

最近では脳梗塞も脳出血も横ばい状態にあります。脳出血による死亡が激減したのは、この当時に大規模な疫学的な調査が行われ、高血圧が脳出血による死亡の最大の原因であることがわかったためです。塩分のとり過ぎによる高血圧と、低たんぱく食による血管壁の脆<sup>もろ</sup>さが関係していたようです。食事の減塩とたんぱく質の量の増加、および高血圧の降圧薬治療によって脳出血死亡は激減したのです。

しかし、その後、好景気とともに食生活が豊かになり、飽<sup>ほうじやく</sup>食の時代となった結果、現在のように糖尿病や高脂血症が著しく増加し、血管の壁に脂肪がたまって血管が詰まる脳梗塞、いわゆるアテローム血栓性脳梗塞(注1)というものが増加してきました。

また高齢化が進み、動脈硬化による心臓病、とくに心房細動(注2)という不整脈が増加して、心原性脳塞栓(注3)というものが増加してきました。心房細動があると心臓のなかで血が固まりやすくなり、血栓をつくって脳の血管に流れ込み、詰まって脳梗塞を起こします。田中角栄元首相などもこの心原性脳塞栓でした。脳卒中の死亡率が大きく減ったとはいえ、このように脳出血から脳梗塞へと、病気のタイプが変化しているのです。

## ■日本の脳卒中死亡率の地域別分布

かつて脳卒中の死亡率が1位であった頃、日本で最も死亡率が高かったのは秋田県を中心とする東北地方でした。現在でも全体の数は減少しましたが、図3のようにやはり東北地方では脳卒中による死亡率が10万人あたり100人以上で、全国で最も高くなっています。これには塩分の量の多い食生活や気候、住居環境が影響しているものと思われます。寒さだけでないことは、北海道の脳卒中による死亡率の低さをみてもわかります。

## ■脳卒中の種類別頻度の国際比較

脳卒中には血管が詰まって起こる脳梗塞と、血管が破れて起こる脳出血があります。脳梗塞のなかには1.5cm以下の小さなラクナ梗塞、血管の壁にコレス

注1 アテローム血栓性脳梗塞 第1章(P.4)参照

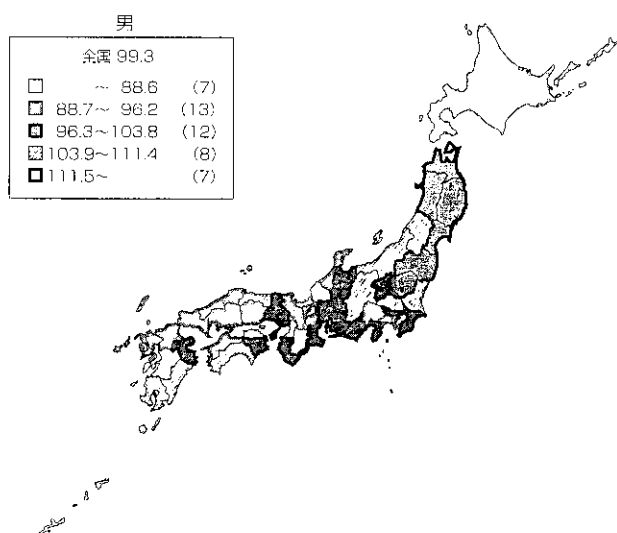
注2 心房細動 第9章(1)(P.55)参照

注3 心原性脳塞栓 第1章(P.4)参照

テロールなどがたまって狭くなり詰まって起こるアテローム血栓性脳梗塞、心房細動などが原因で心臓のなかに血栓ができて脳に流れて詰まる心原性脳塞栓があります。

そのタイプ別の頻度を欧米と比較してみたのが表1です。表1のように20年くらい前には、日本は欧米に比べてラクナ梗塞が45%と圧倒的に多く、アテローム血栓性脳梗塞が少ない傾向にあったことがわかります。ラクナ梗塞は高

血圧によって細い動脈が詰まって起こりますが、血圧が高い状態が続くと血管が破れて脳出血も起こします。このように、ラクナ梗塞と脳出血は同じ土台の上にある病気ですので、日本ではラクナ梗塞とともに脳出血も多いのです。



**図3** 脳卒中死亡率の全国分布  
(厚生労働省ホームページより)

東北地方で高い傾向にある。

調査	期間	人数	脳梗塞%			
			Lacuna	AT	CE	脳出血
久山町疫学研究	1961-1993	371	45	17	15	20
国立循環器病センター	1978-1991	1543	31	18	22	22
米国 (1)	1972-	649	20	36	33	11
米国 (2)	1980-1981	809	12	21	25	12
スイス	1982-	1000	15	43	20	11

AT : Atherothrombotic, CE : Cardiogenic embolism  
 米国 (1) : Harverd Cooperative Stroke Registry  
 米国 (2) : Pilot Stroke Data Bank  
 スイス : Lausanne Stroke Registry

**表1** 脳卒中の種類別頻度の国際比較  
(藤島正敏：臨床と研究 1999；76(6)：1197-1209より)

20年くらい前には日本では欧米に比べてラクナ梗塞が多く、アテローム血栓性脳梗塞が少ない傾向にあった。Lacuna：ラクナ梗塞(小さな梗塞)、AT：アテローム血栓性脳梗塞(血管壁にコレステロールなどがたまって血管狭くなり詰まって起こる)、CE：心原性脳塞栓

しかし、最近では栄養がよくなり過ぎ、また、高血圧の治療が進歩したため、高血圧によるラクナ梗塞よりも糖尿病や高脂血症によって起こるアテローム血栓性脳梗塞や、加齢とともに増加する心房細動によって起こる心原性脳塞栓の頻度が増加し、欧米型に近づいています。

### ■発作後の種類別の頻度

急性期の脳卒中について研究したJSSRS(注4)が、全国40カ所以上の脳卒中の救急病院で実態調査を行った結果、図4のようにアテローム血栓性脳梗塞とラクナ梗塞および心原性脳塞栓がほぼ同じ頻度になっていました。心原性脳塞栓は高齢の人に多く、重症になりやすく死亡率も高いものであり、この増加が脳梗塞の死亡率を押し上げているのです。

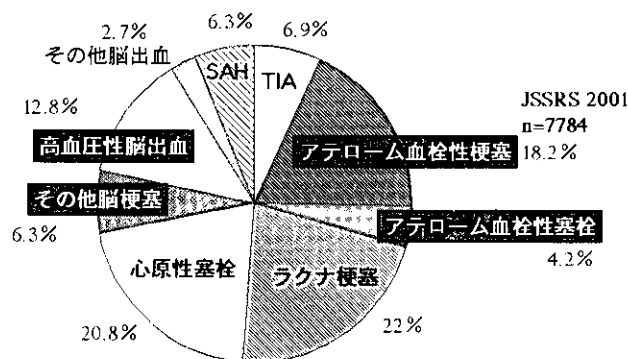


図4 日本における急性期脳卒中の種類別の頻度 (脳卒中データバンクの集計)

一過性脳虚血発作(TIA)(注5)も加えると約80%が脳梗塞である。アテローム血栓性脳梗塞とラクナ梗塞、心原性脳塞栓がほぼ同じ頻度となっている。以前はラクナ梗塞が40%であったので、アテローム血栓性脳梗塞と心原性脳塞栓が増加していることを示している。

(詳細は脳卒中データバンクのホームページ <URL:http://cvddb.shimane-med.ac.jp/>を参照してください)。

### ■脳卒中の年次的な変遷

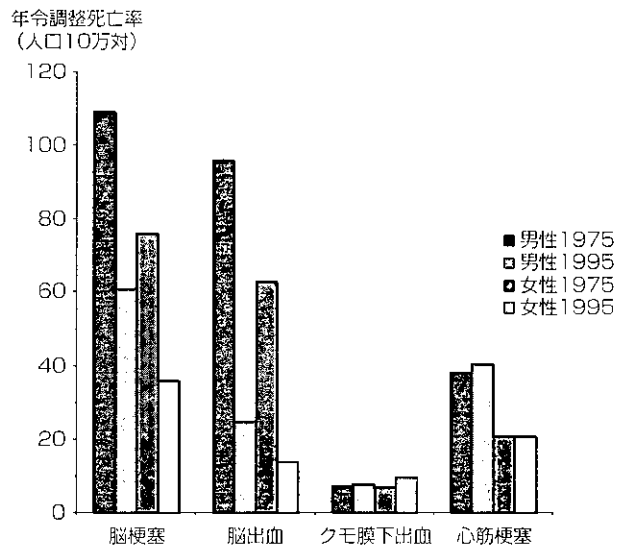
日本の脳血管障害の種類別死亡率について、過去20年間の変遷を心筋梗塞の場合と比較してみたものが、図5です。脳卒中のなかでも脳出血による死亡率は3分の1以下に激減し、脳梗塞も約半減していますが、クモ膜下出血(注6)はやや増加傾向にあります。一方、心筋梗塞はほとんど変化がありませんでした。

注4 JSSRS 第2章脚注(P.10)参照

注5 一過性脳虚血発作(TIA) 第2章脚注(P.9)参照

注6 クモ膜下出血 第3章脚注(P.17)参照

高血圧の治療が進歩し、栄養状態がよくなったため、大きな脳出血が激減したのが最大の理由です。脳梗塞による死亡率の減少も、心臓弁膜症による重症の心原性脳塞栓が大幅に減ったことに関係があると思われます。



**図5** 日本の脳血管障害の種類別死亡率と心筋梗塞の20年間の変遷  
(厚生労働省統計ホームページより)

脳卒中のなかでも脳出血死亡率は3分の1以下に激減し、脳梗塞も約半減しているが、クモ膜下出血ではやや増加傾向にある。心筋梗塞はほとんど変わらない。



# 第5章

## 脳梗塞の症状



岩手医科大学医学部神経内科  
東儀英夫、紺野 衆

### □さまざまな症状

脳梗塞の症状は、脳の血管が詰まった場所によって異なります。運動障害、感覚障害、言語障害、嚥下障害、失行、失認、意識障害などさまざまな症状があります。

#### 1 運動障害

脳梗塞で最も多い症状は、顔を含む半身の手足に力が入らない片マヒ(半身不随)です。体の片側の手足が思うように動かさないために、はし、茶わん、歯ブラシなど手にしていたものを落としてしまったり、足がもつれて歩きにくくなったりします。一般的に脳に梗塞が起きると、症状は反対側の半身に現れます。つまり、左側の脳が障害されると右半身にマヒが起こります。その理由は、運動に関係する脳の神経線維が脳幹の延髄という場所で交叉し、反対側の手足を支配しているためです。

手足に力はいらない

足がもつれる



片マヒ(半身不随)  
症状は脳の障害と反対側に現れる



図1

運動障害：片マヒ(半身不随)  
(NHK きょうの健康 2001.4：P.37〈参考〉)

#### 2 感覚障害

感覚障害では、体の片側の「感覚が鈍い」「しびれる」などの感覚の異常が起

こります。顔や手足の感覚には、温度覚、痛覚、触覚、位置覚、振動覚などがあります。感覚の情報は、手や足の末梢神経から脊髄をとおり、運動神経と同様に途中で反対側に交叉して、脳の視床ししゅうという感覚の中継地点に集まり、さらに大脳の感覚の中枢へ伝達されます。感覚障害は、この感覚の経路のどの部分の血管が詰まっても起こります。

手足がしびれる



図2

半身の感覚障害と感覚の種類

(NHK きょうの健康 2001.4:P.37<参考>)

### 3 言語障害

言語障害には、ろれつがまわらない構音障害こうおんしょうがいと、話そうとすると言葉がでなかったり、言葉が理解できず何をいっているのかわからない失語症があります。

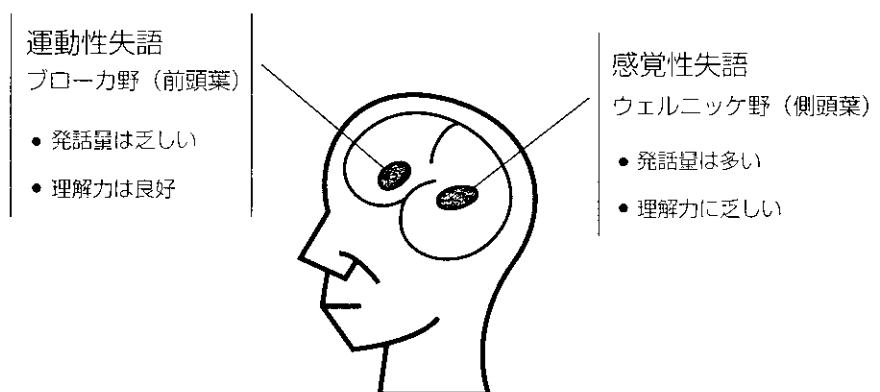
構音障害は、言葉の内容は普通ですが、舌や唇の運動障害のために発音に異常がある状態で、ろれつが回らず、うまくしゃべれなくなります。夕行やラ行などの舌音ぜつおんがうまく発音できないのが目立ちます。咽頭いんとうや喉頭こうとうの運動は両側の脳によって支配されているため、多発性脳梗塞(注1)ではしばしばこの症状がみられます。

失語症は、言語中枢の障害で起こります。言語中枢は、右利きの人の場合は通常、左の大脳にあり、左前頭葉のブローカ野と左側頭葉のウェルニッケ野と呼ばれる部分があります。失語症の症状は、梗塞の起こった場所によって異なります。

運動性失語は、ブローカ野が侵されて起こり、人のいうことことは理解できるのに、言葉を話せないことが特徴です。感覚性失語は、ウェルニッケ野が侵されることで起こり、人のいうことが理解できなかったり、多弁なのに自分が何をいっているのかわからないなどの症状が特徴です。全失語は、2つの言

注1 多発性脳梗塞 脳梗塞の病変が多発性の状態であり、脳血管性痴呆などの原因となる。

語中枢を含む大きな脳梗塞で起こります。一般に、文字の読み書きの能力も同時に障害をうけます。



#### 失語症（ブローカ野とウェルニッケ野）

（山口武典．脳卒中ことはじめ．医学書院：2001年．P.27〈参考〉）

## 4 嚥下障害

嚥下<sup>えんげ</sup>障害とは、食べ物や飲み物を上手に飲み込むことができないことです。脳卒中の発作直後では30～40%の患者さんにみられるといわれています。むせることがあり、誤嚥<sup>ごえん</sup>性肺炎<sup>せいはいえん</sup>（注2）の原因になります。

## 5 失行、失認

失行<sup>しつこう</sup>とは、運動マヒや感覚障害がなく、目的の行為が何か理解しているにもかかわらず、いつも行っていた動作ができない状態のことです。簡単にいえば、「自分が行おうとしている事と違う事をしてしまう状態」ともいえます。主な失行には、観念運動失行、観念失行、着衣失行、構成失行などがあります。

観念運動失行は、「さようならのときのバイバイ」や「じゃんけんのチョキ」などの習慣的な動作や、「歯磨き」などの日常生活の動作を、自発的にはできるのですが、言葉で指示されるとできず、またマネることもできない状態のことです。

観念失行は、「歯ブラシ」など日常的に使う物が何かは理解できますが、「歯ブラシ」を渡しても正しく使えない状態のことです。また、ライターとタバコの使い方はそれぞれ理解しても、いっしょに渡されて「タバコに火をつけて、

注2 誤嚥性肺炎 誤って気道に飲み物や食べ物が入っておこる肺炎。



吸ってください」といわれても、2つの物を正しい順序で使うことができない状態も含まれています。

着衣失行は、パジャマの上下を逆に着たり、左右が逆になったり、裏返しに着たりと、自分の体と衣服との関係が混乱し、衣服を正しく着ることができない状態のことです。

構成失行は、形を構成する能力が働かない状態です。指でキツネの形がつかれなかったり、鉛筆で家や立方体がうまく描けなかったり、マッチ棒で図形がつかれなかったりします。

失認とは、感覚障害や知能低下がないのに、対象を認知することができない状態のことです。主な失認には、はんそくくうかん むし半側空間無視、さうぼうしつにん相貌失認、物体失認、左右がわからない左右失認、人指し指や中指などが理解できない手指失認などがあります。

半側空間無視は、片側の空間にあるものを無視してしまうことです。視野のなかに、ある全体の形がみえているはずなのに、無視するために半身を壁にぶつけてしまったり、食事中に片側半分だけを食べて、反対側の食べ物は残してしまいます。時計や花の絵などを模写しても、片側だけを描いたり、直線の2等分ができないのです。

一般的に、右側の脳の障害で起こる左側の無視は、左側の脳の障害で起こる右側の無視よりも多く、症状も重くなります。

相貌失認は、自分の妻や子供など、よく知った人の顔がわからなくなってしまう症状のことです。しかし、視覚以外の感覚、たとえば声を聞けば、その人が誰であるかはすぐにわかります。また、メガネ、服装、ヘアースタイル、ヒゲなどが特徴的な人であれば、それから誰であるかがわかります。

物体失認は、物を見て、それが何であるか理解できないのですが、触れたり、音を聞いてみたりすると理解できる症状です。

## 6 同名半盲

同名半盲は、視野が半分欠けてしまって、左または右の視野にある物がみえない状態のことです。眼から入った視覚刺激は、視神経を通過して大脳に入り、視覚中枢のこうとうよう後頭葉まで届きます。脳梗塞によって大脳のなかの神経線維が途中

で切れると、その場所と反対側の視野が、半分だけ欠けて見えなくなります。

## **7 意識障害**

意識障害は、意識が正常でない状態のことです。脳卒中の患者さんによくみられる神経症状の1つであり、大脳の両側や脳幹部に障害があると起こります。







# 脳梗塞はどのように診断されるか



国立循環器病センター  
山口武典、大坪亮一

## □ どう診断されるか

脳梗塞の可能性のある症状で患者さんが受診したとき、病院では、①その症状が脳梗塞によるものかどうか、②脳梗塞とすれば、その程度はどうか、③その種類や原因は何か、についてできるだけ迅速に判断します。

## □ 問診

医師は、症状がいつ、何をしているときに起こり、どのように経過しているかを、できるだけ具体的に聞き取ります。また、頭痛や吐き気など、同時に起こった症状がほかにないか、これまでに高血圧、糖尿病、高脂血症、心房細動など脳梗塞を起こしやすい病気にかかっていたかどうか、どのような治療を受けていたか、喫煙や飲酒の状態はどうであったか、なども確認します。

脳梗塞では、症状が起こってからどのくらい時間が経っているかによって治療内容が違ってくるため、その症状にいつ気がついたか、いつまでは変わりなく過ごしていたかなど、時間をはっきりさせることが大切です。

脳梗塞の場合、患者さん本人が十分に話をすることができない場合はもちろんですが、話すことが可能な場合でも、ご家族や知人、傍にいた人の話が重要になることが少なくありません。

## □ 診察

医師はまず、生命の維持にかかわる、血圧、脈拍、呼吸状態、体温を調べま

す。脳卒中は全身の病気の結果として起こるものであり、全身を診察し、とくに心臓や血管などに異常がないかを調べることも大切です。

神経の診察では、意識の状態、言葉を話したり理解したりすること、瞳孔や目の動き、顔面や手足の運動、感覚などについて調べます。これによって、脳のどの場所に梗塞や出血があるか、その程度はどうかについて調べることができます。

## ■検査

問診や診察から脳卒中かどうかの見当はつきますが、脳卒中と類似している症状をもつほかの病気、つまり、てんかん、代謝性脳症(注1)、脳炎、多発性硬化症(注2)、脳腫瘍、外傷などの病気を鑑別することも必要です。採血、X線検査、CT(コンピュータ断層撮影)、MRI(磁気共鳴画像)のほか、脳波、髄液検査など必要な検査を行います。

また、脳卒中の中なかでも脳梗塞と頭蓋内出血(脳出血、クモ膜下出血(注3))を鑑別する必要があります。脳出血は、病気を起こした直後からCT画像で診断できます。クモ膜下出血もCT画像で診断できますが、時間が経っていたり、出血量が少ない場合は、髄液検査が必要になることがあります。

脳梗塞が考えられる場合は、以下の検査を必要に応じて行います。

### 1 脳の状態を調べる

CTやMRI検査では、脳の断面を観察することができます(図1)。脳梗塞であることを確認するだけでなく、病気の場所、広がり、性質や、以前に起こした脳卒中の痕跡がないかなどを評価します。

CT画像では、起こしてすぐ(数時間)の場合や軽い場合には、異常がみられないことがあります。MRI画像では、CT画像より早い時期に脳梗塞の診断が可能で、軽い病気でもより明瞭に検出することができます。

### 2 脳の血管の状態を調べる

脳梗塞は脳の血管が細くなったり、詰まったりして起こる病気ですから、脳

注1 代謝性脳症 肝障害や腎障害などで、意識状態が悪くなる状態。

注2 多発性硬化症 脱髄疾患で、脳や脊髄、視神経が障害される病気。

注3 クモ膜下出血 第3章脚注(P.17)参照

の血管の状態を調べることが大切です。検査法には、超音波検査、MRアンギオグラフィー（注4：磁気共鳴血管撮影）、ヘリカルCT、脳血管造影などがあります。

### (1) 超音波検査

動脈の断面や、動脈を流れる血液の速度がわかります（図2）。血液に乗って流れてくる血の塊（栓子）を検出する方法もあります。病室のベッドの横に機械をもち込むことができ、簡便に検査が行えます。頭のなかの血管は超音波検査では十分にみえない場合があります。見えやすくする薬（超音波造影剤）を静脈から注射して検査することがあります。

### (2) MRアンギオグラフィー

脳の血管を鮮明な画像としてとらえることができます（図3）。体に針を刺したり、薬を注射したりせずに検査ができるため、脳ドックなどでも広く用いられています。

### (3) ヘリカルCT

MRアンギオグラフィーと同様に、脳の血管を鮮明に画像としてとらえることができます。静脈から造影

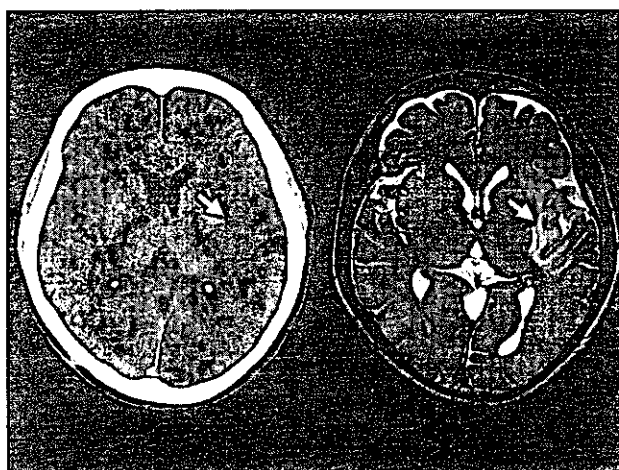


図1 頭部CT画像とMRI画像

左のCT画像では、脳梗塞に陥った部分が黒っぽく映しだされています（矢印）。右のMRI（T2強調画像）では、脳梗塞の部分が白っぽくみえています（矢印）。MRIには、T2強調画像のほか、T1強調画像、FLAIR画像、拡散強調画像、灌流画像などの撮影法があり、それぞれ脳梗塞のみえ方が異なります。

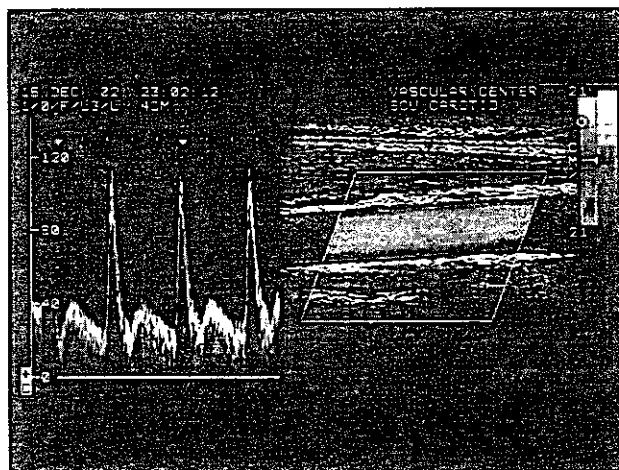


図2 頸部超音波検査

左の図は、血液の流れの速度をグラフ化して示しています。右の図には、頸動脈の断面（縦割り）がみえており、なかを通る血液は、流れの速度に応じた色がついて示されています。

注4 MRA（MRアンギオグラフィー） MR装置によって血管を映し出す方法。

剤を注入して撮影します。

#### (4) 脳血管造影

カテーテルという細い管を通して脳や頸部の動脈に造影剤を注入し、血管の状態をX線で映します(図4)。MRアンギオグラフィーやヘリカルCT画像に比べて、細い血管まで観察することができます。手術が必要な場合などには必ず行われます。

#### (5) SPECT(シングルフォトンCT)、PET(ポジトロンCT)

脳のいろいろな部分の血液の流れや、酸素、ブドウ糖の代謝などを調べることができます(図5)。梗塞になってはいないものの、血液の流れが不足している部分がないかどうか、などを調べられます。

### 3 心臓の状態を調べる

心臓でできた血栓が、脳の動脈に流れて行って脳梗塞の原因となる(心原性脳塞栓)ことがあるため、心電図や心臓超音波検査で、心臓に異常がないかどうかを調べます。心臓超音波検査の1つである経食道心臓超音波検査では、胃の内視鏡のような形をした装置を使用して、体のなかのほうから心臓や大動脈を観察できます。そのため、体の表面を検査しただけではわからなかった異常が、初めてみつかることがあります。

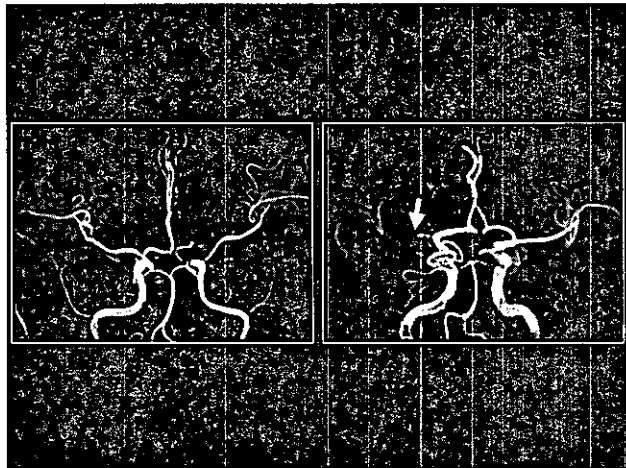


図3 頭部MRアンギオグラフィー

頭の骨に囲まれた脳血管が、明瞭に映しだされています。左の図は正常ですが、右の図では、矢印のところで血管が途切れているのがわかります。

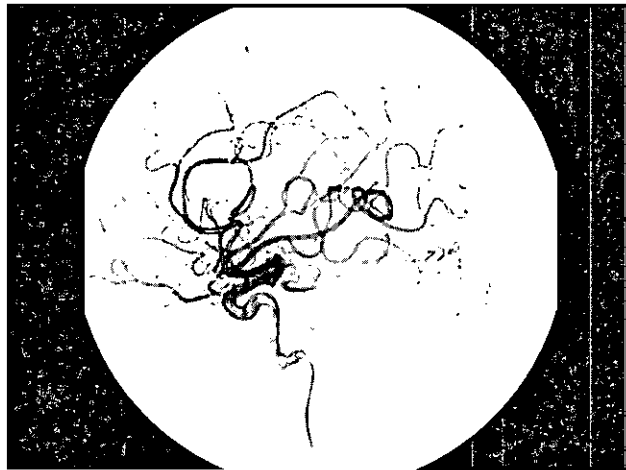


図4 脳血管造影

脳血管が、先のほうの細い血管まで映しだされているのがわかります。

#### 4 血液の固まり具合を調べる

血液が固まりやすい状態にあると、脳梗塞を起こしやすくなります。このため、血液の固まりやすさに関する、血小板や血液凝固線溶系(注5)の働きを調べる血液検査が行われます。

その他、脳卒中は全身の病気の結果として起こるものであり、また脳卒中を起こしたために新たな全身の合併症を生じることがあります。このため、採血、検尿、検便、胸部X線など、全身の状態を把握することを目的とした検査が必要になります。



図5 脳血流SPECT

CT画像やMRIと同様に、脳の断面が写しだされています。血流の多いところから少ないところに行くにしたがい、赤→黄→緑→青で色分けされて示されます。

注5 血液凝固線溶系

血液のなかのたんぱく質には、血液を固まらせたり、固まった血液を溶かしたり、それらを調節したりする成分が含まれている。このような成分を総称して、「凝固線溶系」と呼ぶ。血液は血管のなかでは固まらずに流れているのに、ケガをして出血すると、しばらくして血液は固まり自然に血が止まる。これは、凝固線溶系が血小板や血管とともに、バランスをとって働いているためである。凝固線溶系のバランスがくずれると、血管のなかで血が固まって血液が流れなくなったり、出血が起こりやすくなったりする。







# 脳梗塞発作時はどのように対応するか



島根医科大学医学部第3内科  
小林祥泰、卜蔵浩和

## □発作で倒れたとき

脳卒中で倒れた場合に、脳梗塞なのか脳出血なのかは、病院で検査するまでは専門医でもなかなかわかりません。したがってここでは脳梗塞に限らず、脳卒中すべてを想定して、発作時に病院へ運ぶまでに対処すべきことについて説明します。

## □すぐに救急車を呼ぶ

脳卒中を疑う症状がある場合は、どうしたらいいのでしょうか？そのときには、とにかくにも救急車を呼ぶことが大事です。症状が軽ければ、家族などが車で病院に連れて行くことも可能ですが、途中で気分が悪くなって嘔吐したり、けいれんを起こしたりすることもありますので、万一を考えると、やはり軽症でも、救急車を呼ぶほうが無難です。

とくに発作の直後や、症状が不安定なときなど、脳卒中を疑う症状が明らかにある場合は、しばらく様子を見ることはせずに、すぐに救急車を呼んで専門の病院に行くようにしてください。しばらく様子を見て時間が経過すると、再発したり症状が進行して、より重症となる可能性があります。脳卒中ではできるだけ早く治療を始めると、より効果が高く、後遺症もより少なくなるためです。

## ■救急車を呼ぶ前に

救急車を呼ぶ前に確認しておきたいことは、意識があるかどうかと、規則的な呼吸をしているかどうかです。意識がないときに頭を揺すったりするのは、とても危険です。いびきをかくような呼吸をしているときは、舌の奥の舌根<sup>ぜっこん</sup>という部分が沈んで、気道を塞いでしまうことが考えられます。すぐに肩の下に小さな枕を入れて顎<sup>あご</sup>が落ちないようにするか、横向きにして首を少し後ろに反らせるなど、呼吸の通りをよくするようにしてください。(図1)



図1

(高木康行ら、脳卒中ビジュアルテキスト：1994年〈参考〉)

横向きにする場合は、マヒのある側を上にしてください。ネクタイや衣服をゆるめて、できれば暖かい静かな場所へ運んでください。

嘔吐<sup>おうと</sup>しそうな場合は、横向きにして吐きやすくします。吐物<sup>とぶつ</sup>が口のなかにある場合は、ハンカチやタオルを指に巻いて、吐物を口からかきだしてあげてください。(図2)



図2

(高木康行ら、脳卒中ビジュアルテキスト：1994年〈参考〉)

救急車が来たら、いつ頃からどんな症状が現れていたか、これまでの症状の経過などを救急隊の人に伝えてください。その際に現在通院中の病気や、内服薬などがあれば、それも伝えてください。

脳梗塞のなかには症状が一過性で、数分程度で完全に直ったりする場合があります。この場合も安心せず、一過性脳虚血発作(TIA)(注1)という、危険な脳卒中の前触れである可能性があるため、必ず専門の医療機関をすぐに受診するようにしてください。

注1 一過性脳虚血発作(TIA) 第2章脚注(P.9)参照

---

以下の徴候に注意し見つけるよう努力する。(どの1つの異常でも急速に起こったものであれば、脳卒中が強く疑われる)

1. **顔面のマヒ** (患者さんに歯を見せたり、笑ったりしてもらう)

正常：顔面の両側が同じように動く。

異常：片方の顔面が反対側に比べて動きが悪い。

2. **腕(手)の異常** (患者さんに眼を閉じさせ、両腕を水平に10秒間まっすぐ伸ばしてもらう)

正常：両腕が同様に動く、または水平を保持できる。

異常：一方の手があがらないか、あげても下方に変位する。

3. **言語の異常** (患者さんに何か文章を言ってもらう。たとえば「みんなで力を合わせて綱を引きます」)

正常：不明瞭な発語はなく、正確な言葉を用いる。

異常：不明瞭な発語、間違った言葉を使う。あるいはまったくしゃべれない。

---

**表1**

**シンシナティ病院、来院前脳卒中スケール**

(Ann Emerg Med 1999; 33(4): 450-451 <参考>)