

## 広告

企画・制作：読売新聞社ビジネス局

### 未破裂脳動脈瘤が引き起こす「くも膜下出血」

脳の血管障害全般について教えてください。

風川 「脳卒中」と呼ばれる脳の血管障害は、血管が破れる脳出血と血管が詰まる脳梗塞、くも膜下出血の三つに大きく分類されます。

脳出血は、長年高血圧にさらされた動脈が硬くなって破れて出血します。脳梗塞は動脈硬化で血管が細くなる場合や血栓が詰まって起こります。薬が良くなり、脳卒中全体の死亡率は年々減少していますが、くも膜下出血だけは年間2万人程度発症し、死亡者数もほとんど変わりません。

頭蓋骨内側のくも膜と脳との間の「くも膜下腔」という隙間は無色透明の脳脊髄液で満たされています。脳動脈は脳底部から頭蓋内に入り、くも膜下腔で枝分かれしながら脳の表面を走っています。脳動脈瘤とはその動脈の枝分かれ目にできるこぶ状の膨らみで、大きくなっても多くは無症状。ところが、ひとたび破裂すると、くも膜下に出血が広がり、突然の頭痛と吐き気、意識障害などの症状が出ます。社会復帰できるのは3分の1。3分の1が何らかの後遺症を残し、残り3分の1は死亡すると言われていて、重篤な病です。

### 日本人に多い未破裂脳動脈瘤

脳梗塞を引き起こす頸動脈狭窄症の原因と症状について教えてください。また、未破裂脳動脈瘤はどのような状態を指すのでしょうか。それぞれどういった症状があれば検査を行ったほうがよいでしょうか。検査方法の違いも合わせて教えてください。

太田 頸動脈狭窄症の原因は高血圧や喫煙、食生活の変化に伴う糖尿病や脂質異常症などの動脈硬化がリスクファクターと言われています。血管のコミであるプラークが頭に飛べ（運ばれ）ば、脳梗塞を発症し、片麻痺や言語障害、嚥下障害などの症状を引き起こし、後遺症を残すことが多いです。頭にゴミが飛びやすいかどうかは、MRIのBB（ブラックブラッド）法という検査で不安定型か安定型のプ

ラクカを見分けることができます。

未破裂脳動脈瘤は無症状の事が多く、高血圧や喫煙や運動不足などの多重の生活習慣病リスクファクターが原因と言われています。近年、歯周病なども関連があるのではと言われています。MRIによる画像診断の進歩に伴い、カテーテル検査である脳血管撮影に準じる高精度の画像検査を行うことが可能になっています。

日本人は未破裂脳動脈瘤を3〜6%有していると言われていますが、家族が2人以上動脈瘤を有している方の動脈瘤保有率はぐと上がって20%と言われていて、世界的に見ても、日本人は破裂しやすいという報告もあります。最近、次世代3・0テスラMRIで動脈瘤をかなり正確に診断することができるようになりました。

### 身体に優しい 血管内治療が主流に

頸動脈狭窄症や未破裂脳動脈瘤が発見された場合の対応をお教えてください。

治療についてはどのような種類があるのでしょうか。

風川 こう脳神経画像診断クリニックと福岡脳神経外科病院にある3.0テスラMRI（テスラ＝磁場の強さを表す単位）は小さな動脈瘤でも見つけます。手術するかどうかは患者さんのバックグラウンドです。一般的に動脈瘤が5ミリ以上の場合には手術を検討します。お身内の方にくも膜下出血を起こした方がいればそれより小さくても手術を勧めることがあります。

方法は大きく2種類。一つは開頭して動脈瘤の根元（ネック）を金属製クリップで挟んで動脈瘤を潰すネッククリッピング。もう一つは、手首や足の付け根から細いカテーテルを血管内に挿入し、動脈瘤に誘導する血管内手術です。数年前までは開頭クリッピング治療の方が多かったのですが、最近は脳血管内治療が増えています。8〜9割で血管内治療を行う病院もあります。血管内手術はコイル塞栓術から普及しました。動脈瘤内に誘導したマイクロカテーテルから細く柔らかいプラチナ製コイル数本を動脈瘤に詰め込み、血液の流入

を減らして破裂を防ぐ治療です。傷は足の付け根や手首に数本の切開のみのため、開頭手術に比べて患者さんの身体的負担が軽いことが特長です。

しかし、コイルが収まりやすい形状の動脈瘤でないと言壁な塞栓状態を得るのは難しく、再治療が必要になることが多くありました。

血管内手術の素材・機材や技術が著しく進歩していると聞きます。

風川 この問題に対処するため、柔らかく細い金属の網目状の筒（ステント）が開発されました。動脈瘤の入り口を跨ぐように血管にステントを留置することで塞栓率が向上。根治性を高めることができました。最近では非常に網目の小さなステントを単独で留置することで動脈瘤内を閉塞させ、最終的には動脈瘤が消失する「フローダイバーター留置術」という治療が普及しています。ただ、それらステントを用いた治療では血栓の発生を防止する抗血小板剤を1年近く飲み続ける必要があります。更に「WEB（Woven EndoBridge）」と

# 求められる早期発見・早期治療に 次世代MRIと新デバイス 頸動脈狭窄症 未破裂脳動脈瘤

脳の病気は、脳出血や脳梗塞、くも膜下出血などの血管障害、脳腫瘍、アルツハイマー病などの認知症、てんかん、パーキンソン病、脳炎・髄膜炎など多岐にわたっています。くも膜下出血を引き起こす未破裂脳動脈瘤や脳梗塞の原因となる頸動脈狭窄症は、脳ドックの普及やMRIなど画像診断技術の目覚ましい進歩により診断数が増えています。それらの診断と治療について医療法人光竹会福岡脳神経外科病院（福岡市南区）の風川清理事長と、こう脳神経画像診断クリニック（同）の太田雄一郎院長に相談していただきました。



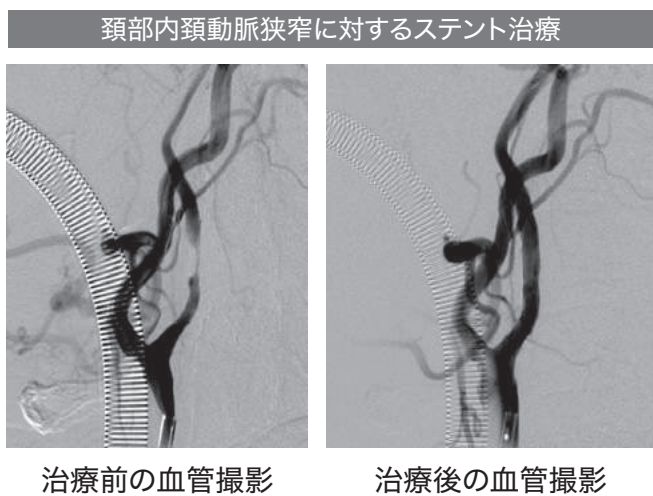
太田 雄一郎 医師  
こう脳神経画像診断クリニック院長。  
2009年東海大学医学部卒。東京大学医学部付属病院、福岡脳神経外科病院脳神経外科医長などを経て、25年11月から現職、日本脳神経外科学会専門医。

風川 清 医師  
福岡脳神経外科病院理事長。脳血管内治療科部長兼務。1982年防衛医科大学校卒。自衛隊中央病院、国立循環器病センター勤務。福岡大学筑紫病院脳神経外科教授を経て、2017年福岡脳神経外科病院院長、18年から現職。

### 予防には生活習慣の改善を

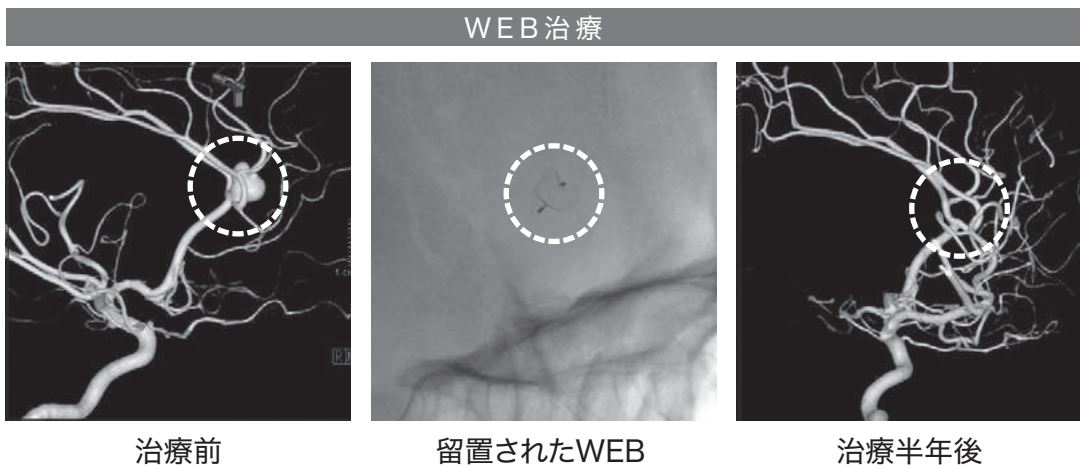
脳梗塞、脳卒中にならないため、日ごろから気をつけることはありますか。  
太田 高血圧や喫煙、運動不足などの多重の生活習慣病リスクファクターが原因と言われています。40代の私も患者さんと共に生活習慣改善を心がけています。また、定期的に脳ドック検査を受けることが未破裂脳動脈瘤や頸動脈狭窄症の早期発見につながります。次世代MRIは脳の血管障害だけでなく、認知症などの具合も見ることができて早期治療に繋がります。

患者さん自らが信頼できる実績豊富な病院と担当医を探すための方法は、



治療前の血管撮影

治療後の血管撮影



治療前

留置されたWEB

治療半年後

風川 多くの医療機関はホームページで手術の内容や件数、設置している検査機器を公表しています。最近では自分で調べて来院される患者さんも増えました。

太田 手術件数は重要な目安です。毎日手術をしている病院であれば、術前管理、術中、術後管理が習慣化されており、安心できる施設であると考えます。「鉄は熱いうちに打て」「同じ事を職人のように繰り返す」と風川理事長は日々言われていますが、日々手術を習慣としている病院の技術レベル、チームレベルが共に高いことは容易に想像できます。

ホームページのほか、手術件数ランキングなどの雑誌も大きな参考になると思います。

風川 そのほか客観性のあるデータとして厚生労働省のDPC全国統計も参考にしてください。

一般の方へ、気をつけることやメッセージをお願いいたします。

太田 閉所恐怖症やペースメーカー装着者、音に敏感な方などMRIでの撮影が出来ない患者さんにはCTを推奨する場合があります。医師とよく相談のうえ検査を受けていただきたいと思います。