

報 告

療養型病棟の軽度から中等度認知症者におけるトイレ
関連動作の自立度と認知機能，行動・心理症状の関係

— 自立群と非自立群の比較 —

中 川 敬 汰^{1†} 北 風 草 介¹ 金 井 秀 作² 甲 田 宗 嗣³

抄 録

本研究の目的は療養型病棟の認知症者におけるトイレ関連動作の自立度と認知機能，行動心理症状（Behavioral and psychological symptoms of dementia：以下 BPSD）を構成する各項目の関係性を明らかにすることとした。

対象は療養型病棟の軽度から中等度認知症者 25 名であった。調査項目は基本属性，トイレ移乗の自立度，トイレ動作の自立度，認知症重症度，認知機能，BPSD とした。統計解析はトイレ移乗とトイレ動作を自立群と非自立群に分類し比較した。

結果，認知機能の時間の見当識と文章筆記がトイレ移乗，トイレ動作ともに自立群が有意に高値であり，効果量は時間の見当識が最も高かった。BPSD の易刺激性はトイレ動作にて 2 群間に有意差を認め，自立群で易刺激性が高かった。

トイレ関連動作が非自立の者は見当識が低下しやすい可能性が示唆された。また，トイレ動作能力が高い者は易刺激性と判断される傾向が認められた。しかし本研究は横断研究であり，因果関係は明確ではなく，引き続き調査が必要である。

Key words: 認知症；トイレ；認知機能；認知症の行動・心理症状；療養型病棟

1. はじめに

我が国の認知症者数は 2025 年には 675 万人を超えると予測されており¹⁾，増加の一途を辿ることが予想されている。入院中の認知症者数では，特に療

養型病棟が他病棟よりも多く，認知症診断ありが約 5 割，認知症診断を受けていないものが約 4 割，認知症なしが約 1 割と報告されている²⁾。また，療養型病棟に入院している患者の約 9 割以上は要支援または要介護者³⁾であり，日常生活活動（Activities of daily living：以下，ADL）になんらかの介助を要している。したがって，療養型病棟に入院している患者は，ADL が低下している認知症者が多いことが考えられる。加えて，2015 年の認知症施策推進総合戦略⁴⁾にて，認知症者への生活機能向上リハビリテーションが望まれており，認知症者の

受稿：2020年6月28日 受理：2020年8月30日

¹ メープルヒル病院リハビリテーション科

〒739-0651 広島県大竹市玖波5丁目2-1

² 県立広島大学保健福祉学部理学療法学科

〒723-0053 広島県三原市学園町1-1

³ 広島都市学園大学健康科学部リハビリテーション学科

〒731-3166 広島県広島市安佐南区大塚東3丁目2-1

ADL に対する更なる研究の必要性が指摘されていることから重要な課題といえる。これらのことから、療養型病棟における認知症者へのリハビリテーション発展のために、ADL に着目し、現状を明らかにしていく必要があると考える。

排泄行為は、病院入院患者の自宅退院の可否に関係し⁵⁾、認知症者においては Quality of life⁶⁾、施設入所⁷⁾、agitation⁸⁾ と関連し、施設入所 2 年後において有意に低下した項目であった⁹⁾ と報告されており、注目すべき重要な生活行為のひとつである。また、排泄や移乗動作は 1 日のうちに何度も行われる行為である。そのため、この行為の自立の有無が認知症者にもたらす影響を調査する必要性は高いと思われる。しかしながら、認知症者のトイレ関連動作の自立の有無と認知機能や行動・心理症状 (Behavioral and psychological symptoms of dementia: 以下、BPSD) を構成する各項目との関連を検討した報告はなく、これらの関係は明らかになっていない。

認知症者の ADL の全体的な自立度と認知症重症度、認知機能、BPSD は関連があるという報告は多く¹⁰⁻¹⁶⁾、認知症者の ADL に介入する際は、これらの関連が及ぼす影響を具体的に考察する必要がある。病院または施設の認知症者を対象とした先行研究では、認知機能障害が重度なほど ADL は低く^{10-13, 15)}、移動能力が高いほど BPSD 増悪のリスクがあり¹²⁾、認知症重症度と BPSD がより重度であることと ADL 低下は関連した¹³⁾ こと等が示されている。しかしながら、これらの先行研究では、特定の ADL に焦点を当てておらず、認知機能や BPSD を構成する個々の項目との関係性を検討したものも乏しい。ADL に介入する際は、一つ一つの ADL に焦点を当て、認知機能が保たれている部分と低下している部分や表出している BPSD の種類や程度等を念頭に置き、相互の関連が認知症者に及ぼす影響を考慮する必要がある。そのため、これらの関係性を明らかにすることは重要である。また、Kamiya ら¹⁶⁾ の研究は、地域在住の認知症者において Barthel Index (以下、BI) の多くの項目に Mini-Mental State Examination の図形模写、文章筆記および時間の見当識の低下が影響することを明らかに

したという点については有意義だが、異なる生活環境の認知症者や特定の ADL の実行状況と認知機能および BPSD の関係性については、さらに詳細に検討する必要がある。認知症者は地域在住の者も多くいるが、療養型病棟やグループホーム等の多様な生活環境下においても生活をしている。認知症者は環境因子の影響を受けやすく¹⁷⁾、なかでも BPSD と関連を示す^{18), 19)} ことが報告されており、異なる生活環境は認知症者を取り巻く環境因子の変化をもたらすことが考えられ、症状に影響を及ぼす可能性がある。そのため、療養型病棟という生活環境下における特定の ADL の実行状況と BPSD の関係を検討することは有益であると考ええる。

このような観点から、療養型病棟の認知症者を対象として、ADL のなかでも重要な生活行為のひとつと考えられるトイレ関連動作の実行状況に着目し、認知機能や BPSD との関係性を検討していく必要があると考える。そこで本研究は、療養型病棟の認知症者におけるトイレ関連動作の自立の有無と認知機能、BPSD を構成する各項目の関係性を明らかにすることを目的とした。

2. 方法

2.1 対象

対象者は、精神科を中心とする病院の医療・介護療養病棟に 2018 年 10 月～2018 年 12 月の期間に入院中であった認知症者 25 名 (女性: 23 名, 男性: 2 名, 年齢: 86.7 ± 7.7 歳) とした。選択基準は、Functional Independence Measure (以下、FIM)²⁰⁾ で床効果を示す恐れがあるため障害高齢者の日常生活自立度が B2 以上の者とし、Mini-Mental State Examination 日本語版 (以下、MMSE)²¹⁾ が実施可能な者とした。除外基準は、認知機能障害を呈している者を対象とするため MMSE が認知症のカットオフ値である 23 点より得点が高い者を除外した。また、重度認知症者は、FIM で床効果を示し²²⁾、ADL の変動が著しく²³⁾、MMSE で床効果を示す^{24) 25)} と報告されているため、Clinical Dementia Rating 日本語版 (以下、CDR)²⁶⁾ が 3 の重度認知症者を除外した。対象者の認知症型の内訳は、アルツハイマー型認知症 (Alzheimer's disease: 以下、

AD) 15 名, レビー小体型認知症 (Dementia with Lewy bodies : 以下, DLB) 1 名, 病型が確定されていない認知症 9 名であった。

2.2 研究デザイン

研究デザインは, 横断研究とした。

2.3 調査項目

2.3.1 基本属性

年齢, 性別, 認知症型をカルテから, 教育歴を対象者または代諾者から調査した。

2.3.2 評価バッテリー

各評価バッテリーは, トイレ移乗, トイレ動作を FIM, 認知症重症度を CDR, 認知機能を MMSE, BPSD を Neuropsychiatric Inventory-questionnaire 日本語版 (以下, NPI-Q)²⁷⁾, 全般的な動作能力を Southampton Mobility Assessment 日本語版 (以下, SMA-J)²⁸⁾ にて測定した。トイレ関連動作は, FIM で評価されたトイレ移乗とトイレ動作を用い, 自立の定義は FIM が 6 点以上であることとした。対象者に対し, 全ての評価を 3 日以内に実施した。また, 新規入院者の各評価は入院環境に慣れてから評価するため, 入院 1 か月以降に実施した。

2.4 統計解析

統計解析は, FIM のトイレ移乗とトイレ動作それぞれを自立群 (6, 7) と非自立群 (1 ~ 5) の 2 群に分類し, 2 群間比較を行った。

2 群間を比較するため, 年齢, CDR, MMSE の各項目と合計点, NPI-Q の各項目の重症度および負担度と重症度と負担度の合計点, SMA-J による比較を Wilcoxon の順位和検定を行ない, 効果量として r を算出した。また, 性別, 認知症型, CDR, NPI-Q の主質問の群間比較には Fisher の正確確率検定を行ない, 性別と CDR は効果量として ϕ 係数, 認知症型と NPI-Q の主質問は効果量として Cramer's V を算出した。統計ソフトは R for Windows (version 3.5.0) を使用し, 有意水準は 5% とした。

2.5 倫理的配慮

本研究は, メープルヒル病院倫理審査委員会の承認 (2018 年 8 月 28 日承認) および広島都市学園大学倫理審査委員会の承認 (承認番号: 20180014) を得て実施した。また, 対象者と代諾者には, 本研究の趣旨書面と口頭にて十分説明した。排泄に関する調査項目においても, 評価時にはプライバシーには十分配慮することや個人が特定されないように情報を管理すること等を十分説明し, 書面にて同意を得たうえで実施した。

3 結果

3.1 トイレ移乗の自立群と非自立群の比較

Table 1 に基本属性, CDR, MMSE, SMA-J の比較, Table 2 に NPI-Q の比較結果を示す。Table 1 において, 有意差がみられた項目および効果量は, MMSE の時間の見当識 ($P=0.001$, 効果量 $r=0.736$)・場所の見当識 ($P=0.008$, 効果量 $r=0.625$)・文章筆記 ($P=0.008$, 効果量 $r=0.590$) および合計点 ($P=0.007$, 効果量 $r=0.638$), SMA-J ($P<0.001$, 効果量 $r=0.861$) であった。Table 2 の NPI-Q においては, 有意差がみられた項目はなかった。

3.2 トイレ動作の自立群と非自立群の比較

Table 3 に基本属性, CDR, MMSE, SMA-J の比較, Table 4 に NPI-Q の比較結果を示す。Table 3 において, 有意差がみられた項目および効果量は, MMSE の時間の見当識 ($P=0.015$, 効果量 $r=0.558$) と文章筆記 ($P=0.048$, 効果量 $r=0.422$), SMA-J ($P<0.001$, 効果量 $r=0.766$) であった。Table 4 において, 有意差がみられた項目および効果量は, NPI-Q の易刺激性の主質問 ($P=0.010$, 効果量 $V=0.607$)・重症度 ($P=0.015$, 効果量 $r=0.506$)・負担度 ($P=0.024$, 効果量 $r=0.480$) であった。

4. 考察

4.1 MMSE とトイレ関連動作自立の有無

トイレ移乗・トイレ動作のどちらも, 「時間の見当識」において効果量が最も高く, 自立群が有意に

Table 1 トイレ移乗における基本属性・CDR・MMSE・SMA-Jの群間比較

項目	自立群 (n=16)	非自立群 (n= 9)	P 値	効果量
基本属性				
年齢 (歳)	86 (81.5 - 88.25)	89 (83 - 93)	0.280	0.270 ^a
男/女 (名)	1/15	1/8	1.000	0.166 ^b
教育歴 (年)	10 (10 - 12)	10 (9 - 11)	0.273	0.263 ^a
AD/DLB/不確定 (名)	9/1/6	6/0/3	1.000	0.167 ^c
CDR:1/2 (名)	12/4	4/5	0.199	0.306 ^b
MMSE (点)				
時間の見当識	3 (2.75 - 4)	1 (1 - 1)	0.001*	0.736 ^a
場所の見当識	4 (3 - 5)	2 (1 - 3)	0.008*	0.625 ^a
即時再生	3 (3 - 3)	3 (2 - 3)	0.063	0.284 ^a
計算	1 (0.75 - 2.25)	1 (1 - 2)	0.985	0.006 ^a
遅延再生	1 (0 - 1)	1 (0 - 1)	0.825	0.076 ^a
物品の呼称	2 (2 - 2)	2 (2 - 2)	1.000	0.000 ^a
文章の復唱	1 (1 - 1)	1 (0 - 1)	0.142	0.319 ^a
3段階の口頭命令	3 (2 - 3)	3 (2 - 3)	0.564	0.138 ^a
書字命令	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	1.000	0.000 ^a
文章筆記	1 (1 - 1)	0 (0 - 1)	0.008*	0.590 ^a
図形模写	0 (0 - 1)	0 (0 - 1)	0.670	0.736 ^a
合計点	21.5 (17.5 - 22.25)	13 (12 - 17)	0.007*	0.638 ^a
SMA-J (点)	17 (15.75 - 18)	9 (7 - 11)	P<0.001*	0.861 ^a

年齢、教育歴、CDR、MMSE、SMA-J: Wilcoxon の順位和検定

性別、認知症型: Fischer の正確確率検定

中央値 (四分位範囲), *: p<0.05, ^a: r, ^b: ϕ , ^c: Cramer's V

Table 2 トイレ移乗におけるNPI-Qの群間比較

項目	自立群 (n=16)	非自立群 (n= 9)	P 値	効果量
妄想: 適応なし/なし/あり (名)	8/2/6	6/1/2	0.835	0.169 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 1)	0 (0 - 0)	0.660	0.111 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 1.25)	0 (0 - 0)	0.550	0.166 ^b
幻覚: 適応なし/なし/あり (名)	9/3/4	6/2/1	0.853	0.167 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 0.25)	0 (0 - 0)	0.620	0.118 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 0.25)	0 (0 - 0)	0.620	0.118 ^b
興奮: 適応なし/なし/あり (名)	7/2/7	3/3/3	0.497	0.250 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 2)	0 (0 - 2)	0.708	0.097 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 1)	0 (0 - 1)	1.000	-0.006 ^b
うつ: 適応なし/なし/あり (名)	7/2/7	7/1/1	0.246	0.353 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 1.25)	0 (0 - 0)	0.163	0.312 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 1.25)	0 (0 - 0)	0.147	0.319 ^b
不安: 適応なし/なし/あり (名)	7/1/8	7/1/1	0.115	0.389 ^a
重症度 (点)	0.5 (0 - 1.25)	0 (0 - 0)	0.064	0.416 ^b
負担度 (点)	0.5 (0 - 1.25)	0 (0 - 0)	0.085	0.375 ^b
多幸: 適応なし/なし/あり (名)	16/0/0	8/1/0	0.360	0.272 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.000	0.000 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.000	0.000 ^b
無関心: 適応なし/なし/あり (名)	13/1/2	5/1/3	0.308	0.279 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 1)	0.236	-0.222 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 1)	0.236	-0.222 ^b
脱抑制: 適応なし/なし/あり (名)	13/1/2	7/1/1	1.000	0.087 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0.843	0.020 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.000	0.010 ^b
易刺激性: 適応なし/なし/あり (名)	6/2/8	6/2/1	0.152	0.389 ^a
重症度 (点)	0.5 (0 - 2)	0 (0 - 0)	0.082	0.380 ^b
負担度 (点)	0.5 (0 - 1.25)	0 (0 - 0)	0.065	0.410 ^b
異常行動: 適応なし/なし/あり (名)	14/1/1	7/2/0	0.701	0.272 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.000	0.062 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.000	0.062 ^b
夜間行動: 適応なし/なし/あり (名)	10/2/4	7/0/2	0.818	0.232 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 0.25)	0 (0 - 0)	0.704	0.069 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 0.25)	0 (0 - 0)	0.778	0.055 ^b
食行動: 適応なし/なし/あり (名)	10/2/4	7/0/2	0.818	0.232 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.000	0.062 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.000	0.062 ^b
合計点: 重症度 (点)	3.5 (0.75 - 5.25)	1 (0 - 3)	0.300	0.256 ^a
負担度 (点)	4 (0.75 - 6.25)	1 (0 - 4)	0.275	0.270 ^a

主質問: Fischer の正確確率検定, 重症度・負担度: Wilcoxon の順位和検定

中央値 (四分位範囲), *: P<0.05, ^a: Cramer's V, ^b: r

Table 3 トイレ動作における基本属性・CDR・MMSE・SMA-Jの群間比較

項目	自立群 (n=14)	非自立群 (n=11)	P 値	効果量
基本属性				
年齢 (歳)	86.5 (83.25-87)	87 (83 - 91)	0.696	0.097 ^a
男/女 (名)	1/13	1/10	1.000	0.036 ^b
教育歴 (年)	10 (10 - 12)	10 (9 - 10.5)	0.101	0.376 ^a
AD/DLB/ 不確定 (名)	8/0/6	7/1/3	0.535	0.263 ^c
CDR : 1/2 (名)	10/4	6/5	0.434	0.175 ^b
MMSE (点)				
時間の見当識	3 (2.25 - 4)	1 (1 - 2.5)	0.015*	0.558 ^a
場所の見当識	4 (3 - 4.75)	3 (1.5 - 4)	0.135	0.350 ^a
即時再生	3 (3 - 3)	3 (2.5 - 3)	0.196	0.214 ^a
計算	1 (1 - 2.75)	1 (1 - 1.5)	0.494	0.162 ^a
遅延再生	0.5 (0 - 1)	1 (0 - 1)	0.344	0.227 ^a
物品の呼称	2 (2 - 2)	2 (2 - 2)	1.000	0.000 ^a
文章の復唱	1 (1 - 1)	1 (0 - 1)	0.350	0.220 ^a
3段階の口頭命令	3 (2 - 3)	3 (2 - 3)	1.000	0.012 ^a
書字命令	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	1.000	0.000 ^a
文章筆記	1 (1 - 1)	0 (0 - 1)	0.048*	0.422 ^a
図形模写	0 (0 - 0.75)	0 (0 - 1)	0.434	0.168 ^a
合計点	21 (16.5 - 22)	14 (12.5 - 20.5)	0.158	0.337 ^a
SMA-J (点)	17 (16 - 18)	9 (7.5 - 14)	P<0.001*	0.766 ^a

年齢, 教育歴, CDR, MMSE, SMA-J : Wilcoxon の順位和検定

性別, 認知症型 : Fischer の正確確率検定

中央値 (四分位範囲), *: p<0.05, ^a: r, ^b: ϕ , ^c: Cramer's V

Table 4 トイレ動作におけるNPI-Qの群間比較

項目	自立群 (n=14)	非自立群 (n=11)	P 値	効果量
妄想: 適応なし/なし/あり (名)	7/2/5	7/2/3	0.858	0.139 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 1)	0 (0 - 0.5)	0.792	0.077 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 1)	0 (0 - 0.5)	0.792	0.077 ^b
幻覚: 適応なし/なし/あり (名)	8/2/4	7/3/1	0.631	0.263 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 0.75)	0 (0 - 0)	0.340	0.173 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 0.75)	0 (0 - 0)	0.348	0.175 ^b
興奮: 適応なし/なし/あり (名)	6/2/6	4/3/4	0.762	0.161 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 1)	0 (0 - 1)	1.000	0.006 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 2)	0 (0 - 1)	0.634	0.110 ^b
うつ: 適応なし/なし/あり (名)	7/1/6	7/2/2	0.446	0.283 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 1.75)	0 (0 - 0)	0.174	0.272 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 1.75)	0 (0 - 0)	0.198	0.266 ^b
不安: 適応なし/なし/あり (名)	6/1/7	8/1/2	0.236	0.331 ^a
重症度 (点)	0.5 (0 - 1.75)	0 (0 - 0)	0.124	0.337 ^b
負担度 (点)	0.5 (0 - 1.75)	0 (0 - 0)	0.068	0.370 ^b
多幸: 適応なし/なし/あり (名)	14/0/0	10/1/0	0.440	0.230 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.000	0.000 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.000	0.000 ^b
無関心: 適応なし/なし/あり (名)	11/1/2	7/1/3	0.803	0.172 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0.5)	0.510	0.142 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0.5)	0.510	0.142 ^b
脱抑制: 適応なし/なし/あり (名)	11/1/2	9/1/1	1.000	0.084 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.000	0.051 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0.854	0.058 ^b
易刺激性: 適応なし/なし/あり (名)	6/0/8	6/4/1	0.010*	0.607 ^a
重症度 (点)	1 (0 - 1.75)	0 (0 - 0)	0.015*	0.506 ^b
負担度 (点)	1 (0 - 2)	0 (0 - 0)	0.024*	0.480 ^b
異常行動: 適応なし/なし/あり (名)	12/1/1	9/2/0	0.762	0.239 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.000	0.071 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.000	0.071 ^b
夜間行動: 適応なし/なし/あり (名)	9/1/4	8/1/2	0.825	0.122 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 0.75)	0 (0 - 0)	0.412	0.142 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 0.75)	0 (0 - 0)	0.474	0.129 ^b
食行動: 適応なし/なし/あり (名)	12/1/1	9/1/1	1.000	0.053 ^a
重症度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.000	0.071 ^b
負担度 (点)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.000	0.012 ^b
合計点: 重症度 (点)	3.5 (1.5 - 5.75)	1 (0 - 3.5)	0.200	0.305 ^b
負担度 (点)	4 (1.25 - 6.75)	1 (0 - 4.5)	0.191	0.311 ^b

主質問: Fischer の正確確率検定, 重症度・負担度: Wilcoxon の順位和検定

中央値 (四分位範囲), *: P<0.05, ^a: Cramer's V, ^b: r

高値であった。さらに、トイレ移乗では「場所の見当識」においても自立群が有意に高値を示した。この結果は、トイレ関連動作が生活場面で非自立の場合、見当識の認識が低下しやすい可能性を示唆していると考えられる。トイレ関連動作が生活場面で非自立の場合、能動的に活動する頻度が少なくなることが考えられ、自分である程度の時間を把握して行動していく機会が減少すると推察される。また、トイレ移乗が非自立の者は車椅子とベッド間の移乗も自立しておらず、移動も自立していなかった。移動が自立せず自分で廊下などを移動しないことにより、介護者と接する機会が少なくなることにつながると考えられ、会話等から見当識を高める頻度も少なくなることが推察される。これらの結果として、非自立群は自立群に比し、見当識の項目が有意に低値を示した可能性がある。また、先行研究において、地域在住の認知症者にてMMSE「時間の見当識」は「図形模写」「文章筆記」に次いで、BIの項目に影響がみられたことが報告されている¹⁶⁾。本研究の対象である療養型病棟における軽度から中等度認知症者においても、先行研究を支持する結果となった。さらに、地域在住の認知症者では「時間の見当識」とBIの各項目の関係性は3番目に大きかった¹⁶⁾という報告であったが、本研究結果においてはMMSE各項目のなかで群間差の効果量が最も高かったことから、療養型病棟の認知症者は地域在住の認知症者よりも「時間の見当識」との関連が大きい可能性が推察される。

次に、トイレ移乗・トイレ動作のどちらにおいても自立群が「文章筆記」で有意に高値であり、地域在住認知症者を対象とした先行研究¹⁷⁾と類似した結果になった。文章筆記の能力が障害される要因として、失行、失書、視空間認知障害、語想起障害、自覚性の低下が報告されている^{29), 30)}。本研究結果にてMMSE下位項目で「文章筆記」と見当識以外は2群間で有意差を認めていないこと、失行を有する者はADLの自立度が低く³¹⁾、トイレ関連動作の自立度との関連も考えられることから、これらの要因のなかでも失行が影響した可能性があると思われる。認知症と文章表記や書字の関連に関する研究は多いが³²⁻³⁴⁾、文章表記や書字の障害の症状とADL

との関連を調査した研究は少なく、今後、さらに検討が必要と思われる。

4.2 NPI-Qとトイレ関連動作自立の有無

トイレ動作における自立群で、「易刺激性」の主質問にて「あり」が有意に多く、重症度と負担度でも有意に高かった。これは、トイレ動作を自立で行えるレベルの動作能力を有する療養型病棟の軽度から中等度認知症者は、「易刺激性」が高いと判断されやすい可能性を示唆している。トイレ動作はトイレ移乗に比して、高い動作能力が必要であり、移動能力も高く、移動頻度も高いことが推察される。そのため、能動的に動く範囲が広くなることに繋がると推察され、離棟リスクや転倒リスクの高い行動をとる頻度が多いことが予想される。その結果として、注意されるというマイナス面での職員との関わりが多くなり、易刺激性が高いと判断されやすくなる可能性が考えられる。先行研究において、療養型病棟の軽度から重度認知症者では移動能力が高いほどBPSD増悪の危険性があることが報告されており¹²⁾、本研究結果を支持している。これらのことから、療養型病棟における軽度から中等度認知症者に「易刺激性」があると介護者に判断されている原因を考察する際には、移動・動作能力の程度が関連している可能性を考慮する必要があることが考えられた。

4.3 本研究の限界と今後の展望

本研究にはいくつかの限界がある。1つ目に、複数の認知症型が混在したことである。レビー小体型認知症者が1名存在したことや、病型が確定されていない認知症9名を含んだことから、認知症型が本研究結果に影響を与えた可能性を否定はできない。2つ目は、本研究デザインについてである。本研究デザインは横断研究であり、因果関係を明らかにすることはできていないため、結果の解釈には注意を要する。3つ目は、本研究結果の一般化可能性である。本研究は単一施設の認知症者を対象としているため、結果の一般化可能性は慎重に検討する必要がある。4つ目に、対象者数が25名と少なく、適切なサンプルサイズの設計ができていないため、第2

種の過誤が生じている可能性がある。

今後の展開として、引き続き研究を進めていき、あわせて縦断的にも調査を実施し、本研究で得られた示唆を検討していく必要があると考える。

5. 結論

本研究では、療養型病棟における軽度から中等度の認知症者にて、FIM トイレ移乗・トイレ動作の自立の有無でそれぞれ2群に分類し、MMSE と NPI-Q を構成する各項目の比較を行い、その関係性について検討した。MMSE ではトイレ移乗・トイレ動作のどちらにおいても自立群で「時間の見当識」が効果量で最も高く、トイレ関連動作が非自立の認知症者は見当識の認識が低下を来しやすい可能性が推察された。これにより、トイレ関連動作を自立へ支援することや動作能力を維持することの重要性を認知機能、特に見当識の維持という観点からも論じることができる可能性が示唆され、縦断研究にて検証していく必要があると考えられた。一方、NPI-Q ではトイレ動作の自立群で「易刺激性」が有意に高く、動作能力が高いと予想される認知症者は易刺激性も高いと判断される可能性が示唆された。「易刺激性」がある、と介護者に判断されている原因を考察する際は、移動・動作能力の程度が関連している可能性も考慮する必要があると考えられた。

引用文献

- 1) 二宮利治. 平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金 日本における認知症の高齢者人口の将来推計に関する研究. 2014, <https://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=201405037A> (2019.2.12 参照)
- 2) 厚生労働省. 入院医療等における実態調査. 2017, <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12404000-Hokenkyoku-Iryouka/0000167026.pdf> (2019.2.12 参照)
- 3) 厚生労働省. 平成 25 年度老人保健事業推進費等補助金 医療ニーズを有する高齢者の実態に関する横断的な調査研究事業. 2013, https://www.ajha.or.jp/voice/pdf/other/140414_6.pdf (2019.2.20 参照)
- 4) 厚生労働省. 認知症施策推進総合戦略～認知症高齢者にやさしい地域づくりに向けて～ (新オレンジプラン). 2017, <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/0000079009.pdf> (2019.2.12 参照)
- 5) 岡本 伸弘, 増見 伸, 山田 学, 有久 恵美子, 児玉 隆之. 回復期リハビリテーション病院における FIM を用いた自宅復帰因子の検討. 理学療法科学 2012; 27 (2): 103-107.
- 6) Risco E, Cabrera E, Jolley D, Stephan A, Karlsson S, Verbeek H, et al. The association between physical dependency and the presence of neuropsychiatric symptoms, with the admission of people with dementia to a long-term care institution: A prospective observational cohort study. *Int J Nurs Stud* 2015; 52(5):980-987.
- 7) Chan CS, Slaughter SE, Jones CA, Wagg AS. Greater Independence in Activities of Daily Living is Associated with Higher Health-Related Quality of Life Scores in Nursing Home Residents with Dementia. *Healthcare (Basel)* 2015;30(3): 503-518.
- 8) Lin LC, Wu SC, Kao CC, Tzeng YL, Watson R, Tang SH. Single ability among activities of daily living as a predictor of agitation. *J Clin Nurs* 2009; J18(1):117-123.
- 9) 小山 幸代, 綿貫 恵美子, シェザード樽塚 まち子, 片井 美奈子, 和田 奈美子. グループホームに入居した軽度認知症高齢者の認知機能・日常生活動作自立度の 2 年間の変化と関連因子の検討. 日本早期認知症学会誌 2013; 6(2): 21-27.
- 10) Carpenter GI, Hastie CL, Morris JN, Fries BE, Ankri J. Measuring change in activities of daily living in nursing home residents with moderate to severe cognitive impairment. *BMC Geriatr* 2006;6(7):1-8.
- 11) 寺西 美佳, 栗田 征武, 西野 敏, 武吉 健児, 沼田 由紀夫, 佐藤 忠宏, 他. 認知症患者の中核症状, 周辺症状および日常生活動作能力の関係について. 老年精神医学雑誌 2011; 22(2): 185-193.
- 12) 田中 寛之, 植松 正保, 小城 遼太, 永田 優馬, 福原 啓太, 内藤 泰男, 他. 認知症患者における認知機能, ADL, BPSD の関連性 - 重度認知症患者に着目して -. 老年精神医学雑誌 2014; 25(3): 316-323.
- 13) Helvik AS, Engedal K, Benth JS, Selbæk GA. 52 month follow-up of functional decline in nursing home residents - degree of dementia contributes. *BMC Geriatr* 2014;14(45):1-10.
- 14) Giebel C, Sutcliffe C, Stolt M, Karlsson S, Renom-Guiteras A, Soto M, et al. Deterioration of basic activities of daily living and their impact on quality of life across different cognitive stages of dementia: a European study. *International Psychogeriatrics* 2014;26(8):1283-1293.
- 15) Nakayama N, Suzuki M, Endo A, Nitanda Y, Tanabe N, Watanabe A, et al. Impact of dementia on behavioral independence and disturbance.

- Geriatr Gerontol Int 2017;17(4): 605-613.
- 16) Kamiya M, Osawa A, Kondo I, Sakurai T. Factors associated with cognitive function that cause a decline in the level of activities of daily living in Alzheimer's disease. *Geriatr Gerontol Int* 2018;18(1):50-56.
 - 17) Chaudhury H, Cooke HA, Cowie H, Razaghi L. The Influence of the Physical Environment on Residents With Dementia in Long-Term Care Settings: A Review of the Empirical Literature. *Gerontologist* 2018;58(5):e325-e337.
 - 18) 伊東 美緒, 宮本 真巳, 高橋 龍太郎. 不同意メッセージへの気づき 介護職員とのかかわりの中で出現する認知症の行動・心理症状の回避にむけたケア. *老年看護学* 2011; 15(1): 5-12.
 - 19) 牧野 恵美, 太田 喜久子. 入浴時に認知症高齢者に出現するBPSDと影響する環境要因の分析. *日本認知症ケア学会誌* 2016; 15(3): 677-687.
 - 20) 千野 直一. 脳卒中の機能評価－SIASとFIM(基礎編). 東京: 金原出版株式会社; 2012. p.78-138
 - 21) 杉下 守弘, 腰塚 洋介, 須藤 慎治, 杉下 和行, 逸見 功, 唐澤 秀治, 他. MMSE-J(精神状態短時間検査-日本版) 原法の妥当性と信頼性. *認知神経科学* 2018; 20(2): 91-110.
 - 22) 田中 寛之, 永田 優馬, 石丸 大貴, 西川 隆. 重度認知症患者の残存するADL評価における既存の尺度の限界. *作業療法* 2017; 36(1): 105-108.
 - 23) 田中 寛之, 永田 優馬, 石丸 大貴, 西川 隆. 重度認知症におけるADLの変動性. *老年精神医学雑誌* 2017; 28(9): 1025-1030.
 - 24) Choe JY, Youn JC, Park JH, Park IS, Jeong JW, Lee WH, et al. The Severe Cognitive Impairment Rating Scale--an instrument for the assessment of cognition in moderate to severe dementia patients; *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2008; 25(4):321-328.
 - 25) 田中 寛之. 重度認知症者における認知機能検査に関する研究: Cognitive Test for Severe Dementiaの開発. 大阪府立大学大学院総合リハビリテーション学研究科博士論文 2016: 1-54.
 - 26) 音山 若穂, 新名 理恵, 本間 昭. Clinical Dementia Rating (CDR) 日本語版の評価者間信頼性の検討. *老年精神医学雑誌* 2000; 11(5): 521-527.
 - 27) 松本直美, 池田学, 福原竜治. 日本語版NPI-DとNPI-Qの妥当性と信頼性の検討. *脳と神経* 2006; 58(9): 785-790.
 - 28) Sato M, Nara I, Kaneko F, Okamura H. Mobility rating scale for elderly people with dementia: preparation of a Japanese-language version of the Southampton Mobility Assessment. *Physiotherapy* 2005;91(4):223-228.
 - 29) 鶴田千尋. アルツハイマー型痴呆における神経心理学的研究: 書字能力の崩壊過程について. *近畿大学医学雑誌* 2001; 26(2): 75-83.
 - 30) 近藤 正樹. 頭頂葉病変による読み書き障害. *神経心理学* 2016; 32(4): 311-321.
 - 31) Bienkiewicz MM, Brandi ML, Goldenberg G, Hughes CM, Hermsdörfer J. The tool in the brain: apraxia in ADL. Behavioral and neurological correlates of apraxia in daily living. *Front Psychol* 2014;5(353):1-13.
 - 32) 赤沼 恭子, 目黒 謙一, 橋本 竜作, 石井 洋, 森 悦朗. 最軽度アルツハイマー病患者の自由書字: 地域在住高齢者のMMSEによる検討. *高次脳機能研究* 2004; 24(4): 360-367.
 - 33) Shigemori K, Ohgi S, Okuyama E, Shimura T, Schneider E. The factorial structure of the Mini-Mental State Examination (MMSE) in Japanese dementia patients. *BMC Geriatr* 2010;10(36):1-7.
 - 34) Hayashi A, Nomura H, Mochizuki R, Ohnuma A, Kimpara T, Suzuki K. Writing Impairments in Japanese Patients with Mild Cognitive Impairment and with Mild Alzheimer's Disease. *Dement Geriatr Cogn Dis Extra* 2015;5(3):309-319.

Relationship of the Degree of Independence in Toileting Behavior with Cognitive Function and Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia in Patients with Mild to Moderate Dementia in Convalescent Wards: a Comparison of Independent and Non-Independent Groups

Keita NAKAGAWA^{1†} Sosuke KITAKAZE¹
Shusaku KANAI² Munetsugu KOTA³

Abstract

This study aimed to clarify the relationship of the degree of independence in toileting behavior with each item that constitutes cognitive function and the behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD) in patients with dementia in convalescent wards.

The study cohort included 25 patients with mild-to-moderate dementia in convalescent wards. The investigation items were as follows: basic attributes, degree of independence in transferring to and from the toilet, degree of independence in toileting behavior, severity of dementia, cognitive function, and BPSD. Statistical analysis compared the independent and non-independent groups in terms of the degree of independence in transferring to and from the toilet and in toileting behavior.

The independent group had significantly higher values of cognitive function in terms of temporal orientation and sentence writing and had a significantly greater degree of independence in transferring to and from the toilet and in toileting behavior; the effect size was the highest for temporal orientation. Furthermore, of the BPSD, irritability was significantly higher in the independent group than in the non-independent group.

The toileting behavior of the two groups suggested that the non-independent patients may be more prone to have impaired orientation. The study also found that patients with a degree of independence in terms of toileting behavior tended to be diagnosed with irritability. However, as this study was a cross-sectional study and the causal association remains unclear, further investigation is needed.

Key words: dementia ; toilet ; cognitive function ; behavioral and psychological symptoms of dementia ; convalescent wards

¹ Department of Rehabilitation, Maple-Hill Hospital
5-2-1 Kuba, Otake, Hiroshima 739-0651, Japan

² Department of Physical Therapy, Faculty of Health and Welfare, Prefectural University of Hiroshima
1-1 Gakuen-cho, Mihara-shi, Hiroshima 723-0053, Japan

³ Department of Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Hiroshima Cosmopolitan University
3-2-1 Otsukahigashi, Asaminami-ku, Hiroshima 731-3166, Japan