症 例 報 告**小脳橋角部脂肪腫による三叉神経痛の外科的治療
—手術方針について—**

堀 内 泉^{*1,2} 松 島 俊 夫^{*1} 池 崎 清 信^{*1}
 名 取 良 弘^{*1} 福 井 仁 士^{*1}

**Surgical Treatment of a Patient with Trigeminal Neuralgia
caused by a Cerebellopontine Angle Lipoma**

by

**Izumi Horiuchi, M.D.^{*1,2}, Toshio Matsushima, M.D.^{*1}, Kiyonobu Ikezaki, M.D.^{*1},
 Yoshihiro Natori, M.D.^{*1}, and Masashi Fukui, M.D.^{*1}**

from

Departments of ^{*1}Neurosurgery and ^{*2}Neurology, Neurological Institute,
 Faculty of Medicine, Kyushu University

A case of cerebellopontine angle lipoma presenting as trigeminal neuralgia is reported. The 22-year-old male patient had been experiencing neuralgia in the right first and second branches of the trigeminal nerve for the previous 2 years. He exhibited no other neurological deficits. Magnetic resonance (MR) imaging revealed a lipoma in the right cerebellopontine angle. Lateral suboccipital craniectomy was performed and a lipoma was found to be adherent to the cisternal portion of the right trigeminal nerve. Partial removal of the tumor from around the root entry zone of the nerve relieved the neuralgia. The patient recovered well after surgery. He is currently free from trigeminal neuralgia.

Given the difficulties associated with total tumor removal without causing neurological deficits, as well as the slow growth rate of such tumors, only a partial removal of tumors at the root entry zone of the trigeminal nerve is recommended in patients with lipoma-induced trigeminal neuralgia.

(Received July 24, 1997; accepted January 19, 1998)

Key words : lipoma, trigeminal neuralgia, cerebellopontine angle

Jpn J Neurosurg (Tokyo) 7: 519-522, 1998

はじめに

小脳橋角部脂肪腫は現在まで46例の報告があり⁸⁾、第5脳神経から第11脳神経症候、小脳失調、片麻痺などの局所症状をきたしやすい。その中でも症候性三叉神経痛を呈したのは7例¹⁾²⁾⁴⁾⁵⁾⁸⁾¹³⁾(自験例を含む)と比較的稀である。今回われわれは三叉神経痛を呈した小脳橋角部脂肪腫の手術を経験したので、その外科的治療について文献的考察を加えて報告する。

症 例

患 者：22歳，男性

主 訴：間欠的な刺すような右顔面の痛み

家族歴・既往歴・生活歴：特記事項なし。

現病歴：1993年1月頃から、右顔面の三叉神経第1、2枝領域の刺すような間欠的な痛みが出現した。歯科治療を受けたが、痛み発作の程度と頻度は増悪した。発作の痛みは食事中、運動時、右頬に触れることが誘因となっ

^{*1}九州大学医学部脳神経病研究施設外科／〒812-8582 福岡市東区馬出3-1-1〔連絡先：神経内科 堀内 泉〕

Address reprint requests to: Izumi Horiuchi, M.D., Department of Neurosurgery, Neurological Institute, Faculty of Medicine, Kyushu University, 3-1-1 Maidashi, Higashi-ku, Fukuoka-shi, Fukuoka 812-8582, Japan

^{*2}同神経内科

Fig. 1 a~c: T1-weighted (a, b) and T2-weighted (c) axial MR image. The tumor, located in the right cerebellopontine angle, shows a high signal intensity in both T1- and T2-weighted images.
d: Fat suppression technique. The lesion is revealed as a region of negative intensity.

A/B

Fig. 2 Operative photograph (A) and schematic representation (B) of the lipoma

The tumor, located in the cerebellopontine angle, encompassed the roots of the fifth, seventh, and eighth cranial nerves. There was no vascular compression of the trigeminal nerve.

SCA: superior cerebellar artery

て発生した。1995年3月1日の頭部CTで右小脳橋角部に占拠性病変がみつかり、3月7日当科へ入院した。

入院時現症：右口角をトリガー・ポイントとする右三叉神経第1, 2枝の発作性の痛み以外三叉神経を含め脳神経脱落徴候を認めなかった。

検査所見：頭部MRIで右小脳橋角部にT1, T2強調画像で高信号の病変を認め、脂肪抑制画像で信号抑制がみられたので、脂肪腫と診断した (Fig. 1)。また、腫瘍と三叉神経の間に血管を示唆するような flow void は認

めなかった。椎骨動脈造影でも右小脳橋角部に明らかな責任血管は認めなかった。

手術所見：1995年3月28日、右後頭下開頭で腫瘍部分摘出術を施行した。腫瘍は黄色で軟かく血管に富んでおり、第5, 7, 8脳神経を取り巻いて癒着していた (Fig. 2)。腫瘍と三叉神経の間に血管はなく、上小脳動脈は三叉神経から離れて走っていた。三叉神経の root entry zone 周囲の腫瘍のみを摘出し、三叉神経減圧を行った。

Table 1 Summary of reported cases of cerebellopontine angle lipoma associated with trigeminal neuralgia

Author	Age	Sex	Symptom						Size of tumor	Operation	Outcome	
			TN	FSL	V	D	HL	T			TN	C
Budka ²⁾	26	F	+	—	+	—	+	—	pea-size	subtotal removal	resolved	none
Graves ⁵⁾	26	M	+(2 nd)	+	—	+	+	+	1.5 cm in diameter	partial & partial rhizotomy	resolved	worsing of hearing loss
Christensen ⁴⁾	28	M	+(1 st)	+	—	—	—	—	walnut-size	subtotal removal	unknown	vertigo, hearing loss
Shibata ¹¹⁾	19	F	+(1 st, 2 nd)	—	—	—	+	+	10×8×30 mm	subtotal removal	resolved	none
Aihara ¹⁾	47	F	+(2 nd, 3 rd)	—	—	—	+	—	unknown	partial removal	resolved	worsing of hearing loss
Kato ⁹⁾	13	F	+(3 rd)	—	—	—	—	—	unknown	patial rhizotomy	resolved	hearing loss for 3 months
Present case	22	M	+(1 st, 2 nd)	—	—	—	—	—	1.5 cm in diameter	partial removal	resolved	facial sensory loss for 1 month

TN: trigeminal neuralgia

FSL: facial sensory loss

V: vertigo

D: dizziness

HL: hearing loss

T: tinnitus

C: complication

組織学的所見：腫瘍は成熟した脂肪組織からなり、脂肪腫と診断された (Fig. 3)。

術後経過：術直後より右三叉神経痛は消失し、右耳前方の軽度触覚低下を認めた。1カ月後に顔面の知覚障害は正常化した。その他の脳神経症状の新たな発現はなかった。術後2年間、薬物治療は必要としていない。

考 察

三叉神経痛の原因として本態性三叉神経痛(血管圧迫によるものを含む)と腫瘍などの基礎疾患による症候性三叉神経痛とに大別される。三叉神経痛の中で脳腫瘍が存在する頻度は0.4～20%であり、組織型としては類上皮腫、神経鞘腫、髄膜腫、橋神経膠腫などが主に報告されている¹⁰⁾。

症候性三叉神経痛の原因として小脳橋角部脂肪腫は比較的稀で、自験例を含む7例の報告があるにすぎない。本態性三叉神経痛¹²⁾は高齢者、特に女性に多いが、本例のような脂肪腫による三叉神経痛は若年に発症する傾向がある。症候性三叉神経痛では本態性三叉神経痛と比べ顔面の感覚障害や角膜反射の消失を伴うことが多く、痛みの分布で第1枝を含むものに多いといわれていたが¹¹⁾、本報告例は顔面の感覚障害や角膜反射の消失もなく、臨床的には本態性三叉神経痛と鑑別はできなかった。

Bullitt ら³⁾は2,000例の顔面痛を呈した患者のうち、16例が腫瘍によるものであったと報告している。さらに腫瘍の部位と症候についての検討では、①三叉神経の末梢の分枝に腫瘍があるものでは感覚脱出を伴う atypical facial pain, ②中頭蓋窩に存在する腫瘍では通

Fig. 3 Histological analysis of the surgical specimen

Hematoxylin and eosin staining revealed adipose tissue with well-differentiated fatty vesicles (×40).

常の三叉神経痛を起こすが、むしろ進行性の他の神経症状を伴った非典型的な痛みを起こし、③後頭蓋窩腫瘍では典型的三叉神経痛を起こし、他の神経症状を伴わないことが多いという。本報告例は小脳橋角部に位置し、Bullitt らが提唱するように典型的な三叉神経痛のみを呈し、他の脳神経脱落症状は伴わなかった。

三叉神経痛の病因に関しては、Jannetta⁶⁾は多数の血管減圧術の手術例から、三叉神経の root entry zone が特に圧迫に対して鋭敏であり、この部の圧迫が三叉神経痛を引き起こすとした。また、腫瘍により圧迫された三叉神経根が動脈に接することでも症状を惹起するとした。これまでの三叉神経痛を呈する小脳橋角部脂肪腫の報告では、三叉神経の root entry zone に接している動脈はなく、三叉神経痛の原因は腫瘍そのものの癒着や圧

迫と考えられる。

脂肪腫のCT像は増強効果を認めない低吸収域を呈し、Kaznerら⁷⁾はCTでヒストグラムを作成し、直径25mm以上の脂肪腫は内部が均一なので類上皮腫や上皮腫との鑑別は可能と報告した。脂肪腫のMRI像はT1強調画像で高信号、T2強調画像で等～高信号を示す。類上皮腫では嚢胞内容により異なり、コレステロールが多いものはT1強調画像で高信号を呈し⁹⁾、濃度が低いものではT1強調画像で低信号で描出される。われわれはMRIの脂肪抑制画像で信号抑制がみられたので、脂肪腫の術前診断が容易であった¹⁴⁾。

現在まで報告のある7例の三叉神経痛を呈する小脳橋角部脂肪腫の外科治療について、腫瘍の部位、結果についてはTable 1のとおりである。7例中6例で三叉神経痛の消失が得られた。しかし、術後7例中2例において聴力障害が出現し、2例で聴神経症状の悪化を認めた。相原ら¹⁾は三叉神経以外の脳神経症状を伴う時には、第7、8脳神経との剥離は困難なので部分摘出にとどめるべきと報告している。

小脳橋角部脂肪腫の手術に関してまとめると次のようになる。①摘出の際、動脈性の出血を伴いやすい。②腫瘍内を神経や血管が走行しているので、剥離が困難である。③悪性化や急速な増大の報告はないなどの理由から²⁾、腫瘍による神経症候が認められる時にのみ手術を行うべきである。本例のように三叉神経痛で発症し、MRI上脂肪腫による三叉神経のroot entry zoneの圧迫が認められる場合は、三叉神経のroot entry zoneに接している脂肪腫の部分摘出で治療としては十分であると思われた。

文 献

- 1) 相原徳孝, 永井 肇, 神谷 健, 松本 隆, 山下伸子:

- 小脳橋角部脂肪腫の1例. 脳神経 45: 559-562, 1993.
 2) Budka H: Intracranial lipomatous hamartomas (Intracranial "Lipomas"): A study of 13 cases including combinations with medulloblastoma, colloid and epidermoid cysts, angiomas and other malformations. *Acta Neuropathol (Berl)* 28: 205-222, 1974.
 3) Bullitt E, Tew JM, Boyd J: Intracranial tumors in patients with facial pain. *J Neurosurg* 64: 865-871, 1986.
 4) Christensen WN, Long DM, Epstein JI: Cerebellopontine angle lipoma. *Hum Pathol* 17: 739-743, 1986.
 5) Graves VB, Schemm GW: Clinical characteristics and CT findings in lipoma of the cerebellopontine angle: Case report. *J Neurosurg* 57: 839-841, 1982.
 6) Jannetta PJ: Treatment of trigeminal neuralgia by suboccipital and transtentorial cranial operations. *Clin Neurosurg* 24: 538-549, 1977.
 7) Kazner E, Stochdoorp O, Wende S, Grumme T: Intracranial lipoma: Diagnostic and therapeutic considerations. *J Neurosurg* 52: 234-245, 1980.
 8) Kato T, Sawamura Y, Abe H: Trigeminal neuralgia caused by a cerebellopontine-angle lipoma: Case report. *Surg Neurol* 44: 33-35, 1995.
 9) 小西淳二, 安里令人: 脳腫瘍のMRI診断, 第1版. 東京, 医学書院, 1993, p.146.
 10) 宮崎紳一郎, 福島孝徳, 田草川 豊: 三叉神経痛にて発見されたepidermoid—臨床的考察と手術アプローチ. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 24: 774-781, 1984.
 11) Nomura T, Ikezaki K, Matsushima T, Fukui M: Trigeminal neuralgia: Differentiation between intracranial mass lesions and ordinary vascular compression as causative lesions. *Neurosurg Rev* 17: 51-57, 1994.
 12) 太田富雄: 脳神経外科学. 第6版, 金芳堂, 京都, 1993, p. 226.
 13) 柴田将良, 下田雅美, 日高 充, 山本勇夫, 佐藤 修: 小脳橋角部脂肪腫の1例. CT研究 13: 429-434, 1991.
 14) Truwit CL, Barkovich AJ: Pathogenesis of intracranial lipoma: An MR study in 42 patients. *AJNR* 11: 665-674, 1990; *AJR* 155: 855-864, 1990.

要 旨

小脳橋角部脂肪腫による三叉神経痛の外科的治療—手術方針について—

堀内 泉 松島 俊夫 池崎 清信 名取 良弘
 福井 仁士

三叉神経痛のみを呈する脂肪腫は稀なので報告する。症例は22歳の男性。間欠的に右顔面の三叉神経第1、2枝領域の刺すような痛みがあった。頭部MRIで右小脳橋角部にT1、T2強調画像で高信号の病変を認め、脂肪抑制画像で信号の抑制がみられたので脂肪腫と診断した。右後頭下開頭で三叉神経のroot entry zone周囲の腫瘍を部分摘出し、三叉神経減圧を行った。術後三叉神経痛は消失した。脂肪腫の増大は遅く、周辺の脳神経に強く癒着しており、術後の神経脱落症状を考えると、三叉神経のroot entry zone周囲のみの摘出で十分であると思われた。

脳外誌 7: 519-522, 1998