

峰松：脳卒中センターに関するアンケート調査では、回答者の7割が脳外科医。

J-MUSICでは5割が内科だった。

内科が引いてしまって、外科が残っている。

安井：日本において、このまま現在のようなかたちの急性期病院の体制で脳卒中をみることは絶対にできない。

どういうふうにしたらいいかを提言しないといけない。

これまでやってきた、個人病院がそれぞれ勝手にやっていくような地域医療ではもたない。

それを今回感じた。

岡田：ドイツでは、医師を含めたチームが2交代、3交代だそうだが。

峰松：見学したリハ病院は入院期間2ヶ月位。

密度を濃くして早めに切り上げる。

週に1回スコアをつけて保険会社に報告する。

保険会社が監査をやっているようなもの。

全国民が保険に加入するが、金額に応じてコースが異なる。

お金がある人は手厚い医療が受けられる。

日本は大学病院が脳卒中に関係しないが、

ドイツでは大学病院にすごい脳卒中センターができている。

地方では、一部遠隔医療が行われている。

交通機関が発達（アウトバーン）なので脳卒中センターへのアクセスがよい。

医療費が高いので人手がたくさんある。

それが日本との最大の違い。

安井：何年か前、医者がストライキをして改善した。

峰松：以前は日本のように医者労働条件が悪かったが、ストをして改善した。超過勤務がなくなった。超過勤務をなくして新しい人を雇った。

日本のような主治医制度もない。

日本では人手がないこと、地域格差をどう解消するかという大きな問題がある。

ドイツでも10年前に介護保険と医療保険を分けた。

ドイツではホームドクターを必ずきめないといけない。

長束：オーストラリアでは、50歳以上では、遺言状、後見人、代理人、自分の意志が伝えられなくなったら場合の指示書を用意しなければならない。

法律で決められている。

日本はその点がすごくあいまい。

寝たきりで特養に入っていても、具合悪くなると急性期病院で徹底的に治療される。

家族がきて、こんなはずじゃなかったということになる。

5. 研究成果発表会について

峰松：既にお話しした通りです。省略します。

6. 今後の予定について

古賀：今後の予定です。

1. インディケーターマニュアルは今月中完成。来月から相互評価に入る。また連絡する。

2. 多職種からなる脳卒中地域医療連携検討会を結成する。脳卒中協会に相談する予定。

峰松：回復期だったら、石川先生にぜひ。看護協会とかにも。

班員からの推薦も優先的に取り入れたい。

古賀：後でメールなどでも推薦ください。

峰松：あまりえらすぎるひとはダメ。実力があつて若い人。

古賀：急性期病院の連携状況の調査をしたい。

来春早々に全国調査を行いたい。

対象都道府県は同じ。

次回シンポジウムは、神奈川県川崎市。

時期としては7~9月。

峰松：今日のシンポジウムでは中からの声があまり聞けなかつた。

最後にやつたようなディスカッションをメインにもつてきたい。

長谷川：我々の報告は余り面白くないかもしねれない。

何やってんだという感じかも。

今日の最後のは面白かったですね。

古賀：では、日程は後日つめるということで。

報告書の件ですが、1ヵ月後ということで作成をお願いします。

中澤：会計は3月10日必着ということにさせていただきます。

連絡事項

岡田：斎藤先生に札幌の事情ということでちょっと特別発言をお願いします。

斎藤：札幌では、脳外科の寶金先生が脳卒中に内科が入るべきだというお考へで、

神経内科に新しく赴任された下浜教授も脳卒中は神経内科医が診るべきという考えをもつてゐる。

二人の応援を受けて、北海道庁の人に会い、北海道のほとんどの病院を対象にアンケートを行つた。

札幌よりも、もう少し小さな都市で脳卒中センターが機能したほうがt-PA使用率が高い。

北海道内でも地域格差がある。

放射線技師が当直していないとそうでない病院では t-PA 使用率に差がある。

お金があって人を雇える病院とそうでない病院の格差が拡大している。

北海道では、端先生の弟子の先生が各地に病院をつくり、系列の施設をつくつて脳卒中地域医療をしている。

そういう各民間病院間をコーディネートできるもの（NPO、インディケーターなど）が必要である。

この研究の北海道のデータは我々で解析させていただきたい。

2008年2月9日 国立病院機構九州医療センター 於

H19年度厚生労働科学研究費補助金
循環器病疾患等生活習慣病対策総合研究事業

「脳卒中地域医療におけるインディケーターの選定と
監査システム開発に関する研究」班

平成19年度 第3回全体班会議

2. 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結果報告

わが国における脳卒中のあり方に関する
アンケート調査

対象：日本脳卒中学会認定研修教育病院740施設の代表者
調査方法：一次脳卒中センター(PSC)を「rt-PA静注療法が24時間可能な施設」、総合脳卒中センター(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入院施設の備えるべき条件について質問した。

人員、診断的方法、モニタリング、浸襲的治療、およびプロトコールや手段に関する112項目について、「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。

回収率：57.7%

	A	B	C
I. 人			
1.1 本施設が脳卒中専門部門が実現（毎日24時間）する	0	1	2
1.2 本施設が脳卒中専門部門が、rt-PA静注療法である	0	2	3
1.3 本施設が脳卒中専門部門が、rt-PA静注療法でなくともよい	1	2	3
▶ 実際、医師、体位も含め、少なくともひとりの必ず現れにいる。	0	1	2
0=なし 1=弱い 2=中程度 3=強い	0	1	2
2.1 脳卒中の診療経験 3年以上の医師が毎日24時間	0	1	2
2.2 脳卒中の診療経験 3年以上の医師が、rt-PA静注療法である	0	1	2
2.3 脳卒中の診療経験 3年以上の医師が、rt-PA静注療法でなくともよい	0	1	2
▶ 実際、医師、体位も含め、少なくともひとりの必ず現れにいる。	0	1	2
3.1 気管内挿管もしくは気管切開術が実現（毎日24時間）する	0	1	2
3.2 気管内挿管もしくは気管切開術が、rt-PA静注療法である	0	1	2
3.3 気管内挿管もしくは気管切開術が、rt-PA静注療法でなくともよい	0	1	2
▶ 実際、医師、体位も含め、少なくともひとりの必ず現れにいる。	0	1	2
4.1 理学療法が実現（毎日24時間）する	0	1	2
4.2 理学療法が、rt-PA静注療法である	0	1	2
4.3 理学療法が、rt-PA静注療法でなくともよい	0	1	2

中間解析結果

回答者の所属診療科：約7割が脳神経外科

回答者の75%以上が「絶対必要である」と回答した項目

✓ 一次脳卒中センター

- 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
- ✓ 総合脳卒中センター：上記要素に加えて、
 - 1) 頭部MRI/Aが24時間可能 5) ICUがある
 - 2) 脳外科の治療が可能 6) 理学療法士がいる
 - 3) rt-PA静注療法のプロトコールがある
 - 4) 外来でワルファリン治療が可能

欧州で実施された調査結果との比較

日本と欧州で共通して重要とされていた項目

1. 頭部CT (24時間可能)
2. 心電図、血圧などのモニター
3. t-PA静注療法のプロトコール
4. 理学療法

欧州でより重要とされていた項目

1. チーム医療（特に脳卒中専門看護師）
2. 超音波検査
3. 啓蒙・教育プログラム（患者・市民向け）

日本でより重要とされていた項目

1. 頭部MRI/MRA
2. 脳外科の治療

脳卒中地域医療の現状を把握するための 全国アンケート調査 「回復期から維持期の現状」

「脳卒中地域医療研究」班 中央事務局

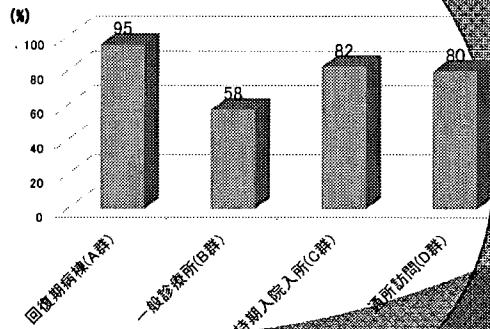
方 法

- ◎ 人口密度分布を考慮し全国12都道府県を選定
 - ・北海道、秋田県、群馬県、東京都、神奈川県、長野県
大阪府、和歌山県、広島県、徳島県、福岡県、鹿児島県
- ◎ 回復期～維持期の医療介護施設事業所の選定
 - ・全ての回復期病棟（全国回復期リハ病棟協議会、石川 誠会長の協力）
・無作為に抽出した約1割の一般診療所と維持期の医療介護施設事業所
- ◎ 郵送アンケート調査
- ◎ アンケート種類
 - ・回復期病棟用 (A) ・一般診療所用 (B)
 - ・維持期入院入所施設用 (C) ・通所および訪問施設事業所用 (D)
- ◎ アンケート内容
 - ・各施設事業所の概要、脳卒中地域連携
・介護保険に関する質問 ・適切な評価尺度

郵送数と回収率

- ◎ 回復期 (A) 179/347(件) (52%)
- ◎ 診療所 (B) 766/3713(件) (21%)
- ◎ 入院入所 (C) 182/771(件) (24%)
- ◎ 通所訪問 (D) 898/4166(件) (22%)
- ◎ 全体 2025/8997(件) (23%)

脳卒中医療・介護に従事している割合



アンケート内容

- ◎ 各施設事業所の概要
- ◎ 脳卒中地域連携
- ◎ 介護保険に関する質問
- ◎ 適切な評価尺度

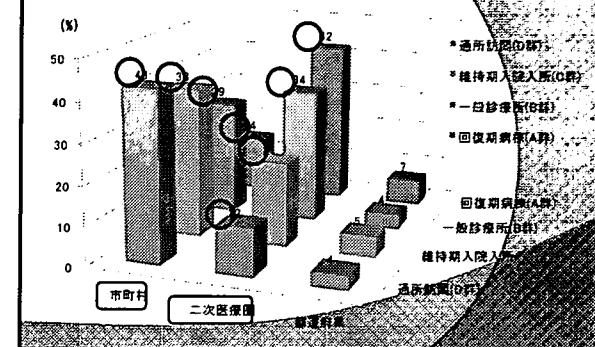
結 果

- ◎ **回復期病棟(A)**
 - ・病床の6割を脳卒中患者利用
 - ・受入制限「人工呼吸器」55%、「透析」60%
- ◎ **一般診療所(B)**
 - ・有床診療所病床の4割を脳卒中患者利用
 - ・外来診療患者の1割が脳卒中患者
- ◎ **維持期入院入所(C)**
 - ・ベッドの3割を脳卒中患者利用
 - ・十分なリハ機能を維持15%のみ
 - ・「独居」73%、「高齢者のみの世帯」76%、「その他の介護力不足」77%で在宅復帰困難
 - ・10%のみが在宅復帰
- ◎ **通所および訪問(D)**
 - ・サービス利用者の2割が脳卒中患者
 - ・脳卒中患者「十分にリハ受けている」10%のみ

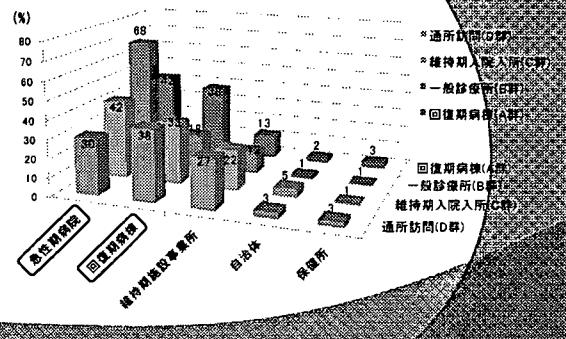
アンケート内容

- ◎ 各施設事業所の概要
- ◎ 脳卒中地域連携
- ◎ 介護保険に関する質問
- ◎ 適当な評価尺度

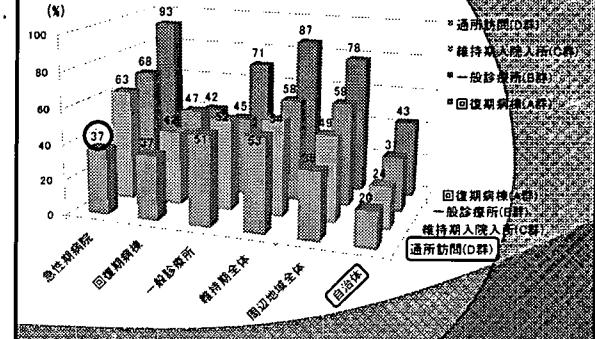
脳卒中地域医療圏とはどのような範囲か？



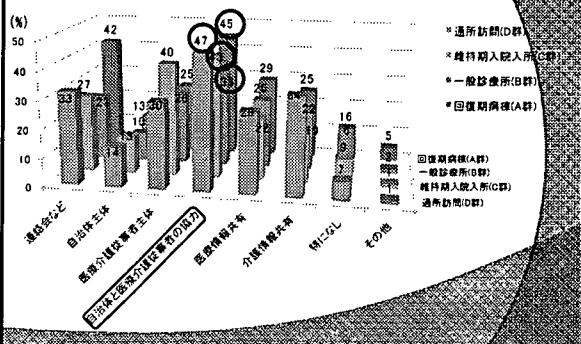
脳卒中地域医療圏で中心的な役割をもつべき施設等



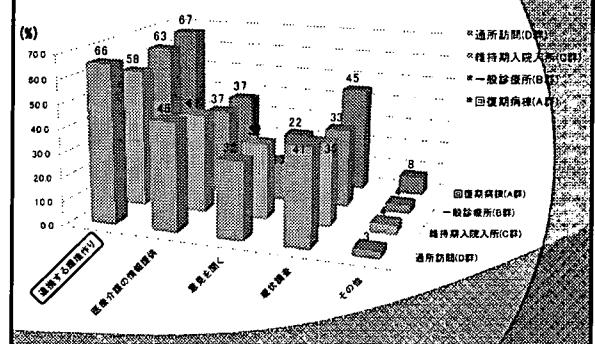
各群からみた連携が非常に良好/一部良好の割合

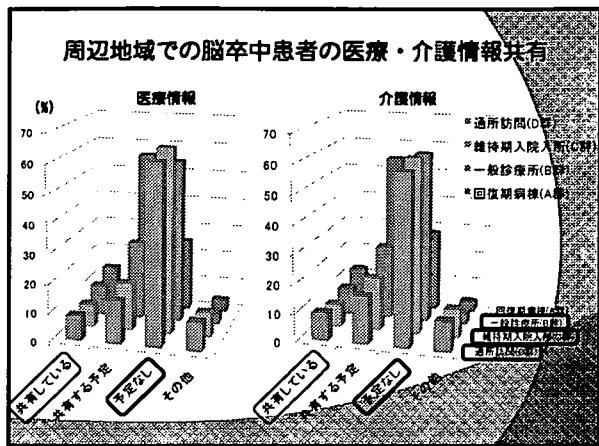


周辺地域の連携構築で希望すること



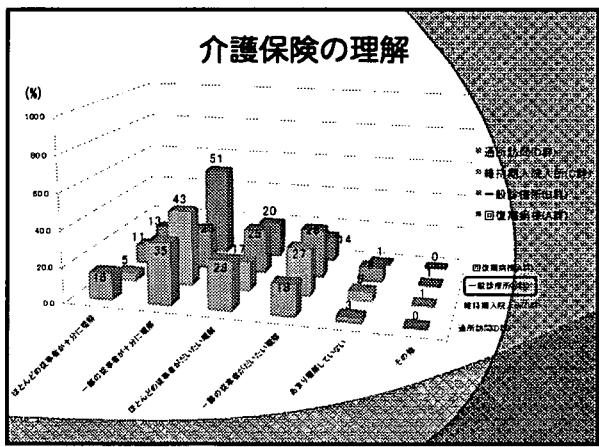
自治体に希望すること



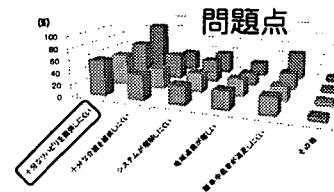


アンケート内容

- ◎ 各施設事業所に関する質問
 - ◎ 脳卒中地域連携に関する質問
 - ◎ 介護保険に関する質問
 - ◎ 適当な評価尺度に関する質問



医療保険と介護保険によるシステムの問題点・利点



アンケート内容

- ◎ 各施設事業所の概要
 - ◎ 脳卒中地域連携
 - ◎ 介護保険に関する質問
 - ◎ 適当な評価尺度

適当な評価尺度

回復期病棟 (A)	「リハビリ機能」	86% (最多)
一般診療所 (B)	「急性期病院との連携」	68% (最多)
維持期入院入所施設 (C)		
「リハビリ機能」	47% (最多)	
「在宅生活支援」	41%	
「急性期病院との連携」	37%	
通所および訪問施設事業所 (D)		
「介護支援専門員との連携」	44% (最多)	
「情報共有」	42%	
「医師との連携」	36%	
「リハビリ機能」	35%	

まとめ

- ◎ 医療と介護で医療圈に認識のずれ
- ◎ 急性期と回復期に中心的役割を期待
- ◎ 維持期入院入所の多くが在宅復帰困難
- ◎ 維持期のリハビリは十分とはいえない
- ◎ 地域医療連携における自治体の役割が不十分
- ◎ 情報共有の現状は十分とはいえない

今後の予定

- ◎ 報告書作成
- ◎ 学会発表（日本脳卒中学会など）
- ◎ 地域別、人口密度別のサブ解析
- ◎ 回復期維持期インディケーター検討委員会で使用
- ◎ 論文化

(資料 5)

秋田公開シンポジウム

プログラム 発表スライド

公開シンポジウム

“継ぎ目なき質の高い脳卒中地域医療をめざして”

日時：平成19年11月3日（土）13時～16時

場所：秋田県立脳血管研究センター2階講堂

主催：厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業「脳卒中地域医療におけるインディケーターの選定と監査システム開発に関する研究」班
共催：秋田県立脳血管研究センター

閉会挨拶

秋田県立脳血管研究センター　安井　信之

13:00～13:30

【特別講演】　座長：秋田県立脳血管研究センター　安井　信之
「日本の脳卒中医療の現状について」

主任研究者：国立循環器病センター　峰松　一夫

13:30～13:50

【基調講演】　座長：国立病院機構九州医療センター　岡田　靖
「脳卒中医療の質を評価するシステムの重要性について」

聖マリアンナ医科大学　長谷川　泰弘

13:50～14:50

【シンポジウム】
「各モデル地域における脳卒中地域医療連携の取り組みについて」

座長：聖マリアンナ医科大学　長谷川　泰弘

- 1 「脳卒中地域医療におけるインディケーターの選定と監査システム開発に関する研究」班の紹介　事務局 上原 敏志
2. 秋田市及び周辺地域　秋田県立脳血管研究センター　鈴木 明文
3. 川崎市広域医療圏の紹介　聖マリアンナ医科大学　長谷川 泰弘
4. 大阪北部地域　国立循環器病センター　長束 一行
5. 福岡市及び周辺地域　国立病院機構九州医療センター　湧川 佳幸

14:50～15:00　休憩

15:00～16:00

【パネルディスカッション】「秋田県の脳卒中地域医療連携を考える」

座長：秋田県立脳血管研究センター　鈴木 明文

1. 病院前医療　秋田市城東消防署　菊地 正人
2. 急性期医療　大館市立総合病院　佐々木 正弘
3. 回復期医療　大湯リハビリ温泉病院　小笠原 真澄
4. リハビリーション　秋田県立脳血管研究センター　高見彰淑

閉会の辞

秋田県立脳血管研究センター　鈴木 明文

(秋田公開シンポジウム発表スライド)

【特別講演】

「日本脳卒中医療の現状について」

**演者： 国立循環器病センター
主任研究者 峰松 一夫**

「継ぎ目なき質の高い脳卒中地域医療をめざして」

日本の脳卒中医療の現状について

主任研究者 国立循環器病センター内科脳血管部門
峰松 一夫

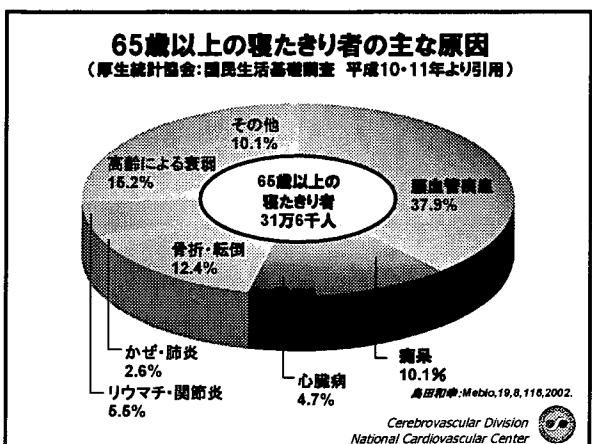
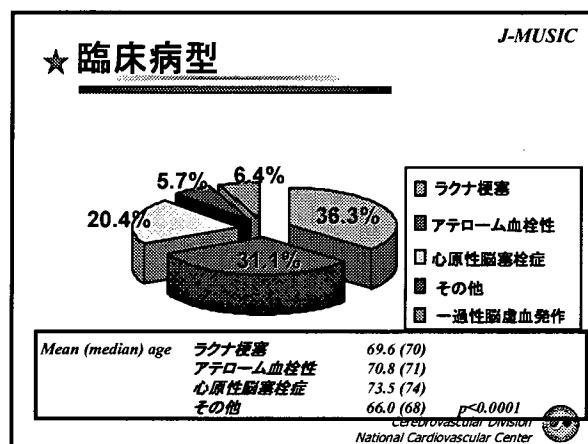
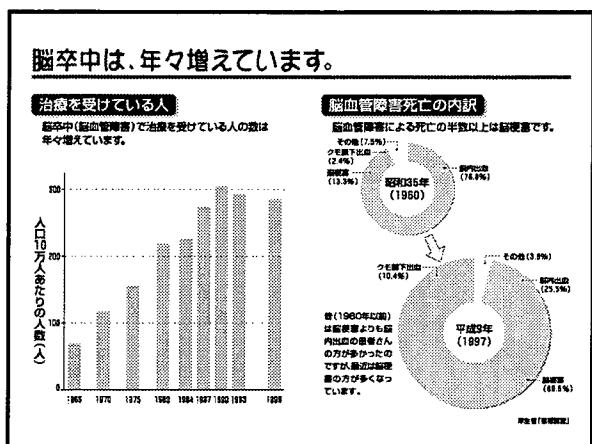
厚生労働科学研究費補助金
「脳卒中地域医療におけるインディケーターの選定と監査システムの開発に関する研究」班

秋田県立脳血管研究センター2階講堂 2007/11/3
Cerebrovascular Division
National Cardiovascular Center

脳血管内科 部長
峰松 一夫
【S54.5～S57.5 レジデン】

「Nihilism から Activism へ！脳卒中ほど大転換がおこった医学分野を知らない！... 脳卒中医学専門誌“Stroke”的編集長 Hachinski 教授の言葉です。約30年前までは、「正確な診断は死ないと分からない」状況で、特効薬アルテプラーゼが世に出て未だ10年しか経っていません。わが国でも最近やっと、アルテプラーゼが承認され、脳卒中ケアユニット加算が新設されるなど、脳卒中診療現場に大変革が巻き起こっています。」

Cerebrovascular Division
National Cardiovascular Center



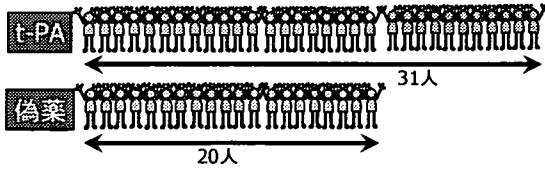
わが国における脳卒中は
国民死因の第3位、要介護性疾患の首位(30～40%)

脳卒中はシンドレラ病

脳梗塞はどうせ治らない病気です
実は治せる

Cerebrovascular Division
National Cardiovascular Center

t-PA静注療法の威力:NINDS試験



- ✓ t-PAで100人中31人がほぼ無症候、偽薬では20人
- ✓ t-PAで100人中39人がADLに障害を残さず、偽薬では26人

NINDS rt-PA Stroke Study Group:
N Engl J Med 333:1581-87, 1995

Cerebrovascular Division
National Cardiovascular Center

わが国のt-PA静注血栓溶解療法 Japan Alteplase Clinical Trial, J-ACT

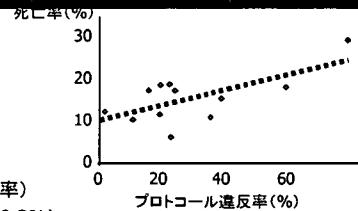
- ✓ 103例 (22施設)を登録
- ✓ t-PA治療群のみのオープン試験
- ✓ 投与量0.6 mg/kg B.W.: 欧米の2/3
- ✓ 心原性脳塞栓症が多い (78%)> NINDS (45%)

	0-1: 障害なし	2-3: 軽～中等度	4-5: 高度障害	死亡
NINDS 傷薬	26	25	27	21
NINDS t-PA	39	21	23	17
J-ACT	37	20	33	10

Yamaguchi T, Mori E, Minematsu K, et al
for the J-ACT Group:
Stroke 2006;37:1810-5

Cerebrovascular Division
National Cardiovascular Center

血栓溶解療法の泣き所: 頭蓋内出血



- ≤36h, 症候性 (死亡率)
- ✓ NINDS 傷薬 0.6% (0.3%)
- ✓ NINDS 実薬 6.4% (2.9%)
- ✓ J-ACT 5.8% (1.0%)

Cerebrovascular Division
National Cardiovascular Center

t-PA静注法:わが国の動き

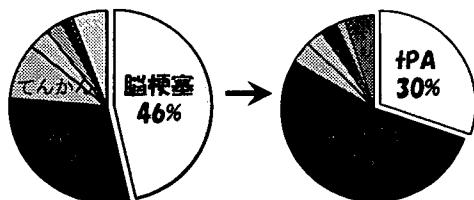
- ✓ 1993 DuteplaseのRCT
- ☆☆☆ 1995 NINDS成績公表
- ☆☆☆ 1996 米国で認可
- ✓ 1999 t-PA 承認の要望書
(日本脳卒中学会)
- ✓ 2002 J-ACT試験開始
- ✓ 2004 J-ACT終了
- ✓ 2005,10 適応拡大認可



Cerebrovascular Division
National Cardiovascular Center

IV-tPAの割合 国立循環器病センター '05/10/11~'06/10/10

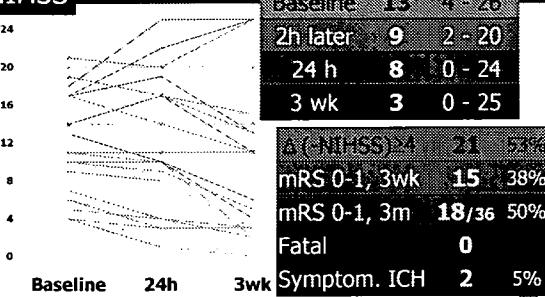
- ✓ 発症<3hの緊急受診285例中
132例(46%)が脳梗塞
- ✓ 脳梗塞132例中40例
(30%)にtPA治療



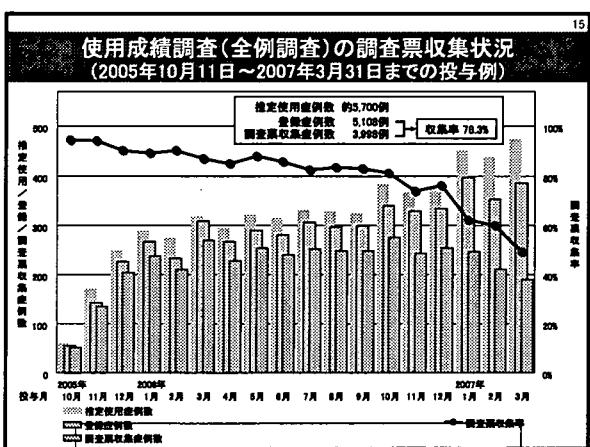
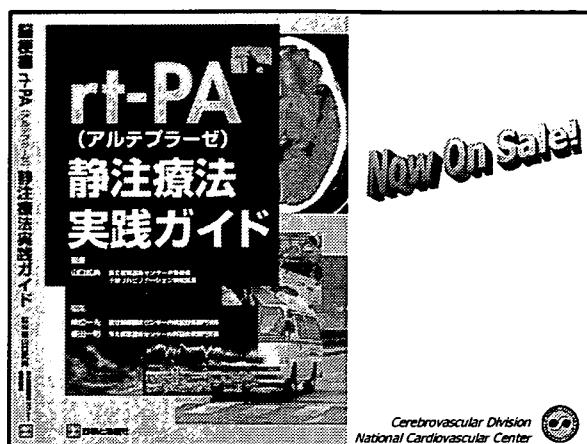
発症7日以内の脳梗塞410例の10%にtPA Cerebrovascular Division
National Cardiovascular Center

Clinical outcome

NIHSS



Cerebrovascular Division
National Cardiovascular Center



European Stroke Initiative (EUSI) のガイドライン

SU治療は一般病棟治療に比べて

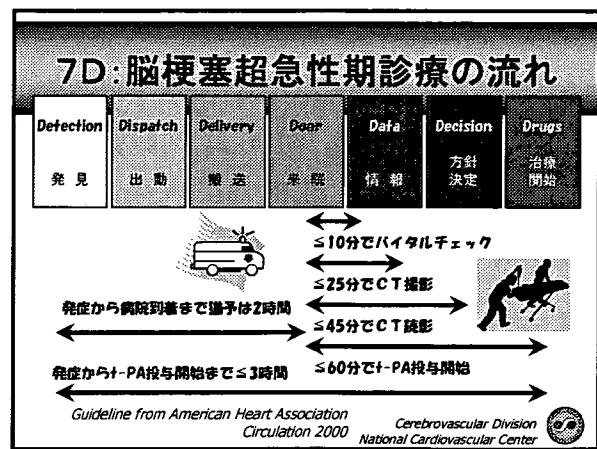
- ・死亡を3%減らし、施設入所を3%減らす。自立患者を6%増やす。
- ・SUの治療とリハビリテーションは、全ての脳卒中患者に有効である。
- ・男も女も、若年者も高齢者も、軽症も重症患者にも有効である。

脳卒中患者はSUで治療されなければならない（レベルⅠ）。脳卒中が疑われる患者は速やかにSUを有する（または組織的な脳卒中救急医療を行っている）直近の医療センターに搬送すべきである。

(Cerebrovasc Dis 2003, 2004)

Cerebrovascular Division
National Cardiovascular Center





血栓溶解療法への障害
(Kwan J, et al: Age ageing 2004;33:116-121)

- ✓ 患者、家族が脳卒中の症状を理解せず緊急性を認識しない
- ✓ 救急車ではなく一般医に最初にかかる
- ✓ 救急隊が脳卒中を緊急扱いしない
- ✓ 画像診断に時間がかかる
- ✓ 病院での脳卒中対応の能率が悪い
- ✓ 血栓溶解療法のICが難しい
- ✓ 医師が血栓溶解療法に不安がある

Cerebrovascular Division
National Cardiovascular Center

Primary Stroke Center (PSC)

ブレイン・アタック連合(Brain Attack Coalition, BAC)の勧告
病院全体/事務の支援
急性期脳卒中診療チーム
文書化された診療プロトコル
救急医療システム
救急診療部
脳卒中ユニット(stroke unit)
脳外科手術
神経放射線
検査室
転帰/質の改善
患者教育プログラム

Alberts MA, et al.
JAMA 2000;283:3102-3109

Cerebrovascular Division
National Cardiovascular Center

Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO)

ブレインアタック連合の勧告に基づいて、米国及び一部海外の一次脳卒中センター(primary stroke center, PSC)の認証、監査を行っている。

イリノイ州、オークブルック

Stroke
Disease Specific Care Performance Measures

脳卒中急性期診療の質の評価インディケーター

- Stroke-1* 深部静脈血栓症の予防
- Stroke-2* 退院時の抗血栓治療
- Stroke-3* 心房細動合併患者に対する抗凝固療法
- Stroke-4* t-PA静注療法の適応の検討
- Stroke-5 入院48時間以内の抗血栓治療の開始
- Stroke-6 脂質プロファイル検査
- Stroke-7 嘔下機能評価
- Stroke-8 脳卒中教育
- Stroke-9 禁煙指導
- Stroke-10 リハビリテーション計画策定

*初期標準化項目

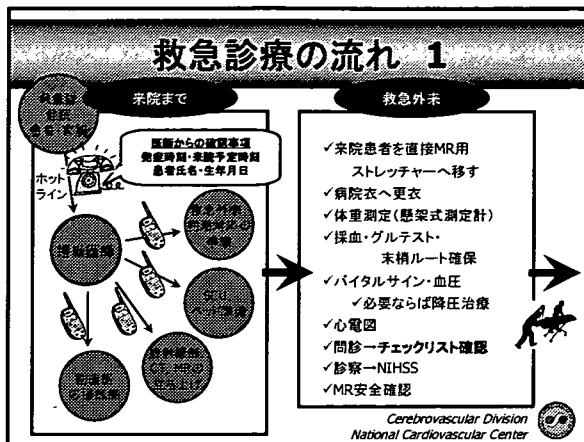
Cerebrovascular Division
National Cardiovascular Center

日本脳卒中学会医療向上・社会保険委員会が提案する rt-PA静注療法の施設基準

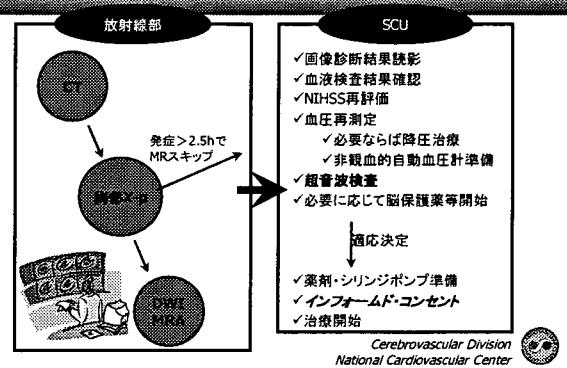
- ① CTあるいはMRIが24時間可能である。
 - ② 急性期脳卒中に対する十分な知識と経験を持つ医師(日本脳卒中学会専門医など)を中心とするストROKEチーム及び設備(SCUあるいはそれに準ずる病棟)を有する。
 - ③ 脳外科的処置が迅速に行える。
 - ④ 実施担当者が日本脳卒中学会の承認する本薬使用のための講習会を受講し、その証明を取得する。

ただし、発症24時間以内の急性期脳梗塞を数多く（たとえば年間50例程度）診療している施設の実施担当者については、本薬使用前の講習会の受講を必須とはしないが、できるだけ早期に受講することが望ましい。

Cerebrovascular Division
National Cardiovascular Center



救急診療の流れ 2



全国アンケート調査中間解析結果

- 2006年12月までの回答施設 (n = 1120) -

急性期施設への質問

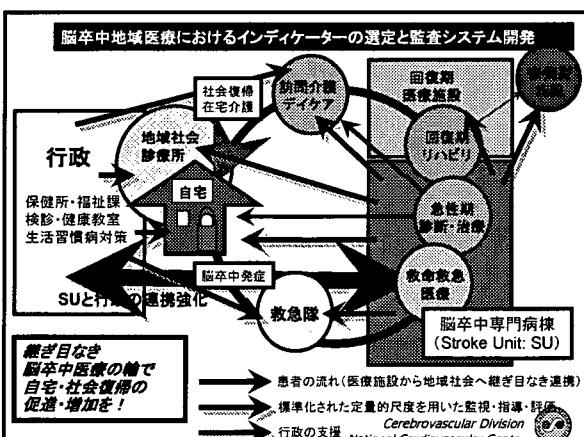
- ✓ Stroke unitがある: 17.4%
(8年前のJ-MUSIC: 3.2%, 2年前のSU研究: 8.3%)
 - ✓ 当直帯・休日も初診時から脳卒中に精通した医師が対応:
44.5% (t-PA承認前) → 59.4% (承認後) (SU研究: 21.6%)
 - ✓ 平均在院日数 < 21日: 29.5% (J-MUSIC: 8.5%)

✓ 次の施設への転院

- ✓ 脳卒中発症から入院までの平均日数 > 4週間: 53.5%
 ✓ 院内勾引ニカルゴを使用している: 29.2%

H18-総選挙等(生産)一課044 地中地域医療におけるインディケーターの
選定と監査システム開発に関する研究

Cerebrovascular Division
National G倔dium Center



かかりつけ・専門医を往復
ノートに経過、情報共有

脳卒中ケア 地域連携

各モデル地域での活動

1. 大阪北部地域
2. 秋田医療圏
3. 川崎市広域医療圏
4. 福岡市周辺地域医療圏

大阪北部地域（豊能医療圏）
 ✓リハビリテーション連絡会を年4回のペースで開催
 ✓地域連携バスや脳卒中ノートの原案を作成し、これらの予備的使用を開始

朝日新聞 2006. 9.29

11月、厚生労働省（企画）第一課の「脳卒中発症予防に向けたイーネットワークの構築と運営システム整備に関する研究」

Cerebrovascular Division
National Cardiovascular Center

医療法の改正

平成18年法律第84号、以下「改正法」

- ✓ [法第30条の4第1項] 厚生労働大臣が医療提供体制の確保に関する基本方針を定め、都道府県はその基本方針に即して、かつ、それぞれの地域の実情に応じて医療計画を定めること
- ✓ [医療計画の記載事項] 新たに、4疾病（がん、脳卒中、急性心筋梗塞、糖尿病）、5事業（救急医療、災害医療、べき地医療、周産期医療、小児医療）の確保に必要な事業に関する事項、さらにこれらの疾病及び事業に係る医療提供施設相互の医療連携体制に関する事項
- ✓ [策定に当たっての留意点]
 ④ただし、医療と介護・福祉の緊密な連携が求められる典型的な疾病という観点から、脳卒中の医療体制に関しては優先的な取組が必要であり、19年度中にその体制構築を確保する具体的な方策を定められたいこと

各地の先進的取り組み

- イーネット脳卒中医療連携システム（静岡市）
 脳卒中発症予防から早期治療・リハビリまでの病診連携 医-2ネット（2人主治医制） 静岡市医師会主導 イーネット医療連携協議会 登録病院+登録診療所 脳卒中登録カード FAX連絡用紙
- 熊本脳卒中地域連携ネットワーク（K-stream）
 急性期病院+回復期リハビリ病院登録 地域連携バス（パスポート）

Cerebrovascular Division
National Cardiovascular Center

(秋田公開シンポジウム発表スライド)

【基調講演】

**「脳卒中医療の質を評価するシステムの
重要性について」**

演者： 聖マリアンナ医科大学

分担研究者 長谷川 泰弘

