

修士論文 論文要旨

研究テーマ：介護予防一般高齢者施策参加者高齢者の認知機能の特性

学籍番号 m0870030

氏名 木村 大介

研究指導教員 竹田 徳則 教授

概 要

高齢社会のわが国では、65歳以上高齢者の認知症有病率は4~8%、最近では10%以上との報告もあり、今後も認知症者は増加する。このため、認知症予防は高齢者本人や介護を担う家族の健康支援において重要な課題といえる。

近年、認知症へ効率で移行する軽度認知機能障害（mild cognitive impairment；以下、MCI）が、加齢と認知症発症との境界領域として注目されている。認知症予防では、MCIの早期発見と早期介入が重要とされている。しかし、MCIに相当する地域在住高齢者の認知機能に関する報告数は検索した範囲では限られている。

本研究の目的は、地域在住高齢者の認知機能の把握と追跡から、わが国で進められている介護予防における認知症予防対象者の認知機能に関する基礎資料を得ることである。本研究では、3つの課題を設定し分析を行う。課題1では、MCIおよび特定高齢者のスクリーニングに関する文献検討を行う。課題2では、一般高齢者施策参加者の認知機能低下の割合とその後の変化を分析する。また、課題3では、認知機能低下を判定できる簡便な検査項目の探索を行う。

課題1 軽度認知機能障害および特定高齢者のスクリーニングに関する文献検討

MCIを対象としている先行研究の文献検討から、一般高齢者施策参加者の認知機能低下を早期にスクリーニングできる評価法について検討した。その結果、国内外ともにMini-Mental State Examination（以下、MMSE）の使用が多く、なかでも三単語遅延再生に着目していた。また、記憶障害の検査を補う評価法として、立方体模写や時計描画が有用とされていた。しかし、いずれも検査の感度や疾患の特異度に言及した報告は数少ない。

介護予防事業の認知症予防では、認知症の前駆症状を早期にスクリーニングすることが望ましい。臨床機関では、神経心理学検査を用いた詳細な検査により、認知症や発症リスク者のスクリーニングが可能である。一方、介護予防の認知症予防では、その前駆段階にある者を基本チェックリストによりスクリーニングする。しかし、その客観性は乏しい。また、地域在住高齢者を多数対象とするためMCIや前駆症状の把握には、短時間で実施可能な簡便かつ的確な項目を備えた評価が求められていた。

課題2 一般高齢者施策参加者の認知機能低下の割合とその後の認知機能の変化

介護予防一般高齢者施策参加者の認知機能の把握と、認知機能低下からみたMCI相当の割合、認知機能低下該当者の事業参加当初と参加開始7ヶ月後の二時点間の認知機能の変化を示すことを目的とした。対象は、サロン運営ボランティアと一般参加者の計189名、および二時点間

の比較では、189名のうち追跡可能であった16名である。その結果、認知機能低下は189名中29名（15.7%）で、サロン運営に関わるボランティアでは、66名中8名（12.1%）、一般参加者では、123名中21名（17.6%）が該当した。サロン参加7ヵ月後の二時点間での比較では、ボランティアでは、MMSE 短縮版 9.2 ± 1.9 点 $\rightarrow 10.1 \pm 1.4$ 点 ($p=0.009$)、三単語遅延再生 2.5 ± 0.7 点 $\rightarrow 2.8 \pm 0.7$ 点 ($p=0.010$) が有意に高まり、事業への積極的な関わりが認知機能に良い可能性が示された。また、参加者においても維持的傾向が確認され、認知症予防によいとされる知的活動や創作的活動などを取り入れたサロンへの継続参加を推奨する意義は高いと考えられる。一方、介護予防一般高齢者施策参加者に認知機能低下が含まれる要因として、対象者のスクリーニング方法に一因があり、簡便かつ的確な評価項目が必要であると考えられた。

課題3 地域在住高齢者の記憶障害に関する検査項目の検討

認知機能低下を判定できる検査項目についてMMSE下位項目の判別分析(ステップワイズ法)から検討することを目的とした。対象は、サロン運営ボランティア66名である。その結果、100-7連続計算、日時、三単語遅延再生が抽出された ($Z=0.967a+0.455b+0.445c-9.968$, 的中率91.0%)。この下位項目のROC曲線を作成したところ曲線下面積は、100-7連続計算 0.97 ± 0.9 ($p<0.01$)、日時 0.61 ± 0.8 , ($p=0.18$)、三単語遅延再生 0.72 ± 0.2 ($p<0.01$) であり、日時は検査項目として適正ではないと判定された。残りの下位項目のカットオフ値と感度、特異度を算出した結果、100-7連続計算では、カットオフ二正答、感度85.0%、特異度5.4%、三単語遅延再生では、カットオフ一正答、感度97.9%、特異度82.4%であった。100-7連続計算は特異度の判定精度は低い。三単語遅延再生は、一正答をカットオフとした場合に一定の判定精度のある検査項目である可能性が示された。

三単語遅延再生の妥当性の検討では、認知機能低下「なし」より、認知機能低下「あり」の者の三単語遅延再生得点は、MMSE、改訂長谷川式簡易知能評価スケール(以下、HDS-R)とも有意に高く、MMSE、HDS-Rの早期の得点低下を三単語遅延再生は捉えており、基準関連妥当性のあることを示している。また、外的基準としたMMSEとの相関は $r=0.546$ ($p<0.01$)、HDS-Rでは $r=0.756$ ($p<0.01$) で既存の検査と一定の併存妥当性を有していることが確認できた。一方、三単語遅延再生と注意機能検査であるPosition Stroop Test(上中下検査)の相関係数は $r=0.301$ ($p<0.01$) であり、記憶検査と注意検査は別の認知機能の側面を反映しており、それぞれ個別に評価することが、より広範囲な認知機能のスクリーニングには必要であると考えられた。

本研究では、わが国で進められている介護予防一般高齢者施策参加者の中には一定数の認知機能低下が含まれている可能性が示唆された。また、適切な予防対象者のスクリーニングには、やはり三単語遅延再生が有効な可能性示された。しかし、三単語遅延再生に加え、注意機能など、他の認知機能評価の実施が必要であると考えられた。一方、認知機能の維持・改善として、一般高齢者施策であるサロン事業への継続的参加は有用性が高いと考えられた。

今回得られた知見は、一地域における高齢者の認知機能特性をとらえている可能性があること、年齢と教育年数を考慮した分析が必要であること、MCIの判定に、本来の操作的MCIの基準を厳密には満たしていないなどの限界が挙げられ、今後更なる追跡と分析が必要である。