

**特集2：ここまで治る脳卒中と認知症****脳卒中を予防するために —脳卒中ってどんなもの？—**

寺澤 由佳

徳島大学病院神経内科

(平成22年11月5日受付)

(平成22年11月11日受理)

本邦でも2005年10月から脳梗塞に新しい治療が導入され、知識の有無によって治療の時期を逸する可能性が生まれた。急性期脳卒中症例の来院時間短縮の重要性は脳卒中専門医のみならず地域実地医、救急救命士、一般市民に広く啓発されつつあるが、十分とは言いがたい。本稿では脳卒中の分類や危険因子などの基本的知識から最新の治療まで概説する。

**はじめに**

脳卒中は、最近テレビや新聞でも取り上げられる機会が多くなった。その理由としては、高齢化社会となり脳卒中が増加していること、脳卒中が心臓病、癌に次いで日本人の死因の第3位であることに加え、介護が必要となる原因の第一位であるということがある。また、2005年より3時間以内の超急性期脳梗塞に対し新薬が登場し、脳梗塞治療の現場が変化してきた。本稿では最新治療を含めた脳卒中の基礎知識を概説する。

**脳卒中の種類とその危険因子**

脳卒中は出血性か虚血性か、症状があるかどうか、症候の持続時間、などさまざまな観点から分類されている。一般にもよく耳にする分類は①脳出血②くも膜下出血③脳梗塞の分類である。2009年脳卒中データバンクによる3者の割合は脳梗塞75.4%、脳出血17.8%、くも膜下出血6.8%であった。

脳出血は1960年代の本邦において、脳卒中死亡の第一

位であった。塩分の多い食生活の改善や高血圧治療の普及により脳出血死亡率は劇的な低下をきたし、1975年には脳出血死亡率が脳梗塞死亡率よりも低下した。脳出血死亡率は1980年代まで低下したが、その後は大きな変化なく横ばいで現在に至っている。脳出血の危険因子として広く知られているものは①高血圧②過剰な飲酒である。正常とされる140/90mmHg以下であっても収縮期血圧120mmHg以上であると脳出血を発症しやすいとも報告されており、また、早朝高血圧のみであっても危険因子になるとも報告されているため、自宅での血圧測定が重要である。他にも、抗血栓療法中も脳出血の発症頻度が増加する。抗血小板薬の2剤併用や抗凝固薬との併用を長期に行う場合にはその抗血栓作用と出血性合併症を考慮すべきである。

くも膜下出血とは、頭蓋内くも膜下腔(クモ膜と脳表との間の脳脊髄液腔)への出血を表す総称である。本邦でのくも膜下出血の年間発症率は人口10万人あたり約20人である。くも膜下出血の原因は頭部外傷、脳動脈瘤、脳動静脈奇形などさまざまなものがあるが、これらの中で最も臨床的に重要なものは脳動脈瘤破裂であり、非外傷性のくも膜下出血の約70~80%を占める。くも膜下出血をきたす危険因子としては喫煙習慣、高血圧、過剰な飲酒(上述とあわせる)があげられる。男女では女性に2倍多い傾向にある。また、家族性脳動脈瘤は4~10%に認めるとされ、発症する平均年齢も非家族性のものより約5歳若いといわれている。

脳梗塞は発症様式によりさらに3つの病型に分類され、それぞれ少しずつ危険因子が異なる。3つの病型とは、

脳内小動脈病変が原因の「ラクナ梗塞」、頸部から頭蓋内の比較的大きな動脈のアテローム硬化が原因の「アテローム血栓性脳梗塞」、心疾患による「心原性脳塞栓症」である。従来は、脳梗塞の約半数をラクナ梗塞が占めるとされてきた。しかし、脳卒中データバンク2009ではラクナ梗塞32%、アテローム血栓性脳梗塞34%、心原性脳塞栓症27%であり、年々ラクナ梗塞が減少し、動脈硬化性変化に伴うアテローム血栓性脳梗塞や高齢化に伴う心原性脳塞栓症が増加している傾向にある。それぞれの危険因子であるが、ラクナ梗塞は高血圧ともっとも関連があるとされる。アテローム血栓性脳梗塞は高血圧、糖尿病、脂質異常症、喫煙など生活習慣病全般との関与が指摘されている。心原性脳塞栓症は心臓にできた血栓が脳の大きな血管を閉塞させておこる脳梗塞であり、3病型の中で最も重症になることが多い型である。心原性脳塞栓症は塞栓源となる基礎心疾患を有する人に発症するため、その心疾患を知っておくことは重要である。多くは「心房細動」という不整脈からおこる。他に心臓弁膜症、弁膜症の弁置換後（機械弁）、感染性心内膜炎、左房粘液腫、拡張型心筋症なども心原性脳塞栓症の原因となる。

### 脳梗塞の最新治療

前述のように、2005年10月、わが国でも発症3時間以内の超急性期脳梗塞に対する経静脈的血栓溶解療法（recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) 静注療法）が承認された。それにより超急性期脳卒中診療は大きく変化しつつある。

本邦に先立ち、米国では1996年発症3時間以内の超急性期脳梗塞患者に対する rt-PA 静注療法を認可した。その際の NINDS rt-PA Study は647例を対象とした臨床試験であり、3ヵ月後の転帰良好例（modified Rankin Scale (mRS); 0-1）の割合が、プラセボ群の26%と比較し rt-PA 群で39%と有意に高かった<sup>1)</sup>。本邦での試験（Japan Alteplase Clinical Trial (J-ACT)）でも3ヵ月後の mRS 0-1 の割合は37%であり、NINDS study と同等の結果であった<sup>2)</sup>。これは超急性期脳梗塞で rt-PA 静注療法を受けた患者のうち約4割の患者が社会生活に復帰できるという結果であり、脳梗塞後の患者 QOL に大きく影響

する。

ただし、rt-PA 静注療法は脳梗塞の一般的治療に比べ出血性合併症の多い治療であり、適応が厳しく制限される。治療の適応を決めるために、出血性疾患の既往歴の有無、現在の内服状況などを詳細に確認し、血液検査で出血性素因の有無を確認しなければならない。また、頭部 CT もしくは MRI で頭蓋内出血を否定する必要もある。このような治療前の病歴聴取、診察、検査などを考慮すると、発症2時間程度で来院しなければ3時間以内に治療を開始することが難しい状況にある。発症2時間以内に来院していただくためには、1. 患者もしくは家人に異変に気付いてもらう 2. 気付いたときの行動（救急要請）を周知してもらう 3. 救急隊が超急性期脳梗塞が疑われる患者を rt-PA 静注療法が可能な病院に迷わず搬送できるストロークバイパスを構築することが重要である。

### 脳卒中が起こったらどうするか

脳梗塞に対する rt-PA 静注療法が認可されている国および地域で、発症から来院までの時間が遅れる原因は、①脳卒中発症時の神経症状について患者および発見者の認識が不足していること、②急性期脳卒中医療に関する医療従事者の認識不足、③他医療施設を経由して専門施設を受診すること、④救急搬送従事者によって搬送されない、⑤発症後症状が緩徐に進行する場合、発症時に発見者もしくは同伴者がいないこと、⑥病院から離れた距離に住んでいることであった<sup>3)</sup>。一方で、発症から来院までの時間を短縮する因子は、①脳卒中発症時の神経症状について患者および発見者が理解していること、②都市部に住んでいること、③日中活動時の発症、④高齢であること、⑤救急従事者による搬送、⑥心原性脳塞栓症であること、⑦発症時に重篤な症状を呈していること、であった。

患者もしくは発見者が「発作時の症状」を認識し、さらに「脳卒中発症時に何をすべきか」を正しく理解していることが来院時間の短縮に結びつくことが明らかになってきた。そこで、日本脳卒中協会はホームページで一般市民に脳卒中に多い症状を紹介している。①片方の

手足・顔半分の麻痺・しびれ, ②呂律が回らない, 言葉が出ない, 他人の言うことが理解できない, ③片方の目が見えない, 物が二重に見える, 視野の半分がかける, ④経験したことない激しい頭痛などは脳卒中の「発症時の症状」に多いものであり認識しておくべき症状である。本邦における一般市民の脳卒中に関する知識, 特に「発作時の症状」の認識について, 中山らが検討を行った。最も高く認知されていた「発作時の症状」は「運動・感覚障害」であった。しかし, 最も高く認知されていた「運動・感覚障害」を正答したのは全体の約15%に過ぎなかった。本邦においても, 脳卒中に対する一般市民へのさらなる啓発が必要であることを示している<sup>4)</sup>。また, 前述したように救急車による搬送は発症から来院までの時間を短縮するため, 患者もしくは発見者は脳卒中を疑えば迷わず救急要請し, rt-PA 静注療法が可能な施設へと搬送してもらうことが重要であることも合わせて啓発する必要がある。

#### おわりに

脳卒中に関し, 最新治療を含めた近年の動向を概説した。脳卒中を予防するためには, 脳卒中を発症しやすい危険因子を知り, 管理することが重要である。さらにそ

のような危険因子を持った患者が発症した場合は「time is brain」の概念にのっとり脳卒中は救急疾患であると認識し, 早急に対応することが大切である。

#### 文 献

- 1) The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group : Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. *N. Engl. J. Med.*, 333(24) : 1581-1587, 1995
- 2) Yamaguchi, T., Mori, E., Minematsu, K., Nakagawa, J., *et al* : Alteplase at 0.6mg/kg for acute ischemic stroke within 3 hours of onset : Japan Alteplase Clinical Trial (J-ACT). *Stroke*, 37(7) : 1810-1815, 2006
- 3) Wester, P., Radberg, J., Lungren, B., Peltonen, M. : Factors associated with delayed admission to hospital and in-hospital delays in acute stroke and TIA ; a prospective, multicenter study. *Seek-Medical-Attention-in-Time Study Group. Stroke*, 30 : 40-48, 1999
- 4) 中山博文, 辻本朋美 : 一般市民の脳卒中に関する知識. *診断と治療* 89 : 1929-1932, 2001

## *What is stroke?*

*Yuka Terasawa*

*Department of Clinical Neuroscience, Tokushima University Hospital, Tokushima, Japan*

### **SUMMARY**

In Japan, the new therapy (intra-venous recombinant tissue plasminogen activator (IV rt-PA) therapy) for cerebral infarction within 3 hours of onset was started on October 2005. Hyper-acute therapy has great potential to improve the quality of life after stroke. For new therapy, the patients should come to the hospital very early time from onset. And for early admission, it is important to know what is stroke and what should we do when we find the stroke patients. In this review, we describe the risk factors and symptoms of stroke patients.

Key words : stroke, IV rt-PA, risk factor, symptom