

前大脳動脈末梢に生じた脳動脈瘤破裂によるくも膜下出血の1例

高松赤十字病院 卒後臨床研修センター¹⁾ 脳神経外科²⁾ 香川大学医学部附属病院 脳神経外科³⁾川井 伸彦¹⁾, 入江恵一郎²⁾, 香月 教寿²⁾, 井 陽輝²⁾, 香川 昌弘²⁾, 新堂 敦³⁾

要 旨

【症例】71歳男性【主訴】頭痛【現病歴】眼の奥の痛みを訴えた後、意識消失し当院救急搬送。【経過】頭部CTにて脳室内に血腫を伴うくも膜下出血(WFNS grade IV)を認めしたがCTAで出血源を確認できず保存的加療を行った。その間血管撮影など出血源精査を行ったが動脈瘤は確認できなかった。その後、入院21日目に脳室内に再出血があり造影CTを再検したところ左前大脳動脈末梢に動脈瘤を認めコイル塞栓術を施行した。【考察】出血源不明のくも膜下出血の原因として、動脈解離もしくは感染性動脈瘤が鑑別にあげられたが、確定診断には至らなかった。出血源不明のくも膜下出血は比較的軽症で予後良好であることが多いが、再出血を来し、予後不良の転帰をたどる例も存在するため、CTAや脳血管撮影等の精査を繰り返し行って動脈瘤の存在を精査する必要がある。

キーワード

解離性脳動脈瘤, 感染性脳動脈瘤, 出血源不明のくも膜下出血

はじめに

画像診断技術の進歩にも関わらず、急性期のくも膜下出血(SAH)症例において、出血源が不明であることは稀でない。今回、重度の脳室内出血を伴うくも膜下出血の症例で、発症時には出血源が不明で第21病日に脳室内出血を再発し、前大脳動脈末梢に脳動脈瘤を認めた症例を経験した。急性期に出血源不明のくも膜下出血、および末梢性の脳動脈瘤について、原因、神経放射線学的検査等の文献的考察を加え報告する。

症 例

患 者：71歳 男性
 主 訴：頭痛
 既 往 歴：高血圧症，高尿酸血症
 内 服：レバミピド，ジラゼブ，アロプリノール，カンデサルタン，ロキソプロフェン，イフェンプロジル
 アレルギー：なし
 現病歴・初診時所見：2017年4月X日，午後5

時30分、突然眼の奥の痛みが出現し、直後に意識レベルが低下したため、救急搬送となった。来院時の意識レベルはJCS200であった。両側の瞳孔径は2mmで、対光反射は両側とも認めなかった。来院時血圧は246/163mmHgであった。神経放射線学的所見および経過：第0病日computed tomography (CT)では、脳槽周囲、両側シルビウス裂にFisher Group3のくも膜下出血と両側側脳室、第三脳室および第四脳室に広がる脳室内出血を認め、急性水頭症を来していた(Fig.1)。同日施行したCT angiography (CTA)では、脳動脈瘤、脳動静脈奇形(AVM)は認め

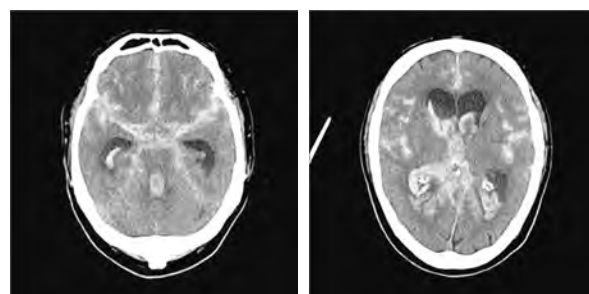


Fig. 1

なかった (Fig.2). 右側脳室前角穿刺による脳室ドレナージ術を施行した.

第3病日 脳血管撮影を行ったが明らかな脳動脈瘤やAVMなどの血管性病変は認めなかった (Fig.3).

第5病日 再度CTAを撮影したが、この時点でも明らかな出血源は診断できなかった.

第21病日 深夜に血圧の急上昇があり、CTにて脳室内への再出血を認めた.

第24病日 CTAでは、右側脳室体部後方の内側に、均一で境界明瞭な造影病変を認め、形状から脳動脈瘤と考えられた (Fig.4). CTAでは、動脈瘤を描出できなかった.

第26病日 脳血管撮影を施行した. 選択的右前大脳動脈撮影では、脳室周囲動脈末

梢に脳動脈瘤を認めた (Fig.5). 瘤の部位から、開頭術によるクリッピング術は困難であり、n-butyl-2-cyanoacrylate (NBCA) による塞栓術を行う方針とした.

第28病日 動脈瘤塞栓術を施行した.

術中所見：マイクロカテーテルを右前大脳動脈 (ACA) の末梢まで誘導して血管撮影を施行すると脳梁周囲動脈の末梢に動脈瘤を認めた. 動脈瘤本体は2 mm程度であり、その先端は脳室内で5 mm程度の仮性動脈瘤となっていた (Fig.6). 動脈瘤のみを閉塞することは困難であったため、この動脈ごと internal trap を行うこととした. (動脈瘤より末梢は後頭葉の底部皮質を灌流していた.) マイクロカテーテルを動脈瘤近傍まで進め、NBCAを注入した (Fig.7). 注入後の撮影

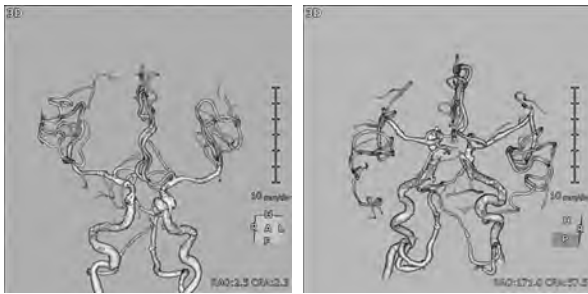


Fig.2

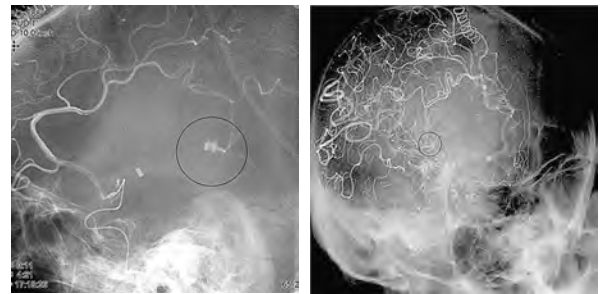


Fig.5 左：側面 右：右前斜位



Fig.3 左：左内頸動脈撮影 右：右内頸動脈撮影

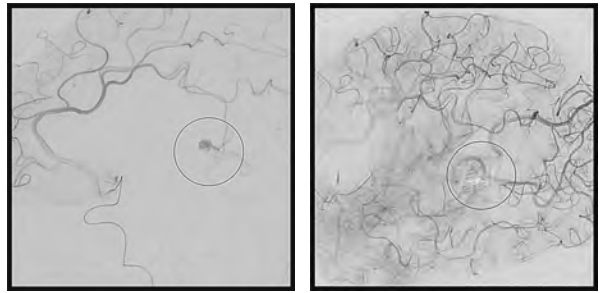


Fig.6

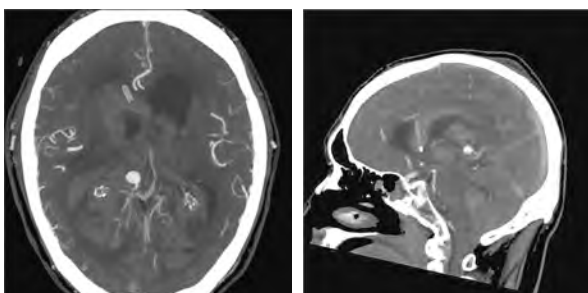


Fig.4

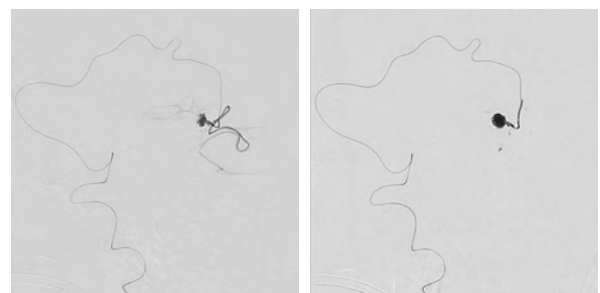


Fig.7 左：術前 右：術直後

では動脈瘤が消失していた。術後のCTAでは、NBCAが動脈瘤を閉塞している状態が確認できた。

考 察

SAHの原因としては動脈瘤破裂が85%と最も多く、次にpremesencephalic subarachnoid hemorrhage (PMSAH)が10%、残り5%は凝固系の異常、奇形、腫瘍の存在、血管炎、更には中毒の存在も報告されている。動脈瘤破裂によるSAHの場合、その出血源不明の頻度は、どの程度完全に4-vessel studyを行ったか、繰り返し脳血管撮影を行ったかによって変わってくる。近年では3次元脳血管撮影や3D-CTAが普及しており、低下傾向にある(22%→4%)¹⁾。しかし、今回の症例では初回のCTAで脳動脈瘤を検出することができず、出血部位の特定および塞栓術の施行が遅れた。最終的には右前大脳動脈末梢の細動脈に発生した動脈瘤が原因のSAHと診断されたが、今回初期に動脈瘤が描出されなかった理由として、以下のような要因が疑われた。まず動脈瘤本体が直径2mm程度の微小動脈瘤であったこと、更に周囲に大量の血腫を伴っていたことから、血腫により動脈瘤が圧排され描出困難となったことが考えられた。いずれにしても、時間経過とともに血管壁の破堤した部位の血栓が吸収され、仮性動脈瘤を形成したことで出血源が明らかになったのではと推察された。

末梢の細動脈に発生する脳動脈瘤としては解離性脳動脈瘤、感染性脳動脈瘤、外傷性脳動脈瘤²⁾がSAHの原因として考えられる。本症例においては、頭部外傷の既往は明らかではなく、前2者が疑われた。解離性脳動脈瘤の部位別の頻度はACAで解離は8%とされている³⁾⁴⁾。そのうちA2portion(脳梁下部)が40%、A1portion(水平部)が23%、A2 & A3portionが20%、A3portion(脳梁膝部)が8%でA2portionが最も多く、A4portion以降の末梢は非常に稀である⁵⁾。感染性脳動脈瘤の発症頻度は全脳動脈瘤の0.4%以下と稀であるが、感染性心内膜炎患者に続発して発症することが最も多く、4~15%に合併すると言われている⁶⁾。

本症例では、感染性心内膜炎や敗血症など感染性脳動脈瘤の成因となりえるエピソードが聴取できる限りでは存在せず、高血圧症由来の解離性脳動脈瘤の破裂を疑ったが解離性動脈瘤の確定

診断率は20%程度であり、まだ多くの議論がある⁷⁾⁸⁾。

成因はいずれにせよ出血源不明のSAHに対しては、急性期から亜急性期においてはいずれも、動脈瘤未発見と認識すべきで、破裂動脈瘤を探す努力を怠ってはいけない。CTAや脳血管撮影等の精査を繰り返し行う必要がある。

おわりに

出血源不明のSAHは破裂脳動脈瘤の存在を疑い、出血源精査を繰り返すべきである。

●文献

- 1) e) 出血源不明のSAH. 脳神経外科学 改訂11版: P825, 金芳堂
- 2) 高木 誠: 脳動脈解離 (Cerebralarterydissection) の診断と治療の手引き, 若年者脳卒中診療の手引き. 循環器病研究委託費12指-2若年世代の脳卒中の診断, 治療, 予防戦略に関する全国多施設共同研究, 国立循環器病センター内科脳血管部門: 85-90, 大阪, 2003.
- 3) MinematsuKI: Cervicocephalicarterialdissections in Japan: Analysis of 454 patients in the spontaneous cervicocephalic arterial dissection study I (SCADS-I). Stroke 39: 567, 2008.
- 4) 松岡秀樹: 虚血発症型動脈解離に対する急性期治療の現状. 脳卒中 30: 244, 2008.
- 5) 窪田 惺: 脳血管障害を究める: 270-271, 長井書店, 大阪, 2001.
- 6) 感染性動脈瘤. 脳神経外科学 改訂12版: P961, 金芳堂
- 7) 本郷一博, 佐藤 章, 柿澤幸成, 他: 内頸動脈「背側型」動脈瘤全国調査結果の解析—Part 1: 予後悪化因子の分析. 脳卒中の外科 34: 366-371, 2006.
- 8) 塩屋 斉, 菊地顕次, 須田良孝, 他: くも膜下出血で発症し術前診断が困難であった解離性中大脳動脈瘤の1例. 脳と神経 56 (11): 965-970, 2004.