

論文審査及び最終試験又は学力の確認の結果の要旨

①・乙	氏名	内村 昌裕
学位論文名	Hemoglobin Decline within 24 Hours Post-mechanical Thrombectomy as an Indicator of Poor Clinical Outcomes	
学位論文審査委員	主査	長井 篤
	副査	田邊 一明
	副査	藤谷 昌司



論文審査の結果の要旨

急性脳大血管閉塞 (large vessel occlusion: LVO) に対する機械的血栓除去術 (mechanical thrombectomy: MT) は患者の予後改善に寄与する。しかし、MTによる血管再開通が成功したにもかかわらず、一部の患者では予後不良転帰をとる。虚血性脳卒中における貧血は予後増悪因子であるが、MT施行患者に生じる貧血の予後への影響については結論が出ていない。MT後に生じる貧血は介入の対象となり、予防が重要と思われるため、本研究では、急性LVOに対するMT後のヘモグロビン (Hb) 減少の程度が予後へ及ぼす影響、および予防戦略となり得る因子について検討した。2016年1月から2022年12月までにMTを受けた102例を対象とした。Hb値は入院時からMT後10日目まで連日モニタリングした。年齢、性別、体重、虚血性脳卒中の原因、血管閉塞部位、MTの詳細に関するデータを収集した。さらに、血栓溶解療法 (rtPA) の有無、脳卒中発症前の抗血栓療法、NIHSSスコア、慢性腎臓病または慢性心不全の有無も記録した。modified Rankin scale (mRS) スコアは入院前と3ヶ月後のフォローアップ時に評価した。予後不良 (3ヶ月後のmRSスコアが3~6) に関連する要因を分析した。Hb値の最大低下は入院時からMT後24時間で認められ、Hbレベルの中央値は4日目に最低値に達した。予後不良は、入院前mRSスコア (オッズ比 [OR] 6.94; 95%信頼区間 [CI] 1.28-37.6)、NIHSSスコア (OR 1.14; 95% CI, 1.04-1.25)、有効再開通 (OR, 0.16; 95% CI, 0.03-0.73)、MT後24時間のHb減少 (OR, 2.17; 95% CI, 1.07-4.43) と関連していた。MT後24時間のHb減少は、デバイス通過回数が2回以上であることと有意に関連していた (p値, 0.037)。MT後24時間のHb減少は予後不良と関連し、Hb減少はデバイス通過回数が2回以上であることと関連していた。結果よりMTにおけるfirst pass effectを最適化することで、手技の有効性と臨床転帰を向上させる努力が必要と結論付けた。本研究は、MT後の貧血に着目して予後不良因子を検討した臨床的に有用な研究である。

最終試験又は学力の確認の結果の要旨

申請者は脳のLVOの有効な治療法であるMTの予後不良因子を検討し、MT後24時間のHb減少との関連性を見出した。更なる解析において、MT後のHb減少には2回以上のデバイス通過が有意に関連していたことより、有効な治療手技をもって予後改善を図る必要性を報告した。公開審査における質疑応答も的確で、関連知識も豊富であることから、学位授与に値すると判断した。(主査 長井 篤)

申請者はアテローム血栓性あるいは心原性塞栓性脳梗塞に対する血栓回収療法において、治療後の貧血が予後に影響することを明らかにし、治療後の貧血と治療手技 (2回以上のデバイス通過) が関連することを報告した。今後の治療手技最適化に向けた重要な研究であり、学位授与に値すると判断した。(副査 田邊 一明)

申請者は、急性大血管閉塞に対する機械的血栓除去術を最適化するため、mRS における予後不良と関連する因子を詳細に検討する臨床研究を実施した。その結果、手技中の脱血に伴うHb濃度の急激な低下が予後不良と強く関連すること、さらにこの Hb 濃度の低下はデバイス通過回数が2回以上となる場合に有意に増加することを見いだした。研究は丁寧かつ的確に行われており、プレゼンテーションも明瞭であった。また、基礎的背景に関する知識も十分であり、博士の学位授与に値すると判断した。(副査 藤谷 昌司)

(備考) 要旨は、それぞれ400字程度とする。