

Azygos anterior cerebral artery aneurysm の 1 例

藤本 俊一, 笠井 直人
溝井 和夫, 小沼 武英

I. はじめに

Azygos anterior cerebral artery(以下 Azygos ACA と略す)は両側前大脳動脈 A₂-portion が 1 本に合し, 両側大脳半球に分布するという, 前大脳動脈の異常形態の一つで, ヒトにおいても約 1% にみられるとされる¹⁾。今回, 我々はこの Azygos ACA に発生した稀な動脈瘤の一症例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

II. 症 例

患者: 45 才, 主婦

家族歴, 既往歴: 特記事項なし

現病歴: 1980 年 12 月 24 日午後 3 時頃, 台所の土間にあおむけに倒れているのを発見される。この時, 患者は口より泡をふき, 昏睡状態であった。意識は同日夜半より改善し, 自発開眼するようになり, また翌朝には発語も聞かれるようになった。麻痺は発症時より認めなかったが, 項部硬直が認められた。翌 25 日, 脳卒中の診断のもとに当科に紹介入院した。

入院時所見および検査所見: 意識は 3-3-9 度方式で 3~10 であり, 神経学的には項部硬直と, 右眼底出血が認められる以外には特に異常所見はなかった。血圧は 110 mmHg であった。CT スキャンでは右前頭葉正中線沿いに脳内血腫が存在し, また血腫は側脳室前角部より穿破し, 右側脳室体部~第 4 脳室にかけ clot が詰まっている所見であった。尚, 脳表, 脳槽におけるくも膜下出血の所見は認められなかった。(Fig. 1)

脳血管写では, まず右頸動脈撮影において前大

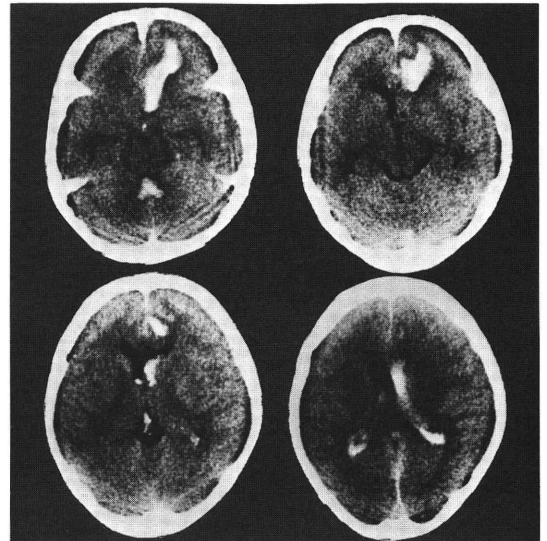


Fig. 1 CT scan (CM+20 mm~50 mm)

脳動脈 A₂-portion distal 部に動脈瘤が確認され, A₂~A₃ portion 付近に Angiospasm が認められた。(Fig. 2, 3, 4)。後日施行した左頸動脈撮影において, 右頸動脈写と同部位に前大脳動脈 A₂-portion が造影され, 動脈瘤も同様に造影された(Fig. 5)。この所見より, 両側 A₂-portion が合した, いわゆる Azygos ACA の distal end に生じた動脈瘤と推定された。以上より, 動脈瘤破裂による脳内, 脳室内出血の診断のもとに手術を行った。

手術所見 (12 月 30 日): 両側前頭開頭を行ない, chiasmatic cistern のくも膜を破り脳脊髄液を流出させ, また 20% マニトール 500 cc を使用し, 脳圧を下げたあと, interhemisphere の剝離を前方より開始した。癒着はそれほど強くないが, 脳は edematous であった。剝離を進めていくと両側 A₁ 並びに Azygos ACA の全貌が明らかになり, Azygos ACA の distal end がふたまたに分

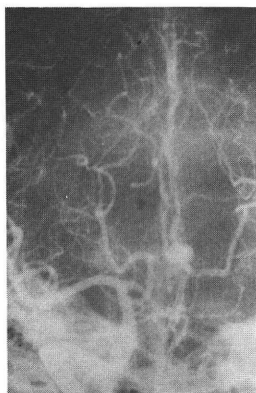


Fig. 2



Fig. 3

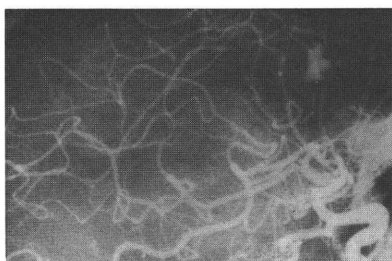


Fig. 4

preoperative right CAG

Fig. 2 A-P view, Fig. 3 oblique view

Fig. 4 lateral view

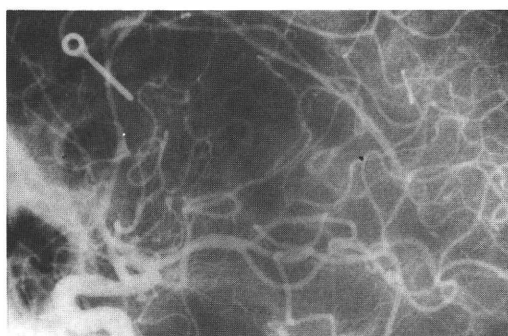
Fig. 5 Preoperative left CAG
(A-P view)

Fig. 6 Postoperative left CAG (lateral view)

Fig. 7 postoperative left CAG
(A-P view)

れ、その分岐部に動脈瘤が存在するのが確認された。ここで再びマニトール 300 cc を投与し、Azygos ACA を一時遮断 (約 15 分) し、その間に動脈瘤柄部を十分に剝離し、clipping 並びに muscle wrapping を施行した。このあと右前頭葉に存在する脳内血腫 (約 7 g) を吸引した。術後施行した左頸動脈撮影では動脈瘤は clipping され消失していた (Fig. 6, 7)。1981 年 2 月 2 日、特に精神症状等を残すことなく退院した。

III. 考 按

脳卒中患者の診断には、CT スキャンは欠かせないものとなっており、CT スキャンにて疾患の

Table 1

Author Year	Brains Examined	Cases with ACA AN	Cases with Azygos ACA	Associated AN
Laitinen & Snellman (1960)	320 (angio)	14	3	3/3
Baptista (1963)	2153 (autopsy)	—	23	—
Pool & Potts (1965)	471 (angio)	22	3	3/3
Le May & Gooding (1966)	107 (angio)	1	4	1/4
Kimoshita (1975)	144 (angio)	12		2
Niizuma (1979)	485 (angio)	28		2

種類、病巣部位を把握した上で、次の補助検査に移るといことが多くなった。本症例はCTでは前述した如くの脳内、脳室内血腫の所見を呈し、脳表、脳槽におけるいわゆる脳動脈瘤破裂による典型的くも膜下出血の所見は認められなかった。従って、ともすれば血管撮影を行わずに脳内出血と診断し血腫除去術を行ないかねない症例であり、改めて脳血管撮影の重要性を感じさせた。

一方 Azygos ACA は両側の前大脳動脈 (A₂-portion) が1本に合した前大脳動脈の奇形の一つで、単一前大脳動脈、または奇脳梁周囲動脈とも呼ばれている。本動脈は、霊長類以外の哺乳動物並びに下等な霊長類において、前交通動脈が存在しないで、2本の短い前大脳動脈が収斂する形となって認められる²⁾。Baptista は前大脳動脈の奇形を3型に分類した¹⁾。即ち (1) 前大脳動脈が1本で、それが両側大脳半球内面を灌流している場合、(2) 前大脳動脈は2本みられるが、その1本が、主に両側大脳半球内面を灌流している場合、(3) 2本の前大脳動脈以外にもう1本の副前大脳動脈が存在する場合の3型である。Azygos ACA はこのうち(1)に相当するが、それが両側大脳半球内面を灌流している為に、脳血管系の奇形の中でもその臨床的意義が深い。即ち、臨床的には本血管付近の血腫、また血管攣縮による血流障害、更には本血管動脈瘤処置の際の一時的血管遮断が、

帯状回、脳梁、下肢運動野に及び、意識障害、精神症状、下肢の錐体路症状をきたしやすい。Baptista¹⁾ による文献集計では、こうした Azygos ACA は2153例中23例(約1%)に報告されていたという。また脳血管写による検討では、LeMay²⁾ が107例中4例に、これを見出している。

さて、こうした Azygos ACA に動脈瘤が発生する頻度は表1に示す如く、非常に高率である。全脳動脈瘤に占める前大脳動脈瘤の発生頻度は、鈴木⁴⁾ による全日本の統計では5.6%、郭⁵⁾ らの東北脳研の集計では5.8%、木下⁶⁾ らの集計では6.7%、Pool⁷⁾ らの報告では4.9%となっている。このうち Azygos ACA の動脈瘤であったものが、新妻³⁾ らの報告では7%、木下⁶⁾ らの報告では18%、Pool⁷⁾ らのものでは14%となっている。以上より、Azygos ACA 自体は極めて稀であるが、前大脳動脈瘤に占める Azygos ACA 動脈瘤の割合は比較的多いといえる。

脳動脈瘤の成因については、Forbes⁸⁾ の脳動脈の中膜の欠如に基づく先天性素因説、Bremer⁹⁾ の胎生期動脈残遺説、Padget¹⁰⁾ の血管発生異常説、Stehbens¹¹⁾ の動脈壁の後天的変性と hemodynamic stress が加わることによるとする説などがある。しかし、いずれにしても嚢状動脈瘤発生の成因が、中膜の欠如、血管壁弾性板の変性、血圧の三者であるということは多くの人々から認められ

ているところである。前述した如く、Azygos ACAに動脈瘤の発生頻度が高いという事実は、こうした脳動脈瘤の成因を考える際の一つの手がかりになるかもしれない。即ち、Azygos ACAに動脈瘤が発生する場合、殆どはそのdistal endに出現する³⁾が、これは血管内の血流がAzygos ACAのdistal endに直接つきあたり、この部に最も強い圧が加わり続け、その結果として血管壁弾性板の変性をきたし、動脈瘤発生の素地となることが推定される。しかも脳動脈分岐部には中膜欠如を伴うことが多いという事実も、動脈瘤発生を助長するものと思われる。以上の推論を裏づける事実として郭らの前交通動脈瘤の流入動脈並びに動脈瘤柄部の検討⁵⁾によると、動脈瘤柄はA₁形成不全のある例と反対側にあるものが、同側にあるものより3倍以上も多かったという。Azygos ACAを単なる血管奇形として捉えるだけでなく、こうした血管形態によってもたらされる血流動態の異常が、この部位の動脈瘤発生に関係があるように思われる。

IV. 結 語

前大脳動脈の異常形態の1つであるAzygos ACAに生じた動脈瘤の一症例を報告し、合わせて若干の文献的考察を行なった。

文 献

- 1) Baptista, A.G.: Studies of the arteries of the brain II. The anterior cerebral artery: some anatomic features and their clinical implications. *Neurology*, **13**: 825-835, 1963.
- 2) LeMay, M. and Gooding, C.A.: The clinical significance of the azygos anterior cerebral artery. *Amer. J. Roentgenol.*, **98**: 602-610, 1966.
- 3) 新妻 博, 郭 隆燦, 内田桂太: Azygos Anterior Cerebral Artery Aneurysmの2例. *脳外*, **7**: 599-602, 1979.
- 4) 鈴木二郎, 堀 重昭, 桜井芳明, 倉島康夫: 我が国脳神経外科における脳動脈瘤. *日本医事新報*, No. **2407**: 11-15, 1970.
- 5) 郭 隆燦, 大井隆嗣, 新妻 博, 鈴木二郎: 前交通動脈瘤症例のWillis動脈輪前半部血流動態—脳血管写による検討. *脳外*, **6**: 1065-1069, 1978.
- 6) 木下和夫, 松角康彦: 末梢性前大脳動脈瘤. *脳神経*, **27**: 1193-1202, 1975.
- 7) Pool, J.L., Potts, D.G.: Aneurysms and arteriovenous anomalies of the brain. *Harsner & Row*, New York, 1965.
- 8) Forbes, W.D.: On the origin of miliary aneurysms of the superficial cerebral arteries. *Bull. Johns Hopkins Hosp.* **47**: 239-284, 1930.
- 9) Bremer, J.L.: Congenital aneurysms of the cerebral arteries. An embryologic study. *Arch. Path.*, **35**: 819-831, 1943.
- 10) Padget, D.H.: The circle of Willis, its embryology and anatomy. In Dandy, W.E. *Intracranial aneurysms*, Ithaca, N.Y. Comstock Publishing Co., 1944.
- 11) Stehbens, W.E.: *Pathology of the cerebral blood vessels*. Mosby, St. Louis, 1972.

(昭和56年8月7日 受理)

シオノギの注射用セファロスポリン系抗生物質

ケフリン

(日抗基 注射用セファロチンナトリウム)

■添付文書の「使用上の注意」をご参照下さい。

Lilly

イーライ リリー社提携

シオノギ製薬

