

看護師・保健師の面談については、「大変良かった」「良かった」と回答した者はそれぞれ 53 人 (55.8%) と 40 人 (42.1%) で、「どちらとも」と回答した者は 2 人 (2.1%) であった。看護師・保健師が電話で教育することについても、「大変良かった」「良かった」と回答した者はそれぞれ 36 人 (38.7%) と 50 人 (53.8%) で、「どちらとも」と回答した者は 7 人 (7.5%) であった。

プログラムで学んだ内容については、「大変良かった」「良かった」と回答した者はそれぞれ 35 人 (50.7%) と 32 人 (46.4%) で、「どちらとも」と回答した者は 2 人 (2.9%) であった。プログラムの必要性についても、「大変必要」「必要」と回答した者はそれぞれ 38 人 (55.1%) と 27 人 (39.1%) で、「どちらとも」と回答した者は 4 人 (5.8%) であった。

自由記述については、脳梗塞についての知識やその再発予防についてのセルフマネジメントや生活習慣改善方法の目的と方法について、個人の生活習慣やライフスタイルに合わせた具体的な指導と支援が行われた点や、患者個人が介入によって生活習慣改善行動が意識づけられた点などが述べられていた。また看護師・保健師と患者がプログラムを通じて信頼関係を構築していくことで、患者のセルフマネジメント行動や生活習慣改善行動の実施と継続への支援につながっていることが述べられた。テキストについても、プログラムが終了した後に自身で振り返って食事や運動などの生活習慣改善に役立てていく旨が述べられていた。

自己管理手帳については、使用度は「よく使った」「使った」と回答した者はそれぞれ 35 人 (38.0%) と 38 人 (41.3%) で、「どちらとも」と回答した者は 4 人 (4.3%)、「あまり使わなかった」「使わなかった」と回答した者はそれぞれ 9 人 (9.8%) と 6 人 (6.5%) であった。使わなかった者については、病院や企業等の血圧等手帳や各自で作成したものを用いていた。持ち歩いたかについては「持ち歩いた」「まあ持ち歩いた」と回答した者はそれぞれ 7 人 (7.8%) と 18 人 (20.0%) で、「どちらとも」と回答した者は 5 人 (5.6%)、「あまり持ち歩かなかった」「持ち歩かなかった」と回答した者はそれぞれ 21 人 (23.3%) と 39 人 (43.3%) であった。使い勝手については、「良かった」「まあ良かった」と回答した者はそれぞれ 28 人 (32.2%) と 35 人 (40.2%) で、「どちらとも」「あまり良くなかった」と回答した者はそれぞれ 21 人 (24.1%) と 3 人 (3.4%) であった。内容についても「良かった」「まあ良かった」と回答した者はそれぞれ 29 人 (33.0%) と 38 人 (43.2%) で、「どちらとも」「あまり良くなかった」と回答した者はそれぞれ 20 人 (22.7%) と 1 人 (1.1%) であった。

テキストについては、読んだかの問いには「読んだ」「目を通した」と回答した者はそれぞれ 49 人 (52.7%) と 39 人 (41.9%) で、「どちらとも」は 1 人 (1.1%)、「あまり読まなかった」「読まなかった」と回答した者はそれぞれ各 2 人 (2.2%) であった。理解度は「よく理解できた」「理解できた」と回答した者はそれぞれ 18 人 (20.0%) と 62 人 (68.9%) で、「どちらとも」「あまり理解できなかった」と回答した者はそれぞれ 8 人 (8.9%) と 2 人 (2.2%) であった。参考になったかについては「大変参考になった」「参考になった」と回答した者はそれぞれ 35 人 (38.9%) と 52 人 (57.8%) で、「どちらとも」と回答した者は 3 人 (3.3%) であった。内容の充実度についても「十分だった」「まあ十分だった」と回答した者はそれぞれ 33 人 (36.3%) と 53 人 (58.2%) で、「どちらとも」と回答し

た者は5人(5.5%)であった。

表 14 介入群患者からのプログラム評価

		n= 95				
<プログラムについて>						
感想	n(%)	大変良かった	良かった	どちらとも	あまり良くなかった	良くなかった
		51 (54.3)	41 (43.6)	2 (2.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
期間	n(%)	長い	どちらかと言うと長い	どちらとも	どちらかという短い	短い
		0 (0.0)	3 (3.2)	51 (54.8)	30 (32.3)	9 (9.7)
面接	n(%)	大変良かった	良かった	どちらとも	あまり良くなかった	良くなかった
		53 (55.8)	40 (42.1)	2 (2.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
電話	n(%)	大変良かった	良かった	どちらとも	あまり良くなかった	良くなかった
		36 (38.7)	50 (53.8)	7 (7.5)	0 (0.0)	0 (0.0)
学んだ内容	n(%)	大変役に立った	役に立った	どちらとも	あまりなかった	なかった
		35 (50.7)	32 (46.4)	2 (2.9)	0 (0.0)	0 (0.0)
必要性	n(%)	大変必要	必要	どちらとも	あまり必要でない	必要でない
		38 (55.1)	27 (39.1)	4 (5.8)	0 (0.0)	0 (0.0)
<自己管理手帳について>						
使用度	n(%)	よく使った	使った	どちらとも	あまり使わなかった	使わなかった
		35 (38.0)	38 (41.3)	4 (4.3)	9 (9.8)	6 (6.5)
持ち歩き	n(%)	持ち歩いた	まあ持ち歩いた	どちらとも	あまり持ち歩かなかった	持ち歩かなかった
		7 (7.8)	18 (20.0)	5 (5.6)	21 (23.3)	39 (43.3)
使い勝手	n(%)	良かった	まあ良かった	どちらとも	あまり良くなかった	良くなかった
		28 (32.2)	35 (40.2)	21 (24.1)	3 (3.4)	0 (0.0)
内容	n(%)	良かった	まあ良かった	どちらとも	あまり良くなかった	良くなかった
		29 (33.0)	38 (43.2)	20 (22.7)	1 (1.1)	0 (0.0)
<テキストについて>						
読んだか	n(%)	読んだ	目を通した	どちらとも	あまり読まなかった	読まなかった
		49 (52.7)	39 (41.9)	1 (1.1)	2 (2.2)	2 (2.2)
理解度	n(%)	よく理解できた	理解できた	どちらとも	あまり理解できなかった	理解できなかった
		18 (20.0)	62 (68.9)	8 (8.9)	2 (2.2)	0 (0.0)
参考になったか	n(%)	大変参考になった	参考になった	どちらとも	あまり参考にならなかった	参考にならなかった
		35 (38.9)	52 (57.8)	3 (3.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
内容は十分か	n(%)	十分だった	まあ十分	どちらとも	あまり良くなかった	良くなかった
		33 (36.3)	53 (58.2)	5 (5.5)	0 (0.0)	0 (0.0)

(2) かかりつけ医からの評価 (表 15)

かかりつけ医からのプログラムの必要性については、「大変必要」「必要」と回答した者はそれぞれ10人(20.8%)と31人(64.6%)で、「どちらとも」と回答した者は5人(10.4%)、「あまり必要でない」「必要でない」と回答した者はそれぞれ各1人(2.1%)であった。診療の役に立ったかについては、「大変役に立った」「役に立った」と回答した者はそれぞれ6人(12.5%)と32人(66.7%)で、「どちらとも」と回答した者は6人(12.5%)、「あまりなかった」「役に立たなかった」と回答した者はそれぞれ各2人(4.2%)であった。患者の利益になったかについては「大変あった」「あった」と回答した者はそれぞれ18人(37.5%)と23人(47.9%)で、「どちらとも」は3人(6.3%)、「あまりなかった」「なかった」と回答した者はそれぞれ3人(6.3%)と1人(2.1%)であった。患者への看護師・保健師が患者に行った指導内容については「大変良かった」「良かった」と回答した者はそれぞれ16人(33.3%)と28人(58.3%)で、「どちらとも」「あまり良くなかった」と回答した者は3人(6.3%)と1人(2.1%)であった。看護師・保健師との連携についても「大変よく取れた」「取れた」と回答した者はそれぞれ9人(18.8%)と22人(45.8%)で、「どちらとも」「あまり取れなかった」と回答した者はそれぞれ10人(20.8%)と7人(14.6%)であった。

自由記述については、看護師・保健師による介入によって患者の意識改革が図れた点や臨床指標だけでは測れない治療介入の効果があつた点などが述べられていた。また、看護師・保健師との連携や生活面への介入に改善の効果を感じているといった感想もあつた。

表 15 介入群患者のかかりつけ医からのプログラム評価

		n= 48				
質問		大変必要	必要	どちらとも	あまり必要でない	必要でない
プログラムの必要性	n(%)	10 (20.8)	31 (64.6)	5 (10.4)	1 (2.1)	1 (2.1)
診療への貢献	n(%)	大変役に立った 6 (12.5)	役に立った 32 (66.7)	どちらとも 6 (12.5)	あまりなかった 2 (4.2)	なかった 2 (4.2)
患者への利益	n(%)	大変あつた 18 (37.5)	あつた 23 (47.9)	どちらとも 3 (6.3)	あまりなかった 3 (6.3)	なかった 1 (2.1)
看護師の指導内容	n(%)	大変良かった 16 (33.3)	良かった 28 (58.3)	どちらとも 3 (6.3)	あまり良くなかった 1 (2.1)	良くなかった 0 (0.0)
看護師との連携	n(%)	大変よく取れた 9 (18.8)	取れた 22 (45.8)	どちらとも 10 (20.8)	あまり取れなかった 7 (14.6)	取れなかった 0 (0.0)

#### 4. 教育的介入による長期的効果の評価

本研究では、セルフマネジメント行動の獲得を目的としていることから、教育的介入による長期的効果について検討した。両群の介入期間終了後半年までのベースライン、3ヶ月、6ヶ月、12ヶ月の4時点の時系列比較を行った。生理学的指標および各尺度得点はTwo-way repeated measure ANOVA と One-way repeated measure ANOVA を使用した。また、セルフモニタリングと健康行動の実施度合についてはFriedman検定を行った。なお、データは、現時点で12ヶ月まで経過した144人（介入群77人、対照群67人）を分析対象とした。

##### 1) 生理学的指標（表16、表17、図36～図44）

12ヶ月後までの生理学的指標を比較したところ（表16）、二元配置分散分析において、群間では有意差がみられなかったものの、交互作用では、総コレステロール（ $p=0.015$ ）、LDLコレステロール（ $p=0.010$ ）において有意差がみられた。群内においては、収縮期血圧（ $p<0.001$ ）、拡張期血圧（ $p<0.001$ ）、総コレステロール（ $p=0.003$ ）、HDLコレステロール（ $p=0.045$ ）、LDLコレステロール（ $p=0.013$ ）中性脂肪（ $p=0.002$ ）、血清クレアチニン（ $p=0.040$ ）、尿素窒素（ $p<0.001$ ）、Framingham Risk Score: CVD（ $p<0.001$ ）で有意差がみられた。

群内で差がみられた項目において、一元配置分散分析で両群に差のみられた項目は、収縮期血圧（介入群  $p<0.001$ 、対照群  $p=0.048$ ）と尿素窒素（介入群  $p=0.011$ 、対照群  $p=0.039$ ）であったが、尿素窒素は値が両群とも正常値範囲内での変動を示した。また、HDLコレステロールと中性脂肪については、対照群のみ差がみられたが、6ヶ月目から12ヶ月目に値が悪化しているためである。その他の指標では介入群のみ差がみられ、値が改善もしくは横ばいであった。変化のみられた項目については参考までに図36～44に示す。

差が見られた項目について多重比較を行ったところ（表17）、介入群ではベースラインからの各時点まですべての収縮期血圧（3ヶ月まで  $p=0.002$ 、6ヶ月まで  $p<0.001$ 、12ヶ月まで  $p<0.001$ ）、拡張期血圧（3ヶ月まで  $p=0.001$ 、6ヶ月まで  $p<0.001$ 、12

ヶ月まで  $p < 0.001$ )、総コレステロール (3ヶ月まで  $p = 0.007$ 、6ヶ月まで  $p = 0.012$ 、12ヶ月まで  $p = 0.003$ )、Framingham Risk Score: CVD (3ヶ月まで  $p < 0.001$ 、6ヶ月まで  $p < 0.001$ 、12ヶ月まで  $p = 0.009$ ) で差がみられた。尿素窒素においては、ベースラインから12ヶ月目 ( $p = 0.027$ ) に差がみられた。いずれもベースラインから3ヶ月までの改善幅が大きく、介入終了後の6ヶ月から12ヶ月には差がみられなかった。また、対照群のみ差がみられた項目では、中性脂肪の3ヶ月から6ヶ月 ( $p = 0.044$ ) で差がみられたのみであった。

表 16 12ヶ月までの時系列比較：生理学的指標

		n(合計)	ベースライン		3ヶ月後		6ヶ月後		12ヶ月後		一元配置分散分析	二元配置分散分析(反復測定)		
			平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	p値	交互作用	群間	群内
体重(kg±SD)	介入	77	60.7 ± 10.2	59.8 ± 10.3	59.7 ± 9.7	60.0 ± 10.0	.078	F値	1.264	0.170	1.928			
	対照	67	60.9 ± 11.2	60.8 ± 11.1	60.7 ± 11.2	60.7 ± 11.2	.842	p値	.286	.681	.136			
BMI	介入	77	23.4 ± 3.4	23.1 ± 3.3	22.9 ± 3.3	23.1 ± 3.3	.009 **	F値	2.650	0.229	2.267			
	対照	66	23.4 ± 3.5	23.4 ± 3.4	23.4 ± 3.5	23.3 ± 3.5	.750	p値	.065	.633	.099			
収縮期血圧(mmHg)	介入	77	137.1 ± 19.3	128.9 ± 16.9	127.1 ± 12.3	128.3 ± 11.7	.000 ***	F値	2.055	3.153	11.740			
	対照	66	136.5 ± 16.5	134.9 ± 13.3	131.4 ± 12.2	131.6 ± 15.6	.048 *	p値	.117	.078	.000 ***			
拡張期血圧(mmHg)	介入	77	82.1 ± 12.5	77.1 ± 9.2	76.3 ± 8.1	75.5 ± 8.9	.000 ***	F値	2.380	1.399	8.584			
	対照	66	81.0 ± 13.1	78.8 ± 8.9	79.0 ± 11.2	78.1 ± 11.1	.341	p値	.082	.239	.000 ***			
総コレステロール(mg/dl)	介入	73	197.5 ± 41.4	182.8 ± 36.3	183.2 ± 32.3	181.9 ± 31.9	.000 ***	F値	3.969	0.578	5.426			
	対照	62	191.2 ± 41.0	195.0 ± 41.4	191.3 ± 39.4	184.2 ± 33.4	.108	p値	.015 *	.449	.003 **			
HDLコレステロール(mg/dl)	介入	67	55.4 ± 14.9	55.8 ± 17.1	56.8 ± 16.2	57.4 ± 14.8	.365	F値	1.276	0.000	2.710			
	対照	58	54.4 ± 16.5	57.0 ± 16.3	58.2 ± 17.6	55.9 ± 14.6	.036 *	p値	.282	.992	.045 *			
LDLコレステロール(mg/dl)	介入	67	115.4 ± 37.2	101.0 ± 31.8	103.2 ± 30.2	102.8 ± 30.3	.000 ***	F値	4.183	0.059	3.941			
	対照	59	106.7 ± 32.4	107.9 ± 37.0	110.4 ± 37.4	102.3 ± 32.8	.188	p値	.010 *	.809	.013 *			
中性脂肪(mg/dl)	介入	71	143.0 ± 76.8	126.4 ± 64.5	124.7 ± 67.6	129.0 ± 62.2	.053	F値	2.614	1.226	5.179			
	対照	60	157.5 ± 120.1	165.0 ± 155.0	127.8 ± 92.4	136.0 ± 96.3	.012 *	p値	.051	.270	.002 **			
血清クレアチニン(mg/dl)	介入	73	0.88 ± 0.47	0.89 ± 0.49	0.95 ± 0.70	1.00 ± 0.93	.074	F値	1.370	0.567	3.795			
	対照	62	0.84 ± 0.25	0.87 ± 0.26	0.86 ± 0.29	0.89 ± 0.30	.114	p値	.252	.453	.040 *			
尿素窒素(mg/dl)	介入	70	15.6 ± 7.4	17.0 ± 8.2	17.1 ± 9.4	17.7 ± 10.5	.011 *	F値	0.522	.729	6.444			
	対照	62	14.9 ± 5.6	16.2 ± 5.6	16.0 ± 6.1	16.1 ± 6.1	.039 *	p値	.654	.395	.000 ***			
HbA1c(%)	介入	59	5.92 ± 1.07	5.70 ± 0.67	5.66 ± 0.65	5.74 ± 0.89	.056	F値	1.122	3.005	2.799			
	対照	54	5.58 ± 0.90	5.47 ± 0.86	5.55 ± 0.85	5.48 ± 0.66	.421	p値	.331	.086	.057			
空腹時血糖(mg/dl)	介入	70	122.7 ± 54.2	107.3 ± 27.0	111.3 ± 27.5	116.3 ± 35.6	.036 *	F値	1.874	0.069	1.676			
	対照	62	111.2 ± 30.0	111.6 ± 45.8	114.3 ± 35.8	115.5 ± 38.2	.768	p値	.142	.793	.178			
PT-INR	介入	11	2.43 ± 1.03	2.15 ± 0.74	2.07 ± 0.47	2.11 ± 0.56	.500	F値	.705	.006	.347			
	対照	7	2.14 ± 0.86	2.26 ± 0.34	2.40 ± 0.73	2.03 ± 0.32	.686	p値	.554	.940	.792			
フランシガムリスクスコア(CVD)	介入	61	16.2 ± 4.1	14.7 ± 4.1	14.7 ± 3.9	15.0 ± 4.0	.000 ***	F値	2.113	0.582	8.935			
	対照	57	16.1 ± 4.0	15.7 ± 3.8	15.4 ± 4.2	15.5 ± 4.1	.215	p値	.105	.447	.000 ***			

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

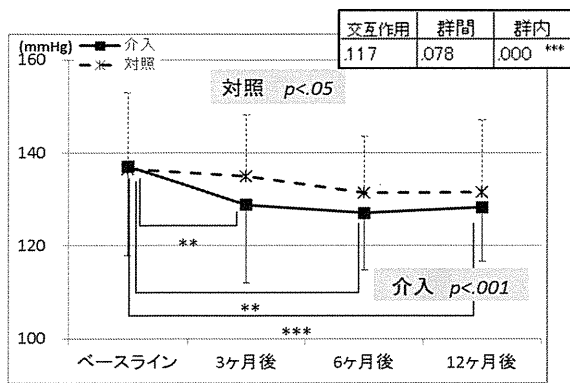


図 36 収縮期血圧

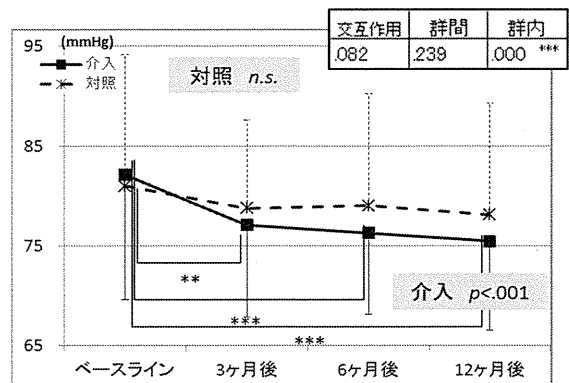


図 37 拡張期血圧

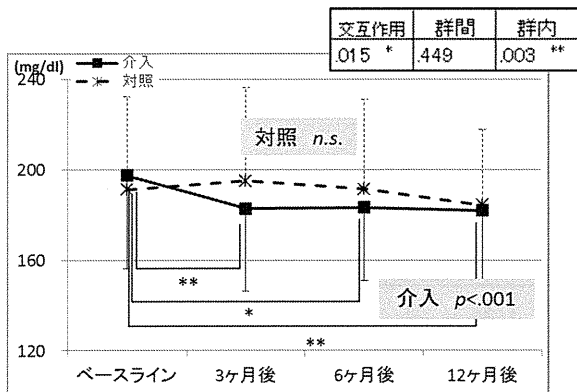


図 38 総コレステロール

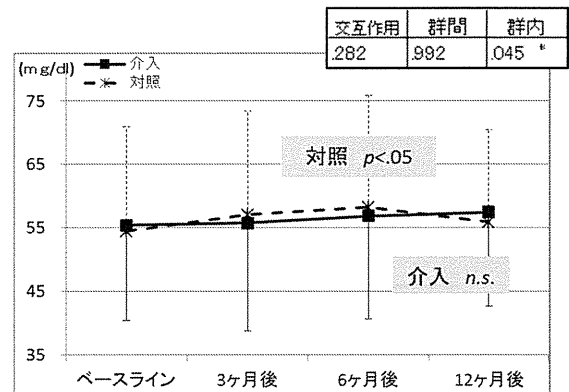


図 39 HDL コレステロール

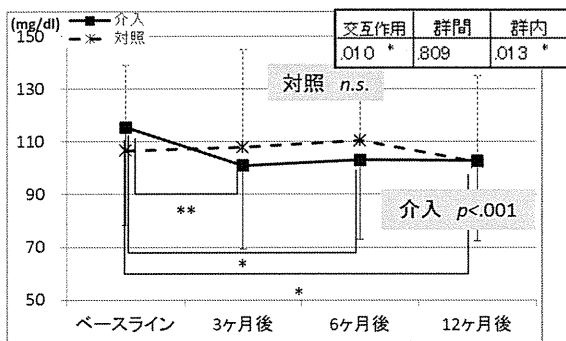


図 40 LDL コレステロール

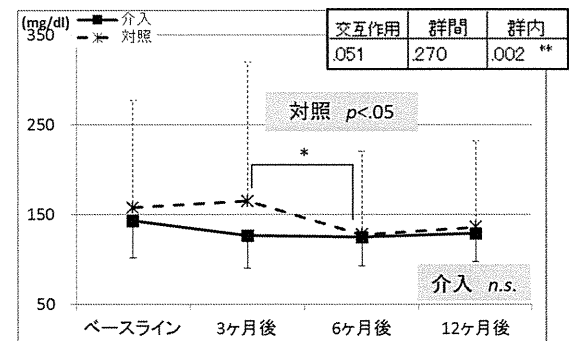


図 41 中性脂肪

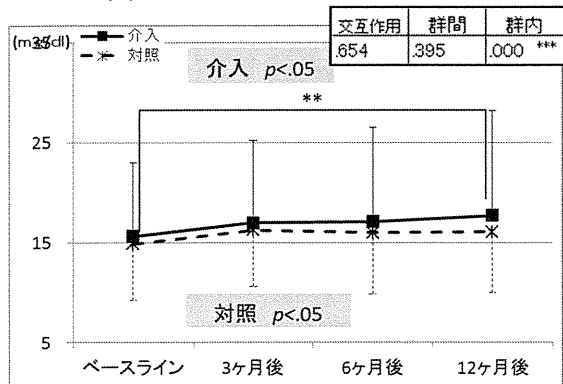


図 42 尿酸窒素

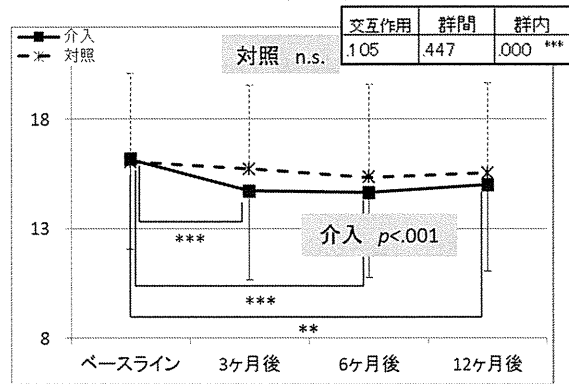


図 43 フラミンガムリスクスコア (CVD)

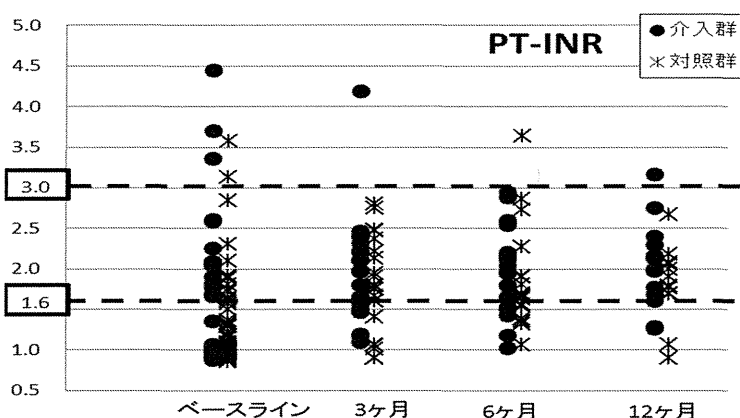


図 44 PT-INR 経時的変化<sup>注1)</sup>

注1) PT-INR の適正範囲は、弁膜症を伴わない心房細動 (NVAF) をもつ脳梗塞患者や器質的心疾患を有する患者、機械人工弁をもつ患者では2.0~3.0、70歳以上のNVAFの脳梗塞患者では1.6~2.6が推奨されているため(篠原ら, 2009)、ここでは適正範囲をINR1.6~3.0とした。

表 17 生理学的指標で有意差が見られた項目の多重比較

	介入群						対照群					
	BL-3M	BL-6M	BL-12M	3M-6M	3M-12M	6M-12M	BL-3M	BL-6M	BL-12M	3M-6M	3M-12M	6M-12M
収縮期血圧	.002 **	.000 ***	.000 ***	1.000	1.000	1.000	1.000	.238	.211	.172	.660	1.000
拡張期血圧	.001 **	.000 ***	.000 ***	1.000	1.000	1.000						
総コレステロール	.007 **	.012 *	.003 **	1.000	1.000	1.000						
HDLコレステロール							.380	.096	1.000	1.000	1.000	.525
LDLコレステロール	.004 **	.026 *	.011 *	1.000	1.000	1.000						
中性脂肪							1.000	.079	.475	.044 *	.274	1.000
尿素窒素	.165	.286	.027 *	1.000	.951	1.000	.084	.246	.179	1.000	1.000	1.000
フミンガムリスクスコア (CVD)	.000 ***	.000 ***	.009 **	1.000	1.000	1.000						

Boriferoniの補正

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

## 2) 評価尺度得点 (表 18、表 19、図 45~図 54)

両群の 12 ヶ月後までの評価尺度得点を比較した。また、QOL (SF-36) 健康の推移のみ順序尺度であるため Friedman 検定で、12 ヶ月時点の CES-D16 点以上の人数は  $\chi^2$  検定で比較した。

二元配置分散分析では、交互作用は、CES-D ( $p=0.010$ )、自己効力感の総得点 ( $p=0.021$ )、積極性 ( $p=0.013$ )、QOL(SF-36)では、全体的健康感 : GH ( $p=0.006$ )、活力 : VT ( $p=0.003$ ) に有意差がみられ、介入群が望ましい値を示していた。群間でも自己効力感の総得点 ( $p=0.002$ )、積極性 ( $p < 0.001$ ) に有意差がみられ、対照群より高い値であった。群内では、CES-D ( $p=0.008$ )、自己効力感の総得点 ( $p=0.017$ )、積極性 ( $p=0.040$ )、QOL(SF-36)では、日常役割機能 : RP ( $p=0.019$ )、体の痛み : BP ( $p=0.005$ )、全体的健康観 : GH ( $p=0.023$ )、活力 : VT ( $p=0.032$ )、社会生活機能 : SF ( $p=0.032$ )、心の健康 : MH ( $p=0.007$ )、で有意差がみられ、介入群のみ望ましい値であった。QOL (SF-36) の健康の推移では両群 (いずれも  $p < 0.001$ ) で有意差がみられ、両群ともに改善を示した。

変化のみられた項目については参考までに図 45~54 で示す。有意差が見られた項

目について多重比較を行った（表 19）。健康の推移以外ではいずれも介入群のみに差がみられた。ベースラインから 3 ヶ月まででは、全体的健康観：GH ( $p=0.016$ )、活力：VT ( $p=0.009$ ) で有意差が見られた。ベースラインから 6 ヶ月まででは、うつ尺度 (CES-D) ( $p=0.001$ )、自己効力感の総得点 ( $p=0.001$ ) と積極性 ( $p=0.021$ )、QOL (SF36) では日常役割機能：RP ( $p=0.027$ )、全体的健康観：GH ( $p<0.001$ )、活力：VT ( $p=0.001$ )、心の健康：MH ( $p=0.003$ ) で有意差が見られた。3 ヶ月から 6 ヶ月まではうつ尺度 (CES-D) ( $p=0.018$ )、6 ヶ月から 12 ヶ月まででは、うつ尺度 (CES-D) ( $p<0.001$ )、自己効力感の総得点 ( $p<0.001$ )、積極性 ( $p=0.001$ ) で有意差が見られた。健康の推移では、介入群は 6 ヶ月から 12 ヶ月以外のすべて (いずれも  $p<0.001$ ) で有意差がみられ、対照群では 3 ヶ月から 6 ヶ月以外のすべて (ベースラインから 3 ヶ月  $p=0.003$ 、ベースラインから 6 ヶ月と 12 ヶ月  $p<0.001$ 、3 ヶ月から 12 ヶ月  $p=0.002$ 、6 ヶ月から 12 ヶ月  $p=0.011$ ) で差がみられた。

表 18 時系列比較：評価尺度得点

		ベースライン		3ヶ月後		6ヶ月後		12ヶ月後		一元配置分散分析 $p$ 値	二元配置分散分析(反復測定)			
		n(合計)	平均値 SD	平均値 SD	平均値 SD	平均値 SD	平均値 SD	交互作用	群間		群内	$p$ 値		
CES-Dうつ尺度														
16点以上の人数 (%)	介入 74 (144)	14 (18.9%)	8 (10.8%)	5 (6.8%)	19 (25.7%)									12ヶ月目時点での $\chi^2$ 検定 .305
	対照 70	12 (17.1%)	12 (17.1%)	13 (18.6%)	13 (18.6%)									
得点	介入 74 (144)	8.6 ± 7.6	7.6 ± 8.4	5.2 ± 6.5	9.2 ± 9.0	.000 ***	$F$ 値 3.957	2.370	4.134					
	対照 70	9.1 ± 10.5	10.2 ± 10.0	9.3 ± 8.5	9.6 ± 9.2	.614	$p$ 値 .010 **	.126	.008 **					
自己効力感														
総得点	介入 74 (142)	81.3 ± 8.9	83.5 ± 10.8	85.6 ± 9.3	82.2 ± 11.2	.001 ***	$F$ 値 3.285	9.872	3.450					
	対照 68	79.4 ± 9.4	77.6 ± 10.0	79.1 ± 11.7	78.0 ± 12.4	.405	$p$ 値 .021 *	.002 **	.017 *					
積極性	介入 74 (142)	49.2 ± 5.2	50.1 ± 5.9	51.0 ± 5.3	49.2 ± 6.1	.004 **	$F$ 値 3.757	13.820	2.849					
	対照 68	47.6 ± 5.7	45.6 ± 6.2	47.0 ± 7.3	46.3 ± 7.9	.078	$p$ 値 .013 *	.000 ***	.040 *					
統制感	介入 74 (142)	32.4 ± 5.6	33.4 ± 5.8	34.8 ± 6.0	33.4 ± 7.1	.031 *	$F$ 値 1.512	3.406	1.857					
	対照 68	32.1 ± 6.6	32.1 ± 6.2	32.1 ± 5.7	31.7 ± 6.0	.921	$p$ 値 .217	.067	.147					
QOL(SF36)														
身体機能:PF	介入 74 (142)	73.7 ± 21.2	76.8 ± 24.0	80.2 ± 21.4	76.2 ± 23.7	.023 *	$F$ 値 2.461	0.004	1.433					
	対照 68	76.5 ± 21.7	77.4 ± 22.7	75.6 ± 24.2	76.6 ± 23.8	.814	$p$ 値 .068	.951	.235					
日常役割機能(身体):RP	介入 74 (141)	72.3 ± 28.2	77.2 ± 26.9	84.0 ± 21.2	78.4 ± 26.5	.011 *	$F$ 値 1.511	1.357	3.595					
	対照 67	70.3 ± 31.4	75.1 ± 28.0	73.5 ± 29.2	76.1 ± 28.6	.349	$p$ 値 .217	.246	.019 *					
体の痛み:BP	介入 74 (142)	67.9 ± 25.6	70.4 ± 24.6	76.9 ± 23.6	75.6 ± 24.0	.001 ***	$F$ 値 1.485	0.317	4.726					
	対照 68	66.9 ± 28.2	72.2 ± 26.7	70.3 ± 27.3	73.5 ± 24.7	.000 ***	$p$ 値 .222	.574	.005 **					
全体的健康感:GH	介入 74 (142)	55.3 ± 16.3	61.6 ± 17.0	63.4 ± 17.8	60.0 ± 17.7	.000 ***	$F$ 値 4.170	1.380	3.217					
	対照 68	57.1 ± 17.5	58.0 ± 18.0	55.9 ± 20.9	57.4 ± 18.3	.758	$p$ 値 .006 **	.242	.023 *					
活力:VT	介入 74 (142)	64.0 ± 20.9	72.5 ± 19.7	73.8 ± 19.8	68.5 ± 19.6	.000 ***	$F$ 値 4.841	3.755	3.036					
	対照 68	64.0 ± 22.2	65.1 ± 21.2	62.0 ± 22.7	66.2 ± 19.6	.381	$p$ 値 .003 **	.055	.032 *					
社会生活機能:SF	介入 74 (142)	81.1 ± 23.5	82.4 ± 25.3	88.0 ± 20.6	85.1 ± 21.2	.121	$F$ 値 0.801	0.224	3.236					
	対照 68	77.9 ± 27.7	85.3 ± 21.3	84.7 ± 22.7	83.5 ± 23.4	.134	$p$ 値 .470	.636	.032 *					
日常役割機能(精神):RE	介入 74 (142)	78.5 ± 25.4	81.8 ± 26.4	87.7 ± 18.9	80.4 ± 26.8	.046 *	$F$ 値 2.241	1.003	1.021					
	対照 68	79.3 ± 26.4	77.3 ± 26.7	77.8 ± 29.0	80.9 ± 27.7	.688	$p$ 値 .097	.318	.372					
心の健康:MH	介入 74 (142)	71.5 ± 20.5	78.4 ± 18.1	79.5 ± 18.1	74.3 ± 18.3	.008 **	$F$ 値 1.360	1.019	4.358					
	対照 68	71.5 ± 20.2	74.7 ± 19.4	73.6 ± 20.7	73.6 ± 19.3	.515	$p$ 値 .257	.315	.007 **					
健康の推移(順序尺度)	介入 73 (141)	3.6 ± 1.0	3.1 ± 1.1	2.6 ± 1.2	2.4 ± 1.1									Friedman検定 .000 ***
	対照 68	3.5 ± 1.1	3.2 ± 1.0	3.1 ± 1.0	2.8 ± 0.9									.000 ***

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$



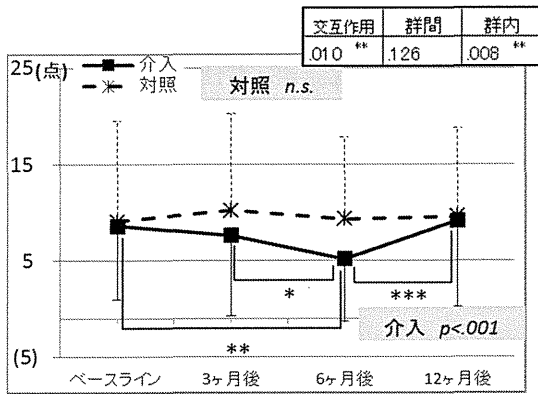


図 45 うつ (CES-D)

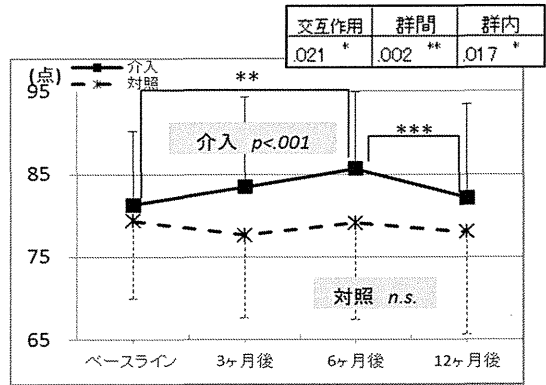


図 46 自己効力感 (総得点)

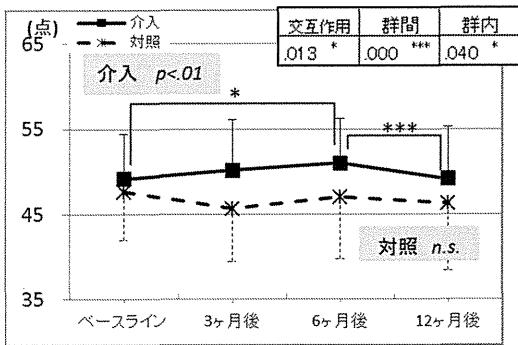


図 47 自己効力感 (積極性)

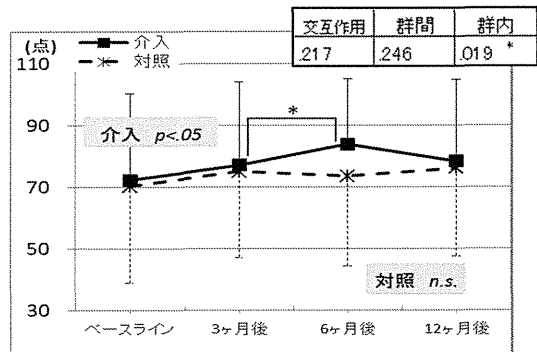


図 48 QOL (SF36) 日常役割機能 (身体): RP

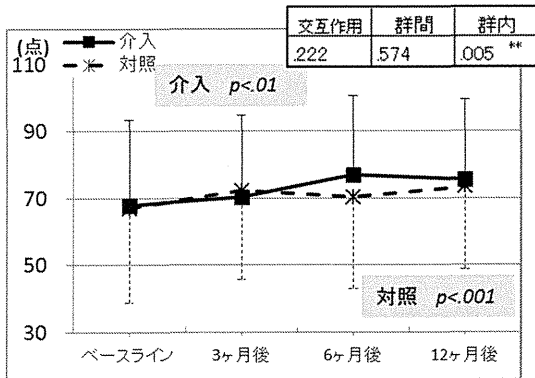


図 49 QOL (SF36) 体の痛み: BP

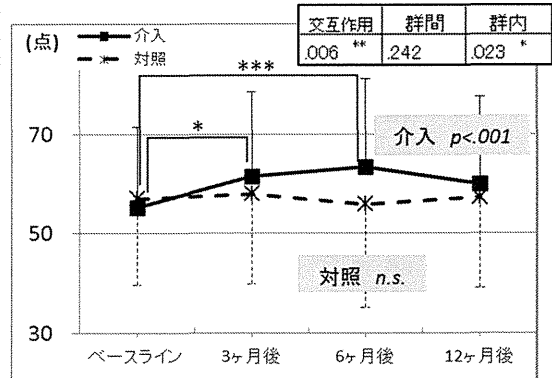


図 50 QOL (SF36) 全体的健康感: GH

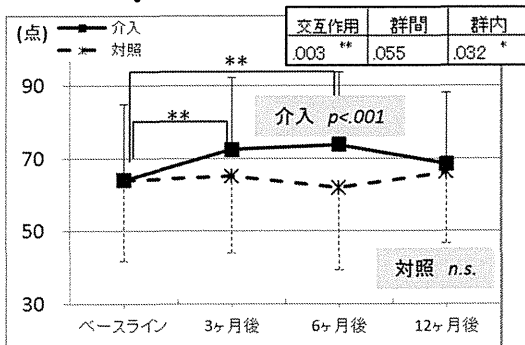


図 51 QOL (SF36) 活力: VT

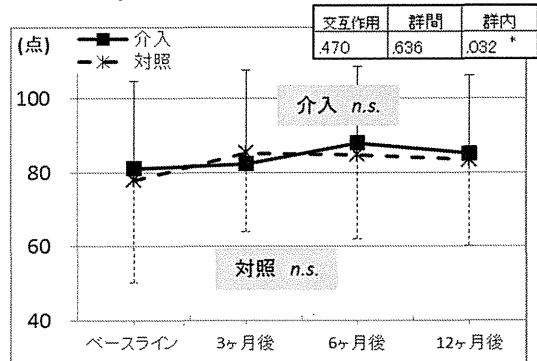


図 52 QOL (SF36) 社会生活機能: SF

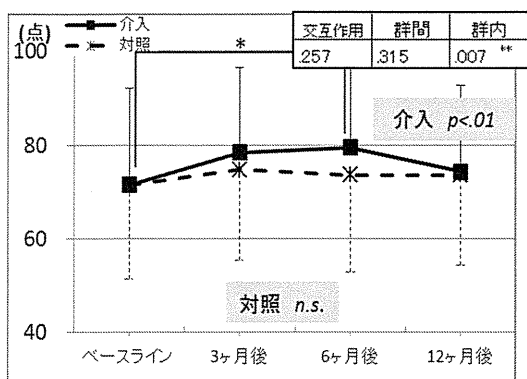


図 53 QOL (SF36) 心の健康 : MH

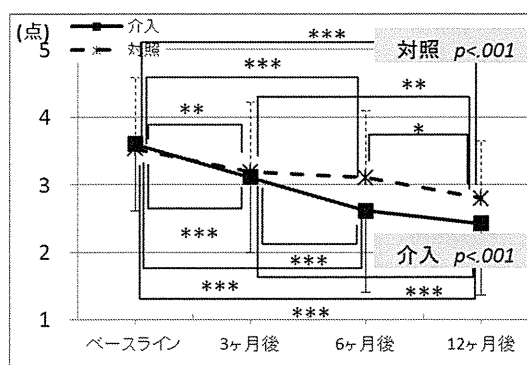


図 54 QOL (SF36) 健康の推移

表 19 評価尺度得点で有意差が見られた項目の多重比較

	介入群						対照群					
	BL-3M	BL-6M	BL-12M	3M-6M	3M-12M	6M-12M	BL-3M	BL-6M	BL-12M	3M-6M	3M-12M	6M-12M
うつ	1.000	.001 **	1.000	.018 *	.600	.000 ***						
自己効力感												
総得点	.395	.001 **	1.000	.157	.954	.000 ***						
積極性	.489	.021 *	1.000	.988	.564	.001 **						
QOL												
日常役割機能(身体):RP	1.000	.027 *	.672	.089	1.000	.449						
体の痛み:BP	1.000	.036	.151	.012	.357	1.000	.535	1.000	.435	1.000	1.000	1.000
全体的健康感:GH	.016 *	.000 ***	.113	1.000	1.000	.208						
活力:VT	.009 **	.001 **	.648	1.000	.354	.058						
心の健康:MH	.092	.030 *	1.000	1.000	.276	.056						
健康の推移	.000 ***	.000 ***	.000 ***	.000 ***	.000 ***	.164	.003 **	.000 ***	.000 ***	.459	.002 **	.011 *

Bonferroniの補正

\* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

### 3) セルフモニタリングと健康行動の実施度合 (表 20、表 21、図 55～図 58)

12ヶ月後までのセルフモニタリングと健康行動の実施度合を比較したところ、両群で血圧測定 (介入群  $p < 0.001$ 、対照群  $p = 0.001$ ) と内服 (両群とも  $p < 0.001$ ) で有意差がみられた。血圧測定は、介入期間終了後である6ヶ月以降において、セルフモニタリングと健康行動の実施度合が低下しているが、ベースラインよりは高い値を維持できていた。内服は、ほぼ横這いであるが、両群とも3ヶ月目以降は「毎日出来ている」を達成している。その中でも介入群の方が標準偏差も小さく、多くの対象者が毎日の血圧測定を実施できるようになっていた。食事と運動では、介入群のみ (いずれも  $p < 0.001$ ) 有意差がみられ、改善行動の維持ができていた。有意差のみられた項目については参考までに図 55～58 で示す。有意差が見られた項目については、多重比較を行った (表 21)。血圧測定は介入群において3ヶ月から6ヶ月以外は有意差がみられ (いずれも  $p < 0.001$ )、対照群ではベースラインから3ヶ月 ( $p < 0.001$ )、ベースラインから6ヶ月 ( $p = 0.001$ )、3ヶ月から12ヶ月 ( $p = 0.005$ )、6ヶ月から12ヶ月 ( $p = 0.006$ ) で差が見られた。内服については、介入群においてベースラインからの各時点 (3ヶ月までと6ヶ月まで  $p < 0.001$ 、12ヶ月まで  $p = 0.001$ ) で有意差がみ

られ、対照群でも同様の結果であった（3ヶ月まで  $p=0.001$ 、6ヶ月まで  $p=0.015$ 、12ヶ月まで  $p=0.008$ ）。食事については介入群のみで3ヶ月から12ヶ月と6ヶ月から12ヶ月以外は有意差がみられ（ベースラインから3ヶ月、6ヶ月、12ヶ月いずれも  $p<0.001$ 、3ヶ月から6ヶ月  $p=0.001$ ）、運動はすべての時点（ベースラインから3ヶ月、6ヶ月、12ヶ月と6ヶ月から12ヶ月いずれも  $p<0.001$ 、3ヶ月から6ヶ月  $p=0.006$ 、3ヶ月から12ヶ月  $p=0.039$ ）で差がみられた。血圧と運動では介入群において6ヶ月以降値が低下しているものの、対照群より望ましい値を維持できている。

表 20 時系列比較：セルフモニタリングと健康行動の実施度合

		ベースライン	3か月後	6か月後	12か月後	p値	
		n(合計)	平均点 ± SD	平均点 ± SD	平均点 ± SD		
目標達成度							
血圧測定	介入	76 (144)	2.39 ± 2.15	4.76 ± 0.76	4.86 ± 0.53	4.08 ± 1.40	.000 ***
	対照	68	2.43 ± 2.16	3.44 ± 1.81	3.49 ± 1.85	2.82 ± 1.94	.001 **
内服	介入	76 (144)	4.57 ± 1.10	4.92 ± 0.58	4.99 ± 0.11	4.96 ± 0.20	.000 ***
	対照	68	4.37 ± 1.47	4.99 ± 0.12	4.87 ± 0.71	4.82 ± 0.86	.000 ***
食事	介入	76 (144)	2.09 ± 1.83	3.97 ± 0.98	4.25 ± 0.93	4.16 ± 1.16	.000 ***
	対照	68	2.37 ± 2.14	2.94 ± 1.91	3.18 ± 1.75	3.35 ± 1.83	.099
運動	介入	76 (144)	2.67 ± 2.00	3.93 ± 1.35	4.25 ± 0.99	3.70 ± 1.28	.000 ***
	対照	68	2.71 ± 2.10	2.96 ± 1.78	3.04 ± 1.82	3.21 ± 1.73	.224

Friedman検定

\*  $p<0.05$ , \*\*  $p<0.01$ , \*\*\*  $p<0.001$

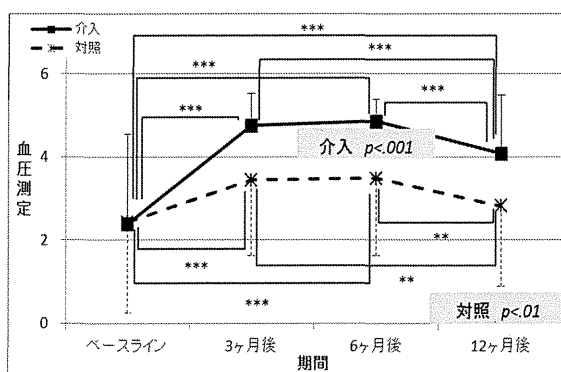


図 55 血圧測定

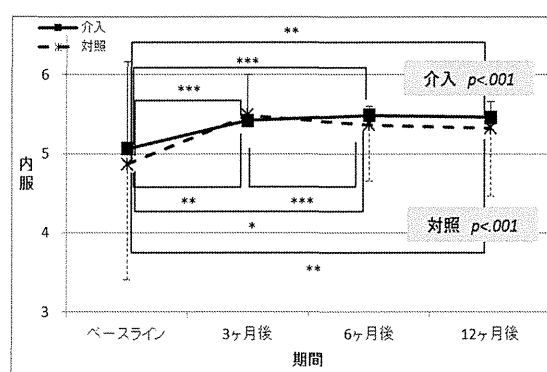


図 56 内服

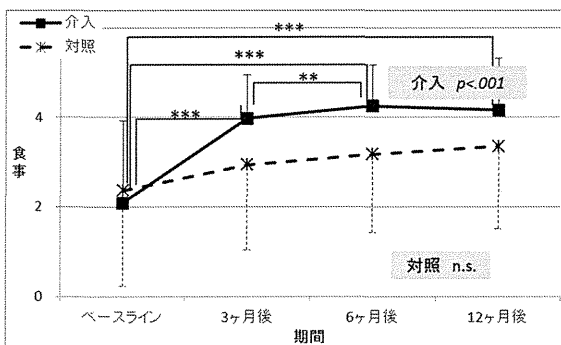


図 57 食事

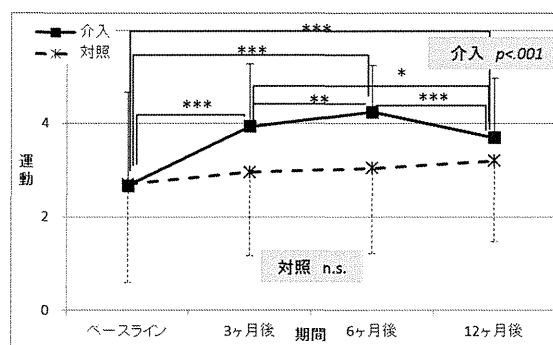


図 58 運動

表 21 セルフモニタリングと健康行動の実施度合で有意差が見られた項目の多重比較

	介入群						対照群					
	BL-3M	BL-6M	BL-12M	3M-6M	3M-12M	6M-12M	BL-3M	BL-6M	BL-12M	3M-6M	3M-12M	6M-12M
血圧測定	.000 ***	.000 ***	.000 ***	.498	.000 ***	.000 ***	.000 ***	.001 **	.174	.748	.005 **	.006 **
内服	.000 ***	.000 ***	.001 **	.593	1.000	.317	.001 **	.015 *	.008 **	.065	.066	.461
食事	.000 ***	.000 ***	.000 ***	.001 **	.167	.629						
運動	.000 ***	.000 ***	.000 ***	.006 **	.039 *	.000 ***						

Bonferroniの補正

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

## 5. 再発者の分析

再発者は、介入群 3 人と対照群 11 人であった。脳卒中再発者全員の概要を表 22 に示す。また、表 23 に再発者の詳細な概要を一部示す。心原性脳塞栓症の患者 3 名中 2 人は脳卒中再発時の病名が脳出血であった。2 人は再発直前の PT-INR 値が確認できたが、推奨されるコントロール値の範囲内であった。

介入群の A 氏は、若いときから暴飲、暴食、飲酒、喫煙と健康危険行動を繰り返しており、若くして脳梗塞を発症後に離職、生活保護となり、自暴自棄に近い生活を送っていた。家族もおらず、仕事もなく、人生や生活に目標がもてない状況で、毎日やることもなく無為に過ごしていた。担当看護師・保健師の観察からも「自身で療養ができず、他者（ヘルパー）に依存」していた。薬物治療は十分に行われており、薬物治療へのコンプライアンスはよかった。しかし、介入後のデータを分析してみると、禁煙をし、血圧測定を開始し、運動も開始し、食事もし少しずつであるが気をつける姿勢が出てきていた。今回、本人とヘルパーとのトラブルの後に再発し、研究は中断となったが、継続して関わることでもう少し改善がみられたのではないかと考える。このようなケースには、ソーシャルワーカーとの連携したかかわりが重要と考える。

対照群の B 氏は、70 歳代の高齢であり、血栓化動脈瘤（疑）もあり、厳密なコントロールだけでは難しい様子が伺えた。自己申告では、食事も運動も遵守していると回答したが、アルコール摂取があり、妻からは「気をつけていない」との話であった。

対照群の C 氏は、抗凝固薬を服用していた。PT-INR 値は、ガイドラインで示される値よりも高めであった。食事・運動・内服も、療養行動は遵守しており、他の検査データは望ましい値であった。再発は、抗凝固薬の影響が考えられた。

対照群の D 氏は、食事・運動・内服も、療養行動は遵守しており、検査データは正常範囲内にあった。降圧薬を服用していたが、血圧の変動はみられた。15 ヶ月目に抗凝固薬が開始され、因果関係は不明だが、その後に再発した。

表 22 脳卒中再発者全員の概要

再発時期	介入群(3人)						対照群(11人)																					
	1ヶ月目	3ヶ月目	14ヶ月目	1ヶ月目 アテローム 血栓性脳梗塞	2ヶ月目 心原性脳塞栓症	2ヶ月目 ラクナ梗塞	2ヶ月目 アテローム 血栓性脳梗塞	5ヶ月目 ラクナ梗塞	5ヶ月目 アテローム 血栓性脳梗塞	7ヶ月目 ラクナ梗塞	14ヶ月目 アテローム 血栓性脳梗塞	15ヶ月目 その他の脳梗塞	23ヶ月目 心原性脳塞栓症	28ヶ月目 アテローム 血栓性脳梗塞														
脳卒中再発の病名	脳梗塞	脳梗塞	脳梗塞	脳梗塞	脳出血	脳梗塞	脳梗塞	脳梗塞	脳梗塞	脳梗塞	脳梗塞	脳梗塞	脳出血	脳梗塞														
再発後の状態	軽症	重症化	軽症	軽症	重症化	重症化	軽症	重症化	軽症	軽症	重症化	軽症	重症化	軽症														
年齢	60	47	75	73	74	76	81	74	74	69	64	73	76	75														
性別	男性	男性	男性	男性	男性	男性	男性	男性	男性	女性	女性	女性	男性	男性														
職業の有無	あり	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし														
配偶者の有無	あり	なし	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり														
同居家族の有無	同居	独居	同居	同居	同居	同居	同居	同居	同居	同居	同居	同居	同居	同居														
登録時の脳卒中既往	初発	再発	再発	初発	初発	再発	初発	再発	再発	初発	初発	初発	初発	初発														
登録時のmRS	0	3	3	3	1	0	0	1	2	0	0	0	3	0														
高血圧症	あり	あり	なし	あり	なし	あり	あり	なし	あり	なし	あり	あり	なし	なし														
糖尿病	あり	あり	なし	あり	あり	あり	なし	あり	なし	なし	なし	なし	あり	なし														
脂質異常症	あり	あり	なし	あり	なし	なし	あり	なし	なし	あり	なし	あり	なし	あり														
心房細動	あり	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	あり	なし														
<生理学的データ>																												
登録時/再発直前	登録時	1M	登録時	3M	登録時	12M	登録時	1M	登録時	2M	登録時	2M	登録時	2M	登録時	3M	登録時	3M	登録時	6M	登録時	12M	登録時	12M	登録時	18M	登録時	24M
体重	72	74	68	66.5	55	55	65	58	51.2	63	51	51	60	60	55	55.7	36.5	40.1	58	54.4	46.5	46	73.5	74				
BMI	23.5	24.2	26.6	26	22	22	27.1	21.1	19.5	24.9	21.8	21.8	23	23	21	21.8	16.7	18.3	25.4	23.9	20.1	19.9	28	28.1				
収縮期血圧	141	149	143	136	128	127	140	116	125	136	140	130	132	115	140	151	157	166	116	125	178	140	143	135				
拡張期血圧	101	104	77	84	80	82	65	76	81	58	70	64	86	80	85	78	79	77	65	60	108	86	85	79				
総コレステロール	221	199	272	176	162	154	208	221	125	205	205	129	194	170	221	156	262	158	149	160	160	160	182	221				
HDLコレステロール	31	48	49	38	36	29	41	53	34	54	53	41	45	43	41.1	39	53	41	42	73			56	69				
LDLコレステロール	123	124	170	107	105	87	123	143	166	137	128	54	122	100	137	106	177	94	85	78	(以下、 発症時)	106	114					
中性脂肪	334	164	289	164	152	185	220	103	111	50	34	171	127	117	148	58	162	109	109	45	106	106	74					
クレアチニン	1.9	1.6	1.6	0.88	0.93	0.79	0.77	0.66	0.89	0.69	0.78	1.04	1.1	0.88	0.9	0.76	0.9	0.67	0.71	1.0	0.8	0.8	0.86					
尿素窒素	35.7	19	16	11.8	12.2	14.3	8.6	12.2	15.9	17.6	15.9	16.5	19	17.5	16.1	5	16.4	17.4	16.4	23	44	16.1	17.9					
HbA1c	8.6	6.5	6.5	5.4	5.2	6.1	6.1	7.3	5.6	6.2	6.1	5.7	4.5	5	5.4	6.2	5.2	4.9	6.7		6.9	5.3						
血糖	428	139	181	82	90	138	139	103	93	148	110	77	102	90	97	94	192	98	91	134	166	88	89					
PT-INR	1.77	2.13	0.95	2.32			2.84							0.98	0.98			1.33	1.66			1.28						
フラミンガムリスクスコア	26	14	15	17	17	21	20	21	20	20	19	18	15	14	19	14	18	11	14	22	17	18						
飲酒習慣の有無	あり	あり	なし	なし	なし	あり	なし	なし	あり	あり	あり	なし	なし	なし	なし	あり	なし	なし	なし	なし	なし	なし	あり	あり				
頻度	毎日	週2.3日				毎日			週1日	月1回程度	月1回程度			毎日								毎日	週4.5日					
1回の飲酒量	約70g	約35g				54g			54g	2.4g	2.4g			12g								14g	8g					
喫煙の有無	あり	あり	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし					
1日喫煙数	20本	10本																										

表 23 再発者の概要の分析

再発者	A氏(介入群)	B氏(対照群)
	47歳 男性	74歳 男性
病型	ラクナ梗塞	ラクナ梗塞、血栓化動脈瘤の疑い
介入後の再発時期	介入3か月後にラクナ梗塞発症	登録後 6ヶ月目にラクナ梗塞発症
脳梗塞既往	44歳から9回発症	59歳と73歳 ラクナ梗塞(過去2回発症)
既往歴	47歳 心筋梗塞2回発症(PIC治療) 狭心症発作8回(1回/月通院中) 47歳 糖尿病性網膜症(2回/月通院中) 左失明、右視力0.3	72歳 前立腺癌
危険因子	26歳 2型糖尿病 44歳 高血圧症	54歳 2型糖尿病
職業	44で脳梗塞発症後から無職 生活保護	無職(対照群のため詳細不明)
家族構成	独身(離婚歴 2回、子供3人(別居))	妻と二人暮らし
うつ、認知機能	障害なし	障害なし
脳梗塞後遺症	左上下肢:MMT 4/5(明らかな麻痺はないが杖歩行、めまいの訴えあり) 構音障害、身体障害者手帳2級	高温障害、右上下肢脱力(MMT4/5)
日常生活の概況	8時起床、21時就寝、熟眠 日中は自宅で過ごす。近所に買物に行く程度。 朝・昼食は摂取しない、夕食のみ 食事はヘルパーが調理(作ってほしいものを依頼する)	対照群のため詳細不明 初回の面接では、「療養行動はとれず、自由になっている様子」
療養に関する行動	受診は気が向いたら行く。ヘルパーに薬を取りにいってもらう。内服は遵守	妻は積極的に対応しようとしているが、本人は妻任せ
食事内容	若い頃の食生活は、「無茶苦茶」、高塩分、高カロリー、油ものが好きだった。 現在、飯は測定(100~130g) 肉は好き、魚は面倒なので食べない 野菜は毎日、好き嫌いなし 果物:夜摂取 間食:なし 油もの・揚げ物:好む、頻りに摂取	特に気をつけている様子はない
アルコール	摂取なし	付き合い程度:日本酒(アルコール20g/日)
たばこ	今回発症前まで10本/日 登録後にやめる	吸わない
危険行動・イベント	登録後、階段から転倒し、エレベーターのあるアパートに引っ越す。 年6回 友人と旅行、すき焼きでも煮汁をすべて飲み干す。 「ヘルパーとけんかをして、ヘルパーが来なくなり、食事が食べられなくなった。自分でも状態が悪く、足がもつれて買物にいけない。助けてほしい」と研究看護師に連絡	対照群のため不明
心理状況	いつ死んでもよい、子供と会えないのが心残り	
初回検査データと介入後の変化	BMI 26.6→26.0(3か月後) 血圧143/77→136/84(3ヶ月後) 介入後改善傾向 TC199、HDL48、LDL124、TG164→ TC272、HDL49、LDL170、TG289と悪化 FBS139、HbA1c6.5→FBS181、HbA1c6.5 Cre.1.6、BUN19→Cre.1.6、BUN16	BMI 21.8→21.8 血圧 140/70→130/64 TC205、HDL54、LDL 137、TG 50→TC 205、HDL 53、LDL128、TG 34 Cre. 0.69、BUN 19.6→Cre.0.78、BUN 15.9、HbA1c 6.2→6.1、FBS 110
INR	0.95→2.32(3か月後)	非該当
主な薬物治療(胃腸薬・ビタミン剤、睡眠導入剤、緩下剤を除く)	ディオバン(80)、アムロジピン(5)、ミカルディス(40)、リピトール(10)、ワーファリン(1.5)、バイアスピリン(100)、アマリール(12)、アクトス(30)、ボグリボースOD(9T)、ベサトールSR(800)、シグマート(20)、ロキソプロフェンアトリウム(4T)、メクソテート(5)、ランソプラゾールOD(30)、パキシル(10)、フランドルテープ	サルシモン(15)、バイアスピリン(100)、パナルイジン(100)、ボグリボースOD(0.3)、グリベンクラミド(7.5)、アクトス(30) カソデックス(80)
介入後の行動	介入後、血圧測定を毎日実施、記録する 食事:介入2か月後から月数回程度遵守 運動:介入後毎日実施 禁煙:介入後禁煙した	対照群 自己効力感尺度では、食事、運動等の自己管理行動は大変よく守っている、と回答している。
家庭血圧の変動	朝の血圧:収縮期 140台~170台 拡張期 70台~90台 夜の血圧:朝よりもやや低目で経過	測定していない
介入後の尺度得点	うつ得点:改善 自己効力感、QOLともにすべて向上	うつなし、QOL・自己効力に変化なし

再発者	C氏(対照群) 74歳 男性	D氏(対照群) 73歳 女性
病型	心原性脳梗塞	病型 中大動脈塞栓症
介入後の再発時期	登録後 1ヶ月目に脳出血を発症	登録後 15ヶ月目に再発(病型不明)
脳梗塞既往	73歳 心原性脳梗塞(過去1回発症)	脳梗塞の既往なし
既往歴	不明	不明
危険因子	2型糖尿病既往	高血圧症既往
職業	有職(内容は不明)	無職
家族構成	妻、娘、孫1人と同居	夫と二人暮らし
うつ、認知機能	障害なし	障害なし
脳梗塞後遺症	嚥下障害あり(とろみをつけて食事)	不明
日常生活の概況	不明	不明
療養に関する行動	不明	積極的に療養を行っている
食事内容	糖尿病があるため、カロリー摂取量を制限している。DM食の宅配を受けている。間食はしない。	バランスのよい食事。野菜もしっかりと摂取。塩分も控えめ。
アルコール	摂取なし	摂取なし
たばこ	吸わない	吸わない
危険行動・イベント	対照群のため不明 (毎日、ゴルフの素振り(10分)、ウォーキング(20~30分)、リハビリセンターでリハビリ(30~40分)行っている)	対照群のため不明 (毎日、ウォーキング、リズム体操を行っている)
心理状況		
初回検査データと介入後の変化	BMI 21.1 血圧 116/76 TC208, HDL41, LDL123, TG220 Cre.0.77, BUN8.6 HbA1c 6.1, FBS139	BMI 25.4→23.9 血圧 116/65→158/80→125/60(変動あり) TC158→149, HDL41→42, LDL94→85, TG109→109, Cre0.67→0.71, BUN17.4→16.4, HbA1c5.2→4.9, FBS98→91
INR	INR 2.84	非該当→ワーファリン追加(未測定)
主な薬物治療 (胃腸薬・ビタミン剤、睡眠導入剤、緩下剤を除く)	カソデックス(80)、ワーファリン(3)	プロプレス(8)、アムロジン(5)、ベザトール、ブラビックス 15ヶ月目 ワーファリン(2)追加
介入後の行動	対照群 食事、運動など自己管理は大変よく実施している	対照群 食事、運動などの自己管理は大変よく実施している
家庭血圧の変動	測定していない	毎日測定している
介入後の尺度得点	QOL、自己効力感はい	QOL、自己効力感とも非常に高い

## 6. 参加拒否者・脱落者について

参加依頼を行っても、多くの者が、「何かやるのは/生活を変えるのは面倒」「言われるのは嫌」「何かやるのがストレスになって、再発するのが怖い」と拒否理由を述べ、また、退院後、病院に登録された連絡先に連絡が取れない者も多かった。時間帯を変え、複数回、1ヶ月以上電話をかけても不通であった。

登録後、介入前に脱落した者も複数いた。

### 事例紹介：

- 対照群。49歳、男性、独身(結婚歴はない様子)、独居、無職で生活保護。脳幹部梗塞。
- 既往歴：高血圧症、脂質異常症。
- 登録日データ：体重 85kg, BMI 30.9, 血圧 132/101mmHg, TC 287mg/dl, HDL-C 56mg/dl, LDL-C 97mg/dl, TG 988mg/dl, Cre. 0.91, BUN 16.3, HbA1c 6.2%, FBS 106mg/dl, INR 0.9。

- タバコ 20本/日、ビール900ml/日。
- CED-D 21点。認知機能障害なし。自己効力感尺度で「自分の体に気をつける」「健康のためなら喫煙、飲酒、コーヒーをやめることができる」「規則正しい生活を送ることができる」「食事の制限について自己管理できる」「指示通り薬を飲むことができる」「適度な体重を維持することができる」「自分の感情をコントロールできる」にまったくできない、と回答。
- 家庭訪問で、自宅はアパート、部屋には家具はなく、台所用品もなく、ごみの山・ビール缶と積み上げられたタバコ・吸殻・コンビニの弁当殻の中で生活していた。
- 生活保護を維持するために、定期的に入退院を繰り返しており、脳梗塞発症3ヶ月後に、「腕の麻痺、足の麻痺、脳梗塞の再発」を本人主張して、同じ脳神経外科病院の救急外来を受診した。しかし、CT等検査上、梗塞巣の拡大など再発の所見はなく、強制退院となり、連絡が取れず研究からも脱落した。

#### D. 考察

プログラム進行の途中であることから、展開中に気づいたことも含めて考察を行う。

##### 1. 対象者の研究への参加状況について

平成25年3月14日現在、適格条件を満たす者に対するリクルートへの同意率が57.1%であり、同意の取得割合において、これまで実施した他の介入試験（Moriyama, et al., 2009; 森山他, 2008）と比較して低い結果となっている。この要因として、**第1に、「脳卒中中の患者の流れの特徴」**が挙げられる。糖尿病などの慢性疾患は患者が1ヶ所の医療機関に継続して受診するのに対して、脳卒中は発症後、超急性期治療対応病院に救急搬送された後、ほぼ全員が地元のかかりつけ医に戻されることから、入院中にリクルートを完了させない限り、追跡が困難である。多くのかかりつけ医は好意的ではあるが、中には関心を持たない、または患者がプログラムに参加することに反対する医師もおり、患者の参加意思に影響を与えている。このように入院中にリクルートできなかつた場合、研究を実施する看護師・保健師が直接、人間関係が構築されていない状況で、面接又は電話で研究参加を依頼しなければならず、この状況が参加同意率を低減させているといえる。

**第2に、「退院した後の患者の流れが不透明」**であることが挙げられる。病院の診療記録に登録された連絡先につながらない者が多くおり、追跡を困難にしていた。ある患者は退院前のリクルートの際に今まで一人暮らしをしていたが、子供が退院後の患者の一人暮らしを心配して同居家族を調整しているため、研究に興味はあっても今後の生活状況が変わるため見通しがつかず参加できないと断られたケースもあった。そのため、一旦参加同意を得ても、すぐに転居、（他疾患やリハビリ等で）再入院、施設入所などで連絡が取れなくなるものも少なからずいたものと思われる。

**第3に、「脳卒中中の重症化予防・再発予防について、基礎疾患のコントロールが重要であるとの認識が高くないこと」**が挙げられる。mRS0～3と比較的軽症の患者であるため、日常生活に支障をきたしていない患者や「脳梗塞＝生活習慣病の一種」ということを認識していない患者が多い。そのため「脳梗塞になっても大して生活に困ることはない」と受



け取っているものも少なくなかった。加えて、高齢者が多いことから「もうよくなるための生活習慣の改善の努力をしなくてもよい」「面倒」と行動変容の必要性の認識が低い者がいること、つまり、糖尿病のように、治療において食事や運動療法が重要であることが認識されておらず、「脳卒中＝リハビリテーション」の認識に限定され、生活習慣の改善に対する意識が低いことも影響していると考えられる。一方で、心筋梗塞や糖尿病などの疾患よりも強く発症に対して衝撃を受け、再発や重症化の恐怖から危機感を強く持ち、「良くなりたい」と必死で臨む者も少なくなかった。

この特徴については、医療者についても同様で、研究を実施している地域においては脳卒中地域連携パスが稼動しているが、それは、リハビリテーションを中心とした医療機関連携が中心となっており、基礎疾患のコントロールや患者教育の比重は低くなっている。したがって、本研究の協力を依頼している医療機関においても、基礎疾患のコントロールや生活習慣の改善に向けて臨む姿勢が異なり、これが同意取得の割合に影響していることが考えられた。

第4に、これが緊急かつ最重要課題であると考えられるが、「不健康な生活習慣をもつ若年者の参加率が低い」点である。再発事例で示したように、若い頃から生活が無茶苦茶で、喫煙・飲酒・暴飲暴食習慣を有し、糖尿病や高血圧症を早い段階から発症している者は、40歳代で脳卒中を発症し、再発を繰り返しているが、彼らのプログラム参加への関心は低かった。多くの者は離婚歴があり、失業しており、または生活保護を受けており、生活習慣の改善には福祉なども含めた複合的なアプローチが必要と考える。

第5に、プログラムは生活の中における行動変容を目指すものであり、家族の参加も呼びかけたが、家族が高齢であることや多忙、面倒の理由で、「家族が参加を断わる」事例も複数あった。

第6に、「急性期の危機状況を通り過ぎると、心理的危機感が薄れる」点である。入院中は発症時の恐怖を覚えているため研究依頼に応じる患者も多いが、退院後の時間経過とともに同意取得率は低くなった。身体症状がないためにその危機感も時間経過とともに薄れ、生活習慣の改善や内服、受診などの治療継続に関する意識も薄れてきている様子が伺え、それが参加同意に影響していた。

①市民一般の「脳卒中＝生活習慣のリスク改善の必要性」の認識を高めること、②医療者の認識を高めること、③超急性期治療と慢性期治療の治療場所/主治医が異なる疾患についての、治療の仕組みを再検討することの必要性が改めて浮き彫りになった。

## 2. 対象者の基本属性について

わが国における脳梗塞性別発症率は男性 58.7%、女性 41.3%、また病型別割合はアテローム血栓性脳梗塞 33.9%、心原性脳塞栓症 27.0%、ラクナ梗塞 31.9%、その他の梗塞 7.2%と報告されている（小林，2009）。本研究では、現時点の対象者のうち男性 69.5%、女性 30.5%で、病型別は TIA を外した割合でみるとアテローム血栓性脳梗塞 32.4%、心原性脳塞栓症 14.0%、ラクナ梗塞 40.1%、その他の梗塞 13.4%とラクナ梗塞とその他の梗塞の割合が高くなっているが、本研究の対象者を mRS0～3 と軽症者に限定しているために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が少ないことが考えられ、参

加者の病型構造はおおむね全国平均的であるといえる。

また危険因子の疾患保有率についても、全国平均では高血圧保有患者 65.0%、脂質異常保有患者 27.5%、糖尿病保有患者 27.0%で(小林, 2009)、本研究の対象者では高血圧 74.9%、脂質異常 43.4%、糖尿病 33.5%と、脂質異常は平均値より高い割合で保有している。これは脳梗塞の再発予防治療のため脂質異常でなくても抗血栓、プラーク安定化、抗炎症、血管内皮機能改善を目的としてスタチン製剤が投与されるため(峰松ら, 2010)に病名がついている患者も存在するためであることが推測される。

その他の危険因子としてあげられている喫煙については、平成 21 年国民健康・栄養調査(厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室, 2010)によると喫煙習慣者の割合は男性 38.2%、女性 10.9%と報告されている。本研究結果では男性 23.8%、女性 7.1%と全国平均と比べて喫煙者の割合は低い。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。そのことから、発症以前は喫煙していたものの、脳梗塞の発症を機に禁煙を実施していることが明らかとなった。しかし、脳梗塞発症後もまだ禁煙できていないものが 19.3%いるため、禁煙の支援についても必要性が示されたと考える。

飲酒についても、平成 21 年国民健康・栄養調査(厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室, 2010)によると毎日の飲酒習慣のあるものは男性 36.4%、女性 6.9%と報告されており、本研究の結果では男性 34.1%、女性 5.1%と全国平均を反映していると考えられる。本研究での対象者の毎日飲酒している患者の平均一日純アルコール摂取量は  $28.2 \pm 20.1$  g であり、男性だけの毎日飲酒している患者の平均一日純アルコール摂取量は  $31.7 \pm 23.2$  g で、女性だけの毎日飲酒している患者の平均一日純アルコール摂取量は  $24.8 \pm 17.0$  g で、毎日飲酒している患者では男性の方が一日の飲酒量は多かった。いずれも、推奨されている一日アルコール摂取量の「20g 以下」を大きく上回っているため、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。

### 3. 介入プログラムの有効性について

未だプログラム実施中の参加者もおり、追跡期間のサンプル数も十分にそろっていないため、本プログラムが再発率の低減に有効か否かについては、十分に議論できる段階ではない。しかし、本プログラム参加者(介入群)においては、体重、BMI、血圧、総コレステロール、LDL コレステロール、中性脂肪、HbA1c、空腹時血糖と Framingham Risk Score : CVD など、重要な生理学的指標(Dickinson, et al., 2006、Kraus, et al., 2002)において有意に改善がみられた。

生活習慣改善にかかる自己効力感や行動目標達成率は、介入群においていずれの指標も顕著に改善がみられていた。さらに、QOL や抑うつ指標も介入群において顕著に改善していたことから、本介入プログラムは有効であったと考える。

効果の現れたプロセスについては、自己効力感や QOL、抑うつに顕著な改善がみられていることから、患者の自己管理を教育支援する看護師や保健師の介入による効果が大きいことが推測される。患者が知識を得ることで病気に関する自己管理の方法を知り、実施し、看護師や保健師の支援を受けることによって病気の管理に自信が付き、自己効力感が上がり、自己管理行動のセルフモニタリングと健康行動の実施度合も上昇したと考えられる。

河口（2005）らの研究によると、生活習慣改善など自己管理行動の実施は患者個人のみでは6ヶ月で約半数の患者に自己管理行動の低下がみられることが報告されている。本研究では、患者の自己管理行動が看護師や保健師の定期的な支援によって継続され、行動変容や臨床指標の改善につながっていると見える。

### 改善状況とその要因の検討

#### (1) 危険因子の明確化とその自覚を促すこと

初回面接において、危険因子の特定と療養のポイントを丁寧に説明し、自覚を促し、対処方法を教えることが改善につながったと考える。

#### (2) かかりつけ医との連携

定期受診、内服治療遵守を参加者に促し、参加者の状況をかかりつけ医に報告するなど かかりつけ医とのコミュニケーションを促す ことによって、治療における連携が図れたと考える。これによって、患者はかかりつけ医に対して信頼感を増し、治療に対する積極性を高めていたことも自己効力感の上昇の要因になったと考える。

#### (3) 日々のセルフモニタリング行動が強化されたこと

毎月、目標を設定し、手帳に毎日記録することで、介入群においてはすべての項目でセルフモニタリングと健康行動の実施度合が上昇し、生活習慣の改善が起きていた。

#### (4) 担当看護師や保健師による心理的サポートの有効性

参加者の言葉からも、「常に誰かが見ていてくれること」がやる気と継続につながったと考える。心理状態においては、うつ尺度得点の改善が介入群で顕著にみられ、QOLでも得点の上昇（改善）がみられた。

これらの結果から、本研究の仮説である脳梗塞の患者は看護師や保健師の教育支援で、①病気や療養行動に関する知識が向上し、②療養行動（セルフマネジメント行動）が身につく（血圧測定、食事療法、リハビリテーションの実施率と目標達成率の向上、療養の実施の自信）、その結果、③血圧をはじめとする生理学指標が改善し、④QOLが向上し、抑うつが低減するとともに、⑤脳梗塞の再発予防ができ、死亡率の低下につながるという仮説が支持されたと考える。

## 4. プログラム介入の必要性と有効性に関する検討

### 1) 学習支援型教育を提供する必要性と重要性

看護師や保健師が、継続的に電話や面接で学習支援型教育を提供する必要性と重要性について、まとめた。

#### (1) 学習によって身に付けた自己管理能力の重要性

食事・運動療法による効果を、患者本人の血液データやセルフモニタリングの値を交えて看護師や保健師が説明することで、患者の理解や行動変容が進み、明らかに自己管理能力が向上している。さらに、血圧の上昇が続いたためかかりつけ医を定期受診日以外に受診するなどといった、臨床指標から異常を患者自らが判断し、対処する能力も向上していた。

また、看護師や保健師が定期的に肯定的なフィードバックを行うことから、患者は「自

分が頑張ったことで病気が改善していること」を理解し、「誉めてくれる人がいることで頑張れる」と動機付けられていた。このようなモチベーションの向上が、食事・運動療法やセルフモニタリングの継続につながっていた。

## (2) 専門的知識を有する第三者が関わることの重要性

プログラムに参加した対象者の家族の多くが、「これまでも何度も（生活習慣を）注意したが聞き入れてもらえず、絶えず言い合いをしていた。医療者が注意をしてくれることによって、（対象者が）聞くようになってくれた」と述べている。さらに家族が減塩食について理解してくれないといった患者の家族に、家族全員に減塩食の必要性があることを専門家である看護師や保健師が電話や手紙で伝えることによって、家族の協力が得られるようになったと述べた患者もいた。このように、患者だけでなく家族にまでも医療者が関わることによって、行動変容を起こさせ生活習慣の改善が起きやすくなることが観察されている。

## (3) 家庭を訪問する利点

本プログラムでは、可能な者に対しては家庭訪問を行った。自己申告では「塩分は控えている」といいながら、台所を観察すると練り物を醤油で煮込んだものを毎日3食摂取するといった申告とは異なる生活の実態が明らかになり、実態に即した具体的な指導が可能となっている。また、内服の間違いやヘルパーへの食事指導の必要性など、家庭訪問をして初めてわかる実態も多く、さらに、家族も含めた指導が可能となることから、費用対効果については検討する必要はあるが、家庭を観察する重要性も認識できた。

## (4) 具体的な改善方法をわかりやすく説明する必要性

生活改善の重要性に関する認識レベルは対象者によって異なるものの、「懇切丁寧に、何度でもわかりやすく教えてくれることはありがたい」と一様に感想を述べており、患者の生活に基づいた具体的な指導を行うことの効果は大きい。このように、長期に関わることで、季節（冬場や夏場）や行事（正月や盆など）の対処方法の学習機会が得られ、個別の指導が強化されることも重要な特徴である。

## (5) 衝撃後の不安を和らげる支援となる役割

脳梗塞では、麻痺などの障害を伴う者もおり、精神的なダメージは大きく、特に一人暮らしの者からは「聞いてもらえることで、心の支えになっている」といった感想が述べられており、このプログラムを実施する看護師や保健師が精神的な支えになっていることが伺えた。

## (6) 脳梗塞後遺症である抑うつ発見と支援

本プログラムにおける抑うつの改善効果は高かった。介入を行わない場合、脳梗塞発症後1年の患者のうちの約38.7%がうつを発症する（Aben, et al., 2002）、また、発症頻度が高いのは3~6ヶ月（Castillo, et al., 1995）との報告がある。また、症状もうつ特有の不眠や気力の低下のほか、頭痛の訴えも多い。しかし、本研究では、初回にCES-Dを用いて抑うつの程度をアセスメントし、認知への介入などの支援を行った。また、電話のたびに、担当看護師や保健師が脳梗塞の後遺症として抑うつがあることを患者に説明し、認知への介入を行い、かかりつけ医に報告することによって、早期の対処ができ、これが結果の改善につながったと考える。

## (7) 包括的アプローチの重要性