

## 研究報告

## 滋賀県の一地区における脳卒中救急搬送の実態

盛永美保<sup>1</sup> 荻田美穂子<sup>1</sup> 加藤みのり<sup>1</sup> 吉田裕子<sup>1</sup> 小河望<sup>1</sup> 山添裕司<sup>2</sup> 宮松直美<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座 <sup>2</sup>東近江行政組合消防本部警防課

## 要旨

滋賀県の一地区において、救急出動報告書および傷病者搬送証を調査した。搬送先医療機関で脳卒中と初期診断された症例を対象に救急要請時の症状・重傷度と救急隊の判断による疾病分類との関連を検討したところ、主要5症状による脳卒中発症症例は5症状以外の症状での発症症例と比較して、救急隊員によって「脳疾患」と判断される傾向にあった。「片麻痺」や「言語障害」といった重度の症状では救急隊により脳疾患疑いと適切な判断がなされていた。一方、「頭痛」「歩行障害やめまい」は脳疾患だと識別しにくい症状である可能性が示唆された。視力異常などの比較的軽度の症状を伴った脳卒中発症の場合は救急要請されていない可能性があると考えられた。

キーワード：脳卒中 救急搬送 rt-PA療法

## はじめに

本邦における脳卒中死亡率は諸外国と比較すると依然高く<sup>1)</sup>、老年人口の増加とともに患者数も増加している。また、今後さらに老年人口の増加が推計されており、脳卒中、特に脳梗塞患者の増加が予測されている<sup>2)</sup>。2005年10月に保険認可された遺伝子組み換え型組織プラスミノゲンアクティベーターによる経静脈的血栓溶解療法 (rt-PA 療法) は脳梗塞後遺症を軽減することが報告されている<sup>3)</sup>。rt-PA 療法の適応症例は発症3時間以内の脳梗塞患者に限られており、発症後2時間以内の脳卒中専門医療機関受診が極めて重要となる。これを実現するためには、市民が発症時、直ちに救急要請をすること、それを受けての迅速かつ適切な救急搬送をすることが必要となる。そこで今回、滋賀県の一地区において、救急出動報告書および傷病者搬送証から、搬送先医療機関で脳卒中と診断された症例を対象に救急要請時の症状・重傷度と救急隊の判断による疾病分類との関連を検討した。

## 研究方法

2007年1月から12月の1年間に搬送先医療機関より返送された傷病者搬送証より、搬送先医療機関での初期診断名が脳卒中とされた症例 (以下、脳卒中症例) を抽出した。さらに同時期の救急出動報告書より、救急要請時に脳卒中を疑いうる症状を呈していた症例を抽出し、両データを比較した。

分析は脳卒中症例の属性、救急要請時の症状・重症度 (救急隊の判断) について全体および救急隊の判断による疾病分類 (脳疾患/脳疾患外) に記述した。さらに、脳卒中主要5症状の有無と救急隊判断による疾病分類との関連について  $\chi^2$  検定により比較検討した。脳卒中主要5症状は突然の片麻痺、突然の言語障害、突然の歩行障害やめまい、突然の激しい頭痛、突然の視力異常と定義した。

## 倫理的配慮

本調査は、滋賀県脳卒中地域連携クリティカルパス推進事業の一部として実施された。データ収集は、個人情報保護についての十分な配慮のもとに行った。傷病者搬送証および救急出動記録の閲覧は消防本部内で行い、個人が特定できるデータについては調査項目外とし調査データは匿名化された。傷病者に不利益が生じる可能性は極めて低いものの、得られたデータは厳重に管理した。

## 結果

## 1) 脳卒中患者の概要

調査期間の全救急搬送人員7,246名中6,396名の傷病者搬送証が返送され、救急出動報告書との比較が可能であった脳卒中症例は420名であった。

脳卒中症例全体の年齢は71.4±14.6歳 (平均±標準偏差)、また、男性は223名 (53.1%) を占めた。病型別では、脳梗塞233名 (55.5%)、脳出血132名 (31.4%)、くも膜下出血55名 (13.1%) であった (表1)。救急要請時の重症度は、軽症71名 (16.9%)、中等症227名 (54.0%)、重症111名 (26.4%)、死亡11名 (2.6%) であった (表1)。

救急隊による疾病分類別では、脳疾患 (n=218) と脳疾患外 (n=202) で層化し属性を記述した (表1)。年齢は、それぞれ71.7±13.9, 71.1±15.3歳 (平均±標準偏差) であった。性別は、男性が54.1%, 52.0% を占めた。病型別は、脳梗塞53.2%, 57.9%、脳出血33.5%, 29.2%、くも膜下出血13.3%, 12.9%であった。救急要請時の重症度別は、軽症5.0%, 29.7%、中等症55.0%, 53.0%、重症38.5%, 13.4%、死亡1.4%, 4.0%であった。

## 2) 発作時症状

脳卒中の主要5症状を1つ以上呈していた症例は334名 (79.5%) であり、呈していなかった症例が86

名(20.5%)あった。主要5症状の出現数では、1つ154名、2つ111名、3つ62名、4つ7名であり(表2)、主要5症状以外の症状には、意識消失・偏視・嘔吐などの症状が認められた(表3)。症状別の出現頻度は、片麻痺43.8%、言語障害30.2%、歩行障害48.1%、頭痛17.1%、視力異常1.2%であった(図1)。疾病分類別では、脳疾患/脳疾患外でそれぞれ片麻痺61.0%、25.2%、言語障害42.2%、17.3%、歩行障害47.7%、48.5%、頭痛18.3%、15.8%、視力異常1.8%、0.5%であった。片麻痺と言語障害は脳疾患とされた割合が脳疾患外とされた割合よりも有意に高かった(p<.001)。

また、脳卒中中の主要5症状を伴う発症では疾病分類

が脳疾患とされた割合が脳疾患外とされた割合に比べて有意に高かった(それぞれ、88.1%、70.3%、p<.001)。さらに、各症状別に検討したところ、脳疾患と判断された症例では脳疾患外と判断された症例より「片麻痺」「言語障害」の頻度が有意に高く(いずれも p<.001.)、「頭痛」「歩行障害やめまい」は脳疾患外と判断された症例と同程度であった(それぞれ、47.7%、48.5%、p=.473、18.3%、15.8%、p=.291)。

### 3) 救急搬送所要時間

脳卒中症例全体の搬送所要時間 31.6±11.0分(平均±標準偏差)で、脳疾患/脳疾患外では、それぞれ 31.7±11.5分、31.5±10.5分であった。

表1 脳卒中診断症例の属性

	全体 (n=420)	救急隊による疾病分類	
		脳疾患(n=218)	脳疾患外(n=202)
年齢;歳	71.4±14.6	71.7±13.9	71.1±15.3
性別:男	223 (53.1)	118 (54.1)	105 (52.0)
病型:			
脳梗塞	233 (55.5)	116 (53.2)	117 (57.9)
脳出血	132 (31.4)	73 (33.5)	59 (29.2)
くも膜下出血	55 (13.1)	29 (13.3)	26 (12.9)
救急要請時の重症度:			
軽症	71 (16.9)	11 (5.0)	60 (29.7)
中等症	227 (54.0)	120 (55.0)	107 (53.0)
重症	111 (26.4)	84 (38.5)	27 (13.4)
死亡	11 (2.6)	3 (1.4)	8 (4.0)
搬送所要時間;分	31.6±11.0	31.7±11.5	31.5±10.5
連続量:平均値±標準偏差	離散量:人 (%)		

表2 脳卒中主要5症状の出現数

症状の出現数	全体 (n=420)	救急隊による疾病分類	
		脳疾患(n=218)	脳疾患外(n=202)
0	86 (20.5)	26 (11.9)	60 (29.7)
1	154 (36.7)	69 (31.7)	85 (42.1)
2	111 (26.4)	72 (33.0)	39 (19.3)
3	62 (14.8)	44 (20.2)	18 (8.9)
4	7 (1.7)	7 (3.2)	—

離散量:人 (%)

表3 脳卒中主要5症状以外の症状

	主要5症状以外の脳卒中症例 (n=86)	救急隊による疾病分類	
		脳疾患 (n=26)	脳疾患外 (n=60)
意識障害・レベル低下	29 (33.7)	6 (23.1)	23 (38.3)
偏視・反射異常	17 (19.8)	5 (19.2)	12 (20.0)
嘔気・嘔吐	12 (14.0)	3 (11.5)	9 (15.0)
失禁	2 (2.3)	1 (3.8)	1 (1.7)
異常呼吸	2 (2.3)	1 (3.8)	1 (1.7)

離散量;人 (%)

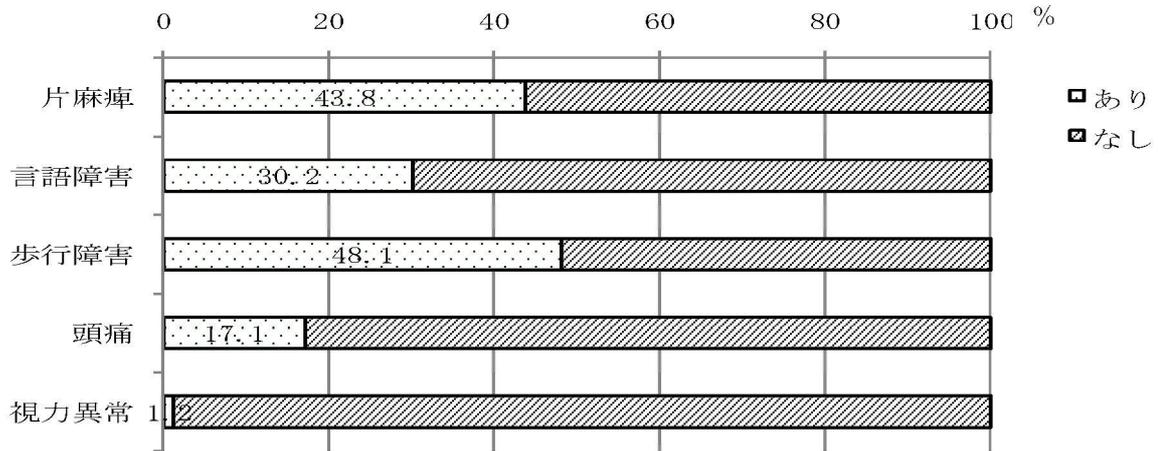


図1 脳卒中主要5症状の出現頻度

**考察**

本調査の全脳卒中症例中、約半数が脳梗塞であった。近年の脳卒中罹患の約7割が脳梗塞であること<sup>4)</sup>を考えると、軽症の脳梗塞症例については救急要請がなされていない可能性があると考えられた。救急要請された場合の搬送所要時間は31分で、脳卒中における救急要請から病院到着までの目標時間は1時間であることを考えると迅速な搬送が行われていた。

発作時の症状では、「片麻痺」「言語障害」「歩行障害やめまい」が高頻度であり、「頭痛」「視力異常」の出現頻度は低かった。「視力異常」は、単に発作時の症状としての出現頻度が小さいというだけでなく、患者本人が「軽症である」「様子を見よう」などという判断から、独歩来院あるいは自宅での経過観察などにより救急受診されなかった可能性がある。

「片麻痺」「言語障害」は脳疾患と判断される頻度が高く、「頭痛」「歩行障害やめまい」は脳疾患と脳疾患外と判断される症例の割合は同程度であったことから、「片麻痺」や「言語障害」といった重度の症状では救急隊により脳疾患疑いと適切な判断がなされていた。一方、「頭痛」「歩行障害やめまい」は脳疾患だと識別しにくい症状である可能性が示唆された。

また、視力異常など軽度の症状の報告頻度が低いことから、こうした軽度の症状を見落とさないことが重要と考えられた。さらに、こうした軽度の症状についての市民の認識は不十分であることが報告<sup>5)</sup>されており、救急要請がなされていない可能性が考えられた。脳卒中症状の理解についてと脳卒中が疑われる場合は軽度の症状であっても救急要請することについての市民啓発が必要と考えられた。

**結論**

滋賀県一地区の傷病者搬送証および救急出動報告書から、脳卒中発症時の症状と救急隊の判断との関連を検討した結果、主要5症状による脳卒中発症症例は5症状以外の症状での発症症例と比較して、救急隊員によって「脳疾患」と判断される傾向にあった。視力異常などの比較的軽度の症状を伴った脳卒中発症の場合は救急要請されていない可能性があると考えられた。

**謝辞**

本調査にご協力頂きました滋賀県健康福祉部健康推進課角野文彦先生と消防本部の皆様へ深く感謝申し上げます。

文献

1. 厚生統計協会：国民衛生の動向 2009 年, p51
2. 鈴木一夫：まだまだ増える脳卒中患者. 総合臨床, 58(2), 194-198, 2009.
3. 青木淳哉, 井口保之, 木村和美：t-PA によるブレイクスルー. 総合臨床, 58(2), 258-265, 2009.
4. 小林祥泰：脳卒中データベース. 22-23, 中山書店, 2009.
5. 宮松直美：一般市民の脳卒中知識調査とキャンペーンによる啓発効果に関する疫学調査. 財団法人循環器病研究振興財団研究助成報告集, 2006 年度版, 62-67, 2007