症例報告

破裂脳動脈瘤を疑わせた中大脳動脈 stump の 1 例

工藤 弘志, 高石 吉将, 玉木 紀彦*

A Stump of Middle Cerebral Artery Occlusion Mimicking a Ruptured Aneurysm. Case Report

Hiroshi KUDO, M.D., Yoshiyuki TAKAISHI, M.D., and Norihiko TAMAKI, M.D.*

Department of Neurosurgery, Rokko Island Hospital, and *Department of Neurosurgery,
Kobe University School of Medicine, Kobe, Japan

Summary: We report the case of a 59 year-old female who had a stump of middle cerebral artery occlusion mimicking a ruptured aneurysm. She was admitted to our hospital. A computed tomography scan showed moderate subarachnoid hemorrhage (SAH) in the left Sylvian fissure. From preoperative neuroradiological findings, it was suspected that an aneurysm with a cylinder-like dome occurred at the bifurcation of the left middle cerebral artery (MCA) with occlusion from the beginning of left superior trunk of MCA and then ruptured.

In operation, however, an aneurysm was not found anywhere. An aneurysmal opacification on preoperative angiograms proved to be a stump of the occluded superior trunk. The cause of SAH was unknown. She was discharged about 1 month later without any neurological deficits. The cylinder-like dome on preoperative angiograms may suggest a stump of an occluded artery.

Key words:

- subarachnoid hemorrhage
- middle cerebral artery occlusion
- cerebral aneurysm

Surg Cereb Stroke
(Jpn) 25: 317-320, 1997

はじめに

一側の脳動脈閉塞に脳動脈瘤が合併するのはまれではないが^{1)3)~8)11)~15)}, 両側の中大脳動脈の閉塞に合併した動脈瘤はまれである¹⁾⁵⁾⁶⁾¹²⁾. 我々はクモ膜下出血(SAH)で発症し, 術前の脳血管撮影で両側の中大脳動脈閉塞を認め, 左中大脳動脈分岐部に破裂脳動脈瘤を疑わせる所見を認めたが, 術中所見で中大脳動脈の stump であった症例を経験したので報告する.

症 例

<症 例> 59歳, 女性.

主 訴: 頭痛, 嘔吐.

既往歴: 数年前より高脂血症あり. 昨年甲状腺亢進症にて手術を受けた. 4年前他院で右中大脳動脈閉塞症にて右浅側頭動脈中大脳動脈吻合術を受けている(当時左中大脳動脈は狭窄症ということであった).

現病歴: 1994年11月21日夕方, 突然の激しい頭痛と嘔吐が出現し, 当院救急部を受診し, CT scanにてSAHを

(財)六甲アイランド病院 脳神経外科, *神戸大学医学部 脳神経外科(受稿日 1996. 7. 22) [連絡先: 〒658 神戸市東灘区向洋町中2-11 (財)六甲アイランド病院 脳神経外科 工藤弘志] [Mailing address: Hiroshi KUDO, M.D., Department of Neurosurgery, Rokko Island Hospital, 2-11, Koyo-cho Naka, Higashinada-ku, Kobe 658, Japan]

Fig. 1 CT scan showing SAH in the left Sylvian fissure.

a

b

c

Fig. 2 Left cerebral angiograms (anteroposterior view: **a**; oblique view: **b**; lateral view: **c**) showing an aneurysmal opacification with a cylinder-like dome (white arrow) at the left MCA bifurcation with narrowing of M1 and occlusion of one of M2 branches (superior trunk).

認めたため当科へ入院した。

入院時神経学的所見：Hunt & Kosnik Grade II.

神経放射線学的所見：左シルビウス裂にSAHを認め、Fisher Group IIと考えられた (Fig. 1). 脳血管撮影では右中大脳動脈(M1)の閉塞を認め、右浅側頭動脈中大脳動脈の吻合は閉塞していたが、右中硬膜動脈から頭蓋内へ、さらに右前および右後大脳動脈よりの側副血行が認められた。左内頸動脈撮影では左中大脳動脈分岐部に円柱状のdome

を持った動脈瘤状陰影を認め、M₁の軽度狭窄を認めた (Fig. 2a, b, c). late phaseではM₃のretrograde fillingは認められた。CT scanより、この動脈瘤状陰影が破裂動脈瘤であり、M₂のsuperior trunkが起始部より閉塞している可能性が高いと考えたが、この動脈瘤状陰影がstumpである可能性も否定しきれなかった。

手術所見：患者の家族に破裂動脈瘤とstumpの2つの可能性を説明し、同意を得たのち、左pterional approach

Fig. 3 Operative photograph (a) and schematic drawing (b) after opening left Sylvian fissure. No aneurysm was shown no at the left MCA bifurcation. The superior trunk was clearly noticed. Although the color of the beginning of M₂ (superior trunk) was red, the color of the distal part of it was whitish. M=middle cerebral artery, IT=inferior trunk, ST=superior trunk, S=stump.

により手術を行った。左シルビウス裂にSAHを認め、M₃、M₂から分岐部、M₁を確認したが、動脈瘤は認められなかった。分岐部においてM₂のsuperior trunkは確認されたが、その近位部は赤く、血流は保たれていたが、その遠位部は白く、硬くなっており閉塞していた。すなわち、M₂のsuperior trunkにおいて近位部数mmはpatentであり、正常の動脈壁よりもやや赤い色調を呈したstumpとなっていた。それより遠位部は閉塞しており、動脈壁は明らかに白色調を呈していた (Fig. 3a, b)。M₁のpatency、M₂のsuperior trunkの近位部のpatencyと遠位部の閉塞、同じくM₂のinferior trunkのpatencyをmicrovascular Doppler sonography (MF 20R, EME, Überlingen, Germany)によって確認した。M₃はpatentであった。出血点は確認できなかった。

経過：術後、脳血管攣縮期を乗り越え、約1ヵ月後に何ら神経脱落症状なしに退院した (Fig. 4)。

Fig. 4 Plain CT scan about 1 month later showing no abnormal finding.

考 察

動脈閉塞に破裂脳動脈瘤が合併した症例はhemodynamic stressという観点から過去にも多く報告されている^{1)3)~9)11)~15)}。既往歴に右中大脳動脈閉塞症、左中大脳動脈狭窄症があり、今回の脳血管撮影においても右側の閉塞と左側の狭窄は証明された。入院時のCT scanではSAHは左シルビウス裂を中心にトルコ鞍上槽に認められ、左中大脳動脈領域の血管性病変が強く示唆された。脳血管撮影による左中大脳動脈分岐部の動脈瘤状陰影は前述のCT所見に矛盾するものではなく、M₂のsuperior trunkが認められなかったことから、動脈瘤状陰影は破裂動脈瘤であり、superior trunkは起始部より閉塞しているものと考えられたが、動脈瘤状陰影がsuperior trunkが閉塞した起始部のstumpである可能性も考えられた。この場合、出血源は不明である。explorationを兼ねて手術を行ったが、動脈瘤はなく、血管撮影上の動脈瘤状陰影はstumpであったことが判明した。すなわち、M₂のsuperior trunkの近位部数mmがpatentで、この部位がstumpにあたり、それより遠位部はFig. 3に示すごとく閉塞しており、M₃部はpatentであった。

術前の脳血管撮影で動脈瘤が疑われたにもかかわらず、動脈瘤でなかったという症例報告は我々の知るかぎりではWakuiらの1例に過ぎない¹³⁾。彼らの症例では手術で中大脳動脈分岐部に小さな血栓化した破裂動脈瘤を認めている。我々の症例では動脈瘤は認められなかったが、中大脳動脈からの穿通枝の多くが通常の症例に比べて拡張していた。中大脳動脈閉塞にモヤモヤ様血管網を合併した症例が報告され²⁾、Okaらはモヤモヤ病の剖検所見で過度に拡大した側副血行路としての穿通枝の破裂が脳出血の原因であろうと結論しており¹⁰⁾、本症例にはモヤモヤ血管は認められなかったが、モヤモヤ病で脳出血を合併するように²⁾⁹⁾¹¹⁾¹⁴⁾、4年前は左中大脳動脈狭窄症のみでありM₂の閉塞はなかったことから、その後のM₂の閉塞により側副血行路としての穿通枝にhemodynamic stressがかかった結果穿通枝は拡張し、出血した可能性が考えられる。

Wakuiらが報告した症例では動脈瘤を疑わせた血管撮影所見としてcylinder-like domeとその近位部のM₁の狭窄をあげており¹³⁾、我々の症例においてもM₁の軽度狭窄があり、動脈瘤状陰影も円柱状をしておりcylinder-like domeといえる。以上の血管撮影所見は本症例のようなpitfallを

疑う緒となる可能性がある。

文 献

- 1) 蝶野吉美, 上野一義, 布村 充, ほか: 両側中大脳動脈閉塞, モヤモヤ現象および前交通動脈瘤を合併した von Recklinghausen's disease の 1 剖検例. *Neurol Med Chir (Tokyo)* **25**: 209-214, 1985
- 2) 府川 修, 相原坦道, 若狭治毅: モヤモヤ様血管網を伴った特発性中大脳動脈閉塞症. 第 2 報: 1 剖検例の検討. *脳神経外科* **10**: 1303-1310, 1982
- 3) 井上 亮, 片山成二, 笠井直人, ほか: 類モヤモヤに合併した破裂前大脳動脈瘤の 1 例—抗リン脂質抗体症候群との関連—. *脳神経* **46**: 995-998, 1994
- 4) 影治照喜, 村山佳久, 松本圭蔵: モヤモヤ様血管を伴った特発性中大脳動脈閉塞症に反対側の中大脳動脈瘤を合併した 1 例. *脳神経外科* **20**: 177-181, 1992
- 5) 倉田浩充, 玉木紀彦, 松本 悟: 両側中大脳動脈閉塞に合併した前交通動脈瘤の 1 例. *脳神経外科* **17**: 585-587, 1989
- 6) Kusunose M, Koshu K, Hirota S, *et al*: Anterior communicating artery aneurysm associated with bilateral occlusion of the middle cerebral artery —Case report—. *Neurol Med Chir (Tokyo)* **26**: 437-439, 1989
- 7) Matsuda M, Handa J, Saito A, *et al*: Ruptured cerebral aneurysms associated with arterial occlusion. *Surg Neurol* **20**: 4-12, 1983
- 8) 森井 研, 佐藤 進, 関口賢太郎, ほか: モヤモヤ現象を伴う中大脳動脈閉塞に前脈絡動脈末梢部動脈瘤, 脈絡叢血管腫を合併し, 脳室内出血で発症した 2 例. *脳卒中の外科* **16**: 395-402, 1988
- 9) Nijdam JR, Luijten JAFM, van Gijn J: Cerebral haemorrhage associated with unilateral Moyamoya syndrome. *Clin Neurol Neurosurg* **88**: 49-51, 1986
- 10) Oka K, Yamashita M, Sadoshima S, *et al*: Cerebral haemorrhage in Moyamoya disease at autopsy. *Virchows Arch [Pathol Anat]* **392**: 247-261, 1981
- 11) Sato M, Kohama A, Fukuda A, *et al*: Moyamoya-like diseases associated with ventricular hemorrhages: Report of three cases. *Neurosurgery* **17**: 260-266, 1985
- 12) 田澤俊明, 水上公宏, 富樫 修, ほか: 両側中大脳動脈閉塞症に合併した前交通動脈瘤の 1 例. *Neurol Med Chir (Tokyo)* **23**: 478-482, 1983
- 13) Wakui K, Kamijo Y, Seguchi K, *et al*: Thrombosed aneurysm of the middle cerebral artery with occlusion of the distal parent artery—Case Report—. *Neurol Med Chir (Tokyo)* **32**: 842-845, 1992
- 14) Walsh JW, Goldstein S, Dochtermann D, *et al*: Subarachnoid hemorrhage in an adolescent with spontaneous occlusion of the left middle cerebral artery and reconstruction by collateral vessels (Moyamoya Phenomenon). *Surg Neurol* **21**: 30-34, 1984
- 15) Yaşargil MG, Smith RD: Association of middle cerebral artery anomalies with saccular aneurysms and Moyamoya disease. *Surg Neurol* **6**: 39-43, 1976