

## くも膜下出血

小宮山雅樹・安井 敏裕

## ポイント

- 突然に始まる激しい頭痛は、破裂脳動脈瘤によるくも膜下出血を疑う。
- 非造影の頭部 CT でくも膜下出血の有無を確認する。
- CT が正常であっても、くも膜下出血の疑いがあれば、腰椎穿刺で髄液検査を行う。
- くも膜下出血が確定すれば、直ちに脳神経外科医に相談し患者の移送を考える。
- 血圧をコントロールし(140 mmHg 以下)、必要があれば鎮静する。
- 破裂脳動脈瘤の急性期の治療の原則は、できるだけ早期に開頭術による動脈瘤のクリッピング術を行い、再破裂を予防することである。

## くも膜下出血(SAH)を起こす疾患およびその緊急性について

①脳動脈瘤(subarachnoid hemorrhage: SAH)を起こす疾患のなかで、脳動脈瘤の発症頻度が最も高く、最も緊急性を要する疾患である。これは、他の疾患よりも急性期に(発症から数日間、特に最初の24時間以内に)再破裂することが多く、その場合生命予後が極端に悪い(死亡率50%)、早期診断・治療を必要とするからである。脳動脈瘤の60%は嚢状動脈瘤であり、年間のSAHの発生率は、人口1万人に約1人である。ほかに細菌性、アテローム硬化性、外傷性、解離性、腫瘍性の動脈瘤がある。

以下にSAHを起こす疾患を列举するが、破裂脳動脈瘤と比較して頻度も低く、再出血の危険性は低く、緊急性は低い。

②脳動静脈奇形:SAHも起こすが、一般的に脳内出血を起こすことが多い。

③高血圧性脳内出血

④もやもや病:成人型のもやもや病では、主に脳内出血と脳室内出血を、稀にSAHを起こすものがある。

⑤頭部外傷, ⑥脳腫瘍, ⑦脳血管炎, ⑧脳髄膜炎, ⑨脳硬膜動静脈瘻, ⑩脳静脈洞血栓症, ⑪血液疾患(出血性素因)・抗凝固療法, ⑫脊髄動静脈奇形

⑬原因不明のSAH:脳血管撮影やCT, MRIで原因が明らかでないSAHのことをいい、一般的に再出血はせず、予後は良好である。血管撮影での脳動脈瘤の見落としも考えられる。2週間後に再度、血管撮影をすることが多い。

## 破裂脳動脈瘤によるSAHの症状と緊急検査

現病歴を詳しく取り、臨床で、SAHを疑うことが最も重要である。特に頭痛の発症形式とその程度、意識喪失や嘔吐・嘔気の有無、先行する過去の頭痛などについて聞く。頭痛は、「今まで経験したことがないほど、突然に始まる激しい頭痛」と表現されることが多い。しかし、非典型的な新たな頭痛で、短時間の意識喪失や嘔吐・嘔気を伴う場合もあり注意を要する。

患者は様々な程度の意識レベルの場合がある。項部硬直は、必ずしも認められるとは限らない。血圧は一般的に、上昇するか、または正常である。多くはないが局所神経症状を呈することがある。一側の視力障害は眼動脈瘤で、動眼神経麻痺は後交通動脈瘤で、外転神経麻痺は頭蓋内圧亢進や脳底動脈瘤で起こる。前交通動脈瘤では、精神症状が出ることもある。中大脳動脈瘤で脳内出血を伴うと片麻痺や失語症を伴う。逆に、脳内血腫を伴わないSAHでは片麻痺を伴うことは少ない。

脳動脈瘤の破裂から4~14日経つと、SAHに

こみやま まさき, やすい としひろ:大阪市立総合医療センター脳神経外科 ☎ 534-0021 大阪市都島区都島本通2-13-22

よる脳血管の攣縮が起こることがある(30%)。この場合、軽度の意識障害、精神症状、片麻痺、失語症などを呈し、家族が「いつもと違う」「行動がおかしい」ために患者を連れてくることがある。詳しく病歴を取ると、先行する頭痛や嘔吐・嘔気があることが一般的である。血管攣縮があると破裂直後の脳動脈瘤の場合とは異なる管理が必要であるが、脳神経外科医への紹介を速やかにすることには変わりがない。

緊急検査として、まず非造影の頭部CTを行う。CTのない施設、その読影がその場でできない施設では、SAHの診断・治療は不可能であるので、脳神経外科のある施設にすぐに患者の移送を考えるべきである。破裂脳動脈瘤によるSAHは、発症当日では多くの場合には、CTでくも膜下腔の高吸収域として描出可能であるが、破裂後数日経過した場合はCTで描出されない場合もある。CTは、SAH以外に合併する脳内出血、脳室内出血、水頭症などを描出する。CTでSAHが描出されなくても、病歴より強くそれが疑われるときは、脳神経外科医に相談するか、腰椎穿刺による髄液検査を行う。SAHでは、血性髄液を示す。このとき、traumatic tapになれば3~4本の試験管に続けて髄液を採取し、血液成分が少なくなっていくようであればSAHでなく、traumatic tapが疑われる。CTでSAHがあれば髄液検査の診断的価値はなく、かえって危険である。

## 初診医として役割(初期治療)

初診医の責務は、破裂脳動脈瘤を疑い、適切な診断と迅速な患者の移送(脳神経外科医への紹介)を行うことである。SAHの診断がついた段階で、手術適応の有無にかかわらず、直ちに脳神経外科医へ紹介する。そのとき必要な情報は、年齢、性別、発症からの時間、意識レベル、CTの所見、他の神経症状(片麻痺、失語症、瞳孔所見など)、バイタルサインなどである。

静脈ルートの確保を行い、重症例では、気道の確保や尿路カテーテルの留置も必要となる。移送

までは、血圧のコントロールが重要である。収縮期血圧を120~140 mmHg程度にする。薬剤としてトリメタファン(アルフォナード®)・ニカルジピン(ペルジピン®)などを静注で使用する。適度の鎮静もジアゼパム(セルシン®)・ミダゾラム(ドルミカム®)などを用いて行う。頭痛に対して鎮痛薬を適宜与える。心電図の持続モニターを行う。急性期のSAHでは、重症の不整脈や心臓の虚血を起こすことがある。稀に神経原性肺水腫を合併することもある。抗線溶剤の投与は、SAHの急性期にはほとんど行われぬ。痙攣発作に対してはジアゼパムの静注を、また予防としてフェノバルビタール(フェノバル®)の筋注を行う。

脳動脈瘤の再破裂が起こると突然呼吸が停止することもあるが、出血により一時脳機能が低下するため、これは回復の可能性がある。蘇生に全力を尽くすべきである。脳血管攣縮のある患者は脱水傾向にあることが多く、脱水は脳血管攣縮を悪化させるので補正する必要がある。また、極端な降圧は禁忌である。昏睡の患者の予後は非常に悪く(発症後1カ月以内の死亡率は80~90%)、保存的治療が行われる。もし患者がこれにより改善したら、より積極的な診断・治療が行われる。

## 脳神経外科的診断と治療

すべてのSAHやほかの原因で説明できない脳内出血では、その診断をカテーテルによる脳血管撮影で行う。一部の施設では、CTやMRによる血管撮影を行うこともあるが、急性期のSAHの診断には、カテーテルによる脳血管撮影が行われる。脳動脈瘤の治療の原則は、早期に開頭術によるネッククリッピング術を行い、再破裂を予防することである。早期とは、発症より数日以内を指すことが多いが、本邦では発症当日または翌日に手術が行われることが多い。新しい治療法として血管内手術(コイルによる動脈瘤内塞栓術)も徐々に行われるようになっているが、まだ一般的ではない。