

2004 00338A

厚生労働科学研究費補助金

痴呆・骨折臨床研究事業

痴呆性疾患の介入予防に関する研究

平成16年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 朝田 隆

平成17(2005)年 3月

厚生労働科学研究費補助金

痴呆・骨折臨床研究事業

痴呆性疾患の介入予防に関する研究

平成16年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 朝田 隆

平成17（2005）年 3月

目 次

I. 総括研究報告			
痴呆性疾患の介入予防に関する研究	-----	1	
	筑波大学大学院人間総合科学研究科	朝田	隆
II. 分担研究報告			
1. 痴呆性疾患の介入予防に関する研究	-----	7	
	福岡大学医学部第5内科	山田	達夫
2. 痴呆性疾患の介入予防に関する研究	-----	9	
	愛媛大学医学部神経精神医学	田邊	敬貴
3. 痴呆性疾患の介入予防に関する研究	-----	12	
	東京都老人総合研究所精神医学部門	矢富	直美
4. 痴呆性疾患の介入予防に関する研究			
（睡眠からの介入研究の理論指導と実践に関する研究）	-----	17	
	国立精神・神経センター精神保健研究所老人精神保健研究室	白川	修一郎
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	-----	21	
IV. 研究成果の刊行物・別刷	-----	25	

I. 総括研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（痴呆・骨折臨床研究事業）
総括研究報告書

痴呆性疾患の介入予防に関する研究

主任研究者 朝田 隆 筑波大学大学院人間総合科学研究科 教授

研究要旨：

痴呆（認知症）性疾患に罹患する高齢者数は増加しつつあるのに、実証的な予防法はない。また予防が実際にどの程度可能かもわかっていない。そこで痴呆症（認知症）の1次・2次予防法を確立する必要がある。予防介入の対費用効果を高めるには、ある地域の住民の全てではなく、痴呆症（認知症）の前駆期にあると判断される人を対象にすべきである。

そこで基本となるのは、地域レベルでの痴呆症（認知症）に対する神経心理学的手段と脳画像による前駆期を診断する方法の確立である。我々は既に全国の4ヶ所で地域レベルの悉皆スクリーニングを行った結果から、認知機能の測定結果（約6000名の対象）を総合して全国的に使用できる判定データを作成し、同時に前駆期にある個人を診断した。そして前駆期にある住民に対して経年的にMRI、SPECT撮像を行っている。この結果から前駆期に特徴的な脳機能画像所見を明らかにしつつある。またアポリポ蛋白など末梢血中の脂質に注目して認知機能との関係を継続的に検討している。

このような基礎的なデータ収集とともに、利根町では前駆期にある個人を中心に運動、栄養、睡眠からなる予防介入を行い、経年的に認知機能を評価してきた。既に記憶機能及びうつ気分の改善効果を明らかにした。また大分県でも前駆状態にある個人に対して類似の方法で介入し認知機能低下の進行阻止を確認した。さらに愛媛県では47名を対象に痴呆予防体操を継続したところ、心身両面での改善効果が認められた。東京ではMCI状態の人への活性化プログラムの効果を検討したところ、介入群では非介入群に比べて記憶と注意の課題で有意な効果が認められた。また夕方に行う軽運動と認知機能そして睡眠の相互関係の生理学的な基礎を明らかにした。

山田 達夫	福岡大学医学部 第 5 内科	教授
田邊 敬貴	愛媛大学医学部 神経精神科	教授
矢富 直美	東京都老人総合研究所 精神医学部門	研究員
白川 修一郎	国立精神神経センター 精神保健研究所	室長

A. 研究目的

- ・痴呆症に対する地域レベルでの早期診断法の確立（神経心理学的手段と脳画像が基盤）
- ・痴呆症の 1 次・介護予防方法の確立
- ・初老期のボランティアを核とした予防活動支援システムの構築、地域住民への痴呆症の正しい知識・理解の浸透

B. 研究方法

骨子を箇条書きに述べる。

- ・主任・分担研究者がそれぞれ茨城、大分、愛媛、東京の 4 ヶ所で地域レベルの悉皆スクリーニングを行い、痴呆症の前駆期にある個人を診断する
- ・4 ヶ所における認知機能の測定結果（約 6,000 名の対象）を総合し、全国的に使用できる判定データを作成する
- ・前駆期にある者に MRI、SPECT 撮像を行い、特徴的な脳機能画像所見を明らかにする
- ・前駆期の個人を中心に運動、栄養、睡眠からなる予防介入を行う
- ・運動による予防介入には初老期のボランティアを募り予防活動支援と連携を構築する
- ・介入群では 1 年毎に、非介入群では 3 年毎に認知機能、身体機能、血液・生化学所見などを評価する
- ・まず利根町のデータから介入群と非介入群の間で 3 年間の認知機能変化を比較検討する

- ・さらに大分、愛媛、東京のデータを一括して介入効果を検討する

以下では具体的な方法について述べる。

①介入

介入対象として全国の 4 つの地区で、前駆期と判定されたものを中心的な対象にして同一の方法で予防介入を行う。コントロール群として勧誘しても介入活動に参加しなかった者を設定する。

介入内容は、運動、栄養、睡眠のプログラムの 3 種類である。介入対象については、1 年ごとに認知機能、運動能力の評価と血液検査を行う。コントロールについては、初回調査時に健常と判断された他の高齢者と共に初年度と 3 年後に同様の検査を実施する。

継続介入方法については、運動は 1 月ごとに集会を催し、運動指導と身体機能評価を行う。栄養については 3 月に 1 度の集会を開き、指導を行った上でサプリメントを配布する。睡眠についても同様である。

②認知機能評価法の統一と対照での評価

全国の 4 ヶ所で施行した約 6,000 名のマスキングの結果を用いて、年齢、性別、地域性、教育年数を考慮して評価を標準化する。本研究では、介入群に対する対照群の設定が重要である。そこで平成 16 年 12 月から、介入に参加しなかった住民に呼びかけて調査開始から 3 年後における認知機能を始めとした総合的な機能の評価・判定を開始し 3 月末日に終了した。一方東京都では、別種の介入（東京介入法）を継続施行した。

③脳機能画像

茨城県と大分県においては、前駆状態をより高い精度で診断するために、脳血流 SPECT と MRI の検査を行っている。1 年ごとにこの撮像を反復することで追跡し、前駆状態から痴呆へと進行する個人の脳機能画像所見の特徴を明らかにする。

④前高齢期のボランティア活動

地域における痴呆への理解・予防の取り組みの重要性は今後さらに高まるものと考えられる。運動介入を軸に前高齢期の住民によるボランティア活動の組織化を推進することで、支援と連携を構築する。

(倫理面への配慮)

- ・研究計画は参加する各機関それぞれの倫理委員会により承諾されている。
- ・主旨・目的を説明し考えられる不利益や危険性を説明した上でインフォームドコンセントを得ている。
- ・また疫学研究の倫理指針からの逸脱が無いように努めた。

C. 研究結果

本研究事業に先立って、平成13-15年度に厚生労働科学研究費補助金(効果的医療技術の確立推進臨床研究事業)により、「痴呆症の危険因子と予防介入」という課題のもとに一連の調査・介入を行ってきた。そこで挙げた成果の上に、本研究事業として平成16年度には新たに以下の成果を示した。

1. 3種介入による記憶機能・運動能力・体力の改善、さらにうつ症状改善効果を示した。
まず1年間以上介入を維持できたものは、8割余りという高い成績が得られた。次に注目した5種類の認知機能のうち、記憶に限って、学習効果を考慮した上でも有意な介入効果があることを明らかにした。また運動能力については筋力や持久力の面で有意な改善が認められた。また Geriatric Depression Scale (GDS) で評価した主観的なうつ気分と24時間溜めた尿中のコルチゾールについて改善が認められた。
2. 大分県では前駆状態にある個人に対して上記と類似の方法で介入し認知機能低下の進

行阻止を確認した。さらに愛媛県では47名を対象に痴呆予防体操を継続したところ、心身両面での改善効果が認められた。

3. 前駆状態診断に際してうつ病鑑別の重要性を示した。つまり両者には強い類似性があることをまとめると共に、鑑別のポイントを認知機能、気分症状の両面から整理した。
前駆状態にある者では、認知機能が正常な者に比べて2倍以上の頻度でうつ(客観的に診断されるうつ、また自覚症状としてのうつ気分)を認めることが明らかになった。また前駆状態との鑑別疾患としてのうつ病の認知機能障害の特徴は、記憶というより注意の分割や言語の流暢性の障害であることを示した。また前駆状態かつうつと判定される者と、うつのみと判定される者との間でうつ症状を比較した。その結果、意欲のなさ・無気力感が前者に特徴的であることが示された。
4. 本研究のような研究手法では介入群に対する対照群の設定が重要である。そこで平成16年12月から、介入に参加しなかった住民に呼びかけて調査開始から3年後における認知機能を始めとした総合的な機能の評価・判定を開始し終了した。約1000名の方々に参加していただいた。この方々における調査結果については平成17年度に解析する予定である。
5. 脳の形態・機能画像を約160名の同一対象において年度ごとに継続的に撮った結果から、MCIなどの前駆状態は、2-3年間は持続するのではないかという所見を得た。

D. 考察

痴呆症については多くの危険因子が指摘されてきた。しかし概して遺伝的要因や加齢など介入不可能な要因であった。近年になって、介入が可能なライフスタイルに関わる因子についても実証的な縦断研究により知的活

動や運動などいくつかの要因がもつ防御効果が報告され注目を集めている。けれども具体的なライフスタイル要因に注目した予防介入の試みは知られていない。また予防介入がそもそも効果を持つのか、あるとしてもどの程度有効かはわかっていない。一方、薬物による前駆状態への介入の効果については、アメリカから予備的な研究成果が報告されつつあるが、満足できる結果とは言えない。

われわれは運動、栄養、睡眠という日常生活レベルの要因に注目して具体的な介入プログラム(3種介入法)を作成した。これは各領域の専門家が有効性ととも「継続しやすさ」を重視して新たに考案したものである。また初老期のボランティアを募り、その方々に地区ごとに継続的に活動してもらうことで、地域での痴呆理解・支援を促進したことで高い継続率が得られた。こうした介入活動により最も効果を得難いであろうと予想していた記憶について改善効果が得られた。しかし反復したテスト施行による学習効果に過ぎない可能性も否定できない。そこで今後は非介入群を対照にして、この点を吟味してみるばかりでなく、これまで用いていない別種のテストを用いて測定する予定である。

今後は全国4つの地域で同じ方法を用いて評価・介入してきた結果を合わせて検討する。また既に対象住民の基本的属性の他にライフスタイルに関するデータ・生化学データを入手し、遺伝子サンプルも採取している。これらを総合的に検討しながら、予防介入の効果を評価する予定である。

E. 結論

我々は既に全国の4ヶ所で地域レベルの悉皆スクリーニングを行った結果から、認知機能の測定結果(約6000名の対象)を総合して全国的に使用できる判定データを作成し、同時に前駆期にある個人を診断した。そして

前駆期にある住民に対して経年的にMRI、SPECT撮像を行っている。この結果から前駆期に特徴的な脳機能画像所見を明らかにしつつある。またアポリポ蛋白など末梢血中の脂質に注目して認知機能との関係を継続的に検討している。このような基礎的なデータ収集とともに、利根町では前駆期にある個人を中心に運動、栄養、睡眠からなる予防介入を行い、経年的に認知機能を評価してきた。そして記憶機能及びうつ気分の改善効果を明らかにした。また大分県では、認知機能低下の進行阻止を確認し、さらに愛媛県では痴呆予防体操の継続による、心身両面での改善効果が認められた。非介入群とより厳密な方法で比較することでこのような介入効果を確認する予定である。

F. 健康危険情報

特記事項なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- a. Cichocki A, Shishkin SL, Musha T, Leonowicz Z, Asada T, Kurachi T. EEG filtering based on blind source separation (BSS) for early detection of Alzheimer's disease. Clin Neurophysiol 116:729-737, 2005
- b. 東海林幹夫、桑野良三、朝田隆、今川政樹、樋口進、浦上克哉、荒井啓行、井原康夫. アルツハイマー病診断・評価基準試案. 臨床神経学 45:128-137, 2005
- c. Zhi-Jie L, Matsuda H, Asada T, Ohnishi T, Kanetaka H, Imabayashi E, Tanaka F. Gender difference in brain perfusion 99m-ECD SPECT in aged healthy volunteers after correction for partial volume effects. Nucl Med Commun 25:999-1005, 2004

- d. Imabayashi E, Matsuda H, Asada T, Ohnishi T, Sakamoto S, Nakano S, Inoue T. Superiority of 3-dimensional stereotactic surface projection analysis over visual inspection in discrimination of patients with very early Alzheimer's disease from controls using brain perfusion SPECT. J Nucl Med 45:1450-1457, 2004
- e. Kanetaka H, Matsuda H, Asada T, Ohnishi T, Yamashita F, Tanaka F, Nakano S, Takasaki Y. Effects of partial volume correction on discrimination between very early Alzheimer's dementia and controls using brain perfusion SPECT. Eur J Nucl Med Mol Imaging. 31:975-980, 2004
- f. Tanahashi H, Asada T, and Tabira T. Association between tau polymorphism and male early-onset Alzheimers disease. NeuroReport 15:175-180, 2004
- g. 朝田隆. 痴呆症前駆状態の診断. 精神神経誌 106:88-92, 2004
- h. 根本清貴、山下典生、大西隆、今林悦子、平尾健太郎、横銭拓、佐々木恵美、水上勝義、松田博史、朝田隆. 軽度認知機能障害の脳血流および形態変化 -茨城県利根町における横断研究-. Dementia Japan. 18:263-273, 2004

2. 学会発表

- a. 朝田隆 第9回都民講演会「睡眠障害」: ぼけを防止できる睡眠法はあるか? 2004, 2, 1 東京
- b. 朝田隆 九州痴呆研究会 痴呆症前駆状態の診断 2004, 6, 12 福岡
- c. 朝田隆 第19回日本老年精神医学会 シンポジウムMCIについて 2004, 6, 25 松本
- d. 朝田隆 日本老年行動学会 痴呆の早期

発見と予防 2004, 9, 2 松山

- e. 朝田隆 第6回全国早期痴呆研究会 痴呆の発症予防: 遅延のための介入 2004, 9, 4 新潟三条
- f. 朝田隆 第7回日本痴呆ケア学会 シンポジウム アルツハイマー病: 新薬開発を語る、2004, 9, 17 新潟
- g. 朝田隆 第23回日本痴呆学会 プレナリールecture アルツハイマー病大規模治験とエビデンス、2004, 9, 29 東京
- h. 朝田隆 大学と科学市民公開講座 アルツハイマー病 痴呆予防はどこまで可能か? 2004, 10, 30 福岡
- i. 朝田隆 第17回日本総合病院精神医学会総会 シンポジウム うつ病と痴呆の関係: MCIとうつ; 表か裏か? 2004, 11, 27 東京

H. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他(受賞)

「脳波解析による痴呆症早期診断法: DIMENSION」

中小企業優秀新技術・新製品賞(日刊工業新聞社・りそな中小企業進行財団主催・経済産業省中小企業庁後援)産学官連携特別賞 2004, 4, 8

Ⅱ. 分 担 研 究 報 告 書

厚生労働科学研究費補助金（痴呆・骨折臨床研究事業）
分担研究報告書

痴呆性疾患の介入予防に関する研究

分担研究者 山田 達夫 福岡大学医学部 教授

研究要旨:大分県安心院町での地域疫学調査並びに痴呆予防介入活動を展開した。Amnesic MCI の有病率は約 4%、運動療法と作業活動を中心とした痴呆予防活動は有用であった。

A. 研究目的

大分県安心院町での Mild Cognitive Impairment (MCI) 状態の住民の有病率を求め、他の地域調査と比較する。また引き続き様々な予防介入による効果を検討する。

B. 研究方法

主に老人会中心に安心院住民に呼びかけ、集団で実施可能なファイブ・コグを実施し、詳細な二次調査によって MCI の有病率を求めた。作業活動と運動療法等を展開し、痴呆予防への有用性を検討した。

(倫理面への配慮)

福岡大学倫理委員会で承認を得た。

C. 研究結果

1582 名の安心院住民が一次調査に参加。そのうちいわゆる amnesic MCI は 4.0%。

また AACD の定義に合致する者は 18.5%と判定された。12 名の MCI 状態の住民への予防介入は少なくとも半年間では効果がみられ、作業活動と運動の有効性が確認された。

D. 考察

ファイブ・コグ検査による MCI 状態の有病率についてはこれまで報告された日本各地での結果とほぼ同様 4% (65 歳以上) であった。大分安心院町での検討は今後も引き続き行われており、特に予防活動に参加する住民が増えてきている。

安心院での作業活動は空き家のリフォームであり、地域の特性に合わせた取り組みが継続性を可能にしている。

E. 結論

地域調査で MCI 有病率は 4%で、AACD は 18.5%と算出された。

痴呆予防に作業活動運動療法は有効である。

F. 研究発表

1. 論文発表

- a. 松本裕子、山田達夫ら：網野プロジェクトー地域物忘れ外来の実践と脳リハビリ教室ー地域保健 35：62
- b. 大川美代子、山田達夫ら：物忘れ外来受診したアルツハイマー型痴呆介護者の精

2. 学会発表

- a. 杉村美佳、中野正剛、山田達夫：安心院
町における MCI 調査と痴呆予防活動 第
20 回老年精神医学会

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（痴呆・骨折臨床研究事業）
分担研究報告書

痴呆性疾患の介入予防に関する研究

分担研究者 田邊 敬貴 愛媛大学神経精神医学教室 教授

研究要旨：現在、わが国は世界に例をみない少子高齢化社会を迎えている。65歳以上の高齢者は2400万人を越え、総人口の5人に1人となっており、10年後には4人に1人となると予想されている。痴呆症の有症率を7%とすると、約160万人の痴呆症患者が存在し、今後ますます増加すると思われる。そのような中、痴呆症を予防することが一般社会の身近な問題として関心が高く、また医療経済的にも重要となっている。今回我々は筑波大学で研究されている運動療法を用い、愛媛県S市に在住する65歳以上の高齢者に対し痴呆予防体操教室を実施し、3ヶ月後の現状について調査を行った。愛媛県S市のT地区及びS地区に在住する満65歳以上の高齢者で、痴呆予防体操教室を実施する前に認知機能検査（ファイブコグ）・QOL尺度（SF-36）を用いた質問・身体合併症等についての問診を受け、痴呆予防教室（1回1時間30分間運動をおこなう）に参加し、同意した47名に対し、SF-36の一部に精神症状に関する質問を加えたアンケート調査を施行した。結果は参加者の90%以上が体操をすることにより体が軽くなったことを自覚していたり、60%以上が「肩こりが軽くなった」ことを自覚したりするなど、身体面の改善を認めた。また身体面の改善に加え、90%以上が「体操教室を楽しみにしている」と回答し、80%以上が「ストレスが発散できた」と回答するなど精神面への効果も認められた。体操教室を行うことにより、身体面の改善に加え、精神面でも良い影響をもたらすと考えられた。今後体操教室による介入を継続し、長期介入による認知機能への影響も検討する予定である。

A. 研究目的

現在、わが国は世界に例をみない少子高齢化社会を迎えている。65歳以上の高齢者は2400万人を越え、総人口の5人に1人となっており、10年後には4人に1人となると予想されている。痴呆症の有症率を7%とすると、約160万人の痴呆症患者が存在し、今後ますます増加すると思われる。そのような中、痴呆症を予防す

ることが一般社会の大きな関心事となり、また医療経済的にも重要となっている。今回我々は筑波大学で研究されている運動療法を用い、愛媛県S市に在住する65歳以上の高齢者に対し痴呆予防体操教室を実施し、3ヶ月後の現状について調査を行い、検討を加えた。

B. 研究方法

愛媛県S市のT地区及びS地区に在住する満65歳以上の高齢者で、認知機能検査（ファイブコグ）・QOL尺度（SF-36）についての質問・身体合併症等についての問診をうけ、痴呆予防教室（1回1時間30分間運動をおこなう）に参加し、十分な説明を受けた後、書面による同意が得られた47名に対しアンケート調査を行った。対象は男性11名、女性36名、平均年齢は73.0歳であった。ファイブコグによる分類では、健常高齢者が30名、軽度認知機能障害（age-associated cognitive decline：AACD）16名、痴呆1名であった。

痴呆予防教室を開始して3ヶ月後に、（1）習った体操をしている頻度、（2）体操をすると体が軽くなった気がするか、（3）肩こりが軽くなったか、（4）体操教室を楽しみにしているか、（5）生活にはりができたか、（6）顔なじみができたか、（7）ストレスが発散できたか、（8）落ち着いて穏やかな気分でも過ごせたか、などの項目について多肢選択問題によるアンケートを、集会所で自記式にて実施した。

C. 研究結果

- （1）「習った体操を週に1~2回以上している」のは33名（70.2%）であった。
- （2）「体操すると、体が軽くなった気がする」のは44名（93.6%）であった。
- （3）「肩こりが軽くなった」のは31名（66.0%）であった。
- （4）「体操教室を楽しみにしている」のは45名（95.7%）であった。
- （5）「生活にはりができた」のは34名（72.3%）であった。
- （6）「顔なじみができた」のは34名（72.3%）であった。
- （7）「ストレスが発散できた」のは39名（83.0%）であった。
- （8）「落ち着いて穏やかな気分でも過ごせた」の

は40名（85.1%）であった。

D. 考察

- （1）参加者の90%以上が体操をすることにより体が軽くなったことを自覚し、60%以上が肩こりが軽くなったことを自覚するなど、身体面の改善を認めた。
- （2）身体面の改善に加え、90%以上が体操教室を楽しみにし、80%以上がストレスを発散できたと回答するなど精神面への効果が認められた。
- （3）今回の検討は、3ヶ月という比較的短期間の検討であるので、年単位の継続的効果を検討する必要がある。

E. 結論

運動療法を用いた介入（体操教室）を行うことにより、身体面の改善に加え、精神面でも良好な結果を得られた。今後体操教室を継続し、認知機能への影響も検討する予定である。

F. 研究発表

1. 論文発表

- a. Ikeda M, Ishikawa T, Tanabe H. Epidemiology of frontotemporal lobar degeneration (FTLD). *Dement Geriatr Cogn Disord* 17:265-268, 2004
- b. Ikeda M, Shigenobu K, Fukuhara R, Hokoishi K, Maki N, Nebu A, Komori K, Tanabe H. Efficacy of fluvoxamine as a treatment for behavioral symptoms in FTLD patients. *Dement Geriatr Cogn Disord* 17:117-121, 2004
- c. Ikeda M. Early diagnosis and memory clinic for Alzheimer's disease. *PSYCHOGERIATRICS* 4:129-131, 2004
- d. Ikeda M, Tanabe H. Editorial: Reducing

the burden of care in dementia through the amelioration of BPSD by drug therapy. Expert Rev. Neurotherapeutics 4:921-922, 2004

- e. 小森憲治郎, 石川智久, 池田 学, 田辺敬貴, 繁信和恵. Semantic dementia 例に対する語彙再獲得訓練. 認知リハビリテーション 2004 : 86-94, 2004
- f. 池田 学. 地域における MCI の疫学 -中山町研究を通して-. 日老医誌 41 : 186-192, 2004
- g. 兵頭隆幸, 池田 学, 田辺敬貴. アルツハイマー病とほかの変性性痴呆性疾患の鑑別. よくわかるアルツハイマー病-実際にかかわる人のために-(中野今治, 水澤英洋編). 永井書店, 大阪, 106-120, 2004
- h. 池田 学, 石川智久, 野村美千江, 荒井由美子. 地域から見た精神科医療と介護保険. 精神医学 46 : 1063-1069, 2004
- i. 福原竜治, 池田 学. 物忘れ外来. 精神科・神経科ナースの疾患別ケアハンドブック (井上新平編). メデイカ出版, 大阪, 240-243, 2005

2. 学会発表

- a. 田辺敬貴, 池田 学. 教育講演「痴呆性疾患の診断と治療の実際」. 第 100 回日本精神神経学会総会精神医学研修コース, 札幌, 5 月 20-22 日, 2004
- b. 池田 学. シンポジウム MCI (軽度認知障害) について. MCI の疫学的研究から ; 痴呆への移行率を中心に. 第 19 回日本老年精神医学会, 松本, 6 月 25-26 日, 2004
- c. 田辺敬貴. セミナー 痴呆疾患の神経心理. 日本精神科病院協会主催「痴呆高齢者に関する研修会」, 9 月 28 日, 東京, 2004.

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（痴呆・骨折臨床研究事業）
分担研究報告書

痴呆性疾患の介入予防に関する研究

分担研究者 矢冨 直美 東京都老人総合研究所 研究員

研究要旨:痴呆のリスクファクターとなる生活習慣やそれらに関わるニーズを明らかにする地域診断調査を東京都町田市および滋賀県米原町において実施し、それぞれの地域のリスクファクターの違いが明らかになった。また、この調査から手段的活動能力に関連する活動が明らかになった。軽度認知障害をスクリーニングするために作成した集団に施行できるファイブ・コグ検査の標準化を行い、記憶、注意、言語、視空間認知、思考の各認知領域の機能を年齢、教育年数、性別によって補正する標準得点化が可能となった。知的な活動と有酸素運動からなるプログラムを実施し、その1年間の認知機能に与える効果を検討した。その結果、軽度認知障害では、プログラムに参加した群は、非参加群に比べて記憶課題と注意課題で改善が見られた。

1. 東京都町田市および滋賀県米原町における地域診断調査

A. 研究目的

痴呆予防の地域での介入を効果的に行うためには、地域高齢者における痴呆のリスクファクターとなる生活習慣やそれらに関わるニーズを知ることが必要である。そこで、東京都町田市および滋賀県米原町において、地域高齢者における痴呆のリスクファクターとなる生活習慣やそれらに関わるニーズを明らかにする目的で調査を行った。

B. 研究方法

調査内容は、年齢などの個人属性に加えて、歩行能力、手段的日常生活能力、認知機能の自覚、食習慣、運動習慣、知的行動習慣、余

暇活動、痴呆予防活動への参加意向などである。町田市調査では、65歳以上の2000人の高齢者を抽出した。調査は訪問による聞き取り調査で行った。その結果、1538名から有効な回答が得られた。米原町調査では、65歳以上、65歳以上の2919名の全員を調査対象とした。調査は訪問による聞き取りと自己記入を併用して行った。2434名から有効な回答が得られた。

C. 研究結果

手段的生活能力では、町田市に高いものが多く15点満点が41.6%で合ったのに対し、米原町では22.5%であった。歩行能力はほぼ

同等の結果が得られた。魚、野菜の摂取頻度はほとんど差がなかったが、運動習慣では、町田市は米原町に比べて運動習慣を持っているものが多く、ウォーキング、体操、水泳、サイクリング、筋トレを行っているものが多かった。趣味活動では、町田市は園芸、音楽鑑賞、映画鑑賞、読書、パソコンが多く、米原町では、園芸が突出して多く、読書が次に多かった。

手段的生活能力が低いと痴呆の発症率が高い関係があるが、多項ロジスティック回帰分析を用いて手段的生活能力と趣味活動などとの関係を検討した。趣味活動では、オッズ比が高い活動は、思考力・計画力を必要とする活動である旅行、趣味的料理、パソコン、麻雀、囲碁・将棋、園芸であった。知的な行動習慣では、文章の読み書き、家計簿、パソコンが、オッズ比が高い活動であった。

D. 考察

都会では手段的生活能力がより高い結果は、教育水寿の違いを反映したものであらうと思われる。運動習慣では、都会の高齢者の方が健康意識が高く意識的な運動を行う頻度が高いと思われる。手段的生活能力と関連のある趣味活動が旅行、趣味的料理、パソコン、麻雀、囲碁・将棋、園芸であったことから、これらの活動に共通すると思われる思考力や計画力が手段的生活能力の維持に関連していることが伺われた。

E. 結論

都会では手段的生活能力がより高く、意識的な運動を行う頻度が高い。また、地域によって趣味活動の違いがある。手段的生活能力と旅行、趣味的料理、パソコン、麻雀、囲碁・将棋、園芸の知的な活動が関連している。

2. ファイブ・コグの標準化

A. 研究目的

痴呆予防のプログラムを広く普及させるためには、できるだけ簡便にやすいコストでプログラムの効果評価や軽度認知障害の対象者をスクリーニングするツールが求められる。

ファイブ・コグ検査は、一度に100名程度までの高齢者に対して記憶、注意、言語、視空間認知、思考の各認知領域の機能を測定するツールとして作成された。高齢者用の認知機能を評価するツールは年齢と教育年数を考慮した基準を持つものが必要である。しかし、ある程度健康な人たちの代表サンプルを得ることが難しい、年齢と教育年数を組み合わせた基準を作ろうとすると膨大なサン

ルが必要となる。

B. 研究方法

健康な高齢者の代表サンプルを得るために、ファイブ・コグ検査を受けた1567名のサンプルから、手段的日常生活能力（IADL）の地域サンプルの分布に合うように、65歳から84歳までの5歳刻みの年齢群ごとに各200名、合計800名をサンプルの抽出を行った。まず、5つの認知領域の各検査と手先の運動機能検査を加えた6つの検査についての得点分布確率から得点の正規化を行った。次に年齢や教育年数、性別の1次項と2次項を独立変数として各検査の正規化得点を予

測する回帰分析を行った。分析は独立変数を逐次投入するステップワイズで行った。

C. 研究結果

回分析の結果に基づいて、年齢や教育年数、性別から平均値を推定する式が得られた。さ

らに、その式を用いて個人の得点をT得点化する式が得られた。これらによって、65歳から84歳までの高齢者の集団用の認知機能の検査ツールであるファイブ・コグの検査について、年齢や教育年数、性別を調整した評価が得られることになる。

3. 認知的な活性化プログラムの効果の検討

A. 研究目的

痴呆の予備群と考えられる AACD (Ageing-Associated Cognitive Decline) は、痴呆の発症のリスクが高い。AACD を含む高齢者に認知的な活性化プログラムを実施して、1年後の認知機能の変化を検討した。痴呆の予備群と考えられる AACD (Ageing-Associated Cognitive Decline) をターゲットにして、その1年間の認知機能に与える効果を検討した。

B. 研究方法

被験者は、認知的な活性化に参加した参加群155名、および参加しないが痴呆および痴呆予防についての講演を聴いた非参加群253名からなる。すべて、AACD のスクリーニング検査であるファイブ・コグ検査を受けた者である。ファイブ・コグ検査の5つの認知領域のうち1つ以上に年齢、性別、教育年数で調整した平均よりも1SDを下回る低い得点をとった者をここでは AACD 候補者 (ここでは AACD と呼ぶこととする) として見なした。参加群155名のうち、AACD は57名 (平均年齢=72.02歳、SD=5.5) で、非参加群253名のうち、AACD は64名 (平均年齢=74.58歳、SD=6.2) であった。

参加者群は、平成13年3月および、5月

にプログラムに参加したものである。はじめの2ヶ月は日常生活の中で有酸素運動の習慣を身につけるためのウォーキングを中心とした運動プログラムを週1回の頻度で実行した。その後、10ヶ月にわたって旅行、料理、パソコン、(ミニコミ誌)の活動を通じた知的機能を刺激するプログラムを週1回実施した。

被験者はプログラム開始前と1年後に、表1に示す認知機能を測定する検査バッテリーで検査を受けた。検査は記憶、注意、言語、思考、視空間認知の領域を測定するもので、記憶の課題として手がかり再生課題、物語記憶課題、注意の課題として文字位置照合課題 (上中下の文字と位置の判断と数字を順番に振る課題)、数字ひらがな追跡課題 (数字とひらがなを交互に探して線で結ぶ課題) 注意)、言語の課題として動物名想起課題、文字流暢性課題、思考の課題として類似課題、視空間認知の課題として時計描画課題を実施した。

C. 研究結果

AACD において、プログラム参加群と非参加群において、統計的に有意な差があったのは、記憶課題と注意課題であった。記憶課題である手がかり再生課題において、自由再生と手

がかり再生の得点が得られるが、自由再生課題でプログラム参加群が改善が見られたのに対し、非参加群では低下していた。しかし、手がかり再生の得点では差が見られなかった。また、物語記憶課題では、直後再生と遅延再生がとられたが、直後再生には両群の有意な差は見られなかった。しかし、遅延再生においては、プログラム参加群の方が非参加群に比べて有意に改善していた。注意課題では、文字位置照合課題の正答個数で、プログラム参加群は非参加群においてより改善がみられ、また、数字ひらがな追跡課題で課題を実行する時間に両群の差異が見られ、プログラム参加群がより改善していた。動物名想起課題、文字流暢性課題、類似課題、時計描画課題においては得点の改善には両群には差が認められなかった。

D. 考察

AACD の群において、プログラム参加群が非参加群よりもより改善が見られたのは記憶課題と注意課題であり、言語、思考、視空間認知の各課題にはプログラムの効果は見られなかった。こうした結果から考えるとプログラムは注意の機能を高めていると思われ、それが記憶課題を改善する原因になっていることが考えられる。こうした結果から、軽度認知障害が改善されることにより痴呆の発症の遅延化の可能性はあると考えてよいであろう。しかし、今後、多くのサンプルで直接的に痴呆への移行率を検討することが必要であろうと思われる。

E. 結論

AACD の群において、運動と知的な活性化を目的とした活動プログラムを実施することにより、記憶機能や注意機能が改善することが明らかになった。しかし、言語、思考、視

空間認知の機能には効果が見られなかった。課題と注意課題であり、言語、思考、視空間認知の各課題にはプログラムの効果は見られなかった。

F. 研究発表

1. 論文発表

- a. 矢富直美 地域における痴呆予防活動の意義 クリニカルプラクティス, 23(1), 919-922, 2004.
- b. 矢富直美 痴呆予防活動の効果評価の方法と課題 老年社会科学 26 2005 (掲載予定)

2. 学会発表

- a. 矢富直美 手段的日常生活能力における地域差と生活習慣との関連について 第46回日本老年社会学会 2004.9 仙台
- b. 矢富直美 宇良千秋 地域高齢者の手段的日常生活能力と余暇活動の関係について 第5回日本痴呆ケア学会 2004.9 新潟
- c. 大塚理加 宇良千秋 矢富直美 本間昭 在宅高齢者における社会的交流と手段的日常生活能力との関連 第5回日本痴呆ケア学会 2004.9 新潟
- d. 平井直子 矢富直美 宇良千秋 大塚理加 釘宮由紀子 本間昭 痴呆予防を目的としたウォーキングプログラムの実践報告 第5回日本痴呆ケア学会 2004.9 新潟
- e. 釘宮由紀子 矢富直美 宇良千秋 大塚理加 平井直子 本間昭 痴呆予防事業を展開していくための条件と課題 第5回日本痴呆ケア学会 2004.9 新潟

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし