

<原著>

## くも膜下出血を認めず左被殻出血に類似した脳内血腫で発症した 左中大脳動脈瘤破裂の一例

芳賀赤十字病院 脳神経外科<sup>1)</sup> 自治医科大学 脳神経外科<sup>2)</sup>

宮田 五月<sup>1,2)</sup> 山口 崇<sup>2)</sup> 黒田 林太郎<sup>2)</sup> 渡辺 英寿<sup>2)</sup>

### Ruptured left middle cerebral artery aneurysm resembling the left putaminal hemorrhage without subarachnoid hemorrhage.

Satsuki MIYATA<sup>1,2)</sup>, Takashi YAMAGUCHI<sup>2)</sup>, Rintarou KURODA<sup>2)</sup> and Eijyu WATANABE<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Neurosurgery, Japanese Red Cross Haga Hospital

<sup>2)</sup>Department of Neurosurgery, Jichi-Medical University, Tochigi, Japan

**Key Words** : 脳内出血、破裂脳動脈瘤、くも膜下出血

#### はじめに

破裂脳動脈瘤に脳内血腫を伴うと Fisher の分類にて group IV に分類され、頻度は約 30% 前後認める<sup>1)</sup>。くも膜下出血単独の場合よりも重症の症例が多く、予後不良とされている。Grade V のくも膜下出血症例は予後不良で死亡率も高く、手術適応なしと判断される<sup>2)</sup>。しかし脳実質内出血を伴ったくも膜下出血は Grade V でも早期手術を行った方が良いと判断される場合も多い<sup>3,4)</sup>。今回我々は、くも膜下出血を認めず、脳内血腫のみで発症した脳動脈瘤破裂の症例を経験した。破裂脳動脈瘤と脳内血腫との関係について若干の文献的考察を含め報告する。

#### 症例

症例：74 歳、女性。

主訴：右不全麻痺、意識障害。

既往歴：高血圧、高脂血症を認め内服加療中。以前に脳動脈瘤からの小出血 (minor leakage) を疑わせるような頭痛はなし。

現病歴：外出中に急に右不全麻痺を認めたため歩いて帰宅。その後、麻痺の増悪、意識

状態の悪化を認め救急搬送となった。

来院時所見：血圧 191/141mmHg、脈拍 70/分・整。

神経学的所見：GCS E3V4M6、軽度運動性失語、右不全麻痺 MMT3/5、頭痛はなし。

頭部 CT：左被殻外側に脳実質内出血を認めた。出血はシルビウス裂を越え前頭葉に進展し、明らかにくも膜下出血は確認できなかった (図 1)。

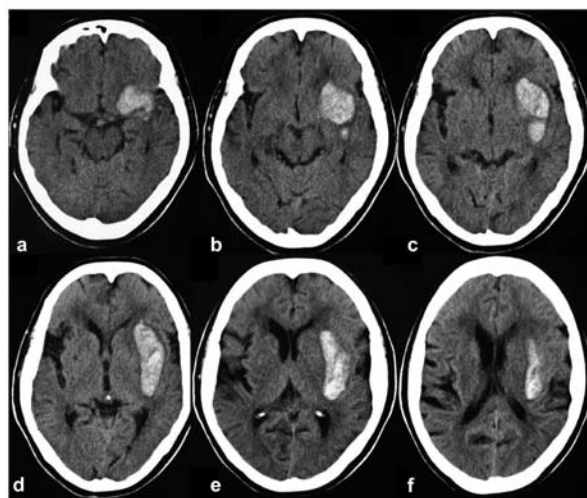


図 1 入院時頭部 CT 画像

入院後経過：詳細に検討すると、脳内血腫はシルビウス裂をまたいで前後に進展していたため、動脈瘤破裂を疑って頭部 MRI を施行。その結果、血腫内に埋没するように左中大脳動脈瘤（矢印）を認めた。頭部 MRI 上もくも膜下出血は認めなかった（図 2A）。脳血管撮影・3DCTA を施行すると、左中大脳動脈 M1-2 に上向きに bleb を伴う脳動脈瘤（矢印：7.5 × 6.1 × 5.1mm）と顕著な中大脳動脈の拳上（M1 elevation）を認め脳動脈瘤は脳内に埋没していると考えられた。また、頭蓋骨内板から中大脳動脈の insular segment までの距離 35mm と拡大していた（図 2B-C）。脳血管撮影時に

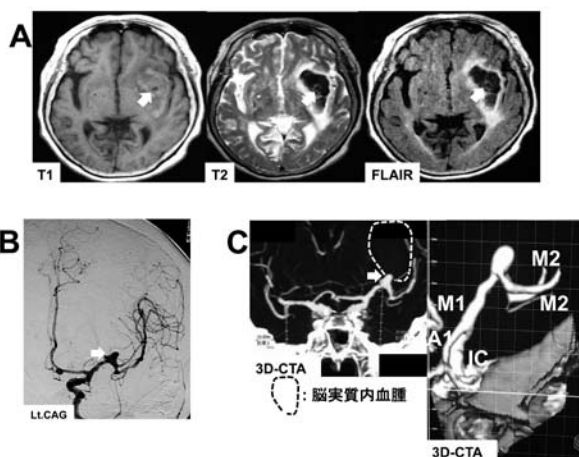


図2 A 頭部 MRI 画像  
B 脳血管撮影（左総頸動脈撮影）  
C 頭部 3DCTA

血管の狭小化を認めたため脳血管攣縮の傾向と判断し待機的な手術を選択した。明らかな脳梗塞巣は出現しなかった。入院 14 日目に開頭クリッピング術を行った。手術は前頭側頭開頭で施行。硬膜を切開すると明らかなくも膜下出血を認めなかった。シルビウス裂は癒着しておりくも膜下出血の広がるスペースは認めなかった。中大脳動脈の動脈硬化性変化は著明であり屈曲蛇行が顕著であった。脳動脈瘤は脳内に完全に埋没しており前頭葉弁蓋部内側の脳表を一部吸引することでクリップのスペースを確保し Sugita titanium clip No' 4 をクリップした。脳動脈瘤先端に bleb を確認、血腫と連続しており破裂脳動脈瘤であることを確認した（図 3A）。手術所見からは、くも膜下出血を認めない理由として、M1 elevation による脳動脈瘤の脳内埋没、シルビウス裂の

癒着が原因でと考えられた。術後の頭部 CT にてクリップは脳内に埋没している（矢印）ことを確認した（図 3B-C）。術後経過は良好であり、リハビリテーションを行うことで右不全麻痺、失語症は改善し自力歩行可能となった。

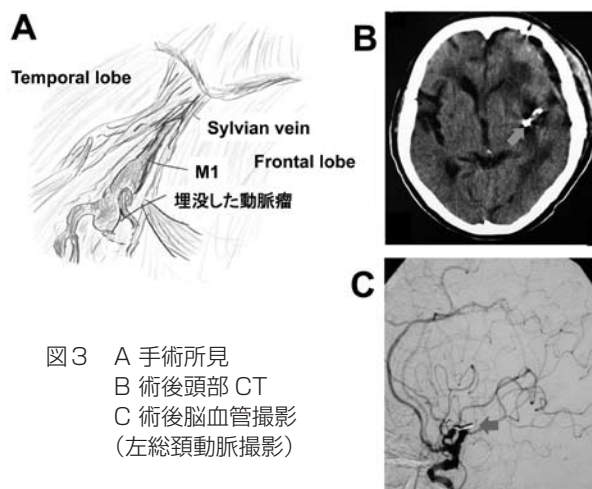


図3 A 手術所見  
B 術後頭部 CT  
C 術後脳血管撮影（左総頸動脈撮影）

## 考察

破裂脳動脈瘤において、くも膜下出血に脳内出血を合併する頻度は約 30% 程度と報告されている<sup>1)</sup>。しかし、くも膜下出血を全く認めず脳内出血のみで発症する症例は 0.2-1.6% と稀である<sup>1,5,6)</sup>。単一施設によるまとまった報告は 2005 年の Thai らの報告がある。その報告では、13 年間に 822 例の破裂脳動脈瘤の症例を診察し、そのうちくも膜下出血を認めず脳内血腫または脳室内出血のみの症例は 13 例のみであった。本邦の報告では山口らが 8 例報告しており、これが本邦での最大の報告である<sup>7)</sup>。近年のくも膜下出血を全く認めず脳内出血のみで発症した症例の報告を渉猟すると本例を含めて 24 例報告されている<sup>1,5-10)</sup>。そのうち中大脳動脈瘤（14 例）が最も多く<sup>1,5,7)</sup>、内頸動脈—後交通動脈瘤（7 例）<sup>1)</sup>、内頸動脈先端部（1 例）<sup>8)</sup>、内頸動脈前壁（1 例）<sup>9)</sup>、後大脳動脈（P2）（1 例）<sup>1)</sup> などであった。

中大脳動脈瘤破裂による脳内血腫を伴うくも膜下出血の来院時重症度は、脳内血腫を伴わないくも膜下出血の重症度と比較して悪い傾向にある<sup>9)</sup>。しかし入院後経過は水頭症（報告なし）、症候性脳血管攣縮の報告は少なく

(Thaiらの報告では6例中1例のみ<sup>1)</sup>)良好な経過をたどることが多い。また中大脳動脈瘤破裂に伴う脳内血腫は出血の主座を基底核の外側の皮質下にあることがあり、基底核、内包の破壊を伴う高血圧性基底核部出血よりも予後良好となるケースも少なくないという報告もある<sup>3)</sup>。そのため、脳内出血を伴うGrade Vの重症のくも膜下出血でも早期手術をした方が良いとされることが多い<sup>3,4)</sup>。今回の出血の部位についても左被殻外側の出血であり、側頭葉皮質下出血を主座としている。そのため麻痺の改善あり、独歩可能となったと考えられた。

Shimadaらは中大脳動脈瘤破裂による脳内出血の脳血管撮影上の特徴について以下のように報告している。つまり、Sylvian hematomaを伴わず側頭葉内の出血を認める中大脳動脈瘤破裂は、M1 elevationを有する症例と頭蓋骨内板とMCAのinsular segmentとの距離の拡大(脳内出血の場合 $37 \pm 8\text{mm}$ 、sylvian hematomaの場合 $28 \pm 8\text{mm}$ )を認めると報告されている<sup>11)</sup>。本症例は、M1 elevationを有し頭蓋骨内板からの距離も拡大(35mm)しておりこの特徴に合致する。

手術では、くも膜の癒着を認めており、シルビウス裂を開放することが困難であった。本症例は、明らかな頭痛の既往がなく、minor leakageは否定的でありくも膜の癒着の原因は不明であった。本症例について、スムーズなシルビウス裂の開放を行うために、血腫の除去をある程度行うべきであったと考えられた。しかし血腫除去を行う際は、血腫底部の脳動脈瘤の存在を意識し完全な血腫の摘出は控えるべきである。つまり、血腫除去を行い血腫底部に達すると、出血源は穿通枝ではなく破綻した脳動脈瘤である。しかも、脳動脈瘤の体部が露出するため、脳動脈瘤頸部と親血管を確認することが困難である。そのため、血腫の除去はある程度に控え、シルビウス裂の開放に専念すべきと考えられた。

本症例において、現病歴から被殻出血と鑑別することは困難であった。本症例は、高血圧の既往を有し、麻痺で発症し、典型的な頭痛は認めていない。くも膜下出血の頭痛は髄

膜刺激症状であり、くも膜下出血を認めない本症例で頭痛を認めていないことは了解可能である。また現病歴において、麻痺の増悪を認めた点も被殻出血の現病歴として矛盾しない。それでは、圧倒的に頻度の高い高血圧性の被殻出血と脳動脈瘤破裂を鑑別することは困難であろうか。現病歴からは鑑別することは難しいが、来院時の頭部CT所見からは鑑別可能な場合もある。つまり頭部CT所見において、中大脳動脈瘤破裂に伴う脳内出血は前頭葉、側頭葉前部にも血腫の進展を認めることが多い<sup>3)</sup>。高血圧性の被殻出血においては、被殻を中心に前後方向に進展することが多く、前頭葉や側頭葉前部にまで血腫が及ぶことは稀である<sup>5)</sup>。血腫量の少ない被殻出血の場合に、前頭葉や側頭葉前部にまで進展する出血の場合は脳動脈瘤破裂の可能性があるため注意が必要である。逆に、緊急手術を要するような血腫量の大きい被殻出血で頭蓋底に進展する脳出血の場合は、破裂脳動脈瘤の可能性についても常に鑑別を必要とすると言える。そのため、緊急の現場において簡易に行える3DCTAが有用である。本症例のように、くも膜下出血を認めない脳内出血においても、脳動脈瘤の存在を疑って診断・治療にあたる必要がある。

## まとめ

くも膜下出血を伴わない破裂中大脳動脈瘤を経験した。くも膜下出血に典型的な頭痛を認めず、麻痺の増悪を認めた症例であった。緊急手術が必要な被殻出血と考えられる際でも、術前に3DCTAを行い血管系の評価を行うことが重要であると考えられる。

## 参考文献

- 1) Thai QA, Raza SM, et al: Aneurysmal rupture without subarachnoid hemorrhage: case series and literature review. *Neurosurgery* 57:225-9, 2005
- 2) Steiger HJ1, Fritschi J, et al: Current pattern of in-hospital aneurysmal rebleeds. Analysis of a series treated with



- individually timed surgery and intravenous nimodipine. *Acta Neurochir (Wien)* 127:21-6, 1994
- 3) 川村 伸吾, 鈴木 昭文 他: 脳動脈瘤破裂に伴う脳内血腫の臨床的意義 *Neurol Med Chir (Tokyo)* 27:1158-1166, 1987
  - 4) Wheelock B, Weir B, et al: Timing of surgery for intracerebral hematomas due to aneurysm rupture. *J Neurosurg* 58:476-481, 1983
  - 5) Hada H, Inagawa T: A case of ruptured aneurysm which seemed putaminal hemorrhage. *No Socchu* 14:414-416, 1992
  - 6) Torii T, Kajiwara H, et al: Ruptured intracranial aneurysms presenting only intracerebral hematoma on CT in an acute stage. *Hiroshima Igaku* 47:1171-1175, 1994
  - 7) 山口玲, 宮原牧子 他: くも膜下出血を伴わない脳内出血で発症した破裂脳動脈瘤の検討, *脳卒中の外科* 40:328-331, 2012
  - 8) Yamamoto N, Terakawa Y, et al: Ruptured internal carotid artery bifurcation aneurysm presenting with only intracerebral hemorrhage without subarachnoid hemorrhage. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 51: 117-119, 2011
  - 9) Nishikawa T, Ueba T, et al: Bilateral acute subdural hematomas with intracerebral hemorrhage without subarachnoid hemorrhage, caused by rupture of an internal carotid artery dorsal wall aneurysm. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 49:152-4, 2009
  - 10) 大西学, 菊池陽一郎 他: 脳内血腫を伴う脳動脈瘤破裂によるくも膜下出血, *Neurosurg Emerg* 12:169-174, 2007
  - 11) Shimada M, Oda S, et al: Surgical indication on patients with an intracerebral hemorrhage due to ruptured middle cerebral artery aneurysm, *J neurosurg* 87:170-175, 1997