

## 難治性しゃっくり (吃逆) を生じた延髄背側の播種性転移性脳腫瘍

有島 英孝\* 菊田健一郎

要旨：症例は73歳男性である。肺癌の左側頭葉への脳転移に対して合計4回の開頭腫瘍摘出術と3回の放射線治療が施行された。脳転移の発症から8年後、突然頻回にしゃっくり (以下、吃逆) を生じるようになり、吃逆は30分以内に自然消失する時もあったが、2～3時間継続し食事摂取が困難な時もあった。頭部造影MRIでは延髄背側に直径5mmの造影効果のある小さな腫瘍をみとめ、過去の経過から肺癌の転移性脳腫瘍の髄液播種と考えられた。また延髄背側に責任病変が存在する難治性吃逆の報告が散見されることから、吃逆の責任病巣も延髄背側の小さな播種性転移性脳腫瘍と考えられた。難治性吃逆を呈するばあい、MRIで延髄を精査する必要がある。

(臨床神経 2011;51:279-281)

Key words：しゃっくり (吃逆)、播種性転移性脳腫瘍、MRI、延髄背側

## はじめに

しゃっくり (以下、吃逆) はほとんどの人が経験する日常的にありふれた症状であるが、近年の研究から吃逆の中樞が延髄に存在することがようやく明らかになってきた<sup>1)~5)</sup>。また難治性吃逆のばあい、延髄背部に病変が存在する症例がまれに報告されている<sup>6)~10)</sup>。われわれは延髄背側の小さな播種性転移性脳腫瘍によって生じたと考えられる難治性吃逆の症例を経験したので報告する。

## 症 例

患者：73歳、男性

主訴：難治性吃逆

家族歴：特記事項なし。

既往歴：1996年に他院で肺癌の手術を施行された。病理組織は腺癌であった。

現病歴：2002年に左側頭葉から頭頂葉にかけて肺癌の脳転移が判明し、以後、同病変に対して合計4回の開頭腫瘍摘出術と3回の放射線治療 (ガンマナイフ1回、ノバリスによる放射線治療2回) を施行したが、残存腫瘍が徐々に増大していたため当院外来で経過観察中であった (最終治療歴は2009年3月の開頭手術)。2010年1月から突然、難治性吃逆が出現し当院受診した。

神経学的所見：意識は清明で、右同名半盲、感覚性失語、Gerstmann症候群をみとめたが、これらは以前からある症状であった。

吃逆について：短いときには30分以内に自然消失する時

もあったが、長いときには2～3時間続いて食事摂取が困難な時もあり一日の吃逆の回数は数え切れないほどであった。

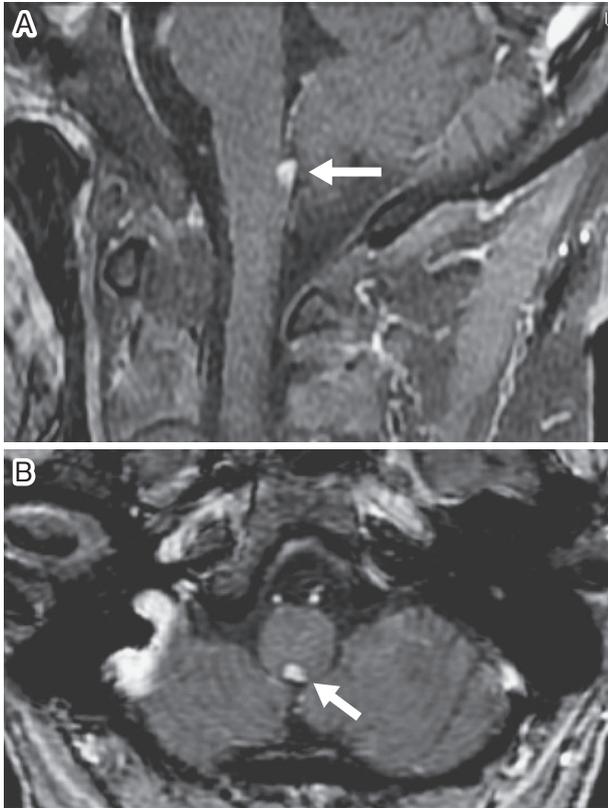
画像所見：吃逆の訴えから1週間後にMRIを施行したところ、腫瘍摘出腔は側脳室に開放しており、その周囲に造影される残存腫瘍をみとめた。また新たに右中脳脚腹側に直径5mmの造影効果のある腫瘍と、延髄背側に5mmの造影効果のある小さな腫瘍をみとめた (Fig. 1A, B)。これまでの経過から中脳と延髄の所見は肺癌の転移性脳腫瘍の髄液播種と考えられた。また延髄背部に病変が存在する難治性吃逆の症例が報告されており<sup>6)~10)</sup>、今回の難治性吃逆も延髄背側の播種性転移が原因と考えられた。

経過：肺癌の脳転移で多発性髄液播種の状態であるため積極的な治療は断念し、可能なかぎり自宅療養を送ることにした。吃逆の程度は増悪も軽快もなく不変であったが呼吸困難を訴えるほどではないため投薬などはおこなわず経過観察とした。その後、脊髄の造影MRIでも多発性に髄液播種をみとめ歩行困難となったため、終末期療養を目的にホスピスへ転院となった。

## 考 察

吃逆は生理学的には、声帯閉鎖を同期的にともなう強い吸気運動と定義され、横隔膜と肋間筋などの呼吸筋の痙攣と考えられていたが、近年、日本人研究者の動物実験によって吃逆のメカニズムが徐々に明らかになってきた。Aritaらは、動物実験で延髄疑核腹外側部分の網様体を電気刺激し吃逆が誘発されることから、吃逆反射の中樞が延髄網様体内に存在することを証明した<sup>1)</sup>。またKondoらは舌咽神経咽頭枝を電気刺激し吃逆を誘発させ、吃逆反射の求心路を確定した<sup>2)</sup>。このよ

\*Corresponding author: 福井大学脳脊髄神経外科 [〒910-1193 福井県吉田郡永平寺町松岡下合月23-3]  
福井大学医学部脳脊髄神経外科  
(受付日：2010年11月11日)



**Fig. 1** Brain MRI with contrast medium. Sagittal (A) and axial (B) T1 weighted images with contrast medium show a small round tumor (arrow) with homogeneous enhancement at the dorsal medulla. 3.0 T, Gradient echo; TR 11.348 ms, TE 5.272 ms

うな研究から近年新しく提唱されている吃逆の反射弓は、鼻咽頭背側を支配する舌咽神経咽頭枝が求心路で、延髄孤束核に入った刺激が延髄網様体にある中枢でのパターン形成を経て、横隔神経、迷走神経の遠心路へ出力され、横隔膜収縮と声帯閉鎖が同期して起こると考えられている<sup>3)</sup>。この吃逆反射を視床下部などの上位中枢が抑制していると考えられており、誘発された吃逆はGABA (gamma-aminobutyric acid) 作動薬であるバクロフェンで抑制されることが報告されている<sup>4)</sup>。実際の吃逆反射は、上記に加え横隔神経・迷走神経・交感神経の求心路、外肋間筋や前斜角筋、僧帽筋への遠心路が加わった複雑なものと考えられている<sup>5)</sup>。

吃逆の中枢が延髄であることを裏付けるように、吃逆をきたした延髄病変の報告が散見され多くの症例が延髄背側部すなわち被蓋が病巣の中心であるが、ほとんどの症例は延髄網様体に何らかの影響をおよぼすほど大きく、感覚運動障害、失神発作、構音障害、めまい、嘔気などの症状をとまっているものが多い<sup>6)~10)</sup>。本症例は、延髄被蓋の、ちょうど舌下神経核、

迷走神経背側核、孤束および孤束核の背側に存在する播種性転移性脳腫瘍で、難治性吃逆のみをきたしたまれな症例であると考えられる。また本症例はこれまで報告された吃逆をきたす病巣にくらべて<sup>6)~10)</sup>、非常に小さく、吃逆の中枢と考えられている延髄疑核腹外側部分の網様体にはMRI上、腫瘍による圧迫や浮腫もほとんどみられない。延髄背側の腫瘍が吃逆の反射弓を刺激した結果、難治性吃逆を生じたと考えられるが、とくに本例では迷走神経背側核あるいは孤束および孤束核が吃逆反射に何らかの影響をおよぼしていることが推測される。なお本症例では舌下神経麻痺は存在しなかった。

吃逆はほとんどの人が経験する日常的な症状であるが、くりかえし遷延する難治性の吃逆は、多発性硬化症や脳梗塞、脳腫瘍など何らかの原疾患が脳幹、とくに延髄背側に存在する可能性があり<sup>6)~10)</sup>、MRIで精査をする必要があると思われる。

## 文 献

- 1) Arita H, Oshima T, Kita I, et al. Generation of hiccup by electrical stimulation in medulla of cats. *Neurosci Lett* 1994;175:67-70.
- 2) Kondo T, Toyooka H, Arita H. Hiccup reflex is mediated by pharyngeal branch of glossopharyngeal nerve in cats. *Neurosci Res* 2003;47:317-321.
- 3) 近藤 司. *Clinical Neuroscience* 2005;23:464-465.
- 4) Oshima T, Sakamoto M, Tatsuta H, et al. GABAergic inhibition of hiccup-like reflex induced by electrical stimulation in medulla of cats. *Neurosci Res* 1998;30:287-293.
- 5) 玉岡 晃. 特集・橋と延髄 シャックリの臨床. *Brain Medical* 2005 - 2006;17:133-140.
- 6) Amirjamshidi A, Abbassioun K, Parsa K. Hiccup and neurosurgeons: a report of 4 rare dorsal medullary compressive pathologies and review of the literature. *Surg Neurol* 2007;67:395-402.
- 7) Funakawa I, Hara K, Yasuda T, et al. Intractable hiccups and sleep apnea syndrome in multiple sclerosis: report of two cases. *Acta Neurol Scand* 1993;88:401-405.
- 8) Musumeci A, Cristofori L, Bricolo A. Persistent hiccup as presenting symptom in medulla oblongata cavernoma: a case report and review of the literature. *Clin Neurol Neurosurg* 2000;102:13-17.
- 9) Nagayama T, Kaji M, Hirano H, et al. Intractable hiccups as a presenting symptom of cerebellar hemangioblastoma. Case report. *J Neurosurg* 2004;100:1107-1110.
- 10) 芝崎謙作, 黒川勝己, 村上龍文ら. 難治性吃逆, 嘔気, 失神を呈し, 延髄被蓋部病変をみとめた多発性硬化症の1例. *臨床神経学* 2006;46:339-341.

**Abstract**

**Disseminated metastatic tumor at dorsal surface of medulla oblongata presenting intractable hiccups.  
a case report**

Hidetaka Arishima, M.D. and Ken-ichirou Kikuta, M.D.  
Department of Neurosurgery, University of Fukui

We report the case of disseminated metastatic tumor at dorsal surface of medulla oblongata presenting intractable hiccups. A 73-year-old man has a history of metastatic lung tumor of the left temporal lobe. Although 3 surgeries and 4 radiotherapies were performed in the last 8 years, residual tumor grew slowly. He presented with intractable hiccups. His hiccups continued for 30 minutes, sometimes for 3 hours with obstruction of eating. Contrast-enhanced Magnetic resonance (MR) imaging demonstrated the dissemination of metastatic lung tumor at dorsal surface of medulla oblongata and ventral surface of midbrain. Some literatures reported the patients with intractable hiccups caused by dorsal medullary lesions. Therefore, we thought that the small disseminated tumor at dorsal surface of medulla oblongata caused the hiccups. Evaluation of dorsal medullary area by MR imaging is important to reveal the cause of intractable hiccups.

(Clin Neurol 2011;51:279-281)

**Key words:** hiccups, disseminated metastatic tumor, magnetic resonance (MR) imaging, dorsal surface of medulla oblongata

---