

脳卒中

正確な診断

「脳梗塞は発症の仕方により、アテローム血栓性脳梗塞・ラクナ梗塞・心原性脳塞栓症の大きく3つに分けられます」と話すのは、神経・脳卒中科の芳川浩男主任教授。アテローム血栓性脳梗塞は、糖尿病や高血圧などにより脳の太い血管が動脈硬化をきたすもので、症状は部位や大きさによるが、本格的な発作の前触れとして一時的に片目が見えなくなったり、言葉が出なくなる等の症状があらわれることが多い。

ラクナ梗塞は、穿通枝と呼ばれる脳の1mm以下の末梢血管に起こる小さな脳梗塞で、主な要因は高血圧の長期持続。病巣が小さく、明確な症状が出ないまま少しずつ進行し、認知症や言語障害等の症状が現れることもある。

日本において、がんや心臓病に次いで死亡率が高い病気が脳卒中だ。脳の血管が詰まる脳梗塞と、血管が破れ出血する脳出血・くも膜下出血があり、脳梗塞が全体の約8割を占める。70歳以上の高齢者に多く、「卒中」の言葉通りその多くは突然起こる。後遺症のため寝たきりとなるケースも多く、発症後できるだけ速やかな治療開始が求められる。

心原性脳塞栓症は、弁異常や不整脈の一種である心房細動により心臓内でできた血栓が、脳に運ばれて太い血管を詰まらせてしまうもので、突発的に起こる。半身の運動マヒや意識障害など重症であることが多い。



神経・脳卒中科
芳川 浩男 主任教授

兵庫医科大学では、CTやMRIでの検査のほか、アンギオ（血管造影）CTや微細な病変も映し出せる3T-MRA（血管撮影）などの精度の高い機器を導入。より正確に診断することで、適切な治療を行っている。

患者さんの立場での治療

「当院では、脳神経外科、救命救急センター、神経・脳卒中科、放射線科などが連携して、SCU（脳卒中治療センター）を運営しており、急性期の脳卒中患者さんの積極的な受け入れや、再発予防に取り組んでいます」と芳川主任教授。

脳梗塞と脳出血のうち出血量の少ないものについては内科的な治療となる。脳梗塞の急性期治療で

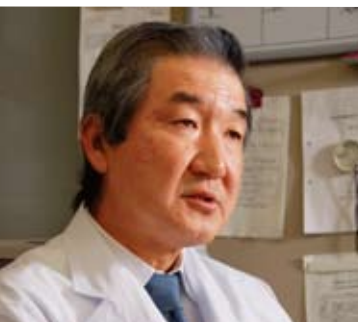
期待されているのが、t-PAという血栓溶解薬により血栓を溶かす治療法。「t-PAは、ここ数年で点滴による全身投与を行えるようになり、有効性が高まっています」。ただし、発症後3時間以内に投薬を開始しなければ効果がない。検査・治療の承諾や家族への確認が取れなかったり、年齢や合併症等によっては使えない場合もあり、投与が難しいのも現状だ。

具体的な発症時間がわからない場合や患者さんの健康状態によっては、血栓がつくられるのを防ぐための抗血小板療法や、抗凝固療法等の血栓療法などを組み合わせた治療が行われる。

また、できる限り早くリハビリテーションを開始することで早期の社会復帰を目指すなど、患者さんの現状だけではなく、未来の生活も考え合わせて治療にあたっている。

カテーテル治療が主流に

脳梗塞や脳出血に比べて女性に多いのが、くも膜下出血。動脈瘤の破裂によるもので、激しい頭痛を伴う。出血量の多い脳出血やく



脳神経外科
有田 憲生 主任教授

からカテーテルを挿入して頭部の血管を中から治療する方法で、開頭せず、脳を触らずに治療できるため、患者さんの負担は著しく軽くなる。「当院では、血管内手術の技術がかなり進んでおり、術後にきちんと管理すれば長期の再発予防も期待できます」。

脳梗塞でも薬物治療で改善できない場合などには、カテーテルを用いて動脈硬化で狭くなった血管にステントと呼ばれる金属製の網目状の管を挿入し血管を拡張させる、ステント留置術を行うこともある。

も膜下出血の場合は、一刻も早い止血と手術を要するため、急患の連絡があると、脳神経外科の医師が救命救急センターに駆けつけ、診断がつきしだい直ちに処置に入る。「開頭手術を行うこともあり

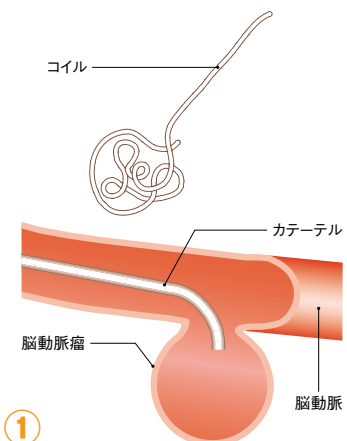
ますが、最近はコイル塞栓による脳血管内手術が増えています」と話すのは、脳神経外科の有田憲生主任教授。太ももの付け根の血管

兵庫医科大学では、脳血管内手術専門医が2名おり、判断が難しいものも含めてこれまで多くの症例を手がけてきた。豊富な経験に基づいた的確な診断と専門医による治療が期待できる。

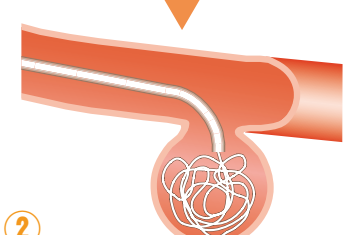
定期的な脳ドックの受診を

脳卒中の予防について有田主任

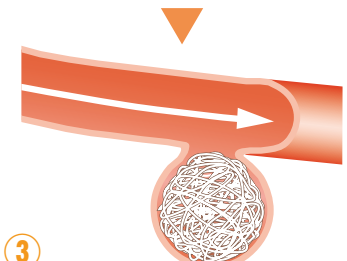
脳動脈瘤のコイル塞栓術



① 太ももの付け根の動脈から脳動脈瘤まで、X線で確認しながらカテーテルを挿入。



② カテーテルから、金属製のコイルを動脈瘤内に入れる。



③ 動脈瘤内にコイルをすき間なく詰め、血液が流れ込まないようにする。

脳卒中診療実績（2009年1～12月）

脳梗塞

新規患者（入院3日以上）・・・63件
t-PAによる脳血栓溶解療法・・・6件

くも膜下出血

新規患者・・・26件
開頭クリッピング術・・・5件
脳血管内治療・・・11件

未破裂動脈瘤の予防的治療

開頭クリッピング術・・・0件
脳血管内治療・・・5件

頸動脈狭さく症

頸動脈ステント留置術・・・16件

リハビリテーションの種類

脳卒中で脳がダメージを与えられると、その部位や度合いによって、片麻痺（半身不随）、失語症、嚥下障害、感覚障害、失調症、運動障害、高次脳機能障害など様々な後遺症があらわれる。これらの後遺症を持つ患者さんが、身体の状態やライフスタイルに応じた社会生活を送れるようにするための訓練が、リハビリテーション（以下リハビリ）だ。

リハビリには各科の医師以外に、主に足の回復と歩行訓練を受け持つ理学療法士（PT）、手の回復と日常生活の訓練を担当する作業療法士（OT）、言葉と嚥下のリハビリを行う言語聴覚士（ST）、医療ソーシャルワーカーがチームとなってあたる。

脳卒中による後遺症改善のためのリハビリは、時期によって大きく3つに分けられ、脳卒中の発生から2〜3週間を急性期と呼ぶ。

「兵庫医科大学では、脳卒中の発症

後24時間以内に急性期リハビリを開始します。患者さんの意識がなくても、療法士がベッド上で患者さんの手足を動かします」と話すのは、リハビリテーション部の道免和久主任教授。ベッドで安静にしている期間が長いほど、筋力の低下等の運動器障害や、便秘や低体温を引き起こす自律神経障害などの廃用症候群を起しやすいが、入院直後からリハビリを行うことで、これらを予防することができると、特に脳卒中後のリハビリの場合は循環器障害である起立性低血圧に注意が必要なため、病態の治療や廃用症候群などを考慮しながら、脳神経外科や神経・脳卒中科と連携し、個々の患者さんに合わせてリハビリを行っている。

急性期を過ぎると、6ヶ月頃までを回復期、それ以降を維持期と呼ぶ。回復期には、回復期リハビリテーション病院へ移り、病院での生活に支障がないレベルまでの自立が図られる。また、維持期には開業医など



リハビリテーション部
道免 和久 主任教授

に通いながら自宅での生活、復職に向けたリハビリを行っていく。兵庫医科大学では、これらの他病院との連携も重視し、リハビリがスムーズに行えるように患者さんの相談に乗っているほか、外来で維持期のリハビリも行っている。

脳卒中の後遺症とリハビリ

脳卒中の後遺症の中で、深刻な症状の1つが、3割ほどの患者さんに発生する嚥下障害だ。初めての脳卒中であれば、退院後まで後遺症として残るのは数%程度だが、嚥下障害



によって食べ物や水がうまく飲み込めずにむせ、肺に入ってしまうと、誤嚥性肺炎を引き起こす危険がある。

これを防止するため、兵庫医科大学では、STによる呼吸リハビリが行われる。PTによる呼吸リハビリが行われる。嚥下訓練では、嚥下方法（飲み込み方）の指導を行うほか、造影剤を用いて嚥下の様子をレントゲンで動画撮影して直接確認し、患者さんそれぞれに合った飲み込みやすい姿勢や食事形態を探る「ビデオ嚥下造影検査」

を行っている。また、昼食時にSTが患者さんに付き添って嚥下の状態をチェックし、その結果を病棟の看護師に引き継いで、病棟での食事の介助時の誤嚥予防にも役立てている。同時にPTは、万が一誤嚥した場合



に備えての排痰訓練や、呼吸筋の使い方など、呼吸のリハビリを行う。道免主任教授は「ST、PTがこれらのリハビリを行うことによって、病棟内での誤嚥性肺炎はかなり少なくなっています。リハビリは体の機能を元に戻すだけでなく、次に起こりうる病気を防ぐことにも役立つのです」と話す。

注目されるCI療法

兵庫医科大学では、脳科学を応用したニューロリハビリテーションなど、先端医療も積極的に取り入れ、研究を進めている。その代表格となるのがCI療法と呼ばれるものだ。これまで、麻痺した手をリハビリするのではなく、麻痺していないほうの手でいかに社会生活を送れるかを訓練するのが一般的だった。CI療法は、「脳の可塑性」を利用し、麻痺した手を集中的に訓練して、機能回復を図ろうとするものだ。

方法としては、麻痺していない側の腕を手袋や三角巾などで固定し、麻痺した手で、60種類ほどの作業パ

ターンの中から、個々に合った訓練を難易度を上げながら行うというもの。「CI療法には特別な道具はありません。日常生活で使うような道具を使う。どのような訓練をどのような組み合わせで行うと効果があるのか、そのノウハウの蓄積こそが、兵庫医科大学の強みになっています」と道免主任教授は力を込める。外来で1日5時間、2週間の訓練を行う短期集中のプログラムのため、遠方から来院する患者さんも多い。「初めて麻痺した手の治療をした」『あきらめていた手が動いた』など、リハビリを受けた患者さんの約8割の方に満足していただいています」と道免主任教授。「CI療法は、脳科学に基づいた訓練を行うことで手の機能回復を促すもので、麻痺を完全に取除くものではありません。それでも今までのリハビリよりも患者さんの可能性を追求していけるものだと思います」。

ただし、CI療法を受けるためには、一定以上の条件をクリアしている必要があります。来院してもリハビリの対象とならない患者さんもいる。

リハビリテーション(脳卒中)診療実績 (2009年1〜12月)

	リハビリテーション開始 発症後4日以内	リハビリテーション開始 発症後5日以上	合計
脳梗塞	49件	15件	64件
脳出血	19件	1件	20件
くも膜下出血	12件	5件	17件
外傷性くも膜下出血	8件	2件	10件
合計	88件	23件	111件

兵庫医科大学では、より多くの事例に対応できるよう、脳の可塑性・脳の持つ可能性を利用した研究に積極的に取り組んでいる。「患者さんに新しい治療方法を提示することも大学病院の務めです。また、患者さんのQOL（生活の質）を第一に考えることのできる人材育成もわれわれの使命だと考えています」。兵庫医科大学では、ロボットリハビリなどの最先端の技術を導入した新しいリハビリ方法の研究が進むなど、次代の医療と、それを担う優秀な人材が確実に育っている。