

## 主 論 文 要 旨

論文提出者氏名：

萩原 悠太

専攻分野：内科学

コース：神経内科

指導教授：長谷川 泰弘

主論文の題目：

Impact of life and Family Background on Delayed Presentation to Hospital in Acute Stroke

(急性期脳卒中患者の受診遅延における家庭環境の影響)

共著者：

Takeshi Imai, Koji Yamada, Kenzo Sakurai, Chihiro Atsumi, Atsushi Tsuruoka, Heisuke Mizukami, Naoshi Sasaki, Hisanao Akiyama, Yasuhiro Hasegawa

緒言

わが国は世界に類を見ない勢いで高齢化が進みつつあり、人口に占める65歳以上の高齢者の割合は2005年の20.2%から2055年には40.5%に倍増し、高齢独居世帯、高齢二人世帯の急増が予測されている。組織プラスミノゲンアクチベーター静注療法は、急性期脳梗塞患者の転帰改善効果を立証された唯一の治療であり、発症4.5時間以内のできる限り早い時期に投与を開始することが転帰改善に重要となる。これまで急性期脳卒中患者の発症から病院受診までの時間に関連する要因として、National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)スコアで評価した来院時重症度、発症時間帯、意識障害、他の医療機関を経由することなどが報告されているが、家庭環境が与える影響についての検討はこれまで行われていない。本研究の目的は、家庭環境が発症から受診までの

時間に与える影響を明らかにすることにある。

## 方法・対象

2009年1月から2009年12月までの1年間にくも膜下出血を除く脳卒中のため入院した連続253例（男163例、女90例、年齢 $70.7 \pm 13.2$ 歳）を対象とした。全例において頸動脈超音波検査、頭部CTを施行し、造影剤禁忌がない限り、入院時CT検査に3D-CT angiographyを追加して血管評価を行った。また禁忌がない限り1.5テスラMRI装置による拡散強調画像、MR angiographyを含むMRI画像診断を行った。脳血管障害のリスク要因（高血圧症、脂質異常症、糖尿病、心房細動の有無、喫煙歴の有無）を調査し、NINDSⅢ分類に基づいて病型分類を行った。来院時NIHSSスコア、退院時のmodified Rankin Scale (mRS)スコアを評価した。午前8時から夜8時までの発症を日中発症、夜8時から翌朝8時までの発症を夜間発症とし、家庭環境は、A. 独居世帯、B. 二人世帯  
1) いずれも65歳以上、2) いずれか一方が65歳以上、3) いずれも65歳未満、C. 三人以上の世帯または施設入所者に分類した。

発症-病着時間（発症時刻と病院到着時刻の差）が3時間以内の症例を早期受診群、3時間以上の症例を遅延受診群として2群に分けた。統計には多変量ロジスティック回帰分析および分散分析(ANOVA)を用いて、遅延受診と家庭環境との関連を解析した。なお研究は、本学生命倫理委員会（承認2325号）の承認を得て行った。

## 結果

早期受診群は91人、遅延受診群は162人であった。単変量解析では、夜間発症、家庭環境、入院までの経路、来院時NIHSSスコア、および病型で両群間に有意差を示した。二人世帯のいずれかが65歳以上の群といずれも65歳未満の群は多変量回帰分析には数が少なかったため、これらは65歳未満のものが一人以上いる世帯として解析した。多変量ロ

ジスティック回帰分析の結果、夜間発症は有意に受診遅延と関連し、そのオッズ比 (OR) 3.88 で、その 95%信頼区間 (95%CI) は 1.890-7.975 であった。非心原性脳塞栓症に対し心原性脳塞栓症は受診が早い傾向が見られたが、有意ではなかった。受診までの経路では、救急要請をおこなわず近医を経由して受診した者は、有意に受診遅延と関連した (OR、3.617 ; 95%CI、1.193-10.971)。家庭環境は受診遅延に有意に関連しており、独居世帯、いずれもが 65 歳以上の二人世帯の OR (95%CI) は、各々 2.98 (1.108-8.011)、3.06 (1.297-7.217) であった。また日中発症と夜間発症では家庭環境が発症-病着時間に及ぼす影響が異なった。日中発症においては各家庭環境間において有意差はみられなかったが、夜間発症においては各家庭環境間において有意差がみられ、いずれもが 65 歳以上の二人世帯は三人以上の世帯に比べ有意に遅延していた (p=0.038、ANOVA with posthoc Dunnett test)。

## 考察

夜間発症や近医を経由する症例が受診遅延となることはこれまでの報告と一致するものであった。今回我々は、受診患者の世帯構成が脳卒中の受診遅延と関連することを初めて明らかにした。今回の検討では、三人以上の世帯に比べ、独居、高齢二人世帯の受診遅延にかかわる OR は 2.980 と 3.059 とほぼ 3 倍であり、世界に類を見ないスピードで少子高齢化が進行し、独居世帯、高齢の二人世帯の急増しつつある我が国において見過ごすことのできない事実と思われた。患者の 6 割、バイスタンダーの 8 割が、他者への迷惑を考え救急要請をためらうという研究もあり、独居世帯以上に高齢二人世帯に対する夜間受診遅延対策が必要となる可能性が示唆された。これらの世帯の高齢者に対して、自らに突発した症状を脳卒中と認識し、直ちに救急要請を行うことができる様に行動変容を促すことのできる方策を確立するため、認知行動学的見地からの検討が必要と思われる。