

病院 脳神経内科 医師

石山 浩之 (ISHIYAMA Hiroyuki)

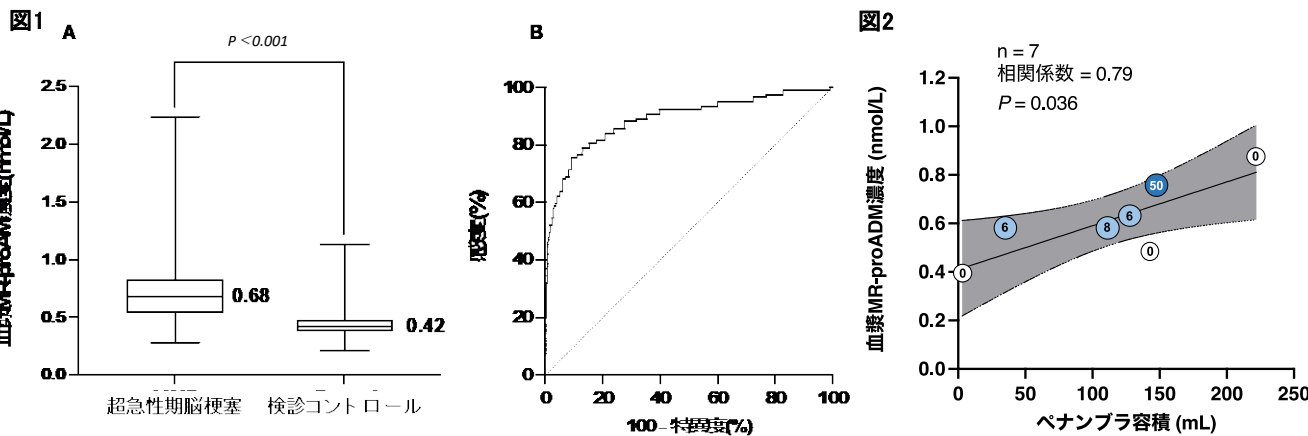


研究の背景・目的

近年、薬剤による血栓溶解療法やカテーテル治療の発展により、脳梗塞の予後は大きく改善しました。しかし、これらの治療を行うには、壊死した脳組織（虚血コア）に至っていない「可逆的な脳虚血領域“ペナンブラ”」が十分に存在している必要があります。急性期脳梗塞で、アドレノメデュリンという虚血に対抗して神経保護作用を持つホルモンの指標であるMR-proADMがペナンブラと関連するかを検討しました。

研究内容

1. 発症4時間半以内の超急性期脳梗塞119例（中央値77歳、男性59.7%）と対照群1298例（中央値58歳、男性33.2%）の血漿MR-proADM濃度を比べると、脳梗塞群で有意に高値でした（中央値、0.68 vs. 0.42 nmol/mL, $P < 0.001$ ）（図1A）。
2. 血漿MR-proADM濃度のカットオフを0.54 nmol/mLとすると感度75.6%、特異度90.1%で脳梗塞を判別可能でした（図1B）。
3. 脳梗塞119例で、年齢・性別・腎機能などで調整後、血漿MR-proADM濃度はペナンブラを推定する指標（虚血コアと症状または閉塞血管とのギャップ）と関連しました。
4. 血漿MR-proADM濃度は専用ソフトで測定したペナンブラの容積と相関しました（ $n = 7$, 相関係数 0.79, $P = 0.036$ ）（図2：*○内は虚血コアの容積を示します。）



期待される効果・応用分野

脳梗塞の新規診断バイオマーカーとしての臨床利用

1. 脳梗塞診断バイオマーカーとして、非専門医による発症早期の診断が可能
2. ペナンブラ予測バイオマーカーとして、血栓溶解療法やカテーテル治療の適応可否を速やかに判断可能

特許・共同研究等

1. AMED事業「臨床研究・治験推進研究事業」、「循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業」採択
2. 特許出願済（特願2022-13807）

産学連携本部から一言

MR-proADMを用いた早期血液検査は、超急性期脳梗塞の治療判断を革新し、医療現場の効率化と診療品質向上に寄与します。企業の皆様との連携でこの画期的な知見の臨床応用を加速させたいと考えています。

キーワード： アドレノメデュリン、ペナンブラ、脳卒中