様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　６ 年　６ 月 １１ 日現在

機関番号：３４４３１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2017～2023
課題番号：１７Ｋ０１１６２

研究課題名（和文）早期認知症患者のケア方法習得のためのタブレットを用いた教育プログラムの開発

研究課題名（英文）Development of an educational program using tablets for learning how to care for Mild Cognitive Impairment

研究代表者
中俣　恵美（Nakamata, Emi）

関西福祉科学大学・保健医療学部・教授

研究者番号：６０６１５８３９

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,300,000円

研究成果の概要（和文）：軽度認知症（MCI）の段階で専門家のもとを訪れる行動を促す、自己診断ソフトを開発することを目的に研究を行った。研究方法は、初期症状が生活の中で困り事、不安感、違和感として出現するという仮説のもと、インタビューや体験談のなかよりMCI段階での生活機能障害の出現様式や頻度について検討、それらを数値化し、電子ツールを活用したチェックシートをプログラミングした。結果、MCIの段階で出現する症状は、ICFにおける会話、基本的な対人関係、見当識、情動機能に該当するものがピックアップされた。これらより5つの質問紙を作成し、頻度・強度を5段階で回答する方式のチェックシートを完成させた。

研究成果の学術的意義や社会的意義
認知症の発症を予防すること・重症化を防ぐことは、超高齢社会に突入しているわが国にとって重要な課題である。 認知症の予防については、様々な先行研究より早期発見・早期介入が1つの要であるといわれており、早期発見のために様々な検査が行われている。しかしいずれも専門機関での受診、受検が必要になる。しかしMCIの段階においては、短期記憶の低下などの症状は加齢による一般的な症状との鑑別が困難、自覚されたとしても不安やプライドから認めようとしない、自覚しても隠そうとするため周囲から気づかれにくいなどの問題がある。本研究で開発したソフトにて自己診断ができれば、受診を促す契機となり、認知症予防の一助となる。

研究成果の概要（英文）：The purpose of the study is to develop self-diagnostic software that encourages behavior to visit a specialist during the MCI stage.〈Methods of the Study〉 We hypothesized that the initial symptoms would appear as problems, anxiety, and discomfort in daily life.Based on the hypothesis, we examined the mode and frequency of appearance of life dysfunction in the MCI stage from interviews and personal experiences.We then quantified them and programmed a checklist using electronic tools.〈result〉Symptoms appearing in the MCI stage were picked up in conversation, basic interpersonal interactions, orientation functions, and emotional functioning in ICF.From these results, five questionnaires were developed. A checklist was then completed using a 5-point scale for frequency and intensity.

研究分野：地域・生活支援分野

キーワード：軽度認知症（MCI）　早期発見　自己判断ソフト

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

高齢社会を迎えている我が国にとって、ご本人やご家族がその人らしく幸せに人生を過ごすこと、また、医療費や介護費のコストカットなどは重要なテーマである。

その実現には健康寿命を伸ばすこと、認知症の発症を予防すること・重症化を防ぐことが重要となる。

政府は 2019 年認知症対策の新しい大綱の素案の中に、「70 代の認知症の人の割合を 10 年間で 1 割減らす」など、初めて予防の数値目標を提示した。しかし予防法は確立されておらず、当事者や家族から「認知症は予防できる」「認知症を発症しているのは予防を怠ったからだ」などという誤解を生むとの反発があり、参考値に格下げした。参考値となったものの、認知症の予防法が確立していないなか、政府が予防の数値目標を掲げることは世界的にも異例だった。認知症の人が増え続けると、医療・介護費など社会的コストが急増するという試算が背景にあり、コスト削減の狙いがあったと考えられるが、認知症に対する関心は高く、とりわけ発症予防・重症化予防は大きな関心事であるととらえることができる。

認知症の予防については、さまざまな先行研究より早期発見・早期介入が大きな１つの要であるといわれており、早期発見のために様々な検査が行われている。

例えば、MMSE や HDS‐R などのスクリーニングテスト。これらの課題としては MCI では正常値となってしまう。WMS‐R などの記憶テストは検査時間を要し、知能指数や学歴などの影響を受ける。生化学的検査や画像検査などは身体的・経済的負担が大きく、残念ながら、現段階ではこれだけでは確定診断とはならない。などの課題がある。

個々の検査にはそれぞれの課題があるが、最も大きな課題は、これらの検査はいずれも専門機関での受診、受検が必要になるというところだ。

つまり、認知症の早期発見のためには、「専門家のもとを訪れる」という本人・家族の自発的・主体的な行動を促す必要がある。

しかし MCI の段階においては、短期記憶の低下などの症状は加齢による一般的な症状との鑑別が困難、自覚されたとしても不安やプライドから認めようとしない、自覚しても隠そうとするため周囲から気づかれにくいなどの問題がある。

このように、どのような初期症状があれば、専門機関を受診すればよいのかの科学的根拠に基づく判断指標が未確立であるため、認知症への進展を早期から発見することは難しい状況である。

２．研究の目的

　本研究の目的は、生活機能障害に着目した「初期症状チェックシート」の開発である。初期症状は生活の中で困り事、不安感、違和感として出現するという仮説のもと、インタビューや体験談のなかより MCI 段階での生活機能障害の出現様式や頻度について検討、それらを数値化して軽度認知症（MCI）の段階で専門家のもとを訪れる行動を促す、自己診断ソフトを開発する。

３．研究の方法

研究デザイン

本研究においてはMCI早期発見のためのチェックシートを開発するため下記の要領にて研究を実施した。

1. MCIの段階での生活の中で困り事、不安感、違和感の抽出と整理（初期症状チェックシート素案作成）
2. 初期症状チェックシート素案と認知機能の関係性の検証
3. 2.の結果に基づいた初期症状チェックシートと判定基準の作成

1）.MCI の段階での生活の中で困り事、不安感、違和感の抽出と整理（初期症状チェックシート素案作成について）

対象

以下の２点を対象とした。

・本学が計5回主催した「認知症カフェ」に参加した地域在住高齢者10名のうちMMSE得点27－24点であった4名のインタビュー内容

・認知症患者とその家族による体験記からの抜粋（著書7冊）

方法

対象のインタビュー内容や体験記記載内容より生活の中での困り事、不安感、違和感を抽出し、逐語録を作成した。抽出されたワードをICFの項目に従い分類した。次いでICF項目ごとの出現率を算出し、出現率に従いチェックシート候補ワードを選出した。いずれも研究者4名にて、数回にわたり分類過程や分類結果の妥当性の検討を行った。チェックシートは自己記入式とし、頻度・強度を5段階で回答する方式とした。そのため質問文は１人称での文面とし、文面から頻度に関するワードを除くなどしながらわかりやすい質問文に変換した。

2）．初期症状チェックシート素案と認知機能の関係性の検証

対象

対象者は地域在住高齢者102名（年齢73.0±7.6歳）。

方法

初期症状チェックシート素案および認知機能の指標としてMoca-Jを測定した。

解析方法

Moca-Jの結果により25点以上群（高値群：HG）と25点未満群（低値群： LG）に分類した。統計解析は、①初期症状チェックリストの各項目において、HGとLGの間に差があるかを検討するために、Mann-WhitneyのU検定を用いた（有意水準$p<0.05$）。

②HGとLGの２群を従属変数とし、2群間に差がみられた質問項目の点数を独立変数として、ROC曲線を作成し、Youden indexを用いてカットオフ値、感度および特異度を算出した。なお、解析には、IBM SPSS Statistics version 28を用い、有意水準を5%とした。

３）結果に基づいた初期症状チェックシートと判定基準の作成について

2）の結果に基づき、質問項目絞り込みと感度および特異度から判定方法の基準について検討し、電子ツールを活用したチェックシートをプログラミングした。

４．研究成果

結果について、研究別に報告する。

1）. MCI の段階での生活の中で困り事、不安感、違和感の抽出と整理（初期症状チェックシート素案作成）について

抽出したワードは179個で、そのうち「活動と参加」は109個（60.8%）で出現率が高かった。「活動と参加」レベルでは、セルフケアを含む家庭生活（20.9%）、対人関係（13.6%）、様々な場所への移動や交通機関の利用（12.5%）、などの支障が高く出現している。また「心身機能」の67個（37.4%）、のうち情動機能（11.1%）を含む精神機能が大半を占めた。

上記の結果より 50 の質問についてそれぞれ５段階の頻度で回答する初期症状チェックシートの素案を作成した。

2)．初期症状チェックシート素案と認知機能の関係性の検証について

HG と LG の 2 群間で有意差を認めた項目は 4 項目となった。ICF の分類では、会話、基本的な対人関係、見当識、情動機能に該当するものがピックアップされた。具体的には、

Q6 【話の中で「さっきと違うことをいう」といわれることがある】ICF d350 会話（ｐ＝0.009）

Q24 【困ったときに焦りすぎて、人に尋ねるということを思いつかない】ICF d710 基本的な対人関係（p=0.013）

Q25 【自分が自分でないように感じることがある】 ICF ｂ114 見当識（p=0.039）

Q32 【何かしら、人を疑ってしまうことがある】ICF b152 情動機能（p=0.012）

である。

また、有意差を認めた 4 つの質問 項目を独立変数として ROC 曲線を作成した。

ROC 曲線下の領域面積は 0.711（p=0.00027、95%CI：0.612～0.811）にて、カットオフ値は 5.5 点（20 点満点中）、感度が 0.93、特異度 0.45、陽性的中率 0.56、陰性的中率 0.9、偽陽性率 0.55、偽陰性率 0.07、オッズ比 11.1 となった。

3）結果に基づいた初期症状チェックシートと判定基準の作成について

初期症状チェックシートの点数結果に応じた感度および特異度の関係は、以下のようになった。

点数結果 4.5 点：感度 0.68、特異度 0.64
点数結果 5.5 点：感度 0.93、特異度 0.43
点数結果 6.5 点：感度 0.98、特異度 0.24
点数結果 7.5 点：感度 0.98、特異度 0.09

これらの結果から、4 つの段階となる判定基準に初期症状チェックシートの点数結果を分類した。

①4 点以上～4.5 点未満 MCI リスク低い 受診不要（様子をみる）
②4.5 点以上～5.5 点未満 MCI リスクあり（注意） 定期的に受診を！
③5.5 点以上～6.5 点未満 MCI リスク高い（要注意） 早急に受診を！
④7 点以上 MCI 非常に高い可能性 （危険） 早急に受診した方がよい！

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計0件

〔学会発表〕　計7件（うち招待講演　0件／うち国際学会　0件）

１．発表者名 中俣恵美
２．発表標題 ICFに基づいた軽度認知障害（MCI）の早期発見ツールの開発に向けて：MCIに影響する要因の検討
３．学会等名 日本地域理学療法学会
４．発表年 2022年

１．発表者名 中俣恵美、有末伊織、岡本加奈子、西井正樹、出田めぐみ
２．発表標題 ICFに基づいた軽度認知障害（MCI）の早期発見チェックリストの有用性について：地域在住高齢者を対象とした検討
３．学会等名 日本老年社会科学会大会
４．発表年 2021年

１．発表者名 中俣恵美、有末伊織、岡本加奈子、西井正樹、出田めぐみ
２．発表標題 ICFに基づいた軽度認知障害（MCI）の早期発見ツールの開発に向けて：疾患を有する地域高齢者を含めた検討
３．学会等名 第3回日本在宅医療連合学会大会
４．発表年 2021年

１．発表者名 中俣恵美
２．発表標題 軽度認知機能低下（MCI：Mild Cognitive Impairment）早期発見のためのチェックシート作成の試み　―国際生活機能分類(ICF：International Classification of Functioning, Disability and Health)を活用して―
３．学会等名 第１回日本在宅医療連合学会大会
４．発表年 2019年

１．発表者名 有末伊織
２．発表標題 在宅脳卒中患者における身体活動量の計測期間の検討
３．学会等名 日本神経理学療法学会
４．発表年 2019年

１．発表者名 中俣恵美
２．発表標題 国際生活機能分類(ICF：International Classification of Functioning, Disability and Health)を用いた認知症初期症状の出現様式および頻度の検討
３．学会等名 日本早期認知症学会学術大会
４．発表年 2018年

１．発表者名 中俣恵美
２．発表標題 サービス付き高齢者専用賃貸住宅における身体活動量は担保されるのか？~在宅高齢者の身体活動量との比較より~
３．学会等名 日本ホスピス・在宅ケア研究会　全国大会
４．発表年 2018年

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	岡本　加奈子 (Okamoto Kanako) (20636237)	宝塚医療大学和歌山・保健医療学部・准教授 (34431)	

６．研究組織（つづき）

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	西井　正樹 (Nisii Masaki) (90615840)	大阪人間科学大学・保健医療学部・教授 (34435)	
研究分担者	出田　めぐみ (Izuta Megumi) (00615833)	大和大学白鳳短期大学部・その他部局等・教授（移行） (44610)	

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関