





(資料 5)

わが国における脳卒中センターの
あり方に関するアンケート調査
(平成 19 年度実施)

厚生労働科学研究費補助金による
脳卒中地域医療におけるインディケータの選定と
監査システム開発に関する研究

わが国における脳卒中センターのあり方に関する

アンケート調査用紙

貴施設名： _____

診療科： _____

役職名： _____

御芳名（任意）： _____

※ 貴施設名のご記入は、差し支えのない範囲でお願いいたします。尚、ご記入はアンケートを誤って再送付することを避けるために利用させていただきます。

「わが国における脳卒中センターのあり方に関するアンケート調査」
ご協力をお願い

世界に先駆けて rt-PA 静注療法を認可した米国では、ブレイン・アタック連合 (Brain Attack Coalition) によって、rt-PA 静注療法を行うための専門施設として一次脳卒中センター (primary stroke center) を整備する必要性が論じられ、その備えるべき必要条件が提示されました (表 1 参照)。その後さらに、高度な脳卒中診療を行うことができる中核的脳卒中センターとして総合脳卒中センター (comprehensive stroke center) の備えるべき必要条件も提案されました (表 2 参照)。ようやくわが国でも、2005 年 10 月に rt-PA 静注療法が認可され、脳卒中救急医療体制の整備が急務となっています。rt-PA 静注療法に関して先行する欧米のシステムを参考にしながら、わが国の医療事情を踏まえた独自の脳卒中医療体系を構築していくことが必要であると考えます。

そこで、わが国における (A) 総合脳卒中センター (comprehensive stroke center), (B) 一次脳卒中センター (primary stroke center), (C) それ以外の急性期脳卒中患者入院診療施設が備えるべき必要条件を明らかにするために、本アンケート調査を企画いたしました。本調査の対象は、日本脳卒中学会認定研修教育病院です。調査データは、個々の施設名などが特定できないように統計処理、加工し、研究報告書や学会発表 (日本脳卒中学会総会や世界脳卒中会議)、脳卒中関連専門誌への論文等の形で公表し、わが国の脳卒中医療体制の構築に役立てたいと考えております。

先生におかれましては大変ご多忙とは存じますが、当アンケート調査にご協力の程、何卒よろしくお願い申し上げます。なお、ご回答いただいた本調査用紙は、同封の返信用封筒に入れ、本年 11 月 16 日 (金) までにご返送下さい。

平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金による
「脳卒中地域医療におけるインディケータの選定
と監査システム開発に関する研究」
主任研究者 峰松一夫
事務局 上原敏志
(国立循環器病センター 内科脳血管部門)

〈目次〉

1. アンケート調査ご協力のお願い	1 ページ
2. 目次	2 ページ
3. 急性期脳卒中診療施設の3病型の定義づけ	2 ページ
4. 参考資料	3 ページ
5. 回答方法の説明	4 ページ
6. 質問	5～13 ページ

【急性期脳卒中診療施設の3類型の定義づけ】

(A) 総合脳卒中センター (comprehensive stroke center) :

中核的脳卒中センターとして、一次脳卒中センターよりも高度な脳卒中診療を行うことができる施設

(B) 一次脳卒中センター (primary stroke center) :

rt-PA 静注療法が 24 時間可能な施設

(C) それ以外の急性期脳卒中患者入院診療施設 :

急性期脳卒中患者入院診療は可能であるが、(A)、(B) の施設の機能までは有さない施設

参考資料

表 1. primary stroke center に求められる条件 (米国ブレイン・アタック連合の勧告)¹⁾

1. 脳卒中チーム	脳卒中に精通した最低、医師 1 人、看護師 1 人 24 時間体制、15 分以内に診療開始
2. ケアの手順書	特に rt-PA 静注療法では必須
3. 神経放射線	指示から撮影まで 25 分以内、20 分以内の撮影
4. 検査室	24 時間体制で、一般血液検査と凝血学的検査、心電図
5. 脳神経外科	必要時 2 時間以内に脳外科医のアクセスが可
6. Stroke unit	初期の救命治療以降の脳卒中に特化した治療・リハビリを行うユニット
7. 救急隊との連携	ホットラインをもって、遅滞なく受け入れる
8. 教育プログラム	一般住民に脳卒中の予防、診断、救急治療の受け方を教育
9. 医療の質	患者データベースをもち、常に治療と患者転帰の統計をモニターできる

表 2. Comprehensive stroke center に求められる条件 (米国ブレイン・アタック連合の勧告)²⁾

-
1. 脳神経外科医、神経内科医、血管内治療医、救急医、放射線科医、脳卒中専門看護師、上級臨床看護師、超音波技師、理学療法士、ソーシャルワーカーなどがいること
 2. MRI, MR angiography, CT angiography, DSA、頭蓋外超音波検査、経頭蓋ドップラー、経胸壁・経食道心エコー検査などの最新の画像診断技術を確認していること
 3. 脳動脈瘤の clipping や coiling、頸動脈血栓内膜剥離術、経動脈性血栓溶解療法など最新の治療が行えること
 4. intensive care unit (ICU) や脳卒中患者登録などの特別なインフラやプログラムを備えていること
-

1) Alberts MJ, et al.: JAMA. 2000; 283:3102-3109.

2) Alberts MJ, et al.: Stroke. 2005; 36:1597-1618.

回答方法の説明

わが国における急性期脳卒中診療施設を

- (A) 総合脳卒中センター (comprehensive stroke center)
- (B) 一次脳卒中センター (primary stroke center)
- (C) それ以外の急性期脳卒中患者入院診療施設

の3類型に分ける場合、それぞれが備えるべき必要条件は何であると思われるか？

5～13ページの各診療要素（設問）に関して、(A) (B) (C)それぞれについて 0～5のうちからひとつずつ選んで鉛筆で塗りつぶして下さい。

評価分類：

- 0. 質問が不明確である (question unclear)
- 1. 無意味である (irrelevant)
- 2. 有用ではあるが必要ではない (useful but not necessary)
- 3. 望ましい (desirable)
- 4. 重要であるが絶対必要ではない (important but not absolutely necessary)
- 5. 絶対必要である (absolutely necessary)

塗りつぶし例

(いい例)



(悪い例)



一本の線を引いただけのものや、丸印やレ点を付けただけのもの、薄く塗っているものなどは読み取れない場合がございます。ご注意ください。

A B C

[総合脳卒中センター] [一次脳卒中センター] [それ以外の施設]

0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
質問が不明確	無意味	必要ではない	望ましい	重要である	絶対必要	質問が不明確	無意味	必要ではない	望ましい	重要である	絶対必要	質問が不明確	無意味	必要ではない	望ましい	重要である	絶対必要

1. 人 員

1-1 日本脳卒中学会認定専門医が常駐 (毎日 24 時間) する

1-2 日本脳卒中学会認定専門医が on call 体制である

1-3 日本脳卒中学会認定専門医がいる (常駐、on call でなくてもよい)

※ 常駐：夜間、休日も含め、少なくともひとり必ず院内にいる。

On call 体制：夜間、休日は必ずしも院内にいないが、すぐに連絡がとれて対応できる体制にある。

2-1 脳卒中の診療経験 3 年以上の医師が常駐 (毎日 24 時間) する

2-2 脳卒中の診療経験 3 年以上の医師が on call 体制である

2-3 脳卒中の診療経験 3 年以上の医師がいる (常駐、on call でなくてもよい)

3-1 神経内科医もしくは脳血管内科医が常駐 (毎日 24 時間) する

3-2 神経内科医もしくは脳血管内科医が on call 体制である

3-3 神経内科医もしくは脳血管内科医がいる (常駐、on call でなくてもよい)

4-1 脳神経外科医が常駐 (毎日 24 時間) する

4-2 脳神経外科医が on call 体制である

4-3 脳神経外科医がいる (常駐、on call でなくてもよい)

A B C
 [総合脳卒中センター] [一次脳卒中センター] [それ以外の施設]

	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
	質問が不明確	無意味	必要ではない	望ましい	重要である	絶対必要	質問が不明確	無意味	必要ではない	望ましい	重要である	絶対必要	質問が不明確	無意味	必要ではない	望ましい	重要である	絶対必要
5-1 脳血管内治療医が常駐(毎日 24 時間)する	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-2 脳血管内治療医が on call 体制である	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-3 脳血管内治療医がいる(常駐、on call でなくともよい)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6-1 診断放射線専門医が常駐(毎日 24 時間)する	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6-2 診断放射線専門医が on call 体制である	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6-3 診断放射線専門医がいる(常駐、on call でなくともよい)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 循環器科医がいる	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 一般内科医がいる	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 院内で正式に任命された脳卒中診療責任者がいる	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 多職種からなる脳卒中チームがある	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 頸動脈手術に熟練した医師がいる	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 脳卒中診療について訓練を受けた看護師がいる	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 救急診療部のスタッフがいます	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 頸動脈超音波検査の熟練した医師がいる	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

A **B** **C**

[総合脳卒中センター] [一次脳卒中センター] [それ以外の施設]

0. 質問が不明確	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
無意味							無意味						無意味					
必要でない							必要でない						必要でない					
望ましい							望ましい						望ましい					
重要である							重要である						重要である					
絶対必要							絶対必要						絶対必要					

- 6 脳波モニター
- 7 経頭蓋超音波モニター
- 8 誘発電位
- 9 頭蓋内圧モニター

IV. 侵襲的治療

- 1 動脈内血栓溶解療法が可能である
- 2 頸動脈手術が可能である
- 3 血管形成術およびステント留置術が可能である
- 4 頭蓋内動脈血栓除去術が可能である
- 5 脳動脈瘤手術が可能である
- 6 脳動脈瘤コイル塞栓術が可能である
- 7 減圧開頭術が可能である
- 8 脳室ドレナージが可能である
- 9 血腫除去術が可能である

A **B** **C**

[総合脳卒中センター] [一次脳卒中センター] [それ以外の施設]

0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
質問が不明確	無意味	必要ではない	望ましい	重要である	絶対必要	質問が不明確	無意味	必要ではない	望ましい	重要である	絶対必要	質問が不明確	無意味	必要ではない	望ましい	重要である	絶対必要

10 低体温療法が可能である

11 気管内挿管・レスピレーターによる呼吸管理が可能である

V. 設 備

1 救急診療科がある	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 脳卒中専門外来がある	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 脳卒中専門病棟（病床）がある	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 特定集中治療室（ICU）がある	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 救急へり患者搬送システムがある	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 入院リハビリテーション部門がある	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 外来リハビリテーションが可能である	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 外部のリハビリテーション施設と連携している	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 外来でワルファリン治療が可能である	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 救急隊との間にホットラインシステムがある	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

脳卒中診療や本研究に関してご意見がございましたら、以下の欄にご記入
ください。

貴重なお時間をいただきありがとうございました。
本調査用紙を同封の返信用封筒に入れて、平成19年11月16日
(金)までに御返送ください。

～本研究に関するお問い合わせ～

〒565-8565 吹田市藤白台 5-7-1 国立循環器病センター
「脳卒中地域医療におけるインディケータの選定と
監査システム開発に関する研究」

主任研究者：峰松 一夫 事務局：上原 敏志

Tel: 06-6833-5012 (内線 8397)、Fax: 06-6835-5267

E-mail: nakayu@hsp.ncvc.go.jp

Web: <http://www.stroke-indicator.jp/index.html>

「わが国の脳卒中センターのあり方に関するアンケート調査」の最終結果報告

目 的

rt-PA 静注療法認可後のわが国における脳卒中救急医療体制の再構築を行う上での資料とする目的で、脳卒中センターに必要な諸条件に関するアンケート調査を実施した。

方 法

2007年10月～12月にかけて、日本脳卒中学会認定研修教育病院740施設の代表者を対象としたアンケート調査を実施した。一次脳卒中センター(Primary stroke center: PSC)を「rt-PA 静注療法が常時可能な施設」、総合脳卒中センター(Comprehensive stroke center: CSC)を「PSCよりも高度な診療が可能な中核施設」と定義し、PSC、CSCおよびそれ以外の急性期脳卒中患者入院診療施設の備えるべき必要条件について質問をした。人員、診断的方法、モニタリング、侵襲的治療、設備、およびプロトコルや手段に関する合計112項目について、その必要性について、「無意味である」「有用ではあるが必要ではない」「望ましい」「重要であるが絶対必要ではない」「絶対必要である」の5段階に分けて評価した。

結 果

回収率は57.8%であった。回答者の所属診療科は、脳神経外科が約7割(68.9%)を占めていた。回答者の50%以上が「絶対必要である」と回答した診療要素について表1に示した。回答者の75%以上が「絶対必要である」と回答した診療要素は、PSCに関しては、①頭部CTが24時間可能、②心電図、酸素飽和度、血圧などのモニターがある、③気管内挿管・レスピレーターによる呼吸管理が可能、であった。CSCに関しては、上記要素に加えて、④頭部MRI・MRAが24時間可能、⑤頸動脈手術、血管形成術およびステント留置術、脳動脈瘤手術、脳動脈瘤コイル塞栓術、減圧開頭術、脳室ドレナージ、血腫除去術、動脈内血栓溶解療法が可能、⑥ICUがある、⑦rt-PA 静注療法のプロトコルがある、⑧理学療法士がいる、⑨外来でワルファリン治療が可能、であった。その他の急性期施設に関しては、該当項目がなかった。

考 察

世界に先駆けて rt-PA 静注療法を認可した米国では、ブレイン・アタック連合 (Brain Attack Coalition) によって、rt-PA 静注療法を行うための専門施設として PSC を整備する必要性が論じられ、その備えるべき必要条件が提示された¹⁾ (表 2)。その後さらに、高度な脳卒中診療を行うことができる中核的脳卒中センターとして CSC の備えるべき必要条件も提案された²⁾ (表 3)。

ようやくわが国でも、2005 年 10 月に rt-PA 静注療法が認可され、脳卒中救急医療体制の整備が急務となっている。rt-PA 静注療法に関して先行する米国のシステムを参考にしながら、わが国の医療事情を踏まえた独自の脳卒中医療体系を構築していくことが必要であると考える。

欧州では、脳卒中専門家 83 名を対象にして、同様のアンケート調査が実施されている³⁾。その結果と比較すると、わが国では、脳外科的治療が重要視されているという特徴がみられた。診断的方法に関しては、頭部 CT に加えて、欧州では超音波検査が、わが国では MRI、MRA が重要視されている傾向があった。一方、わが国に比べて欧州では、脳卒中クリティカルパス、地域脳卒中啓発プログラム (公開講座、脳卒中教室など)、脳卒中予防 (患者向け) 教育プログラムなどが重要視されていた。

文 献

- 1) Alberts MJ, Hademenos G, Latchaw RE, Jagoda A, Marler JR, et al.: Recommendations for the establishment of primary stroke centers. Brain Attack Coalition. JAMA 2000;283:3102-3109
- 2) Alberts MJ, Latchaw RE, Selman WR, Shephard T, Hadley MN, et al.: Recommendations for comprehensive stroke centers. A consensus statement from the Brain Attack Coalition. Stroke 2005;36:1597-1618
- 3) Leys D, Ringelstein EB, Kaste M, Hacke W, for the European Stroke Initiative Executive Committee. The main components of stroke unit care: results of a European Expert Survey. Cerebrovasc Dis 2007;23:344-352