

緊急入院した脳梗塞患者の 入院期間に影響を与える社会的要因についての研究

マスダ マリ ババゾノ アキラ
榎田 真里*1 馬場園 明*2

目的 脳梗塞は発症後の経過や後遺症の程度に個人差があり、地域や家庭内に患者を受け入れる余裕がなければ急性期病院での在院日数が長くなると予測される。本研究では急性期脳梗塞患者に関する入院期間の長期化に影響する社会的要因を検討した。

方法 DPC対象病院である福岡県済生会福岡総合病院に脳梗塞で緊急入院した694名を対象として、院内データから患者特性と社会的要因の項目を抽出した。社会的要因と入院期間の関係を明らかにするために、DPC制度で定められた基準に基づいて「全国平均在院日数以内での退院群」と「長期入院群」に分け、2群の患者特性と社会的要因の割合を比較した。ロジスティック回帰モデルを利用して、長期入院に影響する社会的要因を検討した。

結果 長期入院群と対照群間で「キーパーソンとの同居あり」「経済的不安あり」「低所得である」「生活保護受給あり」の項目に有意差が認められた。ロジスティック回帰分析の結果、長期入院に影響すると選択された因子は「経済的不安あり」で、特に「移動能力の自立あり」に区分された患者は「経済的不安あり」の場合に長期入院群になりやすいことが示された。

結論 独居でないことよりも介護力を有する身近なキーパーソンの存在の方が医療機関の退院調整に貢献すると示唆される。経済的不安を抱える患者が入院中に社会的資源を活用するための手続きを行うことが入院期間の延長の要因となる可能性がある。

キーワード 急性期脳梗塞、入院期間、DPC対象病院、社会的要因、身近なキーパーソン

I 緒 言

脳梗塞は発症後の迅速な救急搬送と急性期の治療や包括的なりハビリテーションを要する疾患であり、切れ目のない医療・介護サービスを提供できる地域社会全体による支援体制の構築が推進されている¹⁾。医療機関における他医療機関・施設との連携や速やかな退院調整の取り組みは地域完結型医療提供体制の肝要とされ、急性期医療機関は適切な入院期間の管理を行うべく、急性期を離脱した患者の早期退院を目指す支援に努めている。

しかし、厚生労働省が報告する脳卒中の医療

体制構築の問題点として、急性期医療機関における救命治療を受けた後に重篤な神経機能・精神機能障害などが残存し、退院や転院が行えずにその医療機関に留まる患者の存在が挙げられている²⁾。

脳梗塞の入院期間に関する先行研究では、患者の運動・認知機能障害や退院先の違い、生活保護の受給の有無が入院期間の延長に関連すると示唆されている³⁾⁻⁷⁾。脳血管疾患は介護が必要となった主な原因の第2位であったと報告されている⁸⁾ように、発症前後で日常生活動作（以下、ADL：Activities of Daily Living）や生活スタイルに変化が起り得ることから、患

* 1 九州大学大学院医学系学府医療経営・管理学専攻 * 2 同教授

者のみならず家族にとっても社会的負担が生じる可能性があるとして予測される。

先行研究³⁾⁻⁷⁾において、退院後の受け入れ先である患者の家庭状況や住まい等の社会的要因に焦点を当てたものは少ない。急性期病院が早期退院に向けた退院支援に取り組んだとしても、地域や家庭内に患者を受け入れる余裕がなければ在院日数が長くなる一方であると考えられる。本研究では、脳梗塞で緊急入院した患者のどのような社会的要因が入院期間に影響を与えるのかを明らかにすることを目的とした。

II 方法

(1) 対象データ

本研究の対象は、DPC (Diagnosis Procedure Combination) 対象病院である福岡市内の福岡県済生会福岡総合病院に、2018年4月1日から2020年3月31日までの間に緊急入院した脳梗塞患者とした。脳梗塞入院の定義は、契機となる疾患・主病・最も資源を投入した疾患のいずれかがICD-10 (国際疾病分類: International Classification of Diseases) の脳梗塞 (I63) であるものとし、退院時転帰が死亡・DPC対象外入院・出来高請求分類の症例を除外した694件を対象とした。使用データはすべて研究対象病院内の電子カルテデータ、レセプトデータ、DPCデータから抽出した。

対象者の基本データとして、年齢、性別、在院日数、退院時のDPC入院期間、入院経路、救急搬送の有無、一般病棟以外への入室の有無、脳梗塞の院内クリニカルパス使用の有無、脳梗塞の分類、入院時JCS (意識レベル分類: Japan Coma Scale)、発症前Rankin Scale、退院時modified Rankin Scale (以下、mRS)、治療内容、退院先を調査した。Rankin ScaleはADLに関して移動能力を中心に7段階で評価する簡易スケールであり、身の回りのことを行うために介助が必要かどうかを判断する指標のひとつになる⁹⁾¹⁰⁾ (図1)。「発症前Rankin Scale」と「退院時modified Rankin Scale」は同じスケール (図1の日本版Rankin Scale判定

図1 日本版Rankin Scale判定基準

modified Rankin Scale	参考すべき点
0	まったく症候がない
1	自覚症状および他覚徴候がともにない状態である
2	自覚症状および他覚徴候はあるが、発症以前から行っていた仕事や活動に制限はない状態である
3	軽度の障害: 発症以前の活動がすべて行えるわけではないが、自分の身の回りのことは介助なしに行える
4	中等度の障害: 買物や公共交通機関を利用した外出などには介助を必要とするが、通常歩行 ²⁾ 、食事、身だしなみの維持、トイレなどには介助 ³⁾ を必要としない状態である
5	中等度から重度の障害: 通常歩行 ²⁾ 、食事、身だしなみの維持、トイレなどには介助 ³⁾ を必要とするが、持続的な介護は必要としない状態である
6	重度の障害: 常に誰かの介助 ³⁾ を必要とする状態である
6	死亡

注 1) 日本版Rankin Scale判定基準は、脳卒中ガイドライン委員会、脳卒中治療ガイドライン2009。(協和企画、2009:46-7、341、350より引用)
 2) 歩行は主に平地での歩行について判定する。なお、歩行のための補助具 (杖、歩行器) の使用は介助には含まない。
 3) 介助とは、手助け、言葉による指示および見守りを意味する。

基準) を用いたもので、「発症前Rankin Scale」は発症前おおむね1週間のADLを入院時点に推測したものであり、退院時点と入院時点の結果を比較する目的で、本研究ではそれぞれ表記を区別した。

社会的要因の項目は家庭状況や住まいの環境等に関して、先行研究³⁾⁻⁷⁾や退院支援職員からの情報を参考に入院期間に影響を及ぼすと考えられる項目を選択した。同居者の種類、キーパーソンとの同居の有無、家族やキーパーソンとの良好な関係の有無、家族やキーパーソンからの介護提供の有無、住居の種類、経済的不安の有無の6項目を調査した。所得区分と生活保護受給の有無の2項目はレセプトデータを元に退院月の保険情報から調査した。

(2) 研究方法

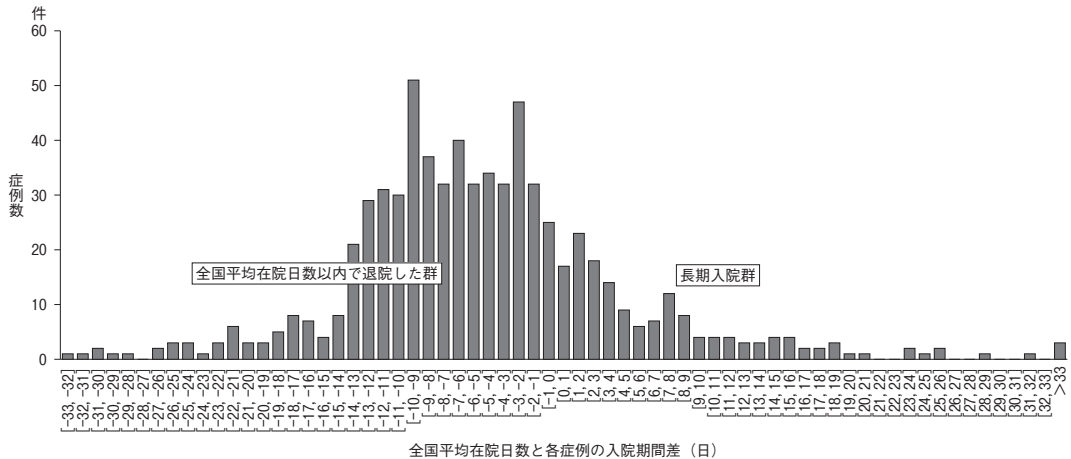
はじめに対象者の特性と社会的要因の各項目の記述統計を確認した。調査項目に加えて各症例が該当するDPC制度において平成30年度診療報酬改定に伴って各診断群分類に設定された

入院期間Ⅱの末日¹⁾(全国の平均在院日数)と実際の入院期間の差分の日数も算出した。入院期間および、入院期間と全国平均在院日数の差分の日数の正規性を確認するためにシャピロ・

ウィルク検定を行っていずれも正規分布しないことを確認し、各因子の検定はノンパラメトリック検定を利用した。

次に社会的要因と入院期間の関連性を明らか

図2 各症例の実際の入院期間と全国平均在院日数の差のヒストグラム



全国平均在院日数と各症例の入院期間差 (日)

表1 対象者の概要 (n=694)

年齢(歳)(平均値(標準偏差))	72.3(12.9)	入院時JCS ¹⁾ 群(%)		退院先(%)	
年齢層(%)		なし	305(43.9)	自宅	368(53.0)
64歳以下	172(24.8)	1桁	330(47.6)	施設入所	18(2.6)
65歳以上75歳未満	195(28.1)	2桁	37(5.3)	他院へ転院	308(44.4)
75歳以上	327(47.1)	3桁	22(3.2)	同居者(%)	
性別_男性/女性(%)	412(59.4)/282(40.6)	退院時JCS群(%)		独居	174(25.1)
在院日数(平均値(標準偏差))	16.49(10.69)	なし	473(68.2)	配偶者と二人	216(31.1)
入院期間Ⅱとの差(平均値(標準偏差))	△4.19(9.51)	1桁	206(29.7)	身内と同居	248(35.7)
退院時のDPC入院期間(%)		2桁	13(1.9)	他人と同居	20(2.9)
I	169(24.4)	3桁	2(0.3)	施設入所	36(5.2)
II	363(52.3)	発症前Rankin Scale ²⁾ (%)		キーパーソンと同居あり=1(%)	439(63.3)
III	161(23.2)	全く症候がない	396(57.1)	良好関係あり=1(%)	640(92.2)
包括対象期間超え	1(0.1)	症候あっても明らかな障害なし	72(10.4)	介護提供なし=1(%)	25(3.6)
入院経路(%)		軽度の障害	61(8.8)	住居(%)	
家庭	624(89.9)	中等度の障害	63(9.1)	戸建て	311(44.8)
施設	34(4.9)	中等度から重度の障害	63(9.1)	集合住宅	342(49.3)
転院	36(5.2)	重度の障害	37(5.3)	施設入所中	37(5.3)
救急搬送あり=1(%)	359(51.7)	不明	2(0.3)	住居なし	4(0.6)
一般病棟以外への入室あり=1(%)	649(93.5)	退院時m Rankin Scale(%)		経済的不安あり=1(%)	60(8.6)
脳梗塞の院内クリニカルパス使用あり=1(%)		全く症候がない	150(21.6)	所得区分(%) ³⁾	
自宅用	365(52.6)	症候あっても明らかな障害なし	182(26.2)	上位所得	71(10.2)
転院用	191(27.5)	軽度の障害	124(17.9)	一般所得	397(57.2)
なし	138(19.9)	中等度の障害	81(11.7)	低所得	226(32.6)
脳梗塞の分類(%)		中等度から重度の障害	87(12.5)	生活保護受給あり=1(%)	52(7.5)
血栓性	193(27.8)	重度の障害	70(10.1)		
塞栓性	224(32.3)	血栓溶解療法=1(%)	70(10.1)		
ラクナ	216(31.1)	血栓回収術=1(%)	44(6.3)		
その他	61(8.8)	エダラボン=1(%)	270(38.9)		
		ヘパリン=1(%)	135(19.5)		
		抗血小板療法=1(%)	516(74.4)		
		抗凝固療法=1(%)	159(22.9)		
		抗脳浮腫療法=1(%)	17(2.4)		

注 1) JCS (Japan Coma Scale) は意識障害の程度を評価するスケールであり、1桁の数字で表現される「刺激しないでも覚醒している状態」、2桁の数字で表現される「刺激すると覚醒する状態」、3桁の数字で表現される「刺激をしても覚醒しない状態」と意識レベルに応じて示される

2) Rankin ScaleはADLに関して移動能力を中心に7段階で評価する簡易スケールであり、身の回りのことを行うために介助が必要かどうかを判断する指標の一つである

3) 所得区分について、70歳以上の場合には給付割合70を上位所得、給付割合が90または80のうち限度額適用認定証ありの非課税世帯を低所得、限度額適用認定証未確認と課税世帯は一般所得に区分し、70歳未満の場合には限度額適用認定証が提示されていれば区分に応じて上位所得・一般所得・低所得に区分し、提示がない場合には一般所得として集計した

表2 対象者の特性の2群間比較

	平均在院 日数以内 での退院群 (n = 532)	長期 入院群 (n = 162)	p		平均在院 日数以内 での退院群 (n = 532)	長期 入院群 (n = 162)	p
年齢 (歳) (平均値 (標準偏差))	71.6(12.9)	74.5(12.7)	0.014	入院時JCS群 (%)			
年齢層 (%)			0.179†	なし	262(49.2)	43(26.5)	<0.001‡
64歳以下	139(26.1)	33(20.4)		1桁	228(42.9)	102(63.0)	
65歳以上75歳未満	152(28.6)	43(26.5)		2桁	27(5.1)	10(6.2)	
75歳以上	241(45.3)	86(53.1)		3桁	15(2.8)	7(4.3)	
性別_男性/女性 (%)	327(61.5)/ 205(38.5)	85(52.5)/ 77(47.5)	0.051†	退院時JCS群 (%)			<0.001‡
在院日数 (平均値 (標準偏差))	13.24(6.74)	27.16(13.87)	<0.001	なし	384(72.2)	89(54.9)	
入院期間Ⅱとの差 (平均値 (標準偏差))	△7.88(5.82)	7.94(9.21)	<0.001	1桁	137(25.8)	69(42.6)	
入院経路 (%)			0.239†	2桁	11(2.1)	2(1.2)	
家庭	482(90.6)	142(87.7)		3桁	0(0.0)	2(1.2)	
施設	22(4.1)	12(7.4)		発症前Rankin Scale (%)			0.396†
転院	28(5.3)	8(4.9)		全く症候がない	312(58.6)	84(51.9)	
救急搬送あり = 1 (%)	260(48.9)	99(61.1)	0.008†	症候あっても明らかな障害なし	56(10.5)	16(9.9)	
一般病棟以外への入室 あり = 1 (%)	497(93.4)	152(93.8)	0.999†	軽度の障害	48(9.0)	13(8.0)	
脳梗塞の院内クリニカルパス 使用あり = 1 (%)			<0.001†	中等度の障害	46(8.6)	17(10.5)	
自宅用	311(58.5)	54(33.3)		中等度から重度の障害	42(7.9)	21(13.0)	
転院用	121(22.7)	70(43.2)		重度の障害	27(5.1)	10(6.2)	
なし	100(18.8)	38(23.5)		不明	1(0.2)	1(0.6)	
脳梗塞の分類 (%)			0.011†	退院時m Rankin Scale (%)			<0.001†
血栓性	135(25.4)	58(35.8)		全く症候がない	134(25.2)	16(9.9)	
塞栓性	179(33.6)	45(27.8)		症候あっても明らかな障害なし	153(28.8)	29(17.9)	
ラクナ	176(33.1)	40(24.7)		軽度の障害	90(16.9)	34(21.0)	
その他	42(7.9)	19(11.7)		中等度の障害	50(9.4)	31(19.1)	
退院先 (%)			<0.001‡	中等度から重度の障害	59(11.1)	28(17.3)	
自宅	326(61.3)	42(25.9)		重度の障害	46(8.6)	24(14.8)	
施設入所	16(3.0)	2(1.2)		血栓溶解療法 = 1 (%)	63(11.8)	7(4.3)	0.008†
他院へ転院	190(35.7)	118(72.8)		血栓回収術 = 1 (%)	34(6.4)	10(6.2)	1.000†
				エダラボン = 1 (%)	209(39.3)	61(37.7)	0.779†
				ヘパリン = 1 (%)	92(17.0)	43(26.5)	0.013†
				抗血小板療法 = 1 (%)	399(75.0)	117(72.2)	0.544†
				抗凝固療法 = 1 (%)	111(20.9)	48(29.6)	0.027†
				抗脳浮腫療法 = 1 (%)	9(1.7)	8(4.9)	0.036‡

注 † χ^2 検定, ‡ フィッシャーの正確確率検定, いずれも p 値0.05未満を統計学的に有意とした

にするために、長期入院ではない群と長期入院群の2群で比較することとした。長期入院群の定義には入院期間Ⅱを境にした。入院期間Ⅱ以内での退院（全国の平均在院日数以内での退院）を対照群，入院期間Ⅲ以降での退院を長期入院群として割り当てた（図2）。対象者の特性の2群間比較，2群と社会的要因による χ^2 検定またはフィッシャーの正確確率検定を行った。

続いて長期入院に影響する社会的要因を検討するために、目的変数を長期入院としたロジスティック回帰モデルによる分析を行った。また、先行研究では患者の運動機能状態が入院期間延長に影響する³⁾⁵⁾と示されているため、退院時の移動能力が自立（退院時m RS0, 1, 2）と介助を要する状態（退院時m RS3, 4, 5）で層化し、同様にロジスティック回帰分析を行っ

表3 対象者の社会的要因の2群間比較

	平均在院 日数以内 での退院群 (n = 532)	長期入院群 (n = 162)	p
独居である = 1 (%)	127(23.9)	47(29.0)	0.223†
同居者 (%)			0.253‡
独居	127(23.9)	47(29.0)	
配偶者と二人	171(32.1)	45(27.8)	
身内と同居	196(36.8)	52(32.1)	
他人と同居	14(2.6)	6(3.7)	
施設入所	24(4.5)	12(7.4)	
キーパーソンと同居あり = 1 (%)	349(65.6)	90(55.6)	0.026†
良好関係あり = 1 (%)	495(93.0)	145(89.5)	0.192†
介護提供なし = 1 (%)	18(3.4)	7(4.3)	0.749†
住居 (%)			0.386‡
戸建て	246(46.2)	65(40.1)	
集合住宅	258(48.5)	84(51.9)	
施設入所中	25(4.7)	12(7.4)	
住居なし	3(0.6)	1(0.6)	
経済的不安あり = 1 (%)	37(7.0)	23(14.2)	0.007‡
所得区分 (%)			0.084†
上位所得	58(10.9)	13(8.0)	
一般	312(58.6)	85(52.5)	
低所得	162(30.5)	64(39.5)	
低所得である = 1 (%)	162(30.5)	64(39.5)	0.040†
生活保護受給あり = 1 (%)	32(6.0)	20(12.3)	0.012†

注 † χ^2 検定, ‡ フィッシャーの正確確率検定, いずれも p 値0.05未満を統計学的に有意とした

た。モデルの適合度はHosmer-Lemeshowの検定を用いた。

データ収集にはExcel (Version 2016), 統計学的解析にはR (Version 4.0.2) を使用し, p 値0.05未満を統計学的に有意とした。研究開始前に福岡県済生会福岡総合病院の倫理委員会に申請し, 倫理的配慮に関する審査を受けて承認を得ている (2020年12月11日承認, 承認番号2020-12-2)。研究にあたって収集したデータは匿名化して使用し, 個人情報が入らないように配慮した。

III 結 果

(1) 対象者の概要と2群間の特性比較

対象者の概要を表1に示した。退院時のDPC入院期間は, I が169件 (24.4%), II が363件 (52.3%), III が161件 (23.2%), 包括対象期間超えが1件 (0.1%) であった。長期入院群は162件, 対照群は532件であり, 対象者の特性を比較した結果は表2に示した。性別や入院経路, 発症前Rankin Scale等に有意差は認められなかったが, 退院先や入院時JCS群, 退院時JCS群, 退院時m RSの項目で有意差が認められた。

(2) 社会的要因の2群間比較

社会的要因を比較した結果を表3に示した。同居者の種類や住居の環境に有意差は認められなかったが, 「キーパーソンとの同居あり」「経済的不安あり」「低所得である」「生活保護受給あり」の項目に有意差が認められた。

(3) 長期入院に影響を与える社会的要因

目的変数を長期入院 (全国平均在院日数以内での退院 (0), 長期入院 (1)), 説明変数を年齢, 性別, 脳梗塞の分類, 退院先, 入院時JCS, 退院時JCS, 退院時m RS, 治療内容, 同居者の種類, キーパーソンとの同居の有無, 家族やキーパーソンとの良好な関係の有無, 家族やキーパーソンからの介護提供の有無, 住居の環境, 経済的不安の有無, 所得区分としてロジ

表4 長期入院に有意に影響した項目 (ロジスティック回帰分析の結果)

	オッズ比	95%信頼区間		p 値
		下限値	上限値	
脳梗塞の分類	reference	-	-	-
血栓性	0.49	0.29	0.82	0.007
塞栓性	0.45	0.27	0.76	0.002
ラクナ				
退院先	reference	-	-	-
自宅/施設	5.38	3.28	8.93	<0.001
転院				
入院時JCS群	reference	-	-	-
0	2.25	1.36	3.73	0.002
1桁	0.24	0.09	0.54	0.002
血栓溶解療法あり	2.21	1.03	4.68	0.039
経済的不安あり				

注 p 値=0.244, Hosmer-Lemeshow test

表5 退院時m RSによる自立度別で長期入院に有意に影響した項目 (ロジスティック回帰分析の結果)

「移動の自立あり」で長期入院に有意に影響した因子

	オッズ比	95%信頼区間		p 値
		下限値	上限値	
脳梗塞の分類	reference	-	-	-
血栓性	0.38	0.17	0.78	0.010
塞栓性	0.42	0.21	0.83	0.013
ラクナ				
退院先	reference	-	-	-
自宅/施設	4.82	2.71	8.67	<0.001
転院				
入院時JCS群	reference	-	-	-
0	2.39	1.3	4.4	0.005
1桁	0.32	0.09	0.9	0.044
血栓溶解療法あり	3.32	1.1	10.03	0.032
経済的不安あり				

注 p 値=0.276, Hosmer-Lemeshow test

「移動に介助が必要」で長期入院に有意に影響した因子

	オッズ比	95%信頼区間		p 値
		下限値	上限値	
脳梗塞の分類	reference	-	-	-
血栓性	0.41	0.17	0.98	0.048
塞栓性				
ラクナ				
退院先	reference	-	-	-
自宅/施設	7.96	2.68	29.94	<0.001
転院	0.08	0	0.43	0.017
血栓溶解療法あり				

注 p 値=0.677, Hosmer-Lemeshow test

スティック回帰分析を行った。長期入院に有意に影響を与えると選択された項目は表4に示した。同様に退院時m RSを用いて自立度別に層化した分析の結果を表5に示した。移動能力が自立の場合は, 「経済的不安なし」よりも「経済的不安あり」の方が長期入院群になりやすい結果であった。一方, 移動に介助が必要な場合

には、長期入院に影響を与える社会的要因が認められなかった。

Ⅳ 考 察

2群間で社会的要因の割合を比較すると「キーパーソンとの同居あり」「経済的不安あり」「低所得である」「生活保護受給あり」の項目に有意差が認められた。ロジスティック回帰分析の結果、長期入院に影響すると選択された社会的要因は「経済的不安あり」の項目であり、特に「退院時に移動能力の自立あり」に区分された患者が「経済的不安あり」の場合に「経済的不安なし」の場合よりも長期入院群になりやすいことが明らかになった。一方で「退院時に移動に介助が必要」に区分された患者には長期入院に影響する社会的要因はみられなかった。

同居人に関して、先行研究では独居と非独居間に入院期間の有意差が認められないと報告されており¹²⁾¹³⁾、本研究でも独居を含む同居人の分類による有意差はみられなかった。一方で「キーパーソンとの同居あり」の項目では対照群よりも長期入院群の割合が少ない傾向があった結果から、独居でないことよりも身近なキーパーソンが存在の方が医療機関の退院調整に貢献すると示唆される。また、脳卒中データバンクによると脳梗塞患者の退院先は自宅49.7%、施設5.8%、他院への転院44%であり¹⁴⁾、本研究でもおおそ同様の結果であった。転院した患者が長期入院群に多く認められた点は先行研究⁵⁾⁶⁾と同様であり、自宅退院の要因の一つであると考えられる患者の退院時におけるADL改善の程度や家庭内で患者に対して提供できる介護力が入院期間に影響すると推測される。

経済的な項目では「経済的不安あり」「低所得である」「生活保護受給あり」による長期入院の可能性を示唆し、生活保護受給が在院日数を長期化させる要因との報告をした先行研究⁵⁾と同様の結果であった。本研究における「経済的不安あり」該当者は、入院中に院内スタッフに医療費の支払いや退院後の生活費に関する不安を申し出た者と無料低額診療事業¹⁵⁾を利用し

た者である。水野らが「新たな社会資源を必要とする状態」を退院困難リスクの要因として挙げている¹⁶⁾ように、無保険状態や治療に係る費用を懸念して患者が新たに社会資源を活用したいと申し出た場合に、健康保険・介護保険への加入や高額療養費制度・生活保護申請、無料低額診療事業に関する手続き等に時間を要することが入院期間の長期化の要因となると考えられる。

本研究の限界として、本研究が1医療機関における調査であり、福岡県済生会福岡総合病院と他医療機関の間にある既存のネットワークによって退院調整が比較的スムーズであったとも考えられるため、他の施設では同様の結果が得られない可能性が挙げられる。また、社会的要因の調査データには配慮すべき内容もあり最小限の情報の聞き取りしかかなわなかった症例もある。さらに、本研究では入院前の社会資源の利用状況や家族が患者支援にどれだけの資源を充てられるのかを検証することができなかった。より詳細な検討のためには、急性期を担う複数の医療機関のデータを用いつつ、患者の受け入れ先が患者に費やせる介護力・熱意・金銭的あるいは時間的なコストに関して具体的な指標を設けた調査が必要である。

文 献

- 1) 橋本洋一郎, 米原敏郎, 徳永誠, 他. 脳卒中における地域完結型リハビリテーション. リハビリテーション医学 2002; 39: 416-27.
- 2) 厚生労働省. 第7次医療計画「疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について」平成29年3月31日(令和2年4月13日一部改正). (https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/iryoku/iryoku_keikaku/index.html) 2021.11.15.
- 3) 戸島雅彦, 西谷幹雄, 萩原良治. 脳梗塞急性期入院例の入院期間と退院先に影響する因子. リハビリテーション医学 2001; 38: 268-76.
- 4) 國枝祥太, 三木啓嗣, 今井智也, 他. 急性期脳梗塞患者における自宅退院の可否に関連する因子の検討—多重ロジスティック回帰分析を用いた発症後早期での転帰予測—. 理学療法学 2015; 42(7): 562-8.

- 5) 伊藤郁乃, 佐藤広之, 濱田康平, 他. リハビリテーション後の転帰と在院日数に影響を与える社会的要因の検討. *The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine* 2011; 48: 561-5.
- 6) 三浦真美, 山崎雄斗, 矢板沙来美, 他. 脳梗塞入院患者の在院日数に関わる要因の実態調査. *日本農村医学会雑誌* 2018; 67(4): 492-9.
- 7) 浦川隆司, 山田浩二. 急性期脳梗塞患者の離床遅延は在院日数延長の重要な要因である. *日本クリニカルパス学会誌* 2015; 17(2): 111-5.
- 8) 厚生労働省. 2019年国民生活基礎調査の概況「要介護者等のいる世帯の状況」. (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa19/index.html>) 2021.11.15.
- 9) 一般社団法人日本脳卒中学会 脳卒中ガイドライン委員会. 脳卒中治療ガイドライン2009. (株協和企画. 2009: 46-7, 341, 350.
- 10) 井建一朗, 岡崎周平, 井上学, 他. 日本語版簡易 modified Rankin Scale 質問票 (J-RASQ) の開発と検証. *臨床神経学* 2019; 59(7): 399-404.
- 11) 厚生労働省. 平成30年度診療報酬改定について第4電子点数表等「診断群分類 (DPC) 点数表 (正式版)」. (<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000198757.html>) 2021.11.15.
- 12) 渡部憲昭, 藤井康伸. 「ひとり暮らし」と脳卒中. *脳卒中* 2013; 35(5): 323-7.
- 13) 澤村彰吾, 塩谷彩乃. 単独世帯脳卒中患者の在宅復帰阻害因子の検討—階層的クラスター分析およびテキストマイニングを用いて—. *理学療法科学* 2020; 35(2): 229-35.
- 14) 日本脳卒中データバンク. 「脳卒中レジストリを用いた我が国の脳卒中診療実態の把握」報告書2021年(2021/2/8). (https://strokedatabank.ncvc.go.jp/f12kQnRl/wp-content/uploads/%E6%97%A5%E6%9C%AC%E8%84%B3%E5%8D%92%E4%B8%AD%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BF%E3%83%90%E3%83%B3%E3%82%AF%E5%A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B82021%E5%B9%B4_FIX.pdf) 2021.12.13.
- 15) 厚生労働省. 第4回医療機関の未収金問題に関する検討会議事次第「無料低額診療事業について」. 2008年1月21日. (<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/01/s0121-7.html>) 2021.12.13.
- 16) 水野雅子, 野地有子, 増渕美恵子. 救命救急病棟で活用できる退院支援計画シートの開発—退院困難リスクへの早期対応を可能にする退院支援内容の明確化—. *日本看護管理学会誌* 2021; 25(1): 46-54.