

表 1 評価の試み

	全例数	評価可能例数	評価率	達成例数	達成率
多動	19	13	68	10	77
転倒転落リスク	18	9	50	2	22
不眠	15	13	87	9	69
せん妄	11	6	55	5	83
摂食不良	10	10	100	5	50
大声	10	10	100	8	80
ルートトラブル	9	6	67	6	100

2013 年 4～5 月の 2 カ月間、47 症例の初回紹介から 4 週間以内に判定できた 119 の看護上の問題点を解析。

タッフの認知症の人に対する対応力や対応技術の向上を期して平成 23 年(2011)8 月に D²ST を創設し、同年 12 月から対象発生時に随時病棟を訪問するだけでなく、週 1 回定時に病棟をラウンドする現在のシステムの運用を開始した。

サポートは入院した認知症やせん妄の人を診療する医療スタッフに対するものであり、それによって入院患者の経過にプラスに働くことを期待している。チーム員は認知症専門医、認知症認定看護師、老人看護専門看護師、認知症病棟師長、作業療法士、精神保健福祉士で構成されており、具体的な活動としては、①入院患者のなかの認知症やせん妄の状態の評価や病棟内での看護アドバイス、②認知症身体合併症治療病棟転棟の適応判断を行っている。このチームの到達目標は、この試みが当センターでのみ実行可能なシステムではなく、一般の病院でも実施できるシステムとすることであった。ラウンドを開始して「回診があることによってアドバイスを受けられてよい」「病棟スタッフもラウンドがあると思うと患者の状態をより注意深く観察するようになる」といった反響はあったが、ある程度客観的に有用性を示せないかという点で苦心があった。

身体合併症で入院した認知症の人の経過や予後は、その原因となった疾患や入院中に起こる合併症に大きく左右されるため、D²ST のアドバイスがどの程度影響しているか、その効果ははかりがたい。そのため提示された看護上の問題点を毎週評価し、病棟からアドバイスの効果があったかどうかを評価してもらい、指標とした。表 1 にその結果を示す。対応の効果を評価しやすいのは摂食

不良、大声、不眠であった。摂食・嚥下については食事量という形で嚥下機能を評価しやすい。不眠に関しても明らかな睡眠という観察指標があり、多様な薬剤の指示や覚醒リズムの形成などがしやすかったことが要因と思われた。大声は周辺に影響を及ぼす程度の声が出ているかどうかの評価の指標となるため、評価が容易であった。

大声に関しては、訴えが十分できない患者の苦痛(たとえば痛みや便秘による腹満感)を予測して対応する、眠前に軽いおやつを食べてもらう、静かで明るい部屋に移すなどにより対応可能で、介入効果も高かった。ほかに介入効果が大きいのはルートトラブルで、これはルートの配線の方法の工夫、持続的な点滴を避けることで問題を回避できる。せん妄は原疾患の改善による影響が大きい。チームのかかわりがどの程度有用かを評価しにくい。環境改善や適切な治療薬の投与についてアドバイスを行った。一方、アドバイスをしたにもかかわらず改善が困難であったのは摂食障害である。摂食・嚥下の改善に関してはこれまでに多くのノウハウの蓄積があったためアドバイスをしやすかったにもかかわらず、その達成率は 50%程度にとどまった。摂食障害をきたすような原疾患が含まれていることも要因であるが、重度の認知症の人が身体合併症を起こすことによって、急速に食べられなくなるという例がみられ、医療上・介護上のさらなる工夫が必要かもしれない。

有用性の検討はまだ不十分と考えるが、評価のためにファイルメーカーを用いた D²ST 用入力ツールを作成した(図 1)。D²ST の活動は院内に

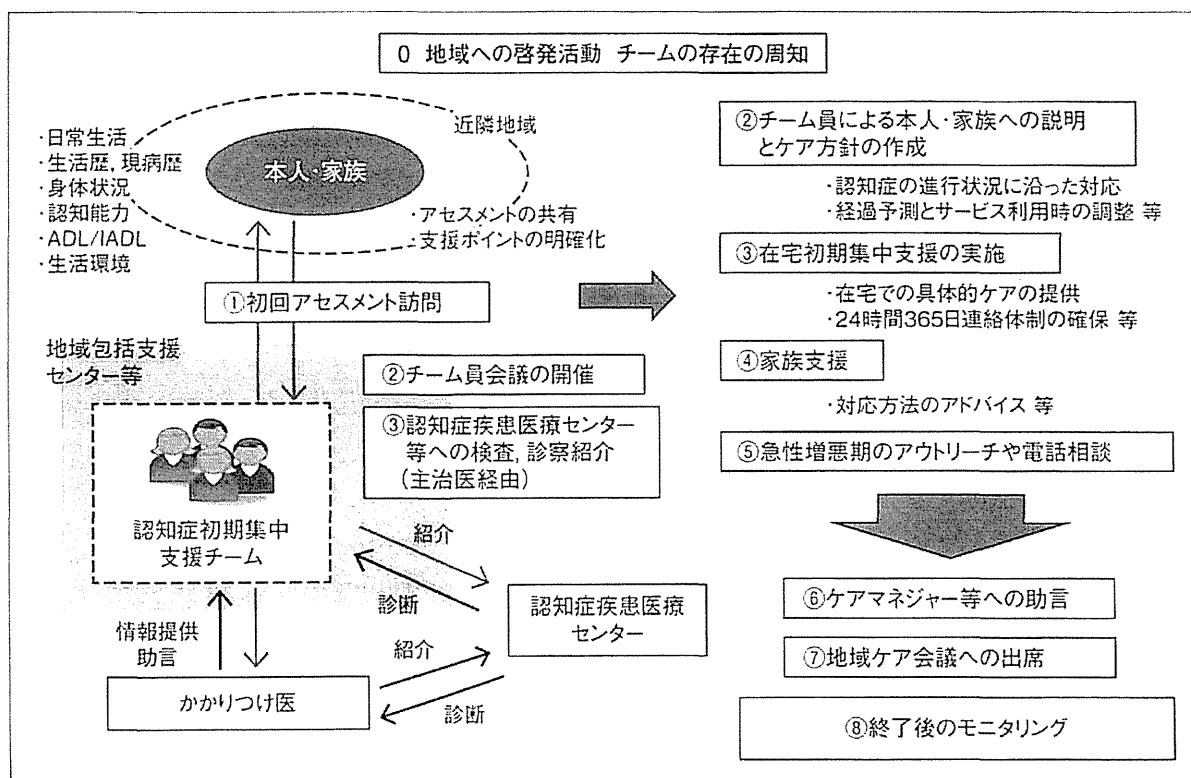


図 2 認知症初期集中支援の流れ

知らせる必要がある。この住民への周知徹底には行政の強力な働きかけが必須である。

1. 対象者とその把握

対象は年齢が40歳以上で認知症が疑われ、在宅で生活している者とした。関与すべき対象者は医療サービス、介護サービスを受けていない者、または中断している者で、①認知症疾患の臨床診断を受けていない、②継続的な医療サービスを受けていない、③適切な介護保険サービスに結びついていない、④診断されたが介護サービスが中断している者と、医療サービス・介護サービスを受けているが認知症の行動・心理症状により対応に苦慮している事例である。

対象者をいかに把握するかは重要である。一般的には把握の主体は地域包括支援センターが入手した情報であることが多い。①地域包括に情報がくるのを待つ受動的把握(本人・家族からの相談、近隣住民・民生委員からの相談など)と、②二次予防対象者把握事業や市町村独自の把握事業、要介護認定を受けているがサービス利用に至っていない者の選定を利用する能動的把握、がある。

2. 設置の要件

実施主体は市町村である。設備要件としては、チーム員を設置する施設は対象者やその家族による緊急時の連絡体制の確保ができる施設とする。

3. チーム員の人員配置要件

チーム員は以下の3項目をすべて満たす者とし、複数の専門職で編成する。①保健師、看護師、作業療法士、介護福祉士など医療福祉に関する国家資格を有する者、②認知症ケア実務経験3年以上または在宅ケア実務経験3年以上を有する者、③必要な研修を受講し試験に合格した者。上記チーム員に加えてチーム員をバックアップし、認知症に関して専門的見識からアドバイスが可能な専門医を確保することが求められている。

4. 初回訪問

訪問時のチーム員人数は2～3名が望ましい。これにより本人と介護者から同時に情報を得たり、1名が直接対応し、1名が記録や室内の様子を観察したりできる。また安全上の問題もクリアできる。訪問時の留意点としては、①各関係機関との連携をつねに意識し、情報共有のできる仕組みを確保、②対象者の把握時にチーム員が直接得た情

報の場合も、地域包括支援センターと情報共有のうえ訪問、③十分な情報を得るための配慮、④家族の同席の確保、⑤独居の場合は協力の得られる家族やその他の人の同席を調整、⑥受入れ拒否の可能性の高い場合の対応としては行政(保健師など)の協力を仰ぎながら支援の糸口を探る、といった方法をとる。家庭訪問における基本的姿勢はまず信頼関係の構築であり、これなくしてはつぎのステップには進めない。

5. 評価項目

まず情報源はだれなのか重要である。基本情報としては、本人の状況(氏名、住所、生年月日、経済状況、日常生活自立度、認知症高齢者の日常生活自立度、住宅環境、認定情報)、家族などの状況、現病歴、既往歴、経過、生活状況、本人・家族の思い、希望、利用しているサービス、生活障害の項目、認知機能の項目、身体状況の項目などである。アセスメントツールとしては、できるだけ簡易で短時間で情報が収集でき、すでに有用性が確立している評価尺度を用いた。認知機能と行動・心理症状を評価する評価尺度としては粟田らの開発した DASC(Dementia Assessment Sheet in Community-based Integrated Care System)²⁾を、行動障害を評価するために DBD13(認知症行動障害尺度)³⁾を用いた。家族の介護負担の評価は Zarit8 介護負担尺度⁴⁾を使用した。身体状況のチェックでは DASC や DBD を行うことで同時に評価できるように工夫した。医療情報も随時収集し、その他、居住環境、家族の介護対応力のアセスメント、本人、家族の意向とニーズ、自立の可能性のアセスメントを行う。

6. 初回訪問における基本的支援内容

チームの役割をわかりやすく提示して示すことが必要である。その後に認知症に関する情報提供、専門医療機関への受診や介護保険サービス利用が本人・家族にとってどのようなメリットがあるのか説明する。初回はまずチームについて知ってもらうことを最優先する。流れのなかで本人および家族への心理的サポートとアドバイス、具体的な各機関との連絡調整にまで進むことも起こりうるが、個別事例ごとに優先順位をつけて可能な範囲で実施する。

7. チーム員会議

初回訪問後にチーム員会議を行う。初回チーム員会議の果たすべき機能は、まずアセスメント内容の総合チェックを行い、その対象者および介護者に対してどのような医療・介護が必要かをマネジメントする。そして初期集中支援計画を立案する。同様の会議は随時行われるが、介護保険サービスへの引継ぎ前にはかならず開催する。

8. 初期集中支援の実施

初期集中支援の内容は、まず受診勧奨・誘導である。認知症かどうかの診断がつかない状態では適切な介護計画は立てられない。チーム員会議での専門医などの助言を踏まえ、医療機関への受診や検査が必要な場合は、適切な医療機関の受診に向けた動機づけを行い、受診に至るまで支援を行う。ある程度診断がついたところで介護保険サービス利用の勧奨・誘導を行う。本人の状態像に合わせた適切な介護保険サービスの利用が可能となるように、本人・家族への支援を行う。

9. 引継ぎとモニタリング

チームの役割は引継ぎで終了するわけではない。引き継いだ対象者が医療・介護サービスを継続できているかをモニタリングする必要がある。実施主体は認知症初期集中支援チームであり、継続がうまくいっていない場合にはケアマネジャーに報告し、助言する。

全国14カ所でのモデル事業の結果⁵⁾

平成25年度(2013)は全国14カ所でモデル事業を行った。訪問事例は636事例で、内訳は男性35%、女性65%、世帯構成は独居33%、夫婦のみ世帯が30%、年齢階級では75歳以上の後期高齢者が83.3%であり、今回訪問の対象となった人たちは、わが国において特殊な認知症の群ではなく、標準的な群であることを示している。訪問支援対象者は一元的に地域包括支援センターを通して把握されるが、把握ルートの内訳は家族からの相談が47%、本人からが6%で、両者を合わせると50%を超えており、介護支援専門員や民生委員、近隣住民からの相談をはるかに上まわっていた。終了に至った例は368例であり、そのうち85%は介護サービスを受けていなかったが、介入

後は65%が何らかの介護サービスを受けるようになっている。もっとも注目されるのは、このチームが介入した後もなお91%が在宅生活を継続できている点である。このことはこのチームが問題事例を単に入院・入所させて問題を解決しているのではないことを示している。平成27年度(2015)からは地域支援事業として可能な全市町村で開始予定であり、平成30年度(2018)までに全市町村で開始されることが期待されている。全国展開のためには研修やチーム員要件でのさらなる検討が必要であるが、今回の結果からは、認知症初期集中支援チームが、認知症の人の在宅生活の継続に有用であり、地域ケアの向上につながる試みとして期待できることが示された。

おわりに

入院における多職種チームであるD²ST、在宅における多職種チームである認知症初期集中支援

チームについて概説した。これらのチームの有用性については引き続き検討が必要であるが、認知症の人を地域で支える有用な手段であると考えられる。

文献/URL

- 1) 厚生労働省ホームページ(<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000072246.html>)
- 2) 栗田主一：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。(http://www.dasc.jp)
- 3) 町田綾子：Dementia Behavior Disturbance Scale (DBD)短縮版の作成および信頼性、妥当性の検討ーケア感受性の高い行動障害スケールの作成を目指して。日本老年医学会雑誌，49：463-467，2012。
- 4) Hirono, N. et al. : Caregiver burden in dementia : evaluation with a Japanese version of the Zarit caregiver burden interview. *No To Shinkei*, 50 : 561-567, 1988.
- 5) 国立長寿医療研究センター：平成25年度老人保健事業推進費等補助金認知症の早期診断，早期対応につながる初期集中支援サービスモデルの開発に関する調査研究事業報告書，2014。

* * *

支援チームの活動で介護負担、行動障害が改善

認知症初期集中支援チームの研修と普及に携わる鷲見幸彦氏に、支援チームの活動や成果を聞いた。



——支援チームの研修会で強調されていることは何ですか。

大きく3点あります。まずは支援チームの意義をかなりの時間を割いて説明します。そして、対象者の評価方法。自宅のゴミの処理、着衣の乱れ、部屋の匂い、歩き方など観察力が重要になることを伝えます。これは医療的な視点が必要なので、介護の方の技術をどう上げるかがポイントです。3つ目はチームの構築方法です。自治体ごとに面積や人口など状況が異なるので、モデル事業実施自治体の中で規模が似ている地域を参考にさせていただいています。

——支援チームの成果は。

14年度は支援終了時に82.8%が在宅医療を継続していました。高い割合で地域での生活を継続できていることは評価していいと思います。さらに、家族の介護負担尺度と、認知症行動障害尺度が改善されていました。特に介護負担の軽減は、強い介入をしてもあまり表れない効果なので、これには驚きました。

——チームにおける医師の役割はどのようなもののでしょうか。

医師が毎回自宅を訪問しなくてもいいのですが、会議には必ず参加し、チーム員を医療面で支え、上手

にやる気を引き出していただきたい。実は認知症診療そのものが、多職種、本人、家族という“チーム”で取り組む必要があります。認知症診療も支援チームも多面的な視点が必要で、各々の専門性で観察し、意見を出し合うことが重要です。

——医療と介護との連携が上手くいくコツはありますか。

会議で意見交換することでお互いの理解が深まりますし、新オレンジプランでは、医療・介護の情報共有を推進するため、「認知症地域支援推進員」を全自治体に配置する目標も立てています。多職種のパイプ役として期待しています。

——トラブル事例はありますか。

門前払い、強いBPSD(行動・心理症状)、貧困など約半数は困難事例です。一方で、家族や本人から助けを求めてきた事例では「相談先が分からなかったので助かりました」とスムーズに進むことも多いですね。

この事業で大事なポイントは、行政の広報です。「認知症初期集中支援チーム」がいるので、困った時は相談してください」と住民にどれだけ徹底して広報してくれるかどうか。上手くいっている支援チームは行政がしっかり広報されています。

——医師の要件が緩和されました。全自治体で対応可能ですか。

「医師が足りないのではなく、いない」という相談を受けるので、ま

だ厳しい自治体もあるでしょう。

認知症サポート医の約6割は、循環器や整形など認知症を専門にはしていない先生ですので、専門外の先生も積極的にサポート医研修を受け、認知症診療に携わっていただきたいですね。そうすれば、支援チームも増やすことができます。

——支援チームは医師の相談先にもなるのでしょうか。

はい。支援チームは地域の認知症医療・介護についてよく知る立場にあるので、まずは認知症患者を受け入れていただき、必要であれば、ぜひ支援チームに相談してください。

3年間のモデル事業で見えてきたことは、この事業は、地域全体の医療・介護の総合力＝「地域力」が問われるということです。貧困世帯への支援やBPSDが強い患者の受け入れ施設など総合力が重要。団塊世代が75歳になる2025年までに何とか体制整備をしないといけないので、この10年が勝負です。認知症支援体制の整備は「地域力」の底上げにもつながりますので、行政、医療、介護関係者が一体となり、体制整備に取り組んでいただきたいです。



アルツハイマー病の支援・介護

①どのように軽度認知障害～軽度認知症の人を支えるか

鷺見幸彦

独立行政法人国立長寿医療研究センター脳機能診療部部长

すでに認知症の人が400万人をこえる時代になっています。現在認知症と診断されている人たちも、ある日突然認知症になってしまったわけではなく、正常の状態から、少しずつ認知機能の低下がおこり、いつとはなしに認知症の領域に入ってしまったと考えられます(図1)。このように、その人本来のもっている能力の低下はみられるが、まだ認知症にはいたっていない状態を、軽度認知障害と呼びます。

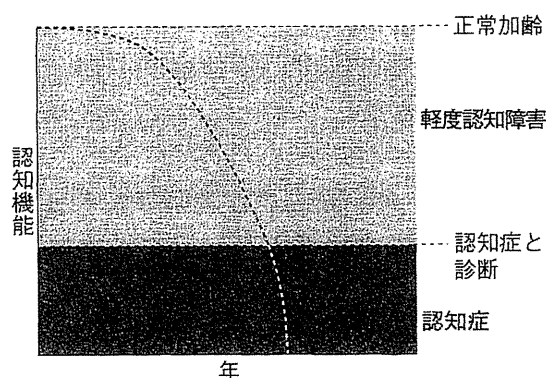
軽度認知障害に関しては別稿でくわしく述べられると思いますが、まだ認知症でない軽度認知障害の人と、軽度ではあれ認知症である人とは、その支援の方法に異なる部分があります。そこで本稿では、軽度認知障害の人に対する支援と軽度認知症の人に対する支援を分けて解説します。

軽度認知障害の人を支える

.....

はじめに軽度認知障害の定義を述べます(表1)¹⁾²⁾。①以前の水準と比べて認知機能の低下がみられる、②年齢や教育歴を考慮しても明らかな一つ以上の領域での認知機能の低下が客観的に認められる、③日常生活の機能は保たれている、④認知症ではない。このなかで、②における記憶の領域に障害がおこるタイプを健忘型軽度認知障害と呼び、アル

図1 軽度認知障害の概念



ツハイマー病への移行が多いことが知られています。

この状態の人には、二つの対応が必要となります。本人と家族の「将来認知症になってしまうのではないか」という不安にこたえていくことと、「認知症ではないのだから病気ではない、だから病院へもかかる必要はない」という誤解への対応です。この二つに対してはそれぞれ、病態に対する徹底的な知識教育と、経過観察をきちんと行う重要性についての説明が何より肝要です。

1) 診断にいたるまでの注意点

軽度認知障害の人には、まだ自覚がある場合とない場合があります(後述するように、認知症になってくると、自覚がないかむしろ症状を否認する例が増えます)。自覚のある

表1 軽度認知障害の診断基準

1. 以前の水準と比べて認知機能の低下がみられる
2. 年齢や教育歴を考慮しても明らかな一つ以上の領域での認知機能の低下が客観的に認められる
3. 日常生活の機能は保たれている
4. 認知症ではない

〔文献1より〕

場合は、受診に対する不安は大きいものの、受診につなげることはある程度可能です。家族はそれほどとは思わないが、本人が気にするので受診しました、あるいは、本人も気にしているし、家族も何となく以前とは違うと思うので受診しました、というような場合です。

一方本人に自覚がなく、家族も気にしていない場合や放置している場合には、なかなか受診につながりません。本人に自覚がなく、家族が気づいている場合は、受診につながることもあります。基本的には日常生活には支障がないため、どうしても受診までにはいたらないことが多いようです。このような群に対しては地域での早期発見システムが重要で、認知機能検査を含めた検診システムとスクリーニング後に医療や介護へつなぐ連携システムが必要です³⁾。

2) 診断時の留意点

詳細な神経心理学的検査や画像検査を施行したうえで、軽度認知障害と診断した場合に、どのように本人、家族へ伝えるかが重要になります。地域在住の65歳以上の軽度認知障害の有病率は約5%と考えられており、けっしてまれな状態ではないことを伝えます。一方もの忘れ外来受診者では、年間10~15%が認知症に移行すると考えられており、現時点では認知症ではないが、将来認知症に移行するリスクの高い群であり、そのためには、通院して慎重な経過観察が必要であることを本人、家族に明確に伝える必要があります⁴⁾。同時に、5年経過しても半数は認知症に移行しな

いこと、逆に回復する例もあることを話し、認知症になる不安を必要以上にかきたてるような説明は避けたほうがよいでしょう。

3) 診断後の留意点

可能な場合はADAS-cog (Alzheimer's Disease Assessment Scale - cognition) のような、経過観察に適した心理検査を行っておくと参考になります。しかし実際的には、時間の見当識障害や、構成障害、実行遂行障害が加わってきているかどうか、手段的な日常生活動作が低下して、何らかの形で日常生活に問題ができてきているかどうかを、詳細に問診することが、認知症への移行を判断するうえでは有効です。

コリンエステラーゼ阻害薬を開始するかどうかは微妙な問題です。これまで行われた研究では、いずれのコリンエステラーゼ阻害薬も軽度認知障害から認知症へ移行することを防止することはできないと報告されています⁵⁾。また、いずれの治療薬も軽度認知障害での適応はありません。現実にはどの時点で治療を開始するかはなかなかむずかしく、上記のような状態が少しでも加わってきた際には早めに投与する必要があります。筆者は、診断がついてもすぐには治療を開始せず、内服なしで5年間たっても50%の人は認知症に移行しないことを伝え、そのかわり慎重に経過をみて、少しでも進行する気配があれば、治療を開始しましょうと告げています。

また近年もう一つ注意が必要な点は、車の運転です。軽度認知障害であれば、法的にも車の運転の規制は原則必要ありませんが、軽度認知障害の段階で内服を開始していた場合に事故をおこすと、内服していたために認知症であったとみなされることになり、不利になる可能性があるからです。

表 2 認知症の診断基準

1. 仕事や日常生活活動の障害がある かつ
2. 以前はあった生活機能や、遂行機能水準の低下 かつ
3. せん妄や明らかな精神疾患では説明できない
4. 以下による認知機能障害の確認
 - (1) 本人と本人をよく知る介護者からの病歴
 - (2) 他覚的な認知機能テスト、通常の間診と簡易認知機能検査で確定できないときには神経心理検査を行うべきである
5. 認知機能障害、行動障害が少なくとも以下の二つ以上の領域で認められていること
 - a. 新しい情報を獲得したり思い出したりする機能の障害
 - b. 複雑な課題を理解したり、取り扱うことが困難、判断力の低下
 - c. 空間認知機能の障害
 - d. 言語機能の障害
 - e. 人格や行動の変化

MCI との鑑別点は 1. の程度が著明かどうか

〔文献 1 より〕

軽度認知症の人を支える

.....

認知症の診断基準を表 2 に示します。

1) 診断にいたるまでの注意点

軽度の認知症の人は、自分が認知症であるという自覚がないか、むしろ症状を否認する例が増えます（すべての認知症の人に自覚がないわけではありません）。病気であることに対する不安よりも、受診という自分の慣れしていないことを行うことに対する直接的な不安が大きくなる傾向があり、そのため受診に拒否的になります。また、本人を説得して受診させるまでに家族が相当苦労していることが多いことも理解する必要があります。

2) 診断時の留意点

可能なかぎり詳細な神経心理学的検査と画像検査を行うとともに、ほかの認知症に類似した病態の可能性がないかどうかをまず検討します。認知症と診断されることは、本人にとって家族にとっても深刻な出来事です。病気であることは全例に明確に伝えなくてはなりませんが、病型については本人や介護者の年齢や理解力、介護者がだれなのかによっ

て伝え方が異なり、一様ではありません。筆者はアルツハイマー病の場合には、もっとも多いタイプであること、経過がゆっくりであること、進行をある程度遅らせる薬があること、異常行動は出にくいことを話したうえで、本人と家族が同席の場で病名を告げています。

3) 診断後の留意点

未治療であれば、コリンエステラーゼ阻害薬の投与を検討します。この際重要な点は、継続して内服できる環境にあるかどうかをあらかじめよく検討しておくことです。独居であれば、内服の開始も継続も一般的にはむずかしいと考えなくてはなりません。内服できているかどうかの確認も、効果や副作用の有無も判定できないからです。初期であれば、週に 1～2 回家族が内服の点検に行くだけでも内服が継続できることもあります。デイサービスが使えるようになれば、そこで飲むようにしてもらうことも一つの方法です。このような場合には作用時間が長く、1 回投与でよい塩酸ドネペジルが第一選択になります。

介護に関しては、介護者に認知症という疾患がどのような疾患かをよく知っていただく、理解していただくことがまず重要です。同居

している家族が認知症を理解していないために、妄想を誘発したり、虐待につながることもあるからです。医師からの指導が重要ですが、認知症疾患医療センターで行われている家族教室や、認知症の人と家族の会を紹介する、推奨できる認知症の一般書を教えることなども有用です。

次に、未申請であれば、介護保険の申請を勧めます。介護保険という名称からか、「すぐにでも介護が必要」な状態になったと誤解され、まだ介護は不要だから申請しない、と言われたり、他人が家へ入ることを嫌がられたり、デイサービスへ行かせるのはかわいそうだから申請しないなど、申請に対して消極的な介護者も時にみられます。認知症と診断されているということは、日常生活、社会生活に何らかの支障をきたしているということです。病院にかかる際に医療保険がいるように、介護的な支援を得るためには必要なことで、デイサービスに出て他人と接することが本人の脳機能を保つために有用であり、新しいことに抵抗があるために外へ出たがらなくても、デイへ行っているいろいろなことができるという自信につながるなどをお話して、できるかぎり認定を受けてもらうよう勧めています。

＊

軽度認知障害の人であれ、軽度認知症の人であれ、本人も家族も強い不安のなかにいます。医療者にできることは、もの忘れがあっても充実感をもち、安心して暮らせるように、

できるかぎりの治療や支援を行うと本人に伝えることです。すなわち、もの忘れを自覚するつらさを受け止め、残された能力が十分あることを伝え、認知症の可能なかぎり正確な診断を行います。また、家庭の役割分担を示し、社会参加やデイサービスの利用を勧め、身体疾患を早くに見つけて治療します。全経過を通じて、認知症の人の気持ちに配慮した対応が求められますが、とくに発症初期においては心理的なサポートが重要です。

＜文 献＞

- 1) Albert MS et al : The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging - Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia* 7 : 270-279, 2011
- 2) Petersen RC : Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *J Intern Med* 256 : 183-194, 2004
- 3) 平成24年度老人保健事業推進費等補助金「認知症の初期集中支援サービスの構築に向けた基盤研究事業」事業報告書, 独立行政法人国立長寿医療研究センター, 2013
- 4) 石川智久ほか: 軽度認知障害の予後に関する疫学調査結果をどう考えるか. *老年精神医学雑誌* 20 : 258-264, 2009
- 5) Doody RS et al : Donepezil treatment of patients with MCI: A 48-week randomized, placebo-controlled trial. *Neurology* 72 : 1555-1561, 2009

[わしみ・ゆきひこ／認知症，地域医療]



認知症とかかりつけ医の役割

鷲見幸彦*

要 旨

- ・ 認知症の人が増加し、すべてのかかりつけ医に一定の認知症診療能力が求められるようになってきている。
- ・ 認知症を疑い、いかに気づくかが第一歩
- ・ スクリーニング検査は慎重に
- ・ 治療ケアの方針を立てるために病型診断は重要である。
- ・ 投薬前に服薬できる状況かどうかを確認する。
- ・ せん妄に対する正確な知識が大切である。
- ・ 認知症の特性をよく理解して、介護者に対し、認知症という疾患がどのような疾患かをよく知っていただく、理解していただくことがまず重要

はじめに

高齢者の増加とともに認知症の人は急速に増加してきており、いまや common disease といえる。一般のかかりつけ医が診療科を問わず認知症の人と遭遇し、認知症診療にかかわることが日常化してきており、すべてのかかりつけ医に一定の認知症診療能力が求められるようになってきた。また、認知症診療においては、医療の役割分担が重要であるとともに、介護スタッフや行政との連携も必要となる¹⁾。

本稿では、かかりつけ医に望まれる、診断技術、治療における役割、家族支援と連携について述べる。

かかりつけ医の役割 —気づきと診断

1 いかに気づくか

さまざまな主訴を持つ患者が訪れる一般外来で、認知症の人の存在に気づくことは容易ではない。そのため、認知症診療の第一歩はまず認知症を疑うことである。認知症は認知症の可能性を念頭において積極的に診断しないと見逃されやすい。

認知症はなぜ見逃されやすいのだろうか。一つは多くの例では言語機能や対人関係が保たれるため、短時間の会話では異常に気づきにくいことがある。また、本人の病識が欠如しているだけでなく、特有の取り繕い反応がみられるため、「おかわりありませんか、調子はどうですか」といった質

* 国立長寿医療研究センター脳機能診療部、在宅医療・地域連携診療部〔〒474-8511 大府市森岡町源吾 35〕
WASHIMI Yukihiko

問には例外なく調子は良いという答えが返ってきてしまう。また、多くの場合、患者が一人で受診しているため本当に日常生活ができているのか確認する術がない。最近では老夫婦が二人で受診していて、二人とも認知症ということもあり注意を要する。

認知症の中核症状としては記憶障害、見当識障害、実行・遂行障害、自己認識の障害、失語、失行、失認といった高次機能障害が知られているが、認知症ことにアルツハイマー病(Alzheimer's disease: AD)で初期から出現するのは、記憶障害と実行・遂行障害である。記憶障害の検出に関しては三つの単語を覚え、時間をおいて再生する3単語の再生がもっとも簡便で異常をみだしやすい。遂行障害は計画的に段取りよく一連の作業ができるかどうかという機能であり、日常生活では料理、買い物、入浴といった場面で障害が出やすい。

前述のように本人はできていると否定するため、診察場面や簡単な認知機能検査で気がつくのは難しく、家族、介護者からの情報が必須である。表1に外来で認知症に気づくためのポイントをまとめた。このような状況がみられた際に、すべて認知症とは限らないが、認知症を疑ってかかる必要がある。

認知症のスクリーニング検査としては、改訂長谷川式簡易認知症評価スケール(HDS-R)やMMSE(Mini-Mental State Examination)が頻用され、ともに優れたスクリーニング検査であるが、認知症の人にとってはこれらの検査を受けることは想像以上のストレスであり、安易にこれらの検査を行うと、受診拒否につながることもさえる。

そこで筆者は簡単であり、被検者にできる限り認知症の検査と思わせないこと、しかし近時記憶障害と時間の見当識障害がチェックできるスクリーニングテストとして、☒を用いている。このうち1項目でも正答できなかった場合には、本人に説明したうえでHDS-RやMMSEを行う。検査後はできなかった点をあげるのではなく、よくで

表1 このような時には背景に認知症がないか疑う

1. 最近血圧や糖尿病のコントロールが急に悪くなった、本人に確認しても薬はきちんと飲んでいう
2. 予約の日をまちがえたり、しばしば連絡なくキャンセルする
3. 不定の訴えが増え、受診のたびに訴えるが検査しても客観的な異常が見いだせない
4. 検査や新しい治療に対して、わけもなく拒否的であったり、パニックになる
5. 前回行った検査をまったく覚えていない
6. 受診のたびに同じ話を繰り返す
7. 入院すると不穏になる
8. 原因不明の失神発作や睡眠中の異常行動がある

1. おいくつになられましたか？
2年以内の誤差で年齢がいれば正解
2. TVや新聞はみますか？
最近のニュースで印象に残っているニュースがありますか？
最近の出来事をいえば正解
3. ところで今は何月ですか
季節は春、夏、秋、冬のどの辺？
月と季節が一致すれば正解

図 簡単な認知症のスクリーニング検査

きていたところを指摘することも大切なポイントである。これらの検査から認知症を疑った場合には、まず家族と連絡をとり家庭での状況を確認する必要がある。

2 鑑別診断はどこまで必要か

近年認知症の各病型に対する診断基準の提唱と、病態の解明が進み、鑑別のための鑑別ではなく、治療やケアにつながる病型診断が求められるようになってきた。介護保険の主治医意見書を作成する際にも、認知症という診断名でなく、その病型まで求める地域もある。基本的な臨床症状と画像による鑑別点を表2、3²⁾に示したが各診療所でどこまで行うかは、状況しだいである。

表2 主な認知症の鑑別のポイント²⁾

	AD	DLB	FTLD	VaD
好発年齢	40～60, 75 歳以上の 2 つのピーク	60～70	50～60	なし
性差	1 : 1.2	1.5 : 1	1 : 1	2 : 1
初発症状の特徴	記憶障害 遂行障害	パーキンソニズム 睡眠障害 初期には記憶障害はめ だたない	換語困難 意欲低下 脱抑制的行動 記憶障害	運動麻痺 記憶障害
臨床症状の特徴	エピソード記憶の障害 自己評価の障害	症状の日内変動 易転倒性 幻視	失語 常同行動 食行動の異常 ときに家族性あり 病識の高度の消失	階段状, 突発性の症状 変動 進行の停止
経過	緩徐に進行 身体合併症により悪化	変動しながら進行性に 悪化 AD よりも経過が早い また易転倒性による骨 折も悪化要因となる	緩徐に進行 SD や PA も最終的には FTD の特 徴を呈してくる	段階的, 突発的に悪化 一方で進行がほとんど みられない時期も
代表的な診断基準	NINCDS-ADRDA Neurology 34 : 939- 944, 1984	McKeith 5 の診断基準 Neurology 65 : 1863- 1872, 2005	Lund Manchester Group J Neurol Neurosurg Psychiatry 57 : 416- 418, 1994	NINDS-AIREN Neurology 43 : 250- 260, 1993

表3 代表的疾患の画像鑑別診断のポイント²⁾

	AD	DLB	FTLD	VaD
MRI CT	海馬, 側頭葉の萎縮 初期には目立たない	海馬, 側頭葉の萎縮	前頭, 側頭葉の萎縮	両側視床, 側頭葉梗塞 多発する皮質下梗塞
SPECT FDGPET	頭頂側頭連合野 後部帯状回 楔前部 前頭葉	頭頂側頭連合野 後頭葉	前頭葉 頭頂側頭連合野 (AD に比べて軽い)	血管障害の病巣により 一定の傾向をもたない
その他		MIBG 心筋シンチで取 り込み低下		

専門医療機関に送る際には, 認知症を引き起こす他の身体疾患がどの程度除外できているかが大きい。可能であれば服薬歴, 飲酒歴, 甲状腺機能

やビタミン B₁・カルシウムを含む血液検査と頭部 CT があると, 専門医療機関では病型の鑑別に集中できる。

3 認知症と鑑別すべき病態

認知症と鑑別が問題になる病態としては、せん妄を代表とする意識障害、健忘症候群、神経学的巣症状としての失語、失行、失認など、機能性精神疾患としてうつ、ヒステリー、廃用性知能衰退、正常な老化があげられる。

この中で臨床的に問題になることが多いのは、せん妄である。表4にせん妄との鑑別点をまとめた。せん妄は本質的に意識障害であり、発症の時期を明確に限定できる点が認知症とは決定的に異なるが、発現している症状自体は認知症と区別がつかないためしばしば誤って診断される。せん妄をみた際には身体合併症のチェック、使用薬剤のチェックが重要である。また、せん妄を起こす患者は、その背景に認知症が隠れていることがあり注意が必要である。

4 認知症の精神症状

表5に認知症にみられる行動心理症状(behavioral and psychological symptoms of dementia; BPSD)を列挙した。徘徊や暴言、暴力といった活動が活発になる症状は目立ちやすいが、頻度としては意欲がなくなった、ひきこもりがちになったといった抑制的な症状も多く、本人も家族も「年のせい」と考えやすいため見逃されやすい。高齢者のうつは若年者のうつと比較して、悲哀感や自責感が乏しく心気的な訴えや、体の不調感を訴えることが多いため、見逃されやすい。また、うつが認知症の初発症状であったり、合併することもあるため鑑別は容易ではない。高齢者のうつをみた際には認知症が合併していないか注意する必要がある。

5 認知症をいかに告げるか

認知症と診断されることは本人にとっても家族にとっても深刻なできごとである。病気であることは全例に明確に伝えなくてはならないが、病型については本人や介護者の年齢や理解力、介護者がだれなのか、によって伝え方は一様ではない。筆者はADの場合には、もっとも多いタイプであ

表4 せん妄と認知症の鑑別点とチェックポイント

臨床徴候	せん妄	認知症
発症様式	急激(数時間～数日)	潜在性 (数カ月～年)
経過と持続	動揺性(数日～数週)	慢性進行性
注意	障害される	通常正常
覚醒水準	動揺する	正常
思考内容	通常豊か (しかし無秩序)	不毛
脳波	異常(広範徐波化)	正常～軽度異常

せん妄を疑う際にチェックすべき身体症状と原因疾患

発熱：肺炎、蜂窩織炎
かゆみ：疥癬、皮膚の乾燥
食欲不振：便秘、薬剤性
痛み：骨折、带状疱疹
感覚器系：耳垢栓塞

せん妄を疑う際にチェックすべき薬剤

抗精神病薬、催眠薬・鎮静薬(ベンゾジアゼピン系)、抗うつ薬
抗パーキンソン病薬、抗てんかん薬
循環器病薬(降圧薬、抗不整脈薬、利尿薬、ジギタリス)、鎮痛薬(オピオイド、NSAIDs)
副腎皮質ステロイド、抗菌薬、抗ウイルス薬、抗腫瘍薬、泌尿器病薬(過活動膀胱治療薬)
消化器病薬(H_2 受容体拮抗薬、抗コリン薬)、抗喘息薬、抗アレルギー薬(抗ヒスタミン薬)、総合感冒薬

表5 認知症の行動心理症状(BPSD)

心理症状	行動症状
1) 妄想	1) 徘徊
2) 幻覚	2) 焦燥
3) 誤認	3) 破局反応(怒り)
4) 抑うつ状態	4) 不平
5) アパシー	5) 脱抑制
6) 不安	6) 介護への抵抗

ること、経過がゆっくりであること、進行をある程度遅らせる薬があること、異常行動は出にくいことを話したうえで、本人と家族と同席の場で病名を告げている。

かかりつけ医の役割 —治療

診断がはっきりした段階で治療を行う。この際重要な点は、継続して内服できる環境にあるかどうかをよく検討してから投与することである。独居であれば、内服の開始も継続も一般的には難しいと考えなくてはならない。内服できているかどうかの確認も、効果や副作用の有無も判定できないからである。初期であれば、週に1~2回家族が内服の点検に行くだけでも内服が継続できることもある。デイサービスが使えるようになればそこで飲むようにしてもらうことも一つの方法であるが、このような場合には作用時間が長く1回投与でよい塩酸ドネペジルが第一選択になる。

ADではコリンエステラーゼ阻害薬が適応になる。副作用としては消化器症状が多いが、高齢者では心伝導ブロックの発現に注意する。現在発売されている3剤の効果は同等といわれている³⁾。本人のこれまでの服薬習慣(これまで飲んでい

る薬が1日1回なのか2回なのか)や、介護者がどこまでかわれるかなどを考慮して決める。

レビー小体型認知症(dementia with Lewy bodies; DLB)では、近年コリンエステラーゼ阻害薬の有効性が指摘され⁴⁾、本邦でも塩酸ドネペジルを用いた治験が行われた。前述のように幻視や睡眠障害がみられるため抗精神病薬や睡眠導入薬を使用する可能性があるが、これらの薬剤に対する過敏がみられ、過睡眠となったり、逆に異常興奮をきたしたりするため注意が必要である。また、これらの薬剤により転倒のリスクがより高まることやパーキンソンニズムを悪化させる可能性にも留意する。パーキンソン症状に対しては抗パーキンソン病薬を使用するが、幻視の悪化を招きやすい

ため少量投与を心がける。

血管性認知症(vascular dementia; VaD)では、ADとの合併が疑われる場合にはコリンエステラーゼ阻害薬を使用する。また、血管障害の危険因子の治療や、抗血小板薬の投与を行う。経過観察のための通院頻度は他の疾患に比べ、間をあけてもよい。本人は受診を嫌がっていることが多く、家族は通院のために大変な思いをしていることも多いからである。もちろん症状が変動したり、治療薬を変更した場合はこの限りでない。

かかりつけ医の役割 —家族支援と連携

認知症では、以下に述べるような独特の症状発現様式があり、これを知ることが重要である。認知症では個々人の持つ能力間の格差が大きい(近時記憶は障害されるが遠隔記憶は保たれる、難解な論文が読めるのに、5分前の出来事をまったく覚えていないなど)、症状がもっとも密接に接して介護している介護者に対して強く現れ、第三者やたまにしか接触のない家族に対しては驚くほど能力を発揮する、1日の中で、また日によって症状が変動する。

このような特性のため、短時間の診察では異常に気がつきにくい。診察室では、患者はもっともよい状態をみせていると理解しておく必要がある。

介護に関しては介護者に対して、認知症という疾患がどのような疾患かをよく知っていただく、理解していただくことがまず重要である。同居している家族が認知症を理解していないために、妄想を誘発したり、虐待につながることもある。医師からの指導が重要だが、認知症疾患医療センターで行われている家族教室や認知症の人と家族の会を紹介することや、推奨できる認知症の一般書を教えることなども有用である。

次に未申請であれば、介護保険の申請を勧める。介護保険という名称から、すぐにでも介護が必要になったかと誤解され、まだ介護は不要だか

ら申請しないといわれたり、他人が家へ入ることを嫌がられたり、デイサービスへ行かせるのはかわいそうだから申請しないなど、申請に対して消極的な介護者も、ときにみられる。認知症と診断されているということは、日常生活、社会生活になんらかの支障をきたしているということであり、病院にかかる際に医療保険がいるように、介護的な支援を得るためには必要なこと、デイサービスに出て他人と接することが本人の脳機能を保つために有用なこと、新しいことに抵抗があるために外へ出ることに抵抗があっても、デイサービスへ行っているいろいろなことができると自信につながることなどを話して、できるかぎり認定を受けてもらおうよう勧める。

ること(住み慣れた地域)、いつでも対応してくれることと相談機能、わかりやすく十分な説明、適切な紹介機能、在宅医療の実践、そして医療レベルが適正な水準を保っていることといわれている。「認知症の医療と生活の質を高める緊急プロジェクト」における「認知症の人と家族の会」代表理事の要望「たとえ認知症の専門家ではなくても、命の専門家として素人の家族に向き合っていていただいて私は専門家ではないからよくわからないけれども、一緒に認知症に向かっていきましょうとおっしゃっていただけたら、それだけで家族はすごく勇気づけられるし、力を得ることになると思います。」は重い意味をもつ。

おわりに

かかりつけ医に対する国民のニーズは身近であ

文 献

- 1) 鷺見幸彦：Alzheimer 病：介護の現状と問題点—認知症診療における医師の役割—, 医学のあゆみ **220** : 456-462, 2007
- 2) 鷺見幸彦：一般内科外来を訪れる精神疾患, 3. 実地医家が遭遇する精神疾患の症状、鑑別診断および治療ストラテジー—実地医家の守備範囲と対処の実際—, Medical Practice **26** : 1515-1519, 2009
- 3) Birks J : Cholinesterase inhibitors for Alzheimer's disease. Cochrane Database Syst Rev. 2006 ; 1 : CD005593
- 4) McKeith I, Del Ser T, Spano P, et al : Efficacy of rivastigmine in dementia with Lewy bodies : a randomized, double-blind, placebo-controlled international study. Lancet **356** : 2031-2036, 2000

手段的日常生活動作を用いた軽度認知症スクリーニング項目の検討

町田 綾子 鳥羽 研二 櫻井 孝 鷺見 幸彦

要 約 目的：Lawton & Brody の I-ADL 評価法を用いその下位項目と認知症との関連および、I-ADL の下位項目が軽度の認知症検出に有用であるかを検討する。**方法：**IADL および MMSE 得点から ROC 曲線を作成し感度、特異度を算出する。**結果：**電話の使用と服薬管理、および財産管理の 2 項目、もしくはこれら 3 項目が完全自立していた場合 MMSE 24 点以上となる感度、特異度は 70% 以上であった。**結論：**これら 3 項目は軽度の認知症スクリーニングに有用である。

Key words：I-ADL, スクリーニング, 認知症

(日老医誌 2013; 50: 266-267)

緒 言

我が国の 65 歳以上の高齢者における認知症の有病率は調査によってばらつきが大きいものの、朝田らの調査では 14.4% に達するとされる¹⁾。しかし服薬数などから推察される認知症の治療率は半数以下と考えられている。厚生労働省によると早期診断・早期対応の遅れ、行動・心理症状等への不適切な対応などにより、不必要な入院が増え、また認知症の症状が悪化し、行動・心理症状等が生じてから、医療機関を受診しているケースが散見されているとされる。このため、簡易な認知症の評価を行い、医療や介護保険につなげる役割が期待されている²⁾。

Barberger-Gateau らは手段的日常生活動作能力 (Instrumental ADL; 以下 IADL) を用いた軽度の認知症スクリーニングにおいて高い感度と特異度を示している³⁾。今回我々は Lawton & Brody の IADL 評価法⁴⁾を用いその下位項目と認知症との関連および、IADL が軽度の認知症検出に有用であるかを検討した。

方 法

Lawton & Brody の評価方法は電話の使用、買い物、食事の準備、掃除、洗濯、移動、服薬管理、財産管理の 8 項目からなり、男性はそのうち食事の準備、掃除、洗

濯を除く 5 項目で評価する。配点は、完全自立でなければ 1 点とならないもの、一部介助でも 1 点となるものなど項目ごとに基準が異なる。そのため男女共通項目の電話の使用、買い物、移動、服薬管理、財産管理について、受けることもかけることもできる、日常のすべての買い物をおこなえる、公共交通機関を用いて一人で移動できる、正しいときに正しい量の薬を飲む、銀行で金銭の出し入れをする等経済問題を自分で管理できる、を完全自立とし、その割合を算出した。

また、認知症診断のカットオフ値とされる 23/24⁵⁾に着目し、症例を 2 群に分け IADL 各項目の自立との関連を検討した。

さらに、IADL 項目のスクリーニングとしての精度を測るため ROC 曲線を作成して決定した IADL 項目の組み合わせについて、MMSE 得点に対する感度と特異度を算出した。

2010 年 7 月から 2012 年 4 月までに国立長寿医療研究センター病院受診症例のうち、I-ADL は Lawton & Brody の I-ADL 評価法によって、認知機能は MMSE によって評価が可能であり、MMSE の得点が 16 点以上の症例 693 名 (男性 227 名、女性 466 名、平均年齢 75.9 ± 8.0 歳) を対象とした。

統計処理は IBM SPSS statistics 20 を用い、MMSE 得点と IADL 自立との関連の検討は χ^2 検定を行った。ROC 曲線は MMSE 得点と IADL 項目の完全自立の人数を変数として作成した。有意水準は $p < 0.05$ とした。

結 果

完全自立の割合は、MMSE 16 点から 23 点群は電話

Simple screening test using instrumental activities of daily living to find early stage of dementia

Ayako Machida, Kenji Toba, Takashi Sakurai, Yukihiko

Washimi: 国立長寿医療研究センター病院

受付日: 2012. 11. 26, 採用日: 2013. 1. 30

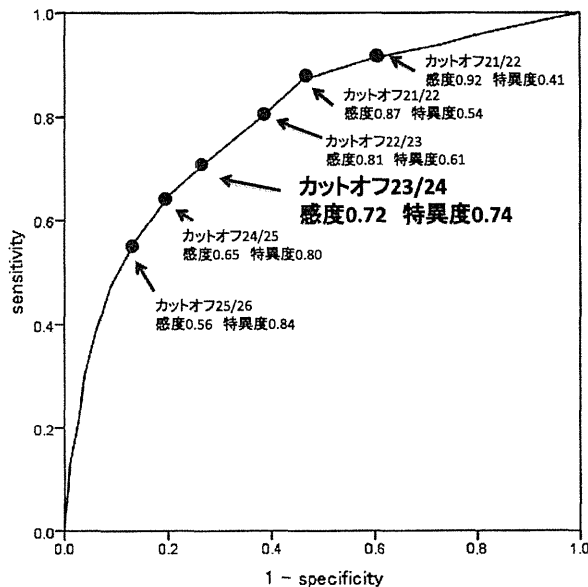


図1 軽度認知症検出におけるI-ADL（電話、服薬管理の自立）のROC曲線

AUC: area under the curve 0.79

カットオフ値23/24において感度0.72特異度0.74となる。

の使用が最も高く54.4%、次に買い物40.4%、服薬管理37.8%、移動34.9%、財産管理29.0%であった。MMSE 24点以上群では電話の使用86.0%、買い物76.5%、服薬管理80.5%、移動77.6%、財産管理75.0%の順であった。いずれの項目もMMSE 24以上群が有意に自立しており ($p < 0.01$)、各項目の自立は認知機能を反映していると考えられる。

これら5項目の中から歩行障害など認知機能以外の影響を受けやすいと考えられる移動の項目を除き、2もしくは3項目の組み合わせでROC曲線を作成したところ、ROC曲線下面積 (area under the curve: AUC) の広がった組み合わせは電話の使用と服薬管理 (0.794)、電話の使用と財産管理 (0.789)、および服薬管理と財産管理 (0.800) の組み合わせであった。これら3通りの組み合わせのうちMMSEのカットオフ値23/24において最も感度と特異度が良好となるのは、電話の使用と服薬管理で感度0.72、特異度0.74 (図1)、電話の使用と財産管理が感度0.76、特異度0.70であった。服薬管理と財産管理では22/23において感度0.74、特異度0.71であった。

考 察

MMSE 23点以下を検出するに資する手段的日常生活動作能力をLawton & Brodyの尺度を用いて検討した。電話の使用と服薬管理、もしくは財産管理の2項目を用いた際に感度、特異度ともに70%を超えた。

Barberger-Gateauのスクリーニングでは電話の使用、移動、服薬管理、家計管理の4項目において認知症診断の感度0.94、特異度0.71と報告されている。今回の対象症例においてはMMSE得点に対する感度、特異度を算出しているため一概に比較できないが、同等の項目を検討した際には感度0.58、特異度0.86であった。

臨床場面でのスクリーニングでは、状況把握の簡易さや非該当を少なくするため評価項目は少ないほうがよいと思われ、電話の使用と服薬管理の2項目を用いたスクリーニングが有用であると考えられる。また、服薬なしの場合に財産管理を評価するという使用方法も可能であろう。

これらの評価項目の問題点としては、服薬していない、家族が金銭管理をさせていないなどの理由で現状が能力を表していない場合であるが、日常生活の状況聴取による簡便な評価を実施するうえでの限界であるともいえる。

今後、健常高齢者との比較検討および信頼性、妥当性を含む有用性の検討が必要であると考えられる。

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。

文 献

- 1) 朝田 隆: 認知症の実態把握に向けた総合的研究。平成21年度—平成22年度総合研究報告書: 厚生労働科学研究費補助金認知症対策総合研究事業, 2011, p22, 77.
- 2) 厚生労働省認知症施策検討プロジェクトチーム: 今後の認知症施策の方向性について, 2012, p7.
- 3) Barberger-Gateau P, Commenges D, Gagnon M, Letenneur L: Instrumental activities of daily living as a screening tool for cognitive impairment and dementia in elderly community dwellers. J Am Geriatr Soc 1992; 40: 1129-1134.
- 4) Lawton MP, Brody EM: Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. Gerontologist 1969; 9: 179-186.
- 5) Anthony JC, LeResche L, Niaz U, von Korff MR, Folstein MF: Limits of the 'Mini-Mental State' as a screening test for dementia and delirium among hospital patients. Psychol Med 1982; 12: 397-408.

ORIGINAL ARTICLE: EPIDEMIOLOGY,
CLINICAL PRACTICE AND HEALTH

Characteristics of cognitive function in early and late stages of amnesic mild cognitive impairment

Takehiko Doi,^{1,7} Hiroyuki Shimada,¹ Hyuma Makizako,¹ Daisuke Yoshida,¹ Hiroshi Shimokata,² Kengo Ito,³ Yukihiko Washimi,⁴ Hidetoshi Endo⁵ and Takao Suzuki⁶

¹Section for Health Promotion, Department of Health and Medical Care, ²Department for Development of Preventive Medicine,

³Department of Clinical and Experimental Neuroimaging, Center for Development of Advanced Medicine for Dementia, Departments of

⁴Cognitive Disorders and ⁵Comprehensive Geriatric Medicine, Hospital of National Center for Geriatrics and Gerontology, ⁶Research Institute, National Center for Geriatrics and Gerontology, Obu, Aichi, and ⁷Department of Rehabilitation Science, Kobe University Graduate School of Health Sciences, Kobe, Hyogo, Japan

Aim: The detection of the early stages in amnesic mild cognitive impairment (aMCI) is considered important in diagnosing progression to Alzheimer's disease. The current study sought to investigate differences in cognitive function between control subjects with no memory loss (control), and subjects in the early stage of aMCI (EMCI) and late stage of aMCI (LMCI).

Methods: A total of 100 community-dwelling older adults aged 65 years and over were recruited from 1543 potential subjects. Subjects were classified into three groups based on the degree of objective memory impairment; control ($n = 29$), EMCI ($n = 34$) and LMCI ($n = 37$). Multiple neuropsychological tests were carried out to examine cognitive function.

Results: The EMCI individuals showed lower cognitive function relative to controls; not only in logical memory, but also in letter fluency ($P < 0.05$). There were no significant differences in neuropsychological scores between the EMCI and LMCI groups, except for category fluency and logical memory. In addition, the EMCI subjects' logical memory score showed a significant relationship with letter fluency, category fluency and digit span backward test performance ($P < 0.05$).

Conclusions: These results suggest that the application of multiple neuropsychological tests might be useful in diagnosing older adults with EMCI and LMCI. *Geriatr Gerontol Int* 2013; 13: 83–89.

Keywords: cognitive function, dementia, executive function, memory, mild cognitive impairment.

Introduction

Mild cognitive impairment (MCI) is a prodromal condition of Alzheimer's disease (AD). It is a reversible state that can improve or progress to AD. Indeed, amnesic MCI (aMCI) has a particularly high risk of progression to AD compared with normal aging.^{1–3} MCI has become increasingly well understood in the past decade, although some studies have produced inconsistent results.⁴ This variation in results might a result of the heterogeneity of MCI, particularly of aMCI.^{4–6} To detect

the earlier stages of aMCI, the severity of clinical impairment and pathology of this condition need to be clarified. To characterize an extended range of MCI to broaden the understanding of the early stages of AD, conventional stages of aMCI are considered to represent a late stage of aMCI (LMCI), and the gap between cognitively normal and LMCI is considered to represent the early stage of aMCI (EMCI).⁷

Memory deterioration is the core characteristic of both MCI and AD, and is strongly related to pathology in the medial temporal lobe (MTL).^{6,8,9} Although the volume in the MTL can show decreases according to the spectrum of AD, predicting conversion to AD, the functional changes in the brain are thought to proceed non-linearly. MCI patients with some atrophy have been reported to show hyperactivation in the MTL compared with normal controls during a memory task, whereas MCI patients whose conditions were closer to AD showed hypoactivation similar to that found in AD

Accepted for publication 8 March 2012.

Correspondence: Dr Takehiko Doi PhD, Section for Health Promotion, Department of Health and Medical Care, Center for Development of Advanced Medicine for Dementia, National Center for Geriatrics and Gerontology, 35 Gengo Morioka, Obu, Aichi 474-8511, Japan. Email: take-d@ncgg.go.jp

patients.^{5,6} These abnormal activations were found to correspond with the severity of memory decline in MCI, and compensation in the brain network might affect the severity of cognitive decline in MCI. However, the characteristics of cognitive function in the earlier stages of MCI, such as EMCI, have not been clarified.

Etiological data have confirmed not only a functional decline of memory in aMCI, but also other cognitive functional decline; for example, executive dysfunction in aMCI has been described as a risk factor for conversion to AD.^{10–12} The declines of memory and other cognitive functions in MCI might reflect the abnormal activity of multiple domains in the brain. Memory is not only dependent on the pathology in MTL, but also on the connectivity of the MTL with the cingulate gyrus, frontal lobe and prefrontal lobe.^{13–16} The loss of this connectivity in this neural network is linked to decreased cognitive function in aMCI.^{13,17} Furthermore, in addition to the contribution of the MTL regions, decreased thickness in the prefrontal cortex and the posterior cingulate cortex has strong associations with lower memory and executive function in aMCI,¹⁸ and lower executive function interfaces with memory performance in aMCI.¹⁹ However, the characteristics of cognitive function, including executive function in EMCI, and the relationships between memory loss and other cognitive dysfunctions in EMCI remain unclear.

In the current preliminary study, we sought to compare cognitive function between EMCI and LMCI subjects. In addition, we wanted to determine the association between memory and other cognitive functions in elderly adults with EMCI or LMCI. Multiple neuropsychological tests measuring attention, verbal fluency, visual memory and logical memory were used to examine cognitive function.

Materials and methods

Participants

Participants were recruited from two volunteer databases ($n = 1543$), which included elderly adults aged 65 years and over who were selected by random sampling or who attended a health check carried out at a health center in Obu in 2009. The strata used for the stratified random sampling were age and sex. In the first eligibility assessment for the present study, 528 potential participants with a Clinical Dementia Rating of 0.5, or reporting memory complaints, were enrolled. A total of 165 participants responded to the second eligibility assessment, whereas 100 completed the assessment and met the inclusion criteria. To meet the inclusion criteria, participants had to be living independently in the community, be Japanese-speaking, possess adequate

hearing and visual acuity, and be able to participate in the examinations. Additionally, general cognitive function was found to be intact in participants who had Mini-Mental State Examination (MMSE) scores between 24 and 30.²⁰ The exclusion criteria were: a history of major psychiatric illness, other serious neurological or musculoskeletal diagnoses and depression (Geriatric Depression Scale [GDS] score ≥ 10 ²¹). The core concepts of aMCI in the present study were according to the Peterson's internationally accepted criteria:²² having memory complaints and objective memory impairment, being independent in activities of daily living, preserved general cognitive function, and no dementia. The definition of objective memory impairment varies among previous reports. In the current study, we defined objective memory impairment using memory scores in the Wechsler Memory Scale-Revised (WMS-R) Logical Memory II,²³ based on the criteria of the Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative Grand Opportunity protocol.²⁴ In addition, we used cut-off scores in a modification of the category of educational history suited to the Japanese educational system to divide the aMCI stages as follows: EMCI (between 0.5 and 1.5 SD below the mean of normative data adjusting for educational history) and LMCI (more than 1.5 SD below the mean of normative data adjusting for educational history). Participants were classified into three groups; control subjects without significant objective cognitive impairments (control: $n = 29$); EMCI: $n = 34$; and LMCI: $n = 37$. The present study was approved by the ethics committee of the National Center for Geriatrics and Gerontology. All participants provided written informed consent.

Measurements

Demographic data were recorded, including age, sex and educational history. All neuropsychological tests were carried out by well-trained speech therapists, and each score was rechecked by a single therapist who was blinded to the other data of the participants in the present study. General cognitive function was evaluated using MMSE.²⁰ The WMS-R Logical Memory II was carried out to examine logical memory. Visual memory was assessed using the Rey–Osterrieth Complex Figure Test (RCFT; 3 min and 30 min delay).^{25,26} At the beginning of the test, participants were provided with a complex figure for the first time. Then, after 3 min and 30 min, these participants were asked to recall and draw, as accurately as possible, the original figure. Verbal fluency is composed of letter fluency and category fluency.²⁷ Participants were asked to generate as many words as possible within 1 min consisting of an initial letter (letter fluency) and an animal name (category fluency).²⁸ The verbal fluency test provides an evaluation of expressive language