

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 6 月 24 日現在

機関番号：25201

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K12411

研究課題名(和文) エゴマ油を用いたMIND食による軽度認知障害の認知機能への影響

研究課題名(英文) Effect of mild cognitive impairment on cognitive function by MIND diet with perilla oil

研究代表者

山下 一也 (Yamashita, Kazuya)

島根県立大学・看護栄養学部・教授

研究者番号：30210412

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)：アルツハイマー型認知症は食事栄養、運動、社会的交流などにより、予防できるとの報告がなされており、食事栄養についてはMIND食(マインド食)が注目を浴びている。物忘れを訴えている44名(平均年齢74.2歳)をエントリーして、エゴマ油を使用したMIND食の食事栄養指導を行った。料理教室は対象地域の2公民館を結んで、同時中継で開催した。2年間の介入期間の後、7名が途中で脱落した。血圧は143.2/79.4、認知機能検査のうち改訂長谷川式簡易知能スケールの28.5点、MMSEは28.2点と良好な成績であった。高齢者では、自宅から近い公民館での料理教室は参加しやすく、遠隔料理教室は有効である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

アルツハイマー型認知症は食事栄養、運動、社会的交流などにより、ある程度、予防できるとの報告がいくつかなされており、特に食事栄養についてはMIND食(マインド食)が注目を浴びている。MIND食は、緑黄色野菜やその他の野菜、ナッツ類などが中心の食事療法であり、今回の結果からこれにエゴマ油を使った料理は認知症予防にも効果があると考えられる。高齢者では自宅から近い公民館での料理教室だと参加しやすく、今後は遠隔料理教室も有効である。

研究成果の概要(英文)：It has been reported that Alzheimer's dementia can be prevented by dietary nutrition, exercise, social interaction, etc., and the MIND diet is receiving attention as dietary nutrition. We entered 44 people who complained of forgetfulness and gave dietary nutrition guidance for MIND foods that used perilla oil. The cooking class was held at the same time by connecting two public halls in the target area. After a two-year intervention period, 7 of the 31 participants dropped out. Blood pressure was 145/80. Among the cognitive function tests, the revised Hasegawa intelligence scale was 28.3 points, and MMSE was 28.7 points. For elderly people, it is easy to participate in a cooking class at a public hall near their homes, and a remote cooking class may be effective.

研究分野：脳神経内科

キーワード：認知症予防 遠隔料理教室 MIND食 高齢者 エゴマ油

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

アルツハイマー型認知症は食事栄養、運動、社会的交流、脳トレなどにより、予防できるとの報告がなされており、特に最近では、食事栄養についてはMIND食(マインド食)という地中海式食事とDASHという高血圧症を防ぐための食事法を組み合わせた食事療法が注目を浴びている。また、軽度認知障害(MCI)は健康人と認知症との中間、いわばグレーゾーンに位置しており、薬剤による治療介入は行わないのが原則であるが、現段階ではMCIに対してその有効性を示すエビデンスは全く報告されていない。

2. 研究の目的

本研究では、 γ -リノレン酸を多く含むエゴマ油を使用したMIND食料理教室を行いMCIを対象としてMCIの認知機能改善効果をみることを目的とした。アルツハイマー型認知症は認知症の大多数を占め、アルツハイマー型認知症に関する病理学的および疫学的研究では、脳血管障害と共通する血管性危険因子や遺伝的因子、環境要因などがアルツハイマー型認知症の発病や進行に関与していることが明らかにされている。しかも最近、環境要因の中でもアルツハイマー型認知症は特に食生活を中心とした生活習慣を見直し改善することにより、ある程度予防することも可能であることが報告されている。さらに最近のアルツハイマー型認知症と食事栄養の研究では、MIND食という地中海式食事とDASHという高血圧症を防ぐための食事法を組み合わせた食事療法でアルツハイマー型認知症のリスクを53%減らしたことで注目を浴びている(Morris MC, 2015)(表1)。その理由については全てが解明されているわけではないが、MIND食を取り入れることで、アルツハイマー型認知症の原因となる高血圧、2型糖尿病、脂質異常、肥満を予防できるためともされている。地中海式食事は、魚や野菜・果物をメインに、オリーブオイル、ナッツ類、赤ワインを取り入れた料理を毎日とるというものであり、一方、DASHとは具体的には五大栄養素のうち、ビタミン以外の物のバランスを変えて食べるというだけのシンプルなものである。したがって、わが国の和食習慣に慣れた高齢者にも比較的なじみやすい食事と言える。

表1 MIND食 (Morris, 2015)

【毎日取り入れる食べ物】

緑黄色野菜、その他の野菜、ナッツ類、ベリー類、豆、玄米や全粒粉の小麦などの全粒穀物、魚、鶏肉、オリーブオイル、ワイン、緑茶など

【避けるべき食べ物】

赤身の肉、バターやマーガリン、チーズ、パン菓子やスイーツ、揚げ物やファストフード

3. 研究の方法

島根県の中山間地のA町での物忘れを訴えている44名をエントリーして、エゴマ油を使用したMIND食の食事栄養指導をした。また、料理教室は対象地域の2公民館を結んで、同時中継でスカイプを使って開催した。



4. 研究成果

2年間の介入期間で、44名の参加者(平均年齢74.2歳)のうち、7名が途中で脱落した。平均の血圧は143.2/79.4、認知機能検査のうち改訂長谷川式簡易知能スケールの平均得点は28.3点、MMSの平均得点は28.7点と良好な成績であった。参加者のアンケートによると全員が役に立った、との評価であった。MIND食は地中海式食事とDASHという高血圧症を防ぐための食事法を組み合わせた食事療法であるが、「十分に理解が深められた」「身近な材料の活用でMIND食を作ることができる」との意見が多くあり、日本人にでも十分に継続できることが示唆された。また、高齢者では外に行く気がしなくなることが実際に多く、自宅から近場でなじみの公民館での料理教室だと参加しやすいということも今回の結果からは得ることができた。本研究ではA町の

町内公民館 2 箇所を結んで、同時中継でスカイプを使って料理教室を開催できた意義も大きい。電波状況の悪い地域であったが、今後、ZOOM などの活用により、リモートの料理教室ができることが分かった。

また、A 町の本研究の料理参加者のエゴマ生産者と島根県 I 市の醤油会社と本学とで、本研究の料理参加者の意見を基に、下図のように「えごましょうゆ」を開発し今年 3 月より販売を開始した。



5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 山下一也, 平松喜美子, 加藤節司	4. 巻 26
2. 論文標題 認知症予防の遠隔料理教室に “ LiveOnのWeb会議システム ” と “ Skypeシステム ” の活用と評価	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本医学看護学教育学会誌	6. 最初と最後の頁 71-74
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 山下一也, 松本亥智江, 加藤節司	4. 巻 26
2. 論文標題 地域在住一般高齢者の認知機能に対するエゴマ油を使用した地中海式食事の効果	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 日本医学看護学教育学会雑誌	6. 最初と最後の頁 21-24
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 山下一也
2. 発表標題 令和新時代の地域医療への挑戦
3. 学会等名 第30回日本医学看護学教育学会学術学会 (招待講演)
4. 発表年 2020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	橋本 道男 (Hashimoto Michio) (70112133)	島根大学・学術研究院医学・看護学系・特任教授 (15201)	

6. 研究組織（つづき）

	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	松本 亥智江 (Matsumoto Ichie) (70262780)	島根県立大学・看護栄養学部・准教授 (25201)	
研究 協力者	加藤節司 (Kato Setsushi)		
研究 協力者	大野美穂 (Ohno Miho)		
研究 協力者	名和田清子 (Nawata Kiyoko)	島根県立大学 (25201)	