
認知症の早期発見と予防

Early detection and prevention of dementia

鳥取大学医学部保健学科生体制御学

浦上克哉*

Key words : 軽度認知障害 (MCI)、物忘れ相談プログラム、TDAS、認知症予防教室

抄 録

認知症予防には、第1次予防 認知症の発症予防、第2次予防 認知症の早期発見・早期治療、第3次予防 認知症の病気の進展防止の3段階がある。

認知症の第1次予防は、つい最近まで不可能と思われていたが、近年の科学的エビデンスから可能性が示されてきた。認知症の人が462万人、軽度認知障害の人が400万人という日本の状況からは、第1次～第3次までの認知症予防対策を徹底的に行っていくことが急務と考えられる。

はじめに

認知症予防はつい最近までできないと考えられてきた。その理由は、治らないからである。認知症の代表疾患であるアルツハイマー型認知症を例に挙げると、アルツハイマー型認知症の初期病理変化としてアミロイドβ蛋白が沈着してくる。アミロイドβ蛋白は、不溶性で一度脳内に沈着すると溶けないと言われていた。アミロイドβ蛋白が沈着すると老人斑が形成され、次にリン酸化タウ蛋白が沈着し神経原線維変化が起こり、神経細胞死が起こるというプロセスは不可逆的変化と信じられてきた。しかし、近年この考え方が間違っていることが分かってきた。アミロイドβ蛋白は溶けないのではなく、溶けるということが明らかになってきた。しかも、アミロイドβ蛋白を溶かすのは薬物だけでなく非薬物でも溶かすことができることが報告されてきた。前者は、アルツハイマー型認知症の根本治療薬開発へと進められ、後者は予防的活動として取り上げられている。

認知症予防の定義

認知症予防ということのみでなく、予防の定義と

いうものがある。第1次予防は、病気の発症予防で、第2次予防は病気の早期発見・早期治療、第3次予防が病気の進行防止である。予防というと、第1次予防しか念頭にない人が多いが、予防というのは第1次予防から第3次予防までの広い概念であり、当然認知症予防も第1次予防から第3次予防まで考えるべきである。

認知症の促進因子と抑制因子

アルツハイマー型認知症の促進因子と抑制因子が分ってきている。

促進因子としては、遺伝的因子（アミロイドβ蛋白前駆体遺伝子変異、プレセニリン1,2遺伝子変異、アポリポ蛋白E遺伝子多型、他）、貧困、悪い生活習慣（喫煙、過量の飲酒、運動不足）、生活習慣病（高血圧、糖尿病、脂質異常症、他）のコントロール不良、頭部外傷・打撲、睡眠障害（睡眠不足、質の悪い睡眠、他）などがある。

抑制因子としては、高等教育を受けること、良い生活習慣（禁煙、適度な運動、他）、生活習慣病（高血圧、糖尿病、脂質異常症、他）の良好なコントロ

* Katsuya Urakami: Professor, Section of Environment and Health Science, Department of Biological Regulation, School of Health Science, Faculty of Medicine, Tottori University.

ール、短時間の昼寝（30 分から 1 時間以内）、適量の飲酒（赤ワイン、他）、食事（地中海食、青魚の摂取、カレー、他）、嗜好品（コーヒー、緑茶、他）などがある。さらに、認知症発症直前に効果的な抑制因子としては、運動、知的活動、コミュニケーションがあげられる。

認知症予防活動の実践において重要なポイント

認知症予防の対象者として最も適切なのは軽度認知障害（MCI）である。MCI は一般用語では、認知症予備群と呼ばれている。認知症予備軍が日本に 400 万人と言われている。正常な人を予防するのは、もちろん重要であるが、正常な人はすべてが認知症になるとは限らない。そのため、正常者に予防介入を行ってもアウトカムが分からない。MCI は、毎年 10%～20% の人が認知症に移行することが分かっており、アウトカムも得やすく認知症予防の最も重要な対象者と考えられる。ただし、この MCI を早期に発見することは容易でない。そこで、我々は早期に簡単に MCI を早期発見するためのタッチパネル式コンピューターを用いたスクリーニング法を開発した。一次スクリーニング法として用いるものとして「物忘れ相談プログラム」を作成した（図 1）。物忘れ相談プログラムは、「遅延再認」、「時間の見当識」、「視空間認知機能」という認知症の早期発見に最も有用な 3 つの質問項目を行うもので、1～3 分以内で完了し、ROC 解析を行うと感度 96%、特異度 97% と極めて高い精度を有するものである。全問正解で 15 点、全問不正解で 0 点となる。持ち運びも簡便で、非侵襲的で、検者による差異がないことなどから、もの忘れ検診に最適なツールと考える¹⁾。物忘れ相



図 1 物忘れ相談プログラム

談プログラムで 15 点満点のところ 13 点以下だと、2 次検診を受けるように勧める。13 点以下だと、MCI が疑われる。2 次検診では、TDAS を行い医師あるいは保健師が結果説明や相談にのる。TDAS は、タッチパネル式コンピューターを用いて ADAS に準じる内容を検査できるようにしたものである。ADAS は、Alzheimer's disease assessment scale という世界的に信頼性の高い評価スケールで、これまで世界で市販されてきたアルツハイマー型認知症の薬剤の評価に用いられてきたものである。ただ、そのような信頼性の高い評価スケールであるが、実臨床ではほとんど用いられていない。その理由は、臨床心理士あるいはそれに準ずる専門家が行わないといけないということ、所要時間が約 1 時間かかるということにある。本邦では、臨床心理士という資格を有する人材は極めて少なく、地域の検診で臨床心理士を採用することは至難のわざである。たとえ一人雇えたとしても、1 時間かかると終日行っても 8 名しかできない。そこで、TDAS を開発した。TDAS はタッチパネル式コンピューターを用いる方法で、専門職の臨床心理士が不在でも可能であり、所要時間も 10 分～20 分程度でできるものを開発した（図 2）²⁾。TDAS で 6 点以下だと正常範囲、7 点～13 点だと MCI、14 点以上だと認知症の疑いである。正常範囲の人には次年度の検診受診を促し、14 点以上だと認知症疑いということで認知症の専門医療機関を紹介する。7 点から 13 点が MCI に該当し、認知症予防教室を紹介する。認知症予防教室は、週 1 回 2 時間、合計 12 回（約 3 か月）を 1 クールとして行う。教室のプログラムは、運動、知的活動、コミュニケーションの 3 つの内容が盛り込まれたものとしている。運動は、体操からゲーム性の要素を入れたものまで、いろいろな内容がある。知的活動は、頭を使いなが

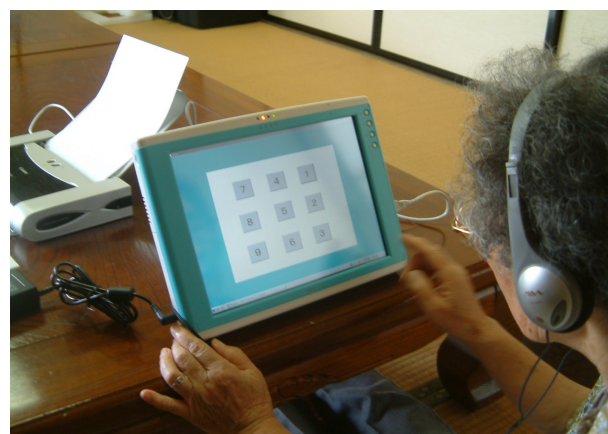


図 2 TDAS

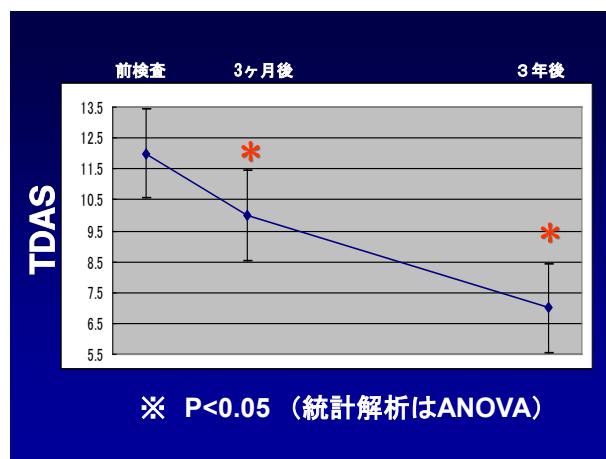


図3 認知症予防教室の短期及び長期効果

表1 鳥取県内で取り組んでいる市町村

- 1) 琴浦町
 - 2) 日吉津村
 - 3) 伯耆町
 - 4) 米子市
 - 5) 境港市
 - 6) 日野郡 (日南町、日野町、府町)
 - 7) 倉吉市
 - 8) 鳥取市 (モデル地区で実施)
 - 9) 智頭町
 - 10) 若桜町
 - 11) 岩美町
- 予定地域 八頭町、北栄町

表2 鳥取県外で取り組んでいる市町村

- 実施地域
- 1) 青森県五所川原市、新郷村、大鰐町、五戸町
 - 2) 秋田県大仙市、横手市
 - 3) 群馬県高崎市
 - 4) 三重県松阪市
 - 5) 奈良県三郷町
 - 6) 兵庫県神戸市東灘区、加東市、加古川市、神河町、多可町
 - 7) 岡山県玉野市、西粟倉村、真庭市、浅口郡里庄町
 - 8) 広島県海田町、世羅町
 - 9) 山口県周防大島
 - 10) 愛媛県四国中央市
 - 11) 福岡県大牟田市
 - 12) 大分県臼杵市
 - 13) 熊本県水俣市
- 予定地域
- 1) 奈良県やまと郡山市、2) 愛知県豊田市、3) 秋田県湯沢市、
 - 4) 沖縄県石垣市、5) 熊本県八代市、6) 岡山県浅口市、
 - 7) 広島県呉市、8) 香川県土庄町、9) 福岡県広川町、
 - 10) 鹿児島県徳之島、11) 山口県阿武町、12) 鹿児島県与論島、
 - 13) 三重県志摩市、14) 兵庫県川西市、15) 三重県名張市、
 - 16) 兵庫県香美町、17) 広島県廿日市、18) 島根県江津市、
 - 19) 長野県岡谷市

ら指先を動かすということを目的としたものである。学習的なものから、ゲーム性の要素を入れたものまで、いろいろな内容がある。コミュニケーションは会話を楽しむことであり、予防教室に参加することにより、いろいろな参加者の方や職員と会話を交わすことができる。近年、独居の高齢者が多く、終日全く会話を交わさない人も少なくない。このような3つの予防のために良い要素を備えた教室に3か月間通ってTDASを前後で行うと、図3のごとく統計学的に有意な改善を認めた。さらに、3年間経過を追跡すると良い状態が維持できていることが分かった(図3)。鳥取県琴浦町では、同時に経済効果も検証したが、平成16年には2,360万円の介護保険の費用削減効果が得られ、平成20年には7,800万円の介護保険の費用削減効果が得られた。鳥取県琴浦町で初まったこの取り組みが、現在鳥取県内の琴浦

町以外の市町村でも実施され(表1)、さらに鳥取県外の市町村にも広がってきている(表2)。

もの忘れ検診および認知症予防教室の課題

順調に広がっているもの忘れ検診と認知症予防教室であるが、課題も多い。両取組共に、参加者が順調に増えていないという課題がある。大きな理由は、住民の認知症への偏見が取り除けていないということである。「認知症と言われると怖い。」という理由である。「認知症は治療もできるようになり、早い段階であれば予防の可能性もある。」という啓発を行っ

ているが、まだまだ周知されていない。

認知症予防教室の課題としては、予防に携わる人材育成が重要と考える。同じ地域でほぼ同じ時期に行われた7つの認知症予防教室の結果であるが、図4のごとくいずれの教室もTDASの点数が予防教室の実施により良くなっているが、その改善の程度が大いに差異があることである。類似したプログラムであっても、教室に携わるスタッフの認知症予防への知識とスキルによりこのような差異を生じる可能性が示唆された³⁾。介護予防にボランティアの活用が考えられているようであるが、私は認知症予防への知識やスキルを有する専門職が携わることが望ましいと考える。

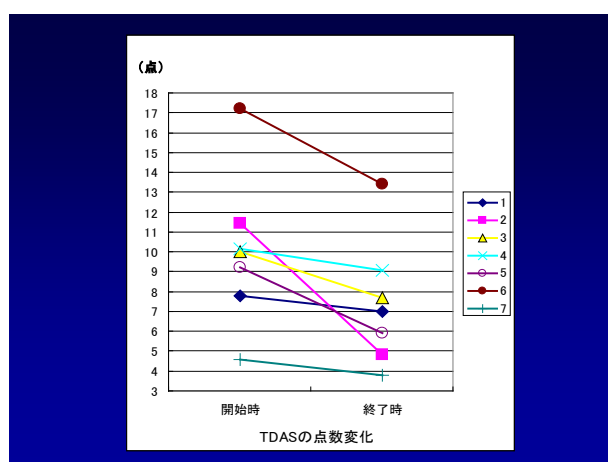


図4 地区ごとにみた認知機能評価

まとめ

認知症予防は国民が最も望んでいることであるが、エビデンスが乏しく早急なエビデンスの創出と予防ツールへの認証が必要であり、且つ認知症予防に携わる人材の育成が急務である。

参考文献

- 1) Inoue M, Jinbo D, Nakamura Y, Taniguchi M, Urakami K: Development and evaluation of a computerized test battery for Alzheimer's disease screening in community-based setting. Am J Alzheimer's Dis Other Dement 24 :249-315, 2009.
- 2) Inoue M, Jinbo D, Taniguchi M, Urakami K: Touch panel-type dementia assessment scale: A new computer-based rating scale for Alzheimer's disease. Psychogeriatrics 11: 28-33, 2011.
- 3) Ito Y, Urakami K: Evaluation of dementia-prevention classes for community-dwelling older adults with mild cognitive impairment. Psychogeriatrics 12: 3-10, 2012.

この論文は、平成26年10月19日(土)第20回北海道老年期認知症研究会及び、平成27年7月25日(土)第29回老年期認知症研究会で発表された内容です。