

高齢者の認知機能と生活活動および生活行為能力に関する文献レビュー

研究分担者 牧迫飛雄馬
鹿児島大学学術研究院医歯学域 教授

研究要旨

MCI 高齢者および MCI のリスクを有する高齢者においては、認知機能の状態が IADL 能力に影響する。本研究では、高齢期における IADL 能力の維持・向上のための対策を講じるうえでの視点を提示することを目的に、軽度認知障害（mild cognitive impairment: MCI）を有する高齢者および MCI のハイリスク高齢者を想定して、IADL に影響を及ぼす認知機能以外の要因についての文献レビューを探索的に行った。IADL に影響を及ぼす認知機能以外の要因として、13 の潜在的な関連要因を抽出された。抽出された 13 の認知機能以外で IADL 能力と関連する要因について、その類似性から「運動機能に関する要因」、「身体構造・機能に関する要因」、「精神・心理的な要因」、「社会的要因」、「個人要因」といった側面に含まれる潜在的な要因が抽出された。

A. 研究目的

認知症の判断には、日常生活における行動や行為の遂行の自立度が非常に重要な情報となる。また、軽度認知障害（mild cognitive impairment: MCI）を有する高齢者においては、必ずしも日常生活での活動能力や生活行為に支障が生じるとは限らないが¹、請求書の支払や金銭管理、内服薬の管理、家事や公共交通機関の利用といった手段的な日常生活活動動作（activity of daily living: ADL）で遂行が困難となることが懸念される。

IADL では、基本的な ADL に比べて、より高次の認知機能が求められるため、MCI 高齢者および MCI のリスクを有する高齢者においては、認知機能の状態が IADL 能力に影響するとされている²。一方で、IADL の遂行においては、認知機能以外の要因も影響することが推察され、MCI 高齢者および MCI のリスクを有する高齢者の IADL 能力を維持・改善するためには、これらの多様な要因を考慮した対策が必要となる。

本研究では、MCI を有する高齢者および MCI のハイリスク高齢者を想定して、IADL に影響を及ぼす認知機能以外の要因についての文献レビューを探索的に行い、高齢期における IADL 能力の維持・向上のための対策を講じるうえでの視点を提示することを目的とした。

B. 研究方法

1) MCI および MCI のリスクを有する地域在住高齢者を対象として、IADL 能力に関連する要因について、認知機能以外の側面から検証している先行研究を探索的に調べた。

2) 先行研究で報告されている MCI および MCI のリスクを有する地域在住高齢者における IADL 能力と関連する認知機能以外の要因を抽出し、カテゴリ化した。

C. 研究結果

1) MCI および MCI のリスクを有する地域在住高齢者を対象とした先行研究のうち、認知機能以外の要因と IADL 能力の関連を報告していた 14 件の文献が選定され、13 の潜在的な関連要因を抽出した。

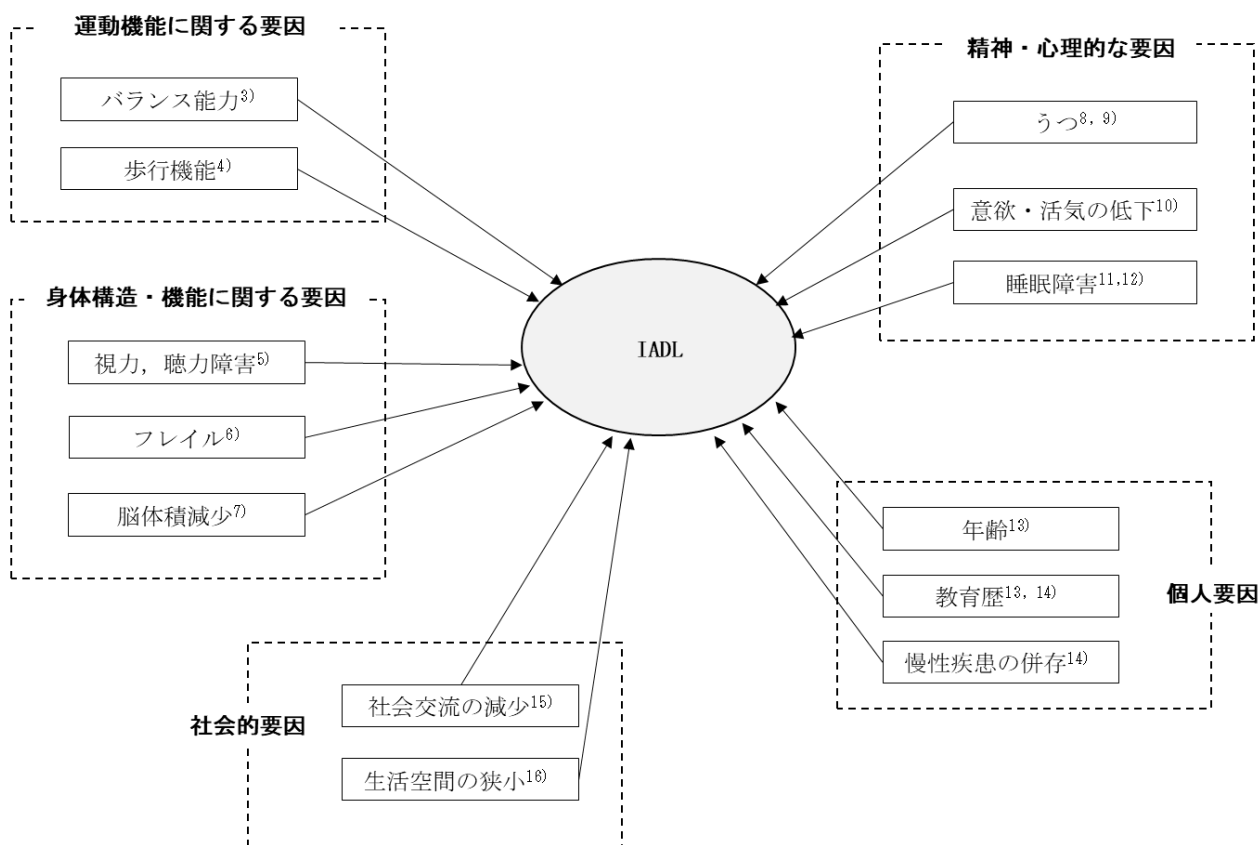
2) 抽出された 13 の認知機能以外で IADL 能力と関連する要因について、その類似性からカテゴリ化し、「運動機能に関する要因」、「身体構造・機能に関する要因」、「精神・心理的な要因」、「社会的要因」、「個人要因」の 5 つに分類した（図 1）。

D. 考察

本研究では、MCI を有する高齢者および MCI のハイリスク高齢者を想定して、IADL に影響を及ぼす認知機能以外の要因についての文献レビューを探索的に行い、IADL に影響を及ぼす要因には認知機能以外にも様々な要因が抽出され、「運動機能に関する要因」、「身体構造・機能に関する要因」、「精神・心理的な要因」、「社会的要因」、「個人要因」の 5 つに分類する結果を示した。

MCI 高齢者における IADL 動作に関しては、家庭内での家事動作は概ね自立しており、セルフケア動作が障害されることは少ない。一方で、電話や家電、家財などの道具を必要とする高次の IADL では遂行が困難となる報告が多く、複雑な認知能力が要求さ

軽度認知障害（MCI）を有する高齢者およびMCIハイリスク高齢者のIADL能力に影響する認知機能以外の要因



れる行為では困難さが生じ得る。これらの IADL 作そのものに対してのトレーニングを通じて、遂行能力を高めることも必要であるが、IADL 動作の低下を抑制するために、IADL に影響を及ぼす要因を推定し、それらの要因への対策を講じることも必要となる。

本研究で分類した「運動機能に関する要因」、「身体構造・機能に関する要因」、「精神・心理的な要因」、「社会的要因」、「個人要因」の 5 つのカテゴリには、それぞれ「運動機能に関する要因」には、バランス能力、歩行機能、「身体構造・機能に関する要因」には視力・聴力障害、フレイル、脳体積減少、「精神・心理的な要因」にはうつ、意欲・活気の低下、睡眠障害、「社会的要因」には社会交流の減少、生活空間の狭小、「個人要因」には年齢、教育歴、慢性疾患の併存が挙げられた。これらの要因には、年齢や教育歴などの高齢期に以降においては不可変な要因も含まれるが、可変可能な要因や予防によるリスクの軽減を図ることが可能な要因も少なくない。MCI を有する高齢者および MCI のハイリスク高齢者における IADL 動作のトレーニングに加えて、本研究で示唆された可変要因に対する改善策や MCI のリスクを生じる以前からこれらの要因の低下に対する予防策を講じることは、IADL 能力の維持に寄与すると考えられる。

E. 結論

MCI を有する高齢者および MCI のハイリスク高齢者を想定して、IADL に影響を及ぼす認知機能以外の要因についての文献レビューを探索的に行い、高齢期における IADL 能力の維持・向上のための対策を講じるうえでの視点を提示した。IADL に影響を及ぼす認知機能以外の要因には、「運動機能に関する要因」、「身体構造・機能に関する要因」、「精神・心理的な要因」、「社会的要因」、「個人要因」といった側面に含まれる潜在的な要因が抽出され、MCI 高齢者における IADL 能力の維持・向上を図るうえでは、認知機能以外の支援や介入が可能な可変要因については、積極的な評価や対策を講じる必要がある。

F. 研究発表

- 1. 論文発表
なし
- 2. 学会発表
なし

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

なし

文献)

1. Albert MS, DeKosky ST, Dickson D, et al. The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2011; 7(3): 270-9.

2. Nygard L. Instrumental activities of daily living: a stepping-stone towards Alzheimer's disease diagnosis in subjects with mild cognitive impairment? *Acta Neurol Scand Suppl* 2003; 179: 42-6.

3. Nyunt MSZ, Soh CY, Gao Q, et al. Characterisation of Physical Frailty and Associated Physical and Functional Impairments in Mild Cognitive Impairment. *Front Med (Lausanne)* 2017; 4: 230.

4. Albert SM, Bear-Lehman J, Anderson SJ. Declines in mobility and changes in performance in the instrumental activities of daily living among mildly disabled community-dwelling older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2015; 70(1): 71-7.

5. Guthrie DM, Davidson JGS, Williams N, et al. Combined impairments in vision, hearing and cognition are associated with greater levels of functional and communication difficulties than cognitive impairment alone: Analysis of interRAI data for home care and long-term care recipients in Ontario. *PLoS One* 2018; 13(2): e0192971.

6. Raji MA, Kuo YF, Snih SA, Markides KS, Peek MK, Ottenbacher KJ. Cognitive status, muscle strength, and subsequent disability in older Mexican Americans. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53(9): 1462-8.

7. Steward KA, Kennedy R, Erus G, Nasrallah IM, Wadley VG. Poor awareness of IADL deficits is associated with reduced regional brain volume in older adults with cognitive impairment. *Neuropsychologia* 2019; 129: 372-

8. Wadley VG, Okonkwo O, Crowe M, Ross-Meadows LA. Mild cognitive impairment and everyday function: evidence of reduced speed in performing instrumental activities of daily living. *Am J Geriatr Psychiatry* 2008; 16(5): 416-24.

9. Reppermund S, Brodaty H, Crawford JD, et al. The relationship of current depressive symptoms and past depression with cognitive impairment and instrumental activities of daily living in an elderly population: the Sydney Memory and Ageing Study. *J Psychiatr Res* 2011; 45(12): 1600-7.

10. Ginsberg TB, Powell L, Emrani S, et al. Instrumental Activities of Daily Living, Neuropsychiatric Symptoms, and Neuropsychological Impairment in Mild Cognitive Impairment. *J Am Osteopath Assoc* 2019; 119(2): 96-101.

11. McKinnon A, Terpening Z, Hickie IB, et al. Prevalence and predictors of poor sleep quality in mild cognitive impairment. *Journal of geriatric psychiatry and neurology* 2014; 27(3): 204-11.

12. Park M, Buchman AS, Lim AS, Leurgans SE, Bennett DA. Sleep complaints and incident disability in a community-based cohort study of older persons. *Am J Geriatr Psychiatry* 2014; 22(7): 718-26.

13. Zhao X, Liang W, Maes JHR. Associations Between Self- and Informant-Reported Abilities of Instrumental Activities of Daily Living and Cognitive Functions in Older Adults With Mild Cognitive Impairment. *Archives of clinical neuropsychology : the official journal of the National Academy of Neuropsychologists* 2020.

14. Liu X, Yin X, Tan A, et al. Correlates of Mild Cognitive Impairment of Community-Dwelling Older Adults in Wuhan, China. *Int J Environ Res Public Health* 2018; 15(12).

15. Rovner BW, Casten RJ, Leiby BE. Determinants of Activity Levels in African Americans With Mild Cognitive Impairment. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2016; 30(1): 41-6.

16. Uemura K, Shimada H, Makizako H, et al. Factors associated with life-space in older adults with amnesic mild cognitive impairment. *Geriatr Gerontol Int* 2013; 13(1): 161-6.