

学位論文題名

在宅高齢者生活機能向上ツールを用いた家庭訪問による
在宅高齢者の認知機能改善を目的とした介入研究

学位論文内容の要旨

【背景と目的】介護支援が必要とされる認知症高齢者は増加の一途をたどり、2025年には323万人に達すると推測されている。現在までに、薬物療法が認知機能の改善に有効であるということが示されているが、効果は限定的であり、非薬物的介入の必要性が示唆される。一方、非薬物的介入である回想法や現実見当識訓練、学習療法、運動は認知機能の改善に有効とされているが、介入は画一的な集合型プログラムが中心である。高齢者は身体・精神機能の個人差が大きく、生活背景も多様であるので、家庭訪問により高齢者個々の生活環境を把握したプログラムの確立が望まれる。北欧では、地域在住高齢者に対する家庭訪問が制度化されており、家庭訪問により疾病が早期発見されることで施設入所が減少し、死亡率も低下したとされる。日本では、家庭訪問として、在宅ケアアセスメント表を用いた指導的介入が生活習慣改善に、身体・心理・家庭環境の評価と指導がADL改善に、それぞれ有効であることが示されているが、未だ認知機能に焦点を当てた家庭訪問プログラムの報告は無い。池野らは、2006年に北海道農村部2町に在住する75歳以上の高齢者36名を対象に、作業科学を背景に作成された作業バランス自己診断を用いた3ヶ月間の介護予防家庭訪問による介入を実施した。結果として、このツールを用いた家庭訪問による認知機能の改善傾向が得られたことに加えて、用語や計算などツールの改良を実施することでさらに有効な道具になることが確かめられた。一方で、研究としては対象者数が少ないことと、クロスオーバー型の無作為化比較試験であったため、介入群に持ち越し効果が存在した可能性を問題点として挙げることができた。このような背景を踏まえ、本研究では作業バランス自己診断を高齢者がさらに理解しやすいよう改変した在宅高齢者生活機能向上ツール(Functioning Improvement Tool: FIT)を開発し、FITを用いた家庭訪問が在宅高齢者の認知機能の改善に有効であるか否かを検討することを目的として次の3つの研究を実施した。

研究1: 【目的】FITを用いた家庭訪問が家庭訪問を実施しない対象者と比較して認知機能や抑うつ、高次生活機能を改善させるか否かを、対象者数を十分に確保した無作為化比較試験により検討する。【対象と方法】65歳以上の北海道新ひだか町または日高町市街地在住の介護予防対象者を本研究の対象者とした。対象者を無作為に介入群と非介入群に割りつけ、介入群にのみ、2009年1月より1ヶ月に1回、3ヶ月間で計3回、1回あたり約1時間のFITを用いた家庭訪問による介入を行った。【結果】解析対象者は介入群99名、非介入群100名の計199名(平均年齢78.6±7.4歳、男性は60名)であった。介入前後の認知機能評価尺度(MMSE: Mini-Mental State Examination)得点は、介入群が非介入群と比較して有意に改善した(0.8 vs. -0.1, P=0.04)。特に、事前評価のMMSE得点が18-23点の軽症認知機能障害群においてその差が有意であった(1.9 vs. -0.1, P=0.04)。一方、抑うつ尺度と高次生活機能得点の変化については、介入群と非介入群との間に有意な差は認めなかった。【考察】本研究結果より次の3点が明らかとなった。(1)介護レベルを基準として選択された在宅高齢者の認知機能を改善させた本研究結果は、有用な介護予防施策となる可能性を示唆した。(2)身体に疾病や障害のある高齢者のみならず、自宅から外出できないような在宅高齢者にも介入可能なプログラムとなる可能性を示唆した。(3)本研究における介入の効果量は、認知症患者対して塩酸ドネペジルを用いた無作為化比較試験と同程度であったため、臨床医学的な観点においても有用である可能性を示唆した。【課題】認

知機能の改善が、FIT そのものの効果か、会話等を含めた家庭訪問の効果なのか区別できないことが挙げられる。

研究 2: 【目的】 FIT を用いた家庭訪問が日常会話のみを実施する家庭訪問と比較して認知機能を改善するか否かを無作為化比較試験により検討する。**【対象と方法】** 研究 1 に参加し、非介入群に割り付けられた者(FIT を用いた家庭訪問による介入を受けなかった者)を無作為に介入群と対照群に割りつけた。介入群には、2011 年 1 月より 1 ヶ月に 1 回、3 ヶ月間で計 3 回、1 回あたり約 1 時間の FIT を用いた家庭訪問による介入を行った。対照群は、同時期、同回数、1 回あたり 30 分間の日常会話を行う家庭訪問による介入を行った。

【結果】 解析対象者は介入群 15 名、非介入群 16 名の計 31 名(平均年齢 78.6±7.3 歳、男性は 12 名)であった。介入前後の前頭葉機能評価尺度(FAB: Frontal Assessment Battery)得点は、介入群が対照群と比較して有意に改善した(2.5 vs. -0.5, P=0.02)。一方、MMSE、抑うつ評価尺度得点は、介入群の得点が対照群と比較して若干改善しているものの有意な差は認めなかった。**【考察】** 本研究結果より次の 3 点が明らかとなった。(1)認知機能改善効果は、FIT の直接効果であることが明らかとなった。(2)FIT を用いた家庭訪問が高齢者の前頭葉領域の認知機能を特に刺激する可能性が示唆された。(3)FIT を用いた各家庭訪問では、研究開始時には多くの対象者が FIT への文字記入、計算、グラフ化に介入者の援助を必要とした。しかし、3 ヶ月の介入期間において、FIT を介入者の援助なしに実施することを目標として、文字を書くことや電卓、またはそろばんを使った計算練習を自主的に行った高齢者がおり、認知機能の改善は、FIT の認知機能刺激作用に加えて、介入群の対象者が自主的に行った日常生活の変化が複合的に作用した可能性が示唆された。

研究 3: 【目的】 研究 1 の終了後に実施した研究参加者へのアンケート調査をもとに、家庭訪問の意義に関して検討する。**【対象と方法】** 研究 1 の介入群 104 名に対して、介入終了から 1 ヶ月後に聞き取り調査を行った。**【結果と考察】** 本研究結果より次の 2 点が明らかとなった。(1)約 2 割の高齢者が FIT の実施を難しいと感じ、生活そのものに変化があったと回答した。このような回答をした高齢者の中には、初めて文字を書くことや計算を行う高齢者、冬季の北海道で外出を控えがちな高齢者が目立ち、FIT が高齢者にとって生活を変えるほど大きな刺激となることが明らかになった。(2)本研究では、保健医療機関に勤務していない保健師などが家庭訪問を実施した。家庭訪問時には本人や家族に関する健康相談や自宅で出来るリハビリテーションといった医療や健康関連の相談を多く認めたのみならず、疾病を疑い早期受診に結びついた事例もあり、疾病の予防と早期発見の観点において医療専門職者が定期的に FIT を用いた家庭訪問を実施する意義は大きいことが明らかとなった。

【本研究の限界】 本研究の限界は 2 点挙げられる。(1)研究 1 の解析対象者は、対象高齢者の 30.7%であった。そのため、心身そのものの不調や閉じこもりといった本来援助を必要とする者が含まれなかった可能性がある。(2)介入内容の性質上、対象者に割り付けを盲検化することができなかつたため、結果にホーンソン効果が含まれた可能性がある。

【結論】 65 歳以上の在宅高齢者を対象とした FIT を用いた月 1 回、3 ヶ月で計 3 回の家庭訪問による介入は、認知機能、特に前頭葉機能を有意に改善した。本結果より、FIT を用いた家庭訪問は、在宅高齢者の認知症予防、および認知機能低下による要介護状態への移行を抑止する有用な手法となる可能性が示唆された。

【今後の課題】 次の 3 点が挙げられる。(1)FIT を用いた家庭訪問が、軽度に認知機能が低下した高齢者に対して認知機能改善効果が最も大きかった本研究の結果と、疾病の早期発見にも有用である点を考慮すれば、研究対象者を介護二次予防事業の対象者に限定することで介入の効率をより高められると考える。(2)本研究デザインでは、認知機能改善効果に量-反応関係が認められるか否かについて明らかに出来なかつた。経時的に認知機能を評価するような研究デザインとすれば、本課題は解決できるものと考えられる。(3)介入は 3 ヶ月間と短期であり、長期的に介入を行った場合の効果については明らかとすることができなかつた。一年を通じた中長期的な研究により FIT を用いた家庭訪問の認知機能改善効果を明らかにすることができれば、高齢者が可能な限り自宅で自立した生活を過ごすためのより一層有用な支援策となることが期待できる。

学位論文審査の要旨

主 査 教 授 玉 城 英 彦
副 査 教 授 玉 腰 暁 子
副 査 教 授 大 滝 純 司
副 査 教 授 寺 沢 浩 一

学位論文題名

在宅高齢者生活機能向上ツールを用いた家庭訪問による 在宅高齢者の認知機能改善を目的とした介入研究

介護が必要な認知症高齢者が増加し、近年非薬物的介入による予防効果が注目されているが、集合型プログラムの報告が中心である。申請者は、2008年より作業科学の視点から作成された「作業バランス自己診断」を改良した在宅高齢者生活機能向上ツール (Functioning Improvement Tool: FIT) を開発し、新ひだか町と日高町在住で65歳以上の特定高齢者や軽度要介護者256名に3ヶ月間の家庭訪問(対照群:家庭訪問なし)を実施した。その結果、在宅高齢者の認知機能に有意な改善が得られ、特に、軽度認知機能障害群において効果が顕著であった。さらに、この認知機能改善効果がFITそのものの効果によるのか、会話を含む訪問の効果であるのか判定するために、2010年に比較対照研究(対照群:日常会話を行う30分間/回の家庭訪問)を再度実施し、認知機能の改善は、FITの直接効果であることを確認した。本研究で実施した家庭訪問は、疾病や障害のある高齢者や山間部の独居高齢者にも実施可能であり、増加する在宅高齢者に対する認知症予防、および認知機能低下による要介護状態への移行を抑止する有用な手法となる可能性がある。審査において寺沢教授より対象者に認知症患者が含まれるが、アルツハイマー型やレビー小体型等の原因別に解析を実施したのか否か、FITは対象者一人で実施するのか否かについての質問があった。大滝教授より対象者全員が家庭訪問を受けることができたか否か、一次予防の対象者と特定高齢者の違いについて、介入中に健康相談を行った対象者と行わない対象者の違いはあったのか否か、対象者の脱落の理由は何かについて質問があった。また、長期的な追跡を続けることで認知機能改善効果がより明瞭になると、今後の研究への助言があった。玉腰教授より介入はどのような対象者に一番効果があったのか、今後の研究計画について質問があった。玉城教授より要介護者が増加している理由、費用対効果について質問があった。また、公衆衛生学的な観点でどのように超高齢化社会の問題を解決していくのか、どのような社会を構築していくのかについて長期的な展望をもって今後も研究を続けるよう助言があった。申請者は、寺沢教授への質問には、

疾患に関する情報は対象者からの聞き取りであるために情報バイアスが含まれる可能性があることや認知症患者は13名しか含まれず、原因別に解析を実施することが難しいこと、FITの実施については、対象者介入者が対象者にFIT記入方法の説明と記入についての手助けを行ったことを述べた。大滝教授の質問には、2つの介入研究を通じて対象者全員が家庭訪問を受けたこと、厚生労働省の特定高齢者選定基準のこと、健康に関する相談の有無と対象者の認知機能や健康状態については、保健師らによる家庭訪問記録から今後検討すること、脱落の理由として活動的な高齢者は農作業の準備等多忙のため、要介護状態の対象者は入院のために本研究から脱落したことを述べた。玉腰教授の質問には、認知機能改善効果は、軽度に認知機能が低下したものに最も効果があるが、認知機能が低すぎる者については一日の振り返りが難しく、介入の実施が困難であったこと、事前評価の認知機能が高く保たれている対象者には、FITの実施が容易過ぎて効果が現れにくいこと、今後の計画については、平成25年度より特定高齢者に限定した1年間の家庭訪問研究を計画していることを述べた。玉城教授の質問には、要介護者の増加理由として、高齢化と家族介護機能が低下していること、介護保険制度の認知度の高まりといった理由から要介護者が増加していること、費用対効果については、本研究では検討することができないため、今後の研究における検討課題とすることを述べた。

この論文は、3編の英文国際誌に既に掲載されており、今後我が国の介護予防を目的とした家庭訪問ツールのひとつとして発展することが十分に期待できる。

審査員一同は、これらの成果を高く評価し、大学院課程における研鑽や取得単位なども併せ申請者が博士（医学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと判定した。