

論文審査の要旨

筆頭著者（学位申請者）氏名

今井 健

主論文の題目  
および  
掲載・審査委員名

題目： Specific Needs for Telestroke Networks for  
Thrombolytic Therapy in Japan  
(日本におけるテレストローク・ネットワークの必要度)

掲載誌： Journal of Stroke and Cerebrovascular Disease 2013 (in press)

主査 田中 雄一郎

副査 平 泰彦

副査 信岡 祐彦

[論文の要旨・価値]

**【目的】** 急性期脳梗塞に対する組織プラスミノゲンアクチベータ (tPA) 静注療法の施行率には、地域格差が著しい。しかし全国の救急病院に tPA 静注のための人員を常時配置することは非現実的である。本研究は、この地域格差解消のため telestroke 導入の必要性を問い、導入効果を予測することを目的とした。

**【方法】** 調査は、人口密度を考慮し鳥取、愛媛、石川、京都、神奈川を対象とした。155 の急性期脳卒中受け入れ病院の所在地情報、各府県空間情報、日本道路ネットワークデータを用いて指定時間内で病院に到達できる地域と居住人口を可視化し、telestroke を導入した場合の tPA 施行数を算出した。155 施設の、病床数、受入れ患者数、telestroke 支援を必要とする日数を調査した。

**【結果】** 脳卒中受け入れ病院に 60 分以内に到達できない地域の人口は府県全体の 0.6-8.3%であった。tPA の静注のみ行い専門施設に二次搬送する Drip and Ship 型の telestroke 導入の場合、tPA 施行患者数は各府県で年間 0.8-13.7 人増加と予測された。一方 57.3%の既存施設が 24 時間体制での tPA 静注を行えず、tPA 静注不能時間帯に搬送される患者は 68-495 人と推計された。既存施設に telestroke を導入すれば tPA 静注症例は、5 府県すべてで年間 6.8-69.3 人増加し、Drip and Ship 型支援よりも効果的と推測された。Telestroke 支援の必要日数は、病院周辺の 65 歳以上人口と発症 3 時間以内の患者受入れ数の 2 因子と有意に負の相関を示した。

**【結論】** tPA 静注療法の均霑化における telestroke network の構築は喫緊の課題であり、特に脳卒中患者受入れ数の少ない地域の病院に対する支援は急務と考えられる。その効果は、既存の tPA 静注療法施行病院の支援が最も有効と考えられる。

**【価値】** 本論文は本邦において、どのような telestroke をどのように導入したら最大限の効果が得られるかを明らかにした。今後の医療行政に対する価値ある論理的な提言といえる。

[審査概要]

審査は、平成 25 年 12 月 12 日に主査・副査および 3 名の陪席者のもとで行なわれた。PC による 20 分間の口頭発表の後、tPA 静注療法、地域医療格差、救急医療システム、米国の状況、今後の課題など多岐にわたる質疑が約 30 分間なされ、申請者はいずれの質問にも的確に回答できた。約 5 分間、telestroke に関連した英文文献の和訳を課したが、十分な読解力を備えていた。以上より申請者は研究能力、発表能力、語学力、態度、人柄とも優れており、学位授与に値すると評価した。

(最終) 試験結果の要旨

[研究能力・学識等]

1) 専門的知識

組織プラスミノゲンアクチベータ (tPA) 静注療法、地域医療、救急医療、統計処理に関して豊富な知識を備えている。

2) 研究能力

脳卒中受け入れ病院の所在地情報、国勢調査町丁字別集計のデータ、地図基本ソフトの各府県空間情報、日本道路ネットワークデータ、国土交通省の道路ネットワークデータの「旅行速度」などのビッグデータを自在に駆使しており、コンピュータによるデータ解析に高い能力を認めた。

3) 発表能力

パワーポイントを用いて、複雑な事象を要領よくまとめて、わかりやすく提示できた。

4) 研究意欲

オリジナルのアイデアで研究を遂行した。研究に対する前向きな意欲を認めた。

5) 態度・人柄

礼儀正しく振る舞い、好感のもてる受け答えができた。