

<シンポジウム 34—1>脳梗塞：Tissue clock と Reperfusion

Tissue clock と Reperfusion : Brief overview

高橋 慎一

(臨床神経 2011;51:1173)

Key words : 脳梗塞急性期, 再灌流仮説, 出血性梗塞, 血栓溶解療法, 機械的血栓除去

脳梗塞急性期治療の中核を成すのは虚血巣に対する血流再開であり, 早期の再灌流達成は良好な機能改善や長期予後と表裏一体である. 経静脈的 rt-PA 投与の therapeutic time window の拡大における“安全性”と“有効性”を検証した ECASS III とこれをふくめた pooled analysis の結果を受け, 欧米ではすでに, 経静脈的 rt-PA 投与開始が脳梗塞発症 3 時間以内から 4.5 時間以内に拡大されている.

再灌流治療の“安全性”の確保において重要なのは出血性梗塞 (HT) の回避に他ならないが, これは脳組織の血管側の tissue damage に依存した許容時間を反映し, これは同時に血栓溶解のために選択された薬剤の種類にも依存する. Alteplase 以外を使用した血栓溶解療法においては, HT を回避できる therapeutic time window が延長される可能性もある. また, 薬剤をもちいない機械的血栓除去デバイスでは, すでに本邦でも平成 22 年 5 月に認可された Merci リトリーバーによる脳梗塞発症 8 時間までの再灌流治療がおこなわれている. こ

れを, さらにどこまで安全に延長しうるかについては, 十分な検討が必要であろう.

再灌流治療の“有効性”は, 血管側のみならず, ニューロン, グリア細胞などの神経系細胞の刻む tissue clock に依存する. HT を生じず再灌流を成功させても, 神経機能障害の可逆性の保たれる時期を逸脱しては有効性を期待できない. 現在, 血管側と脳実質細胞側の双方の tissue clock として広く臨床の場でもちいられているのは, MRI の拡散強調画像であるが, FLAIR 画像にもその可能性が示唆され, さらにいくつかの新しい画像技術に期待が持たれる. しかし, いずれも空間的解像能は, 血管・内皮, ニューロン, グリアの個々の細胞レベルの障害を示すに十分ではなく, 臨床に応用できる適格な tissue clock imaging が模索されている. これらの問題解決には基礎研究領域における分子病態の解明と画像診断への臨床応用が不可欠である.

Abstract

Cerebral infarction: tissue clock and reperfusion, brief overview

Shinichi Takahashi, M.D.

Department of Neurology, Keio University School of Medicine

(Clin Neurol 2011;51:1173)

Key words: acute ischemic stroke, recanalization hypothesis, hemorrhagic infarction, thrombolytic therapy, mechanical thrombectomy