

■原著

アルツハイマー病患者の家庭での日常生活活動評価

博野信次* 山鳥 重** 森 悦朗* 山下 光* 時政昭次*

要旨：アルツハイマー病（AD）患者の家庭での日常生活活動（ADL）と痴呆の重症度および認知機能障害との関係を92名のAD患者を対象に検討した。家庭でしているADLを評価するため18項目のADL評価尺度を作製し、信頼できる情報提供者に対し医師が面接を行って評価した。本ADL評価尺度の検者間信頼性は κ index で0.64-1.00と高値であった。ADL評価結果の主因子分析では社会活動参加因子、家事因子、身辺動作因子、清潔因子、スイッチ管理因子の5因子が抽出された。このうち社会活動参加因子と清潔因子の各因子得点は、特に女性で重症度、認知機能障害の程度と有意な相関を示し、家事因子は女性では重症度、認知機能障害の程度と正相関を示したが男性では逆相関を示した。身辺動作因子、スイッチ管理因子は男女とも重症度、認知機能障害の程度と有意な相関を示さなかった。以上からAD患者における家庭でのADLは複数の因子からなり、それぞれ認知機能との関わりの程度、男女間での相違度が異なっていることが示唆された。これはAD患者の能力障害が複数の機能障害により生じること、ADLの実現には性別役割や介護者状況などの疾病外要因が関与することが原因となっていると考えられる。また今回作製したADL尺度は、高い検者間信頼性を有し、ADLの妥当な因子を抽出することができたことから、AD患者の評価に有用であると考えられる。 **神経心理学** 11；186-195, 1995

Key Words：アルツハイマー病、日常生活活動、認知機能障害、因子分析
Alzheimer's disease, daily living activities, cognitive impairment, factor analysis

はじめに

DSM-III-R (American Psychiatric Association, 1987) や ICD-10 (World Health Organization, 1992) 等の代表的な痴呆の診断基準では、痴呆の診断のためには認知機能障害が存在するだけでなく、その障害により日常生活・社会生活の障害が生じていることが必要であるとされているが、一般の臨床場面では、

認知機能障害の評価は詳細に行われても、日常生活活動能力について系統的に評価されることは稀である。しかし、高齢社会の進行や家族構成の変化、女性の社会的進出等の社会的要因により、痴呆患者が自立して日常社会生活を行えるか否か、あるいは日常社会生活を行う上でどのような介助が必要であるかの判断が医師に求められることが多くなっており、痴呆患者の日常社会生活活動能力の評価とそれに影響

1995年7月18日受理 [共同研究者：今村徹*、池尻義隆*、下村辰雄*、池田学*]

Daily Living Activities of the Patients with Alzheimer's Disease

*兵庫県立高齢者脳機能研究センター臨床研究科, Nobutsugu Hirono, Etsuro Mori, Hikari Yamashita, Akitsugu Tokimasa, Toru Imamura, Yoshitaka Ikejiri, Tatsuo Shimomura, Manabu Ikeda : Hyogo Institute for Aging Brain and Cognitive Disorders

**東北大学大学院医学系研究科障害科学専攻高次機能障害学, Atsushi Yamadori : Section of Neuropsychology, Division of Disability Science, Tohoku University School of Medicine

を与える因子を検討していくことはこれまでもまして重要になってきている。

痴呆患者の日常生活活動（以下 ADL）を評価する方法としてもっとも理想的なものは、各個人が行うべき各 ADL 項目を通常行われる場所、通常行われる状況で実際に行わせ、それを観察することにより、障害の有無やその内容を検討し、可能な限り細かく描写的に記載すること（上田、1992）であることは言うまでもない。しかし、この描写的記述による方法は個々の患者のリハビリテーションやケアなどの目的のためには非常に有用であるが、複数の患者の比較検討や ADL 障害に影響を与える因子の検討に用いることは困難であるため ADL 障害の数量化が望まれる。

このような目的のため多数の ADL 尺度が開発されている。しかし現在日本でよく用いられている ADL 尺度、例えばバーセルインデックス（Mahoney et al, 1965）や N 式日常生活動作尺度（小林敏子ら、1988）は、移動項目に車椅子や杖歩行の自立がその段階の中で記載されていることから明らかなように、運動機能障害がその評価対象に含まれており、アルツハイマー病（AD）等の身体障害がその末期まで生じない疾患の ADL 障害を評価するには必ずしも適切であるとは言えず、これらの疾患の評価を目的とした新しい ADL 尺度の開発が求められている。AD 患者の ADL を評価するときには更衣や摂食、排泄などのいわゆる基本的 ADL（Basic ADL, 以下 BADL）ばかりではなく買物、金銭の管理、電話の使用、火の使用、料理、洗濯などからなる手段的 ADL（instrumental ADL, 以下 IADL）を評価する必要がある（Lawton et al, 1969）。欧米ではこれらの能力を評価するために種々の評価法が開発されているが、IADL は文化の影響が強いため（Loewenstein et al, 1992）、欧米の尺度の単なる翻訳は望ましくない。

これらの尺度は大別すると後述の 2 種類に分類することができる。一つは Skurla ら（1988）の ADL Situational Test や Mahurin ら（1991）の Structured Assessment of Indepen-

dent Living Skills などのように、検査場面で患者に実際に ADL 項目を行わせ、その障害を客観的に評価する方法である。いまひとつは Lawton と Brody（1969）の Physical Self-Maintenance Scale と Instrumental Activities of Daily Living Scale, Teunisse ら（1991）の Interview for Deterioration in Daily Living Activities in Dementia, Pfeffer ら（1982）の Functional Activities Questionnaire などのように情報提供者にインタビューを行い実生活での ADL を評価するものである。前者は患者の実際の能力を直接観察することができることから高い信頼性を有していること、また障害の有無や程度ばかりではなく障害の内容すなわち当該 ADL 項目がどのように障害されているかをも評価できるという長所を有している。しかし痴呆患者の ADL 能力は行うべき場所や文脈の影響を強く受け、これらの検査は実生活場面で行うべき場所や状況とかけ離れた環境で行うことから実際の ADL を必ずしも反映していない可能性がある。たとえば検査場面では障害を認めても、慣れ親しんだ家庭内で慣れ親しんだ道具を用いると自立していることもあれば、状況や道具が整えられている検査場面では可能であっても実生活では障害されている場合も考えられる。またこれらの検査は上田（1992）の言う「できる ADL」を検査しているのであって「している ADL」を検査しているのではない。検査場面でできることと実際の生活で行っていることとは必ず異なることは論を待たない。一方後者は、実生活の中で実際の場面、実際の状況で実際にしている ADL 能力を評価することが可能である。しかし、これらの方法は情報提供者の情報力の偏りに影響される可能性は否定できない。患者を重荷に感じている介護者は障害を重めに訴えるかもしれないし、十分な観察を行っていない介護者は逆に障害を軽めに報告することも考えられる。

痴呆患者のリハビリテーションの目的は生活の質や活動性を維持することにおかれるべきであることから、今回我々は患者が家庭などの実生活場面で実際にしている ADL を評価するこ

とを重視し、主たる介護者からの情報提供に基づく家庭でしている ADL 尺度を開発し、在宅の運動機能障害を有さない AD 患者を対象に評価検討を行った。

II 対象ならびに方法

1. 対象

1993年8月より1994年10月までに兵庫県立高齢者脳機能研究センター附属病院に精査のため入院したAD症例の内、信頼できる情報提供者のいる92名(男性32名,女性60名,平均年齢73.5(53-86)歳,平均教育歴8.6(6-14)年)である。対象とした患者は、NINCDS-ADRDA (McKhann et al, 1984) の probable AD の診断基準を満たし、入院前1カ月以内に撮影したMRI上、びまん性脳萎縮以外の病変を認めず、かつPETあるいはSPECTで両側の側頭葉内側部か両側頭頂葉の血流あるいは代謝低下を認める者とした。パーキンソン症候群や不随意運動、手指巧緻性障害など明らかな運動障害や視覚・体性感覚障害を有する例は除外した。血清梅毒反応陽性例に対しては髄液梅毒検査を施行し陽性例を除外した。アルコールや他の薬物の濫用歴を有するものも除外した。全例、入院時に一般内科のおよび神経学的診察と検尿、一般血液学的検査、血清生化学検査、胸部X線検査、心電図検査を施行し、ADLに影響を及ぼすAD以外の疾患の存在を示唆する所見を認めなかった。

2. 方法

各ADL項目につき情報提供者のインタビューに基づき検者が評価するADL尺度を新たに作製し、家庭でしているADLを評価した(付)。本評価法の作製に当たっての目標は、医師あるいは作業療法士や看護婦などの経験を積んだ専門職により、移動や身の回り動作などのBADLだけでなく、電話や買物、食事の準備など生活維持のために必要な活動であるIADLをも合わせて評価することである。評価項目はBADLとIADLの領域からLawtonとBrody(1969)のPhysical Self-Maintenance ScaleとInstrumental Activities of Daily Living

Scaleと本邦で作製された高齢者のADL尺度であるN式日常生活動作尺度(小林敏子ら, 1988)と江藤ら(1992)の老年者のADL評価法を参照し選択した。具体的には、まずこの3者のすべての項目から寝返り、室内歩行、階段昇降などの身体活動と意志の伝達、情報の理解などのコミュニケーションADLの評価項目を除き、かつ食事と摂食、排便とトイレの使用など同一の内容を一つにまとめた後、残った15項目、すなわち排泄、摂食、更衣、身繕い、歯磨き、移動能力、入浴、電話、買物、食事の支度、家事、洗濯、服薬の管理、金銭の管理、熱源の取り扱いで予備的検討を行った。予備的検討では1993年6月から8月までの間に兵庫県立高齢者脳機能研究センター附属病院に精査のため入院したAD症例22例を対象に一人の医師と一人の作業療法士が1週間以内にそれぞれ独立して質問・評価を行った。この結果、服薬の管理は投薬を受けていない患者が多く存在することより評価項目から除外された。身繕いは洗面と整容とでされている程度が異なることが多く、同一項目としては評価しにくいことから、それぞれの項目に独立させた。また、一言で家事といっても掃除、布団の上げ下げ、食事の後片づけなどでされている程度が異なることがわかったため、これらもそれぞれの項目に独立させた。さらに熱源の取り扱いに関しては、火の消し忘れはないものの電灯等のスイッチの消し忘れがあったり、火気は全く使用させないようにしているなど、火気の使用と他のスイッチの取り扱いとの間に解離がある例が多かったため、火気の使用とスイッチの管理とに分けて評価することが適切であると考えた。以上の結果、最終的な評価項目は18項目となっている。各項目間で重症度に寄与する割合が異なると考えられるため、粗点の単純な合計を目的とした各項目の評価段階の一定化はおこなわず、最も検者間での評価が一致しやすいように各項目の評価段階を設定した。

本評価法を用い一人の医師が入院時に主たる介護者に面接を行って全患者のADLを評価した。信頼性の検討は、医師と作業療法士との間

付 日常生活活動評価表

- 1 排泄
- 1：時に誘導あるいは後始末に介助が必要であったり、下着やトイレを汚したり、水を流し忘れる事がある、全く一人で失禁なく行っている。
- 2：稀に尿失禁する。
- 3：週に一度以上、夜間に尿失禁する。
- 4：週に一度以上、日中に尿失禁がある。
- 5：頻繁に（週に数回以上）尿失禁する。または便失禁する。
- 6：常時失禁するも失禁後不快感を示したり、尿意や便意がある。
- 7：常時失禁する。
- 2 摂食
- 1：全く一人でやっている。
- 2：自分自身で摂食するが、時に指導や部分介助や特別な調理法が必要、あるいは食事の時にやや汚す。
- 3：常に指導と多くの部分介助が必要、食べる時にかかり散らかってしまう。
- 4：経口全介助。
- 5：経口摂取不能、摂取拒否。
- 3 更衣
- 1：全く一人でやっている。
- 2：他の人の服との区別や、夏冬の区別がつかず用意をしておく必要がある。着替えの時期や着る順番について指導を要する。重ね着をしたり、汚れ物をまた着たりする。ファッション的にやや問題がある程度は含めない。
- 3：着衣に部分介助を要する。
- 4：脱衣に部分介助を要する。
- 5：ほとんど全介助であるが協力的である。
- 6：全介助で拒否的である。
- 4 整容（一般常識に基づき判定する）
- 1：全く一人で化粧、髪や爪の手入れ、髭剃りをし、身だしなみを整えている。
- 2：激励すれば、あるいは用具が定まった場所に準備されていれば自分でする。
- 3：きっちりとするためには指示・指導・誘導を要する、出来るだけよしとしない。
- 4：いつも多少は手伝ってもらう。
- 5：ほとんどの身だしなみ行為が全介助であるが協力的である。
- 6：ほとんどの身だしなみ行為が全介助で、かつ拒否的である。
- 5 洗面
- 1：全く一人でやっている。
- 2：激励すれば、あるいは用具が定まった場所に準備されていれば自分でする。
- 3：きっちりとするためには指示・指導・誘導を要する、出来るだけよしとしない。
- 4：いつも多少は手伝ってもらう。
- 5：顔を拭くなど、ほとんど全介助であるが協力的である。
- 6：全介助で拒否的である。
- 6 歯磨き、入れ歯洗い
- 1：全く一人でやっている。
- 2：激励すれば、あるいは用具が定まった場所に準備されていれば自分でする。
- 3：きっちりとするためには指示・指導・誘導を要する、出来るだけよしとしない。
- 4：いつも多少は手伝ってもらう（部分介助）。
- 5：ほとんど全介助であるが協力的である。
- 6：全介助で拒否的である。
- 7 入浴
- 1：全く一人でやっている。（浴槽の出入りを一人でして、頭髪や身体を洗っている）
- 2：激励すれば、自分でする。
- 3：きっちりとするためには指示・指導・誘導を要する、出来るだけよしとしない。
- 4：浴槽の出入りや、洗髪、洗体の一部に介助を要する（時に要するだけであったり、わずかな介助のみで行っている場合）。
- 5：いつも多少は手伝ってもらう（部分介助：殆ど常に何らかの介助が必要であるが、自分で行う部分もある）。
- 6：ほとんど全介助であるが協力的である。
- 7：全介助で拒否的である。
- 8 移動（一人で習慣としてどの範囲にまで出かけているか）
- 1：電車、バス、タクシー、自家用車に乗ってでかけている。
- 2：近隣とは行き来している（距離に関わらずに目的地のある移動はここに含める）。
- 3：家やアパートの周辺のみ（散歩など）。
- 4：屋内のみ。
- 5：室内のみ。
- 6：寝床周辺を寝たり起きたり。
- 7：布団で寝たきり。
- 9 電話をかける
- 1：自分からよく電話をかけている（電話帳を調べたり、番号案内を利用したりする、少なくとも10カ所以上に電話をしている）。
- 2：いくつかのよく知っている所のみにかけている。

- 3：指示介助により電話をかけている。
4：自分からかけることはしない。
- 10 買い物等（集金人への対応、散髪など金銭を払う行為を含める）
1：全ての買い物は高額のものも含め一人で行っている。
2：近所で購入できる小額の物なら一人で行っており、釣銭も管理している。
3：小物は独りで買っているが、釣銭は確かめない（簡単なお釣りの計算ができない）。
4：買い物に行くときは常に付き添いを必要とする、後から家人がお金を払う。
5：全く買い物をしない。
- 11 食事の準備
1：自分で献立を考え、人数にあった支度をして、必要十分な用意をしている。
2：ある程度自立して食事を作ることは作っているが人数にあっていない等、必要十分な用意が出来ない。
3：適当な材料を適当量用意され、献立を指示されば食事を準備し給仕している。
4：献立の指示だけでは不十分であり、調理全般に指示、介助者とともにやっている。
5：準備された食事を温めて給仕しているが自分では調理しない。出来合いのものだけで済ませている。
6：全て準備と給仕をしてもらう。
- 12 掃除
1：必要な範囲を全て一人でしている。
2：一応独りですが不十分できちんと出来ない、後から点検、仕直しが必要。
3：指示、介助者とともにやっている。
4：全くしていない。
- 13 布団の管理
1：衛生管理（シーツの交換、布団干し等）も一人でしている。
2：布団の上げ下げのみしている。ベッドの場合は布団をきっちりとたたんでいる。
3：指示、介助者とともにやっている。
4：全くしていない。
- 14 食事の後片付け
1：一人で洗い物をし、きっちりと食器を片付ける。
2：洗い物はするが不十分である、あるいは食器をきっちりと片付けない。
3：一人で食器を運ぶことはしている。
4：食器運びも含めて指示、介助者とともにやっている。
5：全くしていない。
- 15 洗濯
1：一人で洗濯している。
2：一人で洗濯しているがきちんとあるいは清潔に維持できない。
3：指示、介助者とともにやっている。
4：全く洗濯をせず他人に洗濯してもらう。
- 16 火気の取扱い（主にコンロ、ガスストーブなど。）
1：外出の際、ガス栓を止め、一人で確実に火気を取り扱っている。
2：火気は自宅にいる限り一人で扱っている。失敗をしたことはない。
3：火気を扱うのは指示、介助者とともにやっている、一人でやっているが失敗する。
4：火気、熱源は取り扱わない。危なくてさせていない。
- 17 スイッチ類の取扱い
1：テレビや部屋の電燈、特にトイレの電灯等のスイッチをきっちりと消している。
2：消しわすれている事が目立つ、スイッチを不適切に扱う（つけてはすぐ消すなど）。
3：スイッチを取り扱わない。
- 18 金銭の管理
1：自分でしている（家計費、家賃、請求書の支払、銀行での用事など）。
2：日々の小銭は管理しているが、大きな買い物や銀行へは付添いが必要。
3：一応少しは持っているが、現金をあるだけ、あるいはクレジットカードを際限なく使ったり、金銭等をどこに置いたか判らなくなる等、お金の適切な管理が出来ていない。
4：お金の取扱いを全くしない。

評価に際しての注意

1. できると思われるのではなく、実際に習慣的に行っている内容を評価すること。
2. 迷った場合には重いほうで判断すること。
3. 同一項目内に並列してある事項は、いずれか一つでも該当すれば重い方とする。
4. 括弧内に並列してある事項は、いずれか一つで可とすること。

評価例

18 金銭の管理で、

1. 家計簿をきっちりと付けて日常の金銭管理をきっちりとやっているが、銀行での用事はしない人は1になる（括弧内は、一つで可）。
2. 一応銀行には行って、行員の助けで預金の引き出しは行っているが、財布をすぐにどこにおいたかわからなくなり、探し回る人は3になる（重い方に判定）。

の検者間信頼性を、最も厳格な信頼性の評価法である独立した検者による質問および評価の一致を見ることにより行った。すなわち対象症例の内、始めの21名に対し、1週間以内に同一の作業療法士により独立した評価を行った。これらの例で一致していなかった項目については、一致率の検討後、医師と作業療法士で討議の上、最終的評価を行った。主たる介護者となっていたのは、配偶者33名、子18名、子の配偶者39名、兄弟1名、他の血族(姪)1名であった。

また Clinical Dementia Rating (Hughes et al, 1982) を用い全般的重症度を、Mini-Mental State Examination (MMSE) 日本語版(森ら, 1985) と Alzheimer's Disease Assessment Scale (ADAS) 日本語版(本間ら, 1992) を用い認知機能を、それぞれ評価した。

統計学的処理として、ADL 評価結果に対して主因子分析を行った。因子としては、すべてを説明する単一の因子が抽出されるか、BADL と IADL に相当する2因子が抽出されるか、これらの2因子がさらに細分化された因子が抽出されるであろうと予測した。固有値が1以上の因子のみを抽出し、varimax 回転を行った。相関の検定には Spearman の順位相関係数を用いた。検者間信頼度の検定には κ 係数 (Cohen, 1960 ; Lyden et al, 1991) を用いた。 κ 係数は偶然による一致率を考慮に入れたノンパラメトリックな尺度による評価の一致性を検討するもので、0.41から0.60で中等度 (moderate), 0.61 から 0.80 でかなり良い (fair), 0.81-1.00でほぼ完全 (almost perfect) な一致性があると考えられている (Lyden et al, 1991)。

III 結 果

1. 全般的重症度の評価では極軽度 (CDR 0.5) が10名、軽度 (CDR 1) が47名、中等度

表1 各 ADL 項目の因子負荷量

	社会活動参加因子	家事因子	身辺動作因子	清潔因子	スイッチ管理因子
排泄	0.46		0.76	0.53	
摂食			0.85		
更衣			0.49		
整容	0.84			0.85	
洗面				0.67	
歯磨き				0.58	
入浴	0.84				
移動			0.69		
電話			0.84		
買物	0.58	0.73			
調理					
掃除					
布団の上げ下げ	0.56		0.62		
食事の後片づけ			0.80		
洗濯			0.71		
火気の使用	0.51				0.88
スイッチの管理					
金銭管理					
寄与率 (%)	29.7	11.90	9.2	8.0	5.7

(CDR 2) が25名、重度 (CDR 3) が10名であった。またMMSEの平均点は17.2点、標準偏差は5.7、ADASの平均点は26.8点、標準偏差は12.7であった。

2. ADL 評価の各項目ごとの検者間信頼度を示す κ 係数は0.64-1.00と高値であり、高い検者間信頼性を認めた。

3. ADL 評価結果の主因子分析では5個の因子が抽出され64.5%の累積寄与率(表1)を示した。バリマックス回転後の因子負荷量(表1)から、第1因子は更衣、移動、電話、買物、火気の使用、金銭管理、第2因子は調理、掃除、布団の上げ下げ、食事の後かたづけ、洗濯、第3因子は排泄、摂食、整容、第4因子は整容、洗面、歯磨き、入浴、第5因子はスイッチの管理単独により構成されていることが示され、IADL が第1、第2、第5の3因子に、BADL が第3、第4の2因子にさらに細分化されていることが明らかとなった。構成項目から各因子をそれぞれ社会活動参加因子、家事因子、身辺動作因子、清潔因子、スイッチ管理因子と名付けた。

表2 各因子と有意な相関を示す要因

	全体 (n=92)	男 (n=32)	女 (n=60)
社会性因子	年齢* 0.26	ADAS** 0.49	年齢** 0.37
	MMSE*** -0.38	CDR*** 0.64	教育歴** -0.35
	ADAS*** 0.43		MMSE*** -0.44
	CDR*** 0.64		ADAS** 0.41
			CDR*** 0.65
家事因子	教育歴* 0.22	MMSE** 0.48	ADAS* 0.29
		ADAS** -0.52	CDR** 0.36
		CDR** -0.51	
身辺動作因子	なし	なし	なし
清潔因子	MMSE** -0.29		MMSE** -0.36
	ADAS** 0.32		ADAS** 0.34
	CDR** 0.30		CDR* 0.26
スイッチ管理因子	なし	なし	なし

数字は全て Spearman の順位相関係数。
 $p < 0.05^*$, $p < 0.01^{**}$, $p < 0.001^{***}$

4. これらの各因子の因子得点と年齢, 教育歴, MMSE, ADAS, CDR との相関を検討した (表2)。各因子得点は高得点ほど自立度が低くなる。社会活動参加因子は年齢, ADAS, CDR とそれぞれ正相関し, MMSE と逆相関した。家事因子は教育歴と正相関を, 清潔因子は ADAS, CDR と正相関を MMSE と逆相関をそれぞれ示した。身辺動作因子およびスイッチ管理因子には有意な相関を示す要因を認めなかった。

5. 性差の ADL 自立度に対する影響を検討するため, 男女別々に相関を検討した (表2)。男性では社会活動参加因子は ADAS, CDR と正相関したが, 家事因子は MMSE と正相関を ADAS, CDR と逆相関をそれぞれ示した。他の因子と有意な相関を示す要因はなかった。女性では社会活動参加因子は年齢, ADAS, CDR と正相関を教育歴, MMSE と逆相関を示し, 家事因子は ADAS, CDR と正相関を, 清潔因子は ADAS, CDR と正相関, MMSE と逆相関をそれぞれ示した。他の因子と有意な相関を示す要因はなかった。

IV 考 察

今回の検討の結果, AD 患者の ADL は単一の因子ではなく, 複数の因子から構成されてい

ることが示された。また相関分析の結果, 以下のことがあわせて示されている。すなわち, 1) 全体としては, 社会活動参加因子と清潔因子は重症度, 認知機能障害の程度, 年齢が高くなるほど自立度が下がる。2) 男性では重症度, 認知機能障害の程度が高くなるほど社会活動参加因子の自立度は下がるが, 家事因子はこれらが低くなるほど自立度が低下する。3) 女性では社会活動参加因子は重症度, 認知機能障害の程度, 年齢が高いほど, また教育歴が

低いほど自立度が低下し, 家事因子も男性と異なり, 重症度, 認知機能障害の程度が高いほど自立度が低下する。さらに, 清潔因子も重症度, 認知機能障害の程度が高いほど自立度が下がる。4) 身辺動作因子, スイッチ管理因子は全体, 男女別とも全ての要因と相関しない。

社会活動参加因子は, 社会への関わりの深さを表していると考えられる。今回の結果から男女ともに社会への関わりは, 重症度や認知機能障害の程度が高くなるほど失われていくことがわかる。さらに, 女性では年齢が高いほど, また教育歴が低いほど, 社会への関わりが低くなることを示された。この理由として, 本邦では今回対象とした年齢層では低学歴や高齢の女性ほど社会への関わりが低いという, 社会への関わり方への性差が存在することが考えられる。

一方, 家事因子は男女で著明な差を示した。すなわち女性では重症度が低く, 認知機能障害の程度が低いほどより家事を行っているのに対し, 男性では全くその逆を示したのである。このことは, 本邦における男女の家事への関わり方の相違を反映していると考えられる。すなわち, 女性は家事を行うことが通常とされており, 重症度や認知機能障害が重度になるほど家事が障害されていくのに対し, 男性では通常, 家事を行っておらず, 重症度や認知機能障害の

重度化により社会活動への参加が低下し、結果として家庭にいる時間が増加すると、介護者の激励、指示、介助等による家事へ参加する機会が増加し因子得点が改善していくことが考えられる。

今回の検討ではいわゆる基本的 ADL が清潔因子と身辺動作因子とに分離され、前者は特に女性で、重症度や認知機能障害の重度化とともに障害されていたが、身辺動作因子は、両性とも重症度、認知機能障害の程度と全く相関を示さなかった。Teri ら (1988) も 127 名の AD 患者による検討で self hygiene と認知機能とが相関すること、しかし 56 例の AD 患者の検討で、両者を含めた基本的 ADL では認知機能と相関しないこと (Teri et al, 1989) を報告している。これらの結果から AD 患者の基本的 ADL は入浴、洗面、歯磨きなどの清潔因子と排泄、摂食などの身の回り因子とに分離されると考えられる。

AD 患者の ADL を全ての項目で評価することは難しいことから、比較的検査しやすい認知機能検査の結果により ADL が予測できないかという期待が持たれ、さまざまな検討がなされているがその結果は一定していない。たとえば Lawton と Brody (1969), Teunisse ら (1991) は ADL と認知機能とは相関があると報告しているが、Teri ら (1988, 1989), Reed ら (1989), Mahurin ら (1991) は ADL の一部あるいは認知機能の一部のみに相関があるとしている。さらに Skurla ら (1988) は ADL と認知機能との相関は認められなかったことを報告している。Reed ら (1989) はその理由として痴呆患者の ADL は運動麻痺やパーキンソン症候群などの運動障害やさまざまな感覚障害などの認知機能障害以外の影響を受けるため、これらを除外した症例群で検討することが必要であること、また ADL の中には調理など性別による役割の違いがあり、男女別に検討する必要があることを指摘している。認知機能障害以外の ADL 障害をもたらす要因を排除した我々の結果からも、家事因子が性別により重症度、認知機能障害と全く異なる相関を示したり、清潔因

子が特に女性で重症度、認知機能障害と相関を示したりするなど、ADL の中には男女別に評価する必要がある項目があることが示された。

さらに我々の検討では ADL の中で社会活動参加因子や清潔因子は重症度、認知機能と強い相関を示したが、身の回り因子、スイッチ管理因子は相関を示さず、ADL 項目により認知機能との関連の程度が異なることが示唆されている。しかし Reed ら (1989) は 51 名の AD 患者を含む 59 名の進行性痴呆患者の検討で、認知機能障害が軽度の間は ADL と認知機能とは相関せず、重度になって初めて相関することを報告しており、我々の検討における身の回り因子やスイッチ管理因子等もより重症例の検討では相関を示す可能性は否定できない。

このように AD 患者の ADL は複数の因子からなり、それぞれ認知機能障害との関わりの程度、男女間での相違、通常の世界文化的通念などの疾病外要因との関連性などが異なっていると考えられる。このため、特に軽度から中等度の AD 患者の ADL は認知機能の評価のみによっては予測することが不可能であり、直接評価することが必要である。

最後に今回の検討で用いた ADL 尺度は高い検者間信頼性を示し、また因子分析により BADL, IADL に相当する因子を、さらに細分化された形で抽出することができたことから、運動機能障害等のない AD 患者の評価に有用であると考えられる。

文 献

- 1) American Psychiatric Association : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 3rd edition-revised. American Psychiatric Association, Washington, DC, 1987
- 2) Cohen J : A coefficient of agreement for nominal scales. Educational and Psychological Measurement 20 ; 37-46, 1960
- 3) 江藤文夫, 田中正則, 千島亮ら : 老年者の ADL 評価法に関する研究. 日本老年医学会雑誌 29 ; 841-848, 1992
- 4) 本間 昭, 福沢一吉, 塚田良雄ら : Alzheimer's

- Disease Assessment Scale (ADAS) 日本版の作製. 老年精神医学雑誌 3 ; 647-655, 1992
- 5) Hughes CP, Berg L, Danziger WL et al : A new clinical scale for the staging of dementia. *Br J Psychiatry* 140 ; 566-572, 1982
 - 6) 小林敏子, 播口之朗, 西村健ら : 行動観察による痴呆患者の精神状態評価尺度 (NMスケール) および日常生活動作能力評価尺度 (N-ADL) の作製. *臨床精神医学* 17 ; 1653-1668, 1988
 - 7) Lawton MP, Brody EM : Assessment of older people : Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 9 ; 179-186, 1969
 - 8) Loewenstein DA, Ardila A, Rosselli M et al : A comparative analysis of functional status among Spanish- and English-speaking patients with dementia. *J Gerontol* 47 ; 389-394, 1992
 - 9) Lyden PD, Lau GT : A critical appraisal of stroke evaluation and rating scales. *Stroke* 22 ; 1345-1352, 1991
 - 10) Mahoney FI, Barthel DW : Functional evaluation : the Barthel Index. *Md State Med J* 14 ; 61-65, 1965
 - 11) Mahurin RK, DeBettignies BH, Pirozzolo FJ : Structured assessment of independent living skills : preliminary report of a performance measure of functional abilities in dementia. *J Gerontol* 46 ; 58-66, 1991
 - 12) McKhann G, Drachman D, Folstein M et al : Clinical diagnosis of Alzheimer's disease : report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. *Neurology* 34 ; 939-944, 1984
 - 13) 森悦朗, 三谷洋子, 山鳥重 : 神経疾患患者における日本語版 Mini-Mental State テストの有用性. *神経心理* 1 ; 82-90, 1985
 - 14) Pfeffer RI, Kurosaki TT, Harrah CH Jr et al : Measurement of functional activities in older adults in the community. *J Gerontol* 37 ; 323-329, 1982
 - 15) Reed BR, Jagust WJ, Seab JP : Mental status as a predictor of daily function in progressive dementia. *Gerontologist* 29 ; 804-807, 1989
 - 16) Skurla E, Rogers JC, Sunderland T : Direct assessment of activities of daily living in Alzheimer's disease. A controlled study. *J Am Geriatr Soc* 36 ; 97-103, 1988
 - 17) Teri L, Borson S, Kiyak A et al : Behavioral disturbance, cognitive dysfunction, and functional skill. Prevalence and relationship in Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc* 37 ; 109-116, 1989
 - 18) Teri L, Larson EB, Reifler BV : Behavioral disturbance in dementia of the Alzheimer's type. *J Am Geriatr Soc* 36 ; 1-6, 1988
 - 19) Teunisse S, Derix MMA, van Crevel H : Assessing the severity of dementia. Patient and caregiver. *Arch Neurol* 48 ; 274-277, 1991
 - 20) 上田敏 : リハビリテーション医学の世界. 三輪書店, 東京, 1992
 - 21) World Health Organization : The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders. Clinical descriptions and diagnostic guidelines, 1992 (融道男, 中根允文, 小宮山実, 監訳 : ICD-10. 精神および行動の障害. 臨床記述と診断ガイドライン. 医学書院, 東京, 1993)

Daily living activities of the patients with Alzheimer's disease

Nobutsugu Hirono*, Atsushi Yamadori**, Etsuro Mori*
Hikari Yamashita*, Akitsugu Tokimasa*

*Hyogo Institute for Aging Brain and Cognitive Disorders

**Section of Neuropsychology, Division of Disability Science, Tohoku University
School of Medicine

Assessment of functional abilities is integral to the diagnosis and management of the patients with dementia. To evaluate the stage of functional disability, we developed a systemic list of interview to quantify the degree of deterioration in daily living activities (ADLs). 92 patients with Alzheimer's disease (AD) were evaluated. This method showed satisfying interrater reliability (κ -indexes = 0.64-1.00). To investigate grouping among the ADLs, we carried out a principal factor analysis and found five major factors: social activity, house-keeping, physical-maintenance, self-hygiene, and switch-manipulation. The factor scores of the social activity and self-hygiene were significantly correlated both with severity of dementia measured by Clinical

Dementia Rating (CDR) and with cognitive deterioration measured by Mini-Mental State Examination (MMSE) and Alzheimer's Disease Assessment Scale (ADAS) especially among females. Although the house-keeping factor also showed significant correlation both with severity of dementia and with cognitive deterioration in females, it showed a significant invert correlation with both of them. The other two factors showed no significant correlation. ADLs of the patients with AD are not consisted with only one dimension but with several different factors. These factors variably related with mental status, sex, and others. Thus we must separately evaluate these ADL factors for the management of the patients with AD.

(Japanese Journal of Neuropsychology 11 : 186-195, 1995)