

論文審査の結果の要旨

Emergent Large Vessel Occlusion Screen Is an Ideal Prehospital Scale to Avoid Missing Endovascular Therapy in Acute Stroke.

病院前脳主幹動脈閉塞診断スケール Emergent Large Vessel Occlusion Screen (ELVO Screen)の作成と有用性の検討

日本医科大学大学院医学研究科 神経内科学分野
研究生 鈴木 健太郎

Stroke Vol. 49 (9) page2096-2101 doi: 10.1161/STROKEAHA.118.022107. 2018年掲載

2015年に主幹動脈閉塞による急性期脳梗塞に対する血管内治療の有用性が示され、脳梗塞に対する血管内治療の症例数は世界的に増加した。以前はt-PA静注療法を行うための早期脳梗塞患者を検出するスケールが重要視されていたが、今後は主幹動脈閉塞例を検出するスケールが求められる。主幹動脈閉塞例を予測するスケールは既に報告されているが、実臨床に応用されたものはない。今回、主幹動脈閉塞例を検出するための簡便なスケールを作成し、その有用性を検証することを目的として本研究を行った。

まず主幹動脈閉塞を予測するために救急隊員が用いることができる新しい病院前スケール、Emergency Large Vessel Occlusion Screen (以下ELVO screen)を作成した。その効果を検証するために、2016年9月から2017年7月に日本医科大学付属病院を含む4施設で前向きな検証研究を行った。ELVO screen作成の際には、従来頻用されている麻痺症状ではなく、主幹動脈閉塞に特異的である皮質症状(意識障害、共同偏倚、失語、半側空間無視)を重視した。判定項目は、1つ目に共同偏倚があれば、その時点で陽性。2つ目にメガネまたは時計を見せて物品呼称が可能かを確認し、できなければ陽性。最後に患者の目の前で指4本を提示し、異なる本数を答えた場合に陽性とした。ELVO screenは、救急隊員から脳卒中疑い患者の受け入れ要請がきた際に、電話で内容を伝え、救急隊が判定した。主幹動脈閉塞の有無は、来院後の頭部MRA検査によって診断し、統計学的に有効性を検討した。

413例(年齢74±13歳、男性234人[57%])が登録された。診断名は虚血性脳卒中271例(66%)、脳出血73例(18%)、くも膜下出血7例(2%)、脳卒中以外62例(15%)であった。また、271例の虚血性脳卒中例のうち114例で主幹動脈閉塞を認めた(内頸動脈33例(29%)；中大脳動脈M1 52例(46%)；中大脳動脈M2 21例(18%)；脳底動脈5例(4%)；後大脳動脈P1 3例(3%))。ELVO screenの感度、特異性、陽性適中率、陰性適中率、精度はそれぞれ85%、72%、54%、93%、76%であった。ELVO screenで陰性と判定された233例の患者のうち、判定が誤っており実際に主幹動脈閉塞を有していた割合はわずか17例(7%)であった。

本研究では、作成したELVO screenは従来のスケールと比較し、簡便で、短時間に行うことができ、見逃しが少ないスケールであることが示された。今後救急現場で用いることにより、血管内治療の適応となる主幹動脈閉塞患者をより迅速に治療可能な施設へ搬送可能となると考えた。

第二次審査では、本スケールで検査する3項目それぞれの感度・特異度、偽陰性や偽陽性となる症例の特徴、認知症患者や脳出血例への対策、前方循環閉塞と後方循環閉塞による特徴の差異に関して質疑がなされ、申請者はそれらに対して文献的考察を交えながら真摯な回答を示し、発展的議論を行った。

以上より、学位論文として価値あるものと認定した。