

臨床報告

側頭葉てんかんを呈した内頸動脈分岐部巨大脳動脈瘤の1例

東京女子医科大学 第2病院脳神経外科（部長：神保 実教授）

井出 光信・教授 神保 実・講師 山本 昌昭

講師 今永 浩寿・田中 典子

（受付 昭和61年5月13日）

はじめに

側頭葉てんかんが、腫瘍、外傷性瘢痕、動静脈奇形といった器質的病変に起因することがあることはよく知られている。しかし、未破裂脳動脈瘤が原因と考えられた側頭葉てんかんの報告は比較

的少なく、われわれが渉猟しえたかぎり十数例が報告^{1)~8)}されているに過ぎない（Table 1）。

われわれは最近、内頸動脈分岐部巨大脳動脈瘤に起因すると思われる側頭葉てんかんの1症例を経験したが、ここに症例を呈示し、文献的考察を加

Table 1 Summary of reported cases of unruptured cerebral aneurysms causing temporal lobe epilepsy.

Authors	Age/Sex	Aneurysm site	Size(cm)	Thrombus	Calcification	EEG focus	Seizure type
1) Frankel and Alpers ¹⁾ (1955)	49/F	r. MCA	4	No	Yes	No	Uncinate
2) Höök and Norlén ²⁾ (1958)	11/F	? MCA	?	?	?	Yes	Uncinate
3) "	24/F	l. MCA	1	No	No	No	Visceral Speech arrest
4) Kamrin ³⁾ (1966)	33/M	r. MCA	4×5	Yes	No	Yes	Uncinate Visceral déjà vu
5) "	45/M	r. MCA	>1	Yes	Yes	Yes	Psychomotor
6) "	48/F	r. MCA	>1	No	Yes	Yes	Uncinate Auditory déjà vu
7) "	53/M	r. MCA	2×1 1×1	No	Yes	Yes	Uncinate Auditory Visceral
8) Bull ⁴⁾ (1969)	61/M	r. IC-PC	>1.8×1.2 ×1.0	Yes	No	Yes	Uncinate Visceral
9) "	41/F	r. MCA	>1.5×1.0	Yes	No	Yes	Uncinate
10) Sengupta, et al ⁵⁾ (1978)	52/M	l. MCA	1<	?	No	Yes	Psychomotor
11) "	56/F	r. MCA	>1	?	Yes	?	Psychomotor Vertiginous
12) Stewart, et al ⁶⁾ (1980)	40/M	l. MCA	1.2×2.0	Yes	No	No	Auditory Speech arrest
13) McCulloch, et al ⁷⁾ (1982)	41/F	r. MCA	1.8×4.0	?	?	Yes	Uncinate Auditory
14) "	47/M	r. MCA	2.5	Yes	Yes	Yes	Visceral
15) Leibrock, et al ⁸⁾ (1983)	60/F	Basilar top	>1	Yes	Yes	Yes	Visceral
16) Ide, et al(1985)	22/M	r. IC bifurcation	2.5×2.2 ×2.2	Yes	No	Yes	Psychomotor Visceral

Mitsunobu IDE, Minoru JIMBO, Masaaki YAMAMOTO, Hirohisa IMANAGA and Noriko TANAKA [Department of Neurosurgery, Tokyo Women's Medical College Daini Hospital] : A case report of temporal lobe epilepsy associated with giant aneurysm

えて報告する。

症 例

患者：K.I. 22歳，男性，会社員。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：正常分娩で出生。小児期に熱性痙攣などの既往もなかったが，15歳の頃，無意識の状態
で階段の昇降を繰り返す，あるいは学校の授業中に突然立ちあがり奇妙な行動をとるなどの

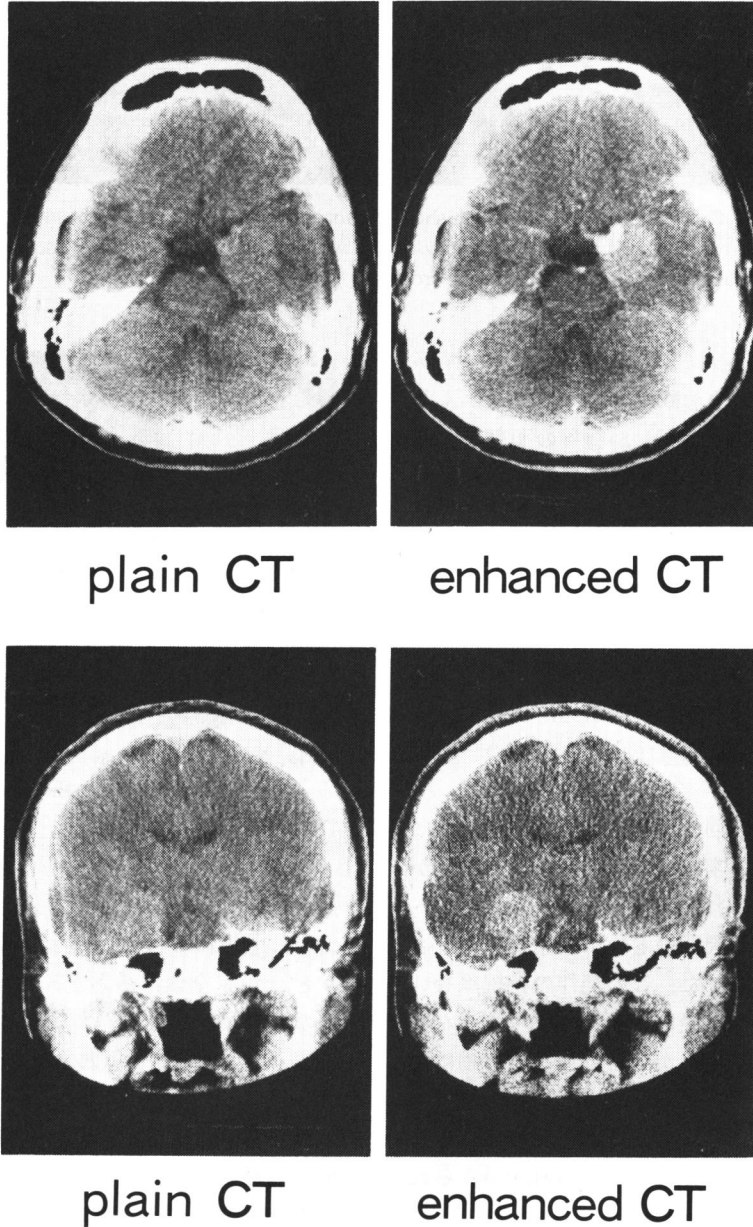


Fig. 1 CT scan. Transverse section (above) and coronal section (below). Plain CT shows faintly high density mass in the anteromedial part of the right temporal lobe. The mass is enhanced by contrast medium, especially medial part of the mass more strikingly enhanced, suggesting the mass closely related to the anterior cerebral circulation.

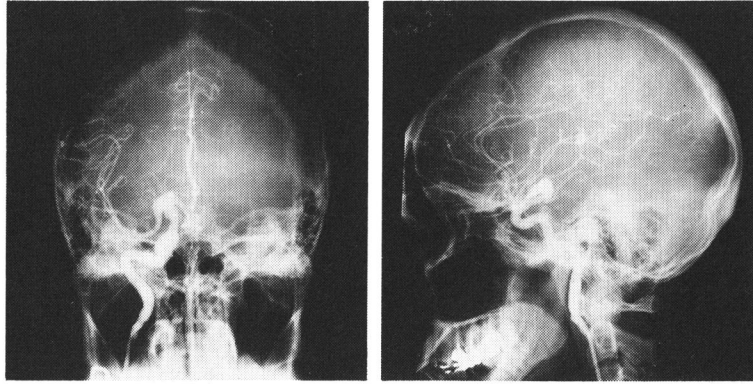


Fig. 2 Right carotid angiogram shows abnormal dilatation of the right internal carotid artery bifurcation. Aneurysm as a whole is not visualized. Only aneurysmal neck projecting downward from the bifurcation is opacified.

automatism と考えられる発作が出現した。某病院で側頭葉てんかんの診断をうけ、抗てんかん薬の投与が開始された。しかし、種々の薬剤が試みられたにもかかわらず年に数回の頻度で発作がおこっていた。

昭和58年6月15日の夕刻、テレビをみている際に、全般強直間代発作をおこし当科へ搬送され入院となった。抗てんかん薬の服用を1週間怠っていたとのことであった。

入院時所見：一般身体理学的所見、神経学的所見に異常を認めず、血液、生化学、尿等の一般検査も正常であった。

入院後は1日に数回の頻度で、上腹部不快感にはじまり、顔面の異常な紅潮、発汗を伴う発作がみられ、ときにはこれらを前駆症状とし、ベッドから突然飛び降り、周囲のものに攻撃的態度をとるなどの発作がみられた。この発作の持続はせいぜい5分以内で、発作後はすぐに「すみません」と詫びることが多かったが、自分自身の行動に対する健忘がみられた。

脳波所見：脳波では、右側頭部に徐波焦点を認め、右前側頭部に散発する small spike がみられた。

神経放射線学的検査所見：頭蓋X線単純撮影では異常を認めなかった。CTでは、右側頭葉前内側部に均質に enhance される球形の mass (2.5×2.2×2.2cm) がみられ、その前内側部は、さらに

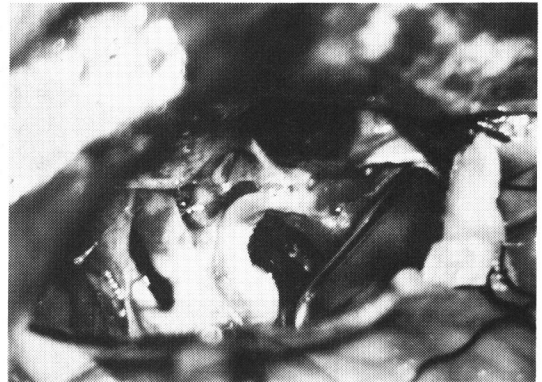


Fig. 3 Operative view. The carotid bifurcation is dilated. The neck of the aneurysm is located behind that.

強く enhance されており、主幹動脈と連絡があるように思われた (Fig. 1)。右内頸動脈撮影を行なうと、mass 全体は造影されないが、内頸動脈分岐部の拡張像がみられ、またそこから下方へ突出する動脈瘤の茎部と思われる部分が造影された (Fig. 2)。

以上CTおよび血管撮影所見より、右内頸動脈分岐部の血栓化巨大脳動脈瘤と診断した。

手術所見：昭和58年7月12日に手術を行なった。右前頭側頭開頭により、右内頸動脈分岐部に到達したが、新旧いずれの出血を思わせる所見もなかった。内頸動脈分岐部は異常に拡張しており、内頸動脈と中大脳動脈の間から動脈瘤の茎部がみ

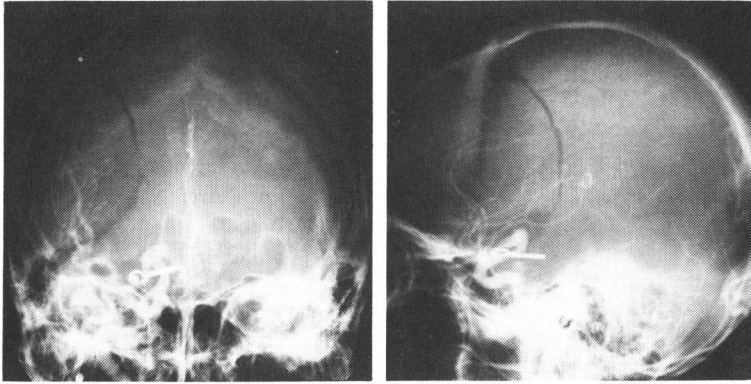


Fig. 4 Postoperative right carotid angiogram, confirming obliteration of the aneurysmal neck.

られ、これが血管撮影上の patent な部分と考えられたため、この部分を閉塞すべく clipping を行なった (Fig. 3)。

術後経過：術後の臨床経過は良好で、神経学的脱落症状なしに術後3週目に退院した。

術後3カ月程の間は、顔面の紅潮、突然の恐怖感等の発作がひと月に数回みられたが、その後はフェニトイン、バルプロ酸、カルバマゼピンの通常量の投与により発作はまったくみられていない。

なお、術後の血管撮影では動脈瘤の茎部陰影は消失している (Fig. 4)。

考 察

Locksley ら⁹⁾は初回くも膜下出血発作以前になんらかの症状を有していた脳動脈瘤患者2,621例を検討したところ、95例 (3.6%) が出血以前に epileptic seizure を経験していたとしており、未破裂脳動脈瘤がてんかんの原因となることはかならずしも稀なことではないことを示唆している。

しかし、てんかん発作を機会に未破裂動脈瘤が発見されることは、CT が普及した今日でもなお少なく、特に、側頭葉てんかんの原因となったと考えられる未破裂動脈瘤の報告例のうち、動脈瘤の部位、大きさ等の記載のはっきりしたものは15例であった。これにわれわれの症例を加えた16例の臨床所見を Table 1 に示した。性別では男性8例、女性8例と同数であり、年齢分布に関しては40歳台に最も多く (7/16)、全例の75%は40歳以上

であるが、若年者例も少なくない。動脈瘤の存在部位は中大脳動脈が13例と圧倒的に多く、特に右側が優位である。その他では内頸動脈瘤がわれわれの症例を含め2例、他の1例は脳底動脈先端部動脈瘤である。動脈瘤の大きさに関しては、1cm 以上のものが大部分 (15/16) で、巨大動脈瘤が4例である。また血栓をもつ例 (8/16) や、石灰化の例 (7/16) も比較的多い。

臨床的な発作型については、uncinate fit, visceral component をもつものが多く、一般の側頭葉てんかん¹⁰⁾と差はないと思われた。

未破裂脳動脈瘤の存在とてんかんの合併がまったく偶然のものではないかという疑問は常に残る。しかし、上に述べたように、過去の報告例15例のうち13例が中大脳動脈瘤であり、他の2例も側頭葉内に埋没あるいは隣接した動脈瘤であることを考えると、まったくの偶然とはむしろ考えにくい。

未破裂脳動脈瘤による側頭葉てんかんの発生機序についてはいくつかの仮説があるが、それらをまとめると次のようになる。①比較的大きな動脈瘤が多いことから考えても、隣接する大脳皮質に irritative mass lesion として働く⁶⁾。②動脈瘤内血栓に由来する microembolus が側頭葉内の小梗塞の原因となり、これが epileptogenic focus を形成する⁸⁾。③動脈瘤に石灰化がみられることが多いことから、Falconer¹¹⁾のいう Hamartoma と同様の影響を側頭葉に与える⁵⁾。④未破裂と思われ

るものでも実は subclinical な出血を繰り返している可能性があり、これにより epileptogenic focus が形成される⁵⁾。などが挙げられている。しかし、いずれにせよ、側頭葉は有害刺激の作用しやすい部位であり、てんかん性の反応を呈しやすい領野を含んでいることは確かであり、ここに隣接して動脈瘤が存在することにより側頭葉てんかんが生ずることは多いにあり得ることと考えられる。

本症例のように、側頭葉てんかんを呈したことにより発見された未破裂脳動脈瘤の手術適応については若干の議論があると思われる。過去の報告例の中には、てんかん発作が脳動脈瘤破裂の warning sign であったと考えられる症例⁵⁾がある。また、てんかん発作が脳動脈瘤をもつ患者の動脈瘤破裂を誘発する可能性があるという主張¹²⁾もある。一方、動脈瘤の処置がてんかんに与える影響について考えてみると、過去の15例の報告中11例において、動脈瘤に対する clipping, ligation, resection 等が行なわれているが、術後は抗てんかん薬の投与により、てんかんは良くコントロールされたと報告されており、とくに temporal lobectomy 等を要したという症例はみあたらず、てんかん自体に対しても好影響を与えることが示唆されている。これらのことに鑑み、また本症例は若年者であることから、出血発作に対する予防的な動脈瘤の処置を行なうことは不合理ではないと考え手術を行なった。

本稿の要旨は第12回日本脳神経外科学会関東地方会（1983年12月10日東京）で発表した。

References

- 1) Frankel, K. and Alpers, B.J.: The clinical syndrome of aneurysm of the middle cerebral

- artery. Arch Neurol Psychiat 74 46~67 (1955)
- 2) Höök, O. and Norlén, G.: Aneurysms of the middle cerebral artery. Acta Chir Scand 235 1~39 (1958)
- 3) Kamrin, R.P.: Temporal lobe epilepsy caused by unruptured middle cerebral artery aneurysms. Arch Neurol 14 421~427 (1966)
- 4) Bull, J.: Massive aneurysms at the base of the brain. Brain 92 535~570 (1969)
- 5) Sengupta, R.P., Saunders, M. and Clarke, P. R.R.: Unruptured intracranial aneurysms—An unusual source of epilepsy—. Acta Neurochir 40 45~53 (1978)
- 6) Stewart, R.M., Samson, D., Diehl, J., Hinton, R. and Ditmore, Q.M.: Unruptured cerebral aneurysms presenting as recurrent transient neurologic deficits. Neurology 30 47~51 (1980)
- 7) McCulloch, D.K. and Ashworth, B.: Cerebral aneurysm presenting with epilepsy. Postgraduate Medical Journal 58 94~97 (1982)
- 8) Leibrock, L.G., Bennett, D.R. and Bloch, S.: Complex partial seizures associated with unruptured thrombosed basilar artery apex aneurysm. Surg Neurol 19 17~20 (1983)
- 9) Locksley, H.B.: Natural history of subarachnoid hemorrhage, intracranial aneurysms and arteriovenous malformations. 37~57 (Sahs AL, Perret GE, Locksley HB, Nishioka H: Intracranial aneurysms and subarachnoid hemorrhage. A cooperative study. JB Lippincott, Philadelphia Toronto (1969)
- 10) Currie, S., Heathfield, K.W.G., Henson, R.A. and Scott, D.F.: Clinical course and prognosis of temporal lobe epilepsy—A survey of 666 patients—. Brain 94 173~190 (1971)
- 11) Falconer, M.A., Serafetimidis, E.A. and Corsellis, J.A.N.: Etiology and pathogenesis of temporal lobe epilepsy. Arch Neurol (Chicago) 10 233~248 (1964)
- 12) Mularek, O. and Owsianowski, M.: Subarachnoid hemorrhage as a consequence of the epileptic status. Neurologia Neurochirurgia Polska 4 475~478 (1970)