

認知症者の在宅生活を維持する非訪問型の生活評価・介入システムの標準化に関する研究

研究分担者：石丸 大貴 （国立大学法人大阪大学・医学部附属病院・作業療法士）

研究要旨：我々は専門職種が患家に出向くことなく Activities of Daily Living (ADL) や住環境の評価・生活指導を行えるよう、マニュアルに沿って介護者により撮影された自宅写真から生活进行评估する「Photo Assessment」と、zoom によるオンライン支援「O-management」のプロトコルの開発と、標準化の検証を行っている。本介入・支援の実践を進める中で、ADL の変化を捉える詳細なアウトカムの不足が懸念の一つとして挙げられており、現在、非訪問型の生活評価・介入システムの標準化を進めながら、本研究が主な対象とする早期の認知症・軽度認知障害(Mild Cognitive Impairment; MCI)にも適応可能な ADL 評価尺度の開発を行っている。本分担者の報告では、MCI 対象者向けの ADL 評価尺度である Alzheimer's disease Cooperative Study scale for ADL in MCI (ADCS-MCI-ADL)の日本語版の標準化に関する予備的結果を示す。

A. 研究目的

我々は多職種協働による認知症者の地域生活支援として、当院の専門外来受診患者および検査入院患者を対象に自宅訪問による生活指導を行ってきた。しかし、新型コロナウイルス感染拡大の蔓延によって訪問の延期や自粛など支援活動に著しい制限を受けたため、認知症者の在宅生活維持には欠かせない生活機能の評価および介入指導、安全な生活環境の確保などが滞る事態となった。そのため、我々は訪問を行う専門職種が患家に出向くことなく、Activities of Daily Living (ADL) や住環境の評価・生活指導を行えるよう、マニュアルに沿って介護者により撮影された自宅写真から生活进行评估する「Photo Assessment」と、zoom によるオンライン支援「O-management」のプロトコルの開発と、標準化の検証を進めてきた。

本介入・支援の予備的検証を進める中で、ADL の変化を捉える詳細なアウトカムの不足が懸念の一つとして挙がり、現在、非訪

問型の生活評価・介入システムの標準化を進めながら、本研究が主な対象とする早期の認知症・軽度認知障害(Mild Cognitive Impairment; MCI)にも適応可能な ADL 評価尺度の開発にも着手し始めている。

昨年度は、先行研究上で最もよく使用されている尺度の一つで、治験の効果指標にも導入されている Alzheimer's disease Cooperative Study scale for ADL in MCI (ADCS-MCI-ADL)に注目し、その日本語版の作成を進めてきた。現在、日本語版 ADCS-MCI-ADLの計量心理学的特性の検証に向けてデータ収集を行っており、本報告では、これまでに得られた予備的結果を示す。

B. 研究方法

1. 研究デザインと施設

本研究は横断的な観察研究であり、大阪大学医学部附属病院精神科および浅香山病院、
を対象施設とした。

2. 研究対象者

本研究における対象者の包含基準は以下の通りである。1) National Institute on Aging-Alzheimer's Association 2011 criteria の診断基準に基づく Alzheimer's disease (AD)による MCI (MCI due to AD)または認知症 (AD dementia; ADD) の診断, 2) Clinical Dementia Rating (CDR) における全体スコアが 0.5 または 1, 3) 年齢が 40 歳以上であること。ただし, 認知機能または身体機能に著しい障害を及ぼす重篤な身体疾患および／または精神疾患の併存がある対象者は除外とした。

3. 臨床評価

人口統計学的特性, 認知症の重症度, ADL, 認知機能が評価された。すべての評価は, 3 か月以内に実施された。

・人口統計学的特性

年齢, 性別, 最終学歴, 罹病期間, 併存疾患, および使用薬剤に関する情報は, 診療録または患者への聞き取りにより収集した。

・認知症の重症度

認知症の重症度は, CDR を用いて評価した。CDR は日本語版においても妥当性が確認されており, 認知症の病期を以下のように分類する: 0 = 正常, 0.5 = 軽度認知障害 (MCI), 1 = 軽度認知症, 2 = 中等度認知症, 3 = 重度認知症。本研究では, CDR の全体スコアおよび Sum of Boxes (SoB) スコアの双方を分析対象とした。

・ADL

ADL は, 日本語版 ADCS-MCI-ADL-J,

Lawton Instrumental Activities of Daily Living (Lawton IADL), および Physical Self-Maintenance Scale (PSMS) を用いて評価した。対象者の状況をよく把握している家族または介護者に聴取を実施した。

ADCS-MCI-ADL は MCI 患者において困難が生じやすいと考えられる IADL および一部の BADL 項目について, 単なる自立度だけでなく, 動作の正確性や誤りの有無も評価することを目的として作成されている。18 項目の採点質問と 6 項目の非採点質問で構成されており, 総得点は 0 点から 53 点までである。得点が高いほど ADL 機能が良好であることを示す。

Lawton IADL は, 買い物や食事準備など 8 項目で構成され, 総得点は 0 点から 8 点である。本研究では, 性別にかかわらず同一の手順で採点を行った。PSMS は, 排泄や摂食など 6 項目から構成され, 総得点は 0 点から 6 点である。両尺度とも, 得点が高いほど ADL 機能が良好であることを示す。

・認知機能

認知機能は, Mini-Mental State Examination 日本語版 (MMSE-J) を用いて評価した。MMSE-J は日本において妥当性が確認され, 広くスクリーニングツールとして使用されている。総得点は 0 点から 30 点までであり, 得点が低いほど認知機能障害が重度であることを示す。

4. 統計解析

統計解析は, 性別の比較にピアソンのカイ二乗検定を, 年齢, CDR 全体スコア, CDR SoB, MMSE-J, ならびに各 ADL 尺度の比較にマン・ホイットニーの U 検定を用いて,

MCI due to AD 群と軽度 ADD 群との間で実施した。

すべての統計解析は SPSS version29.0 を用いて行われ、統計学的有意水準は $p < 0.05$ で設定された。

5.倫理的配慮

大阪大学医学部附属病院の倫理審査委員会より承認を得ており（23 274(T2)-3）、研究参加に際して対象者あるいは代諾者から同意を得ている。

歳、女性 12 名）であった。年齢および性別に関して、両群間で有意な差は認められなかった（ $P = 0.985$ および $P = 0.365$ ）。

一方で、認知症の重症度および認知機能については、軽度 ADD 群においてより有意に低下していた（いずれも $p < 0.001$ ）。MCI due to AD 群では、CDR 全体スコアの平均は 0.5、CDR SoB スコアの平均は 2.7 ± 0.9 、MMSE-J スコアの平均は 25.8 ± 2.3 であった。軽度 ADD 群では、CDR の全体スコアの平均は 0.8 ± 0.2 、CDR SoB スコアの平均は 5.0 ± 1.2 、MMSE-J スコアの平均は 21.7 ± 3.0 であった。

C. 研究結果

図 1 に、診断群ごとの ADCS-MCI-ADL-

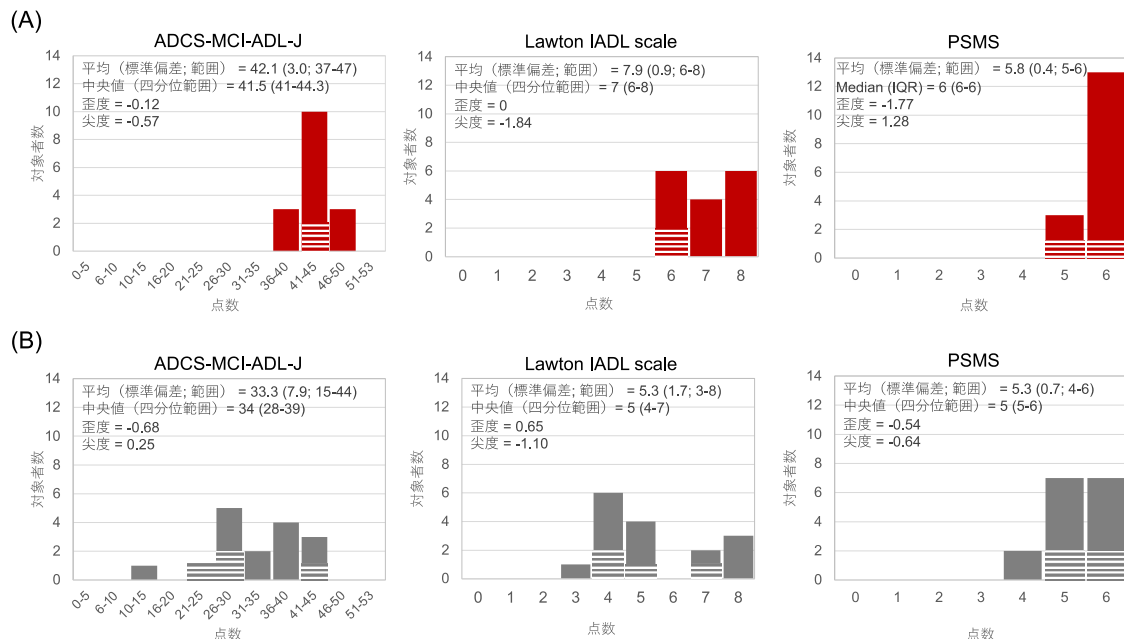


図 1. 各 ADL 尺度のスコアにおける基本統計量および点数分布

MCI due to AD 対象者 (A) および軽度 ADD 対象者 (B) のデータを示す。横線グラフは男性患者を示す。Lawton IADL 尺度および PSMS のスコアは、ADCS-MCI-ADL-J を除き、いずれも高得点域に分布していた。

本研究では、合計 32 名の参加者を対象に評価を実施した。内訳は、MCI due to AD が 16 名（平均年齢 74.4 ± 8.0 歳、範囲 54-86 歳、女性 14 名）および軽度 ADD が 16 名（平均年齢 74.9 ± 9.0 歳、年齢範囲 54-89

J, Lawton IADL, および PSMS スコアの基本統計量およびヒストグラムを示す。各 ADL 尺度の比較では、ADCS-MCI-ADL-J ($P < 0.001$) および Lawton IADL ($P = 0.005$) において、両診断群間で有意差が認

められたが、PSMS では有意差は認められなかった ($P=0.056$)。

データの視覚的な検討では、Lawton IADL 尺度のスコアは、MCI due to AD 群では高得点域（スコア範囲：6～8）に集中していたのに対し、ADCS-MCI-ADL-J のスコアは中等度から高得点域（スコア範囲：37～47）にわたり、より広い分布を示していた。PSMS スコアについては、MCI due to AD 群および軽度 ADD 群のいずれにおいても比較的高得点を示していた。

ADCS-MCI-ADL-J においては、AD による MCI 患者で最高得点を達成した者は認められなかった。一方で、Lawton IADL では 6 名 (38%)、PSMS では 13 名 (81%) の MCI due to AD 対象者が最高得点に到達しており、いずれも天井効果の存在が示唆された。

D. 考察

本報告では、ADCS-MCI-ADL-J、Lawton IADL および PSMS の 3 つの ADL 尺度を用いて、MCI due to AD と軽度 ADD 群間のスコアの分布を比較した。本研究の予備的なデータから、ADCS-MCI-ADL-J および Lawton IADL のいずれも AD による MCI と軽度 ADD を区別する能力を有することが示唆された。しかしながら、ADCS-MCI-ADL-J は、MCI due to AD 対象者の ADL 実施状況を、天井効果を生じることなく、より広いスコア範囲で評価できるという利点を有していると思われた。

E. 結論

既存の評価尺度と比較して、ADCS-MCI-ADL-J は本邦の MCI 対象者の ADL をより鋭敏に評価できており、臨床実践や介入研

究のアウトカム指標としても有用となる可能性が示唆された。今後はサンプルサイズを拡大して、より詳細に計量心理学的特性を検証する必要がある。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Ishimaru D, Suzuki M, Katsuki K, Nagata Y, Hirakawa N, Taomoto D, Satake Y, Yoshiyama K, Shigenobu K, Kanemoto H, Ikeda M. Characteristics of the Japanese version of the Alzheimer's Disease Cooperative Study Scale for Activities of Daily Living in Mild Cognitive Impairment (ADCS-MCI-ADL-J): preliminary data. *Psychogeriatrics*. 2025, 25:e13234.
2. Omori H, Satake Y, Sato S, Ishimaru D, Hata M, Ikeda M. Delusional jealousy and psychological factors in very late-onset schizophrenia-like psychosis with positive result of Lewy body disease biomarker: a case report. *Psychogeriatrics*. 2025, 25:e13220.
3. Katakami S, Satake Y, Suehiro T, Ishimaru D, Nakanishi E, Kanemoto H, Yoshiyama K, Ikeda M. The impacts of hospital admission in very late-onset schizophrenia-like psychosis: A case report. *PCN Rep*. 2024, 3:e70040.
4. Tanaka H, Nagata Y, Ishimaru D, Ogawa Y, Fukuhara K, Nishikawa T. Clinical Factors Affecting the Remaining Activity of Daily Living in Severe Dementia. *International Journal of Gerontology*. 2024, 18: 231-235.

2. 学会発表

1. Ishimaru D, Adachi H, Mizumoto T, Erdeyli V, Ikeda M. Criteria for detection of possible risk factors for mental health problems in undergraduate university students. The 8th Asia Pacific Occupational Therapy Congress 2024.11.6-9（北海道）.
2. Ishimaru D, Kanemoto H, Satake Y, Taomoto D, Hotta M, Nagata Y, Katsuki K, Ikeda, M. Useful and simple assessment approach of home environment associated with neuropsychiatric symptoms in dementia. Biennial meeting of World Federation of Neurology Speciality Group on Aphasia, Dementia & Cognitive Disorders 2024.4.4-7（奈良）.

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む.）

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3.その他

該当なし