

— 研究報告 —

一般市民における脳卒中初発症状認識の性・年齢階級別の検討

片寄亮¹, 宮松直美², 森野亜弓², 野崎和彦³, 三浦克之⁴, 森本明子², 園田奈央², 呉代華容²,
一浦嘉代子¹, 村上義孝⁴, 喜多義邦⁴, 高嶋直敬⁴, 永井雅人⁴, 柏木厚典⁵

¹ 滋賀医科大学大学院医学系研究科看護学専攻修士課程

² 滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座

³ 滋賀医科大学脳神経外科講座

⁴ 滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生部門

⁵ 滋賀医科大学医学部附属病院

要旨

本研究は、本邦の一般市民を対象に脳卒中初発症状の「突然の言語障害」、「突然の片麻痺」、「突然の激しい頭痛」、「突然のふらつき」、「突然の視覚障害」に対する認識を性・年齢階級別に検討することを目的とした。対象者は Random Digit Dialing 法を用いて近畿圏内 3 地域から 4,200 人を無作為に抽出し電話調査を行った。脳卒中中の初発症状に関する問い 10 項目全てを選択した 53 名を除外した 4,147 名を解析対象とした。脳卒中初発症状に対する認識割合は、性別では「突然の視覚障害」以外の 4 項目において女性が有意に高かった。また年齢階級別では高齢になるにつれて有意に低くなる傾向を示し、70-74 歳が最も低かった。さらに性・年齢階級に関わらず「突然の視覚障害」の認識が最も低かった。今後は一般市民に対する性・年齢を考慮した効果的な脳卒中初発症状の啓発活動が期待される。

キーワード：脳卒中初発症状、Random Digit Dialing

はじめに

脳卒中は主要な死亡原因であり、深刻な後遺症を引き起こす疾患である¹⁾。そのため脳卒中の予防や治療が重要であることは明らかである。近年、脳梗塞発症後 4.5 時間以内に遺伝子組み換えプラスミノゲンアクチベータ (rt-PA) を用いることで効果的な予後の改善が期待できることが報告されている²⁾。脳卒中発症後に適切な治療を受ける機会を最大限に広げるためには発症後の早急な来院が必要であることが示唆されているが³⁾、未だ脳卒中を発症してからの来院時間の遅延が指摘されている⁴⁾。来院時間の遅延理由には、脳卒中発症時の症状や救急車を呼ぶといった適切な対応の知識不足が示されている⁴⁾。先行研究では脳卒中発症時に患者が脳卒中だと認識することで来院時間が短かったことが示されていることから⁵⁾、脳卒中初発症状の知識や適切な対処行動についての啓発を行うことが喫緊の課題である。

諸外国では一般市民の脳卒中初発症状の知識は年齢や教育歴、経済状況などと関連することが報告されており⁶⁾、特に年齢との関連は 18-34 歳の若年者と高齢者は知識が低い逆 U 字型の関連が報告されている^{7,8)}。一方性差については女性の方が男性より知識が高いという報告⁸⁾もされているが一定した結論は出ていない⁶⁾。国内においても一般市民の脳卒中に関する知識について調査は行われているものの⁹⁾、脳卒中初発症状

に対する認識を性・年齢階級別に検討した報告はない。

本研究では、一般市民の脳卒中初発症状に対する認識の知識向上のための効果的な市民啓発の一助とすべく、一般市民における性・年齢階級別の脳卒中初発症状に対する認識の割合を算出し比較検討した。

研究方法

1. 対象者

本研究は、近畿圏内の 3 地域を調査地域とした脳卒中に関連する知識の啓発介入研究のベースライン調査として、生活習慣病の保有頻度が上昇する壮年期から比較的聴力や認知機能が保たれている前期高齢者までを対象に行った。2013 年 3 月に、Random Digit Dialing 法 (RDD 法) により調査地域内で使用されている電話番号をコンピュータ上で乱数発生させ無作為に電話を掛けた。それぞれの対象地域から男女別に 40 代 (40-49 歳) 200 名、50 代 (50-59 歳) 200 名、60 代 (60-69 歳) 200 名、70 代 (70-74 歳) 100 名の計 1,400 名 (3 地域合計 4,200 名) の対象者が得られるまで調査を行った (応諾率は 28.6%)。その中で脳卒中中の初発症状に関する問い 10 項目全てを「脳卒中中の初発症状である」と選択した 53 名を除外した 4,147 名を本研究の解析対象とした。

2. 調査方法

電話調査では、脳卒中初発症状に対する認識を評価

するために脳卒中の初発症状に関する問いを 10 項目設定した (表 1)。

脳卒中の初発症状に関する問い (各症状が脳卒中初発症状だと思うか) について「はい」もしくは「いいえ」の択一で回答を求め、また脳卒中の初発症状に関する問いで脳卒中初発症状に特徴的な症状の 5 項目¹⁰⁾全てを「はい」と回答した場合に「脳卒中初発症状完答者」と定義した。自分自身あるいは近親者の脳卒中既往歴の有無 (自身・近親者の既往) と脳卒中関連のマスメディアの視聴経験の有無 (脳卒中情報の視聴経験) についても「はい」もしくは「いいえ」の択一で回答を求めた。

表 1 脳卒中の初発症状に関する問い 10 項目

＜脳卒中の初発症状に特徴的な症状 (5項目) ¹⁰⁾ ＞	
・突然、呂律が回らなくなったり、言葉が出てこなくなったり、他人の言うことが理解できなくなる (突然の言語障害)	
・突然、片方の手足や顔半分の麻痺・痺れが起こる (突然の片麻痺)	
・突然、経験したことのない激しい頭痛がする (突然の激しい頭痛)	
・突然、力はあるのに立てなかったり、歩けなかったり、フラフラする (突然のふらつき)	
・突然、片方の目が見えなくなったり、物が二つに見えたり、視野の半分が欠ける (突然の視覚障害)	
＜ダミー症状 (5項目)＞	
・突然、鼻血が出る	
・急に、発熱する	
・突然、左側の肩が痛くなる	
・両手の指先が痺れる	
・突然、息苦しくなる	

3. 解析方法

各項目における男女間の割合の差は χ^2 検定を用い、年齢階級間の割合の傾向は Mantel-Haenszel 傾向検定を用いて検討した。解析には統計解析ソフト SPSS (Statistical Package for Social Science) Ver. 21.0 を使用し、有意水準 5% で有意差ありとした。

4. 倫理的配慮

本研究は、研究者所属大学倫理委員会の承認のもとに実施し (承認番号 24-167)、電話の冒頭で口頭にて研究内容の説明と同意を得て実施した。

結果

性別による特性と脳卒中初発症状に対する認識を表 2 に示した。「突然の言語障害」、「突然の片麻痺」、「突然の激しい頭痛」、「突然のふらつき」の症状は男性が女性よりも有意に低かったが、「突然の視覚障害」は性別による差は無かった。脳卒中初発症状の完答割合も男性は女性よりも有意に低かった。また自分自身あるいは近親者の既往は男女間に差はなかった。

年齢階級別にみた特性と脳卒中初発症状に対する認識を表 3 に示した。全ての年齢階級で「突然の言語障

害」の認識割合が最も高く 90% を超えている。また「突然の視覚障害」は全ての年齢階級で最も低く、約 60-70% の認識割合であった。またいずれの脳卒中初発症状も年齢階級が上がるにつれて認識割合が有意に低くなる傾向があり、脳卒中初発症状の完答割合も同様に有意に低下した。また自身・近親者の既往は年齢階級が上がるにつれて有意に高くなる傾向であった。

性・年齢階級別の脳卒中初発症状の完答割合を図 1 に示した。40-49 歳と 50-59 歳において男性は女性よりも脳卒中初発症状の完答割合が有意に低いが、60-69 歳と 70-74 歳では性による有意な差は認められなかった。年齢階級別では男女ともに高齢になるにつれて脳卒中初発症状の完答割合は低下しており、その傾向は女性の方が強かった。

考察

無作為に選択した一般市民に脳卒中に関する知識について電話調査を行った結果、脳卒中初発症状に対する認識割合は、性別では「突然の視覚症状」以外の 4 項目で男性が女性よりも低かった。また年齢階級別では 5 項目全てで年齢階級が上がるにつれて低下した。

性別の脳卒中初発症状に対する認識割合は、「突然の視覚障害」を除く 4 項目の初発症状で女性の方が高い結果となった。先行研究では女性は脳卒中初発症状に対する知識が高いことが報告されており本研究の結果と矛盾しない⁸⁾。女性が男性よりも脳卒中初発症状に対する認識が高い理由として就業率の違いが考えられる。30-70 歳までの女性の就業率は男性と比較して諸外国は約 1 割、本邦では約 2 割少ないため¹¹⁾、本邦の女性は諸外国と比較して就業率の男女格差が大きく、それが脳卒中初発症状に対する認識に影響していた可能性が考えられる。また家庭に入った女性は家事や育児といった家族の世話を主に行っているため、家族の

表 2 性別による特性と脳卒中初発症状に対する認識

	全体 (n=4147)	[男性] (n=2072)	[女性] (n=2075)	p-value
年齢, 歳	57.4 (±10.7)	57.5 (±10.6)	57.3 (±10.8)	0.729
自身・親近者の既往あり	2194 (52.9)	1098 (53.0)	1096 (52.8)	0.911
脳卒中情報の視聴経験あり	2080 (50.2)	966 (46.6)	1114 (53.7)	<0.001
脳卒中初発症状完答者*	2258 (54.4)	1084 (52.3)	1174 (56.6)	0.006
脳卒中初発症状の認識割合				
突然の言語障害	3883 (93.6)	1900 (91.7)	1983 (95.6)	<0.001
突然の片麻痺	3663 (88.3)	1781 (86.0)	1882 (90.7)	<0.001
突然の激しい頭痛	3542 (85.4)	1713 (82.7)	1829 (88.1)	<0.001
突然のふらつき	3438 (82.9)	1612 (77.8)	1826 (88.0)	<0.001
突然の視覚障害	2930 (70.7)	1469 (70.9)	1461 (70.4)	0.73

連続量は平均値 (標準偏差), 離散量は人数 (%)

* 脳卒中の初発症状に関する問いで脳卒中初発症状に特徴的な症状の 5 項目全てを「はい」と回答した場合を「脳卒中初発症状完答者」とした。

表3 年齢階級別の特性と脳卒中初発症状に対する認識

	全体 (n=4147)	年齢				p for trend
		40-49歳 (n=1186)	50-59歳 (n=1180)	60-69歳 (n=1189)	70-74歳 (n=592)	
男性	2072 (50.0)	594 (50.1)	591 (50.1)	591 (49.7)	296 (50.0)	0.997
自身・親近者の既往あり	2194 (52.9)	539 (45.4)	659 (55.8)	684 (57.4)	312 (52.7)	<0.001
脳卒中初発症状完答者*	2258 (54.4)	739 (62.3)	650 (55.1)	601 (50.5)	268 (45.3)	<0.001
脳卒中初発症状の認識割合						
突然の言語障害	3883 (93.6)	1121 (94.5)	1117 (94.7)	1111 (93.4)	534 (90.2)	0.001
突然の片麻痺	3663 (88.3)	1081 (91.1)	1056 (89.5)	1044 (87.8)	482 (81.4)	<0.001
突然の激しい頭痛	3542 (85.4)	1047 (88.3)	1013 (85.8)	992 (83.4)	490 (82.8)	<0.001
突然のふらつき	3438 (82.9)	993 (83.7)	985 (83.5)	997 (83.9)	463 (78.2)	0.030
突然の視覚障害	2930 (70.7)	919 (77.5)	832 (70.5)	805 (67.7)	374 (63.2)	<0.001

連続量は平均値（標準偏差），離散量は人数（％）

* 脳卒中の初発症状に関する問いで脳卒中初発症状に特徴的な症状の5項目全てを「はい」と回答した場合を「脳卒中初発症状完答者」とした。

健康管理に関しても関心が高くなることに加え、家庭に滞在する時間が増すことでマスメディアの視聴時間が増えることが考えられる。先行研究では女性は男性よりもテレビから脳卒中関連の知識を得ている事が示されており⁹⁾、本研究では女性は男性よりもマスメディアの視聴経験が有意に高かったことから、マスメディアの視聴経験が脳卒中初発症状に対する認識に影響していた可能性がある。しかし脳卒中に関する知識の性差について未だ一定の結論は出ていないとの報告もあるため⁶⁾、今後行われる介入研究において啓発媒体や方法による曝露状況や脳卒中関連の知識の向上を男女間で慎重に検討していくことが必要であると考えられる。

年齢階級別による脳卒中初発症状に対する認識割合は、全ての症状で年齢階級が上がるにつれて低下傾向を示し、脳卒中初発症状完答割合も同様に低下傾向を示した。先行研究においても中年から高年にかけて脳卒中初発症状の知識が低下することが報告されており本研究の結果と矛盾しない⁶⁾。脳卒中初発症状の認識に関連する要因として教育歴が報告されている。教育歴と脳卒中初発症状に対する認識は正の相関があるとの報告があり¹²⁾、高齢になるほど脳卒中初発症状に対する認識が低くなる理由として教育背景の違いが影響した可能性がある。時代背景として高等学校進学率が70代は約50%であり、60代から約70%を超え、50代から約90%を推移するようになっており¹³⁾、高齢になるについて教育歴が低くなる傾向にある。今後は教育歴以外で高齢に伴い脳卒中初発症状に対する認識の低下を防ぐことが可能な要因の検討をより詳細に行う必要がある。

「突然の片麻痺」や「突然の激しい頭痛」といった症状は発症頻度が高く、重篤な脳卒中である可能性も高い症状である。このような症状を一般市民が認識し

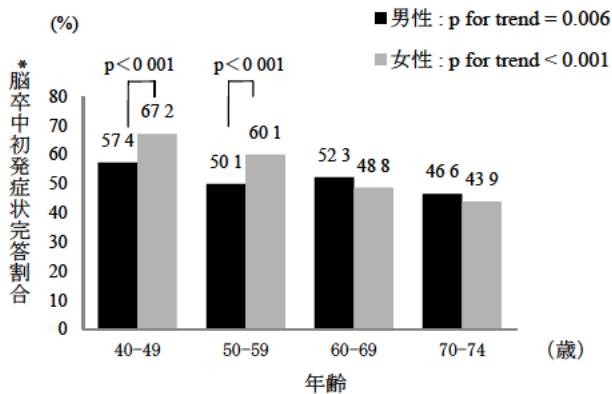
ていなければ脳卒中の与える影響は大きいと推測される。日本人を対象とした先行研究でも示されているが、比較的発症頻度が低い「突然の視覚障害」の認識割合は低く¹⁴⁾、本研究でも同様の結果であった。このような認識の低い症状を啓発していくことは一般市民が脳卒中発症早期に対応するために必要ではあるが、より発症頻度が高く重篤である症状を多くの市民が認識するように啓発することは脳卒中による予後を良くするためにより重要であると考えられる。

本研究はRDD法を用いて対象者を無作為に抽出しているが、応諾率の低さによる選択バイアスが存在すると考えられる。応諾した市民は比較的脳卒中に興味があり脳卒中に関する知識を有するような集団であった可能性が考えられる。そのため脳卒中初発症状に対する認識が過大評価されている可能性は否定できない。しかしながら、一般市民の脳卒中初発症状に対する認識は過大評価であっても十分とは言えず、脳卒中に関する知識を啓発する必要性は変わらない。また本研究では対象者の既往歴や教育歴、経済状況を考慮できていない。既往歴や教育歴、経済状況は脳卒中初発症状の認識に関連する報告もあり^{6,7)}、今回の研究でも既往歴や教育歴、経済状況にバイアスが生じ、脳卒中初発症状に対する認識を高めていた可能性も考えられる。

結論

本研究では、脳卒中初発症状に特徴的な「突然の言語障害」、「突然の片麻痺」、「突然に激しい頭痛」、「突然のふらつき」の認識割合が女性は男性よりも高いことが示され、また年齢階級別では高齢になるほど脳卒中初発症状に対する認識は低くなる傾向が示された。今後は一般市民の脳卒中初発症状に対する認識の性・年齢階級別の要因を検討していく必要がある。

図1 性・年齢階級別の脳卒中初発症状完答割合



*脳卒中の初発症状に関する問いで脳卒中初発症状に特徴的な5項目全てを「はい」と回答したもの

謝辞

本研究は、平成24-25年度に滋賀県より補助金の助成を受けた滋賀県地域医療再生計画（三次医療圏）「脳卒中診療連携体制整備事業」の一環として行われた。

本研究にご協力いただきました対象者の皆様に心より感謝申し上げます。

文献

- Murry CJ, Lopez AD. : Mortality by cause for eight regions of the world : Global Burden of Disease Study. Lancet, 349, 1269-1276, 1997.
- Wahlgren N, Ahmed N, Dávalos A, Hacke W, Millán M, Muir K, Roine RO, Toni D, Lees KR, for the SITS investigators. : Thrombolysis with alteplase 3-4.5 h after acute ischaemic stroke (SITS-ISTR) : an observational study. Lancet, 372, 1303-1309, 2008.
- Naganuma M, Toyoda K, Nonogi H, Yokota C, Koga M, Yokoyama H, Okayama A, Naritomi H, Minematsu K. : Early Hospital Arrival Improves Outcome at Discharge in Ischemic but Not Hemorrhagic Stroke: A Prospective Multicenter Study. Cerebrovascular Disease, 28, 33-38, 2009.
- Chang KC, Tseng MC, Tan TY. : Prehospital delay after acute stroke in Kaohsiung, Taiwan. Stroke, 35, 700-704, 2004.
- Iguchi Y, Wada K, Shibasaki K, Inoue T, Ueno Y, Yamashita S, Kimura K. : First impression at stroke onset plays an important role in early hospital arrival. InternMed, 45(7), 447-451, 2006.
- Marcus B Nicol, Amanda G Thrift. : Knowledge of risk factors and warning signs of stroke. Vascular Health and Risk Management, 1(2), 137-147, 2005.
- Greenlund KJ, Neff LJ, Zheng Z, Keenan NL, Giles WH, Ayala CA, Croft JB, Mensah GA. : Low public recognition of major stroke symptoms. Am J Prev Med, 25, 315-19, 2003.
- Reeves MJ, Hogan JG, Rafferty AP. : Knowledge of stroke risk factors and warning signs among Michigan adults. Neurology, 59, 1547-52, 2002.
- Miyamatsu N, Okamura T, Nakayama H, Toyoda K, Suzuki K, Toyota A, Hozawa A, Nishikawa T, Morimoto A, Ogita M, Morino A, Yamaguchi T. : Public Awareness of Early Symptoms of Stroke and Information Sources about Stroke among the General Japanese Population: The Acquisition of Stroke Knowledge Study. Cerebrovascular Disease, 35, 241-249, 2013.
- American Stroke Association: Warning Signs. 2013-11-01
http://strokeassociation.org/STROKEORG/WarningSigns/Learn-More-Stroke-Warning-Signs-and-Symptoms_UCM_451207_Article.jsp.
- 独立行政法人 労働政策研究・研修機構：データブック国際労働比較（2012年版）. 78-81, 研究調整部 成果普及課, 東京, 2012.
- Rowe AK, Frankel MR, Sanders KA. : Stroke awareness among Georgia adults: epidemiology and considerations regarding management. South Med J, 94, 613-18, 2001.
- 文部科学省：就園率・進学率の推移. 2013-11-15
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/015/siryo/08102203/001/012.htm.
- Miyamatsu N, Kimura K, Okamura T, Iguchi Y, Nakayama H, Toyota A, Watanabe M, Morimoto A, Morinaga M, Yamaguchi T. : Effects of public education by television on knowledge of early stroke symptoms among a Japanese population aged 40 to 74 years: a controlled study. Stroke, 43(2), 545-549, 2012.