuta T., Rhoton Jr. AL., Matsushima T.: The jugular foramen: Microsurgical anatomy and operative approaches. Neurosurgery, 41: 149-202, 1997.
- 5) 村尾昌彦, 小嶋寛興, 竹村信彦, 土田富穂: 「頸静脈球高位」の1例: 画像診断および鑑別診断について. 脳神経外科, 24(8): 755-758, 1996.
- 6) Tsunoda A.: Sensorineural hearing loss caused by a high jugular bulb. The Journal of Laryngology & Otology, 114: 867-869, 2000.
- 7) Couloigner V., Bozorg Grayeli A., Bouccara D., Julien N., Sterkers O.: Surgical treatment of the high jugular bulb in patients with Meniere's disease and pulsatile tinnitus. Eur Arch Otorhinolaryngol, 256: 224-229, 1999.

(平成18. 6. 9 受付, 18. 9.15 受理)