

外転神経シュワン細胞腫の1手術例

小野田 恵 介 土 本 正 治 勝間田 篤 佐 藤 透*

A Surgical Case of Abducens Nerve Schwannoma

by

Keisuke Onoda, M.D., Shoji Tsuchimoto, M.D., Atsushi Katsumata, M.D., and Toru Satoh, M.D.*

from

Department of Neurosurgery, Onomichi Municipal Hospital and *Ryofukai Satoh Neurosurgical Hospital

Intracranial schwannomas commonly arise from the sensory nerve, and they rarely affect the pure motor nerve (IIIrd, IVth, VIth). Schwannomas of the VIth cranial nerve are exceptionally rare and only 10 cases have been previously reported in the literature.

We report a case of a 60-year-old male who presented with diplopia. On neurological examination, only a left abducens nerve palsy could be demonstrated. Magnetic resonance imaging showed a 1.5 cm mass with cyst formation in the lateral side of the left cavernous sinus. Surgery was performed using the Dolenc epidural approach. Partial removal of the tumor was performed. Postoperative histopathological examination confirmed the diagnosis of schwannoma. One week after the surgery, the patients' symptoms started to improve. Ultimately, the symptoms were completely resolved during only a month after the surgery.

(Received March 17, 2003 ; accepted April 22, 2003)

Key words : abducens nerve schwannoma, abducens nerve palsy, epidural approach

Jpn J Neurosurg (Tokyo) 12 : 637-641, 2003

はじめに

頭蓋内シュワン細胞腫は全脳腫瘍のうちの8%を占め¹²⁾, そのほとんどが聴神経および三叉神経知覚枝より発生し, 運動神経より発生することは稀である. そのうち外転神経より発生するものはきわめて稀で, 現在われわれが渉猟し得たかぎりでは, 10例が報告されているにすぎない (Table 1)^{1)5)~8)10)11)13)}.

今回われわれは外転神経麻痺のみを呈し, 術後急速な改善をみた外転神経シュワン細胞腫の1例を経験したので, 若干の文献的考察を加え報告する.

症 例

患 者: 60歳, 男性

主 訴: 複視

既往歴: 高血圧

家族歴: 特記事項なし.

現病歴: 2001年11月ごろより複視を自覚していた. 2002年4月初旬より複視著明となり近医を受診した. MRIにて左海綿静脈洞外側部に腫瘍を認め, 当科に紹介され, 治療目的に2002年4月12日入院となった.

入院時所見: 眼位は左側は内転を呈し, 眼球運動は左側は外転障害を認めた. 左外転神経麻痺と診断した. その他運動・感覚障害などは認めなかった. 眼科的精査にて左外転神経麻痺が確認された (Fig. 6).

尾道市立市民病院脳神経外科 / 〒722-8503 尾道市新高山 3-1170-177 [連絡先: 小野田恵介]

Address reprint requests to: Keisuke Onoda, M.D., Department of Neurosurgery, Onomichi Municipal Hospital, 3-1170-177 Shintakayama, Onomichi-shi, Hiroshima 722-8503, Japan

*涼風会佐藤脳神経外科

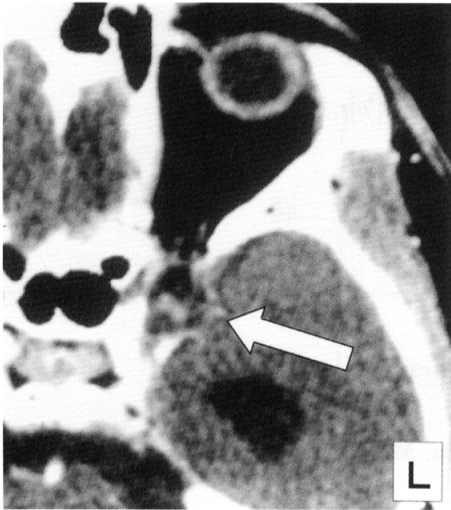


Fig. 1

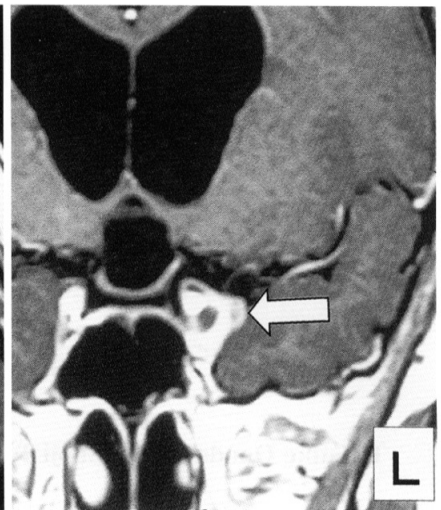


Fig. 2

Fig. 1 Enhanced axial CT scan showing a mass lesion in the lateral side of the left cavernous sinus and the adjacent erosive bone (arrow), which is the lateral wall of the superior orbital fissure

Fig. 2 Gadolinium enhanced axial (left) and saggital (right) T1-weighted MR images showing a cystic enhanced mass in the left cavernous region

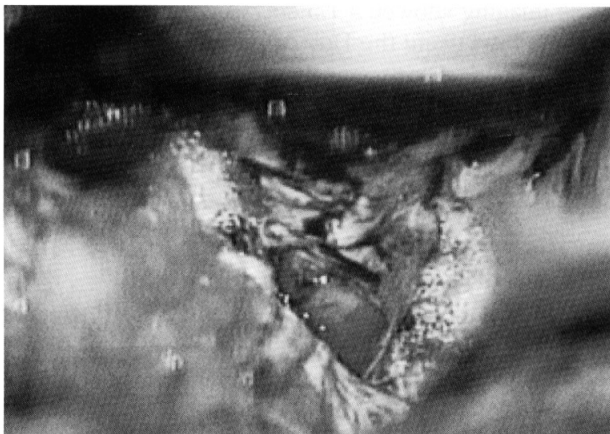


Fig. 3 Intraoperative picture showing the gray tumor mass

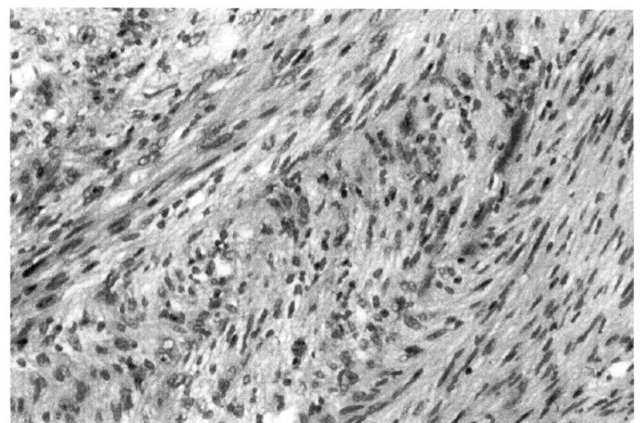


Fig. 4 Photomicrogram

The tumor tissue consisted of fusiform cells in bundles, with cell nuclei arranged like palisades. No obvious deposition of hemosiderin was observed (H & E stain, $\times 200$).

頭部単純 CT (Fig. 1) では左海綿静脈洞外側部に mass lesion を認め、これにより前床突起は一部融解し、上眼窩裂は開大していた。MRI (Fig. 2) では左海綿静脈洞外側部に径 1.5 cm の cyst を含む腫瘍を認め、ガドリニウムにて増強効果を見た。腫瘍内側部は海綿静脈洞と連続していた。脳血管造影では明らかな腫瘍陰影を認めなかった。診断は外転神経麻痺のみを認める海綿静脈洞外側部の cystic mass であり、外転神経シュワン細胞腫との疑いのもと、手術を行うこととした。

手術所見 (Fig. 3) : Dolenc の硬膜外アプローチにて腫瘍に到達することとした。腰椎ドレナージを挿入し、左前頭側頭開頭を行い、蝶形骨縁を air drill にて削開して

いき、一部眼窩を開け、上眼窩裂を確認し、その外側壁を削っていった。次に内側壁を削っていき、前床突起を摘出した。すると菲薄となった硬膜の下に、灰色の軟らかい腫瘍を認め、硬膜を切開した。その下に被膜を認め、さらにこれを切開すると軟らかい腫瘍が確認され、まず被膜内の腫瘍を可及的に摘出した。内側の被膜は残存させた。被膜にて境されており外転神経との連続性は同定し得なかった。硬膜外処置のみで手術を終えた。病理組織学的所見 (Fig. 4)、免疫組織学的所見 (S-100 positive, EMA negative) により、シュワン細胞腫であることが確

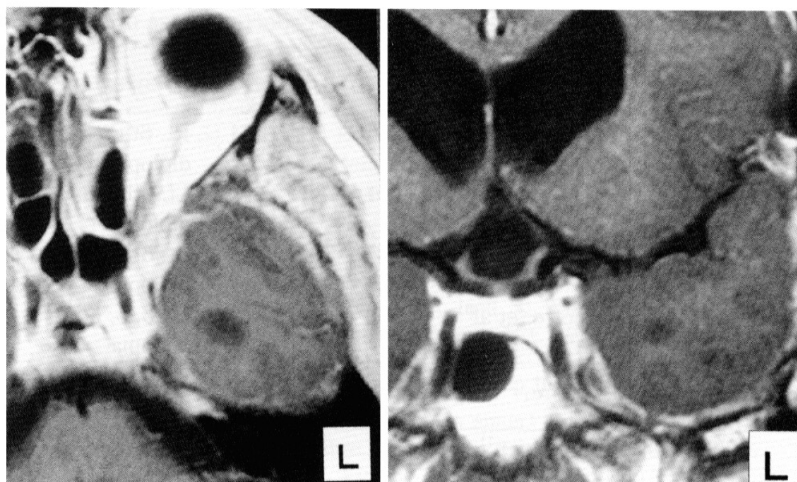


Fig. 5 Postoperative MR images demonstrating successful removal of the tumor

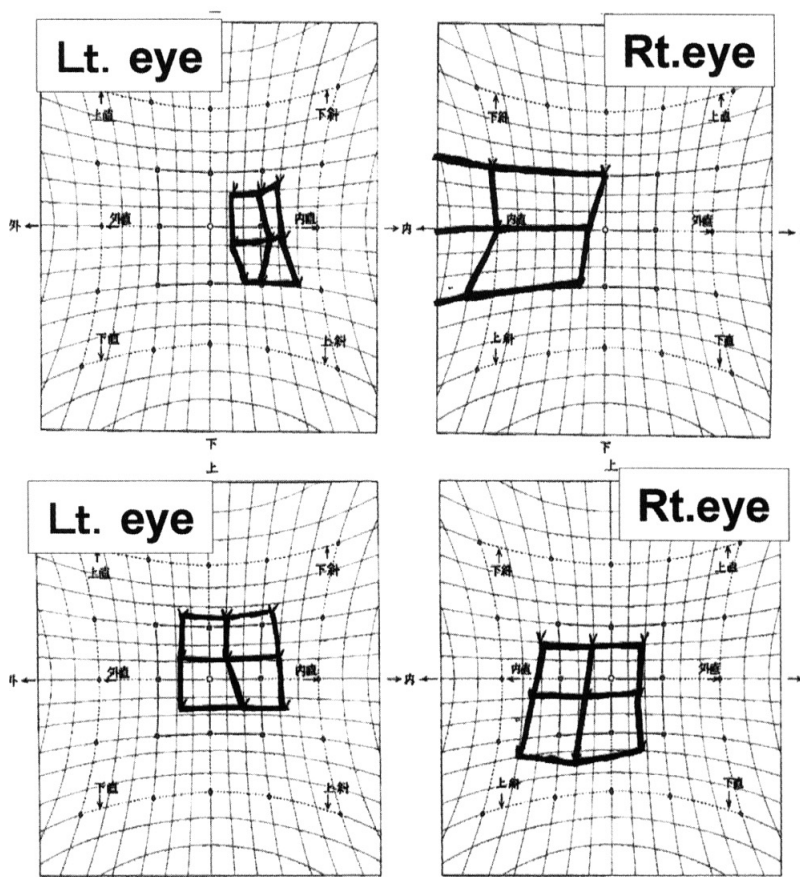


Fig. 6 Hess-Lancaster examination
Preoperative examination (upper) revealed the left abducens nerve palsy. One month after surgery, the result of the examination (lower) showed the improvement of the left abducens nerve palsy.

認された。

術後経過：術後経過は良好で，術後数日で左外転神経麻痺は改善傾向を認めた。MRI では同部位に明らかな mass lesion を認めず (Fig. 5)，術 8 日後，独歩退院となった。以降外来にて経過観察していたが，術後 1 カ月でほぼ完全に改善した (Fig. 6)。

考 察

診断については外転神経麻痺のみを呈するものとして，稀ながら三叉神経シュワン細胞腫の報告⁴⁾¹⁴⁾があるが，これらは Gasser 神経節より発生したものであり，MRI にて解剖学的鑑別が可能である。手術において発生部位を確認することはできなかったが，病理組織所見も含め，外転神経シュワン細胞腫と診断し得るものと考え

Table 1 Summary of reported cases of the abducens nerve schwannoma

Case No.	Author	Year	Age	Sex	Symptoms	Duration of Symptoms	Size (cm)	Cyst formation
1	Hansman, et al ⁽⁶⁾	1986	58	M	Rt. 6th palsy, diplopia	?	2.5	-
2	Tung, et al ⁽¹³⁾	1991	35	M	Lt. 6th palsy, diplopia	12 mos	2	+
3	Tung, et al ⁽¹³⁾	1991	49	F	Lt. 6th palsy, diplopia	36 mos	3.2	+
4	Lanotte, et al ⁽⁸⁾	1992	62	M	Lt. 3, 5, 6th palsy, diplopia	3 mos	2	-
5	Present case	2003	60	M	Lt. 6th palsy diplopia	5 mos	1.5	+
6	Bing-Huan ⁽¹⁾	1981	46	F	Rt. 6th palsy, diplopia hydrocephalus	2.5 mos	7	-
7	Leunda, et al ⁽⁹⁾	1982	10	M	Lt. 5, 6th palsy, diplopia hydrocephalus	2 mos	5	-
8	Ginsberg, et al ⁽⁵⁾	1988	47	F	Rt. 6, 7th palsy, diplopia, swallowing dist	?	5.5	+
9	Ichimi, et al ⁽⁷⁾	1997	61	M	Lt. 5, 6th palsy, diplopia	4 mos	3.5	+
10	Okada, et al ⁽¹¹⁾	1997	54	F	Rt. 5, 6th palsy, diplopia	3 mos	?	+
11	Nakamura, et al ⁽¹⁰⁾	2002	42	F	Headache, dizziness, lt. 8th palsy	2-3 mos	4	+

The former 5 cases (Case 1-5) belong to Type I classfied by Tung et al⁽³⁾, and the latter cases (Case 6-11) belong to Type II
 ? : data unknown

られた。

シュワン細胞腫は頭蓋内原発性脳腫瘍の約8%を占めるが⁽¹²⁾、多くは聴神経や三叉神経知覚枝を発生母地とする。運動神経から発生する場合には、その大部分は von Recklinghausen 病に合併してみられ、単独に運動神経に発生することは稀である。特に外転神経に発生することはきわめて稀で、これまで報告されてきた症例は本症例を含めて11例 (Table 1) である^(1)5)~11)13)。

Tung ら⁽¹³⁾は外転神経シュワン細胞腫を発生部位に注目して分類していて、Type I は cavernous sinus, parasellar region に存在するもので、Type II は prepontine, cerebellopontine angle に存在するものとしている。この分類では今回の検討対象の11例は5例が Type I、6例が Type II に属することになる。本例は Type I に属するものである。発生部位が異なるため、両タイプを同一の範疇に入れて臨床症状などを検討することはむずかしく、それぞれのタイプ間の比較をしつつ、臨床症状、腫瘍の大きさなどの特徴に注目し文献的検討を加えた。

平均年齢は Type I で 52.8 歳、Type II で 43.3 歳とやや Type I のほうが高齢であった。男女比では Type I で男性 4 例、女性 1 例と男性に多く、Type II で男性 2 例、女性 4 例と女性に多い傾向を認めた。本例は 60 歳とやや高齢で男性であった。臨床症状は Type I では 4 例で外転神経麻痺のみを呈しており、Type II では水頭症、脳幹症状を示し、より重篤なものといえる。腫瘍の大きさであるが、Type I で平均径 2.2 cm、Type II で 5.0 cm であり、明らかに Type I のほうが小さく発見されている。また平均罹患期間は Type I で 14.0 カ月、Type II で 2.9 カ月と Type II で明らかに短いといえ、両タイプの発育様式の違いを示すものかもしれない。Type II については広い脳槽内に存在するため発育しやすい可能性がある。本例では径 1.5 cm と非常に小さく、罹患期間も 5 カ月と比較的早期に発見されたものといえる。腫瘍局在の左右差は Type I で左側に多く、Type II では同数であった。腫瘍の特徴として両タイプについていえることであるが、cyst を高率に形成している (Type I で 60%、Type II で

67%)。これは Ginsberg⁵⁾, Okada ら¹¹⁾も指摘しているように、本腫瘍の特徴の一つといえるかもしれない。

本例は左側に発生しており、cyst を形成していた。術後経過については、11 例のうち術後外転神経麻痺の改善を認めているのは本例を含め 2 例のみである。しかし 2 例のうち Nakamura ら¹⁰⁾の例では、長期間の経過観察において改善傾向を認めたと報告されており、本例のように短期間にすみやかに改善してはいない。術後 ADL をふまえた手術計画の重要性が示された。

手術は Type I のうち詳細が明らかな Lanotte ら⁸⁾の例でも Dolenc のアプローチ²⁾を用いている。ただ硬膜内外よりアプローチしており、海綿静脈洞外側壁を露出し、外転神経発生であることを確認している。今回のわれわれの例では、手術は基本的に硬膜外のみよりアプローチし、被膜内減圧、病理組織確認を目的としており、場合によっては術後ガンマナイフ治療なども考慮していた。Dolenc の硬膜外アプローチ³⁾は比較的侵襲かつ有効であり、本例のように小さな腫瘍においては、硬膜外のみで処置で可能と思われる。

文 献

- 1) Bing-Huan C: Neurinoma of the abducens nerve. *Neurosurgery* **9**: 64-66, 1981.
- 2) Dolenc VV: Direct microsurgical repair of intracavernous vascular lesions. *J Neurosurg* **58**: 824-831, 1983.
- 3) Dolenc VV: Frontotemporal epidural approach to trigeminal neurinomas. *Acta Neurochir (Wien)* **130**: 55-65, 1994.
- 4) Findler G, Feinsod M, Sahar A: Trigeminal neurinoma with unusual presentation: Report of a case with trigeminal somatosensory-evoked response. *Surg Neurol* **19**: 351-353, 1983.
- 5) Ginsberg F, Peyster RG, Rose WS, Drapkin AJ: Sixth nerve schwannoma: MR and CT demonstration: Case report. *J Comput Assist Tomogr* **12**: 482-484, 1988.
- 6) Hansman ML, Hoover ED, Peyster RG: Sixth nerve neurinoma in the cavernous sinus: CT feature. *J Comput Assist Tomogr* **10**: 1030-1032, 1986.
- 7) Ichimi K, Yoshida J, Inao S, Wakabayashi T: Abducens nerve neurinoma: Case report. *Neurol Med Chir (Tokyo)* **37**: 197-200, 1997.
- 8) Lanotte M, Giordana MT, Forni C, Pagni CA: Schwannoma of the cavernous sinus: Case report and review of the literature. *J Neurosurg Sci* **36**: 233-238, 1992.
- 9) Leunda G, Vaquero J, Cabezudo J, Garcia-Uria J, Bravo G: Schwannoma of the oculomotor nerves: Report of four cases. *J Neurosurg* **57**: 563-565, 1982.
- 10) Nakamura M, Carvalho GA, Samii M: Abducens nerve schwannoma: A case report and review of the literature. *Surg Neurol* **57**: 183-189, 2002.
- 11) Okada Y, Shima T, Nishida M, Okita S: Large sixth nerve neuroma involving the prepontine region: Case report. *Neurosurgery* **40**: 608-610, 1997.
- 12) Russell DS, Rubinstein LJ: Tumours of the nerve roots and peripheral tumours of the neuron series (2 chapters). *Pathology of tumours of the nervous system, 4th ed.* London, Edward Arnold, 1977, pp.372-436.
- 13) Tung H, Chen T, Weiss MH: Sixth nerve schwannomas: Report of two cases. *J Neurosurg* **75**: 638-641, 1991.
- 14) Yamashita J, Asato R, Handa H, Nakao S, Ogata M: Abducens nerve palsy as initial symptom of trigeminal schwannoma. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* **40**: 1190-1197, 1977.

要 旨

外転神経シュワン細胞腫の 1 手術例

小野田恵介 土本 正治 勝間田 篤 佐藤 透

シュワン細胞腫は主に感覚神経を発生母地とすることがほとんどであり、運動神経を発生母地とすることは稀である。そのなかでも外転神経シュワン細胞腫はきわめて稀で、現在まで 10 例の報告をみるのみである。今回われわれは外転神経シュワン細胞腫を経験し、手術にて急速に外転神経麻痺の改善をみた 1 例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

症例は 60 歳、男性。複視を主訴として近医受診し、左外転神経麻痺の診断、MRI にて左海綿静脈洞近傍に腫瘍を認め当科紹介され、治療目的にて入院となった。神経学的には左外転神経麻痺のみを認め、MRI では左海綿静脈洞外側部に径 1.5 cm の cyst を含む腫瘍を認めた。手術は左前頭側頭開頭を行い、Dolenc のアプローチにて硬膜外の腫瘍に達し、被膜内部を可及的に摘出した。病理組織所見でシュワン細胞腫であることが確認された。術後 1 週間で外転神経麻痺は改善傾向を認め、独歩退院となった。1 カ月後、外転神経麻痺はほぼ完全に消失した。

脳外誌 **12**: 637-641, 2003

特発性椎骨動静脈瘻の 1 例

櫻井 寿郎 和田 始 牛越 聡* 橋詰 清隆
程塚 明 中井 啓文 田中 達也

A Case of a Spontaneous Vertebral Arteriovenous Fistula

by

Juro Sakurai, M.D., Hajime Wada, M.D., Satoshi Ushikoshi, M.D. *, Kiyotaka Hashizume, M.D.,
Akira Hodozuka, M.D., Hirofumi Nakai, M.D., and Tatsuya Tanaka, M.D.

from

Department of Neurosurgery, Asahikawa Medical College

*Department of Radiology, Hokkaido University Graduate School of Medicine

We report a case of a spontaneous vertebral arteriovenous fistula (AVF). A 38-year-old man developed the numbness and the weakness of the left upper limb 2 months ago. MRI showed an expanded anterior spinal dural venous plexus, which was located in the left spinal canal at the levels of C3 to C7. Angiography showed an arteriovenous shunt from the radicular artery of the proximally dilated left vertebral artery. The AVF drained into the anterior internal vertebral venous plexus at the level of C7. Embolization of the shunt point via vertebral artery was successfully performed with coils and a detachable balloon. After the endovascular obliteration of the fistula, he demonstrated the remarkable improvement of the numbness and the weakness of the left upper extremity. In a case of a spinal AVF, the endovascular treatment was recommended as a first choice of the treatment.

(Received February 14, 2003; accepted April 21, 2003)

Key words : spinal arteriovenous fistula, radicular artery, endovascular treatment

Jpn J Neurosurg (Tokyo) 12 : 642-646, 2003

はじめに

椎骨動静脈瘻は比較的稀な疾患であり、その多くは外傷後や neurofibromatosis に合併するものである。今回われわれは特発性と思われ、血管内治療によって良好な結果を得た椎骨動静脈瘻の 1 例を経験したので、文献的考察を加え報告する。

症 例

患 者 : 38 歳, 男性

職 業 : 冷凍倉庫内での荷物の運搬, 管理

主 訴 : 左上肢の筋力低下, しびれ感

現病歴 : 2000 年 9 月ごろより左肩が挙がらなくなり、同時に左上肢の痛みを伴うしびれ感が出現した。同年 11 月に近医整形外科を受診、頸部 MRI で異常所見を指摘され、当科に紹介された。

既往歴, 外傷歴, 家族歴 : 特記すべきことなし。

神経学的所見 : 左三角筋, 上腕二頭筋, 三頭筋に MMT で 3/5~4/5 の筋力低下を認め、左側 C5~Th1 のデルマトームに一致する知覚低下 (8/10) を認めた。また左側上腕, 前腕の筋萎縮を認めた。下肢筋力低下や病的反射はみられず、膀胱・直腸障害はなかった。

神経放射線学的所見 : MRI では C3~C7 にかけて硬膜

旭川医科大学脳神経外科学講座 / 〒078-8510 旭川市緑が丘東 2 条 1-1-1 (連絡先: 櫻井寿郎)

Address reprint requests to: Juro Sakurai, M.D., Department of Neurosurgery, Asahikawa Medical College, 1-1-1 Higashi 2 jo, Midorigaoka, Asahikawa-shi, Hokkaido 078-8510, Japan

*北海道大学医学研究科病態情報学講座放射線医学分野