

学位論文抄録

Number of Passes of Endovascular Therapy for Stroke With a Large Ischemic Core: Secondary
Analysis of RESCUE-Japan LIMIT

(広範囲脳梗塞を伴う急性主幹動脈閉塞に対する血栓回収療法の手技施行回数による転帰への影響の検討: RESCUE-Japan LIMIT の二次解析)

波 止 聡 司

熊本大学大学院医学教育部博士課程医学専攻脳神経内科学

指導教員

植田 光晴 教授

熊本大学大学院医学教育部博士課程医学専攻脳神経内科学

Abstract of the Thesis

Background and Purpose: The increased risk of intracranial hemorrhage with multiple passes in endovascular therapy (EVT) for large vessel occlusion with a large ischemic core is a concern. We explored the effect of the number of EVT passes on patients in a randomized clinical trial.

Methods: This post hoc study was the secondary analysis of RESCUE-Japan LIMIT, which was a randomized clinical trial comparing EVT and medical treatment alone for large vessel occlusion with large ischemic core. We grouped patients according to the number of passes with successful reperfusion (modified Thrombolysis in Cerebral Infarction score, $\geq 2b$) in 1, 2, and 3 to 7 passes and failed reperfusion (modified Thrombolysis in Cerebral Infarction score, 0–2a) after any pass in the EVT group, and these groups were compared with medical treatment group. The primary outcome was modified Rankin Scale score of 0 to 3 at 90 days. Secondary outcomes were improvement in National Institutes of Health Stroke Scale score of ≥ 8 at 48 hours, mortality at 90 days, symptomatic intracranial hemorrhage, and any intracranial hemorrhage within 48 hours.

Results: The number of patients who received EVT with successful reperfusion after 1, 2, and 3 to 7 passes and failed reperfusion were 44, 23, 19, and 14, respectively, and 102 received medical treatment alone. The adjusted odds ratios (95% CIs) for the primary outcome relative to medical treatment were 5.52 (2.23–14.28) after 1 pass, 6.45 (2.22–19.30) after 2 passes, 1.03 (0.15–4.48) after 3 to 7 passes, and 1.17 (0.16–5.37) if reperfusion failed. The adjusted odds ratios (95% CIs) for any intracranial hemorrhage within 48 hours relative to medical treatment were 1.88 (0.90–3.93) after 1 pass, 5.14 (1.97–14.72) after 2 passes, 3.00 (1.09–8.58) after 3 to 7 passes, and 6.16 (1.87–24.27) if reperfusion failed.

Conclusions: The successful reperfusion within 2 passes was associated with better clinical outcomes.

学位論文抄録

[目的] 広範囲脳梗塞を伴う急性主幹動脈閉塞に対する血栓回収療法において、複数回の手技施行による頭蓋内出血リスクの増加は懸念事項の一つである。我々はランダム化比較試験の症例データを用いて、血栓回収療法の手技回数が患者に与える影響を検討した。

[方法] この事後解析は、広範囲脳梗塞を伴う急性主幹動脈閉塞に対する症例において、血栓回収療法と薬物療法の有効性を比較するランダム化比較試験である RESCUE-Japan LIMIT のサブ解析として行った。我々は血栓回収療法を行った症例を、有効再開通 (mTICI \geq 2b)が得られた群では総手技施行回数毎に 1、2、3-7 回の 3 群、および有効再開通が得られなかった群 (mTICI $<$ 2a)の 4 つのグループに分け、薬物療法群と臨床転帰を比較した。Primary outcome は 90 日後の modified Rankin Scale (mRS) 0-3 とし、Secondary outcome を 48 時間以内の National Institutes of Health Stroke Scale score (NIHSS) 8 以上の改善、90 日後の死亡、48 時間以内の症候性頭蓋内出血および全頭蓋内出血として解析を行った。

[結果] 総手技回数が 1 回、2 回、3-7 回で有効再開通が得られた症例、および有効再開通が得られなかった症例は、それぞれ 44、23、19、14 人であり、薬物療法群は 102 人であった。血栓回収療法が施行された 4 つのグループと薬物療法群をそれぞれ比較すると、Primary outcome の調整オッズ比はそれぞれ 1 回の群 5.52 (95%CI 2.23-14.28)、2 回の群 6.45 (2.22-19.30)、3-7 回の群 1.03 (0.15-4.48)、および有効再開通が得られなかった群 1.17 (0.16-5.37)であった。48 時間以内の全頭蓋内出血は、4 つのグループと薬物療法群をそれぞれ比較すると、調整オッズ比はそれぞれ 1 回の群 1.88 (0.90-3.93)、2 回の群 5.14 (1.97-14.72)、3-7 回の群 3.00 (1.09-8.58)、および有効再開通が得られなかった群 6.16 (1.87-24.27)であった。

[考察] 広範囲梗塞ではない、一般的に血栓回収の適応とされる主幹動脈閉塞症例では、3 回以内での再開通が望ましいとする報告が多いが、広範囲梗塞では出血リスクが高く、2 回以内での再開通は臨床転帰の改善に寄与するが、2 回以降から出血リスクが増えるため、3 回目以降の手技は転帰をかえって悪くする可能性があると考えられた。

[結論] 2pass 以内での再開通が予後良好と関連する。