

厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)
分担研究報告書

脳卒中の急性期診療体制における施設間連携体制構築に関する研究
研究分担者 橋本洋一郎 熊本市民病院 脳神経内科 首席診療部長
研究協力者 中島 誠 熊本大学大学院生命科学研究部 脳神経内科学分野
進藤 誠悟 熊本赤十字病院 脳神経内科
長尾 洋一郎 済生会熊本病院 脳神経内科

研究要旨

熊本県では脳梗塞血管内治療ホットラインを導入し、脳梗塞急性期の医療連携体制を整備し、機械的血栓回収療法が行えない地域からの患者の転搬送先の振り分けを迅速かつ効率的に行うシステムを構築した(K-EARTH Project)。本システムによる転院搬送患者は、直接治療施設に搬入された患者と比較して予後は同等であり、効率的に患者搬送が行われている。現在は熊本市に治療施設が集まっており、今後熊本市外の治療施設を増やすことが課題である。

A. 研究目的

熊本県においては、脳血管内治療専門医が少なく、機械的血栓回収療法(EVT)による再開通療法が可能な施設は限られている。各施設間の急性期医療連携体制の整備により、EVTを受ける脳梗塞患者数がどのように変化したかを検証した。

B. 研究方法

EVTが施行可能な施設が連携して共通のホットラインを導入し、機械的血栓回収療法が行えない熊本県内の病院から、治療可能な病院へ速やかに転送し、EVTを行う「熊本血栓回収療法地域格差解消プロジェクト(Kumamoto Eliminating Regional Thrombectomy disparity Project: K-EARTH Project)」を2017年から開始した。県内でEVT施行症例のレジストリを用いて、背景、時間経過、治療成績を検証した。

(倫理面への配慮)

レジストリ登録による前向き観察研究として、各病院において倫理委員会の承認を受けた。

C. 研究結果

2020年に258例、2021年に277例が登録された。熊本県におけるEVT可能な施設は7施設であるが、うち5施設は熊本市内に集中している。ホットラ

インを導入することで熊本市外からも入電の件数は増えている(2021年は全転搬送例の46/67件(68.7%)が熊本市外→熊本市内への転送)。

2021年の1月から12月のEVT施行症例の内、治療可能な施設に直接搬送された患者(N=210)とホットラインを受けて転院搬送となった症例(N=67)を比較したところ、転院搬送群は治療施設到着までの時間が延びるものの(直接搬送群 vs 転院搬送群(分, 中央値)140.5 vs 235, $p < 0.05$)、搬入から穿刺までの時間が短縮され(直接搬送群 vs 転院搬送群(分, 中央値)64.3 vs 28, $p < 0.05$)、結果として最終的健常確認時刻から再開通までの時間は両群で有意差はないという結果であった(直接搬送群 vs 転院搬送群(分, 中央値)301 vs 354, $p = 0.13$)。また再開通率(TICI \geq 2bと定義)も有意差はなく(直接搬送群 vs 転院搬送群 89.0% vs 95.5%, $p = 0.11$)、3ヶ月後の予後も両群で同等の結果であった(発症前mRS \leq 2の症例における3ヶ月後mRS \leq 2の割合で比較し直接搬送群 vs 転院搬送群 46.1% vs 47.4%, $p = 0.89$)。

D. 考察

本レジストリには熊本県内の全治療症例が登録されており、熊本県内の実態を可視化することができて

いる。2021年の結果では転院搬送の患者は直接搬送の患者と比較しても予後は変わらず、ホットラインを用いて熊本県内の病院から治療可能な病院へ適切に振り分けることが出来ていると考えられる。現在のところ熊本市に治療可能な施設が集中しているため、ホットラインによる振り分けを行なっているが、今後はEVT可能施設が熊本市外にも充足すれば、発症場所からより近い病院への直接搬送ができるようになる。そのための治療医の増員やEVT可能施設を増やすことが今後の課題となる。

E. 結論

熊本市内にEVT可能施設が集中しているがホットラインを用いることで効率的に患者搬送が行えている。今後は熊本市外のEVT可能施設を増やすことが課題である。

F. 研究発表

1. 論文発表

2. 学会発表

- ・熊本血栓回収療法地域格差解消プロジェクト: Kumamoto Eliminating Regional Thrombectomy disparity (K-EARTH) の取り組み(第37回日本脳神経血管内治療学会学術集会)
- ・医療資源寡少地域における機械的血栓回収療法のための病院間搬送: K-EARTHプロジェクト(第47回日本脳卒中学会学術集会)
- ・院内発症脳梗塞に対する超急性期脳血管内治療の予後: K-EARTHプロジェクト(第47回日本脳卒中学会学術集会)

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定も含む)

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 特記事項なし