

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 10 月 9 日現在

機関番号：83903

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2012～2014

課題番号：24650364

研究課題名(和文) 認知症の早期発見システムの開発

研究課題名(英文) Development of early detection system for dementia

研究代表者

島田 裕之(Shimada, Hiroyuki)

独立行政法人国立長寿医療研究センター・生活機能賦活研究部・部長

研究者番号：00370974

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、在宅に居住する高齢者の認知症や軽度認知機能障害(mild cognitive impairment: MCI)を早期に発見するための簡便に調査可能な質問調査法を開発することである。分析の結果、「物を置いた場所を忘れることが多くなった」、「親しい友人や知人の名前を忘れる」、「周囲より忘れっぽくなったと言われる」といった記憶に関する質問がMCIと密接に関連することが明らかとなった。そのため、記憶に関する質問調査が認知症の早期発見のためのスクリーニングのために重要である可能性が示唆された。

研究成果の概要(英文)：The purpose of the study was to develop the questionnaires for identifying the risk of mild cognitive impairment (MCI) in the community living older adults. The questionnaires about memory such as "forget where to put things", "forget the name of the closest friends", and "become forgetful" were associated with MCI. These results suggested that the questionnaires about memory were important to identify the risk of dementia in the older people.

研究分野：老年学

キーワード：軽度認知障害 MCI スクリーニング 地域保健 介護予防 認知症 高齢者

1. 研究開始当初の背景

認知症は加齢とともに増加し、高齢者数の増大とともに有病者数が急激に増大し、社会保障費を圧迫する原因となっている。国民生活基礎調査による介護が必要となった主な原因をみると、平成 13 年には認知症が原因で要介護となった者は 10.7% (第 4 位)であったのが、平成 19 年には 14.0% (第 2 位)となり、団塊世代が後期高齢者となる 2025 年頃には認知症高齢者の急増が見込まれ、その予防が急務の課題となっている。また、世界においてもアルツハイマー病を有する高齢者数は 2050 年までに現在の約 4 倍に膨れ上がると推定されており、認知症予防は重大な問題のひとつと捉えられている (Brookmeyer R, et al., *Alzheimers Dement* 2007)。認知症の主な原因疾患はアルツハイマー病と脳血管疾患であるが、これらの発症予防や悪化防止のためには、早期にリスクを把握し、保健事業や受診行動を促す必要があると考えられる。

高齢期の認知症の大部分を占めるアルツハイマー病は、その前駆段階である MCI の状態を一定期間経て移行する。しかし MCI に陥った高齢者がすべてアルツハイマー病へ移行するわけではなく、正常な認知機能へと回復する者も少なくない。たとえば、スウェーデンで実施された大規模縦断調査によると、ベースライン時に軽度、中等度、重度認知機能障害を有していた高齢者は、正常な認知機能であった高齢者に対して認知症へ移行する相対危険度は、それぞれ 3.6、5.4、7.0 であり、認知機能低下が将来の認知症への強い危険因子であることが明らかにされている。その一方で、MCI 高齢者の 11% がその状態を 3 年間保持し、25% は認知機能が向上したと報告されている (Palmer K, et al., *Am J Psychiatry* 2002)。これは、認知症の予防や発症を遅延させる可能性を示唆するもので、地域から MCI 高齢者を早期に発見し、認知症予防のための取り組みを積極的に実施すべきであることを示している。

認知症の診断は長年に渡る研究や医療実践によって、その方法論は確立されているが、MCI の確定や MCI から認知症への移行を予測するための方法は確立していないようにみえる。特に MCI の状態から認知症へ移行するときに、どのような問題が生じるのか、またその問題は改善されるのかといった経時的変化についての知見は皆無である。先にあげた研究や、その他の縦断研究も数年の期間を経た後に対象者がどのような状態にあったか、あるいは観察期間中に認知症が発症したかを確認するのみで、経過期間中の変化について言及した研究は見当たらない。しかし、MCI は認知症へも移行するが、逆に正常へ回復する可能性も高く、浮動的な状態といえる。MCI から認知症へ移行する以前に何らかの問題やきっかけが生じて認知症の発症に至るのであれば、その状況を防ぐ、ある

いは改善する手立てを検討すれば認知症予防への具体的な対策を検討することが可能となる。また、その徴候が確認されたときには直ちに医療機関への受診を推奨することもできる。そこで本研究では、認知症の発症の危険性が高い MCI 高齢者を地域から特定し、認知症への移行を早期に特定するためのシステムを確立する。この研究が完遂できれば、認知症予防のための対策の検討や早期診断から治療へつなげるためのシステムを形成するための一助となる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、在宅に居住する高齢者の認知症や MCI を早期に発見するための簡便に調査可能な質問調査法を開発することである。

3. 研究の方法

対象者は愛知県内に在住する 65 歳以上の高齢者とし、平成 24 年度から平成 26 年度にかけて、地域において高齢者の認知機能検査を実施して MCI を判定した。質問紙調査として、記憶に関する主観的判断について聴取した。記憶調査は、「物を置いた場所を忘れることが多くなった」「親しい友人や知人の名前を忘れる」「周囲より、忘れっぽくなったと言われる」の項目を聴取した。

4. 研究成果

分析対象者は 7912 名 (平均年齢 73.2 歳)であった。物を置いた場所を忘れることが多くなったと回答した高齢者は、そうでないと答えた者と比較して MCI のオッズ比が 3.3 (95%信頼区間: 2.9-3.8)であり、同様に親しい友人や知人の名前を忘れると答えた者のオッズ比は 1.9 (95%信頼区間: 1.7-2.1)、周囲より、忘れっぽくなったと言われると答えた者のオッズ比は 1.9 (95%信頼区間: 1.7-2.2)となった。また、これらの問題がないと答えた者と比較して、すべてに問題があると回答した者のオッズ比は 13.6 (95%信頼区間: 10.2-18.1)となり、記憶に関する質問調査の重要性が示唆された。以上の結果から、記憶に関する質問調査が認知症の早期発見のためのスクリーニングのために重要である可能性が示唆された。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 5 件)

1. Makizako H, Shimada H, Park H, Doi T, Yoshida D, Uemura K, Tsutsumimoto K, Suzuki T. Evaluation of multidimensional neurocognitive function using a tablet personal computer: Test-retest reliability

and validity in community-dwelling older adults. *Geriatr Gerontol Int*, 13: 860-866, 2013. (査読あり)

2. Doi T, Shimada H, Makizako H, Lee S, Park H, Tsutsumimoto K, Uemura K, Yoshida D, Anan Y, Suzuki T. Cognitive Activities and Instrumental Activity of Daily Living in Older Adults with Mild Cognitive Impairment. *Dement Geriatr Cogn Disord Extra*, 3 (1): 398-406, 2013. (査読あり)
3. Shimada H, Makizako H, Doi T, Yoshida D, Tsutsumimoto K, Anan Y, Uemura K, Ito T, Lee S, Park H, Suzuki T. Combined Prevalence of Frailty and Mild Cognitive Impairment in a Population of Elderly Japanese People. *JAMDA*, 14(7): 518-524, 2013. (査読あり)
4. Shimada H, Suzuki T, Suzukawa M, Makizako H, Doi T, Yoshida D, Tsutsumimoto T, Anan Y, Uemura K, Ito T, Lee S, Park H. Performance-based assessments and demand for personal care in older Japanese people. *BMJ Open* 3(4): pii: e002424, 2013. (査読あり)
5. Doi T, Shimada H, Makizako H, Yoshida D, Shimokata H, Ito K, Washimi Y, Endo H, Suzuki T. Characteristics of cognitive function in early and late stages of amnesic mild cognitive impairment. *Geriatr Gerontol Int*, 13(1): 83-89, 2013. (査読あり)

〔学会発表〕(計5件)

1. 李相侖, 島田裕之, 朴眩泰, 牧迫飛雄馬, 阿南祐也, 土井剛彦, 吉田大輔, 林悠太, 波戸真之介, 堤本広大, 上村一貴, 鈴木

隆雄. 要支援, 要介護認定者を対象とした新しいIADLスケール開発の検討. 第49回日本理学療法学会大会, 横浜, 2014年5月30日.

2. 波戸真之介, 鈴木芽久美, 林悠太, 石本麻友子, 石井宏二, 島田裕之. 要支援高齢者と軽度要介護高齢者の判別に影響を与える要因. 第8回日本応用老年学会大会, 札幌, 2013年11月9日.
3. 小林修, 林悠太, 波戸真之介, 鈴木芽久美, 石本麻友子, 今田樹志, 秋野徹, 島田裕之. 独居高齢者の在宅生活継続に重要な生活機能. 第48回日本理学療法学会大会, 名古屋, 2013年5月24日.
4. 島田裕之. 生活環境支援を考える上でのエビデンスと活動—ここまで解っている・ここまで取り組んでいる—認知機能低下予防のエビデンス～認知症予防を目指して～. 第47回日本理学療法学会大会, 生活環境支援シンポジウム, 神戸, 2012年5月25日.
5. 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 土井剛彦, 吉田大輔, 堤本広大, 上村一貴, 阿南祐也, 大矢敏久, 朴眩泰, 鈴木隆雄. 軽度認知機能障害を有する高齢者における認知機能向上の規定因子. 第47回日本理学療法学会大会, 神戸, 2012年5月25日.

〔図書〕(計2件)

1. 島田裕之. 第10章 認知機能低下予防プログラム. 鈴木隆雄, 島田裕之, 大淵修一(監), 完全版 介護予防マニュアル, 株式会社法研, 東京, 2015, pp277-326.
2. 島田裕之, 土井剛彦. 体を動かしながら、脳を鍛える! 認知症予防の簡単エクササイズ, NHK出版, 東京, 2014.

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

〔その他〕

ホームページ等

<http://www.ncgg.go.jp/department/cre/in>

dex.html

6. 研究組織

(1) 研究代表者

島田 裕之 (Shimada Hiroyuki)
国立長寿医療研究センター・生活機能賦活研究部・部長
研究者番号：00370974

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

牧迫 飛雄馬 (Makizako Hyuma)
国立長寿医療研究センター・生活機能賦活研究部・室長
研究者番号：70510303

吉田 大輔 (Yoshida Daisuke)
国立長寿医療研究センター・生活機能賦活研究部・外来研究員
研究者番号：90609041

土井 剛彦 (Doi Takehiko)
国立長寿医療研究センター・生活機能賦活研究部・外来研究員
研究者番号：60589026

朴 眩泰 (Park Hyuntae)
国立長寿医療研究センター・老年学・社会科学センター長室・外来研究員
研究者番号：10506976

鈴木 隆雄 (Suzuki Takao)
国立長寿医療研究センター・研究所長
研究者番号：30154545