

# 軽症脳梗塞患者の再発予防における自己管理の実態と臨床指標との関連

福岡泰子<sup>1,\*</sup>、百田武司<sup>2</sup>、大森豊緑<sup>3</sup>、森山美知子<sup>4</sup>

キーワード (Key words) : 1. 軽症脳梗塞 (mild cerebral infarction)  
2. 自己管理 (self-management)  
3. 臨床指標 (clinical indicator)

軽症脳梗塞患者の自己管理の実態と臨床指標の関係を明らかにすることを目的とし、80歳未満の modified Rankin Scale (mRS) 0～3の軽症脳梗塞患者122名に対して他記式構成的質問紙を用いた個別面接を行った。

降圧薬を内服している患者で、血圧測定習慣がある患者は測定習慣がない患者に比べ、収縮期血圧が低い傾向にあった。糖尿病や脂質異常症の指摘を受けている患者では、血圧測定が習慣化されていなかった。食事療法については、習慣化されている患者が全体の半数以下で臨床指標に差はなかった。運動習慣のある患者では習慣のない患者と比較して、収縮期血圧、LDLコレステロールが有意に低値であった。自己管理行動が習慣化している患者の方が、臨床指標も望ましい値を示していた。しかし、診療ガイドラインに沿った治療がなされていない患者も存在していたため、かかりつけ医への診療ガイドラインに沿った治療情報の提供、患者への疾患の知識やセルフマネジメントに関する知識の提供および自己管理行動の継続に向けた患者への支援の重要性が示唆された。

## 緒 言

近年我が国の脳卒中患者総数は増加傾向にあり、中でも脳出血患者は降圧薬の進歩によって減少傾向にあるものの、脳梗塞患者は生活習慣病の増加に伴い増加傾向にある<sup>1)</sup>。その中でも、t-PA治療などの医学の進歩によって重篤な機能障害を残さずに自立歩行が可能で退院する患者は約6割を占めている<sup>2)</sup>。しかし、再発率が発症後1年で約10%と高く<sup>3)</sup>、脳梗塞の患者は、高血圧症、糖尿病、脂質異常症などの危険因子となる疾患を抱え、適切な生活習慣を獲得できないことでコントロール不良となり、再発するリスクが高いまま生活を送らなくてはならない。脳卒中治療ガイドライン2009<sup>4)</sup>の再発予防では、高血圧症、糖尿病、脂質異常症、心房細動などの危険因子となる疾患や飲酒、喫煙、肥満などの生活習慣による要因があげられている。また高血圧治療ガイドライン2009<sup>5)</sup>、糖尿病治療ガイドライン<sup>6)</sup>や動脈硬化性疾患予防ガイドライン<sup>7)</sup>では食事、運動などの生活習慣改善の重要性が示され、高血圧症と糖尿病では血圧や血糖の自己測定も推奨されている。そのため、脳梗塞の患者は治

療の必要性を理解し、再発のリスクとなる生活習慣の改善、血圧測定や血糖測定などのセルフモニタリングを含めた自己管理の方法を獲得していくことが必要となっている。

一方で、入院期間の短縮化や治療法の高度化に伴う看護師の多忙により、軽症脳梗塞患者は看護師から退院後の生活に関する指導を十分に受けることができていない。このため、患者は自己管理の重要性を認識する機会が持たず、また、療養生活に関する自己管理能力や意欲が向上しないまま、結果として生活指導内容が退院後の生活に反映されていないことが報告されている<sup>8)</sup>。

また脳梗塞の患者は危険因子となる基礎疾患を複合的に有しており、生活習慣による危険因子も加えて保有していることが多い<sup>9)</sup>。さらに、糖尿病におけるHbA1cのような脳梗塞特有の臨床指標も存在しないため病状を把握しにくく、患者自身が自分の行っている病気の管理についての評価も見えにくいため、自己管理に結びつきにくいことも問題としてあげられる。

しかしながら、脳梗塞の患者の自己管理の実態を明らかにした報告は少なく、生活習慣を含めた自己管理やコ

・ Relationships between self-management behaviors and clinical indicators with regard to prevention of recurrence in patients with mild cerebral infarction

1) 広島大学大学院保健学研究科 2) 日本赤十字広島看護大学看護学部 3) 名古屋市立大学大学院医学研究科

4) 広島大学大学院医歯薬保健学研究科

・ \*連絡先: 福岡 泰子 広島大学大学院医歯薬保健学研究科看護開発科学講座成人看護開発学研究室

〒734-8551 広島市南区霞1-2-3

TEL: 082-257-5365 FAX: 082-257-5369 E-mail: yasukofukuoka@hotmail.com

・ 広島大学保健学ジャーナル Vol. 11 (1): 1~9, 2012

ントロール評価のための臨床指標との関連も明らかではない。

上記のことから、本研究では軽症脳梗塞患者の自己管理の実態と臨床指標との関係を明らかにすることを目的とした。

## 研究方法

### 1. 対象

2010年1月から2011年8月までに脳梗塞もしくは一過性脳虚血発作（以下、TIA）を発症し、愛知県と広島県の研究協力6病院に入院治療を受けたのち、自宅退院した80歳未満の患者を対象とした。対象者の選択基準は、自己管理が可能と思われる退院時のmodified Rankin Scale（以下、mRS）0～3、コミュニケーションが可能なる者、本研究参加に同意を得た者とした。除外基準は、80歳以上、認知機能に障害がある者（Mini-Mental State Examination 20点未満）、コミュニケーションに障害がある者とした。対象者は研究実施施設の主治医からの紹介を通して、口頭および文書で説明した上で、同意書に署名を得た者122名を対象とした。

### 2. 調査方法

研究の同意を得た患者の情報として診療記録から年齢、性別、病型、mRS、既往歴のほか、保有する危険因子となる疾患について、その治療法や内服薬と臨床指標となる血液検査の結果（脂質異常症：総コレステロール、HDLコレステロール、LDLコレステロール、中性脂肪、糖尿病：HbA1c）についてデータを収集した。退院後3ヶ月以上経過している患者には、血液検査の結果を持参してもらい、情報の変更を確認した。その後、患者の都合の良い日に来院してもらい、高血圧症の臨床指標である血圧のほか、身長、体重を測定した。生活習慣については、約1時間の他記式構成的質問紙を用いた個別面接を行い、①血圧測定、②食事療法、③運動療法については各項目の実施頻度を、④飲酒や喫煙については習慣の有無や頻度、量を質問した。得られた身長と体重からBody Mass Index（以下、BMI）を算出した。

### 3. データの分析方法

対象者の基本属性については、性別、同居者、仕事の有無、危険因子となる疾患別で病型ごとに $\chi^2$ 検定を行った。年齢については平均値と標準偏差を算出し、mRSと年齢にKruskal Wallis検定を行った。

脳卒中治療ガイドライン2009<sup>4)</sup>、高血圧治療ガイドライン2009<sup>5)</sup>、糖尿病治療ガイドライン<sup>6)</sup>、動脈硬化性疾患治療ガイドライン<sup>7)</sup>では、血圧測定、食事療法、運動を、できれば毎日実施することが推奨されている。その

ため、「週4回以上は実施している」と回答した者を「習慣のある群」とし、その他の者を「習慣のない群」に分けて、それぞれの臨床指標となる収縮期血圧、体重、BMI、HbA1c、総コレステロール、HDLコレステロール、LDLコレステロール、中性脂肪を比較した。「習慣のある群」と「習慣のない群」別の収縮期血圧値、体重、BMIでは正規性が認められたため、比較にはt検定を用いた。HbA1c、HDLコレステロール、LDLコレステロール、中性脂肪では正規性が認められなかったため、Mann-Whitney U検定を用いた。加えて、臨床指標では年齢や性別に影響があることから、「習慣のある群」と「習慣のない群」の性別と年齢分布において、 $\chi^2$ 検定を用いた。有意水準は5%未満とした。なお、統計解析にはSPSS 11.0J for Windowsを用いた。

### 4. 倫理的配慮

研究参加者に対して、研究への参加は自由意思であり、拒否することや途中での中断ができ、その場合も不利益を被らないことを説明した。また、面談で得た内容については匿名で処理し、個人情報の保護に努めることも説明した。研究参加者については、データ収集の面談後、脳梗塞再発予防のための生活習慣改善やセルフモニタリングについての知識と自己管理の方法についての指導を行った。なお本研究については、各研究協力病院の倫理審査委員会の承認を得てから実施した。

## 結 果

### 1. 対象者の概要

#### 1) 基本属性の病型別比較

対象者の病型別平均年齢、性別、mRS、同居者の有無、仕事の有無の割合を表1に示す。

病型は、アテローム血栓性脳梗塞36名（29.5%）、心原性脳塞栓症16名（13.1%）、ラクナ梗塞51名（41.8%）、その他の梗塞10名（8.2%）、TIA9名（7.4%）であった。年齢は44歳から79歳までで、性別では男性86名（70.5%）、女性36名（29.5%）で男性の方が多かった。また全体の平均年齢は66.7（SD±8.1）歳で、病型による差はみられなかった。

mRSでは、「0：まったく症候がない」83名（69.7%）、「1：症候はあっても明らかな障害はない」22名（18.5%）、「2：軽度の障害。自分の身の回りのことは介助なしに行える」5名（4.2%）、「3：中等度の障害。何らかの介助を必要とするが、歩行は介助なしに行える」9名（7.6%）であり、病型によつての差はなかった（ $p=0.120$ ）。

同居者の有無では、独居が24名（19.8%）、同居者ありが97名（80.2%）であった。また、仕事の有無も、

表1. 基本属性の病型別比較

	全体	アテローム	心原性	ラクナ	その他	TIA	p値
	n=122	36(29.5%)	16(13.1%)	51(41.8%)	10(8.2%)	9(7.4%)	.416 <sup>a</sup>
平均年齢	66.7±8.1	66.0±8.1	69.3±6.2	67.4±7.7	63.8±10.2	63.7±9.6	.481 <sup>b</sup>
性別	n=122						
男性	86(70.5%)	27(22.1%)	12 (9.8%)	34(27.9%)	5(4.1%)	8(6.6%)	
女性	36(29.5%)	9 (7.4%)	4 (3.3%)	17(13.9%)	5(4.1%)	1(0.8%)	.361 <sup>a</sup>
mRS	n=119						
0	83(69.7%)	23(19.3%)	13(10.9%)	30(25.2%)	8(6.7%)	9(7.6%)	
1	22(18.5%)	11 (9.2%)	2 (1.7%)	8 (6.7%)	1(0.8%)	0(0.0%)	.120 <sup>b</sup>
2	5 (4.2%)	2 (1.7%)	0 (0.0%)	2 (1.7%)	1(0.8%)	0(0.0%)	
3	9 (7.6%)	0 (0.0%)	1 (0.8%)	8 (6.7%)	0(0.0%)	0(0.0%)	
同居者	n=121						
無し	24(19.8%)	6 (5.0%)	3 (2.5%)	11 (9.1%)	3(2.5%)	1(0.8%)	
有り	97(80.2%)	30(24.8%)	13(10.7%)	39(32.2%)	7(5.8%)	8(6.6%)	.832 <sup>a</sup>
仕事	n=118						
無し	82(69.5%)	28(23.7%)	11 (9.3%)	34(28.8%)	5(4.2%)	4(3.4%)	
有り	36(30.5%)	7 (5.9%)	5 (4.2%)	14(11.9%)	5(4.2%)	5(4.2%)	.176 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>χ<sup>2</sup>検定

<sup>b</sup>KruskalWallis検定

表2. 病型別にみた危険因子である疾患の保有状況

	n=122	全体	アテローム	心原性	ラクナ	その他	TIA	p値
高血圧症								
無し	33(27.0%)	13(10.7%)	4 (3.3%)	13(10.7%)	2(1.6%)	1(0.8%)		
有り	89(73.0%)	23(18.9%)	12 (9.8%)	38(31.1%)	8(6.6%)	8(6.6%)	.557	
糖尿病								
無し	90(73.8%)	26(21.3%)	13(10.7%)	37(30.3%)	7(5.7%)	7(5.7%)		
有り	32(26.2%)	10 (8.2%)	3 (2.5%)	14(11.5%)	3(2.5%)	2(1.6%)	.952	
脂質異常症								
無し	66(54.1%)	18(14.8%)	10 (8.2%)	32(26.2%)	4(3.3%)	2(1.6%)		
有り	56(45.9%)	18(14.8%)	6 (4.9%)	19(15.6%)	6(4.9%)	7(5.7%)	.152	
心房細動								
無し	101(82.8%)	34(27.9%)	5 (4.1%)	44(36.1%)	10(8.2%)	8(6.6%)		
有り	21(17.2%)	2 (1.6%)	11 (9.0%)	7 (5.7%)	0(0.0%)	1(0.8%)	.000***	

χ<sup>2</sup>検定

\*\*\*p<0.001

仕事をしていない者は82名(69.5%), 仕事をしている者は36名(30.5%)であった。

2) 危険因子となる疾患の保有状況の病型別比較

脳卒中治療ガイドライン2009<sup>4)</sup>であげられている再発予防のためにコントロールすることが推奨されている脳梗塞の主な危険因子となる4つの疾患の保有状況を表2に示す。

各疾患の保有状況は、多い順に高血圧症89名(73.0%), 脂質異常症56名(45.9%), 糖尿病32名(26.2%), 心房細動21名(17.2%)であり、心房細動のみ有意差がみられた(p<0.001)。

3) 危険因子となる疾患の保有数による病型別比較

病型別にみた危険因子となる疾患の保有数を表3に示す。疾患を1つも保有していない者は12名(9.8%), いずれか1疾患保有している者42名(34.4%), 2疾患保有している者49名(40.2%), 3疾患保有している者

18名(14.8%), 4疾患とも保有している者1名(0.8%)であった。保有している危険因子となる疾患の組み合わせは様々であり、脳梗塞患者全体から見ると、2疾患以上保有する者は55.8%と半数以上に上った。

4) 喫煙・飲酒習慣

対象者の喫煙習慣の有無と飲酒頻度を表4に示す。喫煙習慣のある者は26名(21.5%), ない者は95名(78.5%)であり、喫煙習慣があると答えた者の一日平均喫煙本数は15.4±12.8本であった。

飲酒習慣が毎日ある患者は33名(30.3%)で、「飲酒習慣なし」51名(46.8%), 「付き合い程度」10名(9.2%)であった。また、飲酒習慣が毎日ある者の平均一日純アルコール摂取量は26.8±13.8gであった。

表3. 病型別にみた危険因子となる疾患の保有数

	n=121	アテローム	心原性	ラクナ	その他	TIA
保有なし	12 (9.8%)	4 (3.3%)	0 (0.0%)	6 (4.9%)	2 (1.6%)	0 (0.0%)
1疾患保有	42 (34.4%)	15 (12.3%)	5 (4.1%)	18 (14.8%)	1 (0.8%)	3 (2.5%)
2疾患保有	49 (40.2%)	13 (10.7%)	7 (5.7%)	21 (17.2%)	5 (4.1%)	3 (2.5%)
3疾患保有	18 (14.8%)	4 (3.3%)	3 (2.5%)	6 (4.9%)	2 (1.6%)	3 (2.5%)
4疾患保有	1 (0.8%)	0 (0.0%)	1 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

表4. 喫煙習慣の有無と飲酒頻度

		合計
喫煙習慣	全体	121
	習慣なし	95 (78.5%)
	習慣あり	26 (21.5%)
飲酒習慣	全体	109
	習慣なし	51 (46.8%)
	付き合い程度	10 (9.2%)
	週1・2回	5 (4.6%)
	週2・3回	6 (5.5%)
	週4・5回 毎日	4 (3.7%) 33 (30.3%)

2. 対象者の自己管理状況と臨床指標との関係

1) 血圧測定習慣と臨床指標との関係

血圧測定について「測定習慣のある群」と「測定習慣のない群」に分け、全患者と高血圧症および降圧薬治療の有無別に平均収縮期血圧値を比較した(表5)。測定習慣のない群は約6割に上っている。

全体と高血圧症の指摘を受けた患者では、測定習慣のある患者は測定習慣のない患者に比べ、平均収縮期血圧値がやや低かったが、統計学的有意差はみられなかった(p=0.166)。降圧薬を内服している患者では、有意差がみられなかったものの(p=0.098)、収縮期血圧値は測定習慣のある患者の方が低い傾向にあった。

糖尿病と脂質異常症患者の各群の平均収縮期血圧値とSD、中央値を表6に示す。糖尿病の患者では約8割、脂質異常症でも約6割の患者において、血圧測定の習慣がなかったが、いずれの群も収縮期血圧値に有意差はみられなかった(順にp=0.491, p=0.977)。

2) 食事療法と臨床指標との関係

食事療法について「習慣のある群」と「習慣のない群」に分け、全体の患者の体重、BMIを比較したが、いずれも有意差はみられなかった(表7)(順にp=0.819, p=0.592)。また高血圧症の指摘を受けている患者と降圧薬内服中の患者における食事療法の実施習慣別でも収縮期血圧値に有意差はみられなかった(表8)(順にp=0.918, p=0.928)。

糖尿病の指摘を受けている患者と薬物治療中の患者に

表5. 全患者と高血圧症患者における血圧測定習慣別の収縮期血圧値の比較

	n (%)	収縮期血圧 (mmHg)	
		mean±SD	p値
全患者	121	139.9±19.3	
測定習慣なし	73 (60.3%)	141.5±20.1	.272
測定習慣あり	48 (39.7%)	137.5±18.0	

t検定

<高血圧症>

	n (%)	mean±SD	p値
全高血圧症患者	88	142.1±18.7	
測定習慣なし	50 (56.8%)	144.5±20.0	.166
測定習慣あり	38 (43.2%)	138.9±16.6	
降圧薬内服患者	80	142.6±19.2	
測定習慣なし	46 (57.5%)	145.6±20.3	.098
測定習慣あり	34 (42.5%)	138.4±17.2	

t検定

表6. 糖尿病と脂質異常症患者における血圧測定習慣別の収縮期血圧値の比較

	n (%)	収縮期血圧 (mmHg)		
		mean±SD	median	p値
全糖尿病患者	32	140.9±20.3	139	
測定習慣なし	27 (84.4%)	143.0±21.0	140	.491
測定習慣あり	5 (15.6%)	129.6±11.3	128	
薬物治療中患者	23	141.0±18.8	139	
測定習慣なし	20 (87.0%)	141.6±19.9	139	.570
測定習慣あり	3 (13.0%)	136.7±8.1	138	

Mann-whitneyU検定

<脂質異常症>

	n (%)	mean±SD	median	p値
全脂質異常症患者	55	139.8±18.4	135	
測定習慣なし	34 (61.8%)	141.1±18.5	139	.977
測定習慣あり	21 (38.2%)	137.8±18.4	132	
薬物治療中患者	61	138.5±17.2	135	
測定習慣なし	34 (55.7%)	140.6±16.0	139	.854
測定習慣あり	27 (44.3%)	135.8±18.6	132	

Mann-whitneyU検定

表7. 食事療法の習慣別にみた体重とBMIの比較

	n (%)	体重		BMI	
		mean±SD	p値	mean±SD	p値
全患者	121	61.7±11.0		23.6±3.4	
食事療法習慣なし	71 (58.7%)	61.9±10.9	.819	23.8±3.5	.592
食事療法習慣あり	50 (41.3%)	61.4±11.1		23.4±3.3	

t検定

表 8. 高血圧症患者における食事療法の習慣別にみた収縮期血圧値の比較

	n	収縮期血圧 (mmHg)		p 値
		mean ± SD		
全高血圧症患者	88	142.1 ± 18.7		
食事療法習慣なし	48 (54.5%)	139.8 ± 19.7		.918
食事療法習慣あり	40 (45.5%)	140.1 ± 18.8		
降圧薬内服患者	80	142.6 ± 19.2		
食事療法習慣なし	44 (55.0%)	142.7 ± 19.9		.928
食事療法習慣あり	36 (45.0%)	142.3 ± 18.7		

t 検定

表 9. 高血圧症患者における食事療法の習慣別にみた収縮期血圧値の比較

	n	HbA1c (%)		p 値
		mean ± SD	median	
全糖尿病患者	30	6.7 ± 1.0	6.6	
食事療法習慣なし	18 (60.0%)	6.9 ± 1.2	6.7	.491
食事療法習慣あり	12 (40.0%)	6.5 ± 0.7	6.3	
薬物治療中患者	19	6.8 ± 1.0	6.7	
食事療法習慣なし	13 (68.4%)	7.0 ± 1.2	6.7	.570
食事療法習慣あり	6 (31.6%)	6.6 ± 0.5	6.3	

Mann-WhitneyU 検定

表 10. 脂質異常症患者における食事療法の習慣別にみた脂質指標の比較

	n	HDL コレステロール (mg/dl)			LDL コレステロール (mg/dl)			中性脂肪 (mg/dl)		
		mean ± SD	madian	p 値	mean ± SD	madian	p 値	mean ± SD	median	p 値
全脂質異常症患者	54	55.5 ± 17.9	52		113.9 ± 40.0	113		150.5 ± 88.8	122	
食事療法習慣なし	30 (55.6%)	60.0 ± 18.7	59	.034*	114.0 ± 44.9	109	.841	147.4 ± 95.3	117	.542
食事療法習慣あり	24 (44.4%)	49.8 ± 15.4	48		113.7 ± 33.9	102		154.3 ± 81.9	128	
薬物治療中患者	57	55.0 ± 16.9	53		111.4 ± 39.3	104		147.6 ± 87.1	123	
食事療法習慣なし	28 (49.1%)	60.9 ± 18.4	60	.012*	111.5 ± 45.3	100	.798	135.6 ± 88.3	109	.175
食事療法習慣あり	29 (50.9%)	49.4 ± 13.4	49		111.3 ± 33.3	107		159.2 ± 85.7	136	

Mann-WhitneyU 検定

\*p<0.05

表 11. 運動の習慣別にみた体重と BMI の比較

	n (%)	体重		p 値	n (%)	BMI		p 値
		mean ± SD				mean ± SD		
全患者	121	61.61 ± 11.0			121	23.5 ± 0.5		
運動習慣なし	71 (58.7%)	62.0 ± 10.9		.665	71 (58.7%)	24.0 ± 0.4		.165
運動習慣あり	50 (41.3%)	61.2 ± 11.2			50 (41.3%)	23.1 ± 0.5		

t 検定

表 12. 高血圧症患者における運動の習慣別にみた収縮期血圧値の比較

	n	収縮期血圧 (mmHg)		p 値
		mean ± SD		
全高血圧症患者	88	142.1 ± 18.1		
運動習慣なし	44 (50.0%)	146.6 ± 20.0		.023*
運動習慣あり	44 (50.0%)	137.6 ± 16.2		
降圧薬内服患者	80	142.8 ± 18.5		
運動習慣なし	38 (47.5%)	148.3 ± 20.6		.010*
運動習慣あり	42 (52.5%)	137.4 ± 16.5		

t 検定

\*p<0.05

表 13. 糖尿病患者における運動の習慣別にみた HbA1c 値の比較

	n	HbA1c (%)		p 値
		mean ± SD	median	
全糖尿病患者	30	6.8 ± 0.5	6.5	
運動習慣なし	11 (36.7%)	7.0 ± 1.1	6.7	.491
運動習慣あり	19 (63.3%)	6.6 ± 1.0	6.3	
薬物治療中患者	19	6.8 ± 1.1	6.7	
運動習慣なし	7 (36.8%)	7.0 ± 1.1	6.7	.570
運動習慣あり	12 (63.2%)	6.7 ± 1.1	6.6	

Mann-WhitneyU 検定

表 14. 脂質異常症患者における運動の習慣別にみた脂質指標の比較

	n	HDL コレステロール (mg/dl)			LDL コレステロール (mg/dl)			中性脂肪 (mg/dl)		
		mean ± SD	madian	p 値	mean ± SD	madian	p 値	mean ± SD	median	p 値
全脂質異常症患者	54	55.5 ± 18.1	52		115.7 ± 36.9	120		151.9 ± 89.2	121	
運動習慣なし	24 (44.4%)	55.7 ± 18.5	50	.938	132.5 ± 40.9	142	.001**	165.3 ± 103.6	128	.277
運動習慣あり	30 (55.6%)	55.3 ± 17.6	54		98.9 ± 32.9	98		138.6 ± 74.7	115	
薬物治療中患者	57	54.9 ± 17.0	52		112.6 ± 38.6	109		148.5 ± 88.0	122	
運動習慣なし	25 (43.9%)	53.5 ± 16.7	49	.551	122.6 ± 40.3	121	.057	156.0 ± 93.4	129	.514
運動習慣あり	32 (56.1%)	56.2 ± 17.2	55		102.7 ± 36.8	97		141.0 ± 82.6	114	

Mann-WhitneyU 検定

\*\*p<0.01

において、食事療法の実施習慣のある患者と習慣のない患者で指標となるHbA1cを比較したが、いずれも有意差はみられなかった(表9)(順に $p=0.491$ ,  $p=0.570$ )。脂質異常症の指摘を受けている患者と薬物治療中の患者において、食事療法の実施習慣のある患者と習慣のない患者で指標となるHDLコレステロール、LDLコレステロール、中性脂肪を比較した(表10)。HDLコレステロールでは、脂質異常症の指摘を受けている患者( $p=0.034$ )と薬物治療を行っている患者( $p=0.012$ )において有意差がみられ、食事療法の習慣のない患者の方が高かった。なお、脂質異常症全体の人数より薬物治療中の患者数が多いのは、脳梗塞再発予防のためにスタチンを内服している者もいるため、その者も含めて算出しているためである。

### 3) 運動習慣と臨床指標との関係

運動の習慣について、習慣のある患者と習慣のない患者では患者の体重、BMIで、有意差はみられなかった(表11)(順に $p=0.665$ ,  $p=0.165$ )。高血圧症を指摘された患者と降圧薬内服中の患者における比較では、高血圧症患者( $p=0.023$ )と降圧薬内服患者( $p=0.010$ )とも有意差がみられ(表12)、どちらも運動の習慣のある群の方が血圧値は低かった。糖尿病を指摘された患者と薬物治療中の患者でのHbA1cを比較した結果、いずれも有意差はみられなかった(表13)( $p=0.491$ ,  $p=0.570$ )が、運動習慣のある患者の方が値は低い傾向にある。

脂質異常症を指摘された患者と薬物治療中の患者において、指標となるHDLコレステロール、LDLコレステロール、中性脂肪を比較したが、LDLコレステロールでは脂質異常症の指摘を受けている患者で有意差がみられ( $p=0.001$ )、運動の習慣がある患者の方が低かった(表14)。なお食事と同じく、脂質異常症全体の人数より内服中の患者数が多いのは、脳梗塞再発予防のためにスタチンを内服している者もいるため、その者も含めて算出しているためである。

## 考 察

### 1. 患者の基本属性について

脳卒中データバンク2009によると、脳梗塞の病型別割合はアテローム血栓性脳梗塞33.9%、ラクナ梗塞31.9%、心原性脳塞栓症27.0%、その他の梗塞7.2%と報告されている<sup>1)</sup>。本研究では、発症時の重症度が比較的高いと報告されている心原性脳塞栓症やアテローム血栓性脳梗塞が全国平均より低く、反対に発症時の重症度が軽いとされているラクナ梗塞が多い傾向にあるのは、対象者をmRS 0~3と軽症者に限定しているため、先行研究<sup>1)</sup>の平均値とずれが生じているものと思われる。それを加味すると本研究での母集団も先行研究<sup>1)</sup>の平均

値をおおむね反映していると思われる。

また、脳梗塞の患者は高血圧症、糖尿病、脂質異常症などの危険因子となる疾患を有しており、その疾患も多くの患者が重複して保有していた。先行研究<sup>10)</sup>では高血圧症患者の割合65.0%、脂質異常症27.5%、糖尿病27.0%であるが、本研究の結果では高血圧症73.0%、脂質異常症45.9%、糖尿病26.2%と高血圧症と脂質異常症の割合が高い結果であった。一般住民を対象に危険因子となる疾患の保有数と脳梗塞発症の危険性の関係を報告しているNIPPON DATA 80<sup>11)</sup>でも、これらの危険因子となる疾患の保有数が多いほど脳梗塞発症のリスクが高いことを報告している。対象者が異なるため、軽症脳梗塞患者に同じことが言えるとは限らないが、これらの疾患を厳格に管理していく必要性が示されているものと考えられる。

喫煙については、脳卒中データバンク2009<sup>12)</sup>によると、脳梗塞発症時に喫煙習慣のある者の割合は27.0%と報告されている。本研究では発症時の喫煙歴は不明であるが、発症後の喫煙者の割合は21.5%であり、発症前の全国平均と比べるとやや低い。この結果には面接の際に多くの患者が、脳梗塞を発症したため禁煙を実施したと答えていたことが背景にあるが、まだ禁煙できていない患者が多くいた。禁煙は脳卒中治療ガイドライン2009<sup>4)</sup>でも推奨されているため、禁煙への支援についても必要性が示された。

飲酒については、脳卒中データバンク2009<sup>12)</sup>によると、脳梗塞発症時において飲酒習慣のある者の割合は27.9%と報告があり、本研究での飲酒習慣のある患者の割合は多い傾向にある。飲酒習慣が毎日と答えた患者の平均一日純アルコール摂取量は $26.8 \pm 13.8$ gと健康日本21<sup>13)</sup>で推奨されている20g以下よりも多かった。脳梗塞患者においては、適度な飲酒の明確な定義はないものの、過度な飲酒は脳梗塞の発症を増加させることが報告されているため<sup>12)</sup>、適切な飲酒についても指導が必要であることが示唆された。

### 2. 患者のセルフモニタリングおよび生活習慣改善に向けた自己管理行動について

高血圧症を指摘されている患者は血圧測定が比較的習慣化されていたが、それ以外の疾患では脳梗塞を発症したにもかかわらず、あまり実施されていないことが分かった。この結果から、高血圧症の患者は血圧測定の必要性は理解できているものの、その他の糖尿病や脂質異常症を指摘されている患者では、それらの疾患が血管病変を引き起こし高血圧症とともに動脈硬化を引き起こすといった理解が不十分であることが考えられる。高血圧治療ガイドライン2009<sup>5)</sup>においても、糖尿病患者においては高血圧症との合併において脳卒中の発症頻度が

大きく増加することから、厳しい血糖管理に加え厳格な血圧管理を必要とし、降圧目標も 130/80 mmHg 未満と低めに設定されている。脂質異常症についても、動脈硬化性疾患予防ガイドライン<sup>7)</sup>で、高血圧症との合併において脳卒中の発症率が高くなるため、LDL コレステロールの目標値が厳しく設定されている。これらのことから、糖尿病や脂質異常症と高血圧症との関連を含めて知識の提供を行っていく必要性が示された。

また、降圧薬を服用している患者での比較では、有意差はみられなかったものの、血圧測定の実績のある患者の収縮期血圧値が、測定実績のない患者に比べて明らかに高血圧治療ガイドライン 2009<sup>5)</sup>で推奨されている収縮期血圧 140 mmHg 未満にある。これは、血圧測定が習慣化されているため、受診時に医師に血圧の異常を早く伝えることができ、血圧のコントロールが十分にできているためと考えられる。そのため、高血圧症を指摘されている患者だけではなく、高血圧が起こることが考えられる他の疾患を保有する患者にも血圧測定の必要性と対処を指導していく必要があるといえる。

食事については、食事に気をつけることが習慣化されている患者は約 4 割であり、脳梗塞発症後も食事に対しての意識は高くないことが推測された。また食事は日常生活に密着しているため、問題点が個人や家族では見えにくく実施しづらいことも推測される。患者の食事の傾向を知り、従来のように注意点だけを指導するのではなく、患者の食事の中から問題点を見つけ、その解決方法を患者と一緒に考えていく指導方法が効果的であると思われる。今回の調査では食事と臨床指標との関連はみられなかったが、減塩<sup>14,15)</sup>や適正体重に向けた減量による降圧効果<sup>16)</sup>、脂質異常症による動脈硬化性疾患のリスクの上昇<sup>17)</sup>などの食事成分による臨床指標との関係は多くの研究で報告されている。しかし、これらの報告は長期的にみて効果が出るものであるため、食生活の改善が長期にわたって続けられるよう習慣の獲得を目標とした支援が必要であることが示唆された。

運動習慣については、高血圧症の指摘を受けている患者と降圧薬を服用している患者、脂質異常症の指摘を受けている患者では、それぞれの臨床指標である血圧値と LDL コレステロール値は有意に差があり、運動習慣のある患者群の方が臨床指標も望ましい値を示していた。運動による降圧効果<sup>18)</sup>や LDL コレステロール値低下と HDL コレステロール値上昇の効果<sup>19)</sup>は確立されている。本研究の結果からも、薬剤の使用に加えて運動を習慣的に実施していることが臨床指標の改善に関連していた。糖尿病の指摘を受けた患者でも統計的有意差はないものの、臨床指標である HbA1c は運動習慣のある患者の方が低い傾向にあった。米国では糖尿病の運動療法のガイドラインが発表され、運動による血糖降下の効果は確立

されており<sup>20)</sup>、増井ら<sup>21)</sup>の報告においても、高齢の糖尿病患者で運動を継続して行っている群のほうが HbA1c は低下していたとある。本研究では対象者数が少ないため有意差が出なかったと考えられるが、対象者が増えてくると結果が変わることも推測される。

## 結 語

脳梗塞には特異的な臨床指標は現時点では存在しない。しかし、患者のセルフモニタリングや生活習慣改善行動が実施されるにつれ、それに関連した臨床指標が改善している結果であった。天野らは、脳梗塞はコントロール出来ていない危険因子となる疾患の数が多くなるほど再発リスクも高くなることを報告している<sup>22)</sup>。本研究においても、内服などの治療と並行して生活習慣の改善を行うことで、危険因子となる疾患に関連した臨床指標が改善し、再発の危険性が低下することが明らかとなった。Wolfe らは、軽症脳梗塞患者の生活習慣改善における医療者の支援は有効であると報告しており<sup>23)</sup>、糖尿病や心血管疾患などの慢性疾患でも医療者からの支援の有効性が示されている<sup>24,25)</sup>。しかし、生活習慣改善などの自己管理行動の実施において患者個人の努力のみでは 6 ヶ月で約半数の患者に自己管理行動実施率の低下がみられることが報告されている<sup>26)</sup>。多くの患者が「薬を飲んでから大丈夫」といった根拠のない安心感だけに頼らず、自分の生活習慣を見直し、臨床指標と向き合いながら生活を送ることができるよう、医療者からの知識の提供と自己管理行動の継続に対する支援が必要である。

また、多くの患者においては、かかりつけ医が脳卒中やその危険因子となる疾患に関する専門医でないこともあり、診療ガイドラインに沿った治療がなされていない者も存在していた。かかりつけ医が患者の生活や治療についての情報を受けることができ、他の医療職者と協働して患者に適切な治療を提供できるよう介入するシステムの構築の必要性も示唆された。

これらのことから、医療者による長期的な支援が必要であり、加えて患者個人の保有する疾患にあった臨床指標の提示と目標値の設定を行い、患者が実施した結果が患者の目に見えて分かるプログラムと患者の治療に対して情報提供などの介入を行うシステムの構築が求められると考える。

## 謝 辞

本研究は、ご協力いただいた患者様や研究協力施設の医師、看護師、スタッフのみならず、各地区医師会の先生方やすべての方の御援助・御協力のもとに行うことができましたこと、深く感謝いたします。なお、本研究は

厚生労働省科学研究費補助金（循環器疾患等生活習慣病対策事業）分担研究の一部で実施した。

## 文 献

1. 荒木信夫, 大櫛陽一, 小林祥泰: 急性期脳卒中の実態 病型別・年代別頻度—欧米・アジアとの比較—. 小林祥泰(編): 脳卒中データバンク 2009. p.22-23, 中山書店, 東京, 2009
2. 北川一夫, 金 大成, 小林祥泰: 急性期脳卒中の実態 病型別にみた入院時重症度と退院時予後との関係. 小林祥泰(編): 脳卒中データバンク 2009. p.34-35, 中山書店, 東京, 2009
3. Hata. J., Tanizaki, Y. and Kiyohara, Y. et al.: Ten year recurrence after first ever stroke in a Japanese community: the Hisayama study. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 76 : 368-372, 2005
4. 篠原幸人, 小川 彰, 鈴木則宏 他: 脳卒中治療ガイドライン 2009. 脳卒中合同ガイドライン委員会(編): 協和企画, 東京, 2009
5. 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会: 高血圧治療ガイドライン 2009. 日本高血圧学会, 東京, 2009
6. 日本糖尿病学会編: 科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン 改訂第2版. 南江堂, 東京, 2007
7. 日本動脈硬化学会動脈硬化性疾患予防ガイドライン作成委員会: 動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2007. 動脈硬化学会, 東京, 2007
8. 松本昌泰, 森山美知子, 長束一行: 脳卒中及び心筋梗塞の再発予防のための医療機関における保健指導(患者教育)の実態調査, 厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業. 保健指導を中心とした地域における脳卒中及び心筋梗塞の再発予防システムとエビデンス構築に関する研究 平成21年度 総括・分担研究報告書, p.67-116, 2010
9. 河野裕治, 山田純生, 上坂建太 他: 軽症脳梗塞の発症早期における再発危険因子に関する実態調査. *脳卒中*, 32(1) : 19-26, 2010
10. 中村晋之, 井林雪郎, 金 大成 他: 急性期脳梗塞の実態 データバンクにおける脳梗塞病型別頻度と久山町における時代的推移. 小林祥泰(編): 脳卒中データバンク 2009. p.58-59, 中山書店, 東京, 2009
11. Nakamura, Y., Yamamoto, T. and Okamura, T. et al.: Combined cardiovascular factors and outcome: NIPPON DATA80.1980-1994. *Circulation Journal*, 70 : 960-964, 2006
12. 足立吉陽, 汐月博之, 小林祥泰: 病型別にみた飲酒と喫煙の影響. 小林祥泰(編): 脳卒中データバンク 2009. p.86-88, 中山書店, 東京, 2009
13. 公益財団法人健康・体力づくり事業財団: 健康日本 21 [21世紀における国民健康づくり運動]. <http://www.kenkounippon21.gr.jp/> (引用2012/5/25)
14. Kawano, Y., Ando, K. and Matsuura, H. et al.: Working Group for Dietary Salt Reduction of the Japanese Society of Hypertension :(1) Rationale for salt restriction and salt-restriction target level for the management of hypertension. *Hypertens. Res.*, 30 : 879-886, 2007
15. He, F.J. and MacGregor GA. : Effect of modest salt reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized trials. Implications for public health. *Journal of Human Hypertension*, 16 : 761-770, 2002
16. Neter, J.E., Stam, B.E. and Kok, F.J. et al.: Influence of weight reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension*, 42 : 878-884, 2003
17. Imamura, T., Doi, Y. and Arima, H. et al.: LDL cholesterol and the development of stroke subtypes and coronary heart disease in a general Japanese population: the Hisayama study. *Stroke*, 40(2) : 382-388, 2009
18. Dickinson, H.O., Manson, J.M. and Nicolson, D.J. et al.: lifestyle interventions to reduce raised blood pressure: a systematic review of randomized controlled trials. *Journal of hypertension*, 24 : 215-233, 2006
19. Kraus, W.E., Houmard, J.A. and Duscha, B.D. et al.: Effects of the amount and intensity of exercise on plasma lipoproteins. *The New England Journal of Medicine*, 347(19) : 1483-1492, 2002
20. American College of Sports Medicine and American Diabetes Association: Exercise and Type 2 Diabetes. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 42(12) : 2282-2303, 2010
21. 増井正清, 高井悦子, 達川仁路 他: 高齢糖尿病患者の運動習慣とHbA1cとの関連性について. *理学療法学*, 31 : 235, 2004
22. 天野晶夫, 吉田 希, 内藤 功 他: 脳卒中の危険因子の外來管理とその再発との関係. *群馬医学*, 86 : 19-23, 2007
23. Wolfe, C., Redfern, J. and Rudd, A. et al.: Cluster Randomized Controlled Trial of a Patient and General Practitioner Intervention to Improve the Management of Multiple Risk Factors After Stroke. *Stroke*, 41 : 2470-2476, 2010
24. Moriyama, M., Nakano, M. and Kuroe, Y. et al.: Efficacy of a self-management education program for people with type 2 diabetes: results of a 12 month trial. *Japan Journal of Nursing Science*, 6(1) : 51-63, 2009
25. Katon, W., Lin, E. and Von Korff, M. et al.: Collaborative Care for Patients with Depression and Chronic Illnesses.



The New England Journal of Medicine, 363 : 2611-2620,  
2010

26. 河口てる子, 東めぐみ, 横山悦子 他: 糖尿病自己管理教

育(食事療法)の高度専門看護実践アルゴリズム試案「認  
知と行動」に依拠するアルゴリズムは可能か. 看護研究,  
38 (7) : 59-72, 2005

## Relationships between self-management behaviors and clinical indicators with regard to prevention of recurrence in patients with mild cerebral infarction

Yasuko Fukuoka<sup>1)</sup>, Takeshi Hyakuta<sup>2)</sup>, Toyonori Oomori<sup>3)</sup> and Michiko Moriyama<sup>4)</sup>

1) Graduate School of Health Sciences, Hiroshima University

2) Faculty of Nursing, Japanese Red Cross Hiroshima College of Nursing

3) Graduate School of Medical Sciences, Nagoya City University

4) Institute of Biomedical & Health Sciences, Hiroshima University

Key words : 1. mild cerebral infarction 2. self-management 3. clinical indicator

The purpose of this study was to clarify the relationships between patients' self-management behaviors and the clinical indicators in patients with mild cerebral infarction. One hundred twenty-two patients with mild cerebral infarction on modified Rankin Scale of between 0 and 3 and age less than 80 years old were verbally interviewed individually using a research questionnaire. The results showed that the systolic blood pressure of patients who took antihypertensive agents and had regular blood pressure measurements were low compared with patients who did not take a regular blood pressure measurements. However, patients with diabetes and dyslipidemia were comparatively not in the habit of measuring their blood pressure. Of concern was that only half or less than half of the patients adhere to dietary prescriptions and the clinical indicators did not show a difference between the two groups. With regard to exercise, some clinical indicators (systolic blood pressure of patients with hypertension and taking antihypertensive medicines, and LDL-Cholesterol of patients with dyslipidemia) showed that the results of patients who exercise regularly were better than those of patients who were delinquent in this regard. The clinical indicators of patients who practiced self-management were more desirable than those who do not practice self-management. However, there were some patients, who were not given treatment according to the clinical guidelines recommended. In this study we propose the importance of:

1. Offering information on the clinical guidelines and proposed treatment to general practitioners.
2. Offering knowledge on the disease and self-management to patients, and
3. Encouraging patients to continue self-management practice.