

(1) 介入群患者からの評価 (表 14)

介入群患者からのプログラム全体についての感想は、「大変良かった」「良かった」と回答した者はそれぞれ 26 名 (60.5%)、17 名 (39.5%) であった。6 ヶ月間のプログラム期間については「どちらとも」と回答した者は 20 名 (46.5%) で「どちらかといえば短い」「短い」と回答した者はそれぞれ 16 名 (37.2%)、3 名 (7.0%) であった。看護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 24 名 (55.8%)、19 名 (44.2%) であり、看護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 18 名 (41.9%)、22 名 (51.2%) 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 10 名 (43.5%)、13 名 (56.5%) であり、プログラムの必要性についても「どちらとも」と回答した者は 1 名 (2.3%) で、「大変必要」「必要」と回答した者はそれぞれ 25 名 (58.1%)、17 名 (39.5%) 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が述べられていた。また看護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。

使用し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 19 名 (45.2%)、17 名 (40.5%) で、「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 3 名 (7.1%)、1 名 (2.4%) であった。持ち歩いたかどうかについては「持ち歩いた」「まあ持ち歩いた」と回答した者はそれぞれ 3 名 (45.2%)、12 名 (40.5%) で、「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 3 名 (7.3%)、1 名 (29.3%) 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 14 名 (34.1%)、17 名 (41.5%) で、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 12 名 (29.3%)、20 名 (48.8%) 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 19 名 (45.2%)、22 名 (52.4%) で、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 6 名 (14.6%)、33 名 (80.5%) であった。参考になったかどうかについては「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 18 名 (42.9%)、23 名 (54.8%) であり、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 13 名 (31.0%)、28 名 (66.7%) であった。

表 14 介入群患者からのプログラム評価

		n= 43				
<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
		26 (60.5)	17 (39.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
期間	n(%)	長い	どちらかと言えば長い	どちらとも	どちらかと言えば短い	短い
		0 (0.0)	4 (9.3)	20 (46.5)	16 (37.2)	3 (7.0)
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
		24 (55.8)	19 (44.2)	0 (0.0)	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
		18 (41.9)	22 (51.2)	3 (7.0)	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
		10 (43.5)	13 (56.5)	0 (0.0)	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
		25 (58.1)	17 (39.5)	1 (2.3)	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
		19 (45.2)	17 (40.5)	2 (4.8)	3 (7.1)	1 (2.4)
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
		3 (7.3)	12 (29.3)	3 (7.3)	10 (24.4)	13 (31.7)
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
		14 (34.1)	17 (41.5)	10 (24.4)	0 (0.0)	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
		12 (29.3)	20 (48.8)	9 (22.0)	0 (0.0)	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
		19 (45.2)	22 (52.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.4)
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
		6 (14.6)	33 (80.5)	2 (4.9)	0 (0.0)	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
		18 (42.9)	23 (54.8)	1 (2.4)	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
		13 (31.0)	28 (66.7)	1 (2.4)	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6名(27.3%)、13名(59.1%)であった。診療の役に立ったかどうかについては、「大変役に立った」「役に立った」と回答した者はそれぞれ3名(13.6%)、12名(54.5%)であり、「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2名(9.1%)、1名(4.5%)であった。患者の利益になったかについては「あまりなかった」「なかった」と回答した者はそれぞれ2名(9.1%)、1名(4.5%)で、「大変あった」「あった」と回答した者はそれぞれ7名(31.8%)、10名(45.5%)であった。患者への看護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8名(36.4%)、12名(54.5%)であり、看護師との連携についても「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3名(4.5%)、3名(4.5%)で、「大変よく取れた」「取れた」と回答した者はそれぞれ2名(9.1%)、14名(63.6%)であった。

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= 22				
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(%)	6 (27.3)	13 (59.1)	1 (4.5)	1 (4.5)	1 (4.5)
診療への貢献	n(%)	大変役に立った 3 (13.6)	役に立った 12 (54.5)	どちらとも 4 (18.2)	あまりなかった 2 (9.1)	なかった 1 (4.5)
患者への利益	n(%)	大変あった 7 (31.8)	あった 10 (45.5)	どちらとも 2 (9.1)	あまりなかった 2 (9.1)	なかった 1 (4.5)
看護師の指導内容	n(%)	大変良かった 8 (36.4)	良かった 12 (54.5)	どちらとも 1 (4.5)	あまり良くなかった 1 (4.5)	良くなかった 0 (0.0)
看護師との連携	n(%)	大変よく取れた 2 (9.1)	取れた 14 (63.6)	どちらとも 3 (13.6)	あまり取れなかった 3 (13.6)	取れなかった 0 (0.0)

4. 再発者の分析

再発者は、介入群 1 人と対照群 3 人であった。表 16 に介入群の再発者の概要を示す（対照群は、詳細な経過は不明。）。

介入群の 1 人は、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。薬物治療は十分すぎるほど行われており、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で、ヘルパーがサービス提供を中止した後、食事を作る人がおらず、その後、ラクナ梗塞を再発した（10 回目の発症）。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 3 人（男性 2 人、女性 1 人）は、全員 70 歳代で、家族と同居しており、1 人が有職者で 2 人が無職であった。全員、自己申告では、食事も運動も、内服も遵守していると回答した。

1 人は血栓化動脈瘤があり、登録時点では 3 回目のラクナ梗塞の発症であった。2 型糖尿病の危険因子を有していたが、血糖降下薬で適切に管理されていた。アルコールを 1 日 20g 程度摂取していた。登録 6 か月後にラクナ梗塞を再発した（4 回目）。

他の 1 人は、登録時点で 2 回目の心原性脳梗塞の発症であった。不整脈と 2 型糖尿病の危険因子を有していたが、糖尿病に関しては血糖降下薬で適切に管理されていた。抗凝固薬を服用していたが、INR 値はガイドラインで示される値よりも高め（2.84）であり、登録後 1 か月後に再発（3 回目）した。抗凝固薬の影響が考えられた。

別の 1 人は、登録時点では脳卒中発症の既往はなく、中大動脈塞栓症での登録であった。高血圧症の危険因子を有していたが、降圧薬内服で、変動はあるものの、ガイドラインに推奨される値の範囲内で推移していた。途中で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（病型不明、2 回目発症）。

表 16 再発者の概要の分析

再発者	介入群 47歳 男性
病型	ラクナ梗塞
介入後の再発時期	介入3ヵ月後にラクナ梗塞発症
脳梗塞既往	44歳から9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
危険因子	26歳 2型糖尿病 44歳 高血圧症
職業	44で脳梗塞発症後から無職 生活保護
家族構成	独身(離婚歴 2回、子供3人(別居))
うつ、認知機能	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
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)
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
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、頻繁に摂取
アルコール	摂取なし
たばこ	今回発症前まで10本/日 登録後にやめる
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。助けてほしい」と研究看護師に連絡あり。MSWと調整中に、再発となった。
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ヵ月後) 血圧143/77→136/84(3ヵ月後) 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
INR	0.95→2.32(3ヵ月後)
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)、ボグリポース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)、メクンテート(5)、ランソプラゾールOD(30)、パキシール(10)、ブランドルテープ
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ヵ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
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
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

5. 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、加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ヵ月後に、「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23年1月20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55.0%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った場合、研究を実施する看護師が直接、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える。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るが、「悪い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。

以上のことから、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%、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（小林, 2009）。本研究では、現時点の対象者のうち男性 71.8%、女性 28.2%で、病型別は TIA を外した割合で見るとアテローム血栓性脳梗塞 32.7%、ラクナ梗塞 40.1%、心原性脳塞栓症 16.0%、その他の梗塞 11.1%とラクナ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 69.5%、脂質異常 42.0%、糖尿病 26.5%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 26.4%、女性 8.2%と全国平均と比べて男性の喫煙者は低い。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 2 割ほどいるため、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 32.8%、女性 8.2%とおおむね全国平均を反映していると考えられる。しかし、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 30.67 ± 16.66 g であり、推奨されている「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多く、また多くの参加者は発症後 1 年未満であり、再発は極端な生活習慣を有する者のみでしか起こっておらず、本プログラムが再発率の低減に有効か否かについては、議論できる段階ではない。しかし、以下に述べるように本プログラム参加者（介入群）においては、対照群に比べて、再発者が少なく、収縮期血圧と拡張

張期血圧、総コレステロール、LDLコレステロール、Framingham risk scoring など、重要な生理学的指標（Dickinson, et al., 2006、Kraus, et al., 2002）において統計的に有意に改善していた。また、危険因子保有者群ごとの比較においては、危険因子の管理状態を表す重要な生理学的指標が、介入群において有意に改善していた。

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。介入効果が長期的にも継続するかについて、引き続き観察を続ける必要がある。

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、自己管理行動の目標達成度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、治療連合が図れたと考える。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、治療に対しての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目標達成度が上昇し、生活習慣の改善が起きていた。

(4) 担当看護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があるが、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¹の早期発見と支援

本プログラムにおける抑うつ¹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¹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¹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、担当看護師が脳梗塞の後遺症として抑うつ¹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

脳梗塞は、複数の危険因子が相乗して発症することから、複数の疾患や症状を有する者が多い。本研究の担当看護師が対象者の状態を、家庭環境や治療環境も含めて総合的にアセスメントし、患者とかかりつけ医の双方向に確認と助言をすることによって、包括的な疾病管理が可能となる。

(8) データ管理を行う役割の重要性

本研究では、担当する看護師が対象者のデータを常に管理し、変動を観察しながら、対象者やかかりつけ医にフィードバックしており、これらが治療や行動変容に反映される利点も観察された。

(9) 病気の理解を深め、対処スキルを身に付けることの重要性

脳梗塞の再発、TIA発症、虚血性心疾患の合併を起こした者がいたが、いずれも、本プログラムで学んだ症状 (兆候マネジメントスキルの学習) によって早期に発見し、学んだ対処行動に従って受診行動をとり、治療の遅れによる悪化が回避された。繰り返し病気に関して教育を行うことで、患者の知識が深まり、それが対処行動につながった。

(10) 患者の相談できる時間を確保することの重要性

脳梗塞の患者は何らかの自覚症状を有することが多く、それによって不安を抱える患者も少なくない。本プログラムでは、タイムリーに面談や電話によって患者の抱える些細な相談に乗ることが出来ている。また、その内容もかかりつけ医にフィードバックすることで、かかりつけ医も患者の抱える問題を早期に把握し対処することが出来ている。

(11) 分かりやすい評価方法の提示

本研究では、総合的な評価指標として Framingham Risk Score (CVD) を、危険因子ごとの評価指標を患者に明示し、これを目標に患者の努力を促してきた。指標を提示することによって、患者は血液検査の際には自身で照らし合わせて目標範囲に入っているかを確認することができていた。このような明確な評価を提示することによって、患者が状態を把握しやすくなり、セルフモニタリングや生活習慣改善へのモチベーションにつながっていた。

5. 研究の限界と今後の方向性：分析方法と対照群の取り扱い

プログラム進行中であり、症例数がそろっていないことから、今回の分析では臨床指標で正規性が取れなかった項目も多くみられた。脳梗塞は危険因子を複合して持っている患者も多く、病型によって危険因子も異なり、かかりつけ医によっては危険因子とみなさな

いものについては検査を行わないことから、欠損も多くみられた。途中経過ではあるが、多くの指標において有意差がみられたことから、目標症例数まで症例数を増やし、最終的には評価指標の病型別分析も行う計画である。

また、生理学的評価指標と目標達成率のいくつかにおいて、介入群と対照群の両群で同じような改善の変化が起こっていた。これは、倫理的配慮から、対照群の患者にも、初回の面談のみではあるが、療養指導を行ったことから、この影響があったと考えられる。本研究の仮説から考えると、ベースラインの自己効力感の高い患者では、1回の指導により脳梗塞再発に関しての知識が高まり、セルフモニタリングや内服遵守が実施されており、これが生理学的指標の改善につながったと考えられる。

E. まとめ

本研究では、自己管理行動スキルを獲得するための学習支援型教育プログラムを、脳梗塞及び一過性虚血発作を発症した対象者に提供し、評価指標の改善を観察している。現時点では、174人の対象者を介入群と対照群の2群に分け、介入を行っている。現評価時点において、すべての評価項目において改善がみられ、特に自己管理行動の目標達成度、自己効力感、うつ、QOL（日常役割機能、全体的健康感、健康の推移）のほか、収縮期血圧と拡張期血圧、総コレステロールとLDLコレステロール、空腹時血糖、Framingham Risk Score: CVDにおいて統計的な有意差を得ており、介入の効果を立証できていると推測される。またプログラムの実施から、今後の改善に向けた多くの示唆を得ることができている。

脳梗塞・脳梗塞患者の特徴とそれを踏まえた上での新たな再発予防体制の構築 ー脳卒中介入研究を担当した看護師によるフォーカスグループインタビュー結果ー

I. 目的

脳梗塞を発症した患者への患者教育の実施を通して見えてきた脳梗塞疾患及び患者の特徴についてまとめ、今後の脳卒中医療展開の示唆を得る。

II. 方法

フォーカスグループインタビュー法。

本研究の実施に関与している担当看護師 6 名に集合してもらい、分担研究者である森山が司会となり、以下の手順でインタビューを行った。インタビュー実施日は、平成 23 年 9 月 30 日、インタビュー時間は 3 時間である。

まず、それぞれの看護師が「研究を通して感じたこと、気が付いたこと」を自由に発言した。その中からキーワードを絞り込み、そのキーワードをテーマに話し合いを行い、最後に「今後の脳卒中再発予防の仕組み」としてまとめた。

倫理的配慮：参加者に、本結果を報告書の中で報告することを説明し、同意を得た。

III. 結果

始めに最終的なまとめを示し、それに至ったテーマごとに説明する。

1. 新たな再発予防体制構築の必要性とそのモデルの提案 (図)

主たる課題：軽症患者の流れが不明なことから起こる問題点

【状況】脳卒中地域連携パスの内容がリハビリテーションの地域連携に特化しているため、軽症者は対象にならない場合が多く、軽症者が退院後どこに移動するのかがわからない。退院後に追跡しても、電話に出ない人・不通の人が多く、退院後、自宅以外のどの場所に移動したのかがつかめない。医療にかかっているのかも把握できず、そのまま放置されるケースが多い。また、地域のかかりつけ医が必ずしも関心を示すわけではなく、患者の危機意識も時間経過にともなって薄れてくることなどから、退院後の同意率は下がる。

【新たな提案】

図の仕組みを提案する。

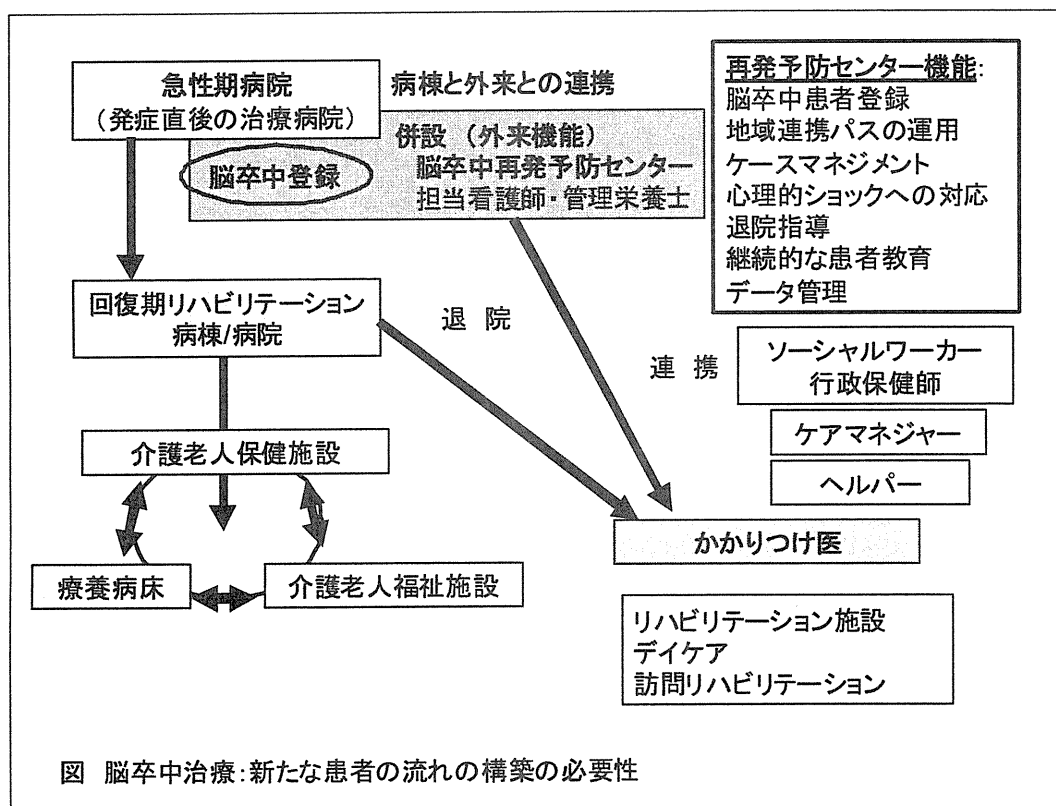
急性に発症する疾患であることから、スタートを、超急性期医療を担う病院に設定せざるを得ない。入院中、患者は混乱しているが、それでも退院前に少しでも意識づけ/動機づけ、退院後、継続的な治療を受けるよう働きかけることが重要かつクリティカルである（ここを逃すと、患者を追跡できなくなる。）

しかし、入院中は患者の意識が明瞭でなく、生活習慣改善まで意識が向かないこと、また、病棟も外来看護師も多忙のため患者教育まで手が回らないことから、病院に「脳卒中再発予防センター」を設置し、そこに担当看護師を配置、その看護師が①脳卒中患者登録、②地域連携パスの運用、③ケースマネジメント、④心理的ショックへの対応、⑤退院指導、⑥継続的な患者教育、⑦データ管理を行う。地域のヘルパー等への食事指導を行うために、管理栄養士の活動も期待される。

電話介入によらず、脳卒中教室を定期的を開催することで患者を病院に集め効率的に指導を展開することも試みたが、①発症後は救急車で超急性期治療を行う病院に搬送されるため、その病院が住居から遠いことも多い、②その病院になじみがなく、③交通手段がなく、④継続通院をしているわけではないので、改めてくるのが面倒、との理由から、患者が集まらず、失敗した。

したがって、図に示す方法が現実的であると考える。

診療報酬対応：脳卒中再発予防センターの設置と看護師配置
 施設基準：t-PA 治療・脳外科治療等超急性期治療対応病院のみ算定可
 脳卒中患者登録を行い、経過をデータベースで管理できること
 患者教育に専門のトレーニングを受けた看護師を配置すること



2. 脳卒中：疾患と患者の特徴とそこから引き出される課題

テーマ1：疾病管理（慢性期）の指標がない

心原性脳梗塞の場合、抗凝固薬を内服しており、この場合は INR の値を管理すればよいが、他の型の脳梗塞は危険因子が多岐にわたることから、個々の疾患の指標は存在するが、総合的に動脈硬化を管理する指標が定まっていない。糖尿病の HbA1c、心不全の BNP のような明確に追跡できる、指導の目安となる指標がない。

●患者の体験の特徴として、「医師や看護師から怒られた」経験がない。(糖尿病ではある。)

課題1：脳卒中疾病管理の指標を作る必要性

テーマ2：慢性期管理の中心診療科が決まらない

●危険因子が多様であり、専門領域が領域をまたがる

●慢性期の管理に関心を示さない医師が多い→適切な治療が行われていない

かかりつけ医は、神経内科医、脳神経外科医、循環器内科医、整形外科医等、診療科が多様であり、必ずしも多岐にわたる危険因子（基礎疾患）のコントロールに関心が高いわけではない。

特に、脳神経外科医は内科系疾患の管理に関心が薄い。薬剤も降圧薬、脂質異常改善薬は投与されているが、そのコントロールはあまりされていない。

診療科に限らず、検査を依頼しても実施してもらえないケースが多々ある。治療方針もばらばらである。

動脈硬化（安定した指標がない）に対する医師のスタンス/考え方が大きく異なり、これが治療に影響

- ・「そこまでしんどい思いをして、食事管理をしなくてもよい」
- ・「患者の経済的負担になるので、検査はしない」
- ・「リスクがないのに、なぜ（血液）検査をしないといけないのか」
- ・薬（降圧薬、脂質異常改善薬）は処方するが、管理（調整）は行わない。

このような理由から、慢性期を管理する専門領域が決まらず、糖尿病療養指導士のような専門スタッフもない（専門の看護師がいない）。これが指導の空白を作っている。

課題2：脳卒中疾病管理（慢性期）の管理者を内科かかりつけ医とする必要性

担当する看護師を設置する必要性

テーマ3：エンドステージ（疾病の終末像/人生の最終段階）の疾患である

●高齢者に多い疾患である→平均年齢は80歳

→指導の言葉が通じにくい、生活の変化を起こしにくい

→経済的困窮者も少なくなく、変化を取り入れにくい

配偶者も高齢であり、食事内容など、変化を起こすことが難しい。また、「自分はどうなってもよい」という言葉の裏に、経済的な負担から良質で多種類の食材・食品を購入できない者も隠れている。

→介護や病気などを抱える、ストレスが発症の引き金になる

人間関係のストレス、特に夫婦の口論や介護の負担などがストレスになり、発症に関与している事例が観察される。高齢が故に、家庭がある人は特に、家事や介護（身体介護、認知症者の介護）、同居している場合は若い夫婦との摩擦などが影響している。

●若年発症者は生活そのものが混沌としている。

脳梗塞は疾病の終末像であることから、若年発症者においては特に、長年にわたって積み上げてきた生活習慣が影響しており、暴飲暴食、無茶な生活をし、離婚、子供から見放される、発症・失業、生活保護と、混乱した生活歴が影響している者が少なからずいた。また、これらの多くは研究参加に同意を示さない者が多かった。

参加者の中には、病気を治す理由はないが、生への執着が強い場合もあり、この場合は、他者依存が強く、女性であるナースやヘルパーに「内縁の妻」と呼んでみたり、性的な言

動を行う、淋しさの代替にこのプログラムを活用するなど、治療関係構築が難しい者が複数いた。(こういった事例は、ソーシャルワーカーに相談し、プログラムの中止を依頼した。)

課題3：社会全体の動きと関係しており、ソーシャルワーカーや市の福祉事業、地域の保健師との連携と協働が重要である

テーマ4：再発予防のために危険因子のコントロールが重要である意識が市民に薄い

●この意識の低さが、研究参加の同意率の低さに影響している

糖尿病、脂質異常症、高血圧症等の発症後、心筋梗塞を起こし、最後に発症する疾患である。1/3の患者が心筋梗塞を過去に発症している。しかし、多くの市民が糖尿病、心筋梗塞と脳卒中がつながっていることを知らない。このように、再発予防の知識が普及していないため、闇雲に怖がる。そのため、「どうせ駄目だから、自分では何もしない。大きな病気なので自分が何をしてもよいかわからないので、医師に任せる」「生活習慣の改善など何かやることでストレスがかかり、それで再発するのが怖い」と生活改善に関心を示さない場合がある。

●薬を飲んでいるので、リハビリを行っているので、大丈夫と思っている。

また、上記の理由から、リハビリテーションさえ行っていれば再発予防ができると考えている者もいる。

**課題4：発症予防だけではなく、再発予防のための住民の意識啓発を行う必要性
医療者にもその意識を強化する必要性**

テーマ5：ヘルパーが食事を作っているが、ヘルパーにその知識がない

多くの要介護/要支援高齢者の生活管理をヘルパーが行っていることから、ヘルパーを組み込んだ仕組みの構築が必要であると考えられる。しかし、ヘルパーは、①医療の知識がない、②患者より立場が弱い、ことが課題として挙げられ、たとえヘルパーが減塩食を作ろうと取り組んでも、対象者がその味を拒否し、受け入れない場合、クレームにつながり、介護サービス事業者が困る立場となる。

課題5：ヘルパーを組み込んだ仕組みへの転換。多様な疾患に対しての治療食をすべて覚えることは困難であることから、管理栄養士の協力を得て、管理栄養士がメニューを提供するなど、方策を考える。さらに、「家庭での治療食をかかりつけ医が指示する」形にすれば、ヘルパーも大義名分ができ、対応しやすい。

テーマ6：TIAは治療対象にならず、放置される割合が高い

TIAは危機感が強く、動機付けられやすいことから、ここをうまく介入につなげる仕組みが必要である。TIAは、よほどのことがない限り、入院加療とならず、外来で診察をした後、そのまま帰されることが多く、また、継続治療/受診を要求されないことから、指導につながっていない。TIAは、その後、脳卒中発作を引き起こすリスクが高いことから、ここで介入することは重要である。

課題6：TIAに介入する仕組みを構築すること。

具体的には、「脳卒中再発予防センター」に紹介し、ここで指導管理する仕組みとすること

《参考文献》

- Aben, I., Denollet, J., Lousberg, R., Verhey, F., Wojciechowski, F., Honig, A.(2002). Personality and Vulnerability to Depression in Stroke Patients: A 1-Year Prospective Follow-Up Study. *Stroke*. 33, 2391-2395.
- Castillo CS, Schultz SK, Robinson RG.(1995). Clinical correlates of early-onset and late-onset post stroke generalized anxiety. *The American Journal of Psychiatry*, 152(8), 1174-1179.
- D'Agostino RB., Vasan RS., Pencina MD., Wolf PA., Cobain M., Massaro JM. and Kannel WB.(2008) General Cardiovascular Risk Profile for Use in Primary Care: The Framingham Heart Study. *Circulation*, 117, 743-753.
- Dickinson, HO., Manson, JM. and Nicolson, DJ. et al.(2006). Lifestyle interventions to reduce raised blood pressure: a systematic review of randomized controlled trials. *Journal of hypertension*. 24, 215-233.
- Fukuhara, S., Bito, S., Green, J. (1998). Translation, adaptation, and validation of the SF-36 Health Survey for use in Japan. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51, 1037-1044.
- Fukuhara, S., Ware, JE., Kosinski, M. (1998). Psychometric and clinical tests of validity of the Japanese SF-36 Health Survey. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51, 1045-1053.
- 橋本洋一郎, 渡邊進, 平田好文, 山鹿眞紀夫 (2009). 脳卒中地域連携パス, 治療 91(11), 2571-2576.
- Hata, J., Tanizaki, Y., Kiyohara, Y., Kato, I., Kubo, M., Tanaka, K., Okubo, K., Nakamura, H., Oishi, Y., Ibayashi, S., & Iida, M. (2005). Ten year recurrence after first ever stroke in a Japanese community: the Hisayama study, *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 76, 368-372.
- 磯博康 (2008). 脳卒中の危険因子と罹患・死亡の動向. 医学の歩み 特集 脳卒中のパラダイムシフト—Brain attack 時代の最新動向. 医歯薬出版, 23-27.
- 河口てる子, 東めぐみ, 横山悦子, 中西睦子, 水流聡子 (2005). 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.
- 金外淑, 嶋田洋徳, 坂野雄二 (1996). 慢性疾患患者の健康行動に対するセルフ・エフィカシーとストレス反応との関連. 心身医療学会, 36 (6), 500-505.
- 清原裕 (2008). 心血管病の時代的推移と現状. 脈管学, 48, 443-448.
- 小林祥泰編集 (2009). 脳卒中データバンク 2009. 中山書店
- 厚生統計協会編集 (2009). 国民衛生の動向 2009/2010. 厚生統計協会
- 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室 (2010) 平成 21 年国民健康・栄養調査結果の概要 第 2 章 たばこ、飲酒に関する状況. (結果報告 2010.12.7) 厚生労働省 HP <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000000xtwq-img/2r9852000000xucf.pdf> (2011/11/30 取得)

- Kraus, WE., Houmard, JA. and Duscha, BD. et al.(2002). Effects of the amount and intensity of exercise on plasma lipoproteins. *N Engl J Med.*, 347(19), 1483-1492.
- 松本昌泰, 森山美知子, 長束一行 (2010). 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, 67-116.
- 峰松一夫監修, 横田千晶編集 (2010). 脳卒中レジデントマニュアル. 中外医学社. 255-256
- 森山美知子, 中野眞寿美, 古井祐司, 中谷隆 (2008). セルフマネジメント能力の獲得を主眼にした包括的心臓リハビリテーションプログラムの有効性の検討. *日本看護科学会誌*, 28(4), 17-26.
- Moriyama, M., Nakano, M., Kuroe, Y., Nin, K., Niitani, M., & Nakaya, T. (2009). 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, 51-63.
- Prochaska J.O., Velicer W.F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change, *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38-48.
- Radloff, L. (1977). The CES-D Scale: A self-Report Depression Scale for Research in the General Population. *Applied Psychological Measurement*, 11(3), 385-401.
- 篠原幸人, 小川彰, 鈴木則宏, 片山泰朗, 木村彰男, 脳卒中合同ガイドライン委員会編集 (2009). 脳卒中治療ガイドライン 2009. 協和企画.
- Wister, A., Loewen, N., Kennedy-Symonds, H., McGowan, B., McCoy, B., Singer, J. (2007). One-year follow-up of a therapeutic lifestyle intervention targeting cardiovascular disease risk. *CMAJ*, 177(8), 859-865.

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）

分担研究報告書

心筋梗塞後患者に対するIT等を活用した効果的な保健指導に関する研究

分担研究者 木村 穰 関西医科大学健康科学センター 教授

研究要旨：心筋梗塞後の二次予防において、在宅での体重、血圧などの生体情報のセルフモニタリングおよび適切なアドバイス、もしくは看護師の電話等による保健指導介入を施行し、在宅での生体情報について、患者本人の測定による自己管理状況および測定データ、生活習慣等を看護師が定期的に確認し、アドバイス、励まし等の利用者のモチベーションが維持できるシステムの開発・検証を行った。本研究での介入方法により、心筋梗塞を発症した後の急性期治療を終了した患者に対する、退院後の生活習慣および冠動脈リスクファクターとしての血圧、体重の管理において、在宅生体センサーによる血圧、体重の管理、また看護師による保健指導介入によって、非介入群に比べて有意に良好な効果が認められた。これらの結果を踏まえ、今後の保健指導において、在宅セルフモニタリングの新しい手法として、IT を用いた生体情報管理および指導法の確立が可能と考えられる。

A 研究目的

心筋梗塞後の二次予防において、退院後の生活習慣の管理は重要である。そのためには、本人による自己管理能力が必要であるが、同時にその在宅での体重、血圧などの生体情報のセルフモニタリングおよび適切なアドバイスも重要となる。しかし、このセルフモニタリングは容易ではなく、またこのセルフモニタリングに対する適切なアドバイスも重要となる。そこで本研究では、在宅での生体情報につき、患者本人の測定による自己管理と、その測定データや生活習慣を看護師が定期的に確認し、アドバイス、励まし等の利用者のモチベーションが維持できるシステムの検証を行った。

B 研究方法

心筋梗塞、狭心症で入院加療を受けた患者に対し、入院中の虚血性心疾患の二次予防に対する患者教育を受けた後、退院後の保健指導の継続につき以下の3群を無作為割り付けにより実施した。

(1) 生体センサー+保健指導群

(以下、「生体センサー管理群」という。)

在宅生体センサーを導入したシステム及び保健指導による疾病管理を行う。

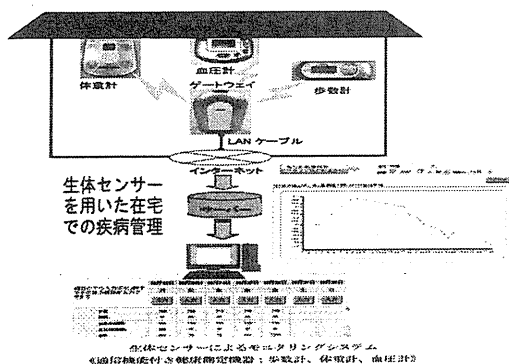


図1 測定機器（生体センサー）の概要

(2) 保健指導群

コールセンターからの電話指導を導入したシステム(電話による介入とテキストと自己管理手帳の提供)

(3) コントロール群（対照群）

退院後は積極的な保健指導は行わず、外来において退院後の生活習慣、冠動脈危険因子のコントロール状況について把握する。

《各群の具体的方法》

(1) 生体センサー管理群

生体センサーを導入したシステム(生体センサーの貸し出しとテキストの提供)

(図1参照)

①生体センサー（自動血圧計、電子歩数計、電子体重計）を患者に貸し出し、在宅にて血圧、歩数、体重を測定する。測定されたデータは、自動的に無線LANにて家庭内のインターネットゲートウェイに接続され、インターネット経由でホストコンピュータに送られ、保存される。

家庭内における機器と専用ゲートウェイ間の通信方式に関しては、体組成計及び血圧計は、無線データ通信方式にNEDO「ホームヘルスケアのための高性能健康測定機器開発」事業の一環で開発された標準プロトコルを採用している機種である。また歩数計についてはその使用形態から、必要に応じて専用ゲートウェイ装置へ赤外線通信にてデータ送信する方式となっている。

患者は自分で体重、歩数値と値の変

動を確認すること(セルフモニタリング)によって、自己管理行動が強化される。同時にホストコンピュータへは、研究補助者である看護師が ID、パスワード入力後にアクセス可能であり、各個人の体重、歩数、血圧の測定状況、変動の経過により適宜メールもしくは電話で生活習慣の行動変容に対し評価、はげまし、支援を行った。

(2) 保健指導群

退院時の保健指導に加え、コールセンターからの電話による継続的な保健指導(電話による介入とテキストと自己管理手帳の提供)を行う。

研究補助者(看護師)が1ヶ月に1回、30分程度の電話を患者にかけ、患者教育をテキストに沿って行う。また毎月1回、30分程度の電話を行うとともに、2週間後に、患者の実施状況と状態を確認する電話を入れる。(合わせて、2週間に1回、電話をかけることになる。)

(3) コントロール群(対照群)

退院時に通常の冠動脈危険因子の教育、生活習慣指導を施行し、その後は外来通院時に医師または看護師等による保健指導を受ける以外に、積極的な保健指導は実施しなかった。

対 象

心筋梗塞および狭心症患者 120 名において、生体センサー管理群を 42 名、電話等による保健指導を 26 名、コントロール群を 52 名に割り付け、その後の経過観察を行った。

なお、各群への割り付けにあたって、家庭でのインターネット回線の有無により一部割り付けを変更した。

C 研究結果

2012 年度までに登録された患者数は、生体センサー管理群; 42 名、保健指導群; 26 名、コントロール群; 52 名であった。これらのうち、初回から 6 ヶ月まで体重、血圧、血清生化学検査、運動耐容能、冠動脈造影所見の把握でき、かつ生体センサー群においては、在宅での測定率が 80% (週あたりで 5.6 日以上測定できている) 以下の症例は除外したため、対象数は各々、21、26、34 名であった。各群の登録時の平均年齢、BMI、収縮期血圧を表 1 に示す。各群間に有意な差は認めなかった。なお、各群での登録時の糖尿病、高血圧、脂質異常症の有無では有意な差は認められなかった。

	生体センサー +保健指導群	保健指導群	CONT	有意差
度数	21	26	34	
年齢	63.2 ± 10.4	64.5 ± 8.35	64.6 ± 8.37	np
BMI	24.5 ± 3.07	23.9 ± 3.18	24.2 ± 3.46	np
収縮期 血圧	118.6 ± 9.5	117.8 ± 13.5	120.5 ± 15.2	np

表 1 各群の平均値

その後のフォローアップにより、体重は、コントロール群において、退院時に比して1ヶ月後から有意に増加し、6ヶ月後まで有意に高値を示した (p<