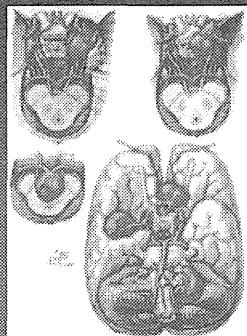


頭蓋内巨大動脈瘤



結論

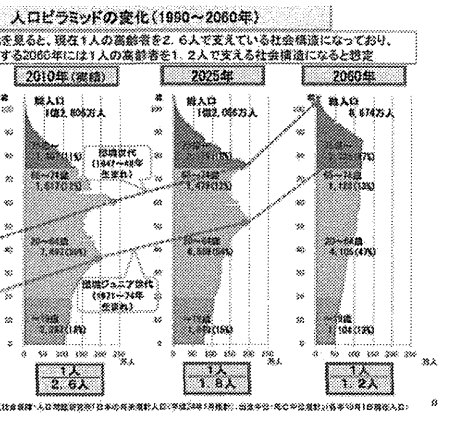
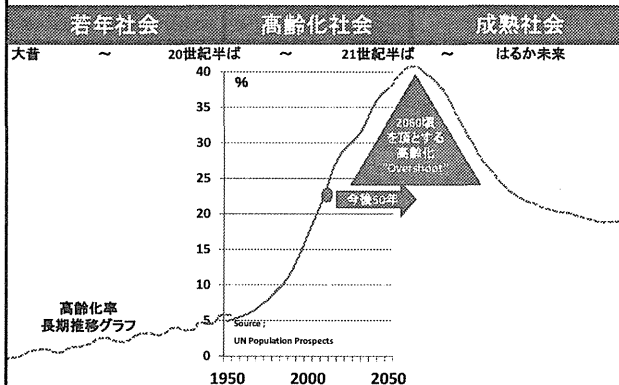
- 脳卒中を防ぐ目的で、高血圧などのリスク管理とともに、無症候性脳血管病変の画像診断等が役立つ。
- 脳梗塞の予防では、MRI (FLAIR) による白質病変の診断、頸動脈エコー検査による頸動脈の壁肥厚、狭窄病変の診断、心電図検査による心房細動の診断と適切な治療が必要である。
- 無症候性の脳動脈閉塞病変、もやもや病では、PET/SPECTによる脳循環予備能、脳代謝予備能の診断が有用となる。
- 高血圧性脳出血の予防では、MRI (T2*WI) による微小出血の診断と厳重な高血圧の管理が役立つ。
- くも膜下出血の予防では、MRAによる未破裂脳動脈瘤の診断と厳格な適応に基づき適切な治療が必要となる。

平成27年1月18日

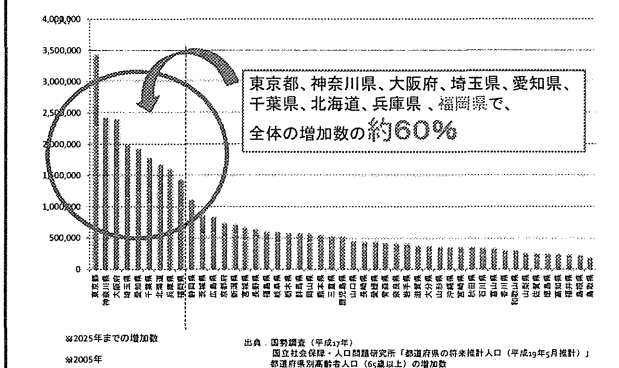
官民一体となって取り組む脳卒中対策



今後の50年



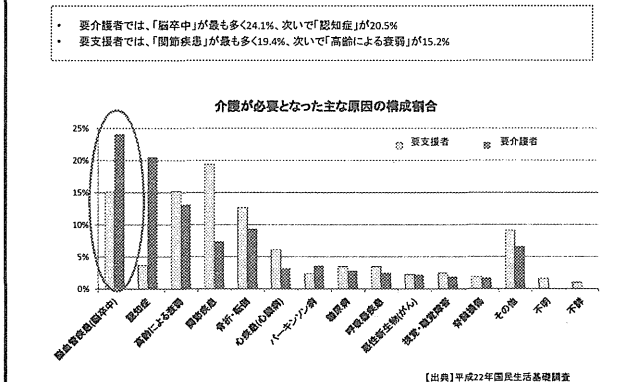
日本のどこが高齢化が進むのか

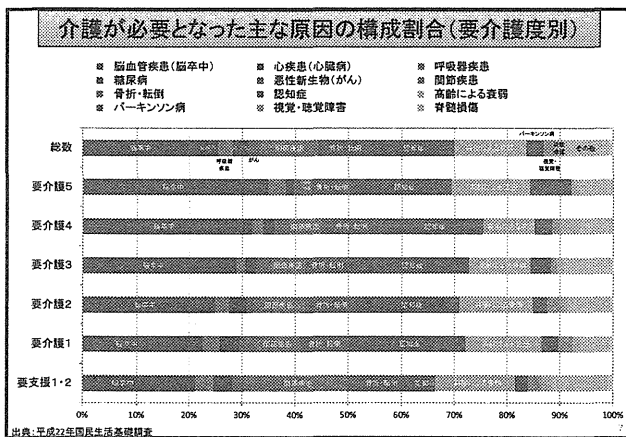


医療にまつわる心配なことは？

- ①【医療及び医療機関に関する情報の不足】
もし、自分や家族が入院するような病気になったら、病状に応じて、どこでまず治療を受ければよいのだろう。それからどうなるのだろう？ 遠くまでいかなくても治してもらえるのだろうか。もとの暮らしに戻れるのだろうか。受けられる医療の中身が知りたい。
- ②【受けられる医療の流れがわからないことへの不安】
退院してほしいと言われたいけど、まだ病状が残っている。このままでよいのだろうか。家で生活できる場所まで治してもらえるのだろうか。
- ③【在宅での療養生活の不安】
自宅でさいごまで親の面倒をみたいけど、家で診てくれる医師は近所にいるのだろうか？ ヘルパーなど介護のことも気になるし、なにより、何かあった時のことが心配だ。
- ④【同居者のいない人の在宅での不安】
自分は一人暮らしだけど、体が弱ったときに、住み慣れた自分の部屋で過ごしたいけれど、どうしたらいいのだろう？

介護が必要となった主な原因の構成割合





なぜ、脳卒中の医療体制が必要か

- 脳卒中の総患者数 約137万人
- 救急車で搬送した脳卒中患者数 約33万人/年 (全体の11%)
- 脳卒中が原因で死亡した数 約13万人/年 (第3位)
- 脳卒中が寝たきりの原因である割合 約30%
- 脳卒中が原因で介護が必要になった割合 約26%(第1位)

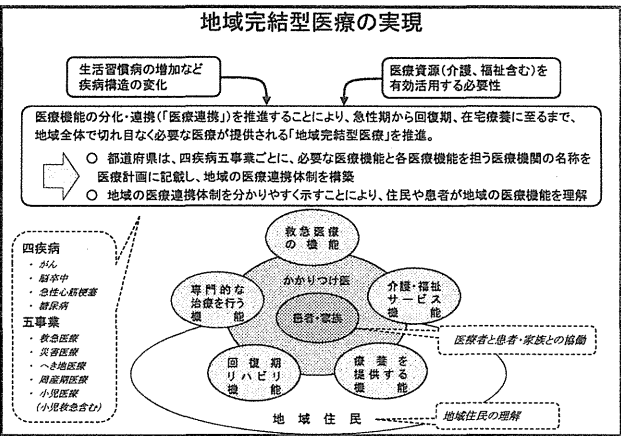
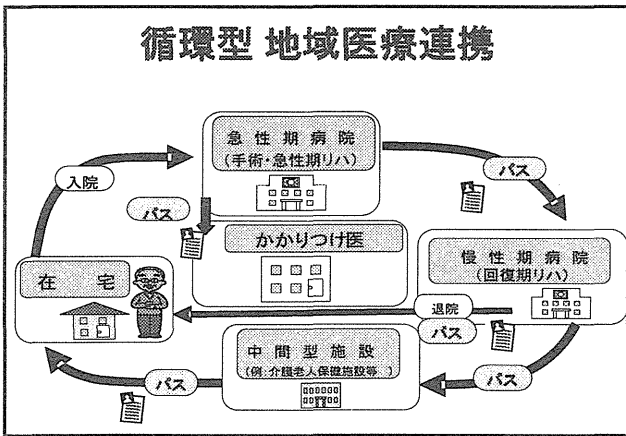
健康日本21(第二次)の概要

- 健康寿命の延伸と健康格差の縮小
- 生活習慣病の発症予防と重症化予防の徹底
- 社会生活を営むために必要な機能の維持及び向上
- 健康を支え、守るための社会環境の整備
- 栄養・食生活、身体活動・運動、休養、飲酒、喫煙、歯・口腔の健康に関する生活習慣の改善及び社会環境の改善

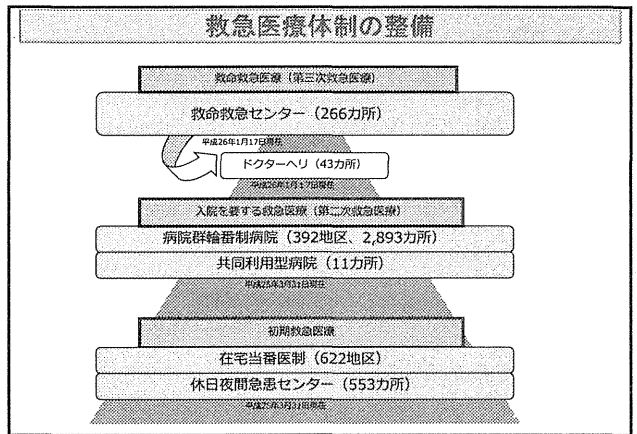
脳卒中 医療体制の目指すべき方向性

- ・ 今後の脳卒中の医療体制は、個々の医療機能、それを満たす医療機関、さらにそれらの医療機関間の連携により、医療から介護サービスまでが連携し継続して実施される体制を構築することが重要。

- (1)発症後、速やかな搬送と専門的な診療が可能な体制
- (2)病期に応じたリハビリテーションが可能な体制
- (3)在宅療養が可能な体制

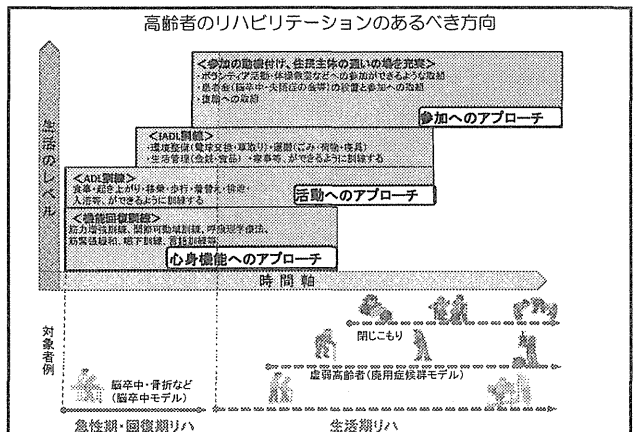


救急医療体制整備（NPS）		整備率は18歳	
救急医療	救急センター	1カ所	0カ所
救急医療	救急センター	1カ所	1カ所
救急医療	救急センター	1カ所	2カ所
救急医療	救急センター	0カ所	0カ所
	救急センター	1カ所	1カ所
救急医療	救急センター	2カ所	2カ所
	救急センター	2カ所	2カ所
救急医療	救急センター	0カ所	0カ所
	救急センター	1カ所	1カ所
救急医療	救急センター	2カ所	2カ所
	救急センター	2カ所	2カ所
救急医療	救急センター	0カ所	0カ所
	救急センター	1カ所	1カ所
救急医療	救急センター	2カ所	2カ所
	救急センター	2カ所	2カ所
計	カ所	



福岡県内の救命救急センター

地域	名称	心臓-1有台数
福岡地域	済生会福岡総合病院救命救急センター	66
	福岡大学病院救命救急センター	40
	九州大学病院救命救急センター	32
北九州地域	北九州市立八幡病院救命救急センター	66
	北九州総合病院救命救急センター	32
筑後地域	久留米大学病院高度救命救急センター	44
筑豊地域	聖マリア病院救命救急センター	31
	飯塚病院救命救急センター	57



在宅医療

○ 在宅療養支援診療所等の調査結果を踏まえた現状分析

福岡県保健医療計画

- 県内の在宅療養支援診療所、在宅療養支援病院を対象に調査を実施（回答施設数646施設、33施設）し、現状と課題を以下のように整理
- 二次医療圏でみると、施設数や活動状況（訪問診療、看取り等）等に差があります。
- 訪問可能範囲は平均8km、訪問診療に係る移動時間は平均約21分でした。
- 医師1人平均16.5人へ訪問診療を行っています。
- 患者の居場所は自宅が33%、自宅以外（施設等）が67%でした。
- 4割が緊急時の入院体制、12時間対応体制維持のための連携機関の確保を課題としていました。
- 「5年後（平成29年）」に訪問診療の対象者を何人にするかの合計は、現在から3,758名増（18.6%）の約23,946名でした。

佐賀県保健医療計画

「佐賀県高齢者調査」の結果より、訪問診療、訪問看護・指導を実施している医療機関の割合や、訪問診療回数の推移を可視化。

訪問診療実施医療機関数	訪問看護実施医療機関数	訪問指導実施医療機関数
100	100	100
200	200	200
300	300	300
400	400	400
500	500	500
600	600	600
700	700	700
800	800	800
900	900	900
1000	1000	1000

- ### 医療提供維持のための課題
- 医療人材確保
 - ▶特に看護・介護職不足が深刻
 - 救急体制維持
 - ▶高齢化が最も影響する分野
 - 在宅医療推進
 - ▶8割が自宅外で死亡する反面8割が在宅死を望む
 - 高齢期特有の課題
 - ▶脳卒中もそのひとつ

(資料 8)

平成 27 年度研究成果発表会 (一般向け)
市民公開講座

知っておきたい脳卒中医療の最前線
～均てん化に向けて～

(平成 28 年 1 月 10 日 (日) 開催)

開催結果報告書

- 1、発表会開催者
所属・職名 : 九州大学大学院医学研究院脳神経外科・教授
氏 名 : 飯 原 弘 二

- 2、開催日時 : 平成 28 年 1 月 10 日 (日) 15 時 00 分～17 時 00 分
(14 時 30 分より受付)

- 3、開催場所
名 称 : JR 博多シティ 10 階 会議室 A～D
所 在 地 : 福岡県福岡市博多区博多駅中央街 1-1

- 4、参加者数 : 122 名 (一般参加者 97 名、演者・運営 25 名)

- 5、発表テーマ : 「知っておきたい脳卒中医療の最前線-均てん化に向けて-」

- 6、発表内容
講演 1 脳梗塞
「脳梗塞は治る病気です。ただし皆様のご協力が必要」
座長 小野 純一 (千葉県循環器病センター)
演者 豊田 一則 (国立循環器病研究センター)
最新の脳梗塞治療について説明した
脳卒中は日本人に多い病気です
脳卒中は治せる病気です
早い受診が治療の鍵を握ります
脳卒中の症状を覚えましょう
と啓発した。

講演 2 脳血管内治療
「血管の中から脳卒中をくいとめる」
座長 中川原 譲二 (国立循環器病研究センター)
演者 宮地 茂 (大阪医科大学)
各脳卒中疾患に対する最新の脳血管内治療、治療の実際を紹介した。

講演3 くも膜下出血

「その頭痛、くも膜下出血？」

座長 嘉田 晃子（名古屋医療センター）

演者 黒木 亮太（九州大学）

くも膜下出血についてわかりやすく説明し、その治療、予防について啓発した。

講演4 未破裂脳動脈瘤

「未破裂脳動脈瘤-くも膜下出血を予防するために」

座長 奥地 一夫（奈良県立医科大学）

演者 西村 中（九州大学）

未破裂脳動脈瘤についてその多彩な最新治療を九州大学脳神経外科でのハイブリット治療を例に出しながら、説明した。

講演5 脳卒中センターの整備に向けて

「脳卒中の包括的ケアの重要性に関して」

座長 塩川 芳昭（杏林大学）

演者 西村 邦宏（国立循環器病研究センター）

脳卒中の治療を行う際は、多職種が集まった包括的脳卒中センターの役割が大きく、脳卒中リハビリ、SCUでの管理、多職種による脳卒中チームによる評価が大事であることを啓発した。

特別講演 行政からみた脳卒中を含む循環器病対策

「脳卒中を含む循環器病対策について」

座長 飯原 弘二（九州大学）

演者 高山 啓（厚生労働省）

厚生労働省の立場より、これからの日本の高齢化、循環器病の現状、循環器病の医療体制、医療提供維持のための課題、脳卒中医療体制の目指すべき方向性、最後に地域医療構想の必要性について話があった。

7、発表会の成果

今回の市民公開講座では、「知っておきたい脳卒中医療の最前線-均てん化に向けて-」というテーマであったが、各演者のご協力もあり、アンケート結果では、91%に「よかった、大変よかった」という評価をいただき、77%で「わかりやすかった」という評価を得た。今後このような市民公開講座に出席したいかの問いに対しては、98%で「出席したい」という結果を得たことは、市民に対し我々の行っている研究を理解していただき、今後この研究を推進していくのに大きな助けとなったという点で成果を獲得できたと確信している。

参加無料

(事前申込要)

知っておきたい 脳卒中医療の 最前線

—均てん化に向けて—

2016年1月10日(日) 15:00~17:00 (14:30 開場)
JR博多シティ10階 会議室 A~D 【福岡市博多区博多駅中央街1-1】

開会挨拶 飯原 弘二 (九州大学大学院医学研究院脳神経外科 教授)
司 会 佐山 徹郎 (九州大学大学院医学研究院脳神経外科 講師)

講演1
15:00-15:15

脳梗塞

座長 小野 純一 (千葉県循環器病センター 病院長)
演者 豊田 一則 (国立循環器病研究センター 脳血管部門長)

「脳梗塞は治る病気です。ただし皆さんのご協力が必要」

講演2
15:15-15:30

脳血管内治療

座長 中川原 謙二 (国立循環器病研究センター脳卒中統合イメージングセンター 部長)
演者 宮地 茂 (大阪医科大学脳神経外科 准教授)

「血管の中から脳卒中をくいとめる」

講演3
15:30-15:45

くも膜下出血

座長 嘉田 晃子 (名古屋医療センター臨床研究センター生物統計研究室 室長)
演者 黒木 亮太 (九州大学大学院医学研究院脳神経外科)

「その頭痛、くも膜下出血？」

講演4
15:45-16:00

未破裂脳動脈瘤

座長 奥地 一夫 (奈良県立医科大学救急医学 教授)
演者 西村 中 (九州大学大学院医学研究院脳神経外科 助教)

「未破裂動脈瘤-くも膜下出血を予防するために」

講演5
16:00-16:15

脳卒中センターの整備に向けて

座長 塩川 芳昭 (杏林大学脳神経外科 教授)
演者 西村 邦宏 (国立循環器病研究センター統計解析室 室長)

「統合的脳卒中ケアの有用さについて」

特別講演
16:15-16:45

行政からみた脳卒中を含む循環器病対策

座長 飯原 弘二 (九州大学大学院医学研究院脳神経外科 教授)
演者 高山 啓 (厚生労働省健康局健康課 課長補佐)

「脳卒中を含む循環器病対策について」

◆お申し込み方法◆「九州大学脳神経外科 市民公開講座係」宛

必要事項 ①住所 ②氏名 ③性別 ④年齢 ⑤参加人数 ⑥電話番号を明記の上、
FAXまたはメールにてお申し込みください

FAX 092-642-5527 **Email** ishitoko@ns.med.kyushu-u.ac.jp

【主 催】厚生労働科学研究「脳卒中急性期医療の地域格差の可視化と縮小に関する研究」(J-ASPECT Study)班
【研究代表者】九州大学大学院医学研究院脳神経外科 飯原 弘二
【共 催】公益財団法人循環器病研究振興財団
【お問い合わせ・お申し込み】九州大学大学院医学研究院脳神経外科教授室内 市民公開講座 係
(電話) 092-642-5521 (Email) ishitoko@ns.med.kyushu-u.ac.jp ※平日9時~16時のみ受付

市民公開講座

脳卒中医療の最前線

2016年1月10日 15:00-17:00

脳梗塞は治る病気です
ただし皆様のご協力が必要

国立循環器病研究センター
脳血管内科
豊田 一則

2016/1/10

脳卒中は脳の血管に起こる病気です

脳卒中(脳血管障害)とは
脳の血管が急に破れたり、詰まったりして脳の血液の循環に障害をきたし、様々な症状を起こす病気

卒然として中(あたる)
つい今まで元気だったのに...

資料: 中山博文(日本脳卒中協会)

脳卒中はアジアに多い病気です

年齢調整発症率
(/100,000人年)
2010年

脳梗塞

脳出血+くも膜下出血

Krishnamurthi RV, et al.
Lancet Glob Health.
2015;1:e259-e281

日本では心筋梗塞よりも脳卒中が致命的

Stroke Mortality in Excess of
Ischemic Heart
Disease Mortality
100 to 200%
Mortality

Greater Relative
Mortality from
Ischemic
Heart Disease

脳卒中 対 心筋梗塞: 死亡率の比較

Kim AS, et al. Circulation 2011;124:314-323

脳卒中には血管が詰まるタイプと破れるタイプがあります

脳卒中

血管が詰まるタイプ

一過性脳虚血発作

脳梗塞

ラクナ梗塞

アテローム血栓性脳梗塞

心原性脳塞栓症

血管が破れるタイプ

脳出血

くも膜下出血

資料: 田中 清 (NEO九州脳卒中センター)

脳卒中のなかで最も多い脳梗塞

くも膜下出血 6%

脳出血 18%

脳梗塞 76%

脳卒中データバンク2015, 95,844例, '99-'12

脳血管は詰まって起こります

詰まった血管を
急いで開通させよう

血管を再開通させる方法

薬で溶かすか！ 機械的にこじ開けるか！

【静注血栓溶解療法】
rt-PA（アルテプラゼ）

【急性期血管内治療】
カテーテルを用いた治療

血管を再開通させる方法

薬で溶かすか！

【静注血栓溶解療法】
rt-PA（アルテプラゼ）

治療開始が早いほど回復が良い

mRS 0-3 (完全自立)

0.8 1.0 1.2 1.4 1.6 1.8 2.0 2.2 2.4 2.6 2.8 3.0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

発症-治療開始時刻

4.5時間 (NNT: 6)

0.5時間 (NNT: 6) 0.5-1.5時間 (NNT: 6)

Intervention (N=40) vs (N=40)

Randomised 666p (2009)

Lindeboom et al. Stroke Thrombolysis Trialists' Collaborative Group. Lancet 2014; 384: 1929-1935

血管を再開通させる方法

機械的にこじ開けるか！

【急性期血管内治療】
カテーテルを用いた治療

再開通治療は時間勝負

来院する
まで

来院して
から

4.5時間

6時間(エビデンス)
8時間(薬事承認条件)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

発症

社団法人日本脳卒中協会 JSA
脳卒中週間 '09 5/25~31

どんな症状が起こるか

1. 片方の手足・顔半分の麻痺・しびれが起こる
2. ロレツが回らない、言葉が出ない、他人の言うことが理解できない
3. 力はあるのに、立てない、歩けない、フラフラする
4. 片方の目が見えない、物が二つに見える、視野の半分が欠ける
5. 経験したことのない激しい頭痛がする

何かへん……おかしいな……もしかして……？

FAST!!

Face Arm Speech Time

顔・腕・言葉ですぐ受診

何かへん……おかしいな……もしかして……？

FAST!!

Face Arm Speech Time

おかしかねえ
ろれつが回らん
腕あがらん
なあんか顔のよがんどお
どら 脳卒中ばい
救急たい！

(社)日本脳卒中協会福岡県支部
福岡市消防局

脳梗塞治療開発は10年周期

74-75 脳部CT 国内使用開始

75 脳血管 造影剤 国内使用開始

85 米国で心筋梗塞にアスピリン 使用承認

95 米国のt-PA静注療法 臨床試験成功

00 脳梗塞で死去

04 脳梗塞

05 国内でt-PA静注療法 承認

07 脳梗塞

2015 急性期再開通治療の確立

まとめ

市民公開講座

知っておきたい
脳卒中医療の最前線
— 高度化に向けて —

2015年1月10日 ① 15:00~17:00 (14:30 開場)
JSAホール10階 会議室 A~D (福岡市中央区天神1-1)

1. 脳卒中は日本人に多い病気です
2. 脳卒中は治せる病気です
3. 早い受診が治療の鍵を握ります
4. 脳卒中の症状を覚えましょう

厚生労働科学研究 市民公開講座

**血管の中から
脳卒中をくいどめる**

大阪医科大学
脳神経外科・脳血管内治療科
宮地 茂

2016.1.10

脳卒中 脳の血管が傷んで起こる

やぶれる

脳の中の小動脈が破裂 → **脳出血**

脳動脈瘤が破裂 → **クモ膜下出血**

つまる

脳内の小動脈がつまる (動脈硬化症) → **脳梗塞症**

心臓から血栓がとんできてつまる → **脳塞栓症**

脳の血管が傷むと？

血管が破れる

血管壁に弱いところあり → 壁が伸びたり、内膜が裂ける

血圧によって外へ膨らむ(瘤を形成) → 耐えきれず破裂

脳動脈瘤

破れれば → **クモ膜下出血**

クモ膜下出血

脳動脈瘤破裂が90%以上
致死率50%
再破裂すれば80%死亡

脳動脈瘤の治療法(1)

血管の外から

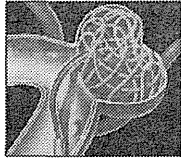
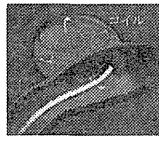
傷口(瘤の口)を含めて外からつまむ

クリップ

脳動脈瘤の治療法(2)

血管の内から

傷口(瘤の口)を内から
ふさぐ



血管内手術
(塞栓術)

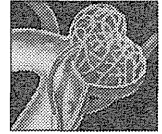
最近の脳動脈瘤治療法の傾向



血管内治療の割合が増えている
(特に破裂動脈瘤)

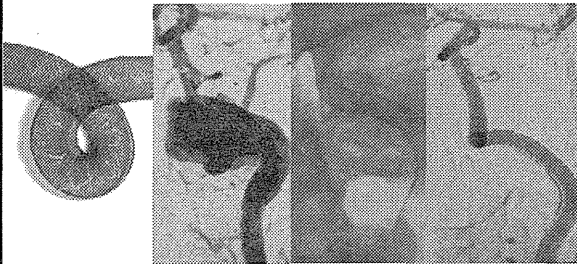
血管内治療の割合

欧州	60~80%
米国	50~60%
日本	20~30%

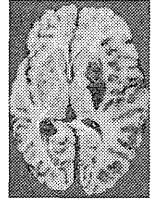
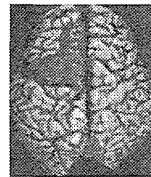


フローダイバータースtent

1. 非常に網目が細かく、瘤内への血流低下作用と整流作用がある
2. コイルを瘤内に挿入することなく自然血栓化が生じる



脳梗塞



脳血栓:

心臓や大血管から血栓子が飛んで来て脳血管につまる

脳血栓:

脳の細い血管が動脈硬化等*で狭窄して最終的に詰まる

*解離性のこともある



脳卒中救急の怖さ

1. 一分一秒を争う疾患であることがある。
2. わずかな時間差やきっかけで容易に治療の限界を越えてしまう。
3. 最悪の事態に陥った心疾患における心臓マッサージの
ような蘇生法がない。
4. 救急時どのレベルまでおちこわかで、将来の回復度や
後遺症が決定されてしまう



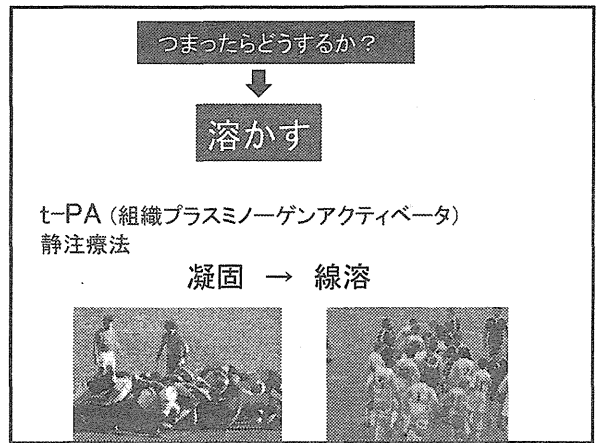
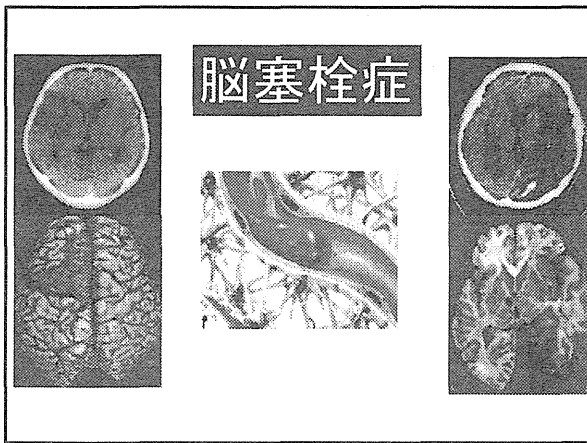
脳梗塞の恐ろしさ

心臓(冠動脈)は再開通すれば何とか回復する

脳(脳動脈)は再開通しただけではよくならないことがある
むしろ悪くなることもある

遅きに失すればまた開通しなければ寝たきり





脳塞栓に対する治療法

第一選択としてのt-PA (組織プラスミノーゲンアクティベータ)を用いた静注線溶療法

実際使われているのは全脳梗塞の1割弱

- ・4.5時間以上たっている
- ・発症時間が特定できない
- ・高血圧
- ・高血糖
- ・血の止まりにくい薬をのんでいる
- ・出血する病変をもっている(胃潰瘍など)

脳塞栓に対する治療法

t-PA非適応例、無効例に対して

溶かせないなら、取り除く

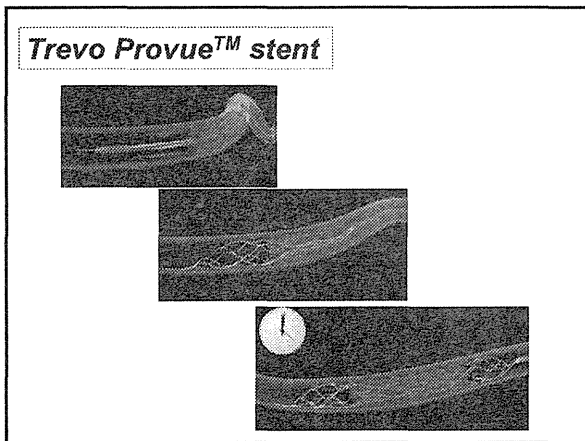
血管内から新しい治療法

血栓回収療法

Penumbraシステム

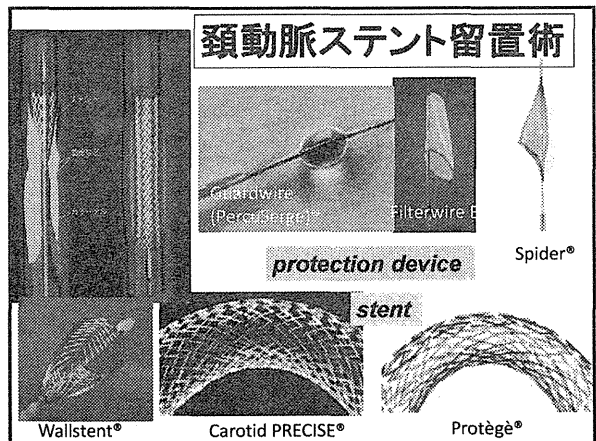
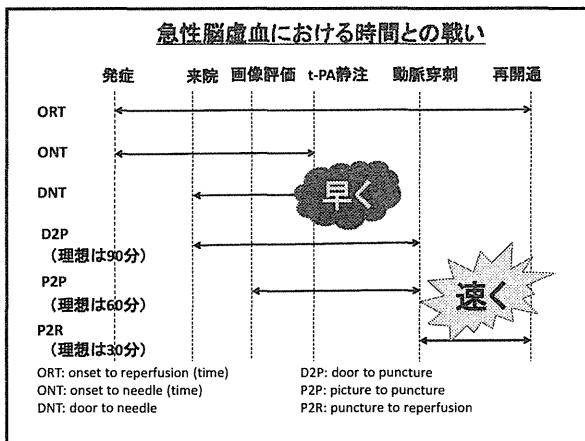
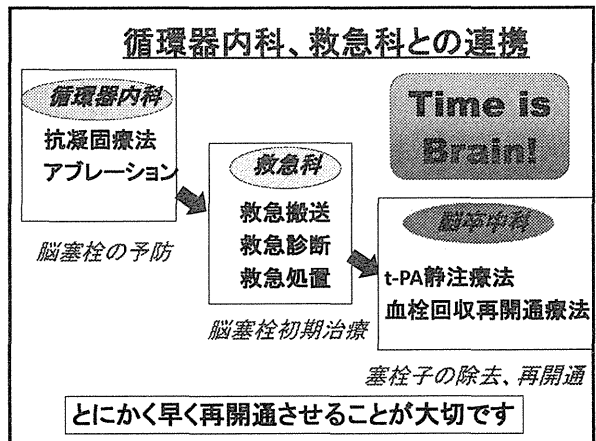
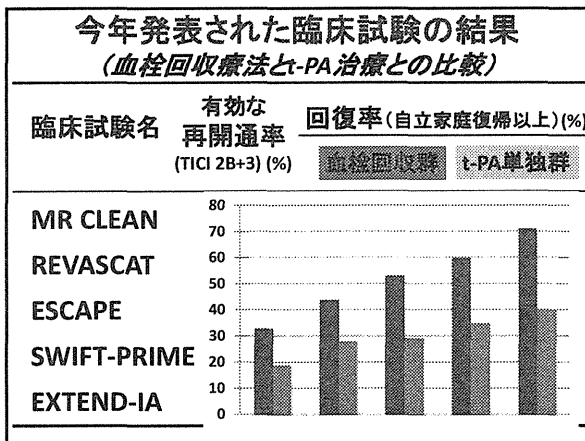
2011年6月9日付 薬事承認取得
2011年10月1日付 保険算定

Solitaire™ stent



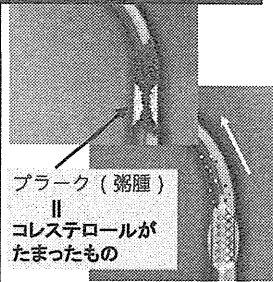
今年発表された臨床試験の結果 (血栓回収療法とt-PA治療との比較)

臨床試験名	有効な再開通率 (TICI 2B+3) (%)	回復率 (自立家庭復帰以上) (%)	
		血栓回収群	t-PA単独群
MR CLEAN	59	33	19
REVASCAT	66	44	28
ESCAPE	72	53	29
SWIFT-PRIME	88	60	35
EXTEND-IA	86	71	40



なぜプロテクションが必要か？

プロテクションなし

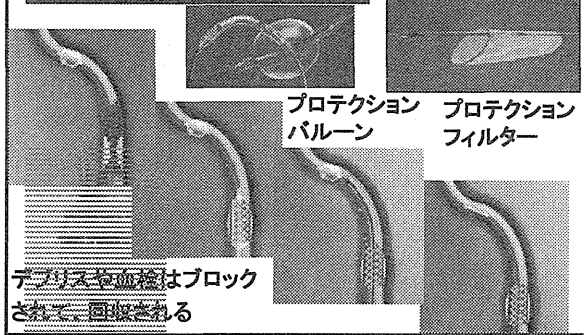


プラーク付近のデブリスや
プラークの破片が脳内へ
飛んでいってしまう

↓
脳梗塞!!

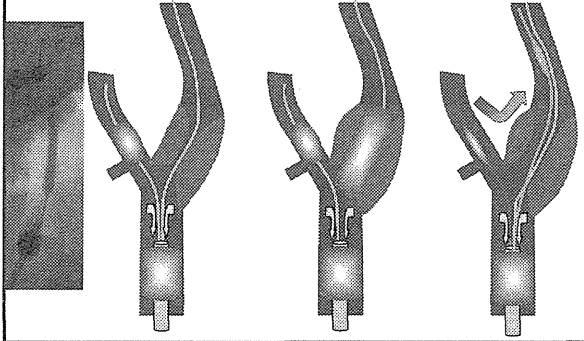
なぜプロテクションが必要か？

プロテクション使用時



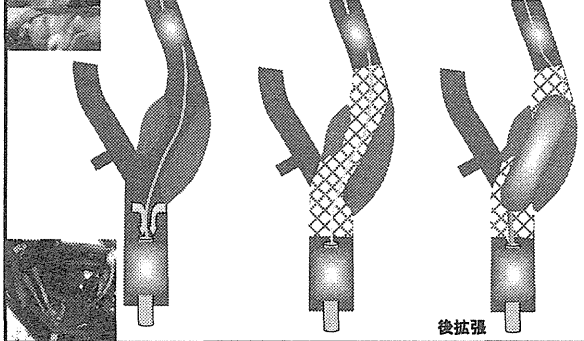
近位部バルーンプロテクションと血行逆流を併用した完全血流コントロール下のCAS

“シートベルト & エアバッグ”法



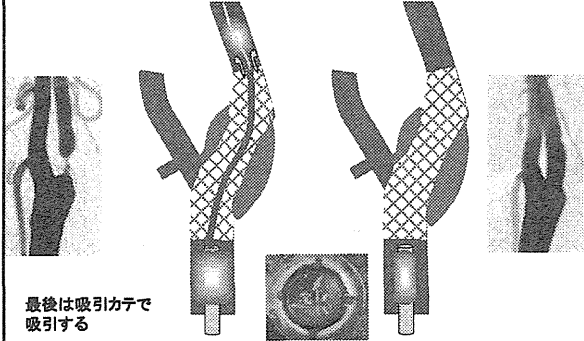
近位部バルーンプロテクションと血行逆流を併用した完全血流コントロール下のCAS

“シートベルト & エアバッグ”法



近位部バルーンプロテクションと血行逆流を併用した完全血流コントロール下のCAS

“シートベルト & エアバッグ”法



これらのプラーク診断に基づく治療方針
の決定と完璧なプロテクション法により、
我が国の頸動脈ステント留置術は
大変安全に行われています。

治療1ヶ月後に後遺症の残る割合

米国の臨床試験では4.2%
英国の臨床試験では5.1%

我が国では1.9%