

## 短 報

服薬支援が実施された服薬自己管理を行う  
認知機能障害患者の特徴瀧川正紀<sup>1</sup>, 小原朋也<sup>2</sup>, 瀧川美和<sup>3</sup>, 中山智博<sup>4</sup>,  
片岡愛<sup>4</sup>, 大川庭熙<sup>4</sup>, 岩切理歌<sup>4</sup><sup>1</sup> 東邦大学薬学部臨床薬剤学研究室, <sup>2</sup> 東京都健康長寿医療センター薬剤科,  
<sup>3</sup> 株式会社データホライゾン, <sup>4</sup> 東京都健康長寿医療センター総合内科・高齢診療科Characteristics of Patients with Cognitive Impairment Self-Managing  
Medication Who Received Medication SupportMasaki Takigawa<sup>1</sup>, Tomoya Obara<sup>2</sup>, Miwa Takigawa<sup>3</sup>, Tomohiro Nakayama<sup>4</sup>,  
Ai Kataoka<sup>4</sup>, Teiki Okawa<sup>4</sup> and Rika Iwakiri<sup>4</sup><sup>1</sup> Department of Clinical Pharmaceutics, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Toho University,<sup>2</sup> Department of Pharmacy, Tokyo Metropolitan Institute for Geriatrics and Gerontology,<sup>3</sup> Data Horizon Corporation,<sup>4</sup> Department of General Internal Medicine and Geriatrics,  
Tokyo Metropolitan Institute for Geriatrics and Gerontology

Received, August 6, 2025; Accepted, November 18, 2025

## Abstract

Patients with cognitive impairment who self-manage their medications are at an elevated risk of hospital readmission and require appropriate support. This study aimed to identify the characteristics of patients with cognitive impairment who received support despite self-managing their medication. We enrolled patients aged  $\geq 65$  years with cognitive impairment who were admitted to the Department of General Internal Medicine and Geriatrics at the Tokyo Metropolitan Institute for Geriatrics and Gerontology. The patients were categorized into intervention and non-intervention groups based on whether medication support was provided. Subsequently, background information between the two groups was compared. The result revealed that participants in the intervention group had significantly lower body mass index (BMI), serum albumin levels, and Barthel Index scores at the time of admission compared to those in the non-intervention group ( $P = 0.020$ ,  $P < 0.001$ , and  $P = 0.045$ , respectively). Additionally, patients with multiple factors, including BMI  $< 18.5$  kg/m<sup>2</sup>, serum albumin  $< 3.0$  g/dL, and Barthel Index  $< 60$  points at admission, were more likely to require support for medication management. These findings suggest that, among patients with cognitive impairment, a decline in activities of daily living and malnutrition during hospitalization may hinder self-medication management.

**Key words:** cognitive impairment, medication management, medication support

## 緒 言

高齢者医療において薬物治療の果たす役割は大きい。医師が処方した薬を適切に管理・服用することは重要である。服薬管理に影響する因子はこれまでにいくつか報告されているが、認知機能障害が服薬に影響することが報告されている。認知機能の低下が進むに従い、服薬管理に支障を来し、服薬エラーや有害事象のリスクが増加する<sup>1)</sup>。認知症診断ツールである Mini-Mental State

Examination (以下、MMSE と略す) による認知機能評価と服薬管理の可否の関連を調査した報告がいくつかある<sup>2-4)</sup>。例えば、三浦ら<sup>2)</sup>は、MMSE が 21 点以下で服薬管理困難、また 22-26 点においても服薬コンプライアンス不良患者が増加することを報告している。その他にも、心不全患者において認知機能障害が服薬アドヒアランスに影響すること<sup>5)</sup>や、服薬回数や介護認定有無が認知機能障害を有する患者の服薬管理に影響すること<sup>6)</sup>などが報告されている。

服薬自己管理している認知機能障害患者は再入院リスクが高いことが報告されている<sup>7)</sup>。しかし、独居や老老介護も増加している中、認知機能障害があるにもかかわらず、服薬自己管理をしている患者は一定数存在している<sup>3,6)</sup>。

認知機能障害患者では、服薬管理を自己のみならず、他者の協力を得ること、また、処方をも単純化する、処方薬を一包化するという服薬支援が必要である。

しかし、認知機能が低下した高齢者が急速に増加する中、全ての認知機能障害患者に対し服薬支援をすることは困難な場合がある。我々は服薬自己管理している認知機能障害患者に対する効果的な服薬支援方法の構築を目指している。その服薬支援介入を構築する第一歩として、入院中に退院後に向けた服薬支援が行われた群と服薬支援が行われなかった群を比較し、支援が必要であった患者の背景を把握することとした。本研究の目的は、服薬自己管理している認知機能障害患者のうち、特に支援を必要とする患者の選定基準を検討することである。

## 方 法

### 1. 対象患者

2016年10月から2021年12月の間に東京都健康長寿医療センター総合内科・高齢診療科に入院した65歳以上の認知機能障害患者を対象とした。認知機能は「地域包括ケアシステムにおける認知症アセスメントシート」(以下、DASC-21と略す)<sup>8)</sup>で評価し、31点以上を認知機能障害とした。対象患者のうち、服薬管理状況が不明な患者、他者が服薬管理をしている患者、その他、必要なデータが得られなかった患者は除外した。

### 2. 調査方法

対象患者の背景として、年齢、性別、身長、体重、Body mass index (以下、BMIと略す)、DASC-21の合計点数、入院前・入院時・退院時のBarthel Index (以下、BIと略す)、血清アルブミン値、腎機能、服薬剤数、薬剤管理指導料1の算定対象となるハイリスク薬の服用有無、入院時・退院時の服薬回数、一包化の有無、入院契機疾患を後ろ向きに調査した。また、入院中に退院後に向けた服薬管理に関連する介入(医療ソーシャルワーカーや在宅療養を支援する看護師の介入、薬剤師による減薬や服薬の簡素化、一包化の提案など)の有無を調査した。対象病棟では、看護師が詳細なチェックを行い、必要な患者には漏れなく服薬介入している。なお、入院時に既に薬が一包化されていた場合、介入ありとした。

### 3. 統計解析

連続変数は中央値(範囲)で示した。対象患者を入院中に退院後の服薬管理に関連する支援があった群(以下、介入群と略す)と無かった群(以下、非介入群と略す)に群分けし、比較した。単変量解析として、連続変

数の比較にはマンホイットニーのU検定、カテゴリカルデータの比較にはカイ二乗検定を用いた。また、介入群と非介入群で有意差があった因子(以下、不良因子と略す)の保有数と介入の必要性の関連を調査するため、因子の保有数別に介入が必要であった患者の割合を算出し比較した。その際、因子が連続変数の場合はカットオフ値を設定して2値とし、カットオフ値未満の因子を持つ場合、保有因子ありとした。全ての統計解析はSPSS Statistics 28 STANDARD (IBM Inc., Armonk, NY, USA)を用いて行い、有意水準は5%未満とした。

## 4. 倫理的配慮

本研究は、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に従い、東京都健康長寿医療センターにおける倫理審査委員会の承認を得た上で実施した(承認番号: R24-012)。

## 結 果

### 1. 対象患者の背景

調査期間に対象診療科に入院した患者は684名であった。そのうち、服薬管理状況が不明であった患者( $n = 36$ )、DASC-21が31点未満であった患者は180名であった。これらの患者を除外した認知機能障害患者468例のうち、服薬自己管理している患者は103名(22.0%)であった。103名のうち死亡した患者( $n = 4$ )、解析に必要な情報が得られなかった患者( $n = 4$ )を除外した95例を対象患者とした(図1)。

対象の背景を表1に示す。対象患者の年齢の中央値は87(69-97)歳で、37例(38.9%)が男性、58例(61.1%)が女性であった。入院前のBIの中央値は90(0-100)、入院時のBIは45(0-100)、退院時のBIは75(0-100)であった。入院時の服薬剤数の平均は7(0-15)剤であった。入院時の服薬回数の平均は3(0-7)回であった。入院契機疾患は多様であり、感染症(呼吸器感染症が29.5%、尿路感染症が9.5%)と全体の1/3を占め、その他、食思不振、めまいなど、特定の専門診療

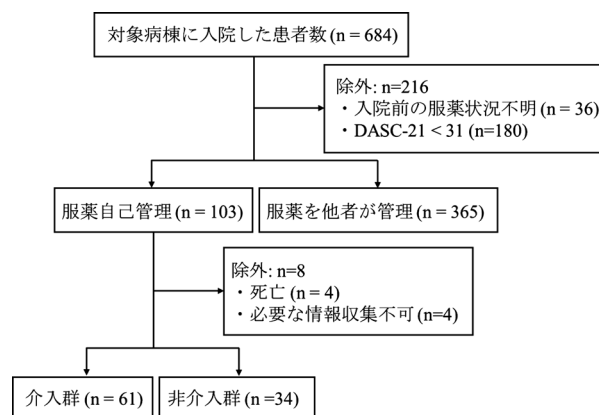


図1 対象患者

表1 対象患者の背景

項目	患者数 (%) または中央値 (範囲) (n = 95)
年齢	87 (69-97)
性別	
男性	37 (38.9)
女性	58 (61.1)
Body mass index	20.3 (11.7-29.9)
DASC-21	39 (31-70)
血清アルブミン値 (g/dL)	3.4 (2.0-4.5)
eGFR (mL/min/1.73m <sup>2</sup> )	56.1 (10.6-162.1)
Barthel Index (入院前)	90 (0-100)
Barthel Index (入院時)	45 (0-100)
Barthel Index (退院時)	75 (0-100)
入院時服薬数	7 (0-15)
入院時ハイリスク薬あり	54 (56.8)
服薬回数 (入院時)	3 (0-7)
服薬回数 (退院時)	3 (0-7)
入院時一包化	38 (40.0)
入院契機疾患	
呼吸器感染症	28 (29.5)
尿路感染症	9 (9.5)
食欲低下/食思不振	4 (4.2)
めまい	4 (4.2)
胃腸炎	3 (3.2)
骨折	3 (3.2)
心不全	3 (3.2)
浮腫	3 (3.2)
横紋筋融解症	2 (2.1)
敗血症	2 (2.1)
貧血	2 (2.1)
蜂窩織炎	2 (2.1)
その他	30 (31.6)

データは中央値 (範囲) を示す。eGFR, estimated glomerular filtration rate.

科に依らない疾患が多く占めていた。

## 2. 退院後の服薬支援の介入群と非介入群の比較

介入群と非介入群の比較を表2に示す。対象患者のうち、介入群は61例であり、64.2%であった。BMIは介入群と非介入群で有意な差があった ( $P = 0.020$ )。また、血清アルブミン値、入院時BIについても介入群と非介入群で有意な差があった ( $P < 0.001$ ,  $P = 0.045$ )。一方、ハイリスク薬の有無、内服数や内服回数については有意差を認めなかった。

## 3. 不良因子保有数別の介入が必要であった患者の割合の比較

まず、介入群と非介入群で有意差のあった3つの因子が連続変数であったことから、BMIは「低体重」とされる  $18.5 \text{ kg/m}^2$ <sup>9)</sup>、入院時BIはActivities of daily living (以下、ADLと略す) が「自立」とされる60点<sup>10)</sup>、血清アルブミン値は低アルブミン血症の重症度分類 Grade 1とされる  $3.0 \text{ g/dL}$ <sup>11)</sup> をカットオフ値として設定した。患者がこれらのカットオフ値未満の不良因子を有する数別に介入が必要であった患者の割合を算出したところ、不良因子保有数が0である患者の42.1%、1である患者の55.0%、2以上である患者の86.1%で介入がなされていた (表3)。

## 考 察

本研究では認知機能障害患者において服薬支援が実施された服薬自己管理を行う認知機能障害患者の特徴を把握するため、入院中に服薬支援が行われた介入群と行われなかった非介入群の背景を比較した。また、介入群と非介入群で有意差のあった不良因子保有数別の介入が必要であった患者の割合を比較した。

本研究における服薬自己管理している認知機能障害患

表2 介入群と非介入群の比較

項目	介入群 (n = 61)	非介入群 (n = 34)	P 値
年齢	88 (76-97)	85 (69-95)	0.088
性別			
男性	21 (34.4)	16 (47.1)	0.226
女性	40 (65.5)	18 (52.9)	
Body mass index	19.9 (11.7-28.7)	21.6 (13.5-29.9)	0.020
DASC-21	39 (31-70)	38 (31-61)	0.151
血清アルブミン値 (g/dL)	3.2 (2.0-4.3)	3.7 (2.3-4.5)	< 0.001
eGFR (mL/min/1.73m <sup>2</sup> )	58.8 (18.2-110.0)	50.5 (10.6-162.1)	0.122
Barthel Index (入院前)	90 (0-100)	95 (10-100)	0.232
Barthel Index (入院時)	35 (0-100)	57.5 (5-95)	0.045
Barthel Index (退院時)	70 (0-100)	77.5 (30-90)	0.172
入院時服薬数	7 (0-15)	5 (1-13)	0.376
入院時ハイリスク薬あり	35 (57.4)	19 (55.9)	0.888
服薬回数 (入院時)	3 (0-6)	3 (0-7)	0.723
服薬回数 (退院時)	3 (1-7)	3 (0-7)	0.792

データは中央値 (範囲) を示す。eGFR, estimated glomerular filtration rate.

表3 不良因子保有数と介入患者の割合

	因子の保有数		
	0 (n = 19)	1 (n = 40)	≥ 2 (n = 36)
介入が必要であった患者数 (%)	8 (42.1)	22 (55.0)	31 (86.1)

者の割合は22.0%であった。服薬自己管理している認知機能障害患者の割合について、葛谷ら<sup>3)</sup>はMMSEが22点以下の患者で33.0%であったと報告している。また、木ノ下ら<sup>6)</sup>は認知症患者、軽度認知症患者、認知機能に影響を与える疾患を有する患者のうち、58.9%が服薬自己管理していたと報告している。過去の報告と本研究では、服薬自己管理している認知機能障害患者の割合に差があった。この差は対象とした患者の背景の違いによるものと考えられる。まず、本研究ではDASC-21を用いて認知機能を判断しているのに対し、過去の報告<sup>3,6)</sup>ではMMSEを用いて判断している。また、木ノ下らの報告<sup>6)</sup>では、軽度認知症患者や頭部外傷およびてんかんなど、認知機能に影響する可能性のある疾患の外来患者を対象としている。また、葛谷らの報告<sup>3)</sup>の対象患者の平均年齢は70代、木ノ下らの報告<sup>6)</sup>の対象患者の平均年齢は80.0 ± 6.0歳であったが、本研究の対象患者の年齢の中央値は87歳であった。本研究では、より高齢な患者が多く含まれていたため、自己管理をしている患者の割合が少なかったと推察される。また、認知機能の評価に使用したツールの違いの影響も考えられる。MMSEは全般的認知機能を簡便にスクリーニングするツールであるのに対し、DASC-21は認知機能に加え、行動、社会性、ADLなど生活に直結する認知行動を含めた包括的評価を目的としたものであり、患者の服薬自己管理能力の評価に影響した可能性もある。

介入群と非介入群の比較において、ハイリスク薬のような特に注意を要する薬剤が使用されている患者に対し、薬剤師が積極的に介入している可能性を想定していた。しかし、両群間で有意差は無く、ハイリスク薬の有無は服薬支援介入のきっかけとならない可能性が考えられた。本研究において、介入群と非介入群を比較したところ、入院時BIに有意な差があった。入院前に服薬自己管理していた患者でも、入院してADLの低下を伴う状態になると、服薬管理が困難となり、服薬支援の対象となると考えられた。反対に、ADLが保たれている場合、服薬回数、剤数が多くても服薬自己管理を維持することが可能と推察できる。一方で、投薬レジメンの複雑さ<sup>12)</sup>や服薬回数<sup>6,13)</sup>は、服薬管理や服薬遵守に影響することが報告されている。ADLに関わらず、入院中に投薬内容を可能な範囲で簡素にすることは重要である。介入群と比較して、非介入群ではBMIが有意に低かった。やせ型の高齢者では身体的な予備力が乏しく、入院を契

機にADLが低下しやすいのかもしれない。また、血清アルブミン値も介入群と非介入群において有意差がみられた。アルブミンは高齢者にとって栄養状態の指標や急性疾患からの回復状況の指標になると言われている<sup>14-17)</sup>。BI、BMI、血清アルブミン値による評価はADLの判断に加え、退院後の回復状況を推測する上で重要な指標と考えられる。したがって、入院前は薬の自己管理ができていた認知症患者であっても、栄養状態の低下や背景にある疾病を機にADL低下がみられた患者は、退院後に自己管理が困難になる可能性を考え積極的に介入することが重要であると考えられる。さらに、これらの不良因子保有数が多くなると介入が必要となる患者の割合が多くなることが明らかとなった。不良因子保有数が0でも介入を必要とする患者が42.1%程度いたことは、認知機能障害患者を対象としているためであると考えられる。さらに、対象患者がこれらの因子を有する患者、特に複数有する患者では入院早期より退院後に向けた服薬支援の介入を検討していくことが重要であると考えられる。

本研究にはいくつかの限界がある。本研究は単施設の後向き研究であり、規模が小さいことである。症例数が多くないことから、多変量解析による介入に関わる因子の詳細な検討ができなかった。また、本研究ではADLの低下が服薬支援介入に関わる可能性を考察したが、入院契機疾患の違いによりADLの低下に差があった可能性も考えられる。本研究の結果を検証するためには、さらなる大規模な疾患ごとの検討が必要である。

本研究では、服薬自己管理している認知機能障害患者のうち、服薬支援が実施された患者の特徴を把握することを目的に検討を行った。結果として、入院中に服薬支援が必要であった介入群は、支援が必要でなかった非介入群と比較して、BMI、血清アルブミン値、入院時BIが不良であった。本研究の結果から、入院前に服薬自己管理をしていた栄養状態や予備能力が低下している認知機能障害患者が入院を要するような状態となってADLが低下し、服薬自己管理が困難となり、服薬支援の対象となる可能性が考えられた。特に、これらの因子を複数有する患者では注意が必要であることを念頭に置き、入院早期から介入を検討する必要性があると考えられる。ADLが低下した患者が服薬支援を要することは想像できることであるが、本研究の結果はそのことを再認識させる。我々は本研究を発展させ、効率的に支援の必要な

患者の選定基準を確立し、服薬自己管理している認知機能障害患者に対する効果的な服薬支援方法の構築へとつなげていきたい。

### 利益相反

本論文に関して、開示すべき利益相反状態は存在しない。

### 引用文献

- 1) Elliott RA, Goeman D, Beanland C, Koch S, Ability of older people with dementia or cognitive impairment to manage medicine regimens: a narrative review, *Curr Clin Pharmacol*, 2015, 10, 213-221.
- 2) 三浦昌朋, 加計正文, 岩澤さあや, 森井幸, 三浦岳史, 佐々木博ほか, 認知機能評価 MMSE を用いた入院患者における服薬評価とその背景, *薬誌*, 2007, 127, 1731-1738.
- 3) 葛谷雅文, 遠藤英俊, 梅垣宏行, 中尾誠, 丹羽隆, 熊谷隆浩ほか, 高齢者服薬コンプライアンスに影響を及ぼす諸因子に関する研究, *日老医誌*, 2000, 37, 363-370.
- 4) 芦川直也, 渡邊操, 土井崇, 川根誉代, 佐合裕子, ミニメンタルステート検査 (MMSE) に基づいた認知機能評価と服薬管理方法との関連性の検討, *日病薬師会誌*, 2018, 54, 403-408.
- 5) Dolansky MA, Hawkins MA, Schaefer JT, Sattar A, Gunstad J, Redle JD, et al, Association between poorer cognitive function and reduced objectively monitored medication adherence in patients with heart failure, *Circ Heart Fail*, 2016, 9, e002475.
- 6) 木ノ下智康, 長谷川章, 溝神文博, 認知機能障害を有する患者の服薬管理に影響する因子の探索, *日老薬会誌*, 2021, 3, 41-47.
- 7) Anderson RE, Birge SJ, Cognitive dysfunction, medication management, and the risk of readmission in hospital inpatients, *J Am Geriatr Soc*, 2016, 64, 1464-1468.
- 8) Awata S, Sugiyama M, Ito K, Ura C, Miyamae F, Sakuma N, et al., Development of the dementia assessment sheet for community-based integrated care system, *Geriatr Gerontol Int*, 2016, 16, 123-131.
- 9) World Health Organization, "Malnutrition in women", (<https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/malnutrition-in-women>), cited 16 July, 2025.
- 10) Granger CV, Albrecht GL, Hamilton BB, Outcome of comprehensive medical rehabilitation: measurement by PULSES profile and the Barthel Index, *Arch Phys Med Rehabil*, 1979, 60, 145-154.
- 11) 日本臨床腫瘍研究グループ, "有害事象共通用語規準 v5.0 日本語訳 JCOG 版", ([https://jcog.jp/assets/CTCAEv5J\\_20220901\\_v25\\_1.pdf](https://jcog.jp/assets/CTCAEv5J_20220901_v25_1.pdf)), cited 16 July, 2025.
- 12) Pantuzza LL, Ceccato M, Silveira MR, Junqueira LMR, Reis AMM, Association between medication regimen complexity and pharmacotherapy adherence: a systematic review, *Eur J Clin Pharmacol*, 2017, 3, 1475-1489.
- 13) Claxton AJ, Cramer J, Pierce C, A systematic review of the associations between dose regimens and medication compliance, *Clin Ther*, 2001, 23, 1296-1310.
- 14) Cabrerizo S, Cuadras D, Gomez-Busto F, Artaza-Artabe I, Marin-Ciancas F, Malafarina V, Serum albumin and health in older people: review and meta analysis, *Maturitas*, 2015, 81, 17-21.
- 15) Kobayashi K, Nishida T, Sakakibara H, Factors associated with low albumin in community-dwelling older adults aged 75 years and above, *Int J Environ Res Public Health*, 2023, 20, 6994.
- 16) Kitamura K, Nakamura K, Nishiwaki T, Ueno K, Nakazawa A, Hasegawa M, Determination of whether the association between serum albumin and activities of daily living in frail elderly people is causal, *Environ Health Prev Med*, 2012, 17, 164-168.
- 17) Zhang RD, Jiang SQ, Yan FJ, Ruan L, Zhang CT, Quan XQ, The association of prealbumin, transferrin, and albumin with immunosenescence among elderly males, *Aging Male*, 2024, 27, 2310308.