

論 文 審 査 の 要 旨

筆頭著者（学位申請者）氏名

鏑木 圭

主論文の題目
および
掲載・審査委員

題 目

Usefulness of Carotid Duplex Ultrasonography in Predicting Residual Large-Vessel Occlusions after Intravenous Recombinant Tissue Plasminogen Activator Therapy in Patients with Acute Ischemic Stroke (急性期脳梗塞患者でのリコンビナント組織型プラスミノゲン・アクティベータ静注療法後の残存大血管閉塞の予測における頸動脈超音波検査の有用性)

掲載誌 Journal of Medical Ultrasonics doi: 10.1007/s10396-022-01271-x

主査 村田 英俊

副査 田邊 康宏

副査 千葉 清

[論文の要旨・価値][緒言]大血管閉塞 (Large vessel occlusion: LVO) による脳梗塞患者に対する治療法として、静注血栓溶解療法 (Intravenous recombinant tissue plasminogen activator: iv-rtPA)、及び血管内治療 (Endovascular therapy: EVT) が確立している。EVT 実施不可能な施設では iv-rtPA 後に LVO が残存している患者を特定し、速やかに EVT 実施可能施設に搬送する必要がある。頸動脈超音波検査 (Carotid Duplex Ultrasonography: CUS) はベッドサイドで容易に実施でき、LVO 検出に有用である。本研究では、入院時の CUS における残存 LVO 予測に有用であるか検討した。[方法・対象]2010 年 11 月 1 日から 2020 年 12 月 31 日に聖マリアンナ医科大学病院に入院し、急性期脳梗塞と診断され iv-rtPA を受けた 116 例のうち、iv-rtPA 前に CUS を施行し CTA または MRA で LVO を評価した 68 例を対象とした。併せて NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) スコア (カットオフ値 10)、眼球偏位の有無、単純 CT 検査での中大脳動脈高密度徴候 (hyperdense MCA sign) の有無も検討し、iv-rtPA 後の残存 LVO の検出感度高めた。[結果]対象 68 例中 32 例が残存 LVO を有していた。残存 LVO を有していた群は、NIHSS スコア ($P < 0.001$)、hyperdense MCA sign、ED 比 ≥ 1.4 、眼球偏位で有意差を認めた (それぞれ $P = 0.047$, 0.013 , 0.008)。これらの指標のいずれかを有する場合で残存 LVO スクリーニングした場合、感度 100%、特異度 50%、陽性的中率 64% で残存 LVO 症例を特定できた。[結論] NIHSS ≥ 10 、hyperdense MCA sign、眼球偏位の指標に CUS 所見 (ED 比 ≥ 1.4) を加えることで、感度 100% で iv-rtPA 後の残存 LVO を予測できる可能性が示唆された。これらの指標のいずれかを有する場合は、iv-rtPA 後の残存 LVO を有する可能性があり、迅速に EVT 可能施設へ転送しうる可能性が示唆され、臨床的価値の高い論文であると評価された。

[審査概要] 審査は主査、副査 2 名と陪席者のもとで行われた。約 30 分間の発表では、背景の説明を含む研究結果とその解釈が説明された。その後の質疑応答では、iv-rtPA と血管内治療 (血栓回収療法) のタイミング、CUS 所見 (ED 比 ≥ 1.4) の解釈、NIHSS、hyperdense MCA sign、眼球偏位の指標に CUS 所見を加える臨床的意義とその問題点、この 4 指標において特異度を高める工夫について質問がなされ、概ね適切に回答された。今後の研究の継続と発展についても意欲が示された。

最 終 試 験 結 果 の 要 旨

[研究能力・専門的学識・外国語 (英語) 試験等の評価] 申請者は、本研究と関連領域に関する十分な専門的知識を有しており、研究目的や研究内容についても良く理解しており、今後独立した研究者としての研究遂行能力を有すると判断された。研究発表、質疑応答を通じて真摯な態度に終始し、誠実で礼儀正しく、研究に対する熱意も感じられた。英語読解力は引用文献の抄録をその場で和訳し、一定の読解力があると判断した。以上より、鏑木 圭君は学位授与に値すると評価した。