

在宅高齢者に対する保健・看護・介護プログラム
開発とその評価に関する研究
(課題番号 H10-長寿-013)

平成 10 年度厚生省科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業
研究報告書

平成 11 年 3 月

主任研究者 金川克子
(東京大学大学院医学系研究科 教授)

目 次

1. 総括研究報告書	1
2. 分担研究報告書	6
1) 寝たきり高齢者（ランク B・C）の在宅リハビリの組織化に関する基礎調査	7
2) 寝たきり高齢者（ランク B・C）の ADL 改善のためのプログラムの開発と評価に関する研究	17
3) ランク J・A の在宅高齢者における自立度の変化とその関連要因の検討—保健・医療・福祉サービスなど中心に—	25
4) 単独世帯及び高齢者世帯の高齢者における社会的支援と日常生活活動能力、うつ状態との関連	36
5) 要介護高齢者家族における介護者の続柄別介護困難と公的サービス利用状況についての研究	44

研究組織

平成 10 年度

主任研究者：金川克子（東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻教授）

分担研究者：石垣和子（浜松医科大学看護学科教授）

 別所遊子（福井医科大学医学部看護学科教授）

 安村誠司（山形大学医学部公衆衛生学講座助教授）

 立浦紀代子（羽咋市訪問看護ステーション所長）

総括研究報告書

厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
総括研究報告書

在宅高齢者に対する保健・看護・介護プログラム開発とその評価に関する研究

主任研究者 金川克子（東京大学大学院医学系研究科）

在宅高齢者の縦断的観察と介入プログラムを試み、在宅高齢者の自立度レベル、世帯構成、家族介護力に応じた保健・看護・介護プログラムに必要な内容の検討を行った。

キーワード：在宅高齢者，日常生活自立度判定基準，介入研究，保健・看護・介護プログラム，縦断的観察研究

【研究組織】

金川克子（東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻地域看護学教授）

安村誠司（山形大学医学部公衆衛生学助教授）

石垣和子（浜松医科大学看護学科地域看護学教授）

別所遊子（福井医科大学看護学科地域看護学教授）

立浦紀代子（羽咋市訪問看護ステーション所長）

A.研究目的

老化に伴う高齢者の健康問題や日常生活の基本的能力の低下は避けられない現象であり、高齢者人口の増大ともあわせて、社会からの支援システムはさらに必要となると予測される。

また、限られた資源や条件の中で、効果の高いサービスのあり方を検討する必要があると考える。

本研究は在宅高齢者を対象に、自立した生活が少しでも可能な保健・看護・介護プログラムの開発と介入、評価を実施することを目的とする。即ち、在宅高齢者の自立度レベル（ランク J, A, B, C）と家族介護力レベルによって

ケア内容には特徴がみられるので、それらを基盤に地区（市町村単位）の特徴も加味してケアプログラムの開発とソーシャルサポート体制を検討するものである。

本研究は3年計画としており、全体計画は以下の通りである。

①寝たきり（ランク B, C）の高齢者を中心とした ADL 維持，低下防止のケアプログラムの開発，介入，評価の検討（別所，立浦）

②準ねたきり（ランク A）高齢者を中心としたソーシャルサポートの強化，生きがいのためのプログラムの開発，介入，評価の検討（安村）

③自立した（ランク J）高齢者を中心とした生きがい・趣味のためのプログラム，生活習慣の改善を図るプログラムの開発，介入，評価の検討（安村）

④高齢者単独世帯と高齢者夫婦世帯を中心としたソーシャルサポートの強化，サービス内容の周知の強化を図るプログラムの開発，介入，評価の検討（金川）

⑤要介護高齢者家族の介護による負担の軽減を図るプログラムの開発の検討（石垣）

本年度は1年目であり，研究分担者の課題

に沿って在宅高齢者の自立度レベルや家族介護カレベルに即したプログラム開発のための地域ニーズの把握、可能なプログラム試案作り、介入の試みを図ることを目的とする。

B.研究方法

上記の課題に沿って各々の研究分担者を中心として以下の方法で行った。

①日常生活自立度の低いランク B, C の在宅高齢者を対象として、訪問看護婦の実施する在宅リハビリテーションの実態を通して、その適切性を評価し、質の高いケアのプログラム開発に資するために、以下の対象の選定と方法をとった。(別所)

対象は F 市に在宅要介護老人として登録している 2,654 人のうち、障害老人の日常生活自立度判定基準 B, C で痴呆なし、又は痴呆性老人の日常生活自立度判定基準 I のレベルとした。方法は同市の保健婦が対象者の家庭を訪問し、対象者の身体機能、筋力・動作能力、ADL、リハビリの実施状況、効果等を面接調査で把握した。また、担当の訪問看護婦に対しては訪問看護婦が行っているリハビリの内容やその効果等について質問紙留置法を実施した。

②在宅の寝たきり高齢者を対象に座位耐性訓練を中心としたプログラムによる介入を実施し、介入後 3 ヶ月後の評価に加えて、1 年半後の同プログラムの有効性を以下の対象と方法により、検討した。(立浦)

対象は H 市在住の 65 才以上の日常生活自立度判定基準 B, C とし、同市より訪問看護を受けている者を介入群とし、訪問看護を受けていない者を対照群とした。介入プログラムは Hamilton らによって開発された Strategies for Improving Functional Mobility を原案とし、修正した。これらを週 1~3 回、1 回 2 時間程度家庭を訪問し、実施した。対照群には同プログラムは実施せず、経過観察とした。

③日常生活自立度判定基準 J, A ランクを対象に自立度の 1 年後の変化とそれに関連する要因の検討と、サービスの周知度・利用度との関連

を分析し、それらの知見よりサービスプログラム内容を作成する資料のために以下の対象の選定と方法をとった。(安村)

対象は Y 県内の 2 市に在住の 65 才以上 (1997.8.1.現在 住民台帳にて) より無作為に抽出した高齢者である。方法は質問紙による郵送法にて 1 次調査を行い、ランク A とマッチングしたランク J, 及びランク A, B, C の高齢者に 2 次調査を行った。また、2 次調査の対象者には訪問面接による追跡調査も実施した。④単独世帯と高齢者世帯の高齢者を対象に社会的支援の状況と日常生活活動能力、うつ状態との関連を以下の対象と方法により検討した。(金川)

対象は 1996 年に住民基本台帳を基に抽出した W 市居住の単独世帯と高齢者世帯の 65 才以上の高齢者のうち、継続して観察できたものである。調査方法は同市の民生委員の協力により、質問紙を配布し、留め置き調査により回収した。

⑤特別養護老人ホーム待機者、要介護高齢者の介護者の精神的・身体的負担を以下の対象と方法により検討した。(石垣)

対象は H 市の特別養護老人ホーム待機者のうち日常生活自立度判定基準 B, C の者を介護している主介護者である。方法は保健婦による面接調査により、介護者の精神的・身体的負担を中心に聞き取り、主に事例検討とした。

C.研究結果

各々の課題についての詳細な研究結果は別々にまとめているので、ここでは研究課題に沿って主な結果のみを示す。

①F 市での日常生活自立度の低いランク B, C 264 人 (平均年齢 81 才) のうち、ランク C の方が痴呆性老人の日常生活自立度判定基準による自立度が低く、又、移動・食事の動作能力でも全介助の割合が高かった。調査期間中の 1 ヶ月間のリハビリテーションの実施状況はランク B, C とほぼ同率であった。リハビリの内容は ROM 訓練、座位保持訓練、筋力増強訓練、

立位保持訓練の順に高かった。また、リハビリの内容はランク B, C 間で特徴があった。訪問看護婦と PT のリハビリ実施や必要性の認識にやや違いがみられた。

②H 市在住のランク B, C を対象に座位耐性訓練を中心としたプログラムを実施した介入群 (41 名) では、非介入群 (41 名) に比べて 1 年半後の転帰では死亡者が各々 6 名と 10 名であった。介入群での 1 年半後の生存者 35 名のうち、在宅継続者 29 名でみると、トイレ動作は 1 年半後には低下の傾向がみられたが、ADL 項目のセルフケア全体では変化は認められなかった。また、非臥床時間についても変化はみられなかった。

③Y 県内の 2 市に在住している 65 才以上を対象にした 1 年後の自立度の変化は、ランク J の 5.8% は自立度が低下した。ランク A ではランク J に上昇した者は 27.1%、ランク B, C に低下した者は 10.4% であった。自立度の変化はランク J では聴力低下、過去 1 年の入院ありの者が有意に自立度が低下していた。ランク A では排尿、食事の要介助が多いことや、自己効力感尺度の得点の低いことが自立度の低下に関連していた。

④W 市での単独世帯と高齢者世帯の高齢者のうち、1996 年から追跡できている 1500 名のうち、1 年間の主観的な身体的変化では改善 7.5%、変化なし 59.4%、少し悪化 22.9%、悪化 3.4%、不明 6.8% であり、20% 以上が悪化傾向であった。1 年間の日常生活活動能力では低下が 32.1%、維持が 49.7%、改善が 18.1% であった。2 年間の活動能力の推移と社会的支援との関連では、活動能力の維持している群が他に比べて別居家族、友人・知人・隣人からのトータルサポートが高かった。また、活動能力の低下群ではうつ状態の得点が高かった。

⑤H 市の特養待機者の主介護者 17 名の事例検討では、介護者の精神負担の要素として被介護者の抱える問題、介護者自身の内在する問題、インフォーマルな関係性の問題、置かれた状況

に関する問題、近隣との関連性の問題、経済的な問題、公的サービスの問題が抽出された。

D. 考察

在宅高齢者の自立度レベル、家族構成、家族介護者の負担等を考慮して、支援プログラムを作成することが必要である。

本研究はこれまでの研究成果 (平成 8~9 年度長寿科学総合研究事業「高齢者に対する組織的な保健・看護・介護サービスのあり方に関する研究」) を基盤に対象者の特徴を継続的に把握することや、介入プログラムの継続的实施等により発展させた。

自立度の低いランク B, C は将来介護保険の対象になる可能性は高く、さまざまな支援が計画・実施されると考えられる。

本研究からランク B, C の在宅高齢者間では自立度や全介助の割合に違いがあること、リハビリ訓練の内容にも特徴があることが示されており、それぞれの特徴にあったきめの細かいプログラムが必要であることが再確認された。

また、座位耐性訓練等を取り入れた寝たきり予防、ADL 低下予防のプログラムも有効であることが再認識できた。

一方、自立度の比較的高いランク J, A の高齢者でも 1 年後には自立度に変化がみられる。中でもランク A から 27.1% がランク J に、10.4% がランク B, C に移行した知見より高齢者の能力低下は固定したものではなく、能力の維持・改善に向けた支援は十分に可能であることが明らかになった。

ところで、在宅高齢者への支援の中には、単独世帯や高齢者世帯の高齢者への対応も重要である。

同居以外の家族・知人・友人からのサポートにより日常生活活動能力が維持された知見より積極的にソーシャルサポートを活用する支援体制のプログラムが必要である。

さらに在宅高齢者への支援とあわせて、家族介護者の負担を軽減する内容を取り入れたプログラム作りが重要である。

市区町村を単位とした地域では多種多様な高齢者が生活しており、各々の特性に合わせた支援内容のプログラムと、それらを運用する基盤整備が必要となる。

本研究の課題は適切な人材と活動拠点、効率性等の課題にも連なると考えられる。

E.まとめ

在宅高齢者の自立度レベル、世帯構成、家族介護者の状況の継続的観察や一部介入プログラムの実施の成果を踏まえてプログラムの標準化を図りたい。

分担研究報告書

平成10年度長寿科学総合研究事業
在宅高齢者に対する組織的な保健・看護・介護プログラム開発と
その評価に関する研究
寝たきり高齢者（ランクB・C）の在宅リハビリの組織化に関する基礎調査

分担研究者 福井医科大学看護学科 教授 別所 遊子

訪問看護婦がランクBおよびランクCの在宅高齢者に提供したリハビリの内容としては、ROM訓練、座位保持訓練、筋力増強訓練、立位保持訓練が多く、ランク間に差があった。また訪問看護婦は身体機能訓練を中心に行い、ランクBに対してランクCよりも多く行う傾向があった。これに対して理学療法士は身体機能訓練、ADL訓練、生活訓練をそれぞれ関連づけて判断する傾向にあった。

キーワード：訪問看護、リハビリ、ADL、身体機能訓練、ADL訓練

A. 研究目的

近年のわが国の訪問看護の普及にともない、在宅高齢者が訪問看護婦からリハビリを受ける機会が多くなっている¹⁾。平成9年度の訪問看護実態調査²⁾によれば、利用者総数92622人中55390人(59.8%)がリハビリを受けていた。そこで、寝たきり度の高いランクB、ランクCの在宅高齢者を対象として、訪問看護婦の実施する在宅リハビリの実態を、対象者の運動機能、筋力・動作能力およびADLとの関連で把握し、訪問看護婦の実施しているリハビリの適切性を評価して、訪問看護においてより質の高いリハビリを提供するために必要な課題を明らかにする。

B. 研究方式

本研究は2段階に分けて実施した。

〈第1段階〉 福井県F市において訪問看護ステーションからF市に送られた情報提供書の記載内容から、訪問看護婦がランクBとランクCの患者に実施しているリハビリテーション（以下「リハビリ」という）の実態を把握した。調査方

法は、平成10年10月にF市の全訪問看護ステーション（11施設）からF市に送付された情報提供書のうちランクBおよびCの対象者（264名）を選択し、1) 性別、2) 年齢、3) 痴呆の有無と、痴呆がある場合には 4) 痴呆性老人の日常生活自立度判定基準による自立度、5) 移動、食事、排泄、入浴、更衣、整容の動作能力の要介助度、6) 1カ月間の訪問回数、および7) 「訪問看護の内容」のうちリハビリに関する項目の種類と頻度、の7項目である。これらについて、ランクBとランクCとを比較し、統計的に検定した（有意水準5%）。

〈第2段階〉 F市に在宅要介護老人として登録している2654人のうち、「障害老人の日常生活自立度判定基準ランクB」または「ランクC」で、痴呆なし、または「痴呆性老人の日常生活自立度判定基準I」のレベル87名のうち、調査に協力が得られた者62名（男29名、女33名）について、市の保健婦が対象者の家庭を訪問し、予めPTと協同で作成した調査用紙^{3) 4)}にしたがって、対象者の身体機

能、筋力・動作能力、ADL、リハビリの実施状況、効果等を面接調査した。

調査をする保健婦は、予め福井県理学療法士会のPTから機能評価法に関する訓練を受け、評価手法を統一した。さらに同じ対象者について、担当の訪問看護婦に質問紙留置法により、訪問看護婦が提供しているリハビリに関する調査を行った。

調査項目は、保健婦の面接調査では、1) 対象者の基本属性と健康状態、2) 日常生活動作自立度（「自立」「見守り」「一部介助」「全介助」の4段階）、3) 運動機能（「重度障害」「中等度障害」「軽度障害」の3段階）、4) 筋力・動作能力（「自立」「一部介助」「全介助」の3段階）、5) バーセル指数⁵⁾、6) リハビリの内容、7) 対象者とその家族が認識しているリハビリの効果（4段階）等、であった。

担当訪問看護婦に対する調査項目は、1) 担当患者（対象者）の受けている医療の内容、2) 提供しているリハビリの目的と内容、3) リハビリの効果、4) 医療機関、福祉施設とのリハビリに関する連絡の内容、5) PT、OTとのリハビリに関する役割分担等、であった。

最後に、訪問看護婦の提供しているリハビリの内容とPTの判断するリハビリの優先項目との一致度を分析した。（有意水準5%）

C. 研究結果

＜第1段階の調査結果＞対象者264名の平均年齢は81.39±8.24才で、ランクBは140名、ランクCは124名であった。男性は124名、女性は140名で、ランク間に性別、年齢の有意差はなかった。ランクB、Cの痴呆性老人の日常生活自立度判定基準による自立度の分布は、表1に示すとおりであり、ランクCの方が自

立度が有意に低かった。表2は、移動、食事等の動作能力について、全介助者の占める割合をランク別に示したものであるり、いずれの項目もランクCで全介助の割合が有意に高かった。

10月の1カ月間の情報提供書に1種類以上のリハビリを行った旨の記載があった者は264名中223名（84.5%）で、ランクBとCはほぼ同じ実施率であった。

リハビリの記載内容は56項目延べ665件であり、リハビリを受けた対象者一人当たり2.98件であった。56項目を分類整理して29項目とした。56項目の中には、例えば「ゲーム」、「歌」などリハビリとして採用すべきか判断し難いものもあったが、できる限り多く取ることとした。

ランクBとCの合計実施件数が10件を超えていた項目の、ランク別の実施率を表3に示した。ROM訓練（111件、49.8%）、座位保持訓練（73件、32.7%）、筋力増強訓練（51件、22.9%）、立位保持訓練（45件、20.2%）の順に高かった。また単に「リハビリ」とのみ記載してあるものが93件（35.2%）あった。ランクBがランクCよりも有意に高かったのは、筋力訓練、立位保持訓練、床上訓練、離床訓練、歩行訓練、言語訓練であった。また、ランクCがランクBよりも有意に高かったのは、ROM訓練、マッサージであり、その他の項目には差がなかった。

＜第2段階の調査結果＞

1) 対象者の非臥床時間等

ランクBは42名、平均年齢78.6±9.7（SD）歳で、ランクCは20名、平均年齢83.4±10.0歳で、年齢差はなかった。

1日の非臥床時間は、ランクBは30分以下が1名（2.4%）であったのに対し、ランクCは13名（65.0%）で後者が有意に少なかった。

バーセル指数は、ランク B は平均43.4 ±22.4で、ランク C の平均値である12.9 ±15.6よりも有意に高かった。

2) 対象者のADL

対象者のADLを4段階で評価した結果を表4に示した。起居動作、移動・移乗動作、摂食動作、排泄動作、整容動作では各項目ともに、ランク B がランク C よりも動作能力が有意に高かったが、昇降動作、入浴動作、伝達動作については、差がないか、あるいはわずかであった。

3) 運動機能、筋力・動作能力

対象者の運動機能、筋力・動作能力の評価結果を、ランク別に表5に示した。上下肢の麻痺、関節可動域、上肢の各関節の屈伸については両群に差は見られなかったが、頭部挙上、ブリッジ（ヒップアップ）、背臥位で股膝屈伸、背臥位で膝伸展、座位で膝伸展は、ランク B がランク C に比べ有意に自立度が高かった。

4) 訪問看護婦が行っているリハビリの実態とPTの優先度の判定との比較

身体機能訓練の実施項目数は、表6に示すとおり、10項目中訪問看護婦は平均3.4項目で、ランク B がランク C より有意に多かった。PTは平均2.1項目で、ランク C がランク B より有意に多かった。ADL訓練は、訪問看護婦が平均0.9項目、PTは平均2.3項目で、PTの方が多く、いずれもランク B の方が多かった。

訪問看護婦が行っているリハビリの内容と頻度を、ランク別に示したのが、表7である。身体機能訓練で訪問看護婦の実施率が高かったのはROM訓練（85.5%）、筋力増強訓練（64.5%）、端座位保持訓練（40.3%）であり、ストレッチ、長座位保持訓練、立位保持訓練はランク B に対し、ランク C よりも有意に多く行っていた。ADL訓練においては、移動訓練（35.5%）、起居動作訓練（17.7%）、

移乗訓練（9.7%）の実施率が高く、移動訓練のみランク C がランク B より有意に多かった。

訪問看護婦とPTとのリハビリの優先度に対する認識の一致度は、表8に示した。訪問看護婦が行っているリハビリ項目の中で、PTが必要と判断しなかったのは、ROM訓練31件、筋力増強訓練29件、ストレッチ23件であった。逆に、PTが必要と判断したが、訪問看護婦は行っていなかったリハビリ項目は、起居動作訓練29件、生活訓練27件、移乗訓練26件であった。とくに生活訓練については、PTが必要と判断したものは24件あったが、訪問看護婦が行っていたのは5件であった。

D. 考察

地域でのリハビリは、生活を営む上での障害を改善し、その人らしい生き方を保障していくことにある。訪問看護婦は身体機能訓練を中心に行う傾向にあり、中でもランク B に対してランク C よりも多く行っていた。PTは、身体機能訓練、ADL訓練、生活訓練をそれぞれ関連づけて判断する傾向にあった。

ランク C の対象者に対しては、上肢の機能が比較的保たれていること、および「寝返り」、「起き上がり」、「座位保持」、「摂食」、「尿意・便意」、「洗面・歯磨き」、「更衣」などは「見守り」や「一部介助」の割合が比較的高いこと、またランク B の対象者に対しては、「起居動作訓練」、「歩行」、「移乗」、「洗面・歯磨き」、「更衣」の動作能力に「見守り」や「一部介助」の割合が高いことから、これらの動作能力を維持し、向上させるためのリハビリが重要であると考えられる。

今後の課題として、訪問看護婦はランク B の対象者に対しては残存機能を活か

してADLを伸ばすプログラムを、ランクCに対しては、ADLを引き出すプログラムをPTの助言を得ながら行うことが必要であると考えます。

E. 結論

1) 福井県F市における訪問看護ステーションの平成10年10月情報提供書の記載内容から、訪問看護婦がランクBおよびCの対象者(264名)に提供したりハビリの内容を分析した結果、ROM訓練、座位保持訓練、筋力増強訓練、立位保持訓練の順に実施率が高かった。ランクBがランクCよりも有意に高かったのは、筋力訓練、立位保持訓練、離床訓練等であり、ランクCがランクBよりも有意に高かったのは、ROM訓練、マッサージであった。

2) F市に在宅要介護老人登録をしている2654人の内、寝たきり度ランクBまたはランクCで、痴呆なしまたはレベルIの62名について、市の保健婦が訪問調査した結果、対象者のADL(起居、移動・移乗、摂食、排泄、整容)、バーセル指数、運動機能、筋力・動作能力はランクBとCで差があった。訪問看護婦は身体機能訓練を中心に行う傾向にあり、ランクBに対してランクCよりも多く行っていた。PTは、身体機能訓練、ADL訓練、生活訓練をそれぞれ関連づけて判断する傾向にあった。

F. 引用文献

- 1) 伊藤日出男、香川孝次郎、地域理学療法、医歯薬出版、1995
- 2) 厚生省大臣官房統計情報部編 財団法人厚生統計協会：平成9年訪問看護統計調査、1998
- 3) 岩倉博光監修、松沢正著、理学療法評価法、金原出版、1997
- 4) 上田敏、目で見るとリハビリテーション医学 第2版、東京大学出版会、1998

5) Granger C.V. et al., outcome of comprehensive medical rehabilitation' Measure of PULSES profile and the Barthel index, Arch Phys Med Rehab 60,145-154,1970

G. 研究発表

学会発表

(1) 北出順子、別所遊子他、在宅高齢者(BCランク)の日常生活動作と訪問看護婦が行うリハビリとの関連、第2回地域看護学会学術集会、1999 (予定)

(研究協力者)

北出順子、縣留美(福井市福祉公社)
川端昭宏(町立織田病院)

表1 痴呆性老人の日常生活動作能力の分布 (人) (情報提供書)

ランク	I	II a	II b	III a	III b	IV	計
B	27	29	25	11	0	48	140
C	17	15	23	32	3	34	124

表2 日常生活 動作能力の分布 (全介助の割合(%)) (情報提供書)

ランク	移動	食事	排泄	入浴	更衣	整容
B	31.4	7.9	45.0	65.0	40.0	40.0
C	95.2	70.2	96.0	97.6	90.3	90.3
BC有意差	***	***	***	***	***	***

表3 リハビリのランク別実施率(%)(BC合計実施数が10を超える項目) (情報提供書)

(全般的記述)

ランク	リハビリ	指導管理
B	42.1	5
C	27.4	2.4
BC有意差	*	-

(身体機能訓練)

ランク	ROM訓練	筋力訓練	体操	座位保持訓練	立位保持訓練	呼吸訓練	マッサージ
B	36.4	25.0	15	27.9	22.9	5.7	7.1
C	48.4	12.9	9.7	27.4	10.5	4.8	19.4
BC有意差	*	*	-	-	**	-	**

(ADL訓練)

ランク	床上訓練	離床訓練	起立訓練	歩行訓練	移動訓練	言語訓練	レクリエーション
B	12.1	8.6	9.3	19.3	6.4	7.1	9.3
C	2.4	1.6	7.3	6.5	7.3	1.6	8.9
BC有意差	**	*	-	**	-	*	-

表4 面接調査 対象者のランク別ADL

起居動作	ランクB				ランクC				BC比較
	自立	見守り	一部介助	全介助	自立	見守り	一部介助	全介助	
寝返り (%)	26 61.90	4 9.52	8 19.05	4 9.52	3 15.00	2 10.00	3 15.00	12 60.00	***
起きあがり (%)	20 47.62	5 11.90	10 23.81	7 16.67	1 5.00	1 5.00	4 20.00	14 70.00	***
立ち上がり (%)	6 14.29	8 19.05	18 42.86	10 23.81	0 0.00	0 0.00	0 0.00	20 100.00	***
座位保持 (%)	26 61.90	8 19.05	6 14.29	2 4.76	2 10.00	2 10.00	5 25.00	11 55.00	***
立位保持 (%)	3 7.14	9 21.43	18 42.86	12 28.57	0 0.00	0 0.00	1 5.00	19 95.00	***
移動・移乗動作									
いざり (%)	13 30.95	4 9.52	1 2.38	14 33.33	0 0.00	0 0.00	0 0.00	17 85.00	**
四這い (%)	10 23.81	3 7.14	0 0.00	18 42.86	0 0.00	0 0.00	0 0.00	17 85.00	**
車椅子移動 (%)	10 23.81	5 11.90	5 11.90	15 35.71	0 0.00	0 0.00	2 10.00	18 90.00	**
歩行 (%)	2 4.76	5 11.90	15 35.71	18 42.86	0 0.00	0 0.00	0 0.00	18 90.00	**
移乗 (%)	10 23.81	8 19.05	11 26.19	13 30.95	0 0.00	0 0.00	0 0.00	20 100.00	***
昇降動作									
段差昇降 (%)	2 4.76	3 7.14	11 26.19	26 61.90	0 0.00	0 0.00	0 0.00	20 100.00	*
階段昇降 (%)	1 2.38	2 4.76	3 7.14	33 78.57	0 0.00	0 0.00	0 0.00	20 100.00	-
摂食動作									
摂食 (%)	30 71.43	7 16.67	4 9.52	1 2.38	5 25.00	4 20.00	3 15.00	8 40.00	***
排泄動作									
排泄 (%)	5 11.90	5 11.90	14 33.33	18 42.86	0 0.00	0 0.00	0 0.00	20 100.00	***
尿意・便意 (%)	25 59.52	2 4.76	4 9.52	11 26.19	3 15.00	0 0.00	4 20.00	13 65.00	**
整容動作									
洗面・歯磨き (%)	9 21.43	4 9.52	22 52.38	7 16.67	1 5.00	1 5.00	8 40.00	10 50.00	*
更衣 (%)	4 9.52	4 9.52	21 50.00	13 30.95	0 0.00	0 0.00	5 25.00	15 75.00	**
入浴動作									
洗体(入浴) (%)	1 2.38	1 2.38	12 28.57	28 66.67	0 0.00	0 0.00	1 5.00	19 95.00	-
浴槽出入 (%)	0 0.00	2 4.76	9 21.43	31 73.81	0 0.00	0 0.00	0 0.00	20 100.00	*
伝達動作									
聴く・話す (%)	30 71.43	4 9.52	7 16.67	1 2.38	15 75.00	0 0.00	2 10.00	3 15.00	-

表5 ランク別 運動機能・筋力動作能力評価結果

運動機能	ランクB			ランクC			BC比較
	重度	中等度	軽度	重度	中等度	軽度	
麻痺（上肢） （%）	20 47.62	22 52.38	0 0.00	8 40.00	12 60.00	0 0.00	-
麻痺（下肢） （%）	20 47.62	22 52.38	0 0.00	10 50.00	10 50.00	0 0.00	-
関節可動制限 （%）	30 71.43	12 28.57	0 0.00	15 75.00	5 25.00	0 0.00	-
筋力・動作能力	自立	一部介助	全介助	自立	一部介助	全介助	
頭部挙上 （%）	38 90.48	1 2.38	3 7.14	10 50.00	6 30.00	4 20.00	***
手指屈伸 （%）	24 57.14	7 16.67	11 26.19	9 45.00	4 20.00	7 35.00	-
肘屈伸 （%）	25 59.52	8 19.05	9 21.43	9 45.00	3 15.00	8 40.00	-
背臥位上肢挙上 （%）	21 50.00	11 26.19	10 23.81	9 45.00	4 20.00	7 35.00	-
座位上肢挙上 （%）	18 42.86	15 35.71	9 21.43	8 40.00	3 15.00	9 45.00	-
ブリッジ （%）	27 64.29	7 16.67	8 19.05	3 15.00	7 35.00	10 50.00	*
背臥位股膝屈伸 （%）	22 52.38	9 21.43	11 26.19	3 15.00	3 15.00	14 70.00	**
背臥位膝伸展 （%）	18 42.86	12 28.57	12 28.57	4 20.00	1 5.00	15 75.00	**
腰掛座位膝伸展 （%）	21 50.00	8 19.05	13 30.95	3 15.00	2 10.00	15 75.00	**

表6 身体機能 訓練とADL訓練の平均項目 数の比較

ランク	身体機能訓練 (項目数10)		ADL訓練 (項目数10)	
	訪問看護婦	PT	訪問看護婦	PT
ランクB	3.9±1.6	1.9±0.9	1.2±1.3	2.5±0.9
ランクC	2.6±1.4	2.5±0.7	0.2±0.4	1.9±1.0
BC計	3.4±1.6	2.1±0.9	0.9±1.2	2.3±1.0
BC差	**	*	**	-

表7 訪問看護婦の行っているリハビリ

	ランクB	ランクC	計	BC比較
ROM訓練 (%)	35 83.33	18 90.00	53 85.48	-
筋力増強訓練 (%)	31 73.81	9 45.00	40 64.52	*
ストレッチ体操 (%)	22 52.38	2 10.00	24 38.71	**
治療体操 (%)	0 0.00	1 5.00	1 1.61	-
長座位保持訓練 (%)	0 0	2 10	2 3	*
端座位保持訓練 (%)	18 42.86	7 35.00	25 40.32	-
立位保持訓練 (%)	17 40.48	3 15.00	20 32.26	*
バランス訓練 (%)	10 23.81	1 5.00	11 17.74	-
姿勢訓練 (%)	6 14.29	0 0.00	6 9.68	-
呼吸訓練 (%)	4 9.52	2 10.00	6 9.68	-
マッサージ (%)	13 30.95	7 35.00	20 32.26	-
起居動作訓練 (%)	9 21.43	2 10.00	11 17.74	-
移動訓練 (%)	21 50.00	1 5.00	22 35.48	***
移乗訓練 (%)	6 14.29	0 0.00	6 9.68	-
昇降訓練 (%)	1 2.38	0 0.00	1 1.61	-
食事訓練 (%)	1 2.38	0 0.00	1 1.61	-
排泄訓練 (%)	4 9.52	0 0.00	4 6.45	-
整容訓練 (%)	2 4.76	1 5.00	3 4.84	-
更衣訓練 (%)	3 7.14	0 0.00	3 4.84	-
入浴訓練 (%)	4 9.52	0 0.00	4 6.45	-
伝達訓練 (%)	0 0.00	0 0.00	0 0.00	
生活訓練 (%)	4 9.52	1 5.00	5 8.06	-

表8 訪問看護 婦と理学療法士との比較

	ランクB			ランクC			計			BC比較
	Ns有/PT無	一致	Ns無/PT有	Ns有/PT無	一致	Ns無/PT有	Ns有/PT無	一致	Ns無/PT有	
ROM訓練 (%)	24 57.14	17 40.48	1 2.38	7 35.00	12 60.00	1 5.00	31 50.00	29 46.77	2 3.23	-
筋力増強訓練 (%)	25 59.52	14 33.33	3 7.14	4 20.00	14 70.00	2 10.00	29 46.77	28 45.16	5 8.06	*
ストレッチ体操 (%)	21 50.00	21 50.00	0 0.00	2 10.00	18 90.00	0 0.00	23 37.10	39 62.90	0 0.00	**
治療体操 (%)	0 0	29 69	13 31	0 0	12 60	8 40	0 0	41 66	21 34	-
長座位保持訓練 (%)	0 0	37 88	5 12	0 0	6 30	14 70	0 0	43 69	19 31	***
端座位保持訓練 (%)	14 33.33	27 64.29	1 2.38	1 5.00	9 45.00	10 50.00	15 24.19	36 58.06	11 17.74	***
立位保持訓練 (%)	7 16.67	25 59.52	10 23.81	3 15.00	16 80.00	1 5.00	10 16.13	41 66.13	11 17.74	-
バランス訓練 (%)	3 7.14	32 76.19	7 16.67	1 5.00	19 95.00	0 0.00	4 6.45	51 82.26	7 11.29	-
姿勢訓練 (%)	5 11.90	34 80.95	3 7.14	0 0.00	20 100.00	0 0.00	5 8.06	54 87.10	3 4.84	-
呼吸訓練 (%)	3 7.14	39 92.86	0 0.00	1 5.00	18 90.00	1 5.00	4 6.45	57 91.94	1 1.61	-
マッサージ (%)	13 30.95	29 69.05	0 0.00	5 25.00	15 75.00	0 0.00	18 29.03	44 70.97	0 0.00	-
起居動作訓練 (%)	6 14.29	23 54.76	13 30.95	0 0.00	4 20.00	16 80.00	6 9.68	27 43.55	29 46.77	**
移動訓練 (%)	4 9.52	30 71.43	8 19.05	1 5.00	18 90.00	1 5.00	5 8.06	48 77.42	9 14.52	-
移乗訓練 (%)	2 4.76	25 59.52	15 35.71	0 0.00	9 45.00	11 55.00	2 3.23	34 54.84	26 41.94	-
昇降訓練 (%)	0 0.00	37 88.10	5 11.90	0 0.00	20 100.00	0 0.00	0 0.00	57 91.94	5 8.06	-
食事訓練 (%)	1 2.38	41 97.62	0 0.00	0 0.00	17 85.00	3 15.00	1 1.61	58 93.55	3 4.84	*
排泄訓練 (%)	2 4.76	26 61.90	14 33.33	0 0.00	19 95.00	1 5.00	2 3.23	45 72.58	15 24.19	*
整容訓練 (%)	2 4.76	38 90.48	2 4.76	1 5.00	18 90.00	1 5.00	3 4.84	56 90.32	3 4.84	-
更衣訓練 (%)	2 4.76	30 71.43	10 23.81	0 0.00	18 90.00	2 10.00	2 3.23	48 77.42	12 19.35	-
入浴訓練 (%)	1 2.38	34 80.95	7 16.67	0 0.00	19 95.00	1 5.00	1 1.61	53 85.48	8 12.90	-
伝達訓練 (%)	0 0.00	42 100.00	0 0.00	0 0.00	20 100.00	0 0.00	0 0.00	62 100.00	0 0.00	-
生活訓練 (%)	3 7.14	22 52.38	17 40.48	0 0.00	10 50.00	10 50.00	3 4.84	32 51.61	27 43.55	-

寝たきり(ランクB,C)高齢者のADL改善のための プログラムの開発と評価に関する研究

—座位耐性訓練を中心とした介入プログラムの1年半後の効果—

立浦紀代子(羽咋市福祉課課長補佐・羽咋市訪問看護ステーション所長)

寝たきり高齢者の機能低下を予防するプログラムを開発するために、座位耐性訓練を中心としたプログラムによる介入を実施し、1年半後の転帰およびADLへの効果を検討した結果、1年半後の在宅継続は介入群が対照群に比して有意に高く、ADLではセルフケアを中心とする動作の維持と非臥床時間の維持に対する有効性が示唆された。寝たきり高齢者のADL改善のためには継続的に座位耐性を高め、非臥床時間を維持、拡大してゆくことが重要である。

キーワード：寝たきり高齢者(ランクB,C),ADL,プログラム開発,介入研究

A. 研究目的

「寝かせきり」が「寝たきり」を生み出す要因として着目され¹⁾、寝たきり者の機能回復の可能性を示唆する知見が施設入所中の高齢者を中心とした実証的な試みから報告されている^{2)~4)}。しかし既存の研究では、地域(在宅)の高齢者を対象とし、比較対照を設定してケアの有効性を厳密に検討したものは極めて少ない。

筆者らは在宅の寝たきり高齢者を対象として座位耐性訓練を中心としたプログラムによる介入を実施し、その結果、ベースラインより3カ月後のプログラム介入群では対照群に比して、セルフケア動作を中心としたADLの維持と非臥床時間の維持、拡大に有効であることを示してきた。⁵⁾

本研究ではベースラインから1年半後の対象(介入群および対照群)の転帰および介入群のADLの変化について追跡し、同プログラムの1年半後の有効性について検討することを目的とする。

B. 研究方法

1. 研究対象

研究対象はI県F市在住の65歳以上の在宅高齢者であり、1996年6月に同市が高齢者全数に対して実施した「F市高齢者実態調査」(回答者数5,135名、回収率95.9%)により把握された、障害老人の日常生活自立度判定基準ランクB,C 115名のうち、移動能力が自立していない寝たきり高齢者110名である。該当者110名のうち主たる疾患が精神科疾患である者、ターミナル期にあって病状が極めて不安定である者14名を除外したうえで、同市より訪問看護を受けている者44名のなかから研究の承諾がとれた者41名(男性19名;女性22名,平均年齢=81.0±6.9歳)を本研究の介入群とした。

これに対し同じく該当者のうち訪問看護非利用者のなかから、介入群に性、年齢(±5歳)をマッチさせて抽出された者41名(平均年齢=81.2±8.6歳)を対照群とした。ベースラインの対象の基本属性を表1に示す。

2. 介入方法

介入方法はプログラムによる介入であり、プログラムの中心は座位耐性訓練である。このプログラムは Hamiltonらにより開発され、臨床において寝たきり高齢者の機能の改善への効果が示された、Strategies for Improving Functional Mobility⁶⁾を原案とし、わが国の文化的違いを考慮して筆者らが翻訳、修正を行ったものである。介入は週 1~3回、1回 2時間程度家庭を訪問し実施した。一方、対照群へはプログラムは実施せず経過を観察した。なお、訪問は両群とも担当保健婦、看護婦が実施した。

3. 評価方法および分析

評価方法は家庭訪問による質問紙を用いた面接、測定調査および一部留め置き法である。介入による主な評価項目は生理的機能(リーチテスト:関節可動域)、ADL、1日の非臥床時間である。ADLについてはFIM⁷⁾にて測定し、本研究では一般ADLにあたるFIM運動項目全13項目のうち、歩行、階段の移動動作を除き、セルフケア6項目、排泄コントロール2項目、移乗3項目の各動作全11項目をADL得点とした。1日の非臥床時間については本研究では「座位以上の姿勢をとっていた時間」と定義し、調査日を土日・祝日を除く平日の、訪問指導もしくは訪問看護その他の在宅サービスを受けていない1日24時間とし、生活時間調査票を留め置きして対象者の介護者に記入を依頼した。ベースライン調査は1997年6月であり、3カ月後フォローアップ調査が同年9月、1年半後フォローアップ調査が1998年12月である。

分析は、対象(介入群と対照群)の1年半後の転帰については χ^2 検定を行い、さらに転帰と介入の有無との関連についてロジスティック回帰分析にて検討した。対象(介入群)でのADLおよび非臥床時間の変化の差の検定には経時的対応のある分散分析およびベースラインを基準値とするDUNNETT法による多重比較を実施した。また、今回実施したプログラムによる介入以外の要因の影響については、要因の特性により χ^2 検定およびt検定、さら

にロジスティック回帰分析を用いて検討を行った。解析には統計解析ソフトウェアSAS Ver. 6.12を使用し、危険率 5%以下を有意差ありとし、10%以下を傾向ありとした。

C. 研究結果

1. 対象の転帰

対象の1年半後の転帰は、表2の如く、生存者は介入群35名(85.4%)、対照群31名(75.6%)であり、死亡者は介入群6名(14.6%)、対照群10名(24.4%)で、これらの割合について両群に有意な差はなかった。追跡された生存者の転帰をみると、在宅継続は介入群29名(70.7%)、対照群18名(43.9%)、入院・入所は介入群5名(12.2%)、対照群3名(7.3%)、その他は介入群1名(2.4%)、対照群10名(24.4%)であり、在宅継続については介入群の方が対照群に比して有意に高い($p<.01$)ことが示された。さらにこれらの対象の転帰と介入の有無との関連を検討すると、表3のように、在宅継続に対しては、介入(あり)が有意な効果を有し、介入ありの者(介入群)では介入なしの者(対照群)に比して在宅継続の割合が高いことが示された($RR=1.61$, $95\%CI=1.1-2.4$)。なお、対象全体では両群ともに1年半後の生存者は死亡者に比して、年齢を調整した後のベースラインADLが有意に高い($p<.01$)という特徴が認められた。

2. 介入群のADLおよび非臥床時間の変化

介入群での1年半後生存者35名のうち、在宅継続者29名全例について、ベースラインから1年半後までのADLおよび非臥床時間の変化を追跡した結果を表4に示す。ADL全体の平均得点をみると、ベースラインでは41.41点、3カ月後フォローアップでは41.10点、1年半後フォローアップでは37.38点であり、これら3時点の変化については有意差($p<.05$)がみられ、多重比較の結果、ベースラインに比べ1年半後に低下する傾向($p<.1$)がみられた。

ADLの個々の項目についてみると、セルフケアではトイレ動作の3時点についてのみ有意差($p<.01$)が認められ、多重比較ではベースラインに比べ1年半後に低下する傾向がみられた。なお、セルフケア全体の得点では3時点に変化を認めなかった。