

< Super Expert Session 01-6 > 脳梗塞急性期診療における脳血管内治療と神経内科医の役割

脳卒中チームを組織することの重要性

岡田 靖¹⁾ 三本木良紀¹⁾ 鶴崎雄一郎¹⁾
津本 智幸²⁾ 詠田 眞治³⁾ 矢坂 正弘¹⁾

要旨：脳卒中急性期治療の進歩の中で、血管内治療体制を兼ね備えた医療チームが整備されつつある。神経内科医が血管内治療に進むばあい、脳神経外科での一定期間の修練と循環器科とのチーム医療の経験が欠かせない。神経内科医は経過観察、内科治療に基づく健康寿命の延伸を念頭において、血管内治療に臨むことが重要である。内科・外科混成の脳血管内治療科を開設し、神経内科医、脳神経外科医、脳神経血管内治療医で脳卒中チームを組織することが、これからの包括的脳卒中センターには不可欠の要件となるであろう。

(臨床神経 2014;54:1214-1216)

Key words：脳卒中急性期治療、血管内治療、チーム医療、包括的脳卒中センター脳血管・神経内科医

1. はじめに

わが国の脳卒中医療は1960年代ころからの救命医療、1990～2010年の急性期治療と再発予防から2010年以降のデバイスの進歩と健康寿命延伸のための新たな時代に入ってきている。我が国でも2010年に血栓回収デバイスに保険適用がみとめられ、重症脳梗塞患者に対する急性期治療の選択肢が広がり、高度な脳卒中センターに、血管内治療対応を備えた医療チーム、医療体制が整備されつつある。とくに遺伝子組み換え組織プラスミノゲンアクチベータ alteplase (以下、rt-PA) 静注療法では効果が期待しにくい内頸動脈や中大脳動脈起始部閉塞への再開通療法は、緊急血管内治療を試みてこそ、手を尽くした治療と実感され、従来は脳神経外科医を中心にこなわれてきた血管内治療の領域に神経内科医も参入しつつある。

2. 脳卒中の変化とチーム医療の変遷

従来、脳卒中は神経救急疾患の一つであり、神経内科医、脳神経外科医がともに診療にあたってきた。ただ1970年代ころまでは重症の脳内出血が多く、開頭血腫除去など緊急手術となるケースが多かった。いつのまにか神経内科では、軽症脳梗塞とその他の神経疾患を、脳神経外科で重症脳卒中を診療する体制が普及した。しかし画像診断の進歩や降圧治療などの普及で脳卒中の発症率の減少や軽症化が進み、1978年以来、国立循環器病センターが育成してきた脳血管内科医が全国的に普及し、各地区の神経内科医で脳卒中診療を志向する医師も増えてきている。さらに2005年のわが国でのrt-PA静注による血栓溶解療法の保険適用は、急性期脳卒中に対する

神経内科医の関心を一段と高めた。加えて高齢化社会が進み、心房細動にともなう心原性脳塞栓症の重症虚血性脳卒中が増加し、rt-PAだけでは効果が期待しにくい内頸動脈閉塞や中大脳動脈閉塞に対して、血管内治療をおこない、劇的な治療効果を示す症例を経験することに対して、神経内科医の関心が集まってきたのである。これは心臓外科手術に対して循環器内科医が緊急カテーテル治療を普及させてきたように、急性期脳卒中診療に携わる神経内科医には血管内治療は魅力的な技術であり、本領域への関心は急速に高まっている。一方、血管内治療は、くも膜下出血や未破裂脳動脈瘤に対するコイル塞栓術など、脳神経外科で定例手術として扱ってきた領域もカバーする必要があり、神経内科医が専門医として認定されるためには、脳神経外科での一定期間の修練や脳神経外科医とのチーム医療の経験が欠かせない。また脳血管障害は心臓、腎臓、末梢血管障害と関連が深く、血管内治療に従事する神経内科医には循環器科医としての全般的な素養や修練の経験も必要である。

3. 九州医療センターにおけるチーム医療の組織

九州医療センターでは1994年の開設以来、脳神経外科と脳血管・神経内科が同一の病棟で診療し、合同カンファレンスを毎日続けており、内科、外科ともにすべての入院症例をプレゼンテーションし、互いに情報を吸収しながら発展してきたのである。親密なチーム医療で患者数が増加し、脳卒中医療に特化し、2001年には全国モデルとなる脳血管センターを組織化した¹⁾。そこでは脳神経外科医は手術に集中し、脳血管・神経内科医が、軽症の脳出血や、手術適応がないもやもや病や無症候性頸動脈狭窄症例などもカバーして、全身の血

¹⁾ 国立病院機構九州医療センター脳血管センター脳血管・神経内科〔〒810-8563 福岡県福岡市中央区地行浜1-8-1〕

²⁾ 国立病院機構九州医療センター脳血管センター脳血管内治療科

³⁾ 国立病院機構九州医療センター脳血管センター脳神経外科

(受付日：2014年5月23日)

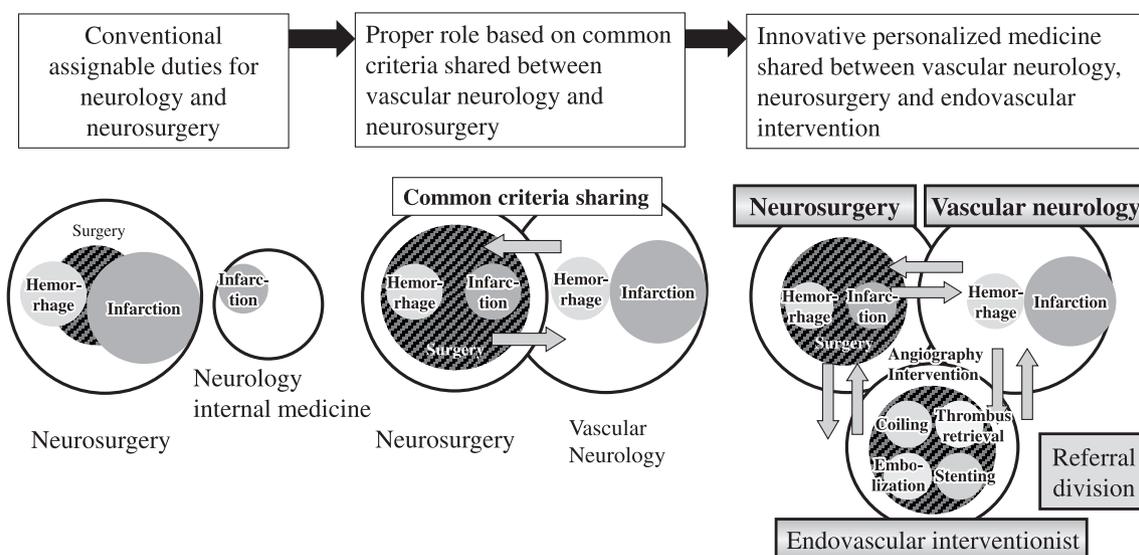


Fig. 1 脳卒中チーム医療の役割の変遷。Changes of the role of medicine-sharing with stroke team in each period.

A 従来型の神経内科，脳神経外科の脳卒中医療の役割分担。

Conventional assignable duties for neurology and neurosurgery.

B 内科・外科が共通の治療基準を掲げておこなうチーム医療。

Proper role based on common criteria shared between vascular neurology and neurosurgery.

C 血管内治療をふくみテーラーメイドな医療を実践するチーム医療。

Innovative personalized medicine shared between vascular neurology, neurosurgery and endovascular interventionist.

管リスク管理と長期的な経過観察をおこない，症候性あるいは血管病変が進行するばあいなどに手術を依頼するチーム医療のスタイルをとっている。2009年から3年間ほど血管内治療が緊急疾患に対応できない時代があった。とくに心原性脳塞栓症で内頸動脈閉塞をきたしている重症例にはなすすべもなく，治療に対する不全感が溜まっていた。この間に米国ではMerci trialをはじめとして血管内治療による転帰改善効果がみとめられ²⁾，我が国でも血管内治療が急速に普及し始めていた。2012年に内科・外科混成の脳血管内治療科が独立して開設され，三位一体の医療体制となった(Fig. 1)。現在，脳血管・神経内科医も血管内治療科に加わって適切な適応や治療ストラテジーを学び，丁寧な指導を受けて様々な症例を経験し，修練している。合同カンファレンスでは，超高齢社会の中で「健康寿命の延伸」を共通のコンセンサスとしており，これまでの外科か内科かの二者択一から，血管内治療の選択肢を加えたテーラーメイドな治療選択がおこなわれている。その中で，神経内科医の役割は，たとえば高度な血管病変を有する高齢患者への内科治療および経過観察の選択が導く転帰を，脳神経外科医に提示することもチーム医療の役割の一つである。また九州医療センターは複合疾患の総合的な治療に強い医療施設であり，循環器グループ（不整脈，心不全，冠動脈・腎・末梢血管疾患）との協調のもとに，併存症や患者の状態を考慮した段階的な治療選択がおこなわれている。血管内治療で留意しておきたいのが，予防・治療効果のエビデンスが乏しいにもかかわらず，症例経験や低侵襲とい

う理由で過剰な治療にならうチームで治療コンセンサスを共有することである。また脳血管障害医療の真の目的は「健康寿命の延伸」「生活の質の回復，維持」「脳・心血管イベントの予防」であり，長期的な転帰の視点が必要である。急性期病院で血管内治療をおこなう2週間が，患者にとっての治療のすべてではなく，担当医の意識啓発とともに，院内診療科および紹介元である地域医療機関との連携³⁾を円滑におこない，情報を共有する脳卒中チームを組織することが重要であり，今後の包括的脳卒中センターには不可欠の要件となるであろう。

4. おわりに 若手医師からのメッセージとこれからの展望

神経内科医が参画する脳卒中チーム医療は，これから新たな時代に入るであろう。昨年，脳神経血管内治療専門医を取得した卒後9年目の脳血管・神経内科医師は，血管内治療の専門医をめざした理由について，「1. 虚血性脳卒中では内科治療が基本，積極的な内科治療に興味ある神経内科医師が「内科治療か血管内治療か」の選択肢を検討することが最適な医療に繋がる。2. 頸動脈狭窄病変の治療も内科治療が基本，神経内科医師が内科治療か外科治療か，さらに血管内治療（頸動脈ステント留置術）か外科治療（頸動脈内膜剥離術）か」の選択肢を検討することが最適な医療に繋がる。3. 重症虚血性脳卒中（例，内頸動脈閉塞など）では，rt-PA治療後の最後の砦としての血管内治療がある。この技術を自ら実践できる

ことは、医師としての誇りとやりがいが高める。4. 神経内科医は中途半端なトレーニングで血管内治療を実施してはならない。一時期、脳神経外科に所属して修練を積むことは必須である。」と述べている。以上、九州医療センターの組織とチーム医療の変遷を中心に解説したが、脳血管スピリット⁴⁾を持って脳神経外科医や他の関連診療科とチーム医療ができる⁵⁾、ネットワークが良い脳血管・神経内科医がさらに成長し、全国各地に包括的脳卒中センターが整備され、発展することを期待したい。

※本論文に関連し、開示すべき COI 状態にある企業、組織、団体はいずれも有りません。

文 献

- 1) 岡田 靖, 萩原のり子, 藤本 茂, 豊田一則, 井上 亨. 閉塞性頸動脈病変に対する総合診療—脳血管内科医の役割. 脳卒中 2003;25:386-390.
- 2) Nogueira RG, Liebeskind DS, Sung G, et al. on Behalf of the MERCI; and Multi MERCI Writing Committee. Predictors of good clinical outcomes, mortality, and successful revascularization in patients with acute ischemic stroke undergoing thrombectomy: pooled analysis of the mechanical embolus removal in cerebral ischemia (MERCI) and multi MERCI trials. Stroke 2009;40:3777-3783.
- 3) 岡田 靖, 長柄 均, 井上 亨ら. People 福岡地区の脳卒中病診連携の老舗—福岡 CVD カンファレンス. 臨床のあゆみ 2006;67:2-3.
- 4) 岡田 靖, 野崎和彦. 私の治療論, 私の脳卒中医療スピリット. 脳神経外科速報 2011;21:1068-1077.
- 5) 岡田 靖. Expert Interview 心原性脳塞栓症のチーム医療. Cardio-Coagulation 2014;1:51-58.

Abstract

Impact of comprehensive stroke team combined with vascular neurologist, neurosurgeon and endovascular interventionist for acute stroke

Yasushi Okada, M.D., Ph.D.¹⁾, Yoshiki Sambongi, M.D.¹⁾, Yuichiro Tsurusaki, M.D.¹⁾, Tomoyuki Tsumoto, M.D., Ph.D.²⁾, Shinji Nagata, M.D., Ph.D.³⁾ and Masahiro Yasaka, M.D., Ph.D.¹⁾

¹⁾Department of Cerebrovascular Medicine and Neurology, Cerebrovascular Center, National Hospital Organization Kyushu Medical Center

²⁾Department of Endovascular Neurosurgery, Cerebrovascular Center, National Hospital Organization Kyushu Medical Center

³⁾Department of Neurosurgery, Cerebrovascular Center, National Hospital Organization Kyushu Medical Center

The stroke center with endovascular intervention has been developed with advances in acute stroke therapy. Vascular neurologists who intend to perform endovascular intervention should receive advanced clinical training in a neurosurgical department, as well as experience in cardiovascular medicine for a prescribed period. A stroke team combined with vascular neurologists, neurosurgeons, and endovascular interventionists would be essential for a regional core comprehensive stroke center in the future.

(Clin Neurol 2014;54:1214-1216)

Key words: acute stroke therapy, endovascular intervention, stroke team, comprehensive stroke center, vascular neurologist