

## 急性硬膜下血腫を来した中大脳動脈瘤破裂の1例

三橋 威志<sup>1)</sup> 佐藤 浩一<sup>1)</sup> 松崎 和仁<sup>1)</sup> 花岡 真実<sup>1)</sup>  
 島田 健司<sup>1)</sup> 羽星 辰哉<sup>1)</sup> 三宅 一<sup>1)</sup> 仁木 均<sup>2)</sup>

1) 徳島赤十字病院 脳神経外科

2) 徳島赤十字病院 神経内科

## 要 旨

一般的に急性硬膜下血腫は、外傷によって生じることが多いが、脳動脈瘤破裂による症例が報告されている。今回我々は、中大脳動脈瘤破裂にともなう膜下出血および硬膜下血腫を来した症例を経験したので報告する。60歳女性で、突然発症の頭痛及び意識障害で発症し、CTでは圧迫所見を伴う硬膜下血腫およびくも膜下出血を認めた。昏睡状態で、MRAで中大脳動脈分岐部動脈瘤が疑われ、直ちに緊急開頭し硬膜下血腫を除去、引き続き動脈瘤ネッククリッピングを行った。その後の術後経過は良好でリハビリ転院した。急性硬膜下血腫を伴う破裂脳動脈瘤に関して、若干の文献的考察を加えて報告する。

キーワード：急性硬膜下血腫，脳動脈瘤破裂，動脈瘤ネッククリッピング，MRA

## はじめに

一般的急性硬膜下血腫は外傷性に発生することが多く、脳動脈瘤破裂では、くも膜下出血を来すとされている。しかしながら、急性硬膜下血腫で発症した破裂脳動脈瘤の報告例が散見される。今回、中大脳動脈瘤破裂により急性硬膜下血腫を来した症例を経験したので報告する。

## 症 例

【患者】60歳女性

【主訴】頭痛，意識消失

【既往歴】帯状疱疹

【現病歴】2016年某日，外食中に頭痛を訴え，その後意識障害が出現した。意識障害は若干の回復を認めたが，失見当識の症状が続いたため当院に救急搬送された。搬送中も再び頭痛と嘔気の訴えあり，嘔吐後より徐々に意識障害は進行し，いびき呼吸となった。

【現症】BP：161/108mmHg，HR：80/min，RR：16/min，SpO<sub>2</sub>：100%（O<sub>2</sub> 5L）

【神経所見】昏睡（JCS 300，GCS E1V1M1），瞳孔 1.0/1.5mm，対光反射－/－，四肢麻痺

## 【心電図】normal sinus rhythm

来院時神経学的には、昏睡状態（JCS300）瞳孔サイズは正常であったが、対光反射は両側で減弱しており、四肢麻痺の状態であった。頭皮に外傷を推測させる打撲痕などを認めなかった。血液検査は肝酵素が軽度上昇しており、Kの低下（3.0mEq/L）、FDP（9.7μg/mL）およびD-dimer（5.1μg/mL）の軽度上昇も認められた。頭部CTでは、正中線偏位を伴う左硬膜下血腫を認め、脳底槽にはくも膜下出血を認めた。脳

表1 入院時血液所見

血算		BUN	
RBC	484×10 <sup>4</sup> /μL	Cr	0.69 mg/dL
Ht	42.3 %	Na	139 mEq/L
Hb	14.7 g/dL	K	3.0 mEq/L
WBC	8,370 /μL	Cl	105 mEq/L
Plt	19.8×10 <sup>4</sup> /μL	CRP	0.15 mg/dL
生化学		血液凝固	
AST	62 U/L	APTT	30.6 sec
ALT	54 U/L	PT-INR	0.93
LDH	254 U/L	Fib	247 mg/dL
T-Bil	0.5 mg/dL	FDP	9.7 μg/mL
CK	69 U/L	D-dimer	5.1 μg/mL

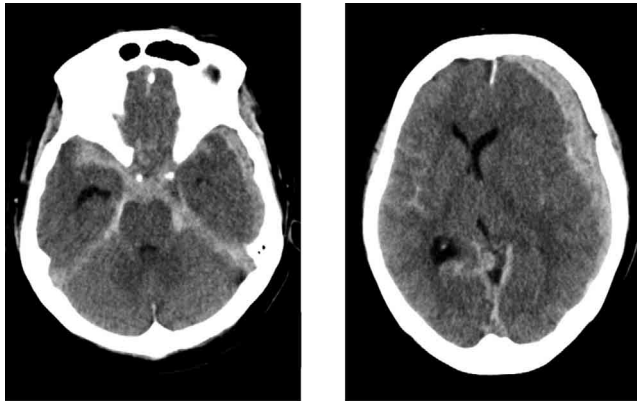


図1 来院時頭部CTを示す。脳底槽のくも膜下出血と、正中線偏移を伴う、左急性硬膜下血腫を認める

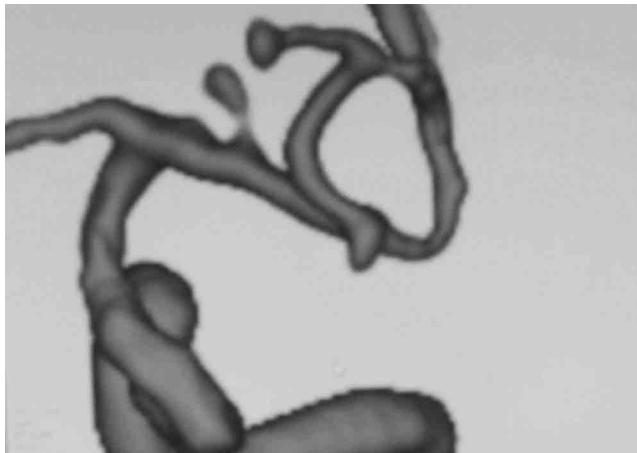


図2 CT後に撮影した3D-MRA. 左中大脳動脈分岐部付近に小型の動脈瘤を認めた

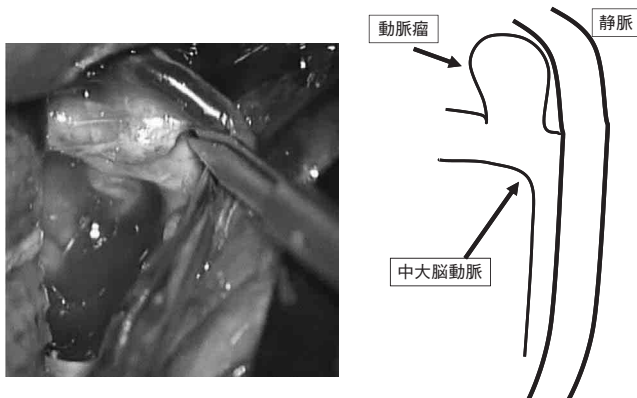


図3 術中写真と模式図を示す。シルビウス静脈の奥に、中大脳動脈分岐部付近動脈瘤ネックを認める

ヘルニアが進行しつつある状況が推測されたが、急性

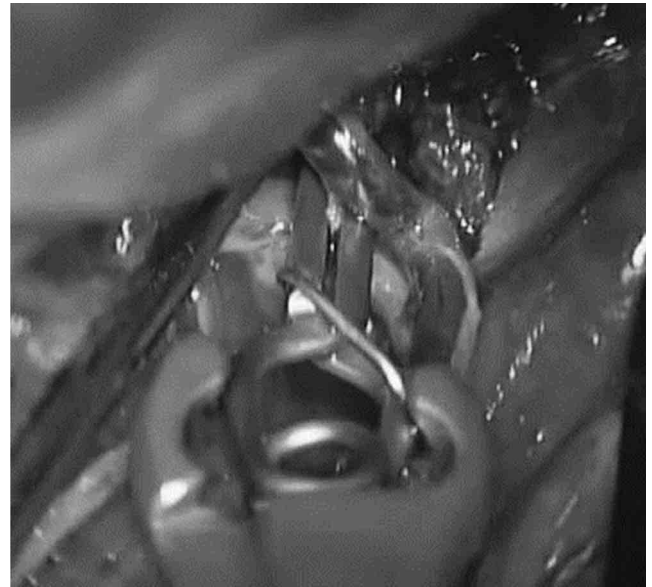


図4 ネッククリッピングを行った直後の写真。動脈瘤が消失している

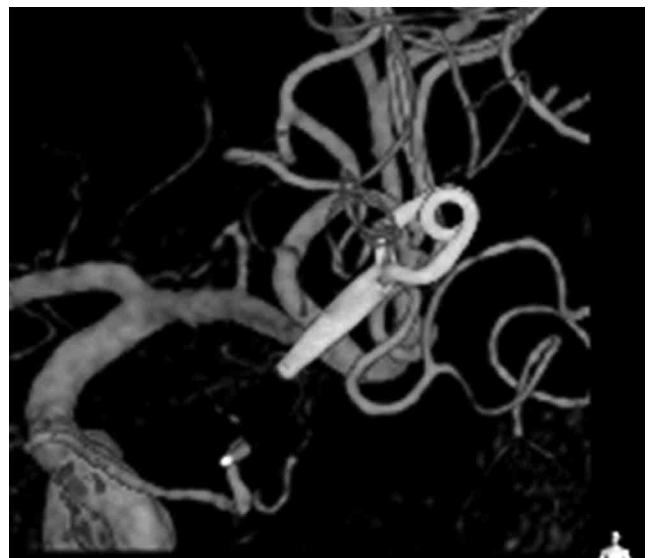


図5 術後3週間目の脳血管撮影(3D-CTA)。脳動脈瘤はクリップにより閉塞されている

硬膜下血腫の原因も脳動脈瘤破裂である可能性が高いと考えられた。時間的余裕は少ないため、頭部MRAのみを行い、左中大脳動脈分岐部に外側前向きに囊状動脈瘤(約4mm)が疑われた。直ちに緊急開頭術を行い、左硬膜下血腫を除去した。急性硬膜下血腫およびクモ膜下出血は認めるものの、頭蓋骨骨折など、頭部

外傷を示唆する所見は無かった。左 Sylvius 裂周囲の血腫は残した状態で顕微鏡操作に移行し、中大脳動脈を中枢側へ剥離を進めた。中大脳動脈分岐部付近に脳動脈瘤 Neck と思われる所見を確認した (図3)。動脈瘤の先端部分はうっすらとくも膜下腔に覆われるのみでほとんど硬膜下腔に露出している状態と推測された。先端部分は剥離せず動脈瘤にクリップをかけ、手術を終了した。術後経過は良好で、3週間後に軽度の右不全片麻痺に関するリハビリテーションのため転院した。

## 考 察

くも膜下出血 (subarachnoid hemorrhage: SAH) はくも膜下腔内の血管の破綻によって、くも膜下腔へ出血が生じた病態であり、脳卒中のうち10%を占める。社会復帰できる患者、重度後遺症を残す患者、死亡する患者の割合はおよそ1/3ずつといわれている。くも膜下出血の原因として、脳動脈瘤の破裂 (80%以上)、脳動静脈奇形 (5-10%)、もやもや病 (数%)、外傷性などが知られている。治療法としては、動脈瘤頸部クリッピング術やコイル塞栓術による再破裂予防処置が重要である。診断上最も有用な検査は頭部 CT 撮影であり、鞍上槽などくも膜下腔の高吸収域が重要である。

一方、急性硬膜下血腫 (acute subdural hematoma: ASDH) は硬膜下腔に急性に生じる血腫である。小皮質動脈や架橋静脈などの脳の表在血管の断裂などが原因で生じ、外傷由来が多いとされている (約95%)。症状として受傷直後から意識障害がみられることも多く、急速に脳ヘルニアが進行し緊急開頭手術になる原因の多くを占めている。外傷性が多数を占める ASDH であるが、非外傷性の原因として血液疾患や薬剤性、脳動脈瘤、脳動静脈奇形、髄膜腫などが報告されている。

脳動脈瘤破裂が急性硬膜下血腫を来す頻度は、既に連続1,757症例での検討で、63例 (3.8%) と報告されており、従来の0.5~6%との推測がほぼ正しいことが証明されている<sup>1)</sup>。硬膜下血腫を来した動脈瘤の部位としては、内頸動脈瘤・後交通動脈分岐部分岐部: 46.6%, 中大脳動脈瘤: 23.2%, 前交通動脈瘤: 13.4% 遠位前大脳動脈瘤: 9.8%などが、報告されている<sup>2)</sup>。好発部位に明らかな偏在性がみられ、圧倒的に前方循

環の動脈瘤に発生しやすい傾向がある。くも膜下出血を伴わない症例 (Pure Subdural Hematoma without Subarachnoid Hemorrhage: 以下PSHWSAH) が40例報告されている<sup>3)</sup>。このPSHWSAHでは、その出血源となった動脈瘤の部位は内頸動脈・後交通動脈分岐部動脈瘤が39.0%, 中大脳動脈瘤が24.4%, 前交通動脈瘤が14.6%, 遠位前大脳動脈瘤も9.8%とされ、ほぼ前記の報告と類似した割合となっている<sup>3)</sup>。

脳動脈瘤破裂が硬膜下血腫を生じさせる機序としては以下のような4つの項目が挙げられている<sup>4), 5)</sup>。1: 先行する小出血によりくも膜と脳実質に癒着を生じ、最終的な出血がくも膜癒着部より硬膜下腔に流れ込む。2: 急激な血液の流入により、くも膜が破綻する。3: 脳内出血が脳表から硬膜下腔に流れ込む。4: 脳動脈瘤が直接硬膜下腔に露出しており、硬膜下出血を来す。今回の症例では、1番目に挙げた項目に当てはまり、動脈瘤の dome 部より事前に微小な出血があり、くも膜と動脈瘤が癒着、その後再破裂したことにより硬膜下血腫が生じた推測される。

急性硬膜下血腫を来した脳動脈瘤の治療は、その血腫量と臨床経過により3群に分けて考えることが出来る<sup>4), 5)</sup>。第1群: 巨大な血腫を伴い、短時間で致死的となる (GCS 8点以下)、第2群: 血腫量が临床上問題とならない程度に少ないもの、第3群: 臨床的には問題となる血腫量であるが、短時間で致死的にはならない群である。今回の症例は第1群に入ると思われ、手術の準備中に高浸透圧利尿剤を併用しつつMRAのみ施行し、緊急開頭血腫除去を行った。血腫除去が行えれば、ゆっくりと脳動脈瘤クリッピングが出来る状況であった。当然ながら、来院のタイミングや、血腫量に依っては、急性脳腫脹を来しコントロール不能になる場合も存在すると考えられ、すべての患者さんで今回の様なマネージメントが良好な予後につながるとは限らない。しかしながら、急性硬膜下血腫を来す破裂動脈瘤の存在を念頭に診療に当たり、疑わしければ血腫除去前にMRAあるいは3D-CTAを施行して開頭術に移行することが重要であると思われる。

## 利益相反

本論文に関して、開示すべき利益相反なし。

## 文 献

- 1) Biesbroek JM, Rinkel GJ, Algra A, et al: Risk factors for acute subdural hematoma from intracranial aneurysm rupture. *Neurosurgery* 2012; 71: 264–8
- 2) Marbacher S, Tomasi O, Fandino J: Management of Patients Presenting with Acute Subdural Hematoma due to Ruptured Intracranial Aneurysm. *Int J Vasc Med* 2012; 2012: 753596. doi:10.1155/2012/753596
- 3) Gong J, Sun H, Shi XY, et. al: Pure subdural haematoma caused by rupture of middle cerebral artery aneurysm: Case report and literature review. *J Int Med Res* 2014; 42: 870–8
- 4) Clark E, Walton JN: Subdural hematoma complicating intracranial aneurysm and angioma. *Brain* 1953; 76: 378–404
- 5) 丸木親, 江波戸通昌, 工藤吉郎, 他: 急性硬膜下血腫で発症した破裂脳動脈瘤 – 3例の検討. *脳卒中の外* 1997; 25: 110–3

---

## Middle cerebral aneurysm rupture with acute subdural hematoma -A case report

Takeshi MITSUHASHI<sup>1)</sup>, Koichi SATO<sup>1)</sup>, Kazuhito MATSUZAKI<sup>1)</sup>, Mami HANAOKA<sup>1)</sup>,  
Kenji SHIMADA<sup>1)</sup>, Tatsuya HABOSHI<sup>1)</sup>, Hajimu MIYAKE<sup>1)</sup>, Hitoshi NIKI<sup>2)</sup>

1) Division of Neurosurgery, Tokushima Red Cross Hospital

2) Division of Neurology, Tokushima Red Cross Hospital

Intracranial aneurysm rupture usually manifests with subarachnoid hemorrhage, often combined with intracerebral hemorrhage with intraventricular hemorrhage extension. In rare cases, however, these aneurysms present with subdural hematomas. Recently, we treated a 60-year-old female patient who had presented with subdural hematoma. Interestingly, she did not have a history of trauma. Computed tomography and MR angiography revealed a 3-mm aneurysm at the M1-M2 junction of the left middle cerebral artery. On admission, emergency surgical procedures (hematoma evacuation and clipping) were performed to protect against re-bleeding. In response to postoperative intensive care, the patient returned to a nearly normal daily life. Given that patients may present with atraumatic acute subdural hematoma, the clinician must bear in mind the possibility of intracranial vascular pathology and obtain angiographic scans to search for evidence of any underlying conditions, in order to prevent patient mortality.

Key words: Intracranial aneurysm rupture, Acute subdural hematoma, Neck clipping, MR angiography

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 22:113–116, 2017

---