

# 頸動脈ステントと Merci retrieval system の併用により良好な転帰を得た急性内頸動脈閉塞の1例：症例報告

尾原信行<sup>1)</sup> 豊田真吾<sup>1)</sup> 中村 元<sup>2)</sup> 井間博之<sup>1)</sup> 小林真紀<sup>1)</sup>  
浅井克則<sup>1)</sup> 早川航一<sup>1)</sup> 岩本文徳<sup>1)</sup> 若山 暁<sup>1)</sup>

## A case of acute internal carotid artery occlusion treated successfully with stent placement and the Merci retrieval system: a technical case report

Nobuyuki OHARA<sup>1)</sup> Shingo TOYOTA<sup>1)</sup> Hajime NAKAMURA<sup>2)</sup> Hiroyuki IMA<sup>1)</sup> Maki KOBAYASHI<sup>1)</sup>  
Katsunori ASAI<sup>1)</sup> Kouichi HAYAKAWA<sup>1)</sup> Fuminori IWAMOTO<sup>1)</sup> Akatsuki WAKAYAMA<sup>1)</sup>

1) Center for Endovascular Neurosurgery, Osaka Neurological Institute

2) Department of Neurosurgery, Osaka University Hospital

### ●Abstract●

**Objective:** We report a case of acute internal carotid artery (ICA) occlusion completely recanalized using a stent placement and the Merci retrieval system.

**Case presentation:** A 70-year-old man presented with sudden onset of left hemiplegia and hemispatial neglect. MRI showed early ischemic changes in the right insular cortex and frontal cortex along with right ICA occlusion. Carotid ultrasonography and cerebral angiography demonstrated occlusion at the origin of the right ICA with atheromatous plaque and artery-to-artery embolism to the distal intracranial artery. The occluded artery was successfully recanalized by stent placement at the origin of ICA and thrombectomy using a Merci retriever, resulting in neurological improvement.

**Conclusion:** It is important to diagnose the location and pathogenesis of acute ICA occlusion and then choose the appropriate method and devices for recanalization.

### ●Key Words●

Carotid artery stenting, ICA occlusion, Merci retrieval system

1) 大阪脳神経外科病院 脳血管内治療センター

2) 大阪大学医学部附属病院 脳神経外科

<連絡先：尾原信行 〒561-0836 大阪府豊中市庄内宝町2-6-23 E-mail : ohara@oni.or.jp>

(Received May 17, 2011 : Accepted September 26, 2011)

## 緒言

急性内頸動脈 (internal carotid artery, 以下 ICA) 閉塞による脳梗塞は重症例が多く<sup>10)</sup>, tPA 静注療法単独では再開通率が低く予後は不良である<sup>6,19)</sup>. 血管内治療においても, さまざまな急性期血行再建術が行われてきたが<sup>3,4,16)</sup>, 近年急性期脳主幹動脈閉塞に対する新しい再開通デバイスの治療成績が海外で相次いで報告されており<sup>12,15,18)</sup>, 本邦でも, 機械的血栓回収デバイスである

Merci retrieval system (以下 Merci) が2010年10月に保険償還となった. Merci の ICA 閉塞に対する治療成績を示した報告<sup>2)</sup>にあるように, 急性 ICA 閉塞の予後には再開通の可否が大きく関わってくる. しかし急性 ICA 閉塞の病態は, その閉塞部位や機序によってさまざまであり, それに応じて再開通治療の方法を検討する必要があると考えられる.

今回, 我々は内頸動脈閉塞による急性期脳梗塞に対し, 頸動脈ステントと Merci を併用することで良好な転帰を

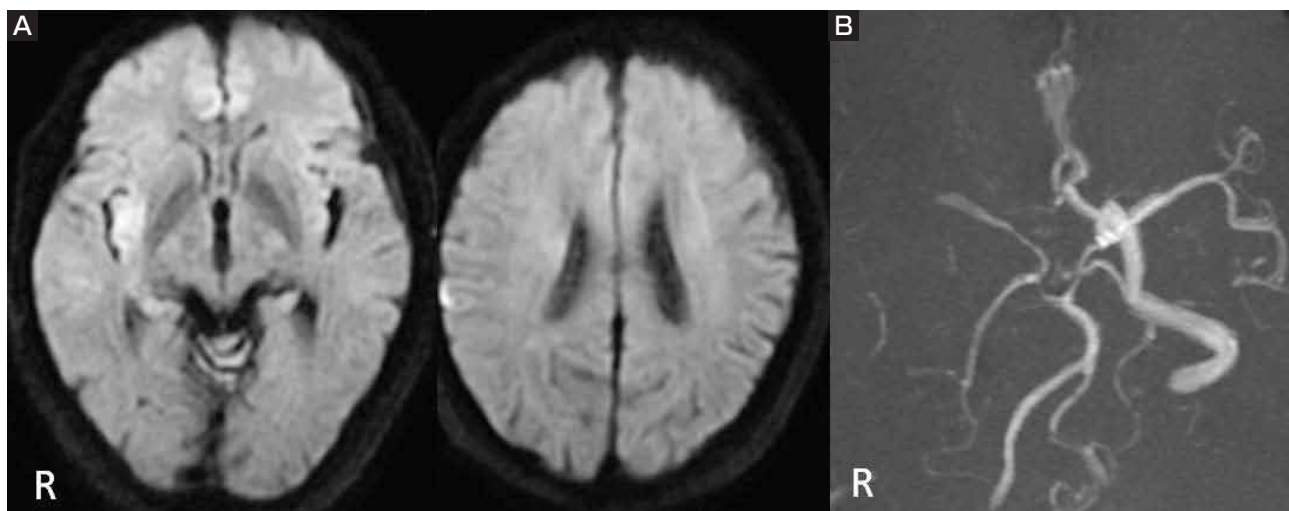


Fig. 1

A : Diffusion-weighted MRI on admission shows early ischemic changes in the right insular cortex and frontal cortex.  
 B : Intracranial MR angiography on admission shows right internal carotid artery occlusion.

得た一例を経験したので報告する。

## 症例呈示

患者：70歳，男性，右利き。

既往歴：大腸癌，高血圧症。

現病歴：2011年某月某日21時までは健常確認されていた。その後就眠し，翌朝5時起床時から左上下肢麻痺が出現しているのを本人が気づいており，6時10分に倒れているところを家人に発見され7時32分当院に救急搬送された。

神経学的所見：意識JCS 1，左不全片麻痺を認めたが来院後左片麻痺は増悪し，左半側空間無視も出現し，下記の治療開始時点ではNIHSS11点であった。

画像所見：頭部CTで右島皮質に早期虚血変化，頭部MRIでは島皮質から前頭葉に拡散強調画像で淡い高信号域 (Fig. 1A) を認めた。ASPECTSは9点，ASPECTS-DWIは9点であった。MRAでは右ICA閉塞 (Fig. 1B) を認めた。頸動脈エコー検査で右ICA起始部にはアテローム硬化性プラークによる高度狭窄を認め，狭窄部位ではわずかにカラーシグナルが検出されるが，血流パターンは遠位閉塞パターンを示した。9時5分より緊急脳血管撮影を行うと，右総頸動脈撮影にて右ICAは起始部がわずかに造影されるものの頭蓋外遠位部で閉塞していた (Fig. 2A, B)。また右椎骨動脈撮影にて同側後交通動脈からICA終末部の描出を認めるものの中大脳動脈 (middle cerebral artery, 以下MCA) の描出は乏

しかった (Fig. 2C)。また左総頸動脈撮影にて前交通動脈を介した右MCAの描出も認めなかった。頸動脈エコー検査と脳血管撮影検査の所見から，右ICA起始部の高度狭窄病変を起源とする栓子が，遠位に動脈原性塞栓を起こしたことによりICA遠位端からMCAに閉塞を生じ，側副血行も乏しい状態であると診断した。

発症時刻 (最終無事確認時刻) からは8時間以上経過していたが，MRI拡散強調画像での高信号域と症状の間に乖離があり，進行性に脳梗塞が悪化する可能性が高いと判断し，家族に説明を行い同意を得たうえで，9時57分より急性期血行再建術を行うこととした。

### 血管内治療：

右大腿動脈に9Frシースイントロデューサーを留置し，ヘパリン4,500単位を静脈内投与した後にバルーン付ガイディングカテーテルである9Fr Optimo (東海メディカル，愛知) を右総頸動脈 (common carotid artery, 以下CCA) に留置した。右総頸動脈撮影を行うと，すでにICAは起始部で完全閉塞していた。Percusurge Guardwire (Medtronic, Santa Rosa, CA, USA) を外頸動脈 (external carotid artery, 以下ECA) へ誘導し，バルーンを拡張させECAへの血流を遮断したことを確認し，次にOptimoのバルーンも拡張し，CCAの血流を遮断して (Fig. 3A)，Optimoの手元の活栓からシリンジを用いて陰圧で手動的に脱血しながら，Synchro2 soft 0.014" (Boston Scientific, Natick, MA, USA) とExcelsior SL10 (Boston Scientific, Natick, MA, USA) で

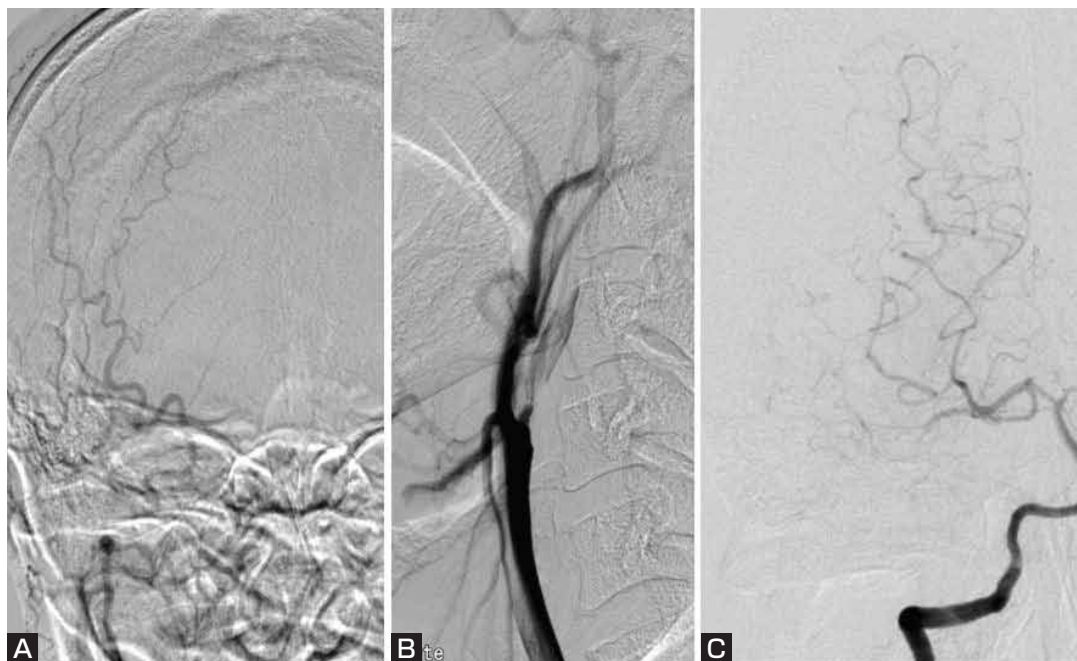


Fig. 2

- A : Right common carotid artery angiogram (anterior-posterior view) shows internal carotid artery occlusion.  
 B : Right common carotid artery angiogram (lateral view) shows internal carotid artery occlusion at the origin.  
 C : Right vertebral artery angiogram (anterior-posterior view) shows right middle cerebral artery occlusion.

ICA 起始部の閉塞部を通過した後、ICA 起始部より遠位の頭蓋外で SL10 からゆっくり造影を行ってみると、造影剤は上行せず、ICA 遠位での閉塞が確認された。さらに頭蓋内 ICA を超えて SL10 を MCA まで誘導し、順次 SL10 から造影を行っていくと、血栓は M1 中央部から M1-M2 分岐部にかけてと、ICA 終末部に tandem に存在することが確認できた。

まず ICA 起始部の狭窄を治療するため、ステント留置術を行う方針とした。経鼻胃管よりアスピリン 100 mg、クロピドグレル 300 mg を注入した。次に M2 まで誘導した SL10 を用いて、CHIKAI 300 cm (朝日インテック、愛知) を誘導してから SL10 を抜去し、Gateway 3.0 × 20 mm (Boston Scientific, Natick, MA, USA) を ICA 狭窄部まで誘導した。シリンジを用いた脱血による flow reversal を行いながら、最狭窄部で Gateway を用いて前拡張を行った (11 気圧 30 秒)。次に CHIKAI 300 cm を抜去し、ICA へ Percusurge Guardwire を誘導した。ICA 錐体部でバルーンを拡張し、ECA の Guardwire を抜去した後、ICA に留置した Guardwire を介して Carotid Wallstent Monorail 10 ×

24 mm (Boston Scientific, Natick, MA, USA) を誘導し、狭窄部で展開 (Fig. 3B) した。続いて Aviator 4.5 × 30 mm (Cordis, Miami, FL, USA) を用いて後拡張した (10 気圧 30 秒)。Thrombuster III (カネカメディックス、大阪) を ICA の Guardwire のバルーン手前まで誘導し十分に血栓吸引を行った後、CCA より造影したが、依然として ICA 遠位の描出は不良であった (Fig. 3C)。

続いて Merci で遠位の血栓を回収する方針とした。Merci マイクロカテーテル (Concentric Medical, Mountain View, CA, USA) を M2 superior trunk まで誘導し、少しずつ近位に戻しながらマイクロカテーテル造影を行っていくと、M1 の血栓は superior trunk まで至っていることが確認された (Fig. 3D)。Merci マイクロカテーテルを M1-M2 分岐部付近まで戻した後、Merci レトリバー 2.5 mm soft (Concentric Medical, Mountain View, CA, USA) を誘導してらせんループを、M1 遠位で展開した (Fig. 3E)。CCA の Optimo バルーンを拡張して血流を遮断し、50 cc シリンジで血液を吸引しながら、マイクロカテーテルとレトリバーを一体化させ、バネの伸縮を利用しながら少しずつ引き降ろし、Optimo



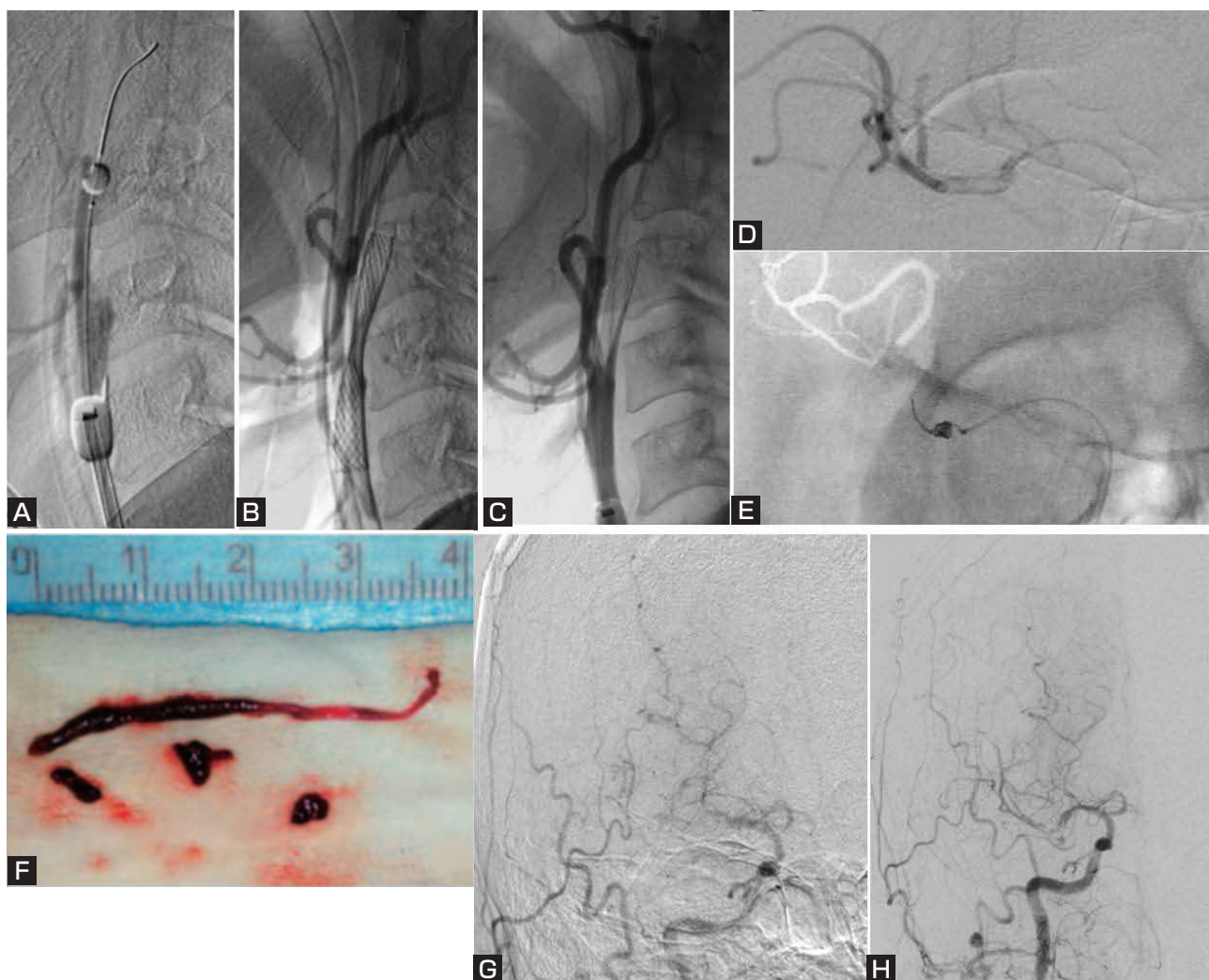


Fig. 3

- A : Flow reversal was established with obliteration of common carotid artery using a 9 Fr occluding balloon, and obliteration of external carotid artery using a Percusurge Guardwire.
- B : Internal carotid artery was obliterated using a Percusurge Guardwire and a Carotid Wallstent was deployed.
- C : Common carotid artery angiogram after deflating the protective balloon did not show any flow in the distal internal carotid artery.
- D : Superselective angiogram shows thrombus from the middle cerebral artery to the terminus of the internal carotid artery.
- E : Merci retriever was deployed at the middle cerebral artery.
- F : Retrieved thrombus
- G : Right common carotid artery angiogram after using the first Merci retriever (anterior-posterior view) shows recanalization of the internal carotid artery.
- H : The final right common carotid artery angiogram (anterior-posterior view) shows partial recanalization of the middle cerebral artery.

内に回収した。らせんループ内に少量の血栓が捕捉されており、吸引した血液からは大量に血栓が回収された (Fig. 3F)。造影してみると ICA は再開通したが、M1 閉塞が残存していた (Fig. 3G)。使用したレトリバーはフィラメントが断裂していたため、Merci レトリバー-2.0 mm firm を使用して、再び MCA に残った血栓の

回収を試みたが、血栓回収は困難であり、右総頸動脈撮影では依然として右 M1 は閉塞していた。しかし 20 分後に再度右総頸動脈撮影を行うと、右 MCA は部分再開通し、遠位への血流が再開していた (TICI 分類 2B) (Fig. 3H)。これ以上の血管内治療は困難と判断し、治療終了した。

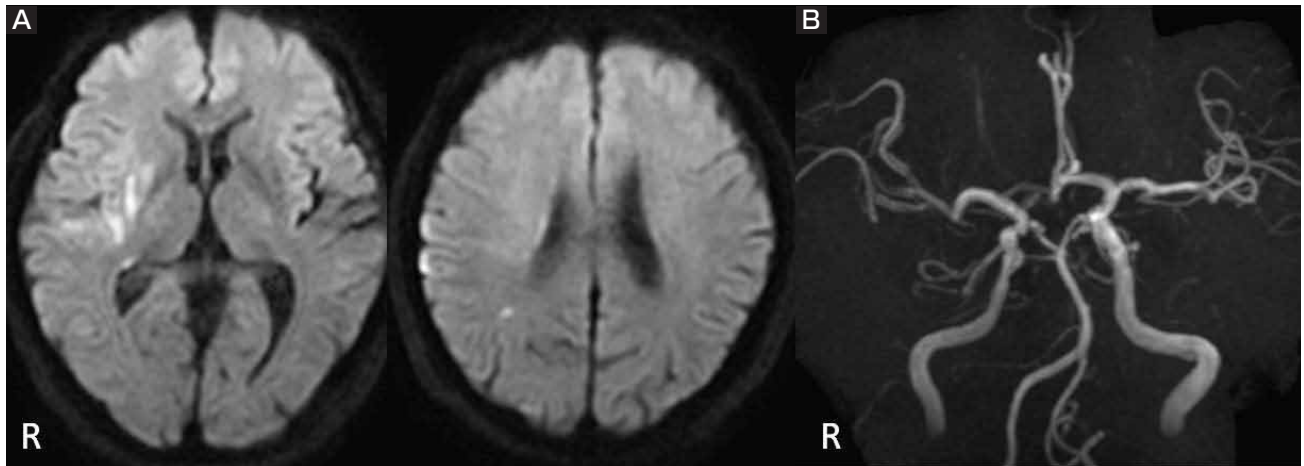


Fig. 4

A : Postoperative diffusion-weighted MRI shows almost the same range of hyperintensity areas compared with that on MRI on admission.

B : One day postoperatively, MR angiography shows complete recanalization of the right internal carotid artery and middle cerebral artery.

#### 術後経過：

術直後のCT, MRIでは右基底核内にわずかな無症候性出血を認めたが、脳梗塞巣は来院時に比べわずかに拡大しているのみ (Fig. 4A) で、翌日のMRIでも出血の増大や梗塞巣の拡大を認めず、MRAでは右ICAからMCAは完全再開通していることが確認された (Fig. 4B)。術後はアルガトロバン 60 mg/日を持続静注し、エダラボン 60 mg/日を投与した。抗血小板剤はアスピリン 100 mg/日、クロピドグレル 75 mg/日を継続した。神経症状は著明に改善し、術翌日にはごくわずかな左手巧緻運動障害を残すのみでNIHSS 1点となった。第12病日の高次脳機能はMMSE 30点、HDS-R 29点であった。第13病日にNIHSS 0点、mRS 0で自宅退院となった。

#### 考 察

急性ICA閉塞による脳梗塞の予後が悪いことはよく知られており、Meyerらの報告によると、保存的加療で良好な転帰となるのはわずか2-12%のみで、40-69%に重度の障害が残り、16-55%が死亡するとされている<sup>10)</sup>。本邦の報告でもICA閉塞はtPA静注療法における独立した予後不良因子<sup>19)</sup>であり、再開通率も極めて悪いことが報告されている<sup>6)</sup>。したがって急性ICA閉塞に対する血管内治療への期待は大きく、これまで局所血栓溶解術<sup>4)</sup>や機械的血栓破砕術<sup>16)</sup>、血栓吸引術<sup>3)</sup>など様々

な方法が試みられ、一部では良好な成績も報告されてきたものの、再開通率は依然として良好とは言えず問題点も多かった。

近年海外から新しい血栓回収デバイスの使用成績が相次いで報告されており<sup>12,15,18)</sup>、本邦でも2010年10月にMerci retrieval systemが保険償還され使用可能となった。Merciで特に注目されたのがICA閉塞に対する有効性であり、MERCIC and Multi MERCIC trialにおける閉塞血管別の再開通率<sup>14)</sup>をみると、ICA閉塞ではtPA静注無効例で66.7%、tPA静注適応外例でも61.7%とこれまでの急性ICA閉塞に対する再開通治療に比べると格段に高い成績が得られている。しかも再開通を得た症例では転帰良好例が明らかに多く、発症後いかに速やかに再開通させることができるかが急性ICA閉塞の転帰改善に最も重要であることが示唆されている<sup>2)</sup>。

ただし上記のような再開通治療におけるICA閉塞は多くの場合、頭蓋内ICAもしくはICA終末部への塞栓性閉塞が対象となっており、頭蓋外ICAでの閉塞はほとんど対象となっていない。Multi MERCIC trial<sup>7)</sup>でも、前方循環では頭蓋内ICA以遠の閉塞が対象で、さらに近位に50%以上の狭窄病変がある場合は治療対象から除外されている。

一方、頭蓋外ICAのアテローム血栓性閉塞による急性期脳梗塞は、頭蓋内の側副血行路の発達程度、遠位血管の閉塞有無、閉塞までの時間などによって病態は様々

で、重症度も大きく変わってくる。特に ICA 起始部狭窄が原因で遠位血管に動脈原性塞栓を起こした場合や、灌流低下により血栓形成が進み、側副血行路からの血流が著明に減少した場合には、急速に脳梗塞が拡大することが報告されている<sup>18)</sup>。したがって、頭蓋外 ICA 閉塞による急性期脳梗塞では、症例を選択して緊急頸動脈内膜剥離術 (carotid endarterectomy, 以下 CEA) や緊急頸動脈ステント留置術 (carotid artery stenting, 以下 CAS) などの急性期血行再建術が行われてきた<sup>5,10,11)</sup>。これらの報告で共通しているのは、手技自体の成功率は高いが、頭蓋内血管に閉塞がなく、側副血行が良好な症例では転帰良好例が多く、逆に頭蓋内血管に tandem に閉塞を認める場合は転帰不良例が多いことである。緊急 CAS の報告<sup>5)</sup>では、頭蓋内血管に tandem に閉塞が存在する場合には、tPA 動注やバルーン拡張術を併用しても 60% にしか再開通を得られなかったとしている。すなわち、頭蓋外 ICA 閉塞が起因となる急性期脳梗塞でも、ICA 起始部のみの short segment の閉塞であれば、CEA や CAS 単独で良好な再開通率と予後を得ることが示されている。

したがって急性 ICA 閉塞は、閉塞部位が頭蓋内か頭蓋外か、また閉塞機序が塞栓性かアテローム血栓性か、また側副血行路の発達程度によって、その病態は様々であり、それに応じて治療方針を検討する必要があると考えられる。

今回我々は、急性 ICA 閉塞による脳梗塞に対し、頸動脈ステント留置術と Merci retrieval system を併用して、良好な転帰を得た一例を報告した。本症例はアテローム血栓性高度狭窄を呈していた ICA 起始部を起源とする遠位への動脈原性塞栓により tandem に頭蓋内血管が閉塞し内頸動脈閉塞に至ったと推察された。本邦での Merci 使用例の症例報告がまだ少ないため、ステントと Merci の併用に関する報告はほとんど無いが、土屋らも同様に ICA 起始部狭窄からの動脈原性塞栓による ICA 終末部の閉塞に対しステント留置と Merci を併用した報告を行っている<sup>20)</sup>。しかし我々の症例では頭蓋外から完全に ICA が閉塞していたという点で大きく異なる。今回の治療では、ICA が起始部でアテローム血栓性に偽性閉塞となっていることを来院時に頸動脈エコー検査で診断できたことが再開通治療の方針を立てるうえでポイントとなった。頸動脈エコー検査はベッドサイドで簡便に施行でき、特に ICA 起始部の情報を得るには最適で

あり、急性 ICA 閉塞の閉塞部位、機序を診断するのに有用である<sup>7)</sup>。今後、Penumbra system<sup>18)</sup> や retrievable stent<sup>12)</sup> などの新しい血管内治療デバイスが本邦で使用可能になっても、「どの部位で」「どのように」閉塞しているかを迅速に診断し、再開通治療の方法やデバイスを使い分けていくことが重要になると考えられる。

本症例では、まず ICA 起始部の閉塞部をガイドワイヤーが通過する際や PTA を行う際の遠位塞栓を防止するため、CCA と ECA をバルーンで閉塞することにより flow reversal を作成して血管内治療手技を行った。Terada らが慢性期の ICA 閉塞に対して行った CAS の報告<sup>17)</sup>でも同じ手法が用いられているが、遠位血管の閉塞状況が判別しにくい場合は、このように flow reversal 法による遠位塞栓防止を行った方が安全であると思われる。ただし吸引した血液はフィルターを介して静脈へ灌流させるのが本来であるが、本症例は緊急治療であったため静脈への灌流は行っていない。ICA 起始部の閉塞部を越えてからは、マイクロカテーテル造影を繰り返すことにより遠位血管の閉塞部位を確認した。その結果 MCA と ICA 終末部に tandem に血栓が存在することが確認され、的確な治療方針を立てることが可能になったと考えられる。本症例では Merci により頭蓋内 ICA の血栓がまず回収された。ICA 内の血栓は量が多いため、局所線溶や血栓破碎よりも機械的に血栓を回収する方法が望ましいと考えられる<sup>3)</sup>。MCA の血栓は Merci により回収できなかったが、少し時間が経過すると部分再開通となっており、その後完全再開通となった。これはマイクロカテーテルや Merci により機械的な血栓破碎が得られ、また近位の血流が再開通し灌流圧が上昇したことにより血栓の wash out 効果が促進されたものと推察される。本症例のように tandem に頭蓋外から頭蓋内の血管が閉塞している場合は、近位の閉塞をまずステント留置で解除して、遠位の血栓を Merci で回収するという方法が、有用な治療手段と考えられた。

本症例の問題点として、発症 8 時間を越えた症例に Merci を使用したこと、また近位に 50% 以上の狭窄があった症例に Merci を使用したことが挙げられる。Merci の添付文書<sup>9)</sup>によると、Merci の使用は原則として発症 8 時間以内とあり、禁忌ではないが、やはり 8 時間以上経過した症例の有効性と安全性は確立されていないため、使用には慎重を要すると考えられた。また近位に狭窄があった場合は使用禁忌となっており、本症例のよう



に近位狭窄をステントで解除すれば Merci を使用することは可能であると考えられるケースでも、使用には十分な検討を要すると考えられた。特に本症例のようにステントより近位でバルーン付ガイディングカテーテルを留置して Merci レトリバーを回収する際には、ステントにレトリバーのフィラメントが引っ掛かる危険性もあり、注意が必要であると考えられた。いずれにしても Merci は本邦で認可されたばかりのデバイスであり、その有効性が認められている反面、重篤な合併症を引き起こす可能性もある<sup>14)</sup> ことを十分認識し、今後も経験を積んだ医師により、慎重に適応判断していくべきであることは言うまでもない。また本症例のように再開通治療に成功した症例だけでなく、再開通しなかった症例、合併症の起きた症例、他の治療法で成功した症例、保存的加療を行った症例なども併せて、しばらくは Merci の安全性と有効性を総合的に検討していく必要がある。

## 結 語

ICA 起始部高度狭窄病変に由来する動脈原性塞栓から ICA 閉塞に至った脳梗塞に対し、緊急頸動脈ステント留置術と Merci を併用して再開通に成功し、良好な転帰を得た一例を報告した。

## 文 献

- 1) Caplan LR, Hennerici M, et al: Impaired clearance of emboli (washout) is an important link between hypoperfusion, embolism, and ischemic stroke. *Arch Neurol* **55**:1475-1482, 1998.
- 2) Flint AC, Duckwiler GR, Budzik RF, et al: Mechanical thrombectomy of intracranial internal carotid occlusion: pooled results of the MERCI and Multi MERCI Part I trials. *Stroke* **38**:1274-1280, 2007.
- 3) 今井啓輔, 濱中正嗣, 牧野雅弘, 他: 頭蓋内内頸動脈塞栓性閉塞に対する二連吸引手技を用いた緊急機械的血栓除去術. *脳卒中* **32**:447-454, 2010.
- 4) Jansen O, von Kummer R, Forsting M, et al: Thrombolytic therapy in acute occlusion of the intracranial internal carotid artery bifurcation. *AJNR* **16**:1977-1986, 1995.
- 5) Jovin TG, Gupta R, Uchino K, et al: Emergent stenting of extracranial internal carotid artery occlusion in acute stroke has a high revascularization rate. *Stroke* **36**:2426-2430, 2005.
- 6) Kimura K, Iguchi Y, Shibazaki K, et al: Early recanalization rate of major occluded brain arteries after intravenous tissue plasminogen activator therapy using serial magnetic resonance angiography studies. *Eur Neurol* **62**:287-292,

- 2009.
- 7) Koga M, Toyoda K, Nakashima T, et al: Carotid duplex ultrasonography can predict outcome of intravenous alteplase therapy for hyperacute stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis* **20**:24-29, 2010.
- 8) Lammie GA, Sandercock PA, Dennis MS, et al: Recently occluded intracranial and extracranial carotid arteries. Relevance of the unstable atherosclerotic plaque. *Stroke* **30**:1319-1325, 1999.
- 9) Merci レトリバー添付文書 (添付文書番号: 22200BZX00596000\_A\_02\_01)
- 10) Meyer FB, Sundt TM Jr, Piepgras DG, et al: Emergency carotid endarterectomy for patients with acute carotid occlusion and profound neurological deficits. *Ann Surg* **203**:82-89, 1986.
- 11) Miyamoto N, Naito I, Shimaguchi H, et al: Urgent stenting for patients with acute stroke due to atherosclerotic occlusive lesions of the cervical internal carotid artery. *Neurol Med Chir (Tokyo)* **48**:49-55, 2008.
- 12) Roth C, Papanagiotou P, Behnke S, et al: Stent-assisted mechanical recanalization for treatment of acute intracerebral artery occlusions. *Stroke* **41**:2559-2567, 2010.
- 13) Shi ZS, Liebeskind DS, Loh Y, et al: Predictors of subarachnoid hemorrhage in acute ischemic stroke with endovascular therapy. *Stroke* **41**:2775-2781, 2010.
- 14) Shi ZS, Loh Y, Walker G, Duckwiler GR, et al: Endovascular thrombectomy for acute ischemic stroke in failed intravenous tissue plasminogen activator versus non-intravenous tissue plasminogen activator patients: revascularization and outcomes stratified by the site of arterial occlusions. *Stroke* **41**:1185-1192, 2010.
- 15) Smith WS, Sung G, Saver J, et al: Mechanical thrombectomy for acute ischemic stroke: final results of the Multi MERCI trial. *Stroke* **39**:1205-1212, 2008.
- 16) Sorimachi T, Fujii Y, Tsuchiya N, et al: Recanalization by mechanical embolus disruption during intra-arterial thrombolysis in the carotid territory. *AJNR* **25**:1391-1402, 2004.
- 17) Terada T, Okada H, Nanto M, et al: Endovascular recanalization of the completely occluded internal carotid artery using a flow reversal system at the subacute to chronic stage. *J Neurosurg* **112**:563-571, 2010.
- 18) The penumbra pivotal stroke trial: safety and effectiveness of a new generation of mechanical devices for clot removal in intracranial large vessel occlusive disease. *Stroke* **40**:2761-2768, 2009.
- 19) Toyoda K, Koga M, Naganuma M, et al: Routine use of intravenous low-dose recombinant tissue plasminogen activator in Japanese patients: general outcomes and prognostic factors from the SAMURAI register. *Stroke* **40**:3591-3595, 2009.
- 20) 土屋敦史, 高田達郎, 植田敏浩, 他: 塞栓除去デバイスにて完全開通が得られた内頸動脈閉塞症の一例. *脳卒中* **33**:269-274, 2011.

## 要 旨

【目的】内頸動脈閉塞による急性期脳梗塞に対し頸動脈ステントと retrieval system を併用して良好な転帰を得た一例を報告する。【症例】70歳男性。睡眠時発症の左片麻痺と半側空間無視を主訴に当院に搬送された。頸動脈エコー検査と脳血管撮影の所見から、右内頸動脈起始部高度狭窄に由来する動脈原性塞栓により内頸動脈閉塞に至った脳梗塞と診断し、まず内頸動脈にステントを留置し、続いて遠位の血栓を Merci で回収することにより再開通を得た。症状は著明に改善し mRS 0 で退院した。【結論】急性内頸動脈閉塞に対する血行再建術において、迅速で的確な病態診断と、病態に応じたデバイス選択を検討する必要性が示唆された。