

背景

- 急性心筋梗塞による死亡は、半数が院外死である
- 発症から治療までの時間は死亡率に影響し、死亡率は2時間を越えると大幅に低下する
- 米国心臓病学会ガイドラインでは、発症から治療まで2時間以内が推奨されている
- 急性心筋梗塞において、早期の発症サインの認知と救急への通報が、発症からの治療(再灌流療法)開始までの時間の遅れを減らすために不可欠である

1

目的

- 全国の一般医が、急性心筋梗塞についてどのように患者を指導しているかを把握し、治療までの遅れにつながる要因を検討する
- 本調査の結果を今後の患者指導のあり方についての提言を行う上での基礎資料としたい

2

方法

- 研究デザイン: 断面研究 横断的調査
- 対象集団:
全国の一般医を対象として、地域と年齢を層とした2段階ランダムサンプリング
 - 平成16年度地域・年齢別医師数を参照 (厚生労働省: 医師・歯科医師・薬剤師調査より)
- 手段: インターネットで配信、2008年1月
- 参加者数: 1002人

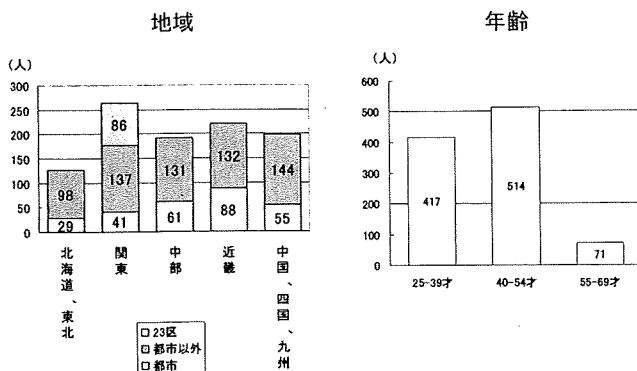
3

方法

- 質問内容:
医師自身に関すること、急性心筋梗塞の発症サインやリスク因子に関する患者への説明、発症時の対応の指示、救急や病院へのアクセスに関することなどを質問
- 解析方法
 - 標準化した回答割合の推定
標準集団: 平成16年度地域・年齢別医師数
 - 層ごとの回答割合、リスク比(RR)、95%信頼区間(95%CI)の推定

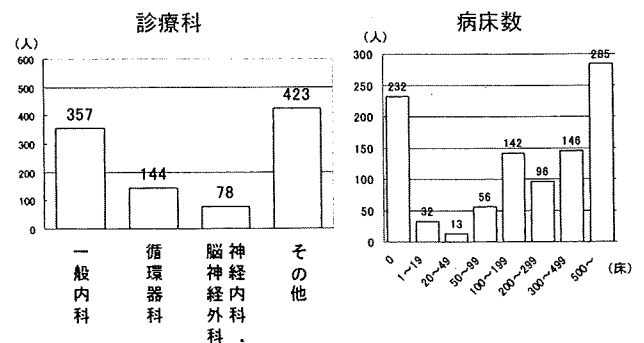
4

対象集団



5

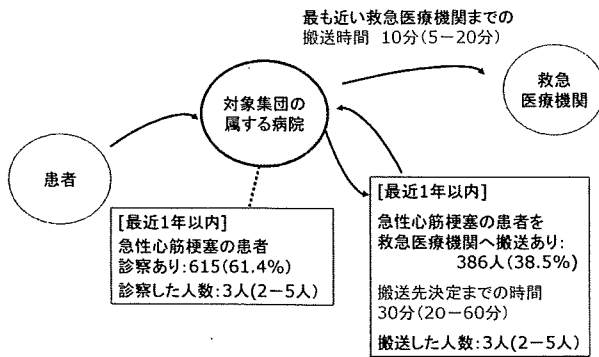
対象集団



※) 複数選択は、循環器科、神経内科・脳神経外科、一般内科を優先
その他は消化器科、呼吸器科、外科など

6

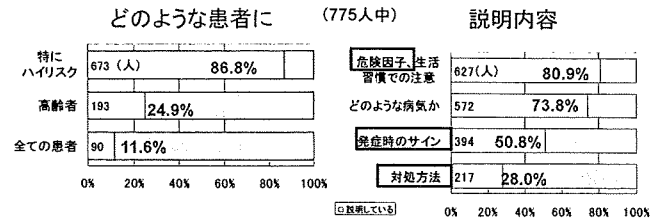
搬送・診察状況



7

患者への説明状況

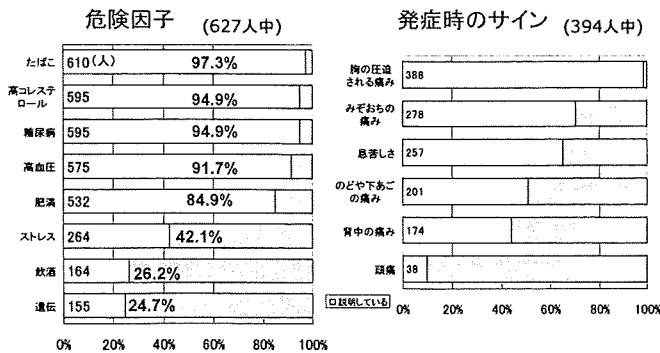
糖尿病、高脂血症、高血圧症などの危険因子を有する患者へ急性心筋梗塞に関する情報提供や説明を行っている 775/1002人(77.4%)



(複数回答)

8

説明内容



(複数回答)

9

電話で急性心筋梗塞疑いの場合の対応

(1002人中)	n	%
すぐに119番通報を指示	505	50.4 (50.0)*
すぐにかかりつけ医への来院を指示	267	26.7
すぐに救急医療機関に自分で受診するよう指示	133	13.3
しばらく経過みて改善なければ119番通報を指示	31	3.1
しばらく経過みて改善なければかかりつけ医への来院を指示	25	2.5
しばらく経過みて改善なければ救急医療機関に自分で受診するよう指示	9	0.9
その他	32	3.2

*標準化した回答割合: 全国の医師が回答した場合の推定値

10

すぐに119番通報指示の割合: 要因別

要因	全体	通報を指示		RR	95%CI	
		n	%			
1年以内 急性心筋梗塞 診察あり	615	283	46.0	0.80	0.71-0.91	
	387	222	57.4			
1年以内 急性心筋梗塞 搬送あり	386	180	46.6	0.88	0.78-1.01	
	616	325	52.8			
病床数	0床	232	127	54.7	1	
	1~199床	243	116	47.7	0.87	0.72-1.04
	200~499床	242	122	50.4	0.91	0.75-1.10
	500床~	285	140	49.1	0.89	0.74-1.07

11

すぐに119番通報指示の割合: 要因別

要因	全体	通報を指示		RR	95%CI	
		n	%			
年齢	25~39歳	417	219	52.5	1	
	40~54歳	514	254	49.4	0.94	0.82-1.07
	55~69歳	71	32	45.1	0.86	0.68-1.09
地域	都市以外	642	317	49.4	1	
	都市	274	150	54.7	1.12	0.96-1.30
	東京23区	86	38	44.2	0.91	0.74-1.11
診療科	一般医	357	172	48.2	1	
	循環器内科	144	73	50.7	1.05	0.87-1.28
	神経内科・脳神経外科	78	47	60.3	1.30	0.97-1.74
	その他	423	213	50.4	1.04	0.91-1.20

12

来院し急性心筋梗塞疑いの場合の対応

(1002人中)	n	%
すぐに救急医療機関に搬送	637	63.6
すぐにかかりつけ医(自施設)にて治療	204	20.4
しばらく経過みて改善なければ 救急医療機関に搬送	67	6.7
しばらく経過みて改善なければ かかりつけ医(自施設)にて治療	13	1.3
その他	81	8.1

13

結果まとめ

- 標準化した回答割合がサンプルの回答割合とほぼ一致したことから、調査対象集団は日本の医師全体を代表していた
- 搬送先決定までの時間は30分、医療機関から救急医療機関までの時間は10分であった
- 発症時のサインは50.8%、対処方法は28.0%しか説明されていない
- すぐに119番通報の指示を回答した医師は50.4%と低い
- 1年以内に急性心筋梗塞を診察した医師は、診察しなかった医師よりも119番通報の指示を回答した割合が低かった

14

結論

- 急性心筋梗塞の発症時には、まず119番通報することが必要であり、そのために発症時のサインや対処方法の説明が重要であるが、必ずしも十分説明されていない
- 今後、一般医向けに教育プログラムなどにより、わかりやすい患者指導方法を広める必要がある

15

一般住民を対象とした対応に関する急性心筋梗塞発症時の全国調査

米本直裕¹, 嘉田晃子¹, 横山広行¹, 安賀裕二², 佐瀬一洋³, 野々木宏¹

: 厚生労働科学研究班 J-PULSE2

(急性心筋梗塞と脳卒中に対する超急性期診療体制の構築に関する研究)

1. 国立循環器病センター, 2. 住友病院, 3. 順天堂大学

背景

- 急性心筋梗塞は、病院外での死も含めると、なお致命率が20%以上の致死的な疾患であり、発症から入院、再灌流療法までの時間の遅れが悪化のリスク要因である
- 急性心筋梗塞あるいは不安定狭心症の発症時では早期受診が勧められる
- 時間の遅れなく、119番通報することにより、専門病院への早期搬送、診断、再灌流療法が実施されることで、病院外での死の減少、梗塞サイズ縮小、合併症予防につながり、短期及び長期予後の改善が期待される

目的

- 全国の一般住民が急性心筋梗塞の発症時にどのように対応すべきと考えているかを把握し、その際の受診の遅れにつながる要因を検討する
- 本調査の結果を今後の患者指導のあり方についての提言を行う上での基礎資料としたい

方法・対象

- 2008年1月、全国の一般住民を対象として、2段階ラダムサンプリング法を用いて抽出した集団に対し、訪問留置法による質問紙法での断面調査を行った
- 解析対象者: 1200名
 - 年齢: 46.3歳 (標準偏差 17.4)
 - 性別: 50.3% [女性]

方法：要因分析

- 評価項目: 上半身に未経験の強い不快感があったとき(急性心筋梗塞発症時)の正しい対応である「119番通報」を常に回答する人
- 要因候補: 年齢、性別、学歴、急性心筋梗塞のサイン、リスク要因の知識、急性心筋梗塞の疾患に関する理解、過去・現在の高血圧、心疾患、他疾患の有無、地域、街規模、職業、教育歴、収入
- 要因との関連の強さ: 多変量ロジスティック回帰指標: オッズ比、95%信頼区間

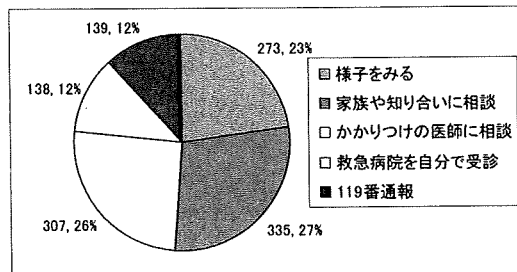
心筋梗塞のリスク要因 [複数回答]

- 高血圧 75.3% (904名)
- 肥満 70.0% (840名)
- たばこ 67.4% (809名)
- 高コレステロール 61.3% (735名)
- ストレス 47.8% (574名)
- 飲酒 40.0% (480名)
- 糖尿病 28.9% (347名)
- 遺伝 19.2% (230名)
- わからない、無回答 6.5% (78名)

心筋梗塞の発作であると思う症状 [複数回答]

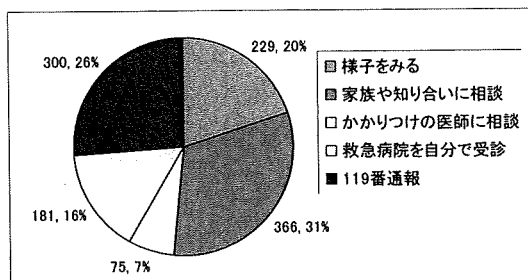
■ 胸の圧迫される痛み	78.8% (945名)
■ 息苦しさ	57.3% (688名)
■ みぞおちの痛み	18.3% (220名)
■ 背中痛み	14.1% (169名)
■ 頭痛	10.8% (128名)
■ のどや下あごの痛み	3.4% (41名)
■ わからない,無回答	13.0% (156名)

上半身に未経験の強い不快感が あったとき (平日の日中)



■ 119番通報
11.6% (139名)

上半身に未経験の強い不快感が あったとき (休日や夜中)



■ 119番通報
27.5% (330名)

救急車を利用しない理由 [複数回答]

(平日の日中: N=780名) (夜中や休日: N=622名)

■ 呼ぶほどではない	74.1% (578名)	■ 呼ぶほどではない	67.8% (422名)
■ 呼ぶのは恥ずかしい	14.4% (112名)	■ 呼ぶのは恥ずかしい	16.1% (100名)
■ 周囲に迷惑	18.5% (144名)	■ 周囲に迷惑	25.1% (156名)
■ 呼ぶ方法がわからない	0.6% (5名)	■ 呼ぶ方法がわからない	0.6% (4名)
■ その他,無回答	11.7% (91名)	■ その他,無回答	13.1% (81名)

様子を見る「理由」

(平日の日中: N=273名) (夜中や休日: N=229名)

■ 筋肉痛ですぐ消えるだろう	73.3% (200名)	■ 筋肉痛ですぐ消えるだろう	75.1% (172名)
■ 医療機関が遠い	6.6% (18名)	■ 医療機関が遠い	7.4% (17名)
■ 周囲に相談する人いない	7.0% (19名)	■ 周囲に相談する人いない	5.2% (12名)
■ 重い病気だと怖い	12.8% (35名)	■ 重い病気だと怖い	7.9% (18名)
■ それ以外,無回答	12.8% (35名)	■ それ以外,無回答	14.4% (33名)

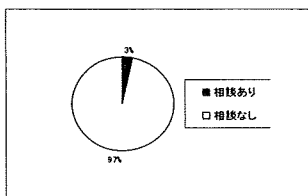
様子を見る「時間」

(平日の日中: N=273名) (夜中や休日: N=229名)

■ 1時間以下	17.6% (48名)	■ 1時間以下	15.3% (35名)
■ 1-2時間	8.8% (24名)	■ 1-2時間	6.6% (15名)
■ 2-3時間	10.6% (29名)	■ 2-3時間	4.4% (10名)
■ 3-5時間	2.9% (8名)	■ 3-5時間	3.1% (7名)
■ 5-12時間以上	5.5% (15名)	■ 5-12時間以上	7.9% (18名)
■ 翌日以降	53.5% (146名)	■ 翌日以降	61.1% (140名)
■ 無回答	1.1% (3名)	■ 無回答	1.7% (4名)

発作時の対応を医師に相談

- もしものとき(心筋梗塞の発作時)の対応を医師に相談したことがありますか
 - はい
3.3% (39名)
 - いいえ
96.8% (1161名)



13

要因分析の結果 (関連あり)

常に119番通報する: 10.9% (102名)

要因	オッズ比	95%信頼区間
年齢(10歳あたり)	0.42	0.18-0.95
性別(女性)	0.54	0.34-0.85
学歴(大学 vs 高校)	0.37	0.20-0.65
病気の説明できる	1.83	1.19-2.80
地域(中国,四国,九州vs関東)	0.54	0.29-0.96

* 上記以外の要因は統計学的関連なし

14

結論

- 急性心筋梗塞発症時の正しい対応(119番通報)を選んだ人はわずかであった
- 特に女性,高齢者,高学歴者を対象に,急性心筋梗塞発症時の適切な対応に関する普及啓発,教育を行うことが今後重要であると考え

15




American Heart Association | American Stroke Association.
Learn and Live.

心臓発作や心停止、 脳卒中の警告症状

あなたとあなたの大切な人を救うために
知っておきたいこと



監修

社団法人日本循環器学会, J-PULSE

J-PULSE: 急性心筋梗塞症と脳卒中の超急性期医療体制構築に関する研究班 (厚生労働科学研究班)

どんな人でも心臓発作や心停止、 脳卒中を起こす危険性がありますか？

はい。心臓発作や心停止、脳卒中は、誰にでも時と場所を問わず起こり得ます。心疾患や脳卒中による死亡は、がんについて日本人の死因の第2位、3位を占めますが、単一臓器別の死因としては最大といえます。

どのようなことを知っておけば よいのでしょうか？

心臓発作や心停止の予兆（警告症状）を知らない人が多くいます。心臓発作（心筋梗塞）の症状に関するアンケート調査を行ったところ、典型的な胸部圧迫感や痛みについては約8割の方が知っているとの回答でしたが、それ以外の症状についての回答は半数以下で、症状を正確に知っている人は少ないといえます。

知識をもつことはとても大切です。毎年、心臓発作、心停止、脳卒中で亡くなる人達の中には、本人や周囲の人達がどう行動すべきかを知っていれば、亡くならずにすんだ人が多くいるはずで、逆に、このような緊急事態に遭遇し、死を免れたということは、警告症状に気付き、本人や周囲の人が適切に行動したことを意味します。

日本循環器学会や厚生労働科学研究班は、米国心臓協会、米国脳卒中協会とともに、心臓発作や心停止、脳卒中の予防や早期受診の啓発を推進しています。

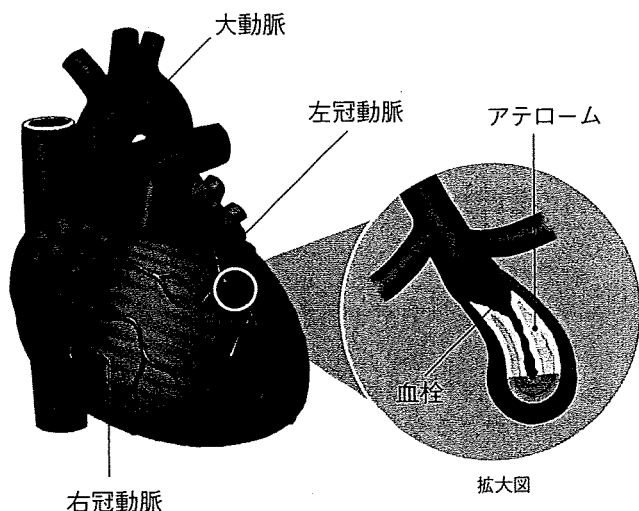
心筋梗塞の発作はどのような症状だと思いますか

■ 胸の圧迫される痛み	79%
■ 息苦しさ	57%
■ みぞおちの痛み	18%
■ 背中の痛み	14%
■ 頭痛	11%
■ のどや下あごの痛み	3%
■ わからない、無回答	13%

2008年1月、全国の一般市民1,200名を対象に行ったJ-PULSEによる調査
(複数回答可)

心臓発作が起こると どうなるのでしょうか？

心臓発作（心筋梗塞）が起こると、心筋の一部に流れる血液が極端に少なくなるか、あるいは途絶えてしまいます。これは、血栓や血管の痙攣により血管が細くなることで冠動脈の1本（またはそれ以上）が詰まって起こるのです。心臓の筋肉へ血液と酸素が数分以上供給されないと、心筋細胞は元に戻らないダメージを受けはじめます。ですから、警告症状に素早く対処することが重要なのです。



心臓発作が起きたときの心臓と血管内の状態

警告症状は、「なにかが異常だ」、つまり心臓へ行く血液の一部が遮断されて、すぐに助けが必要だ、という警告を体が発するものです。素早く決断・行動することで、突然死から免れ、心臓のダメージを最小限に食い止めるような新しい治療法を受けることができます。迅速な回復と、救命のチャンスを高めることができます。ただし、治療開始には一刻の猶予も許されません。決定的に時間が重要です。

早く治療を受けることで、より多くの心筋が回復し、あなたやあなたの大切な人の命さえも助けられるのです。

心臓発作の警告症状を覚えましょう

心臓発作の中には突然、しかも強烈な形で起こるものがあります。これは、映画で見るとような心臓発作で、突然劇的に喘ぎ出し、胸を押さえて、ばたっと倒れるもので、この場合は誰もが心臓発作を疑わないでしょう。しかし、ほとんどの心臓発作は、軽い痛みや不快感から、ゆっくりと始まります。心臓発作が起こっているのに、なにがおかしいのか確信がもてず、助けを呼ぶのが遅れることがよくあります。

心臓発作の可能性を示す症状をいくつかあげます。

胸部不快感



ほとんどの心臓発作では、胸の中央に不快感を感じます。それは数分間以上続くこともありますし、消え去ったあとでまた繰り返すこともあります。それは、不快な圧迫感、締め付けられる感じ、膨満感、痛みとして感じることもあります。

上半身の他の部位の不快感

片腕または両腕、背中、首、あご、胃(みぞおち)のいずれかに痛みや不快感を感じる場合があります。



息切れ

これは胸部不快感を伴う場合と伴わない場合があります。

その他の症状

突然の冷や汗、吐き気、頭がフラフラする感じなどがあります。



心臓発作でもっともよく起こる症状は、女性でも男性と同じように胸部の痛みや不快感です。しかし、女性のほうが男性より、その他の症状、とくに息切れ、吐き気・嘔吐、背中やあごの痛みなどの非典型的な症状を感じる人が多いようです。

心臓発作が起こったら どうすればいいですか？

まず行動(あるいは決断)です。心臓発作が起こった場合に覚えておくべき重要な点を次に示します。

もし自分か、自分の周りの人に胸の痛みがある場合、とくに上に示した他の症状をひとつ(またはそれ以上)ある場合は、5分以内に119番に通報する。

119番通報こそが、ほとんど例外なく救命処置を得る最速の方法です。救急隊員は到着次第応急処置を始めることができます。自家用車で病院に運ぶより最大1時間早くなります。また救急隊員は、心臓が停止した人の救命処置や治療方法の訓練を受けています。救急車で運ばれると、専門施設へ搬送されるより早く治療が受けられます。

救急車が呼べない場合

ただちに誰かに病院に運んでもらってください。症状がある場合は、どうしてもやむを得ない場合を除き自分で運転しないでください。

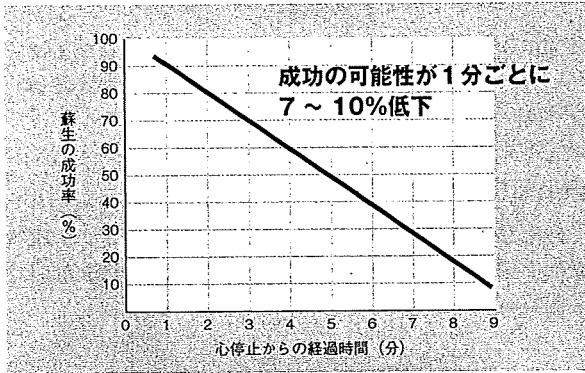
心臓発作の症状を起こしている 可能性のある人が周りには

その人が、「心臓発作ではない」と否定する可能性は高いです。本人が認めないことがよくあります。たとえば、ただの「消化不良」などと言いついてもそれを聞き入れないでください。そうではないと言わせないようにします。まず119番通報して、早く病院に行き、なにが起こっているのか医師の判断を仰げるようにします。

心停止の場合は どうなるのでしょうか？

心停止は、心臓を動かす電気の伝わりがおかしくなった場合に起こります。心臓のリズムが速くなったり乱れると、心臓が血液を送り出すことができなくなります。心臓発作が心停止の原因となる場合があります。また心停止は、呼吸停止や感電、溺水、窒息、外傷などで起こる場合もありますし、原因不明で起こることもあります。

心停止後わずか4～6分以内に脳死と臨床的な死が始まります。心停止後に生存する確率は、処置をしない場合は1分ごとに7～10%下がります。10分経過してから蘇生処置を行ってもほとんど成功していません。



AHA心肺蘇生と救急心血管治療のための国際ガイドライン2000日本語版 p.72

ただ、心停止（心室細動の場合）ではほとんどの場合に、即座に心肺蘇生法（人工呼吸と胸骨圧迫）を行い、7～10分以内に心臓に電気ショックを与えると、また心臓が動き始めます。電気ショックにより、心臓の異常なリズムがなくなり、正常なリズムを取り戻すことができます。この方法を「除細動」と呼びます。

心停止が起こったら どうすればいいのですか？

すぐに行動することです。心停止した場合は、周りに居合わせた人の助けがない場合は、数分しか生きられません。心停止が起こった場合に覚えておくべき重要な点を次に示します。

心臓発作と心停止の警告症状を知っておく

心停止の間は反応がなくなり、正常な呼吸がみられず（あえぐような呼吸は異常です）、脈拍やその他の循環のサインがなくなります。

ただちに119番通報する

心臓発作の警告症状に気付いたり、誰かが突然倒れて反応がない場合には救急車を呼びます。

ただちに心肺蘇生法を始める

これは、救急隊が到着するまで心停止した傷病者の生存に役立ちます。心肺蘇生法を行うと、除細動が実施できるまで、血液を心臓と脳に供給できます。心肺蘇生法がわからない場合は、消防署の司令台（119番通報を受けた消防職員）が方法を教えてくれますので電話を切らずに聞いてください（口頭指示と呼んでいます）。

自動体外式除細動器(AED)

もし、AEDが身近にある場合は、これを用いて心臓に電気ショックを与え、正常なリズムに戻るようにします。

心停止した人の命を助けるには下記の4つのステップが重要です。これを救命の連鎖と呼びます。



迅速に
通報する

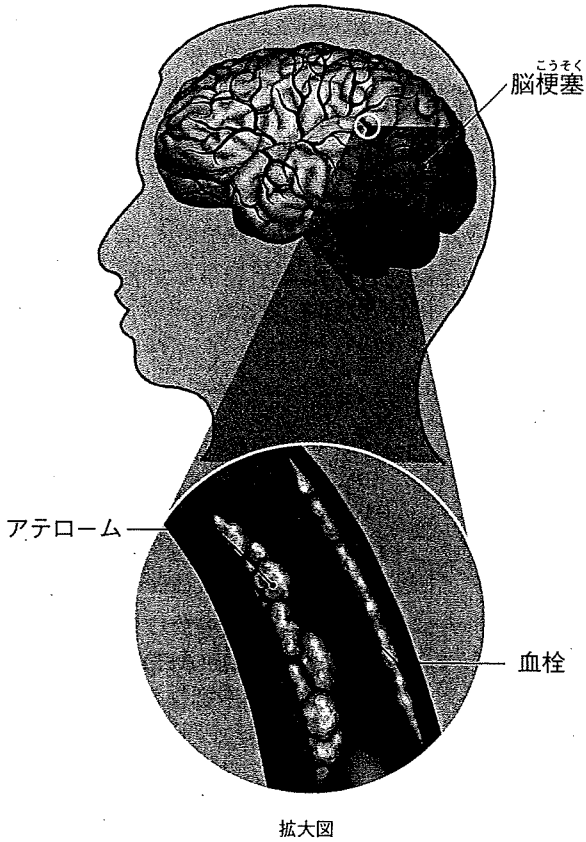
迅速に
心肺蘇生法
を行う

迅速に
除細動(AED)
を行う

救急医療
チームに
よる処置

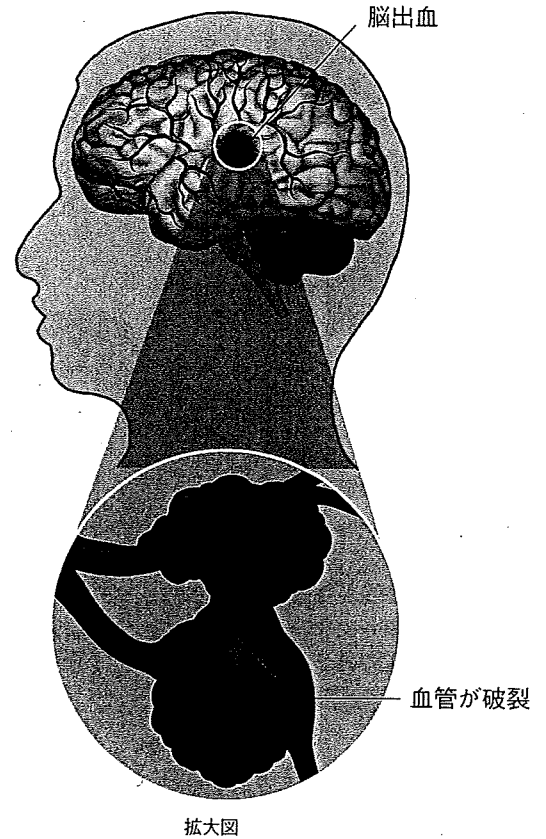
脳卒中が起きると どうなるのでしょうか？

脳卒中は、脳に酸素と栄養を運ぶ血管が破れたり、血栓やその他の物質で血管が塞がれたりした場合に起こります。血管が破れたり、詰まったりすると、脳の一部にその機能を果たすのに必要な血液と酸素が到達しなくなります。酸素がなくなると、その領域の神経細胞が働くことができなくなり、数分で細胞が死んでしまいます。そうなると、脳の障害部位や損傷の程度によって、機能障害が起こったり、死に至ることがあります。ですから、警告症状に素早く対処することが大変重要になるのです。



虚血性脳卒中：血管が詰まるタイプ

過去数年間に、脳卒中の予防と治療の領域にいくつかの大きな進歩がありました。たとえば、血栓を溶かす作用のある組織プラスミノゲン活性化因子（tPA）が使用されるようになりました。tPAは、脳卒中によって起こる運動麻痺などの重篤な症状を改善させることができますが、症状が出てから3時間以内に投与しなければなりません。tPAが使えるのは虚血性脳卒中（血管が詰まって起こる、脳梗塞）だけで、出血性脳卒中（血管が破れて起こる、脳出血やクモ膜下出血）には使えません。



出血性脳卒中：血管が破れるタイプ

脳卒中は救急疾患で、初期対応が重要です。脳卒中中の警告症状を知り、脳卒中が起こったのではと気付くことができるようになります。時間を失うと、脳機能も失われます。脳卒中中の警告症状があったら、すぐに緊急受診してください。

脳卒中中の警告症状を覚えましょう

脳卒中では、以下のような症状が突然起こります



まひ
麻痺・しびれ

片方の手足・顔半分の麻痺・しびれが起こる（手足のみ、顔のみの場合もあります）

発語障害・理解困難

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

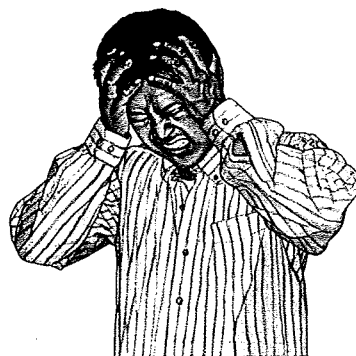
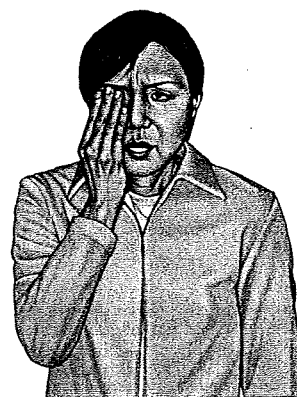


歩行困難

力はあるのに、立てない、歩けない、フラフラする

視覚障害

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



激しい頭痛

経験したことのない激しい頭痛がする

これら脳卒中中の症状はいずれも一時的で、数分間しか持続しないことがあります。これは、一過性脳虚血発作（TIA）と呼ばれる“脳卒中中の前触れ症状”による可能性があります。TIAは、脳卒中中の非常に重要な前兆で、医学的緊急事態ととらえるべきです。このような警告症状を無視しないでください。

脳卒中が起こったら どうすればいいですか？

すぐに行動することです。脳卒中やTIAが起こった場合に、覚えておくべき最も重要な点を以下に示します。

脳卒中ではすべての警告症状が起こるわけではありません。脳卒中の症状はどれも無視しないでください。症状が消えた場合でもです。

時間をチェックしてください。「最初の症状が始まったのはいつですか？」というのは重要な質問で、あとから尋ねられることとなります。

自分か周りの人に、数分以上続く脳卒中の症状がひとつ（またはそれ以上）みられた場合は、経過をみてはいけません。ただちに119番通報してください。

脳卒中の症状を起こしている 可能性のある人が周りにいる場合には

その人が、「自分は脳卒中ではない」と言い張る可能性が高いです。本人が異常を認めたくないことは、よくあります。そうではないと言わせないようにします。素早く行動するよう強く勧めてください。

病院の救急外来では、その症状がTIAか脳卒中か、あるいは他の原因によるかを定めるために検査をします。血管が詰まっているか（虚血性脳卒中）、破れているか（出血性脳卒中）により脳卒中の治療法は異なります。

すぐに行動すること

あなたや周りの人が心臓発作や心停止、脳卒中にならないことを望んでいますが、起こってしまった場合でも、警告症状を知っておき、素早く行動することで、合併症を防いだり、減らしたり、あるいは命を救うこともできるでしょう。

大切なのは、自分か周りの人に心臓発作や心停止、脳卒中が起こっていると思った場合には、待たないことです。ただちに119番通報して、病院に行ってください。



**119番に通報したら、
次のように
受け答えをします**



「火事ですか、救急ですか？」

「救急です」と教えてください。

「住所、名前、電話番号、目印となる建物は〇〇〇です」（逆探知もしてくれるので、電話を切らずに落ち着いて答えましょう）

「どのような症状か伝えてください」

（意識はあるのか、麻痺はないか、胸の痛みはないか、上半身の不快感はないか）



「呼んでも意識がなければ、電話の指示どおりに応急処置（心肺蘇生法）を開始して下さい」

さらに詳しい情報をお知りになりたい場合は、
下記のホームページをご参照ください。

J-PULSE ホームページ

<http://j-pulse.umin.jp/>

日本循環器学会ホームページ

<http://www.j-circ.or.jp/>

日本脳卒中学会ホームページ

<http://www.jsts.gr.jp/>

日本脳卒中協会ホームページ

<http://www.jsa-web.org/>

日本心臓財団ホームページ

<http://www.jhf.or.jp/>



BIOMEDIS

©2009 American Heart Association, Inc. All rights reserved.

制作 株式会社バイオメディスインターナショナル

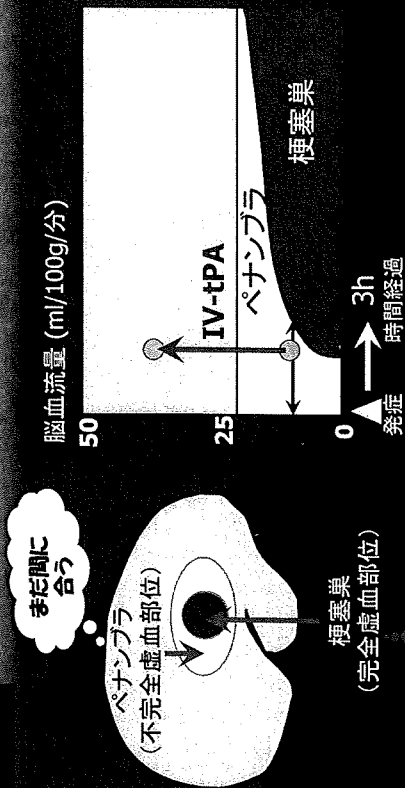
J-PULSE II 2009 第一回班会議

rt-PA 静注療法の現状

国立循環器病センター
内科脳血管部門
豊田 一則



脳虚血の進行と治療可能時間



豊田一則: 日内会誌 2009;98 (6月10日号)



Original Paper

Cerebrovascular Diseases

Received October 22, 2008
Cerebrovasc Dis 2009;28:23-38
DOI: 10.1159/00015941

Early Hospital Arrival Improves Outcome at Discharge in Ischemic but Not Hemorrhagic Stroke: A Prospective Multicenter Study

Masaki Nagamura^a, Kazunori Toyoda^a, Hiroshi Nonogi^b, Chiaki Yokota^a, Masatoshi Koga^a, Hiroyuki Yokoyama^a, Akiro Okayama^a, Hiroaki Naitomi^a, Kazuo Minematsu^a
^aCerebrovascular Disease and ^bDivision of Cardiology, Department of Medicine, and ^cDepartment of Preventive Medicine, National Cardiovascular Center, Suita, Japan

J-PULSE II
分担研究
H20年度

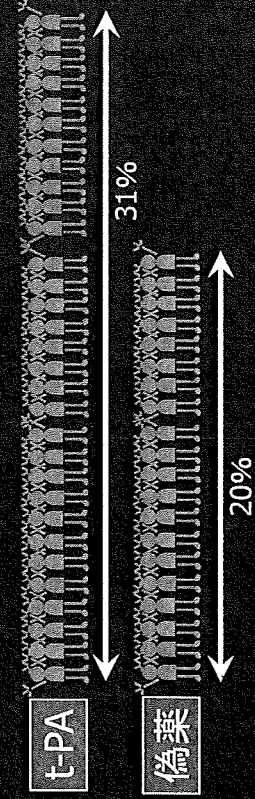
The 4th Korean-Japanese
Joint Stroke Conference
Fukuoka, JAPAN November 21-23, 2008

Education of high-risk outpatients regarding prevention of and emergency response to stroke and acute coronary syndrome -Nationwide survey for primary care physicians in Japan-

Masahiro Miyoshi¹, Masaki Nagamura¹, Kazunori Toyoda¹, Akiko Kada², Naohiro Yonemoto³, Hiroyuki Yokoyama¹, Kazuo Minematsu¹, Hiroshi Nonogi⁴
Department of Medicine, National Cardiovascular Center, Osaka, Japan
3) Department of Biostatistics, Kyoto University of Public Health, Kyoto, Japan



rt-PA 静注法の威力: NINDS 試験



✓ t-PAで31%がほぼ無症候、偽薬では20%
✓ ADLに障害なし: t-PA 39% vs. 偽薬 26%

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



IV-tPAの歴史 -国内承認前-

- ✓'92 Mori E, et al: Duteplase 二重盲検
- ✓'93 JTSG: Duteplase RCT
- ✓'95 NINDS rt-PA
- ✓'96 米国で承認
- ✓'99 カナダで承認
- ✓'99 国内で承認の要望書
- ✓'02 EU諸国で承認
- ✓'02 J-ACT開始



IV-tPAの歴史 -国内承認後-

- ✓'05 日本でIV-tPA療法認可
- ✓'06 脳卒中ケアユニット加算
- ✓'07 第五次改正医療法
 - 4疾病
 - ✓がん
 - ✓脳卒中
 - ✓急性心筋梗塞
 - ✓糖尿病
 - 5事業
 - ✓救急医療
 - ✓災害時医療
 - ✓僻地医療
 - ✓周産期医療
 - ✓小児医療
- ✓'08 超急性期脳卒中加算(tPA加算)
- ✓'10 脳卒中リハビリテーション看護認定看護師誕生!

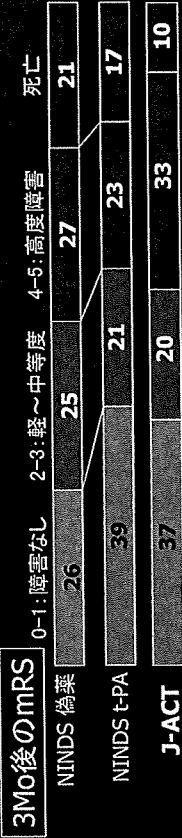
脳梗塞で保険適用
早期投与なら後遺症軽減

2005/10/11



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

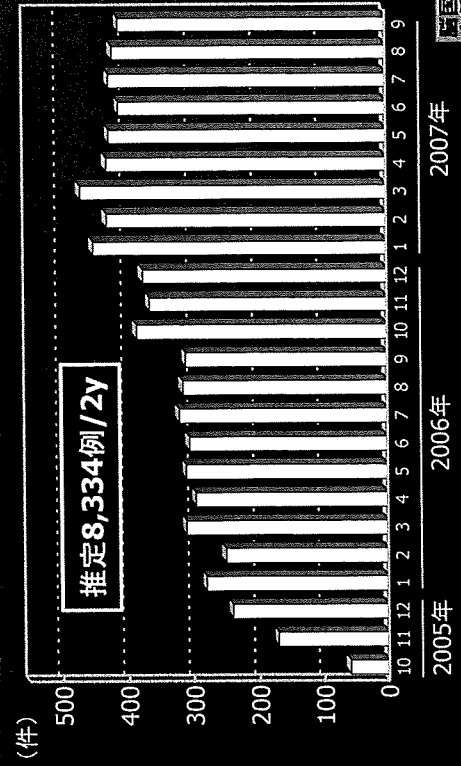
- ✓ 103例 (22施設) を登録
- ✓ t-PA治療群のみのオープン試験
- ✓ 投与量0.6 mg/kg B.W.: 欧米の2/3



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



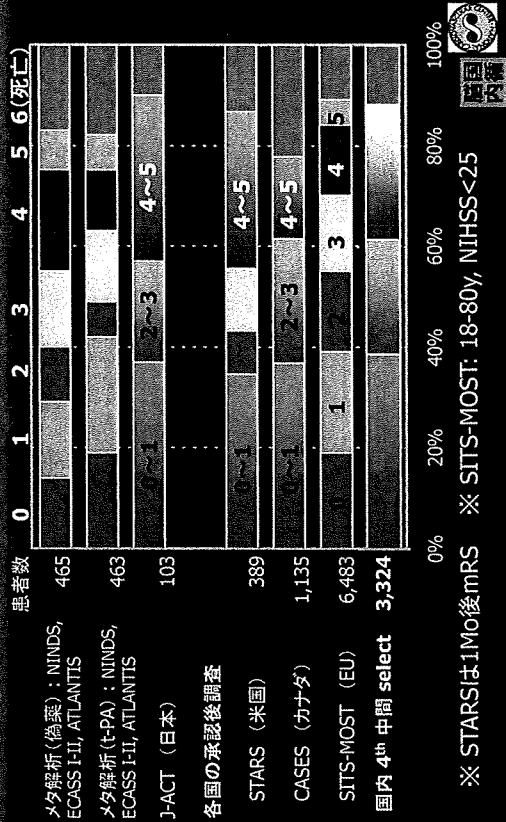
IV-tPA: 国内承認後の治療件数



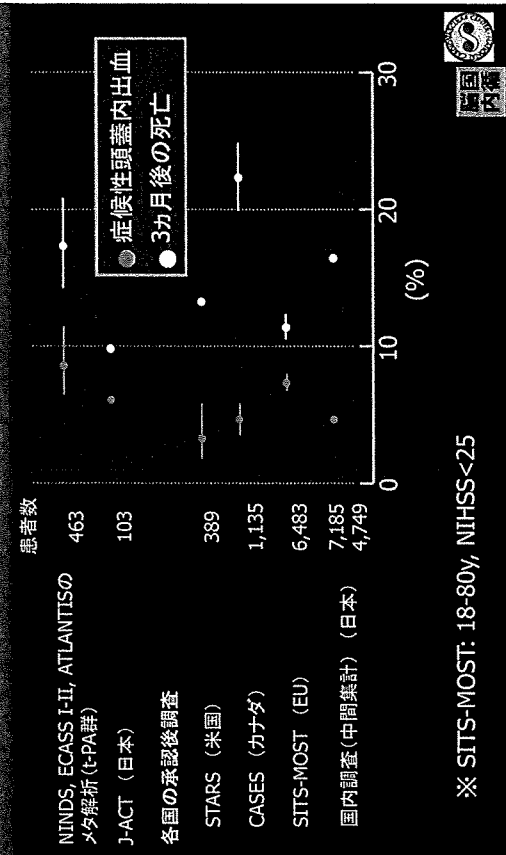
2005年 2006年 2007年



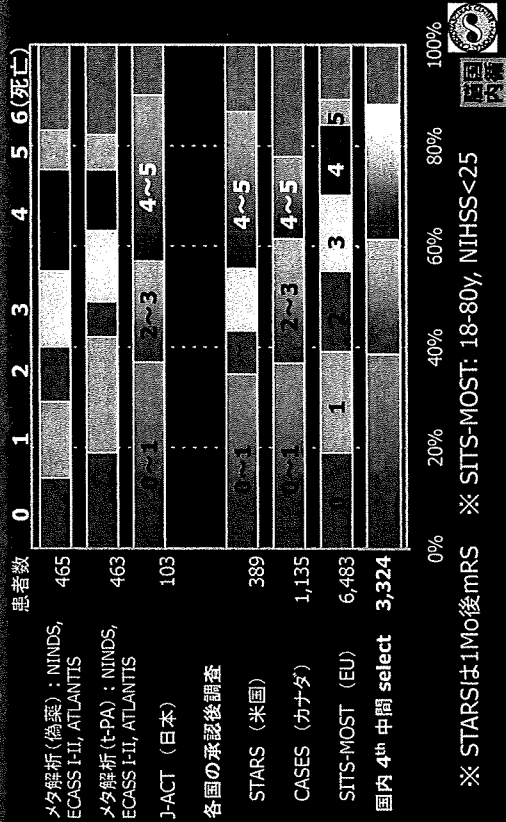
IV-tPAの有効性: 3Mo後 mRS



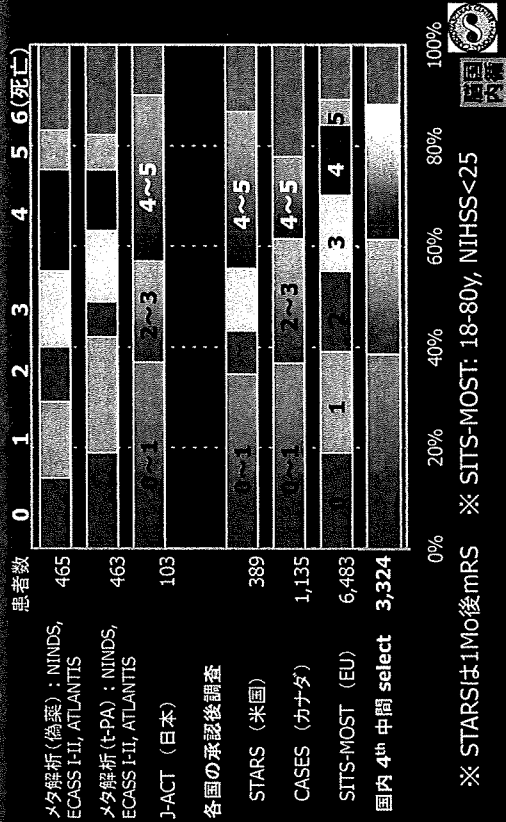
IV-tPAの安全性



TPA 6000例 3M-mRS

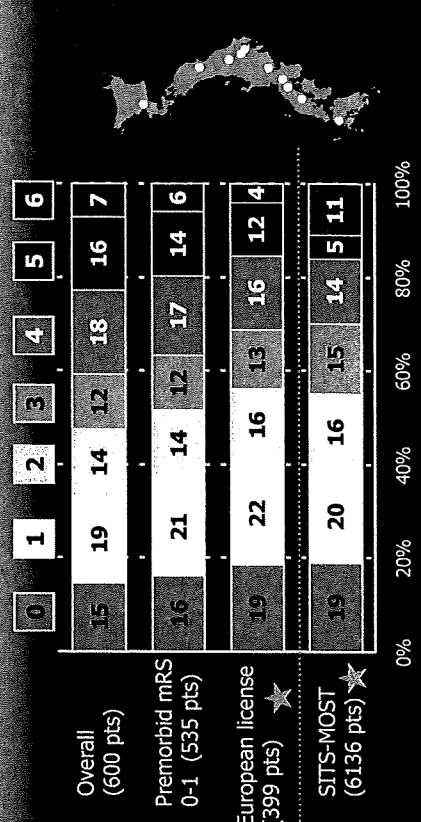


TPA 6000例 36h-sICH



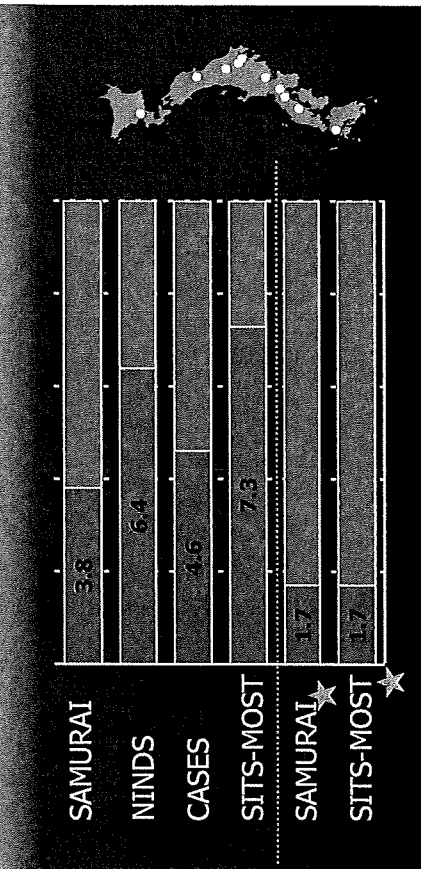
Stroke Acute Management with Urgent Riskfactor Assessment and Improvement (SAMURAI) Study Group

TPA 6000例 3M-mRS



Stroke Acute Management with Urgent Riskfactor Assessment and Improvement (SAMURAI) Study Group

TPA 6000例 36h-sICH



Toyoda K, et al: European Stroke Conference 2009, Stockholm

Toyoda K, et al: European Stroke Conference 2009, Stockholm

IV-tPA 治療成績向上のために

治療効果

↑ tPA改良
併用薬物
超音波線溶
血管内治療

↓ 画像診断による
治療有望患者の
抽出

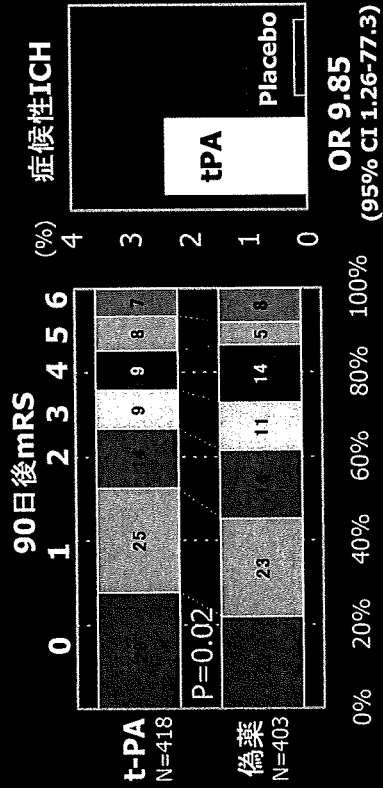
40%

3h

治療可能時間



ECASS-3: 3-4.5hへの介入



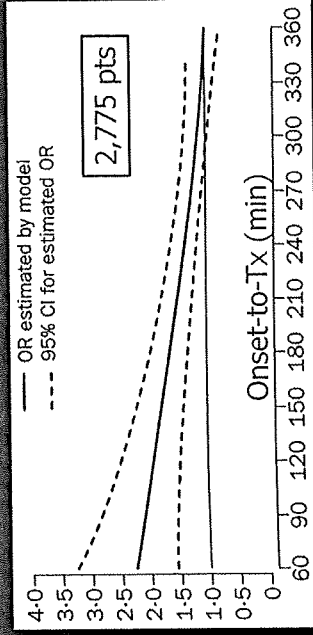
Hacke W for ECASS Investigators: NEJM 2008;359:1317-29



IV-tPAの真のtime windowは？ ATLANTIS, ECASS-1&2, NINDSのメタ解析

「良好な予後」

Adjusted Odds Ratio



0-1.5 h 1.5-3 h 3-4.5 h 4.5-6 h
2.8 (1.8-4.5) 1.6 (1.1-2.2) 1.4 (1.1-1.9) 1.2 (0.9-1.5)

The ATLANTIS, ECASS & NINDS rt-PA Study Group Investigators:
Lancet 2004;363:768-774

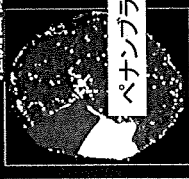
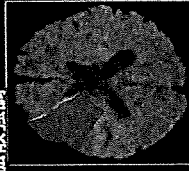


新世代tPAと治療有望患者の抽出

Desmoteplase



DWI mismatch PWI
拡散強調 灌流画像



tPA治療可能時間



DIAS Hacke W, et al: Stroke 2005;36:66-73
DEDAS Furlan AJ, et al: Stroke 2006;37:1227-31
DIAS-2 Hacke W, et al: Lancet Neurol 2009;8:141-150



