広告

医療紙上対談

進化する「脳血管内治療」
脳動脈瘤とくも膜下出血

脳動脈の一部が膨らんで瘤のようになる「脳動脈瘤」。破裂すると、くも膜下出血という死亡率の高い病気を引き起こします。発症すると迅速かつ適切な治療が必要となり、破れる前に治療すれば効果的な予防が期待できます。長崎北徳州会病院の鬼塚正成院長(脳神経外科)と福岡脳神経外科病院の風川清理事長に、病態や進化する脳血管内治療などについて伺いました。

最大原因は脳動脈瘤破裂 5人に1人が即死

――まず、脳動脈瘤とくも膜下出血との関係は?

風川 脳は、外側から硬膜・くも膜・軟膜という3層の膜に包まれており、くも膜と軟膜の間に複数の動脈が通っています。この脳の血管が破れて、脳を覆うくも膜と脳の間にある空間に血液が広がるのが「くも膜下出血」です。その原因は、血管がこぶ状に膨らんだ「脳動脈瘤」の破裂によるものが大半です。脳の血管が詰まる「脳梗塞」「細い血管が破れて脳の内側に出血する「脳出血」などに大別される脳卒中のうち、くも膜下出血は6~7%ですが、「一度生じると非常に予後が悪い病気です。

鬼塚 脳動脈瘤は、その形状から▼血管の分かれ目にできることが多く風船のように膨らんだ嚢状動脈瘤と、▼血管全体が細長く膨らんだ紡錘状動脈瘤の二つに分けられます。破裂してくも膜下出血を起こすのは、ほとんどが嚢状動脈瘤です。一方、紡錘状動脈瘤には血管の壁が裂けてできる解離性動脈瘤と非解離性動脈瘤があると言われています。

くも膜下出血を発症すると、経験したことのない激しい頭痛や嘔吐、意識障害や麻痺などが起き、5人に1人が即死、病院にたどり着いても治療が出来ないケースが現在でもあります。救急搬送されたときは、すでに心肺停止状態という場合も多く、医療機関で脳動脈瘤を早く見つけ、迅速かつ適切な治療、破裂予防を行うことがとても大事な病気です。

風川 くも膜下出血の痛みは、「頭に雷が落ちたような」「頭をハンマーで殴られたような」と表現されることもあります。しかし症状は、激しいものから軽度の頭痛のみまで様々です。片頭痛と診断されることも多い発症前の微小出血(警告頭痛)や、動脈瘤が眼の神経を圧迫して起きる動眼神経麻痺(眼瞼下垂、複視、視力障害)もあり、こうした警告症状を見逃さず、医療機関で動脈瘤を発見し適切な治療を行うことも大切です。

切らずに治すコイル塞栓術 開頭手術より予後良好の報告

――発症するとたいへん怖い病気ですね。

鬼塚 一度くも膜下出血を生じると、再出血予防の治療を行わなければ出血を繰り返し、死に至る可能性が高くなります。動脈瘤の再破裂を防ぐことが一番重要で、主な手術法として▼破裂した瘤の根元(頸部)をチタン製のクリップで挟み、流れ込む血液を遮断する「開頭クリッピング術」と、▼脚の付け根にある大腿動脈から、マイクロカテーテル(細い管)を挿入し、X線画像で確認しながら動脈瘤のある血管まで送り込み、瘤の内部に柔らかいプラチナ製の細いコイルを詰めて再破裂を防ぐ「コイル塞栓術」(動脈瘤コイリング術)があります。

風川 開頭クリッピング術は、昔から行われている外科手術で、頭蓋の一部を切り開いて患部に到達し、血流を遮断する方法です。治療の確実性は高いのですが、患者さんの負担は大きく、また切開部分の頭蓋骨が経年で次第に痩せて変形することがあります。

一方、コイル塞栓術は近年、急速に進歩してきた血管内治療法です。傷は太ももの付け根の針穴」つなので、患者さんの身体的負担が非常に少ないのが最大の特徴です。以前は、動脈瘤の根元が広い場合、コイリング術が難しいこともありましたが、現在は新しい器具と手技が開発されて可能になっています。

血管内治療は、すでに25年以上の歴史があり、安全性と確実性はかなり高くなっています。くも膜下出血を生じた動脈瘤の治療では、9割近くにコイル塞栓術を選択している医療機関もあり、予後は開頭手術より良好という報告もあります。

未破裂脳動脈瘤の破裂を防ぐ 多様な血管内治療

――未破裂で見つかった動脈瘤は?

鬼塚 近年、画像診断の進歩や脳ドック受診者の増加などに伴い、脳動脈瘤が、未破裂・状態で発見される例が増えています。他にも、頭痛やめまいなどの症状で受けたMRI検査で、偶然に脳動脈瘤が発見される例も珍しくありません。

脳ドックなどで脳動脈瘤が見つかれば、脳神経外科医、脳血管内治療医らと相談して、サイズや形態、場所、患者さんの年齢や健康状態などによって、治療できるかどうか、経過観察するかなどを検討して治療・対処方針を決めます。

風川 未破裂動脈瘤の破裂率は、5ミリ未満であれば年間0・5%、5ミリ以上であれば1・1%と言われます。仮に50歳の人が80歳まで生きるとして、5ミリ以上では30年間で33%の破裂率となります。破裂を防ぐ手段として、一般的に5ミリくらいから治療を検討しますが、小さくても歪な形状の動脈瘤ではより早期の治療が必要になる例もあります。

未破裂の脳動脈瘤の血管内治療には、「コイル塞栓術」と「ステント併用コイル塞栓術」、そして最新の「フローダイバーターステント」があります。

「コイル塞栓術」は前述のとおりですが、紡錘状動脈瘤の場合、充填したコイルが血管側に逸脱しないよう、瘤の入口にステント(金属製の網状の筒)を留置し、網目の間からコイルを充填する「ステント併用コイル塞栓術」が可能になり、血管内治療できる動脈瘤が飛躍的に増えました。

鬼塚 「フローダイバーターステント」は、大きな脳動脈瘤に対する新しいカテーテル治療です。非常に網目が細かいステントを、脳動脈瘤の入り口を覆うように血管の中に展開して、瘤内への血液の流入を減らすことで、瘤内を血栓化して瘤を消失させます。2015年10月から、日本でも治療が行えるようになりましたが、現時点では動脈瘤の大きさや形状、さらに高度のカテーテル治療技術を必要とするため治療施設・術者が限定されています。

なお、未破裂脳動脈瘤の血管内治療に要する時間は、1~2時間です。翌日には歩行も可能で、一般的には術後数日で退院できます。また、小さな脳動脈瘤でも短期間で大きくなったり形が歪に変化すれば破裂の可能性が高くなるため、定期的な経過観察が不可欠です。

MRI検査などで早期発見 専門医療施設で適切な治療

――最後に脳血管障害治療の現状やアドバイスを。

鬼塚 脳血管障害の治療は時間との闘いです。血管内治療は、くも膜下出血はもちろん超急性期脳梗塞に対して閉塞した血管から血栓を取り出す血栓回収治療、脳出血の原因となる脳血管奇形、脳梗塞を引き起こす頸動脈狭窄などでも治療が可能です。しかし、経験豊富な脳血管内治療専門医による365日24時間体制の治療が可能な医療機関は、現段階では限られています。脳血管内治療のニーズは高まっており、医療の地域間格差を減らすためにも、脳血管内治療専門医の育成が急務となっています。

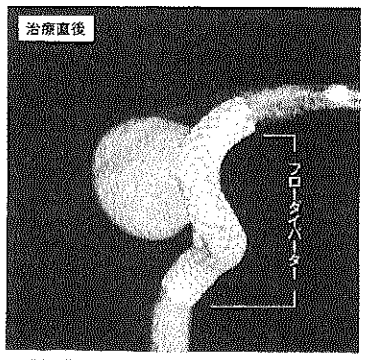
風川 脳血管障害の中で、唯一予防できる疾患はくも膜下出血です。動脈瘤が破裂する前に、適切な予防・治療を行うことが大切です。専門の医療機関では、症例ごとに適切な方法を選択しアドバイスしてくれます。

動脈硬化は、脳動脈瘤の危険因子です。高血圧、糖尿病、脂質異常症などの生活習慣病をお持ちの方は、日ごろからかかりつけ医に相談してこれらの病気をコントロールすることが重要です。また、脳動脈瘤はできやすい体質(遺伝素因)が知られています。血縁関係にくも膜下出血を起こした人がいたり、高血圧などの危険因子を抱えていたりする方は、早期発見のため脳神経外科専門医療機関でMRIなどの検査を受けることをお勧めします。過度の飲酒や喫煙、食生活や運動習慣などを含め、生活全般を見直して健康長寿を目指してください。

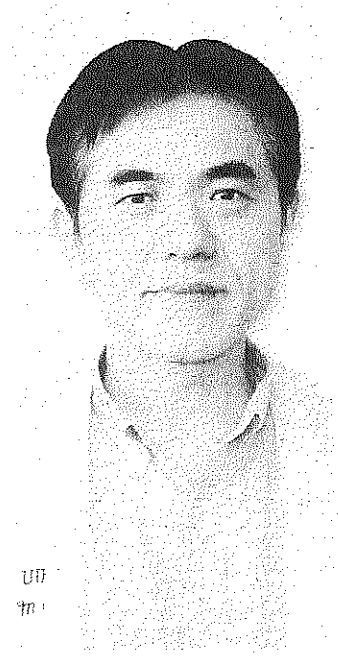
▼血管撮影3D画像:ステント併用コイル塞栓術

正常の血流を残し動脈瘤への血流は途絶している。

▼血管撮影3D画像:フローダイバーター治療

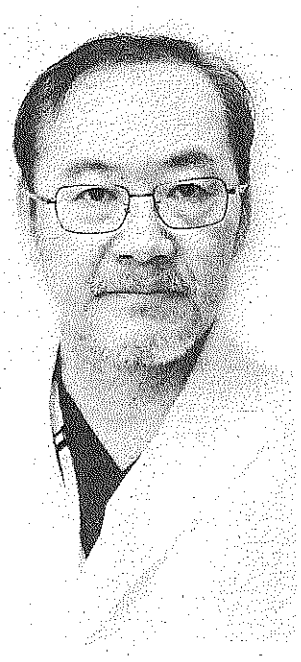


4ヶ月後:動脈瘤は消失した



長崎北徳州会病院
鬼塚 正成院長

(おにづか・まさなり)1991年長崎大学医学部卒。長崎大学病院、国立長崎医療センター、米国マイアミ大学脳血管内治療脳卒中研究センター、福岡大学筑紫病院脳神経外科講師などを経て、2010年長崎北徳洲会病院脳神経外科部長、副院長を経て2018年院長に就任。



福岡脳神経外科病院
風川 清理事長

(かぜかわ・きよし)1982年防衛医科大学校卒。自衛隊中央病院、国立循環器病研究センター、福岡徳洲会病院、福岡大学筑紫病院脳神経外科教授などを経て、2017年福岡脳神経外科病院院長、2018年理事長。

長崎北徳州会病院
長崎市滝石1丁目12番5号 TEL.095-857-3000
https://www.nk-toku.jp

福岡脳神経外科病院
福岡市南区日佐5丁目3番15号 TEL.092-558-0081 www.fukuokanh.jp/