

# 脳卒中急性期管理と連携パス

岡田 靖

第61回国立病院総合医学会  
(平成19年11月17日 於名古屋)

IRYO Vol. 62 No. 9 (500-504) 2008

## 要旨

高齢化社会の進展の中で、地域における脳卒中医療の連携強化が重大な課題となっている。4 疾病および 5 事業の医療提供体制の構築の中で、脳卒中分野では急性期医療施設とかかりつけ医、回復期および療養型施設との連携が必要である。1) 急性期医療施設では高度診療に対応できる構造（専門医、画像機器、脳卒中治療ユニット）と診療プロセス（診断評価・アルテプラゼ（rt-PA）静注治療および手術・看護・急性期リハ・教育など）を有すること、2) かかりつけ医は 1 次予防、2 次予防に加えて発作時のトリアージが可能なこと、3) 回復期医療施設ではリハビリテーションを主体に日常生活機能復帰と再発予防へ向けての調整ができること、4) 療養施設と在宅サービスでは継続的な医療・介護のニーズに応じていくことであり、これらの施設が切れ目なく医療連携して情報を共有することが必要である。

福岡地区の公的急性期医療機関 7 施設の急性期入院患者数および発症 3 時間以内の rt-PA 静注療法の実施率はこの 2 年間で有意に増加していた。一方、発症 3 時間以内の患者搬入率は明確には増加しておらず、地域の救急搬送体制、市民への一層の啓発が課題である。福岡地区の急性期病院 9 施設をワーキンググループとして福岡市医師会版脳血管障害地域連携クリティカルパスを作成した。その特徴は発作前のハイリスク患者の専門医療施設とかかりつけ医の連携も視野に入れた、急性期—回復期—維持期の連携体制であり、脳血管障害をキーワードとして強調している。

限られた医療資源の有効利用という観点からは脳卒中の予防、転帰と患者・家族満足度を考慮した上で、各地域における最適な医療提供体制のルール作りを行い、医療連携を推進していくことが求められている。

キーワード 脳梗塞、急性期管理、クリティカルパス

## 急性期医療施設に求められる 医療の質と急性期管理

脳卒中の急性期医療を専門とする施設では、高度かつ迅速で、正確な診療に対応できる医療の質を備

えていることが必要である<sup>1)</sup>。医療の質は構造、医療プロセスおよび成果で評価される。

まず医療の構造として、脳卒中を専門とする経験豊富な医師の存在が欠かせない。これは脳卒中専門医または脳神経外科専門医であり、脳梗塞超急性期

国立病院機構九州医療センター 脳血管内科・臨床研究センター

別刷請求先：岡田 靖 国立病院機構九州医療センター 統括診療部・脳血管内科、臨床研究センター

〒810-8563 福岡市中央区地行浜 1 丁目 8-1

(平成20年7月2日受付, 平成20年9月12日受理)

Management of Patients with Acute Stroke and Local Medical Service using Inter-Hospital Referral Medical Records  
Yasushi Okada

Key Words : brain infarction, acute stroke care, critical path

のアルテプラゼ (rt-PA) 静注療法の適応を迅速に判断し、チームリーダーとしての能力を発揮できること、さらに血栓溶解療法後や高血圧性の脳出血に対応して迅速に血腫除去術が可能な体制を作っておくことが重要である<sup>2)-4)</sup>。つぎに脳卒中急性期の画像診断と臨床検査が24時間可能な体制を有していることが重要であり、CTまたはMRIを有し、適切な条件で撮像できること、血栓溶解療法の際に迅速に血液検査、心電図検査結果が整う体制が必要である。そのために診療放射線技師および臨床検査技師が24時間体制で勤務していることが必要である。脳卒中集中治療室ないしICU (集中治療室) の整備も必要である。ここでは常時質の高い看護で、患者の状態の変化を24時間観察する。また入院後早期にリハビリテーションが開始できるリハビリスタッフの体制を備えておくことも重要である。2005年10月以降、福岡地区の公的急性期医療機関7施設の急性期入院患者状況をみると、期間ごとの急性期脳梗塞患者におけるrt-PA静注療法の実施率はこの3年間で明らかに増加している。一方、急性期患者に占める発症3時間以内の患者搬入率は明確には増加していなかった<sup>5)</sup>(図1)。このことはまだ地域における脳卒中の症状や治療法の市民への啓発、救急隊の活動での受診率の増加に余地を残している可能性を示しているといえる。

次に医療プロセスでは、患者受診後、25分以内に、脳卒中専門医によって診断・評価がなされること、rt-PA治療が受診後1時間以内にプロトコルに沿っ

て実施することができるなど超急性期の治療体制が確立していることが重要である<sup>3)</sup>(図2)。また脳卒中に関する手術が一定の実績で行われていること、脳卒中に関する専門の看護師がいてトレーニングが続いていること、急性期リハビリテーションが48時間以内に適切に評価され、開始されていること、患者の再発予防教育がしっかり行われていることなどが必須条件である。また急性期患者を治療する病棟は脳卒中集中治療室から脳卒中専門病棟へとスムーズに移行することが望ましい。脳卒中急性期の治療は多職種が関わり、クリティカルパスを用いて安全かつ効率的に行われなくてはならない。九州医療センターでは入院時の臨床病型と神経障害度に加えて、脳梗塞では脳主幹動脈病変と症状進行の有無、脳出血では意識と血腫量とを選択条件としたフローチャートによってクリティカルパスを選択しており、4コースのパスへの導入を行っている<sup>6)</sup>。入院時には脳の画像診断だけでなく、血管超音波検査や心臓評価、血液凝固系の検査なども行われ、全例で嚥下評価、転倒・深部静脈血栓のリスク評価も行っている。

また医療の成果をデータベースとして常に更新し、自施設の成績として診療実績を公表するほか、多施設共同研究への参画や市民講座などでの公開など、情報発信をして臨床研究や教育、啓発活動を行っていることも重要なポイントである。この点はリハビリテーション部門においても同様に求められることである。休日に入院する患者の転帰が不良であること、年末年始やゴールデンウィークなど連休が続い

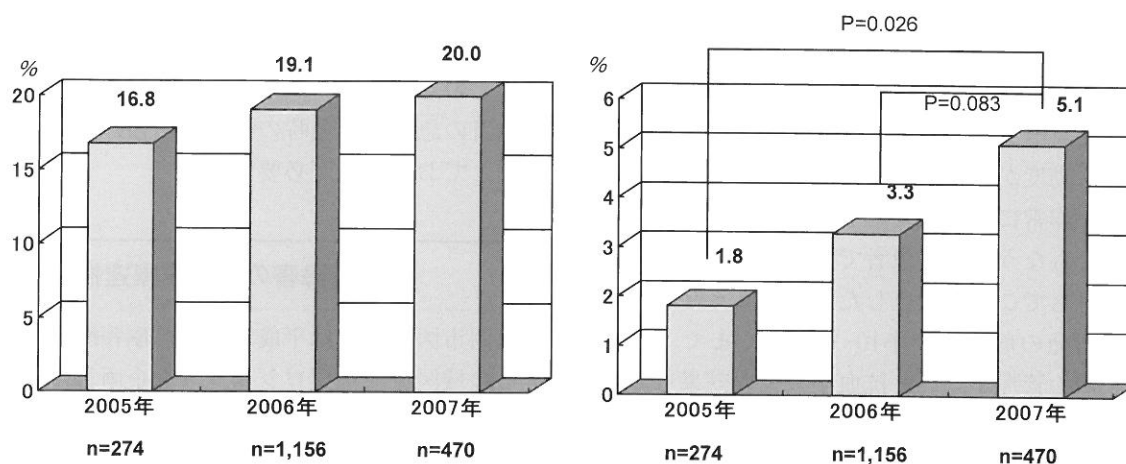


図1 福岡市内7病院におけるrt-PA血栓溶解療法施行例の割合の年次推移

(左) 発症1週間以内の急性期脳梗塞における発症3時間以内搬入症例の割合の年次推移。

(右) 発症1週間以内の急性期脳梗塞におけるrt-PA血栓溶解療法施行例の割合の年次推移。

2005年は2005年10月-12月、2006年は2006年1月-12月、2007年は2007年1月-6月までの症例での検討である。(文献5より一部を引用)

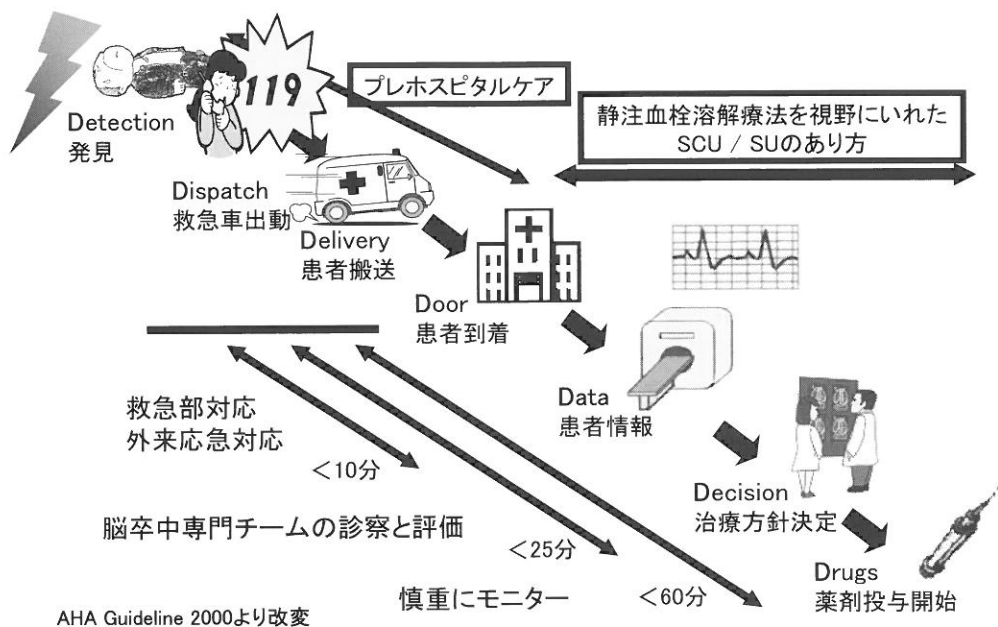


図2 脳卒中の救急治療の目安になる7つのD  
患者到着から薬剤投与開始までを、60分以内に迅速に進める必要がある。

て急性期病院入院期間のリハビリ総量が少ないことが自宅復帰率や予後を悪化させているという成績もあり、リハビリテーションは急性期医療施設から精神的に行われなくてはならない<sup>7)~9)</sup>。

### マイナーストロークと 再発予防のための薬物療法の重要性

近年、脳卒中は軽症化しており、急性期入院患者の全例が必ずしも回復期リハ施設へ転院しているわけではない。約50%の脳卒中患者は、急性期医療施設を経て、直接かかりつけ医に逆紹介され、併存症の高血圧、糖尿病や心房細動などに対する薬物療法を継続して継ぎ目のない再発予防が行われている<sup>7)</sup>。日常生活活動度が高いからこそ、再発予防のための薬物療法が非常に重要な要素なのである。とくに心房細動にともなう脳梗塞患者でワルファリン服用中の患者に対してこれを中止したり、アスピリンに変更すると再発の危険が年率10-18%近くまで上昇する。糖尿病の管理が悪いと抗血小板薬の効果も減少して再発をきたしやすい。回復期リハビリテーション施設では包括医療で薬物療法を簡素化する傾向があるが、重要な薬物療法については、在宅のかかりつけ医への橋渡しとしてしっかりと継続していくことが重要である。一方、運動の継続が再発予防効果を25%高めるとの報告もあり、回復期から維持期の

リハビリテーションの継続は、日常生活機能の改善とともに再発予防としても重要である。

かかりつけ医、または回復期リハビリテーション施設でのもうひとつの留意点は軽症脳卒中で再発した際の早期発見と医療連携である。一過性脳虚血発作(TIA)患者は適切な治療が行われないと、約30%に完成型脳卒中が連続すると報告されている。かかりつけ医は1次予防、2次予防に加えて発作時のトリアージが可能であることが求められている。近年、注目されている頸動脈高度狭窄例や心房細動にともなうTIAなどでは、ただちに急性期医療施設へ入院し、適切な抗血栓療法を開始することが重要である。その意味でリハビリテーションスタッフも脳卒中患者の急性期再発時の症状や病態の変化について熟知しておくことが必要である。

### 脳血管障害の地域医療連携

福岡市医師会では平成20年度診療報酬改定に合わせて地域医療連携プロジェクトを企画した。その一環として、福岡市内の主な急性期医療施設を中心に脳卒中ワーキンググループを立ち上げて脳血管障害地域医療連携クリティカルパスを実施している。従来の連携クリティカルパスと異なる点は、脳卒中のみならずその前駆状態ともいえる脳血管障害や脳血管障害ハイリスク患者も含めて(図3)、地域のか

かりつけ医を起点として医師会が関与して広域に連携を図っていくという視点である。すなわち回復期リハビリテーションには登録されない、より軽症および重症の患者をも含んだ地域連携構想である点で

ある(図4)。急性期医療施設から直接、自宅退院が可能か、あるいは回復期医療をになう施設へリハビリテーション転院が必要かは、発症1週前後の神経障害と簡単な移動能力評価(modified Rankin

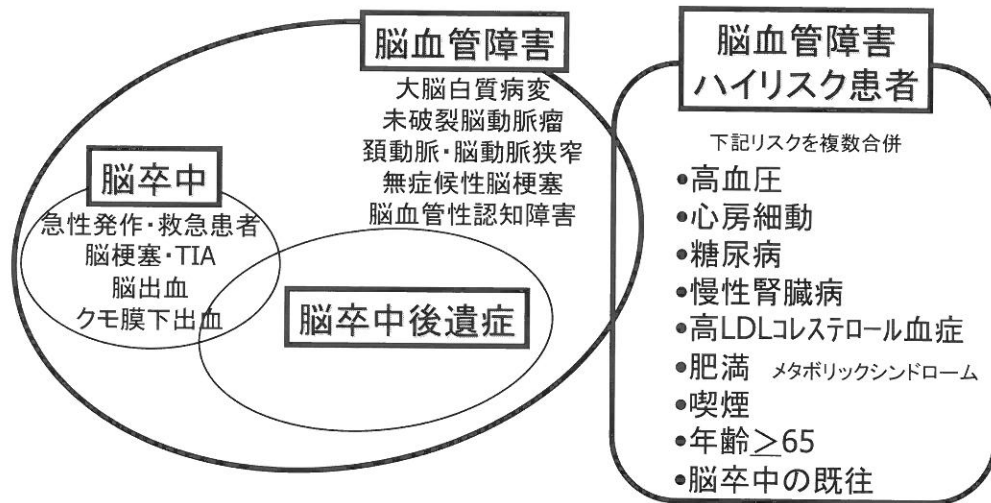


図3 脳卒中と脳血管障害の違い

脳卒中とは脳梗塞、脳出血などの急性発作を意味し、より広義の脳血管障害という言葉は、発作の明らかでない無症候性の脳血管病変などを含む。さらに脳血管障害ハイリスク患者とは、脳血管障害の進展に関わる複数の危険因子を有する患者を意味する(福岡市医師会報2008別冊)。

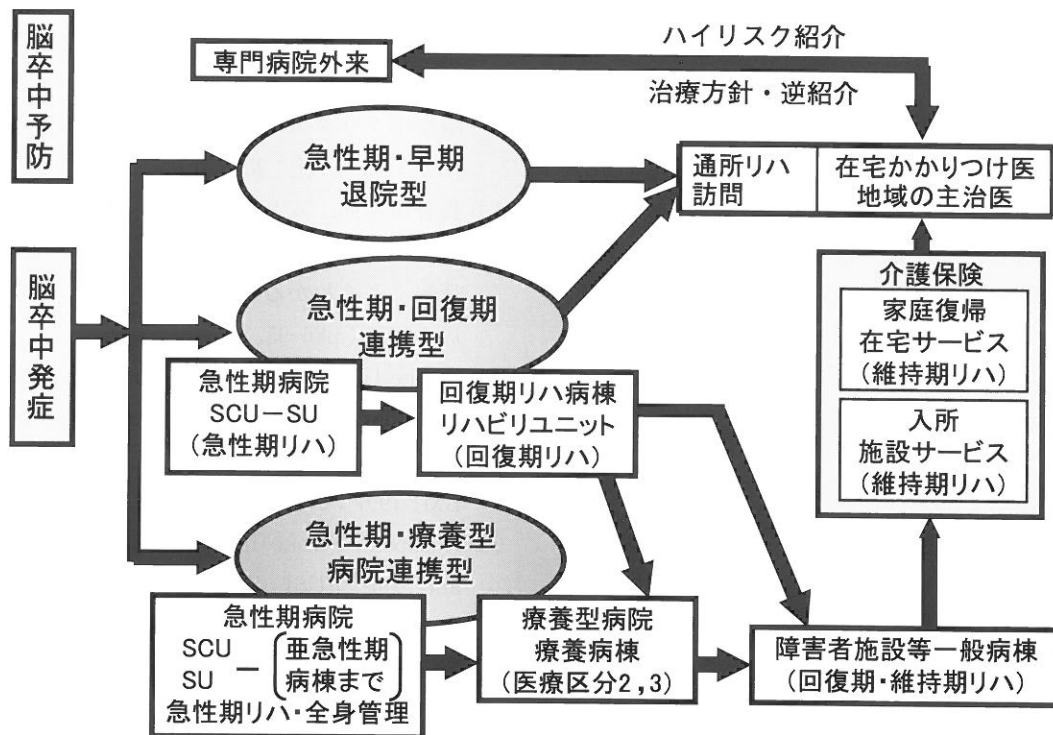


図4 福岡市医師会脳血管障害診療ネットワーク

従来の脳卒中急性期一回復期の連携にとどまらず、脳卒中予防としてのかかりつけ医から専門病院外来へのハイリスク患者の紹介/逆紹介を含み、脳卒中患者もリハビリ不要な軽症例では早期退院型で直接、在宅かかりつけ医へと連携する。重症例では急性期療養型の病院連携を行うなど、脳卒中のレベルに応じた包括的な地域連携を推進している(福岡市医師会報2008別冊)。

scale) からある程度予測することが可能である。これらの方式で重症度に基づいた連携クリティカルパスによってスムーズな転院が進められている。急性期病院から回復期リハビリテーション病院への連携クリティカルパスではしばしばオーバービューでの入院期間が決められている点が問題となっている。患者ひとりひとり回復の度合いが異なるために、予測困難ではあるが、過去のデータに基づいてある程度、暫定的な期間を急性期病院から提示することが患者家族への情報提供として求められている。予定はあくまで暫定的であり、個々の患者の自宅退院は回復期病院での症例検討会で決定される、という点を急性期病院の連携パスで説明しておくことがお互いの連携をより円滑にする。連携のための情報交換用紙については、回復期病院が求めている情報と急性期病院が詳細に記録している情報とにしばしば乖離がみられる。協議会や研究会などを通じてお互いの情報交換を活発に行い、多職種によるチームリハビリテーションを意識した情報提供、情報の共有化が重要である。

さらに回復期から、あるいは急性期から療養施設、在宅サービスへと継続的な医療・リハ・介護を必要とする例では予後予測に基づいた最適な維持リハビリテーションの提供と再発予防が重要である。回復期リハ施設においては、効率的で成果のあるリハビリテーションの実践が求められており、その転帰および成果などの情報を患者家族、急性期病院やかかりつけ医にフィードバックしていかねばならない。また自宅復帰した際には、診療報酬上で認められた通所リハビリテーションのみにこだわらず、日常生活上で継続して行えるリハビリテーションや生活上の工夫などについても積極的に情報提供することが求められている。そして療養施設と在宅サービスでは患者視点で継続的な医療・介護のニーズに応じていくことが重要である。

限られた医療資源の有効利用という観点からは脳卒中の転帰と患者・家族満足度を考慮した上で、各地域における最適な医療提供体制のルール作りを行い、医療連携に盛り込んでいくことが重要な課題である<sup>10)</sup>。これらに基づいた地域の脳卒中医療の臨床指標づくりなどがこれからの課題である。

実、地域全体での医療の質の向上、さらに回復期から在宅へとリハビリテーション、再発予防に切れ目のない、地域連携と予防としての脳血管障害の医療連携を構築していくべきである。

---

#### [文献]

- 1) Albert MJ, Hademenos G, Latchaw RE et al. Recommendations for the establishment of primary stroke centers. Brain Attack Coalition. JAMA 2000; 283: 3102-9.
- 2) 岡田靖. これからの脳卒中急性期診療態勢と脳血管センター. 岡田靖総監修: 脳血管救命センター物語. 東京: メディカルレビュー社; 2003: p164.
- 3) 姉川敬裕, 陣内重郎, 岡田靖. rt-PA で変わる! 日本の脳卒中診療とケア態勢. 看護技術 2006; 52: 48-51.
- 4) 日本脳卒中学会医療向上・社会保険委員会 rt-PA (アルテプラゼ) 静注療法指針部会. rt-PA (アルテプラゼ) 静注療法適正治療指針 2005年10月. 脳卒中 2005; 27: 327-54.
- 5) 矢坂正弘, 山田猛, 藤井健一郎ほか. 福岡市内7病院における rt-PA 血栓溶解療法施行率の推移. 日本医事新報 2008; 4393: 74-76.
- 6) 岡田靖. クリティカルパスからみた急性期病院の病床管理と医療連携. 岡田靖編集, 専門医に学ぶ脳卒中クリティカルパスと医療連携. 大阪: メディカルレビュー社; 2005.
- 7) 長谷川泰弘. ストロークユニット (ストロークケアユニット) の条件, あり方. 山口武典, 岡田靖編: よくわかる脳卒中のすべて. 東京: 永井書店; 2006: p86-95.
- 8) Stroke Unit Trialists' Collaboration. Collaborative systematic review of the randomized trials of organized inpatient (stroke unit) care after stroke. BMJ 1997; 314: 1151-9.
- 9) European Stroke Initiative Executive Committee and the EUSI Writing Committee. European Stroke Initiative Recommendations for Stroke Management-update 2003. Cerebrovasc Dis 2003; 16: 311-37.
- 10) 岡田靖. 脳卒中の病診連携と医療機能の役割分担急性期病院から一脳卒中センターの役割と展望. 山口武典, 岡田靖編: よくわかる脳卒中のすべて 東京: 永井書店; 2006: p318-30.

---

#### おわりに

急性期病院における超急性期医療体制の整備と充