

ミニレクチャー

脳卒中について

令和7年12月4日 救急症例検討会

1. 脳卒中の基礎：脳卒中の分類と重症度

虚血性脳卒中 (約70%)

- 大血管閉塞(LVO)
- ラクナ梗塞

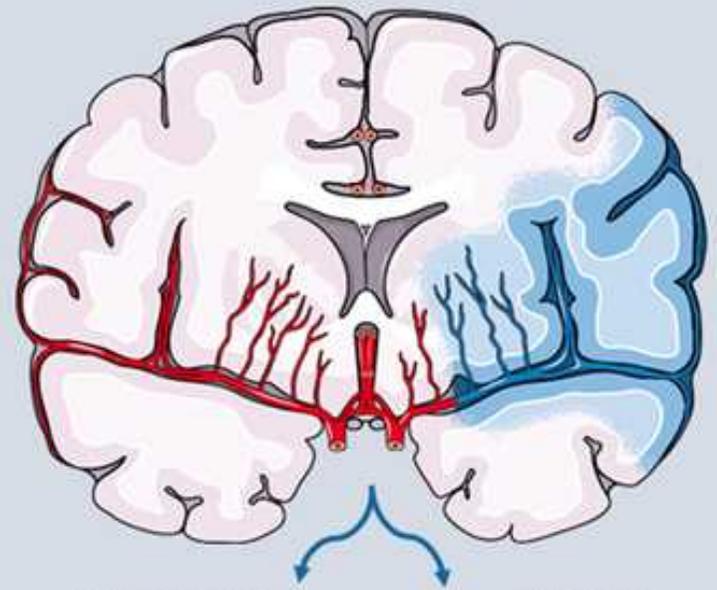
出血性脳卒中

- 脳出血
- くも膜下出血(突然の激しい頭痛、若年者でも要注意)

Ischemic stroke x Hemorrhagic stroke

A blood clot block the blood flow

Ischemic Stroke

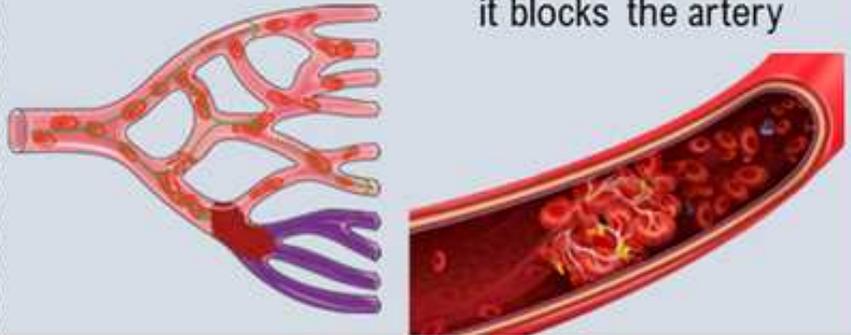


Thrombotic

A blood clot forms locally in the brain consequently blocking the blood flow

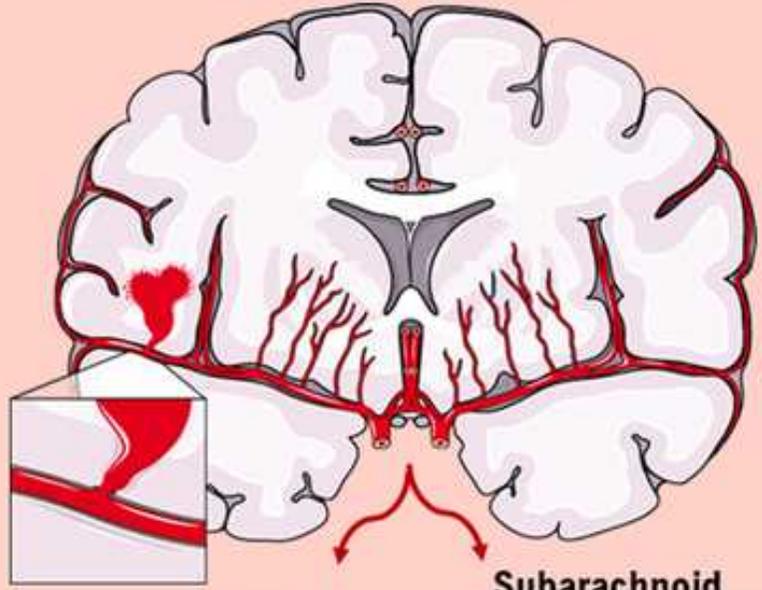
Embolic

A blood clot formed in the body travels through the bloodstream until it reaches the brain, where it blocks the artery



A blood vessel rupture and bleeds

Hemorrhagic Stroke



Intracerebral Hemorrhage (ICH)

The bleeding occurs within the brain

Subarachnoid Hemorrhage (SAH)

The bleeding occurs in the subarachnoid space



脳梗塞と脳出血の症状と特徴

脳梗塞

■ 典型的な症状

片麻痺

構音障害 / 失語

意識障害

眼球偏倚

視野障害(同名半盲)

めまい・ふらつき(特に後方循環)

複視(後方循環)

急な歩行障害・協調運動障害(小脳)

■ 特徴

痛みを伴わないことが多い

発症が比較的「サツ」と急に出る

LVOでは「重症感」が強く、片麻痺＋意識障害/失語がセットになることも多い

脳出血

■ 典型的な症状

片麻痺

構音障害

意識障害

眼球偏倚

視野障害(後頭葉出血)

突然の強い頭痛(特に出血量が多い場合)

■ 特徴

意識障害の出現が脳梗塞より早い・強い傾向

高血圧歴がある患者で多い

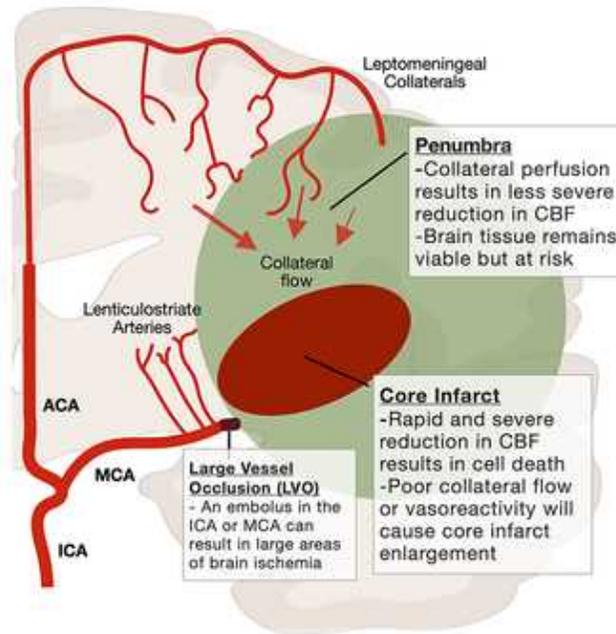
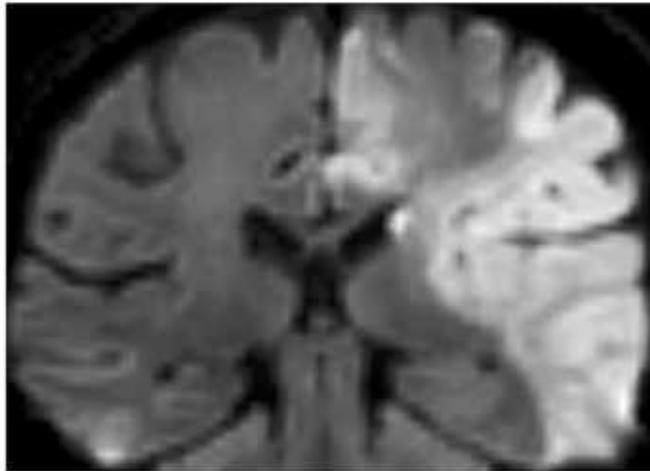
頭痛・嘔吐を伴いやすい(特に小脳/視床)

大量出血では急速に呼吸抑制・昏睡へ

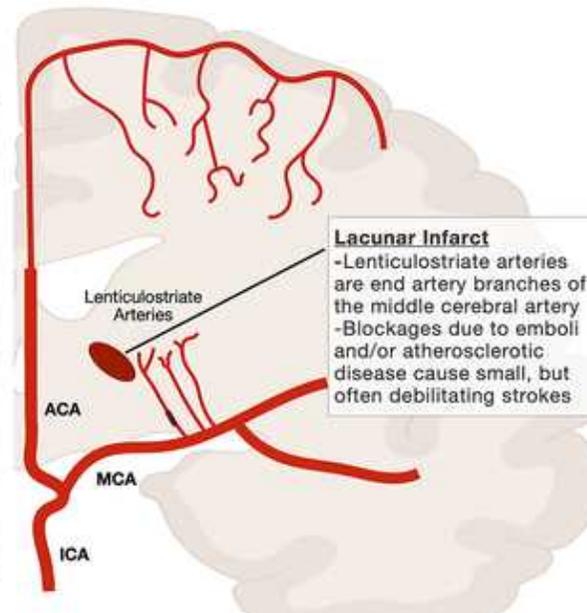
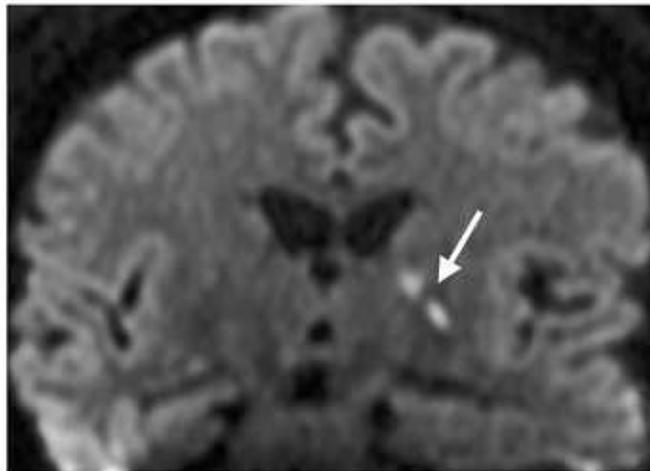
検査しなければ鑑別できないことも多い！

1. 虚血性脳卒中分類

A Large Vessel Occlusion (LVO) Stroke



B Lacunar Stroke (small vessel)

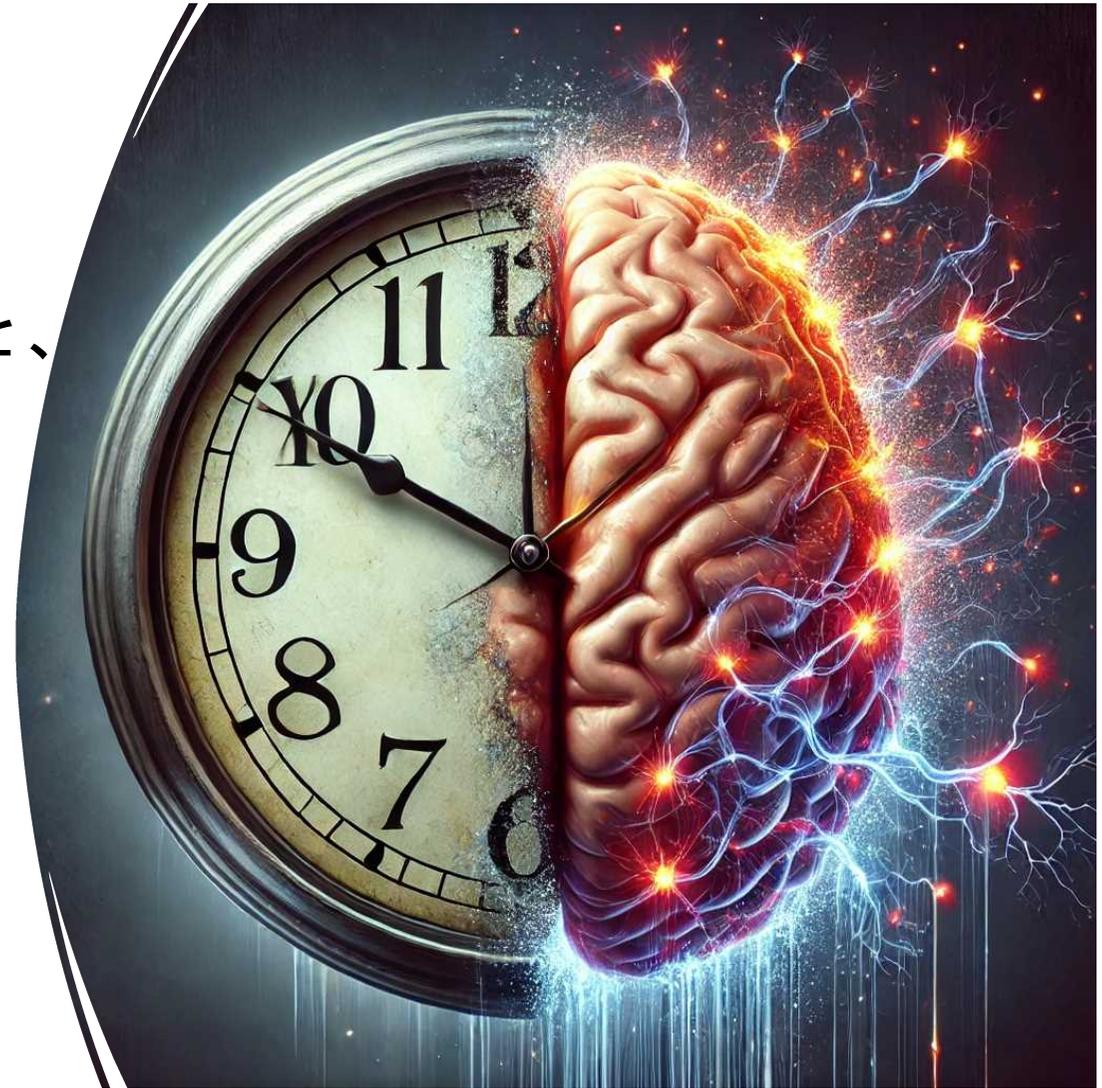


Time is brain

- 脳梗塞治療が1分間遅れると、190万の細胞が失われる

Stroke, 2006.

- 脳梗塞では一刻も早い治療が必要！



小まとめ

- 脳卒中には虚血性脳卒中と出血性脳卒中がある
- 検査なしに脳卒中を鑑別するのは困難である
- 大血管閉塞(LVO)の場合症状が進行性・不可逆的に悪化し、一刻も早い治療介入が必要である

2. 評価の要点：救急隊・ERで用いる評価スケール

- ✓ 救急隊で使用（Prehospital Stroke Scale）
 - ✓ CPSS（Cincinnati Prehospital Stroke Scale）
 - ✓ FAST-ED（LVO疑い）
- ✓ ERで使用
 - ✓ NIHSS：病院で使用

病院到着前スケール： CPSS

1 顔面の弛緩

- 正常 顔面の両側が左右対称に動く
- 異常 顔面の動きが左右非対称



2 腕の動揺

- 正常 両側が同様に動き、水平を保持できる
- 異常 一方の腕があがらないか、保持できない



3 言語の異常

- 正常 不明瞭な発語はなく、正確に言葉を話す
- 異常 不明瞭な発語、単語を間違える、あるいは全くしゃべれない

* 3兆候のうち1つでも異常なら、脳卒中の可能性は72%

病院到着前スケール： FAST-ED

項目		
顔面麻痺	なし	0
	部分～完全麻痺	1
上肢麻痺	なし	0
	中等度(重力に抗する)	1
	重度(重力に抗せない)	2
言語	なし	0
	中等度	1
	重度、全失語、無言	2
共同偏視	なし	0
	部分	1
	完全	2
無視	なし	0
	刺激無視(触覚など認識しない)	1
	重度無視(病側上肢を認識しない)	2
合計		点

FAST-ED \geq 4点

脳卒中 重度
(血栓回収適応疑い)

FAST-ED 1～3点
発症から 4.5時間以内 or
発症時間不明

脳卒中 中等度
(血栓回収適応疑い)

FAST-ED 1～3点
発症から 4.5時間以上

脳卒中 軽度～中等症

病院到着後：NIHSS

- 脳卒中の神経学的重症度を評価するスケール

NIHSS	患者名	評価日時	評価者
1a. 意識水準	<input type="checkbox"/> 0：完全覚醒 <input type="checkbox"/> 1：簡単な刺激で覚醒 <input type="checkbox"/> 2：繰り返し刺激、強い刺激で覚醒 <input type="checkbox"/> 3：完全に無反応		
1b. 意識障害一質問 (今月の月名及び年齢)	<input type="checkbox"/> 0：両方正解 <input type="checkbox"/> 1：片方正解 <input type="checkbox"/> 2：両方不正解		
1c. 意識障害一従命 (閉眼、「手を握る・開く」)	<input type="checkbox"/> 0：両方正解 <input type="checkbox"/> 1：片方正解 <input type="checkbox"/> 2：両方不正解		
2. 最良の注視	<input type="checkbox"/> 0：正常 <input type="checkbox"/> 1：部分的注視視野 <input type="checkbox"/> 2：完全注視麻痺		
3. 視野	<input type="checkbox"/> 0：視野欠損なし <input type="checkbox"/> 1：部分的半盲 <input type="checkbox"/> 2：完全半盲 <input type="checkbox"/> 3：両側性半盲		
4. 顔面麻痺	<input type="checkbox"/> 0：正常 <input type="checkbox"/> 1：軽度の麻痺 <input type="checkbox"/> 2：部分的麻痺 <input type="checkbox"/> 3：完全麻痺		
5. 上肢の運動(右) *仰臥位の時は45度右上肢 <input type="checkbox"/> 9：切断、関節癒合	<input type="checkbox"/> 0：90度*を10秒保持可能(下垂なし) <input type="checkbox"/> 1：90度*を保持できるが、10秒以内に下垂 <input type="checkbox"/> 2：90度*の屈曲または保持ができない <input type="checkbox"/> 3：重力に抗して動かない <input type="checkbox"/> 4：全く動きがみられない		
上肢の運動(左) *仰臥位の時は45度左上肢 <input type="checkbox"/> 9：切断、関節癒合	<input type="checkbox"/> 0：90度*を10秒保持可能(下垂なし) <input type="checkbox"/> 1：90度*を保持できるが、10秒以内に下垂 <input type="checkbox"/> 2：90度*の屈曲または保持ができない <input type="checkbox"/> 3：重力に抗して動かない <input type="checkbox"/> 4：全く動きがみられない		
6. 下肢の運動(右) <input type="checkbox"/> 9：切断、関節癒合	<input type="checkbox"/> 0：30度を5秒間保持できる(下垂なし) <input type="checkbox"/> 1：30度を保持できるが、5秒以内に下垂 <input type="checkbox"/> 2：重力に抗して動きがみられる <input type="checkbox"/> 3：重力に抗して動かない <input type="checkbox"/> 4：全く動きがみられない		
下肢の運動(左) <input type="checkbox"/> 9：切断、関節癒合	<input type="checkbox"/> 0：30度を5秒間保持できる(下垂なし) <input type="checkbox"/> 1：30度を保持できるが、5秒以内に下垂 <input type="checkbox"/> 2：重力に抗して動きがみられる <input type="checkbox"/> 3：重力に抗して動かない <input type="checkbox"/> 4：全く動きがみられない		
7. 運動失調 <input type="checkbox"/> 9：切断、関節癒合	<input type="checkbox"/> 0：なし <input type="checkbox"/> 1：1肢 <input type="checkbox"/> 2：2肢		
8. 感覚	<input type="checkbox"/> 0：障害なし <input type="checkbox"/> 1：軽度から中等度 <input type="checkbox"/> 2：重度から完全		
9. 最良の言語	<input type="checkbox"/> 0：失語なし <input type="checkbox"/> 1：軽度から中等度 <input type="checkbox"/> 2：重度の失語 <input type="checkbox"/> 3：無言、全失語		
10. 構音障害 <input type="checkbox"/> 9：挿管または身体障壁	<input type="checkbox"/> 0：正常 <input type="checkbox"/> 1：軽度から中等度 <input type="checkbox"/> 2：重度		
11. 消去現象と注意障害	<input type="checkbox"/> 0：異常なし <input type="checkbox"/> 1：視覚、触覚、聴覚、視空間、または自己身体に対する不注意、あるいは1つの感覚様式で2点同時刺激に対する消去現象 <input type="checkbox"/> 2：重度の半側不注意あるいは2つ以上の感覚様式に対する半側不注意		

救急搬送の方針:どの病院を選ぶべきか?

- ✓ 大血管閉塞(LVO)疑い → 血管内治療可能な施設へ直搬送
- ✓ くも膜下出血疑い → 脳外科体制がある施設へ
- ✓ 軽症でも「発症時間不明」は要注意
WAKE-UP strokeやMRI DWI-FLAIR mismatchの時代に対応

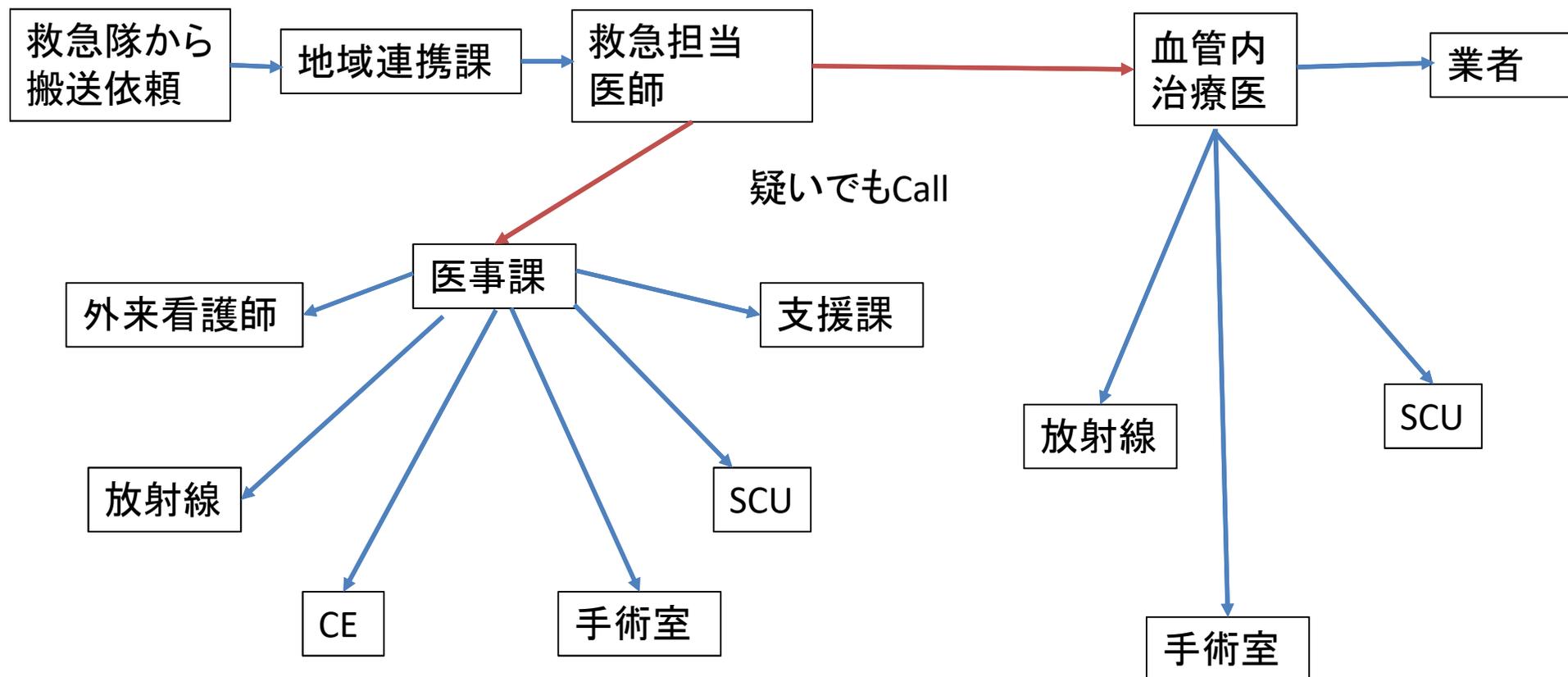
鑑別が必要な「脳卒中 Mimics」

- ✓ 低血糖
- ✓ てんかん後麻痺（Todd麻痺）
- ✓ 片頭痛
- ✓ 機能的障害
- ✓ 発熱によるふらつき

救急隊が必ず確認してほしい5項目

1. 最終正常確認時刻（LKW）
2. 抗凝固薬内服
3. 発症様式
4. 既往歴
5. 血糖値

当院の脳卒中Callフロー



小まとめ

- FAST-EDとNIHSSのスコアは高い一致度を示す

→救急隊員による現場での評価制度向上は
脳卒中患者の早期発見と適切な搬送先決定に
つながる

最後に: 救急隊 × 病院の連携で改善 できること

- 発症時刻の聴取強化やLVOスクリーニングの統一（FAST-ED導入など）により、到着前に病院へより”緊急度”が伝わるようになる
- 病院でのStroke code起動が迅速となり、より早期の院内連携が可能となる