

アルツハイマー病患者の行動心理症状と日常生活活動との関連についての研究

分担研究者 Han Gwanghee  
熊本大学 神経精神科 作業療法士

研究要旨：

目的：アルツハイマー病（AD）では記憶障害など中核症状に加え、行動・心理症状（BPSD）がみられるが、BPSDのどのような症状が基本的ADL（BADL）及び手段的ADL（IADL）に関連しているのかを調べた研究はない。そのため、本研究はBPSDの各々の症状とADLとの関連を調べることを目的に実施した。

方法：熊本大学病院神経精神科のAD患者629名（77.3±8.5歳、MMSE平均19.7±5.0点）を対象に行動・心理症状評価のNeuropsychiatric Inventory caregiver Distress scale（NPI-D）と、BADL評価のPhysical Self maintenance Scale(PSMS)、IADL評価のLawton's Instrumental ADL(L-IADL)を実施した。解析方法は、まずNPI-Dの各下位項目の得点とPSMS及びL-IADLの各下位項目別の点数との相関関係をSpearmanの順位相関係数にて検討した。次にPSMS及びL-IADLの各下位項目を従属変数とし、Spearmanの順位相関係数において有意な相関関係を認められたNPI-D下位項目を独立変数に投入し重回帰分析を行った。

結果：Spearmanの順位相関係数の結果、主に幻覚、無為、異常行動がPSMS及びL-IADLの各下位項目と有意な関連を示した。重回帰分析の結果、PSMSの排泄、食事、移動能力、入浴は幻覚の関連が最も高かった。L-IADLの電話使用、買い物、食事支度、家事、移動外出、服薬管理は無為の関連が最も高値であった。

まとめ：本研究では、BPSDの内BADLでは幻覚との関連が多くみられ、IADLの殆どは無為との関連が示唆され、BADLとIADLで影響されるBPSDは違うことが推察された。ADのADL低下には様々な原因が想定されるが、BPSDの内容によって影響されるADLが異なることを踏まえながら介入していく必要があると考えられた。

## A. 研究目的

アルツハイマー病（Alzheimer's disease ; AD）では記憶障害や見当識障害などの中核症状に加え、行動・心理症状（Behavior Psychological Symptoms of Dementia: BPSD）がみられる場合が多い。BPSDの具体的な症状としては妄想、幻覚、興奮、不安、うつ、無為、脱抑制、易刺激性、異常行動などが含まれる。これらのBPSDはADの生活の質を低下させ日常生活動作（Activity of Daily Living : ADL）維持にも支障をきたす可能性がある。しかし、BPSDのどのような症状が基本的ADL（Basic ADL : BADL）および手段的ADL（Instrumental ADL : IADL）に関連しているのかを調べた研究はない。BPSDの各症状とBADLおよびIADLとの関連を知ることができれば、BPSD症状のケアに合わせ、生活行為に対して的確な介入ができる可能性がある。そのため、本研究ではBPSDの各々の症状とBADL及びIADLとの関連を調べることにした。

## B. 研究方法

対象は2007年～2017年の間に熊本大学病院認知

症専門外来でADと診断された629名（平均年齢：77.3±8.5歳）とした。対象者のMini-Mental State Examination平均得点は19.7±5.0点であった。せん妄、脳外傷、うつ病などが合併している場合は除外した。評価項目は、行動心理症状評価のNeuropsychiatric Inventory caregiver Distress scale(NPI-D)と、BADL評価のPhysical Self maintenance Scale(PSMS)、IADL評価のLawton's Instrumental ADL(L-IADL)を用いた。解析方法は、1) NPI-Dの各下位項目（妄想、幻覚、興奮、うつ、不安、多幸、無為、脱抑制、易刺激性、異常行動、睡眠異常、食行動異常）の得点（頻度と重症度の積）とPSMS（排泄、食事、更衣、身繕い、移動能力、入浴）及びL-IADL（電話使用、買い物、食事支度、家事、洗濯、移動外出、服薬管理、金銭管理）の各下位項目別の点数との相関関係をSpearmanの順位相関係数にて検討した。2) PSMS及びL-IADLの各下位項目を従属変数とし、Spearmanの順位相関係数において有意な相関関係を認められたNPI-D下位項目を独立変数に投入して重回帰分析を行った。いずれの検定も統計学的有意水準を5%とした。

(倫理面への配慮)

本研究では個人情報情報を消去し、すべて記号・数値に置き換え、万一情報流出が起こった場合にも個人が特定されない形でのみ処理を行う配慮をした。

### C. 研究結果

1) Spearman の順位相関係数の結果、主に幻覚、無為、異常行動が PSMS 及び L-IADL の各下位項目と有意な関連を示した。2) 重回帰分析の結果、PSMS の場合、排泄、食事、移動能力、入浴は幻覚が最も高い関与度を示した。さらに、幻覚は PSMS のすべての下位項目との関連がみられた。更衣は無為との関連が最も高く、身繕いは異常行動との関連が最も高く示された(表 1)。L-IADL の場合、電話使用、買い物、食事支度、家事、移動外出、服薬管理は無為の関連が最も高かった。また、無為は洗濯を除くすべての L-IADL の下位項目との関連がみられた。洗濯、金銭管理では異常行動の関連が最も高かった(表 2)。

### D. 考察

本研究では BPSD の各々の症状と BADL 及び IADL との関連を調べた。その結果、排泄、食事、移動能力、入浴は他の BPSD に比べ、幻覚との高い関連がみられた。また、幻覚は PSMS すべての下位項目との関連が示され、幻覚による現実感覚低下の影響が BADL の介助量増加につながる可能性が考えられた。道具を使うことが多い身繕いの介助量増加には、常同行為などの異常な行為の影響が他の BPSD より大きいことが推察された。更衣は、無為との関連が示され、意欲や発動性の低下による自立度の低下が示唆された。IADL の場合、洗濯と金銭管理は、他の BPSD に比べ異常行動との高い関連が示唆された。電話使用、買い物、食事支度、家事、移動外出、服薬管理は、無為との関連が示された。さらに、無為は洗濯を除くすべての L-IADL の下位項目との関連が示され、行動を起こそうとする自発性が低下すると、IADL の介助量が増加する可能性が推察された。

### E. 結論

BADL の多くは、幻覚との関連が示され、IADL の殆どは無為との関連が示唆された。AD の ADL の低下には様々な原因が想定されるが、BPSD の内容によって影響される ADL が異なることを踏まえながら介入していく必要があると考えられた。

### F. 健康危険情報

なし

### G. 研究発表

#### 1. 論文発表

1) Han G, Maruta M, Ikeda Y, Ishikawa T, Tanaka H., Koyama A, Fukuhara R, Boku S, Takebayashi M, Tabira T. Relationship between Performance on the Mini Mental State Examination Sub-Items and Activities of

Daily Living in Patients with Alzheimer's Disease, Journal of Clinical Medicine 9, 1537, 2020

- 2) Tokuda K, Maruta M, Shimokihara S, Han G, Tomori K, Tabira T. Self-Selection of Interesting Occupation Facilitates Cognitive Response to the Task: An Event-Related Potential Study, Frontiers in human neuroscience, 14, 299, 2020
- 3) Tabira T, Maruta M, Matsudaira K, Matsuo T, Hasegawa T, Sagari A, Han G, Takahashi H, Tayama J. Relationship between Attention Bias and Psychological Index in Individuals with Chronic Low Back Pain: A Preliminary Event-related Potential Study, Frontiers in human neuroscience, 14, 561726, 2020
- 4) Ikeda Y, Han G, Maruta M, Hotta M, Ueno E, Tabira T. Association between Daily Activities and Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia in Community-Dwelling Older Adults with Memory Complaints by Their Families. Int. J. Environ. Res. Public Health, 17, E6831, 2020
- 5) Sagari A, Tabira T, Maruta M, Miyata H, Han G, Kawagoe M. Causes of Changes in Basic Activities of Daily Living in Older Adults with Long-term Care Needs. Australasian journal on ageing, published online ahead of print, 2020
- 6) Shimokihara S, Maruta M, Hidaka Y, Akasaki Y, Tokuda K, Han G, Ikeda Y, Tabira T. Relationship of Decrease in Frequency of Socialization to Daily Life, Social Life, and Physical Function in Community-Dwelling Adults Aged 60 and Over after the COVID-19 Pandemic. Int. J. Environ. Res. Public Health, 18, 2573, 2021
- 7) Maruta M, Makizako H, Ikeda Y, Miyata H, Nakamura A, Han G, Shimokihara S, Tokuda K, Kubozono T, Ohishi M, Tabira T. Association between apathy and satisfaction with meaningful activities in older adults with mild cognitive impairment: A population-based cross-sectional study. Int J Geriatr Psychiatry, doi: 10.1002/gps.5544. Online ahead of print. 2021
- 8) 韓旻熙, 丸田道雄, 高橋弘樹, 中村篤, 宮田浩紀, 竹林実, 松尾崇史, 田平隆行, 脳血管障害患者の情報処理型による表情識別能力の相違および認知機能評価との関連性, 日本作業療法研究会雑誌, 23, 17-23, 2020
- 9) 韓旻熙, 丸田道雄, 高橋弘樹, 中村篤, 宮田浩紀, 松尾崇史, 田平隆行, 脳卒中患者の心の理論についての研究—認知機能評価の成績と前頭葉損傷有無の観点からの検討—, 日本作業療法研究会雑誌, in press (論文受理 2020 年)

#### 2. 学会発表

- 1) ハンゴアンヒ, 福原竜治, 朴秀賢, 竹林実, 田平隆行, レビー小体型認知症患者の Mini-Mental State Examination の下位項目と日常生活活動との関連についての研究, 第 54 回日本作業療法学会, 新潟 (Web 開催), 2020
- 2) 宮田浩紀, 丸田道雄, 中村篤, 韓旻熙, 池田由里

子, 田平隆行, 高齢化率 40%を超える地域における社会的フレイルの有病率と重要な作業の特徴, 第 14 回日本作業療法研究学会学術大会, 千葉 (Web 開催), 2020

3) 韓旻熙, 福原竜治, 竹林実, 丸田道雄, 中村篤, 宮田浩紀, 下木原俊, 徳田圭一郎, 池田由里子, 田平隆行, アルツハイマー病患者の行動心理症状と日常生活活動との関連についての研究, 第 14 回日本作業療法研究学会学術大会, 千葉 (Web 開催), 2020

4) 丸田道雄, 牧迫飛雄馬, 池田由里子, 韓旻熙, 中村篤, 宮田浩紀, 下木原俊, 大勝巖, 大勝秀樹, 田平隆行, 地域在住高齢者が重要とする活動の満足度と抑うつ症状の関連, 第 14 回日本作業療法研究学会学術大会, 千葉 (Web 開催), 2020

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表 1. AD 患者の PSMS における NPI の重回帰分析の結果

PSMS	NPI-D	調整済み決定係数	標準偏回帰係数	95%信頼区間
排泄	幻覚	0.083	0.240***	0.107-0.204
食事	幻覚	0.079	0.282***	0.047-0.082
更衣	無為	0.179	0.258***	0.049-0.086
	幻覚		0.207***	0.089-0.187
	異常行動		0.184***	0.037-0.087
身繕い	異常行動	0.143	0.198***	0.037-0.082
	無為		0.183***	0.026-0.060
	幻覚		0.178***	0.061-0.151
移動能力	幻覚	0.115	0.178***	0.061-0.147
入浴	幻覚	0.225	0.236***	0.106-0.197
	異常行動		0.239***	0.054-0.101
	無為		0.193***	0.031-0.066

\*\*\*p<0.001, \*\*p<0.01, \*p<0.05

表 2. AD 患者の L-IADL における NPI の重回帰分析の結果

L-IADL	NPI-D	調整済み決定係数	標準偏回帰係数	95%信頼区間
電話使用	無為	0.177	0.233***	0.047-0.089
	異常行動		0.216***	0.053-0.110
	幻覚		0.171***	0.073-0.183
買い物	無為	0.145	0.200***	0.041-0.088
	異常行動		0.193***	0.048-0.112
	幻覚		0.129**	0.045-0.168
食事支度	無為	0.181	0.231***	0.058-0.128
	異常行動		0.190***	0.050-0.142
	幻覚		0.144**	0.053-0.227
家事	無為	0.220	0.284***	0.085-0.157
	異常行動		0.215***	0.067-0.162
	幻覚		0.129**	0.044-0.223
洗濯	異常行動	0.148	0.222***	0.042-0.101
	幻覚		0.186***	0.059-0.172
移動外出	無為	0.142	0.230***	0.060-0.115
服薬管理	無為	0.139	0.251***	0.042-0.078
	異常行動		0.187***	0.035-0.080
金銭管理	異常行動	0.151	0.270***	0.055-0.097
	無為		0.209***	0.030-0.062

\*\*\*p<0.001, \*\*p<0.01, \*p<0.05