

脳卒中について ～救急に使える編？～

脳神経外科

渡邊陽祐 武智昭彦 梶原佳則 三好浩之

(1) くも膜下出血

SAH 見逃し率

6.8% (2008年)

ちなみに見逃した症例の1~2割は死亡

海外の報告ではERにて5.4%、外来では21-25%

SAH 見逃し率

救急診療体制は改善されています・・・
見逃される確率は減ってる？

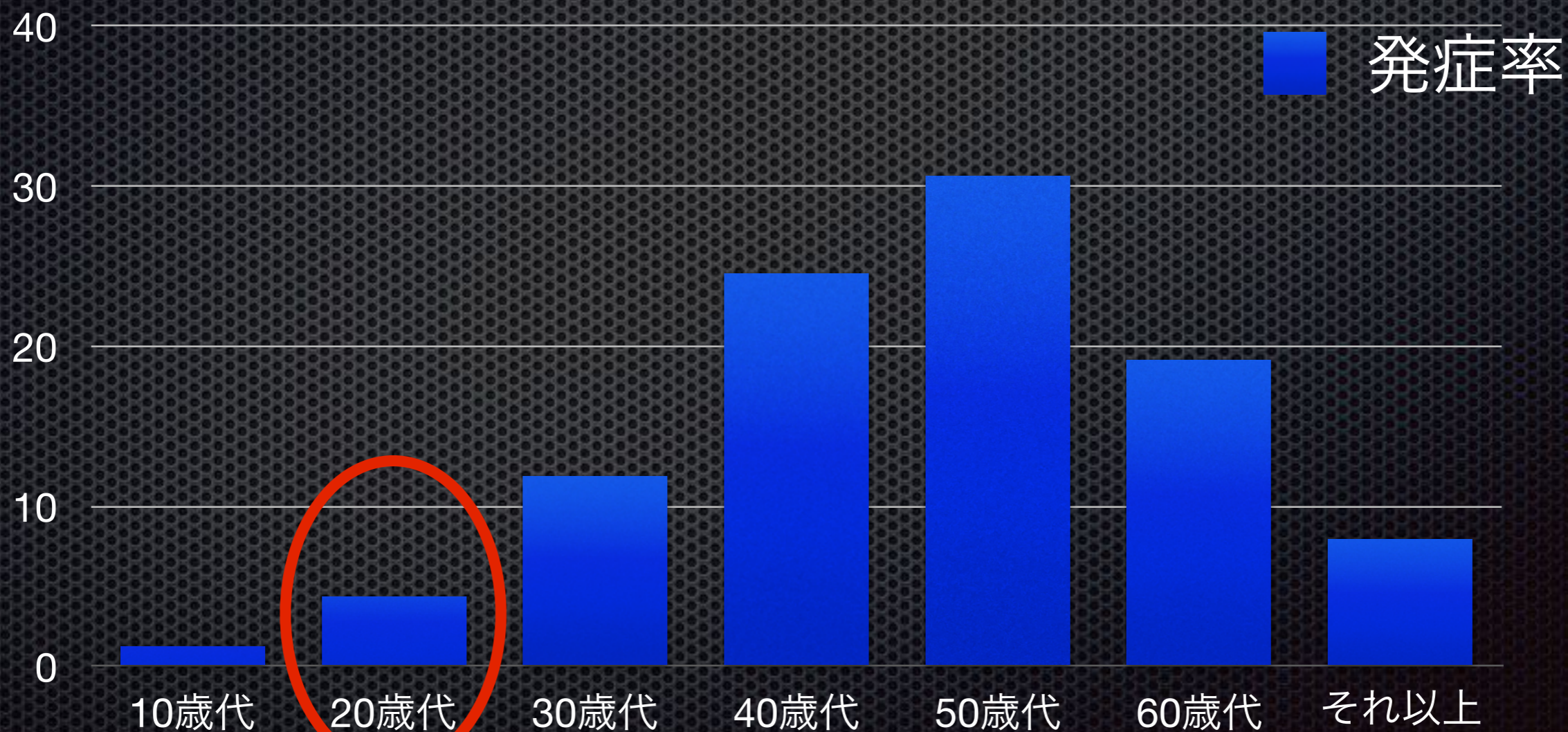
救急で放射線科の読影がつくようになり減少！

死亡症例の1～2割は死亡

海外の報告ではERにて5.4%、外来では21-25%





くも膜下出血の一般的なお話

- ▶ くも膜下出血の原因は動脈瘤破裂が80%
- ▶ 破裂脳動脈瘤の年間発生頻度は人口10万人に20人
- ▶ 剖検例では5%程度に脳動脈瘤を認める



- ▶ 50歳代にピークがあり、20歳代から増加


くも膜下出血の一般的なお話

-  15%は入院前に死亡し、21%は入院後48時間以内に死亡
-  予後を悪化させる最も重要な因子は破裂脳動脈瘤からの再出血
-  発症時の状況：睡眠中など安静時が1/3
活動時が1/3（物を持ち上げる、排尿、排便、性交etc.）
その他が1/3
-  女性が60% (34歳以下は男が多い)


くも膜下出血の一般的なお話


- 頭痛：ハンマーで殴られたような、あるいは今まで経験したことがないような
- 嘔吐：少なくとも約半数にみられる
- 髄膜刺激症状：項部硬直（直後には見られない）、Kernig徴候、羞明
- 自律神経症状：発熱（約2/3の症例に認め、発症2-3日に上昇）、脈拍・血圧の変化、呼吸の変化、心電図異常

くも膜下出血による頭痛のマニアック版

-  ほとんど瞬時的：50%、2～60秒：24%、1～5分：19%、徐々に：8%であり、雷鳴頭痛の定義に当たる頭痛は3/4

ちなみに60秒以内の頭痛の1割がSAH

-  誰がみても分かる頭痛は6割程度で、Naganumaらによると、突発頭痛は63%、軽微な頭痛は14%、無頭痛は8%であった

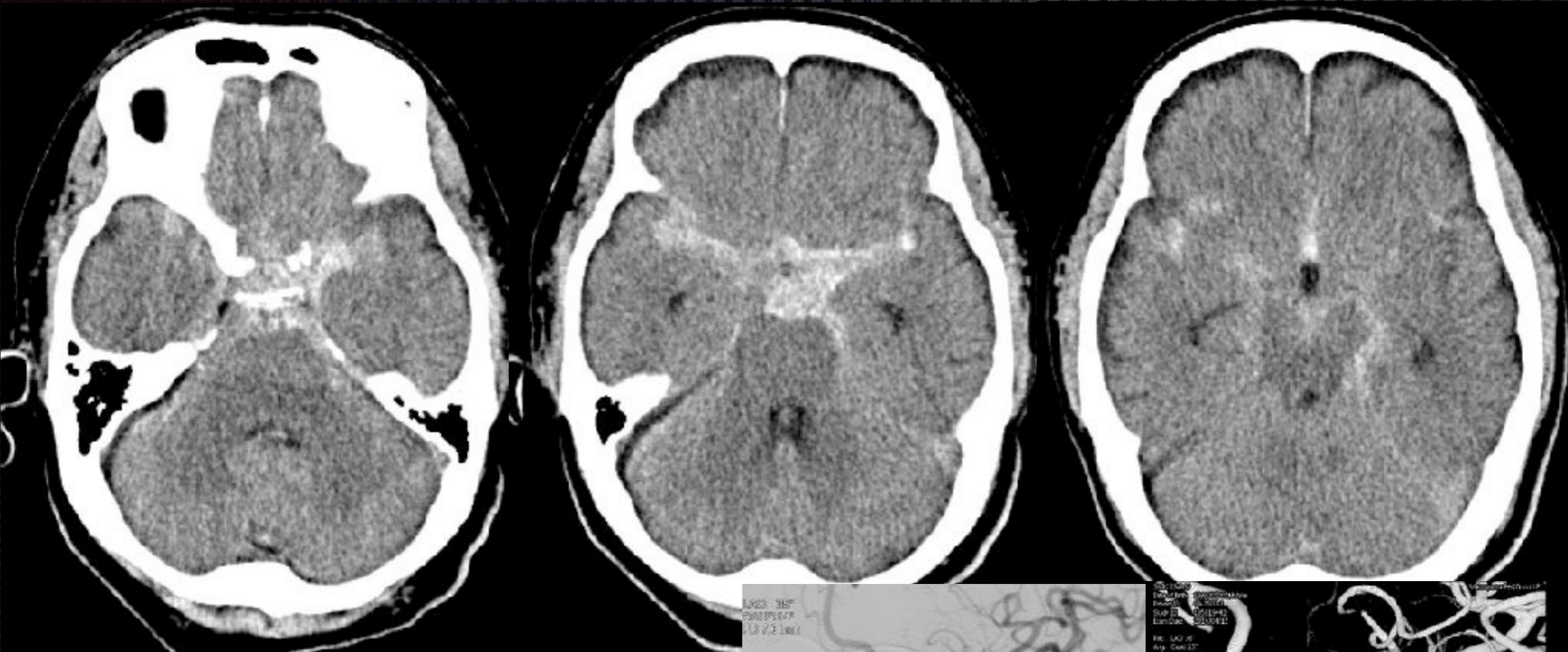
-  非典型的的症状は血管破裂感、頭重、気分不良、眼症状、めまい、頸や肩を叩かれた感じであった

くも膜下出血による頭痛のマニアック版

突然の頭痛が注目されがちですが、
一番感度が高い症状は
今まで経験したことのない頭痛！

- 50%、2~60秒：24%、1~5分：19%、
頭痛の定義に当たる頭痛は3/4
この頭痛の1割がSAH
- 誰がみても分かったことのない頭痛！
と、突発頭痛は63%、軽度であった
- 非典型的な症状は血管破裂感、頭重、気分不良、眩症
状、めまい、頸や肩を叩かれた感じであった

【くも膜下出血の画像診断 CT】



【くも膜下出血の画像診断 CT】

	2日後	4-7日後	8-14日後	15-21日後	22-30日後
栗田ら 1979年	100%	93%	33%	29%	0%
今永ら 1980年	95%	68%	20%	0%	0%
van Gijnら 1982年	96%	85%	50%	30%	0%

※ 栗田ら 1979年、今永ら 1980年、van Gijnら 1982年の「2日後」および「8-14日後」のデータは赤い楕円で囲まれている。

CTの精度が上がっており発症12時間以内の診断率は98%～

画像所見が陰性でも特に発症後12時間以降では
腰椎穿刺による髄液検査が必要

【くも膜下出血の画像診断 CT】

研究	2日後	4-7日後	8-14日後	15-21日後	22-30日後
西田ら	100%	93%	33%	29%	0%
今永ら	4-7日後	8-14日後	15-21日後	22日以後	
1980年	95%	20%	0%	0%	
van Gijnら	2日後	5日後	2週間後	3週間後	
1982年	96%	85%	50%	0%	

CT異常なし≠くも膜下出血でない

CTの精度が上がっており発症12時間以内の診断率は高い

画像所見が陰性でも特に発症後12時間以降では
腰椎穿刺による髄液検査が必要

くも膜下出血を診察する

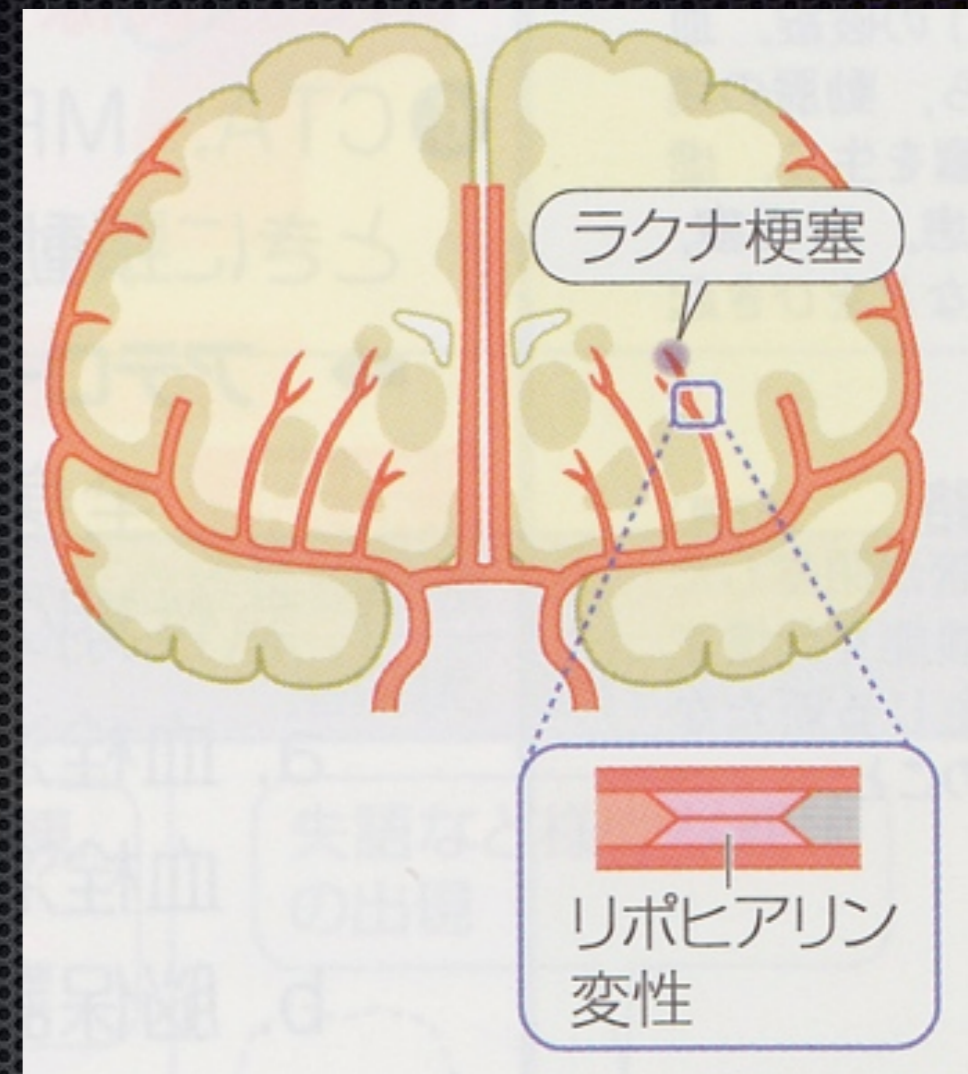
- 今でも結構見逃されてます！
- 今まで経験したことのない突然の激しい頭痛はくも膜下出血を強く疑いましょう（最悪の頭痛は放置しない）
- 項部硬直は急性期には認めないことが多い（項部硬直があれば髄膜炎？）
- 20歳から頻度が増えます！
- 発症してから1週間経過したらCTではわかりません！

(2) 腦梗塞

脳梗塞の種類

ラクナ梗塞

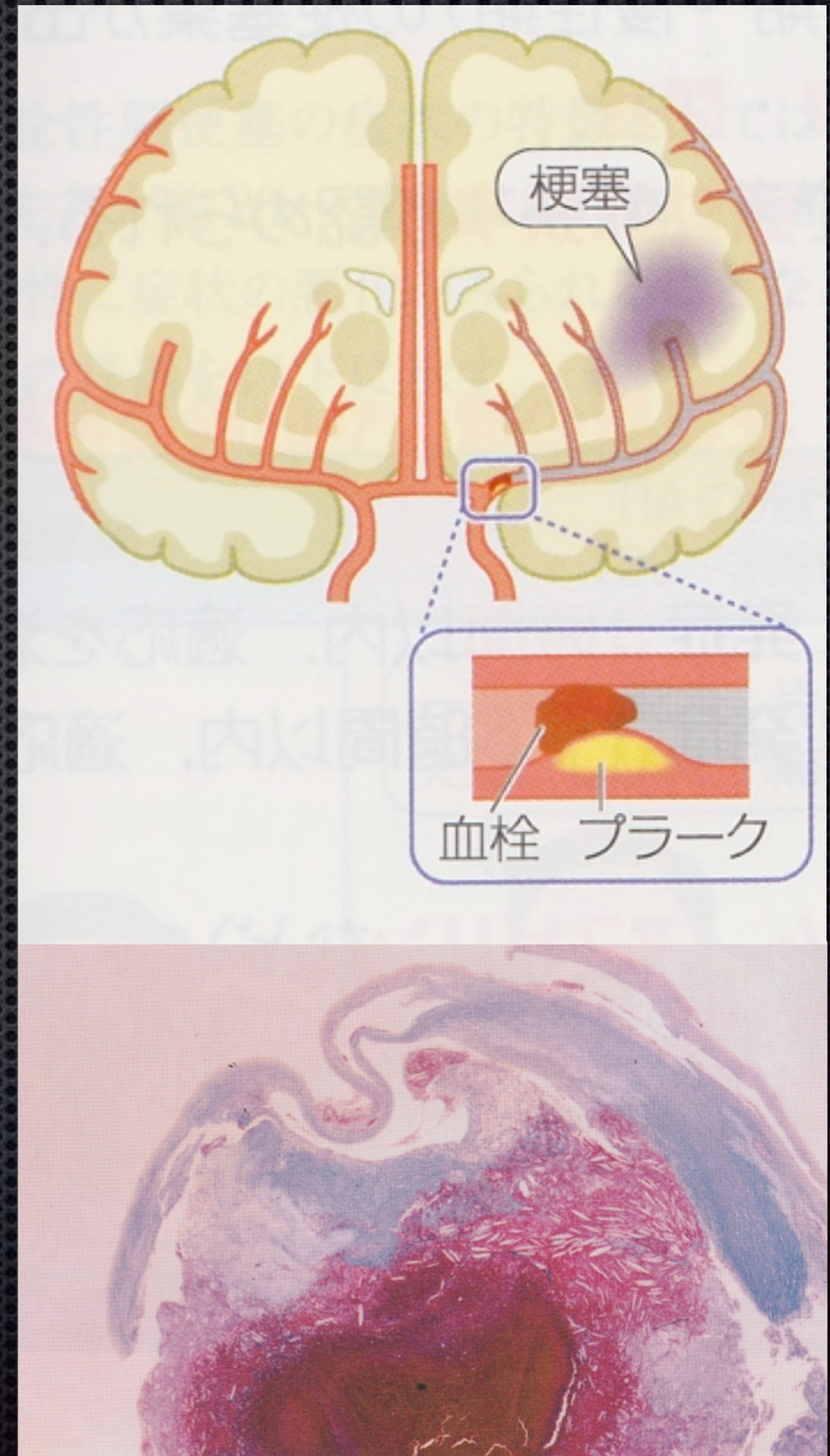
- ✓ 脳内の太い動脈（中大脳動脈、脳底動脈など）から枝分かれした、穿通枝と呼ばれる太さ0.2-0.9mmの細い血管が閉塞して生じる



- ✓ 一般に病変は15mm以下の小さな病変（定義では25mm未満）
- ✓ 運動麻痺、感覚障害、構語障害などが出現するが、意識障害は来さない

アテローム血栓性脳梗塞

- 頸動脈や頭蓋内の動脈に粥腫が形成され（アテローム硬化）、徐々に血管が狭くなっていくことにより生じる
- 狭窄部で生じた微小血栓が脳内の血管にとんで細い血管を閉塞させる場合もある
- 近年、生活の欧米化により増加している

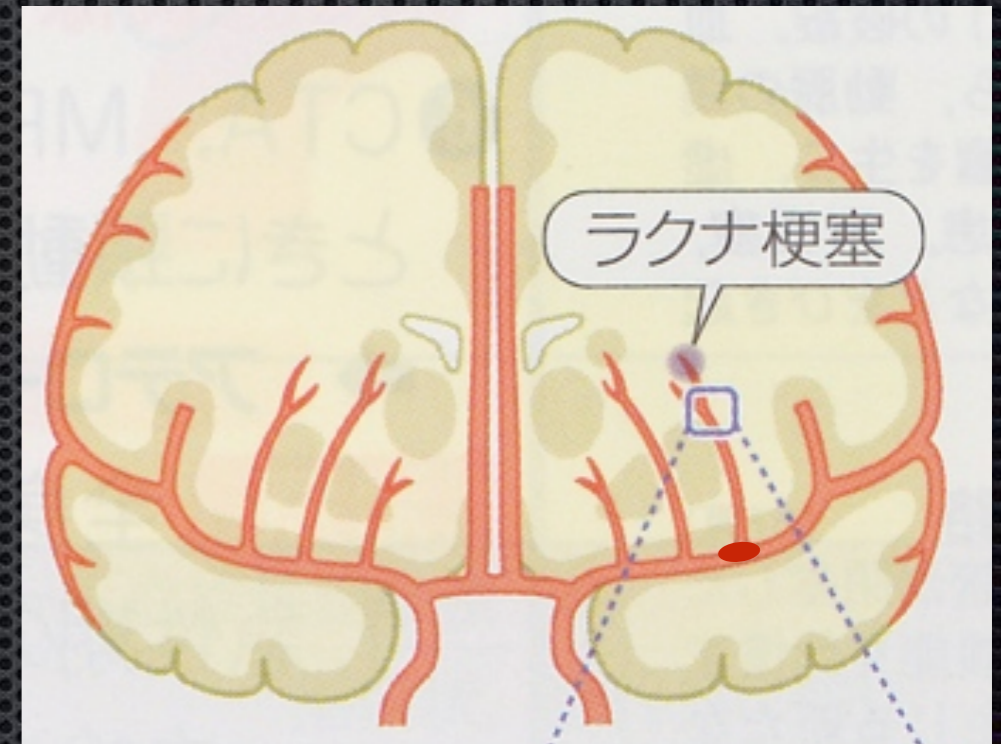


BAD (Branch atheromatous disease)

：分枝粥腫病

* アテローム硬化性血管病変による
穿通枝閉塞

* 急性期に症状が進行することが多く、
各種治療に抵抗性であることが
大きな特徴

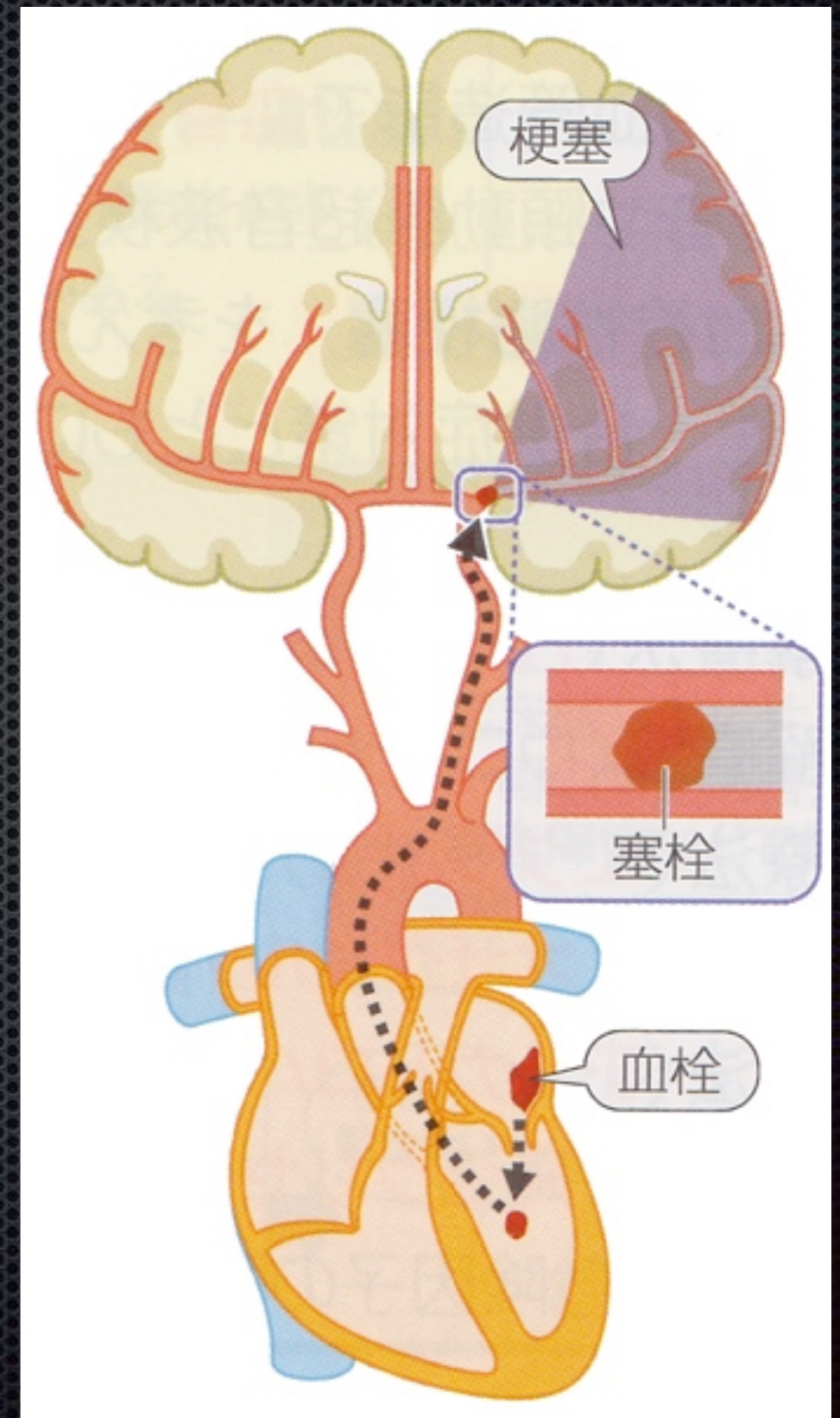


* BADをラクナ梗塞と鑑別することが難しい

* BADが疑われる症例ではアテローム血栓性脳梗塞に準じた治療が必要

心原性脳塞栓症

- 心臓内に生じた血栓がとんで脳血管を閉塞することにより生じる。心臓内血栓は心房細動が原因で生じる場合が最多
- 運動麻痺や感覚障害に加え失語症が加わったり意識障害を来す。そして脳梗塞に陥った範囲が広いと死に至る場合もある



一過性脳虚血発作

- * 24時間以内に消失する、虚血による一過性の脳虚血症状を生じる発作
- * 典型的には2分～15分以内に消失することが多く、「局所の脳虚血や網膜虚血による短時間持続する局所神経症状発作であり、その持続は通常1時間未満であり、画像上急性期脳梗塞を示す証拠がないもの」
- * 発症機序は脳梗塞と同じ

一過性脳虚血発作

- * TIA発作90日以内に脳梗塞を発症する可能性が10.3%、2日以内に5.3%が脳卒中を発症
- * 最近の報告でも、TIA発作90日以内に脳梗塞を発症する可能性が6.2%、7日以内に3.9%
- * ガイドラインではTIA及び軽症脳梗塞は発症急性期にバイアスピリン、プラビックス2剤併用し、21日以降に1剤にする



1 脳梗塞急性期

1-4 急性期抗血小板療法

推奨

1. アスピリン160～300mg/日の経口投与は、発症早期(48時間以内に開始)の脳梗塞患者の治療法として強く勧められる(グレードA)。
2. 抗血小板薬2剤併用(例えばアスピリンとクロピドグレル)は、発症早期の心原性脳塞栓症を除く脳梗塞もしくは一過性脳虚血発作(TIA)患者の、亜急性期までの治療法として勧められる(グレードB)。
3. オザグレルナトリウム160mg/日の点滴投与は、急性期(発症5日以内に開始)の脳血栓症(心原性脳塞栓症を除く脳梗塞)患者の治療法として勧められる(グレードB)。

推奨

1. 前方循環系の主幹脳動脈(内頸動脈または中大脳動脈M1部)閉塞と診断され、画像診断などに基づく治療適応判定がなされた急性期脳梗塞に対し、遺伝子組み換え組織プラスミノゲン・アクティベータ(rt-PA、アルテプラゼ)静注療法を含む内科治療に追加して、発症6時間以内に主にステントリトリーバーを用いた血管内治療(機械的血栓回収療法)を開始することが強く勧められる(グレードA)。わが国では、脳血栓回収用機器(Merci、Penumbra、Solitaire、Trevo、Revive)による血管内治療が保険適用されており、「経皮経管的脳血栓回収用機器 適正使用指針 第2版」に従って、定められた実施医療機関において、適切な症例選択と手技によって行わねばならない。
2. 発症後6時間以内であっても、治療開始および再開通までの時間が早いほど良好な転帰が期待できる。このため、患者が来院した後、少しでも早く血管内治療(機械的血栓回収療法)を行うことが勧められる(グレードA)。
3. 神経脱落症候を有する中大脳動脈塞栓性閉塞においては、来院時の症候が中等症以下で、CT上梗塞巣を認めないか軽微な梗塞にとどまり、発症から6時間以内に治療開始が可能な症例に対しては、経動脈的な選択的局所血栓溶解療法が勧められる(グレードB)。ただし、発症後4.5時間以内に薬剤投与が可能な患者に対しては、アルテプラゼ静注療法が第一選択となっていることに留意する。
4. アルテプラゼ静注療法が無効または非適応の場合、原則として発症から8時間以内の主幹脳動脈閉塞による急性脳梗塞に対し、画像診断などに基づいた適切な症例選択の上で、脳血栓回収用機器による血管内治療(機械的血栓回収療法)を行うことを考慮しても良い(グレードC1)。

推奨

1. 前大脳動脈(内頸動脈または中大脳動脈M1部)閉塞と診断され、画像診断などに基いた急性期脳梗塞に対し、遺伝子組み換え組織プラスミノゲン・アクチノーゲン静注療法を含む内科治療に追加して、発症6時間以内に主に機械的血栓回収療法を開始することが強く勧められる(Merci、Penumbra、Solitaire、Trevo、Revive)血栓回収用機器 適正使用指針 第2版」に基づいて行うことを行わねばならない。
2. 発症後8時間以内の急性期脳梗塞で、画像診断により中大脳動脈閉塞と診断され、転帰が期待できると判断される患者に対しては、経動脈的選択的局所血栓溶解療法が勧められる(グレードC1)。
3. 神経脱落症候を有する中大脳動脈閉塞と診断され、転帰が期待できると判断される患者に対しては、経動脈的選択的局所血栓溶解療法が勧められる(グレードC1)。
4. アルテプラゼ静注療法が無効または非適応の場合、原則として発症から8時間以内の急性期脳梗塞に対し、画像診断などに基づいた適切な症例選択の上で、機械的血栓回収用機器による血管内治療(機械的血栓回収療法)を行うことを考慮しても良い(グレードC1)。

改定され現在は、
 24時間以内の脳梗塞が血栓回収療法の対象
 となりうる 😊