

---

---

# 認知症患者の生活支援

## Support of daily activities for dementia patients

京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻／教授

木下 彩栄\*

---

---

### はじめに

昨今、アミロイドに対する抗体医薬であるAduhelmのアメリカ食品医薬品局（FDA）の条件付き承認など、アルツハイマー病の根本治療の可能性が今までになく期待されてきている。一方で、アミロイド仮説に基づく、こうした疾患修飾薬の対象者は、アミロイドが蓄積し始めているが神経変性が進んでいない初期の患者のみであるとされる。つまり、神経変性が進み、神経細胞が脱落した中期以後の患者では効果が期待できないとされる。しかしながら、正確な認知症の初期診断はなかなか容易ではない。

認知症の初期診断が容易でない理由の一つとして、進行が緩徐であることや、生理的な加齢との区別が付きにくいことが挙げられる。高齢になると、記憶力の低下を初めとしてさまざまな認知機能が低下する。認知症の診断には、こうした加齢による変化を凌駕するような認知機能の低下の存在が必須であるが、認知機能は教育歴などの個人差も大きく、また進行自体がゆっくりであるために、いつごろ発症したのかわかりにくい。

仮に、認知症に対して早期からの疾患修飾薬の使用が可能になったとしても、発症してしまった認知症患者が置き去りにされてしまわないように、あらゆる面からの支援が必要である。

本稿では、生活障害の視点から、認知症の早期診断と生活支援に焦点をあてて述べてみたい。

### 1. 認知症の診断に必要な生活障害の評価

現在の認知症の診断基準は、米国精神医学会が2013年に発表しているDSMの第5版<sup>1)</sup>がよく用いられている。1つ以上の認知領域、つまり複雑性注意、実行機能、学習及び記憶、言語、知覚—運動、

社会的認知が障害され、それらの障害によって日常の社会生活や対人関係に支障を来とし、せん妄やその他の精神疾患（うつ病や統合失調症等）が除外されれば認知症と診断される。ここでは、情報源として、介護者などからの聞き取りも重要視されている。

軽度認知障害（mild cognitive impairment: MCI）<sup>2)</sup>は認知症にいたるまでの状態で、本人、もしくは周りの人からもの忘れがあると認識され、年齢に比し記憶力が低下している状態（1.5SD以下）と定義される。認知症との違いという点においては、日常生活動作は概ね維持されている点がある。MCIは認知症ではないが、その一部が認知症へ進展するハイリスク群と考えられる。（認知症を引き起こす代表的疾患であるアルツハイマー病の進行について、[図1](#)を参照されたい）

これらの診断基準においても、認知症の診断には、何らかの形での生活の障害があるという事実が必要である。つまり、医学的に認知症と診断するためには、認知の欠損が原因となって生活の障害が生じなければならないのである。しかしながら、個々の患者における生活様式は千差万別であり、おかれた環境により、生活に障害が生じ得るかどうかも変わってくる。また、患者に病識がない場合もあり、本人に、どの程度生活の障害が生じているのかを聞き取りしても正確に把握できない場合も多い。このように、生活の障害の把握というのは実は難しいのが現状である。

生活の障害を測定する尺度については後述するが（項目5参照）、ここでは環境要因によってMCIから認知症へと診断名が変わった具体例を一例挙げる。

78歳女性 Aさん。近時記憶障害があるものの、住み慣れた古い家屋で自立して生活をしていた。

---

\* Ayae Kinoshita, MD, PhD : Professor, Kyoto University Graduate School of Medicine, Department of Human Health Sciences

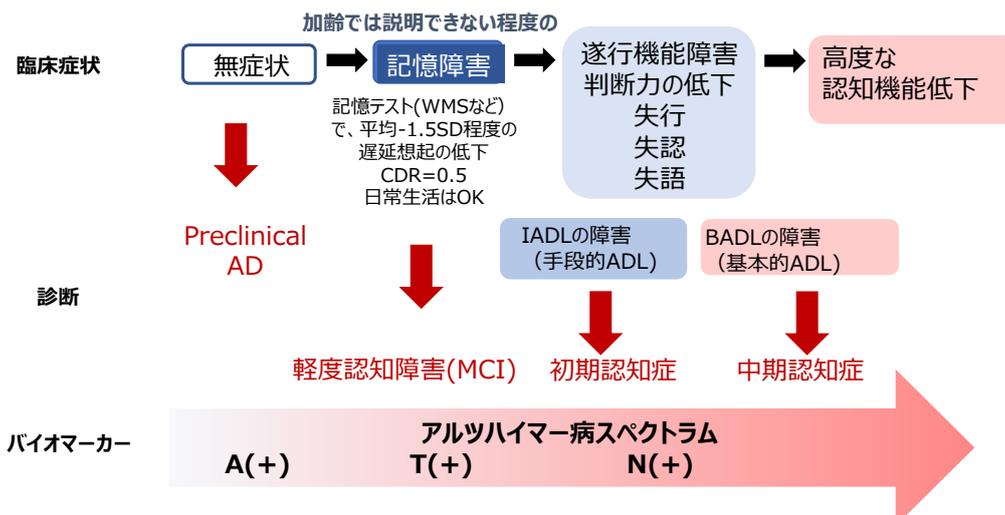


図1 アルツハイマー病のバイオマーカーと症状

Wechsler memory scaleの論理的記憶の課題などの神経心理学的検査においても、明らかに近時記憶の低下があったため、MCIとしてしばらく経過をフォローしていた。しばらくするうちに、娘一家と同居することになり、新築の娘の家に引越しをしていった。その後、娘と共に来院し、娘は「引越してからものすごく手がかかるようになった。」と強く訴え、非常に困惑していた。Aさん本人には病識はなく、特に困ったことはないと言うばかりであったため、詳細な日常生活についての娘からの聞き取りを行った。以下に、新築の家に引っ越してからのAさんの状況を示す。

- 1) 玄関がカードキーであるが、カードを持たせても、それが玄関の鍵であることをそのたびに忘れてしまい、「鍵がない、鍵がない」と騒いでいる。勝手口は通常の鍵であり、勝手口からは入ることができる。
- 2) 以前はガスレンジであったが、新築の家は、IHクッキングヒーターであり、何度教えても、使い方を忘れてしまう。唯一、押すだけの「お湯沸かしボタン」だけは押すことができるため、どんな料理でもお湯沸かしボタンを押している。お湯沸かしボタンの火加減は「強」であるため、すぐに料理が焦げてしまう。さらに、10分ほど沸かしたら自動的に切れるようになっているため、料理が半煮えだったりすることも多い。
- 3) リビングやダイニングの電灯のスイッチやエアコン、床暖房などのコントロールパネルはスイッチニッチにカ所に集められているが、どのボタンがどの部屋の電灯なのかエアコンなのか覚えられず、毎回全部試している。

- 4) 電子レンジも今まで使っていたシンプルな物から高機能な物に変わったため、レンジ機能とオープン機能を間違えてしまうことがあり、手助けが必要である。
- 5) 新しい洗濯機は、ドラム式であり、今までの洗濯機と使い方が異なるため、洗濯ができなくなってしまった。

上記の様な状態は、引越し後しばらくたっても変わらず、日常生活のさまざまな局面で見守りや支援が必要な状態となり、生活の障害の出現によって、認知症と診断せざるを得なくなった。

このように、「生活の障害」という社会的な要素が診断基準に入っているため、認知症の診断のためにも、日常生活の様子を聞き取ることが重要になってくる。

## 2. 現代の生活における生活障害とは

現代の生活における生活障害とは何かを考えてみる。われわれは、朝起きて、まず洗顔をし、男性であればひげそりなどの整容を、女性であればメイクなどをする場合もあるであろう。朝食の準備をして、朝食を食べる。その際に、コーヒーを湧かしたり、パンをトースターで焼いたり、何らかの調理をする。夏の暑い日にはエアコンや扇風機をつけたり、冬の寒い日にはヒーターやストーブをつけるかもしれない。

その後、退職後の高齢者であれば、テレビを見たりして過ごすことが多いと思われる。部屋の掃除では、掃除機を使って床をきれいにするのであるし、洗濯機を使って洗濯をして、衣類を干す。車の運転ができる高齢者であれば、運転して買い物に行った

り、病院に行ったりするであろう。その際に、携帯電話や固定電話で連絡をすることもあると思われる。夕方には帰宅して、炊飯器を使ってご飯を炊き、ガスレンジあるいは電磁調理器、電子レンジを使って調理をする。一部の高齢者はさらに、タブレットやパソコンなどを使いこなしているかも知れない。夕食後は、ガス湯沸かし器でお湯を沸かして入浴し、シャワーなどを浴びる際には適切な湯温に調整する。昨今、トイレは温水洗浄便座がついている家が多数派であると思われ、洗浄の際にもボタンなどを適切に押してコントロールする。

このように、現代の我々の生活は家電製品を使いこなすことで成り立っている。停電になったら何もできないのは、こうした家電製品が使えないからにはほかならない。つまり、現代における生活の障害とは、前述のAさんの例のように、家電製品が使えなくなってくることに現れると言い換えることもできるであろう。

実際に、種村らのグループは認知症患者やデイサービス利用者、健常高齢者などを対象にどのような日常的な機器の使用が困難であるかという調査をしている<sup>3)</sup>。ここでは、認知機能のレベルまでは調査されていないが、概して認知症患者では、テレビなどのリモコン、携帯電話、電子レンジなどが使用に問題のある家電として上位に上がっており、ミシン、アイロン、ビデオなどの生活に必須ではない家電はすでに使用を中止している物も多いことが明らかになっている。

### 3. 家電製品の使用能力が低下する要因

次に、家電製品の使用能力が低下する要因について述べてみたい。

前述のAさんの例からもわかるように、認知症になると新しい事を覚える能力が低下するため、最先端の機器は使いにくいであろうことは容易に想像がつく。そこで、認知症患者が使いにくいインターフェースを考えるために、筆者が患者から聞き取ったさまざまなエピソードから要因を分析してみる。

#### 1) 新たに使い方を覚えなければならない最先端のインターフェース

使い慣れた家電であれば、残存している遠隔記憶や手続き記憶により使用することができる場合でも、最先端の家電のインターフェースでは、新たに使い方を覚えなければならない。近時記憶障害がある場合は、新たに覚えなければならない家電製品は使いにくい。

2) 思考力が必要となる対話型のインターフェース  
昨今の家電は、機器の中身がブラックボックス化し、ソフトウェアが内蔵され、使用するときには、インターフェースの対話性が重要になっている。スマートフォンなどがその代表選手であるが、何も無い画面をタッチして次々にこちらのコマンドを伝えていかねばならない。次に何をすべきかという思考力が必要となるため、認知症患者には使いにくいと考える。

#### 3) 五感や情動が惹起されないインターフェース

石油ストーブであれば、火がつくとすぐに暖かくなる。ガスコンロであると、スイッチをひねると青い炎が出てくる。これらの製品では、視覚的にも温度感覚的にも火がついていることが容易に理解でき、火が大きくなると怖いという本能的な情動も惹起される。しかしながら、温風がでているか冷風が出ているのかわかりにくいエアコンでは、冷房と暖房を間違えて使うこともある。電磁調理器では炎が出ないために、鍋の中の具合や操作パネルを見て火加減を判断する必要がある。電子レンジのオープン機能とレンジ機能の違いも、使ってみなければわからないところがある。こうした五感や情動に訴えかけない家電製品は、使い方に失敗しても気がつきにくい。

#### 4) 昔と大きく異なるインターフェース

たとえば、電話機の子機が目の前で鳴っていても気づかずに親機まで受話器を取りに行く患者がいる。受話器はコードで親機についているという概念が頭に残っているからであると思われる。また安全性が高いと思って家人が購入した羽なし扇風機は、形態が大きく異なるため、扇風機であるという理解が伴わずに使われないことがある。

#### 5) 存在そのものが理解しにくい家電製品

昔存在しなかった家電製品は、その概念が理解できないため、そもそも使えない。例を挙げると、テレビ電話や Alexa、Echo などのスマート家電である。

これ以外にも、認知症患者にとっては使いにくい要因はさまざまにあると思われる。そして、こうした生活に必要な家電製品を適切に使えないことが、生活障害を引き起こし、自立した生活を阻んでいる可能性もある。

共同研究者でプロダクトデザイナーの奥田充一によると、家電製品のインターフェースは世代毎に異なるという。昭和の頃は直接操作（例：ダイヤル式電話）の時代からコマンド操作（例：プッシュホン）の時代であり、その後、平成～令和は対話式操作の時代になり、今後はロボット化の時代に移行すると

いう。現在は対話式操作のインターフェース（例：スマートフォン）が増えてきており、機器にソフトウェアが内蔵されており、使用者が入力するとそれに応じて画面が変わって行く。こうしたインターフェースは、直接操作あるいはコマンド操作に慣れた高齢者には使用しにくい。また、認知症になると、自分の世代以外のインターフェースは使いにくくなると考えられる。

#### 4. 認知症患者の理解しやすいデザイン・インターフェースとは

それでは、認知症患者の自立を阻害しないような理解しやすいデザインやインターフェースとはどんなものであろうか？

先ほどの種村らのグループでは、リモコンに着目し、必要なボタンだけが使える様に改良したカバーを作成し、リモコン毎に色分けするなどの工夫をしている<sup>3)</sup>。複雑なインターフェースを、最低限必要なものに絞ったシンプルなものにすることが功を奏す場合もあると考えられる。

筆者らが現在研究中の模擬家電の一例を図2に示す。筆者らは、認知症高齢者が長年使い慣れてきたインターフェースの方が最近のインターフェースより使いやすいのではないかとという仮説をたてて、現在検証中である。図2の左に示すのが、そのアイデアを得た Samsung の電磁調理器である。この調理器では、実際には炎は出ないが、バーチャル炎が出てきて、視覚的に料理していることを理解しやすい。中央に示すのが、市販されている電磁調理器である。手前のコントロールパネルで温度を調節するような仕組みになっている。右側は筆者らがテストに使っている模擬家電である。これは、中央の電磁調理器と同じ筐体を使用しているが、コントロールパネル

をつまみタイプにして、つまみを回すとバーチャル炎が出るような仕組みになっており、昔のガスコンロを模した物となっている。現在はまだ調査中であり、結果は出ていないが、これまで行った MCI～認知症の患者数例の結果では、右側の模擬家電は誰でも使えたのに対し、真ん中の市販の電磁調理器は、実際に自宅で電磁調理器を使っている人しか使えなかった。今後は、電磁調理器に限らず、他の模擬家電においても比較検討をしたいと考えている。

一方で、高齢者に馴染みのある古いタイプのデザインが必ずしも良いとは限らない。本稿では詳細は割愛するが、われわれのグループで、最もシンプルなツールである時計の読みについてアナログ時計とデジタル時計で比較検討を行った<sup>4)</sup>。当初は、昔から馴染んでいるアナログ時計の方が正確に読めるのかと予想していたが、実際には、アナログ時計よりデジタル時計の方が正答率が高く、特に初期の認知症の患者では正答率に大きな差がついた。このように、非常にシンプルなツールである時計一つとっても認知症患者にとって理解しやすいインターフェースと理解しにくいインターフェースがある。同様に、自動車のスピードメーターのパネルについても実験を行ったところ、アナログ式よりもデジタル式のメーターの方が正答率が高かった<sup>5)</sup>。今後は認知症機能が低下しても理解しやすいという面も含めた適切な家電製品選びが、生活の支援においても重要になるであろう。

#### 5. 生活障害を測定する尺度

項目1で述べたように、認知症の診断のためには生活障害の検出が必要である。それでは、現時点ではどのような尺度で生活障害を検出しているのだろうか？ 日常臨床では、家庭での様子を聞き取って、



Samsungの電磁調理器



通常の電池調理器



昭和タイプのインターフェースを有する模擬家電

図2 模擬家電を利用した比較テストの一例

尺度に代用している事が多いと思われる。Aさんの例などがそれに該当する。

尺度を用いる場合は、初期の生活障害としての手段的ADL (instrumental activities of daily living: IADL) を測定するのが適切であると思われる。歴史的に、IADLの尺度としては、Lawtonによって開発されたものが用いられてきた。しかしながら、Lawtonらの尺度は1960年代に開発された物であり、質問項目の内容が現代の生活にはマッチしていない。さらに、当時は平均寿命も短く、男性に対しては料理の項目がないなど、現在の超高齢者の実情と合っていない。

本邦では、栗田が開発したDASC21がスクリーニングツールとして良く用いられている。これは、さまざまな項目について満遍なく情報を収集するのに優れた尺度であるが、IADLに特化しているわけではないため、家庭内のIADLが3項目、家庭外が3項目のみにとどまっている。現状では、認知症でなくても自動車の運転免許返納が推奨されている上、わざわざ自分一人で銀行に行ってお金を下ろしたりすることの少ない超高齢者には使いにくい面もある。

諸外国では、2011年に家電製品の使用能力も含んだAmsterdam IADL Questionnaireも開発されている。多くの項目が含まれているが、パソコンの利用や運転、ゲームで遊ぶなどの項目も含まれており、本邦の超高齢者には使いにくい。

ここまで述べてきたように、われわれは、本邦における超高齢者の生活障害を端的に示すのは、生活に必須である家電製品の使用能力ではないかと考えた。そこで、われわれは、生活に必須な家電製品の種類を絞り、もう少し簡便に患者の使用能力を調べ、実際に認知症と診断されうるほどの生活障害があるかどうかを検討しようと考えた。作業療法士の研究協力者と共同で、高齢者の生活に密接に関わりのある家電製品を選び、それらの使用能力を4段階で答えてもらうことでスコア化し、その得点から認知症の有無を推定できないかどうか検討した。その結果、特に注目すべき家電製品を選択することに成功し、また高い判別能を持って、認知症と診断しうるほどの生活障害を検出することができた (manuscript in preparation)。このように、生活に必須な家電製品に

着目することで生活障害を簡便に検出し、認知症への進展の早期診断が可能になることが期待される。

#### おわりに

本稿では、認知症の診断のためには「生活障害」の検出が重要であること、そのためには生活に必須な家電製品の使用能力に着目することが有効であることを述べた。また、認知機能が低下することで家電製品が使いにくくなる要因としては、そのインターフェースになじめないことも一因であることが推測された。認知症患者の自立した生活を支援するためには、使いやすいインターフェースの家電を選び、街全体で認知症患者が理解しやすいデザインを採用する方向性が重要であろうと考える。

#### 参考文献

- 1) American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition: DSM-5. Arlington, VA: American Psychiatric Association 2013
- 2) Petersen RC, et al.: Current concepts in mild cognitive impairment. Arch Neurol. 58: 1985-1992, 2001
- 3) 長尾徹, 種村留美, 野田和恵, 相良次朗. 認知症の人に対する家電使用上の困難と assistive technology を用いた生活適応. MB Med Reha, 206:36-44, 2017
- 4) Shimosaka M, Nishimoto H, Kinoshita A. Analysis of the Clock-Reading Ability in Patients with Cognitive Impairment: Comparison of Analog Clocks and Digital Clocks. Journal of Alzheimer's Disease 87, 1151-1165, 2022
- 5) Peng Z, Shimosaka M, Nishimoto H, Kinoshita A. Speedometer-Reading Performance of Senior Drivers with Cognitive Impairment: A Comparison of Analog and Digital Speedometers. Psychogeriatrics 2022 (in press)

この論文は、2022年7月23日(土)第35回老年期認知症研究会で発表された内容です。