

報告番号	※甲	第	号
------	----	---	---

主論文の要旨

論文題目

施設入所高齢者における implicit memory を介した刺激による食事認識の変化

氏名 田中 将裕

論文内容の要旨

【背景】

本邦では認知症高齢者が増加し、施設入所高齢者の数も増えている。認知症により日常生活活動が限られることに加え、施設の人的・経済的負担の点から認知症高齢者への介入は限られる現状がある。

記憶機能は、古典的な分類としては、エピソード記憶、意味記憶、手続き記憶、プライミングなどに分類され、これらは並行して機能し、相互に補完しあう関係にある。一方、記憶機能は意識の有無という点によって explicit memory と implicit memory の 2 つのタイプに分類される。Explicit memory は顕在記憶もしくは陳述記憶とも呼ばれ、implicit memory は潜在記憶もしくは非陳述記憶とも呼ばれている。我々が意識的に記憶、想起し、言葉で陳述できるものは explicit memory と呼ばれ、無意識下で記憶、想起され、陳述できないものが implicit memory と呼ばれる。先行研究においては、implicit memory は海馬非依存性の記憶であり、海馬依存性の explicit memory と比較して認知症患者でも比較的保たれるという報告がされている。また、その事実に基づいて、implicit memory を用いた日常生活活動のスキルトレー

ニングや認知機能の賦活を行う研究が報告されつつあり、その効果や制限について検討されてきているが、まだその数は少ない現状がある。

【目的】

効果の持続性や制限はあるものの、認知症高齢者に対し、implicit memory を介した特定の刺激入力を行うことで、日常生活における認知機能や行動を賦活できるのではないかと考えた。

認知症高齢者でも比較的保たれる implicit memory を利用した介入を行うことで、施設入所中の認知症高齢者における日常生活活動の認知機能を賦活することを目的とした。本研究では、昼食時における固有空間に implicit memory に働きかけうる視覚刺激と聴覚刺激を呈示し、食事に関する記憶や認識の改善を期待した。

【対象】

取り込み基準として、介護老人保健施設入所中の認知症高齢者で、昼食の認識が障害されている者を対象とした。最初に、候補者を昼食に関する認識の観点で選定をした。全ての対象者は自分で食事が摂れ、目の前に出された食事が朝食か、昼食か、夕食かを少なくとも 3 回の食事中 2 回以上判断できない者とした。3 回の食事のうち、2 回以上食事の判断がつく者や、毎回同じ回答をする者は除外した。また、重度の認知機能低下や視力、聴覚障害によってコミュニケーションが取れない者も対象から除外した。条件を満たした対象者は 20 名（男性 6 名、女性 14 名、平均年齢 86.0 ± 5.9 歳）の施設入所認知症高齢者で、全員 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Fourth Edition; DSM-IV) 基準で認知症の診断を受けた者であった。Mini-Mental State Examination (MMSE) は実験日の朝、作業療法士によって検査され、スコアは 3 点から 18 点であった。本研究は名古屋大学生命倫理審査委員会の承認のもと実施した（承認番号：12 - 602）。

【方法】

昼食時に *implicit memory* の要素となる刺激を付加した固有空間を設定し、刺激の有無による昼食の認識の変化を観察した。対象者には、昼食時、昼食から 1 時間後、夕食時に配膳されているものが（先ほど食べたものが）、何食か（朝食か、昼食か、夕食か）の質問を行った。毎回回答の正誤に関わらず正答を伝えた。3 日間を 1 セッションとし、最初の 1 セッションは、介入を行わず質問のみを行う **Control session** を実施した。介入セッションでは、視覚刺激（淡黄色のテーブルクロスと造花のポット）のみを行った **A-session** と、視覚刺激に加えパラメトリックスピーカーを使用して聴覚刺激（明るい雰囲気のある **C-major** で、新たに作成された約 30 秒の繰り返しフレーズ）を付加した **B session** をそれぞれ行った。最後に質問を繰り返すことによる影響を調べるため、昼食時の刺激を呈示せずに各質問のみを行う **Repeat session** を行った。各セッションの間のインターバルは 4 日間であった。各質問に対する回答の正答率に関して統計解析を行った。各セッションの正答率を $m \times n$ 分割表を用いて比較検討をした。有意水準は p 値 < 0.05 とした。

【結果】

Control session における昼食の平均正答率は 11.7 %、**A-session**、**B-session** はそれぞれ 40.0 % と 61.7 % であった。**A-session** と **B-session** における昼食の平均正答率は **Control session** のそれと比較して有意に高く ($p < 0.001$) **B-session** における平均正答率は **A-session** におけるそれより有意に高かった ($p < 0.01$)。また、**AB-group** と **BA-group** どちらにおいても昼食の平均正答率は **B-session** で有意に **A-session** より高かった ($p < 0.01$)。

Control session と 2 週にわたる **Repeat session** における昼食の平均正答率は有意差がなかった。さらに、全セッションにおける、昼食後 1 時間時点での質問 (13:30) と夕食配膳時

の質問の平均正答率は有意差がなかった ($p > 0.05$)。

A-session と B-session 内の 3 日間の昼食の平均正答率を比較したところ、2 日目の正答率が初日に比べて高い傾向があったものの ($p = 0.076$)、有意差はなかった。昼食から 1 時間後、夕食の正答率は各セッション間で有意な差は認められなかった。

【考察】

本研究において、視覚刺激と聴覚刺激が認知症高齢者に対して昼食に関する何らかの情報を提示したことは明らかである。本研究における重要なポイントの一つは、提示刺激は「昼食である」ことを直接的に示す情報を含んでいなかったことにある。それゆえ、我々は今回の提示刺激が対象者に何らかの非陳述的な情報を提供したと考えている。明るい淡黄色のテーブルクロスと造花のポット、C-major の音楽によって、対象者に対し明るい雰囲気、感情を惹起させ、提示された食事が「昼食である」という認識につながったものと考えられる。具体的に、刺激によって引き起こされた対象者内の感情は特定することはできないが、我々は視覚刺激と聴覚刺激が対象者における昼食に関連した *implicit memory* を惹起したと考えているまた、刺激のモダリティを増やすことで *implicit memory* へアクセスする方策が増えたことで正答率が上がったと考えた。実験介入の効果は、刺激が呈示されている昼食時に限定されており、昼食後1時間時点や夕食時では効果は持続していなかった。この結果は介入刺激が記憶機能を促進したのではなく、刺激が呈示されている間のみ、一時的に昼食の認識が向上したことを示している。

Implicit memory を使った介入の試みや日常生活活動を改善するための *implicit memory* の使用は始まったばかりである。現在のところ、認知症高齢者の認知機能や日常生活活動におけるパフォーマンス改善に対する効果的な介入は限定的であり、今後、介護施設における環境設定や認知機能に関するさらなる研究が必要である。