

## 図説脳神経外科

(第151回)

### 急性期脳梗塞に対する治療の変遷 — 血栓回収療法の標準治療化とさらなる適応の拡大 —

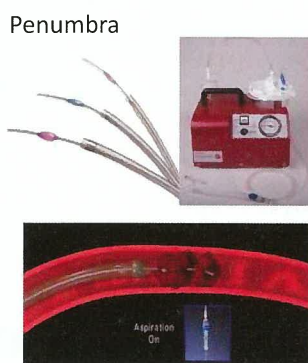
永野 祐志、田中 俊一、吉本 幸司

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 脳神経外科

#### 【はじめに】

2005年10月から急性期脳梗塞に対するt-PA静注療法が保険認可され、2012年9月からは、その適応が発症3時間以内から4.5時間以内に拡大された。以前は脳梗塞巣を拡大させない“守り”の治療から、ペナンプラ(脳梗塞に至る手前の領域)の血行を再開通させる“攻め”の治療へとシフトしてきている。

#### 吸引型血栓回収デバイス



#### ステント型血栓回収デバイス



図1. 血栓回収デバイス

#### 【血栓回収療法の変遷】

カテーテルを用いて脳血栓を回収するMerciリトリーバーが2010年に、血栓を吸引するPenumbraシステム(図1)が2011年にそれぞれ認可されて以来、我が国の脳梗塞超急性期再開通療法はt-PA静注療法での局所溶解療法のみではなく機械的血栓回収療法が行われるようになり、t-PA静注療法の非適応例・無効例に対する救済が可能となっている。2013年に報告されたt-PA静注療法単独 vs t-PA静注療法/血管内治療併用療法を比較した3つのRCT(IMS-III, SYNTHESIS Expansion, MR RESCUE)ではいずれも血管内治療併用の有効性は証明し得ず衝撃を与えた(ホノルル・ショック2013)。有効性が証明されなかった理由は、当時のデバイス

では血管再開通率が低かったことと、治療までの時間がかかりすぎていたことが考えられた。その後Solitaire Flow Restoration deviceおよびTrevo Retrieverなどのステント型血栓回収デバイス(図1)が導入され短時間に高い血管再開通率が得られるようになり、MR CLEAN, ESCAPE, EXTEND-IA, SWIFT PRIMEの複数のRCTで血管内併用療法の有効性が証明された(ナッシュビル・ホープ)。さらにもう一つのRCT(REVASCAT)が報告され、計5つのRCTの結果を受けて米国心臓協会/米国脳卒中協会(AHA/ASA)のガイドラインが改定された。わが国でも発症6時間以内の内頸動脈または中大脳動脈M1部閉塞に対して、t-PA静注療法を含む内科的加療に追加して、ステント型血栓回収デ

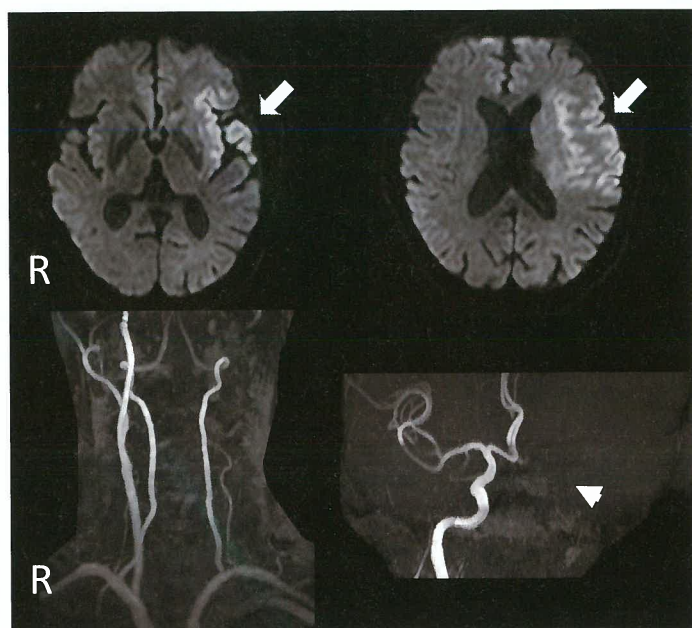


図2. 来院時MRI/MRA

矢印：脳梗塞病変、矢頭：左内頸動脈の描出欠損

バイスを用いた血管内治療はグレードAとなった(脳卒中ガイドライン2015 追補2017:26-27)。

### 【症例】

80歳代男性、もともと心房細動あり、突然の意識障害・右片麻痺にて発症し、発症3時間で来院。MRIでは左内頸動脈閉塞、左中大脳動脈領域の脳梗塞所見を認め(図2)、t-PA静注療法施行するも改善なく血栓回収を行った。ステント型デバイスを用いて2回の血栓回収を行い、内頸動脈の血栓は除去され中大脳動脈の一部の末梢血管も再開通を得た(図3、4)。術後の出血なく、リハビリを行いmRS1で自宅退院となった。

### 【適応の拡大】

現在では治療適応範囲を拡大させるべく多くのtrialが行われている。DAWN trialでは発症時間不明例を含む最終健常確認から6~24時間の内頸動脈もしくは中大右脳動脈M1閉塞による急性期脳梗



図3. 血栓回収後DSA

内頸動脈から中大脳動脈の再開通がみられる

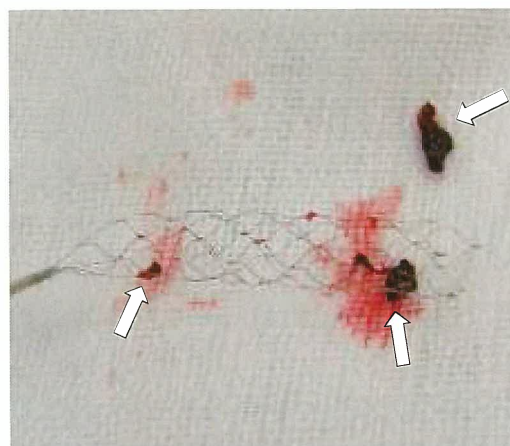


図4. 回収された血栓(矢印)

塞で、神経兆候と虚血コア体積のミスマッチを有する症例において血管内治療の有効性が証明され、同様にDEFENSE3でもその有用性が示された。灌流画像・虚血コア容積はRAPIDなどの測定ソフトが開発され、注目されている。急性期脳梗塞に対する血管内治療の適応は、時間に基づいた選択ではなく、画像・症状に基づいて選択する時代が到来したと言える。