

令和 4 年 6 月 28 日現在

機関番号：31304

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2021

課題番号：18K09958

研究課題名(和文) 軽度認知障害から正常状態への回復を促進する包括的な役割・環境支援プログラムの開発

研究課題名(英文) Development of comprehensive support programs aiming at improving role and environment which contribute to recovery from mild cognitive impairment

研究代表者

藪脇 健司 (Yabuaki, Kenji)

東北福祉大学・健康科学部・教授

研究者番号：20347280

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究課題では、軽度認知障害(MCI)からのリポートを促進する包括的な役割・環境支援プログラムを開発することを目的とした。初回調査の対象者は73名で正常域、予防(MCI)域、認知症域における一元配置分散分析の結果、教育歴、FAI合計、過去の役割遂行の数に有意な差($p<.05$)があった。この予防域の対象者を18か月間追跡した結果、7名が正常域にリポートし、8名が予防域を維持した。正常域と予防域の間に有意な差はなかったが、身体活動量のエクササイズ($g=.766$)と高強度活動時間($g=.933$)、相互交流環境($g=.715$)の効果量が大きく、効果的なプログラムを開発するための要因になると考えられる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

研究代表者らは、軽度認知障害(MCI)からのリポート因子となる余暇活動や社会参加、すなわち役割遂行を支援するためには、環境要因への介入も重要であることが見いだした。しかし、MCIがある高齢者において、どのような役割遂行や環境要因が正常状態へのリポートを促進するかは明らかにされていない。そこで本研究では、包括的な支援方法を開発するための要因を明らかにした。この研究成果は、運動や認知課題を用いる従来の認知症予防法に新しいプログラムを加えることを可能とし、MCI状態からのリポートを促進する可能性が高まるという点で、わが国の地域包括ケアシステムにおける介護予防を促進する大きな意義をもたらすものである。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study project was to develop a comprehensive role and environmental support program to promote reversion from mild cognitive impairment (MCI) to the normal state. There were 73 subjects in the initial survey, and a significant difference ($p<.05$) was recognized in the educational background, total FAI and the number of past role performance as a result of one-way analysis of variance in the normal range, preventive (MCI) range and dementia range. As a result of follow-up with the subjects in the preventive range for 18 months, seven subjects reverted to the normal range and eight subjects remained in the preventive range. Although no significant difference was recognized between the normal range and the preventive range, the effect size of exercise ($g=.766$) and highly intensive activity time ($g=.933$) as physical activity as well as of interactive environment ($g=.715$) was significant and they may be considered as possible factors to develop effective programs.

研究分野：作業療法学，医療社会学

キーワード：軽度認知障害 リバージョン 役割遂行 環境支援 前向きコホート

1. 研究開始当初の背景

(1) 認知症予防における余暇活動と社会参加

わが国では、軽度認知障害（Mild Cognitive Impairment：MCI）の高齢者が、400万人以上いると推定されている。MCIがある者は、1年で10%前後が認知症に移行するが、Shimadaら¹⁾によると、MCIがある者の43.7%が4年後の調査で正常状態に回復（リバート）していたことが報告されている。したがって、MCIから認知症に移行させない支援がきわめて有効な対策となる。

MCI状態からのリバートを促進するためには、高血圧、糖尿病などの危険因子に対処し、予防因子に働きかける必要がある。認知症予防には、適度な運動や認知訓練と運動の併用が有効とされ、食事因子や余暇活動と社会参加の実施状況も影響することが示されているが、余暇活動と社会参加は定義が明確ではなく、介入するための具体的な知見が得られていない。

(2) 役割遂行と環境要因の重要性

そこで研究代表者らは、Scottら²⁾によるRole Checklist version 3 (RCv3)を用い、余暇活動と社会参加を10種類の習慣化された役割遂行(表1)として捉え、要介護等高齢者335名を調査した。その結果、役割遂行は環境要因の影響を受けて健康関連QOLを高めるという因果関係が明らかとなった³⁾。

この研究を通して、MCIからのリバート因子となる余暇活動や社会参加、すなわち役割遂行を支援するためには、環境要因への介入も重要であることが見いだされた。しかし、MCIがある高齢者において、どのような役割遂行や環境要因が正常状態へのリバートを促進するかは明らかにされていない。

表1 役割遂行の種類

学生	労働者
ボランティア	養育者
家庭維持	友人
家族の一員	宗教参加
趣味愛好者	組織への参加

2. 研究の目的

本研究では、MCIから正常状態への回復（リバート）を促進する包括的な役割・環境支援プログラムを開発することを目的とする。具体的には、横断調査により、MCI・正常状態・認知症高齢者間の役割遂行や環境要因、身体活動量の違いを明らかにする。また、MCI群を追跡調査し、認知機能や役割遂行、環境要因、身体活動量の経時的変化を検討することで、MCIからのリバート因子を明確にする。

3. 研究の方法

(1) 対象

シルバー人材センターや老人大学、あるいは介護保険の居宅サービス、介護予防・日常生活支援総合事業の利用者で、要介護1以上の認定を受けた者を除く高齢者とした。

(2) 調査内容

① 基本的・医学的情報

- ・年齢、性別、診断名・障害名、BMI
- ・居住形態、婚姻状況、教育歴
- ・要介護認定、利用開始日、利用サービスの種類
- ・喫煙、飲酒、運動習慣
- ・生活関連動作能力：Frenchay Activities Index (FAI)⁴⁾

② 物忘れ相談プログラム MSP-1100（日本光電工業株式会社）

タッチパネルPCを用いた簡易スクリーニングテストの物忘れ相談プログラムを実施した。対象者には、世界標準の評価スケールであるADASをタッチパネル用に改変したTDASプログラム（物忘れ相談プログラムオプション⁵⁾）を実施し、正常域（0～6点）、MCIの多くの者が含まれる予防域（7～13点）、認知症域（14点以上）のいずれに相当するか判定した。

③ 身体活動量計 Lifecoder GS（株式会社スズケン）

加速度センサーにより身体活動データを記録するLifecoder GSを使用し、7日間の運動量、歩数、エクササイズ（METs×時間）、総消費量などを記録した。Lifecoder GSは、歩数カウントの正確性、およびエネルギー消費量評価の有効性が示されている。測定結果は専用ソフトウェアのLifelyzer 05 Coachを用いて処理し、データベース化した。

④役割遂行

「あなたの役割について」とし、対象者の10種類の役割に関して、過去、現在、将来の役割遂行の有無を調査した。RCv3は質問1から質問3までで構成されているが、今回は質問1のみを調査した。

⑤包括的環境要因調査票簡易版 (CEQ-SF)

包括的環境要因調査票 (Comprehensive Environmental Questionnaire: CEQ)⁶⁾は、在宅高齢者のQOLに影響する環境要因を包括的に調査するものである。質問1は、安心生活環境(6項目)、相互交流環境(6項目)、家族環境(2項目)の3因子14項目で構成され、「まったくない」から「十分ある」の4件法で評定するものである。質問2では、対象者が満足した生活を送るために今より変えたい環境を最大3項目選択するが、今回は質問1のみを調査するために包括的環境要因調査票簡易版 (CEQ-SF)を用いた。

(3)分析

TDASプログラムの結果から、対象者を正常域、予防域(MCI相当)、認知症域にカテゴライズし、役割遂行や環境要因、身体活動量に違いがあるのか、分散分析や多重比較などを用いて検討した。

また、予防域を18か月間、追跡調査して対象者をリバート群、維持群、コンバート群にカテゴライズし、役割遂行や環境要因、身体活動量に違いがあるのか、分散分析や多重比較などを用い、リバート因子を検討した。

4. 研究成果

(1) MCI・正常状態・認知症高齢者間の役割遂行や環境要因、身体活動量の比較

本研究では73名の対象者が得られ、内訳は男性18名、女性55名、平均年齢は 80.6 ± 7.9 歳であった。また、TDASプログラムの結果より、正常域31名、予防域21名、認知症域21名にカテゴライズされた。一元配置分散分析の結果(表2)では、年齢($p < .01$)、教育歴($p < .05$)、FAI合計($p < .05$)、過去の役割遂行の数($p < .05$)に有意な差が認められた。これらの多重比較(Bonferroni法)による分析(表2)では、年齢で正常域と予防域($p < .01$)、正常域と認知症域($p < .01$)、FAI合計で正常域と認知症域($p < .05$)、予防域と認知症域($p < .05$)、過去(3か月以前)の役割遂行の数で正常域と認知症域($p < .05$)の群間に有意な差があった。

表2 一元配置分散分析と多重比較の結果

	正常域 (n=31)	予防域 (n=21)	認知症域 (n=21)	全体	p
年齢 (歳)	76.2±8.0	84.0±4.2	83.6±7.8	80.6±7.9	.000**
教育歴 (年)	11.7±2.3	10.3±2.0	10.4±2.2	10.9±2.3	.037*
FAI 合計	21.5±7.5	23.0±6.0	16.6±7.0	20.5±7.3	.011*
役割遂行の数 <過去>	9.2±1.0	8.9±1.3	8.2±1.4	8.8±1.3	.023*

** $p < .01$, * $p < .05$

(2) MCI 状態の高齢者における経時的変化とリバート因子の検討

予防域の対象者は21名であった。これらの対象者を18か月間、追跡した結果、15名からデータが得られ、内訳は男性1名、女性14名、初回調査時の平均年齢は 80.6 ± 7.9 歳であった。このうち、正常域にリバートした者(リバート群)が7名、予防域を維持した者(維持群)が8名となった。認知症域にコンバートした者はいなかった。統計学的な分析では、リバート群と維持群の間に有意な差は認められなかったが、効果量(Hedges' g)を比較すると、身体活動量のエクササイズ($g = .766$)と高強度活動時間($g = .933$)、CEQ-SFの相互交流環境($g = .715$)が大きかった。

以上のことから、MCIから正常状態への回復(リバート)を促進する包括的な役割・環境支援プログラムを開発するためには、役割遂行の数を維持することに加え、相互交流環境の支援に着目することが重要であると考えられる。

<文献>

- 1) Shimada H, Makizako H, Doi T, et al: Conversion and reversion rates in Japanese older people with mild cognitive impairment. J Am Med Dir Assoc 18(9): 808.e1-808.e6, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.05.017>
- 2) Scott PJ, McKinney KG, Perron JM, et al: The Revised Role Checklist: Improved Utility, Feasibility, and Reliability. OTJR (Thorofare N J) 39(1):56-63, 2019. <https://doi.org/10.1177/1539449218780618>
- 3) 佐野裕和, 籾脇健司, 佐野伸之: 地域在住要介護高齢者の役割遂行と環境要因が健康関連 QOL に与える影響. 作業療法 39(1) : 60-69, 2020. https://doi.org/10.32178/jotr.39.1_60
- 4) Holbrook M, Skilbeck CE: An activities index for use with stroke patients. Age Ageing 12(3) : 166-170, 1983. <https://doi.org/10.1093/ageing/12.2.166>
- 5) Inoue M, Jimbo D, Taniguchi M, et al: Touch panel-type dementia assessment scale: a new computer-based rating scale for Alzheimer' s disease. Psychogeriatrics 11(1): 28-33, 2011. <https://doi.org/10.1111/j.1479-8301.2010.00345.x>
- 6) Yabuwaki K, Yamada T, Shigeta M: Reliability and validity of a Comprehensive Environmental Questionnaire for community-living elderly with healthcare needs. Psychogeriatrics 8(2): 66-72, 2008. <https://doi.org/10.1111/j.1479-8301.2008.00230.x>

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 5件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 Masataka Shikata, Hiroyuki Notoh, Kazuya Shinohara, Kenj Yabuwaki, Yoshikazu Ishii, Takashi Yamada, Renee R Taylor	4. 巻 34
2. 論文標題 An examination of the psychometric properties of the occupational identity questionnaire for community-living elderly who require care	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Hong Kong Journal of Occupational Therapy	6. 最初と最後の頁 30～38
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1177/1569186121997936	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 該当する

1. 著者名 中原啓太, 藪脇健司	4. 巻 40
2. 論文標題 地域在住高齢者の健康関連QOLに対する作業参加, 環境因子, 運動量の影響	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 作業療法	6. 最初と最後の頁 52～60
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.32178/jotr.40.1_52	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 Masataka Shikata, Hiroyuki Notoh, Kazuya Shinohara, Kenji Yabuwaki, Yoshikazu Ishii, Takashi Yamada	4. 巻 23
2. 論文標題 Content and face validity of an occupational identity questionnaire based on MOHO concept for community-living elderly people requiring support	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Japan Academy of Health Sciences	6. 最初と最後の頁 75～87
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.24531/jhsaiih.23.2_75	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 佐野裕和, 藪脇健司, 佐野伸之	4. 巻 39
2. 論文標題 地域在住要介護高齢者の役割遂行と環境要因が健康関連QOLに与える影響 - 身体機能の影響を含む包括的検討	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 作業療法	6. 最初と最後の頁 60～69
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.32178/jotr.39.1_60	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 鈴木渉, 藪脇健司, 中本久之	4. 巻 38
2. 論文標題 作業療法士の職業的アイデンティティ自己評価尺度における項目特性と構造的妥当性 - 若手作業療法士を対象にした検討	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 作業療法	6. 最初と最後の頁 450 ~ 459
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.32178/jotr.38.4_450	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8件(うち招待講演 0件/うち国際学会 1件)

1. 発表者名 下石勝哉, 原田伸吾, 藪脇健司
2. 発表標題 短期集中予防サービスによる作業の習慣化がもたらした効果 - 健康関連QOLと身体活動量が向上した事例
3. 学会等名 第55回日本作業療法学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 藪脇健司, 田中康平, 坂井仁哉, 中村Thomas裕美
2. 発表標題 軽度認知障害をもつ高齢者における役割遂行と手段的ADLの特徴 - 認知症予防に寄与する要因の検討
3. 学会等名 第31回東北作業療法学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 鹿田将隆, 野藤弘幸, 篠原和也, 藪脇健司, 石井良和
2. 発表標題 高齢者版作業同一性質問紙の信頼性・妥当性の検討
3. 学会等名 第54回日本作業療法学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 佐野裕和, 定平真実, 藪脇健司, 鈴木渉
2. 発表標題 臨床実習における作業療法士の職業的アイデンティティ自己評価尺度(PI尺度)の有用性 - 事例集積研究による検討
3. 学会等名 第54回日本作業療法学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 藪脇健司, 田中康平, 坂井仁哉, 中村裕美
2. 発表標題 包括的環境要因調査票を用いて軽度認知障害のリスクが判断できるか - ROC曲線による最適なカットオフ値の検討
3. 学会等名 第53回日本作業療法学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐野裕和, 藪脇健司
2. 発表標題 終末期癌の利用者に対する絵手紙展開催に向けた生活環境支援
3. 学会等名 第6回日本臨床作業療法学会学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hiromi Nakamura, Makoto Kyogoku, Kenji Yabuwaki
2. 発表標題 The Comprehensive Environmental Questionnaire: Application for older adults with social care services for community-living
3. 学会等名 Aging & Society: Eighth Interdisciplinary Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 藪脇健司, 川上孝行, 西平周太, 河本良二, 岩田美幸
2. 発表標題 高齢の家族介護者における心理社会的側面が介護負担感に与える影響 - ベイジアン構造方程式モデリングを用いた検討
3. 学会等名 第52回日本作業療法学会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 石川齊, 古川宏(編), 寺山久美子, 荻原喜茂, 藪脇健司, 他(著)	4. 発行年 2021年
2. 出版社 文光堂	5. 総ページ数 1408
3. 書名 図解作業療法技術ガイド第4版	

1. 著者名 重森健太, 横井賀津志(編), 井口茂, 大杉紘徳, 藪脇健司, 他(著)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 羊土社	5. 総ページ数 334
3. 書名 地域リハビリテーション学第2版 (PT・OTビジュアルテキスト)	

〔産業財産権〕

〔その他〕

東北福祉大学 高齢期作業療法学 藪脇研究室 https://ceq.jp/
--

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	中村 裕美 (Nakamura Hiromi) (20444937)	埼玉県立大学・保健医療福祉学部・教授 (22401)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関