

くも膜下出血

◆くも膜下出血とは

脳の表面はくも膜により被われてます。脳血管はくも膜と脳の間に入り、このため脳血管の分岐部に出来たこぶ（脳動脈瘤）が破裂すると、くも膜と脳の間に出血が起こります。この状態をくも膜下出血といいます。

◆原因

- ・ 脳動脈瘤の破裂が最も多い
- ・ 解離性動脈瘤
- ・ 脳動静脈奇形
- ・ 特発性



◆症状

- ・ 何の前ぶれもなく突然起こる
激しい頭痛（ハンマーで叩かれたような）
- ・ 吐き気・嘔吐を伴うことが多い
- ・ ひどい場合には意識障害（あばれる～昏睡）
- ・ 時に、片麻痺



◆頻度

人口10000人あたり1-3人/1年間
脳動脈瘤の保有率5人/100人
脳動脈瘤の破裂率1-2%/1年間

◆診断

頭部CTで、くも膜下出血かどうかを殆ど診断できます。



頭部CT画像
クモ膜下出血
←は出血

◆転帰

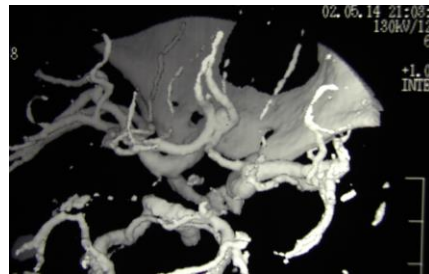
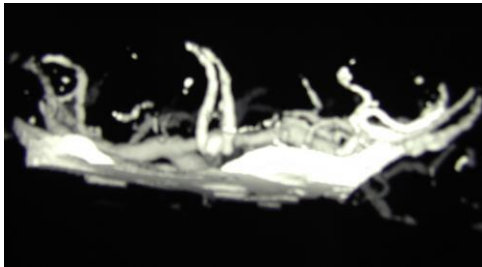
- ① 病院に到着する前に10-15%死亡します。
- ② 最初の数日以内に10%が死亡します。
- ③ 2週間以内に20%は脳動脈瘤が再破裂します。
- ④ 発症から30日での死亡率は46%。
- ⑤ 生存者の約30%は中等度～重度の後遺症を残します。
- ⑥ 生存者の約1/3が良好な経過をとります。

◆検査

頭部CTは、くも膜下出血かどうかの診断はできますが、出血の原因となる脳動脈瘤の位置はわかりません。治療を行う上で、脳動脈瘤の位置を知る必要があります。脳動脈瘤の位置を探すための検査がいくつかあります。

3D-CTA

造影剤を静脈から注射して頭部CTを撮影し、脳の血管を立体的に観察する検査。



脳血管撮影(脳アンギオ)

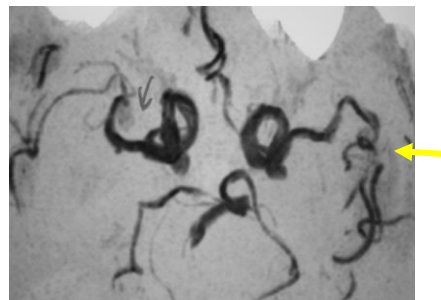
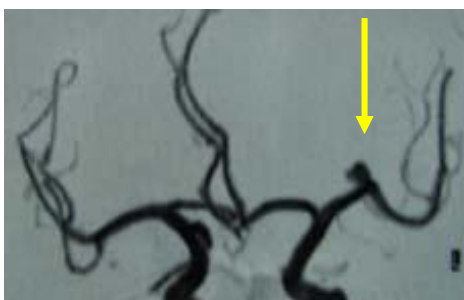
足の付け根の動脈から細い管（カテーテル）を脳に行く血管まで上げて、脳の血管を造影する検査です。検査中に脳動脈瘤の再破裂や脳梗塞等を起こす可能性があります。

→の先に血管のこぶ（脳動脈瘤）があります



MRA

頭部MRIで脳の血管を画像構成する検査。



◆経過

一度破裂した脳動脈瘤は、再破裂すると死亡したり重い後遺症を残します。統計によれば発症1日以内に再破裂・再出血するピークがあり、20%が2週間以内に再破裂と言われています。くも膜下出血の治療は、まず再破裂を予防することが最も重要になります。

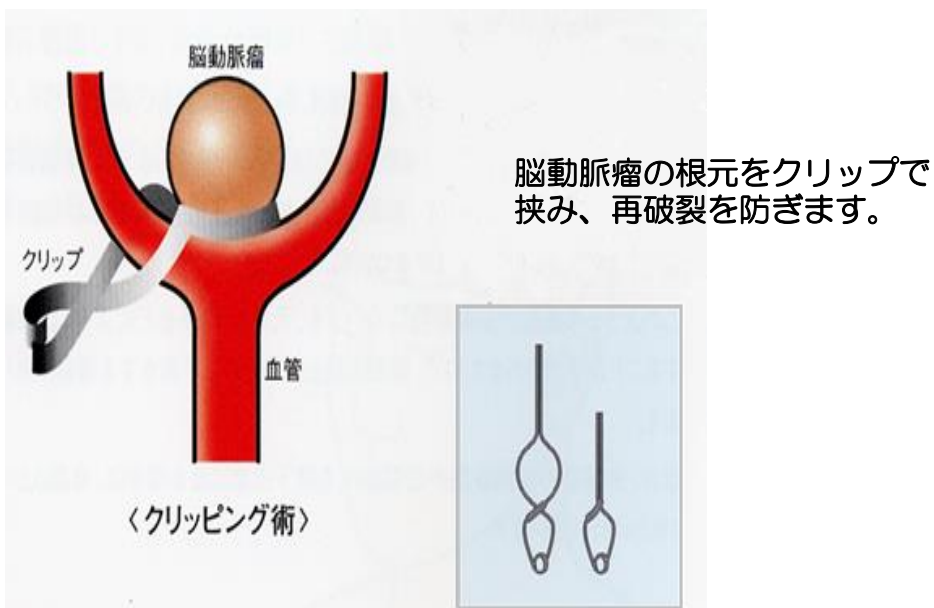
くも膜下出血では、再破裂・再出血以外にも乗り越えなければならないハードルがいくつかあります。脳血管れん縮や水頭症などの合併症です。特に脳血管れん縮を起すと、脳梗塞を合併することがあり、半身麻痺や言語障害、あるいは命取りになります。

◆治療

治療の第1段階は、まず脳動脈瘤の再破裂を防ぐことです。そのための治療方法は、開頭クリッピング術と血管内脳動脈瘤コイル塞栓術の2つの方法があります。

開頭手術(クリッピング術)

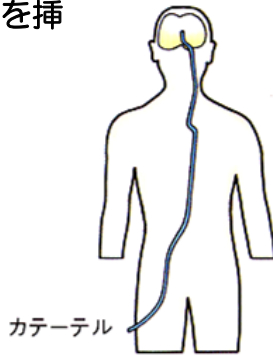
破裂した脳動脈瘤が、再破裂して再び出血しないように、脳動脈瘤にチタン製のクリップをかける手術。



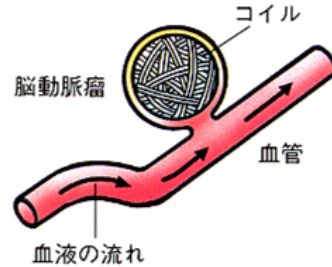
血管内手術（脳動脈瘤コイリング術）

患者様の年齢、脳動脈瘤の位置、大きさ、形によってはこの治療法が選択されることがあります。

足の付け根（ソケイ部）から脳動脈瘤までカテーテルを挿入します。



コイルを脳動脈瘤の中に詰めて閉塞させます。



<血管内の手術>



クリッピング手術やコイル塞栓術、ともに一長一短があります。また両者とも治療に際し、合併症の危険性があります。

□ 脳血管攣縮、脳梗塞

これはくも膜下出血によって脳の血管が血液にさらされるために細くなってしまふ状態です。血管が細くなれば中を血液が流れにくくなることは容易に想像できます。

その結果、脳へ血液が行きにくくなるために脳の働きが低下して神経症状（意識障害、麻痺、思考力の低下など）が出てきます。

血管攣縮がひどい場合、脳梗塞を起こしてそれによる後遺症が残ってしまうこともあります。くも膜下出血の20～55%に起こり、症状は多くの場合くも膜下出血が起こってから4～14日目の間に発症します。

手術中または手術直後からの予防の処置は行います。一般によく行われている方法は、補液をおこなったり血圧を高めにして脳に血液が循環しやすくするようしたり、血管を拡張する働きのある薬を使用したり、血管の中の血液が凝集して血栓を作るのを予防する薬や脳の神経細胞を保護する作用のある薬を投与するなどの方法が行われています。

昔に比べて治療法も進歩しておりますが、未だに100%防げるわけではありません。

□ 水頭症

脳の中には、脳室という部屋があり水（髄液）で満たされていますが、くも膜下出血の結果、髄液の流れが悪くなり、脳室が大きくなる事があります。ボーッと意識が悪くなったり、尿失禁を起こしたり、歩行障害などの症状が出てくることがあります。くも膜下出血後に大体10～30%の割合で起こります。これに対しては、脳室に細い管を差し込み、この管を皮下に通してお腹の中に入れて水を流す、脳室-腹腔シャント術（V-Pシャント術）が行なわれます。

□ 感染

手術は清潔操作で行いますが、無菌状態にできるわけではなく細菌が傷口に入ることがあります。細菌が体内で増殖しないように抗生物質を使いますが、細菌の種類や患者さんの免疫力の関係で細菌が増殖し創部感染を起こすことがあります。全身感染症を合併すると生命に関わることがあります。

□ 皮弁による眼球圧迫に伴う視力障害

前額部から耳介前方までの皮膚切開（前頭側頭開頭）で手術を行う際、皮膚を翻転して開頭を行います。この時、翻転した皮弁により眼球を圧迫することがあり、これによる網膜の血流障害が生じると視力障害を来す可能性がゼロではなく、非常に稀ですが、最悪失明する事もあります。

□ 全身麻酔による諸臓器への負担

全身麻酔は生体に対して特殊な負担をかけますので諸臓器障害をおこすことがあります。（例）狭心発作、心筋梗塞、不整脈、心不全、肺炎、肺塞栓（※発症率は低いがおこすと死亡率が高い）、肝機能低下、肝炎、腎不全など。

◆その他

- ・合併症・偶発性が発生した場合は最善の処置を行います。なおその際の医療は通常保険診療となります。
- ・いったん同意書を提出しても、治療が開始されるまでは本治療を受けることをやめることができます。やめる場合にはその旨を連絡してください。