

認知症介護予防モデル事業の紹介と成果について

田平 隆行¹・榊原 淳²・沖 英一³・田中 浩二⁴

要 旨 本稿では、長崎市における特定高齢者施策「うつ・閉じこもり・認知症予防事業」の開始へ向けた認知症介護予防モデル事業の紹介と介入成果について報告する。対象は、軽度認知症及びその疑い者82名の内、事業参加が5 / 9回以上の52名を有効対象者とした。開催頻度は、2回 / 1月（隔週）、事業回数は、評価2回、介入7回の計9回とした。プログラム内容は、学習療法、拮抗体操・記憶ゲーム等を用いたレクリエーション療法、創作活動とした。その結果、注意配分機能、短期記憶の認知機能と自己効力感が向上した。認知症の早期に障害される注意配分機能や短期記憶に視点をのいたプログラムや達成感や有能感を得るような活動を実施することが重要であることが示唆された。

保健学研究 20(2): 19-24, 2008

Key Words : 認知症, 介護予防, 注意配分機能, 短期記憶, 自己効力感

(2008年3月11日受理)

【序 論】

平成12年度の介護保険制度創設後、要支援、要介護1といった軽度者が大幅に増加している。これらの軽度者に対しては、廃用症候群への対応が求められているが、改正前の介護保険サービスは十分な介護予防効果をしていないとの指摘があった。そこで厚生労働省は、平成18年度の介護保険法の一部改正法案をめぐり、これらの軽度者に対し、介護予防的な観点を強め、地域支援事業を創設した¹⁾。この新予防給付への新たな介護予防サービスの開発内容については、運動器の機能向上、栄養改善、口腔機能の向上に加え認知症やうつ、閉じこもり予防の導入が適当であるとしている。地域支援事業は、健康な高齢者を対象とした一般高齢者施策と要介護認定を受けていない特定高齢者施策とに分けられ、特にハイリスクとされる特定高齢者に対する二次予防を重要視している。また、厚生労働省は、「認知症予防」、「うつ予防」、「閉じこもり予防」の各事業は、通所型が困難なケースが多いことを想定していることから、訪問型を主たる事業と考えていたが、その事業形態は市町村に委ねられている。平成16年度までにおける長崎市の認知症に関する介護予防的事業としては、各地域の在宅介護支援センター等により痴呆介護教室がなされてきていたが、リハビリテーションの視点での介入が十分とは言えず、専門職の介入が必要であるとの指摘があった。

そこで、我々は18年度から開始された長崎市の地域支援事業、特定高齢者施策「うつ・閉じこもり・認知症予防事業」において効果的な事業運用のために、平成17年

度、長崎市より相談・依頼を受け、認知症介護予防モデル事業の企画・運用に関わった。本稿では、認知症介護予防モデル事業を紹介し、約5ヶ月間で若干の介入効果が認められたので報告する。

【対 象】

長崎市の旧基幹型在宅支援センター3地区（北部・中央部・南部）が選択した軽度認知症及びその疑い者82名であった。

【方 法】

1. 事業概要

事業期間は、平成17年10月から翌年1月、開催頻度は、2回 / 1月（隔週）、事業回数は、評価2回、介入7回の計9回とした。運営主体は、旧長崎市基幹型在宅支援センターの3地区が各地区の旧在宅介護支援センターと協同して実施した。運営スタッフは、作業療法士2名、長崎市保健師1名、在宅介護支援センター職員2 - 5名であった。1回の開催時間は90 - 120分とし、対象者の疲労に留意して実施した。1回のスケジュールは、バイタルチェック15分、学習療法15分、レクリエーション療法及び創作活動60 - 90分、茶話会15分を目安とした。また、全事業のスケジュール概要は表1の通りである。3地区で定期的な会合を開催し、評価・プログラム内容が統一するよう努めた。

1 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科

2 長崎大学医学部・歯学部附属病院

3 和仁会病院

4 介護老人保健施設三原の園

表1. 事業のスケジュール内容

事業回数	内 容
第1回	認知症に関する講話とオリエンテーション 初期評価 認知機能評価, 心理面, 活動面 茶話会(自己紹介等)
第2回	健康チェック 学習療法(漢字書き取り・計算・音読) レクリエーション療法(拮抗体操・言語性記憶ゲーム) 茶話会
第3回	健康チェック 学習療法(漢字書き取り・計算・音読) 創作活動(ペーパーリング) 茶話会
第4回	健康チェック 学習療法(漢字書き取り・計算・音読) レクリエーション(リズム体操・視覚性記憶課題) 茶話会
第5回	健康チェック 学習療法(漢字書き取り・計算・音読) 創作活動(タイルモザイク1) 茶話会
第6回	健康チェック 学習療法(漢字書き取り・計算・音読) レクリエーション(拮抗体操・言語性記憶ゲーム) 茶話会
第7回	健康チェック 学習療法(漢字書き取り・計算・音読) 創作活動(タイルモザイク2) 茶話会
第8回	健康チェック 学習療法(漢字書き取り・計算・音読) レクリエーション(リズム体操・視覚性記憶ゲーム) 茶話会
第9回	介入後評価 認知機能, 心理面, 活動面 終業式

2. 評価及びプログラム

介入前後の評価は、認知機能評価として、Mini Mental State Examination(以下MMSE)、作業記憶課題である Reading Span test(以下RST²⁾、注意配分機能課題である Trail Making Test TypeB (TMT-B)、かな拾いテストB³⁾、文字位置照合課題⁴⁾、短期記憶課題である 単語・写真遅延再生課題を用いた。心理的評価には、改訂)特性的自己効力感尺度を用いた。成田ら⁵⁾の特性的自己効力感尺度に主観的健康感を追記した合計24項目とした。活動評価には、ADLレベルは自立している参加者であるためIADL尺度を使用した。Lowtonら⁶⁾の日常活動評価に金銭、書類、スケジュール等の生活管理能力を加え、独自に作成した。

プログラム内容は、認知機能訓練、レクリエーション療法、創作活動の3種とした。認知機能訓練は、主として短期記憶力、注意力(注意配分・注意集中)、計算力、空間認知力の強化を目的としており学習療法⁷⁾(図1a)、

図形構成課題、二重課題等を実施した。レクリエーション療法は、集団療法を基本としており集団心理を利用(楽しみや一体感、役割感、有能感、達成感等の感情を共有することで潜在能力を引き出し、認知機能への相乗効果を狙う)して認知機能の強化を図った。具体的内容は、注意配分機能や遂行機能の向上を目的とした拮抗体操(図1b)や記憶、注意機能の向上を目的とした言語性・視覚性記憶ゲーム(語想起課題(図1c)、間違い探索課題、位置・符号記憶課題等)とした。創作活動については、認知機能を中心とした作業分析を行い(表2)、各工程での求められる認知機能を把握して個々の対象者の認知機能に応じて支援内容を変更した。活動種目は、1回の事業で完成可能で個人のオリジナル性が発揮でき、かつ認知機能の強化が図れる種目を考え、タイルモザイク(図1d)とペーパーリングを選定した。

また、プログラムの司会、進行は作業療法士が中心となって実施し、他の運営スタッフには、集団活動の中で対象者の個別能力に応じた助言やヒントを提示してもらうなどの支援を行ってもらった。特に、創作活動の際には対象者と共に作業を実施しながら、作業工程のヒントやデザインのサンプル等を提示して、対象者の作業遂行の支援を行った。

毎回の事業終了後にカンファレンスを実施し、全体及び個別の活動状況と支援内容を協議し、対象者の残存、潜在能力を引き出すよう関わり方を工夫した。

3. データ解析

全参加者のうち介入前後の評価2回を除いた3回以上参加した者、つまり合計4回をカットオフ点として5回以上の参加者を有効対象者とした。有効対象者における介入前後の比較を行い、統計処理は、対応のあるt検定を用いて有意水準を5%とした。

【結果】

1. 参加状況

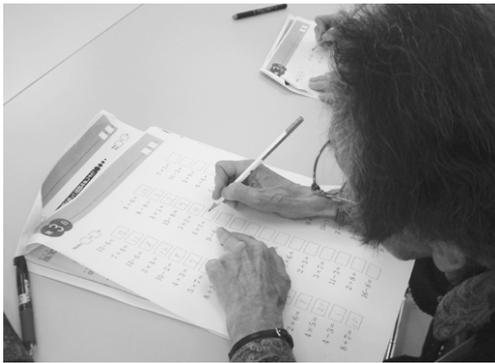
82名の参加者のうち全9回参加した方は18名(22%)、8回が16名(19%)であり、逆に1回のみや2回参加は、合わせて24名(29%)であった。

参加傾向は、多回数か少回数に分かれた。カットオフ点に従うと、有効対象者52名であり、男性5名、女性47名、平均年齢76.9±6.4歳であり、MMSEは、26.3±3.2点であった(表3)。

2. 介入前後の比較

1) 認知機能の変化(表4)

TMT-Bの正当数は、介入前10.84±8.84、介入後13.73±9.33と有意に増加し(P<0.05)、文字位置照合課題の正当数も、介入前47.16±25.85、介入後50.02±23.44と有意に増加し(P<0.05)、さらに単語遅延再生課題についても、介入前4.98±1.82、介入後5.66±1.95と有意に



a . 計算課題



b . 拮抗体操



c . 言語性記憶ゲーム



d . タイルモザイク

図1 . プログラム実施例

表2 . 創作活動における作業工程と要求される認知・心理機能の例

1 . 準備	材料と道具を選定 作業と道具の関連性の認識, 材料・道具の整理場所の把握
2 . 作業手順の説明	作業工程にデモンストレーションを交え説明 作業手順の記憶と実際にその時点で行える実行機能
3 . デザインの思案	好みのデザインを考え必要に応じて提案 創造性やイメージにて前頭葉を活性化
4 . 作業の実施	各工程内の作業手順の記憶 その作業に必要な材料と道具の使用方法: 手続き的記憶 同時並行的に行う作業は作動記憶
5 . 作業の完成	自分のイメージしたものに酷似していたかの確認 達成感と共に次への作業意欲を喚起
6 . 後片付け	作業終了の習慣的記憶, 作業実施における社会的マナー

表3 . 有効対象者の内訳

	対象者数	男性	女性	平均年齢	認知症自立度判定基準			MMSE
					自立			
南部	14	2	12	79.8 ± 5.1	0	14	0	25.1 ± 3.2
中央部	21	1	20	74.2 ± 7.0	15	5	1	27.3 ± 3.2
北部	17	2	15	77.9 ± 5.6	10	7	0	26.6 ± 3.3
計	52	5	47	76.9 ± 6.4	25	24	1	26.3 ± 3.2

増加し (P < 0.01), いずれも効果が認められた。しかし, MMSEは, 介入前26.50 ± 3.32点, 介入後26.53 ± 2.33点であり, 仮名拾いテストBの正当数は, 介入前18.28 ± 9.59, 介入後19.87 ± 12.8であり, RSTは, 介入前2.57 ±

1.49, 介入後2.53 ± 1.44であり, いずれも有意差は認められなかった。また, 写真遅延再生課題も, 介入前6.36 ± 2.18, 介入後6.43 ± 2.3であり有意差は認められなかった。

表4. 介入前後の比較

評価項目	細項目	介入前	介入後	P値
MMSE		26.5 ± 3.3	26.5 ± 2.3	0.437
RST		2.57 ± 1.49	2.53 ± 1.441	0.78
TMT-B	正当数	10.8 ± 8.8	3.7 ± 9.3	0.042
仮名拾いテストB	正当数	18.3 ± 9.9	19.8 ± 13.4	0.351
文字位置照合課題	正当数	47.2 ± 25.8	50.0 ± 23.4	0.048
遅延再生課題	単語	4.98 ± 1.82	5.66 ± 1.95	0.002
	写真	6.36 ± 2.18	6.43 ± 2.30	0.778
IADL尺度		15.8 ± 4.9	16.5 ± 4.2	0.319
改訂) 特性的自己効力感尺度		68.7 ± 20.1	76.7 ± 17.0	0.047

Mean ± SD

Paired-T test

2) 心理面, 活動面の変化 (表4)

改訂) 特性的自己効力感尺度は, 介入前 68.75 ± 20.28 点から介入後 76.67 ± 17.02 となり有意に増加し ($P < 0.05$), 効果が認められた. IADL尺度は, 介入前 15.79 ± 4.89 , 介入後 16.47 ± 4.21 であり有意差はなかった.

3) 運営スタッフの変化

カンファレンスを繰り返す中で対象者の要求や依存傾向に対応するだけでなく, 自立支援という観点を意識するようになり, 過度な関わりが減少し, 残存能力を促進するような関わりが増加した.

【考察】

認知症の発症者数は, 2005年に189万人を超え, 2020年には, 高齢者の8.2%を占めると報告されている⁸⁾. そのような中, 認知症の早期発見方法の開発が望まれており, 近年, 認知症の前段階として軽度認知機能障害 (Mild Cognitive impairment; MCI)⁹⁾ や加齢関連認知低下 (age-Associated Cognitive Decline; AACD)¹⁰⁾ が提唱されてきている. これらの診断は, 一つの疾患概念ではなく, 神経疾患の最軽度状態であるとしており¹¹⁾, どちらかの診断を受けるとアルツハイマー型認知症への移行率が10 - 30%と高く, 早期発見の手がかりとして重要である. Rentzらのレビュー¹²⁾ やChenら¹³⁾ の12年間の追跡研究では, 将来アルルハイマー型認知症に移行する群と正常に留まった群を弁別する指標としては, TMT-Bや単語リストの遅延再生課題, 言語流暢性課題が有用であったとしている. また, 目黒らの研究グループ¹¹⁾ も, MCI群は, 単語リストの遅延再生課題, Rey 複雑図形, 視覚性弁別能力の成績が不良であったことから, 記憶だけでなく注意の障害があるとしている. これらの検査報告から考えると本モデル事業においても短期記憶, 注意配分機能, 遂行機能障害を評価し, アプローチすることが望ましいと考えられる.

今回のモデル事業では, 認知機能の変化として仮名拾いテストB, 文字位置照合課題, 単語遅延再生課題が有意に増加し, 介入効果が認められた. これらの指標は, 注意配分機能や遂行機能, 短期記憶の評価であるため,

Rentz¹²⁾ やChen¹³⁾, 目黒ら¹¹⁾ の結果を支持するものであり認知症の早期発見, 効果判定の指標として有用であると思われた. プログラム内容においても, レクリエーション療法や創作活動の中で注意配分機能や遂行機能, 短期記憶を重点においたアプローチであったことが影響した可能性がある. 加えて, 毎回の学習療法により計算, 音読力のみならず, 注意・記憶力の強化に繋がったのかもしれない. しかし, MMSEやTMT-B, 写真遅延再生課題には, 差は認められなかった. MMSEは, 全般的な認知症の重症度を簡便な方法で捉えるスケールであるため平均26点前後の今回の対象者の変化を捉える程の鋭敏さはなかったものと考えられる.

心理面, 活動面に関しては, 改訂) 特性的自己効力感尺度は効果を認めたが, IADL尺度は変化なかった. 自己効力感とは, 個人がある状況において必要な行動を効果的に遂行できる可能性の認知を指し⁵⁾, ある問題や課題に対する自己効力感を自分がどの程度持っているかが, 個人の行動の変容を予測し, 不適応な情動反応や行動を変化させる¹⁴⁾ としている. 今回の事業において, 音読・計算などの学習療法や拮抗体操, 記憶ゲーム, 各種の創作活動を実施し, 課題・作品が達成, 完成するに依り, 有能感や達成感, 満足感などが得られ, 自信や自己効力感の向上に繋がったのではないかと考える. また, 自身の課題だけでなく仲間との集団活動の中でそれらの情動を共有し, 共感しあえたことも一因となったのではないかと考える. 一方, IADL尺度で変化がなかったことは, 事業における認知機能や心理面の向上が手段的日常生活に影響を及ぼすまでの著しい変化ではなかった, もしくは日常生活の中で実践, 遂行されていないことが推察される. 日常生活では, 家族内役割が明確化している家庭が多いため活動面の指標としては, 日課やレジャー, 近所付き合い等の社会活動も含めていく必要があると思われる.

他方, 運営スタッフの変化として, 過度な関わりが減少し, 自立支援という観点を意識するようになり, 残存能力を促進するような関わりが増加した. このことは, プログラムの目的や治療的意味や作業工程の説明, 参加者の反応などについてカンファレンスで協議し, 専門的立場で助言したことや実際に作業療法士が司会・進行を

務めたことが参考になったとも考えられる。今後、事業を展開していくにあたっては、参加者本人の認知症予防や能力向上といった直接的効果はもちろんであるが、専門職種が関与する中で運営スタッフと共にスキルアップし、事業全体の質の向上を目指すといった間接的効果を狙うことも必要と考える。

また、今回の問題点として継続的参加者が少なかったことが挙げられる。特に、1、2回で不参加となった者は、介入前評価に対してストレスとなった可能性が高い。特に、認知機能評価は、6種であり対象者によっては1時間以上要した。事業開始時は、一般に不安感が高い状態であるので、参加者の心的状況を察知し、ストレスを軽減するような対応を十分に行うべきであったと考える。今後は、継続的な参加を促すためストレスの軽減と共に評価指標の減少も考えている。

【終わりに】

長崎市では、平成18年度から特定高齢者施策「うつ・閉じこもり・認知症予防事業」を開始している。本モデル事業から得られた知見を基に効果的な運用をしていくために「うつ・閉じこもり・認知症予防事業マニュアル」を作成した¹⁵⁾。このマニュアルでは、まず定期評価として認知機能の評価を減少し、モデル事業で有用性の高い指標を選定した。さらに、「うつ」予防の事業も同時に実施するため、評価として老年期うつスケール(Geriatric Depression Scale; GDS-15)を採用した。また、毎回の活動状況を捉えるため、意欲やプログラム遂行度、注意・集中、周囲とのコミュニケーションを項目とした個別活動チェック表も独自に作成した。

現在、事業開始後2年目であるが、モデル事業と同様一定の成果は得られているものの、一方では、特定高齢者が少なく、さらに参加者も少ないといった問題も浮上している。地域支援事業の本来の目的を担うには、事業の効果を示していくと同時に医療・保健・福祉従事者にはもちろんのこと地域住民への積極的な啓蒙活動が必要であると思われる。

【文献】

- 1) 厚生労働省：地域支援事業実施要綱。2007, 1-28.
- 2) 苧坂満里子：脳のメモ帳ワーキングメモリ，新曜社，

東京，2002, 189-192.

- 3) 今村陽子：臨床高次脳機能マニュアル。新興医学出版社，東京，1998, 43-51.
- 4) 東京都老人総合研究所：指導者のための介護予防完全マニュアル。東神堂，東京，2004, 52-88.
- 5) 成田健一，下仲順子，中里克治，河合千恵子，佐藤眞一，他：特性的自己効力感尺度の検討 - 生涯発達の利用の可能性を探る - . 教育心理学研究, 43(3): 306-314, 1995.
- 6) Lawton MP, De Voe MR, Parmelee P. Relationship of events and affect in the daily life of an elderly population. Psychol Aging, 10(3): 469-77. 1995.
- 7) 川島隆太，山崎律美：痴呆に挑む - 学習療法の基礎知識 - . くもん出版，東京，2004, 12-51.
- 8) 本間 昭：痴呆の疫学と実態。老年期痴呆診療マニュアル。日医雑誌, 114(10), 41-55, 1995.
- 9) Petersan RC, Smith GE, Waring SC, Ivnik RJ: Aging, memory, and mild cognitive impairment. Int Psychogeriatr, 9: 65-69, 1997.
- 10) Levy R: Aging-associated cognitive decline. Working Party of the International Psychogeriatric Association in collaboration with the World Health Organization. Int Psychogeriatr, 6: 1994, 63-68.
- 11) 目黒謙一：初期/軽度の認知障害。老年精神医学雑誌, 17(4): 379-384, 2006.
- 12) Rentz DM, Winetraub S: Neuropsychological detection of early probable Alzheimer's disease, in Early Diagnosis of Alzheimer's disease, ed by Acinto LFM, Daffer KR. Totowa, 2000, 169-189.
- 13) Chen P, Ratcliff G, Belle SH, Cauley JA, DeKosky ST: Cognitive tests that best discriminate between presymptomatic AD and those who remain nondemented. Neurology, 55(12): 1847-1853, 2000.
- 14) 坂野雄二：一般性セルフ・エフィカシー尺度の妥当性の検討。早稲田大学人間科学研究, 2: 91-98, 1989.
- 15) 長崎市高齢者すこやか支援課：うつ・閉じこもり・認知症支援マニュアル，2007.

Effects of care prevention on model project in mild dementia or suspected dementia

Takayuki TABIRA¹, Atushi SAKAKIBARA², Eiichi OKI³, Kohji TANAKA⁴

1 Department of Occupational therapy, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University

2 Nagasaki University Hospital of Medicine and Dentistry

3 Wajinkai Hospital

4 Geriatric Health Services Facility Miharanosono

Accepted 11 March 2008

Abstract The purpose of this article is to introduce a model project for the reduction of future dementia patients requiring long-term care and to report the result of the intervention. This project was implemented as the first step to start "the project to prevent depression, homebound and dementia", a measure for the elderly people at high risk of needing long-term care in Nagasaki City. Among 82 subjects with mild dementia or suspected dementia, 52 persons who attended to this project 5 times or more out of 9 sessions were served as the eligible subjects. The sessions were held twice a month, 9 times in total, which consisted of 2 evaluation sessions and 7 intervention sessions. The content of the program included learning therapy, recreation therapy with antagonistic exercises and memory games, and creative activities. As a result, ability to divided attention, short memory and a sense of self-efficacy were improved. It was suggested that it is important to implement work activity which makes participants feel a sense of accomplishment and a sense of capability as well as to implement programs that place emphasis on the improvement of ability to allocate attention and of short memory which tend to be compromised at the early stage of dementia.

Health Science Research 20(2) 19-24, 2008

Key Words : dementia, care prevention, divided attention, short memory, self-efficacy