

認知症高齢者の抑制機能の低下を食い止め・改善する方法について 科学的な検証に成功

認知症の高齢者は、2002年では149万人でしたが、2012年はおよそ300万人(65歳以上の人口の9.9%)と10年間で倍増しており、厚労省の推計では2025年には470万人(同12.8%)までに増えると予測されています。これに対して医療側から認知症の治療薬の開発が急がれていますが、非薬物療法についても研究開発がなされています。

この非薬物療法においては、これまでどちらかと言うと経験的な知識に基づいた訓練がおこなわれてきました。これに対し、文学部 孫琴・実習助手および吉田甫・特任教授らの研究グループは、脳科学で見いだされた先行研究による知見を基礎にした訓練方法の科学的有効性を実証しましたので、ここに報告する次第です。本研究成果は、学術論文として、2012年11月30日刊行の日本老年行動科学会の学会誌「高齢者のケアと行動科学」に掲載されました。

<1. 訓練にさいしての基本的な考え方>

上記の先行研究とは、脳、とくに前頭前野を外部から賦活することが可能になる課題を見いだした研究(川島隆太、2002)です。この研究では、難しい課題より易しい課題が前頭前野を大きく賦活する、また読みでは音読がその賦活がもっとも大きいことを見だしています。前頭前野は、認知機能、たとえば、記憶する能力、抑制する能力、注意する能力などの司令塔となっているところです。認知症とは、まさにこの機能が低下する病です。つまり前頭前野機能を回復することが可能になる課題を用いて外部から訓練すれば、認知症の症状がある程度回復するのではないかと期待できます。

<2. 訓練方法>

訓練は、図のような用紙に印刷された簡単な計算問題を高齢者の方に示してそれを解決してもらい、あるいは、用紙に書かれた文章を声に出してもらおうという方法です。写真は、訓練場面の1コマです

$$4 + 3 =$$

$$7 + 4 =$$

$$2 + 2 =$$

$$9 + 3 =$$

$$4 + 5 =$$

計算教材の例

7AR, 200-b

■ 漢字をどって読みましょう。

青ぞら高く
そびえたち
からだに雪の
きものきて
かすみのすそを遠くひく
ふじは日本一の山

音読教材の例



訓練は、京都市内のある養護老人ホームでおこないました。この施設に入居している認知症高齢者35人をランダムに訓練群(20人)と非訓練群(15人)とに振り分けました。訓練群の年齢平均は83.4歳、非訓練群の年齢平均は82.9歳です。

訓練群では、しっかりとコミュニケーションをとりながら1週間に3回のペースで音読課題と計算課題を遂行してもらいました。施設の職員と学生が、課題を提示したり・答えを採点してフィードバックするなどのサポートを務めました。1回の訓練時間は、15~20分で、この訓練を半年間おこないました。

査定課題は、主に神経心理学的検査ですが、まず前頭前野の機能を簡便に評価するFAB、抑制機能を評価するストループ課題とSRC課題、それに全体的認知能力を評価するMMSEです。

<3. 得られた結果>

その結果、訓練を受けたグループでは、前頭葉機能が半年後に明らかに改善していましたが、非訓練群では、その反対に、明らかに低下していました。次に、抑制機能（抑制する能力）を評価するストループ課題ですが、この課題を行う際の誤り率を指標としますと、訓練群では誤りが明らかに低下していましたが、非訓練群ではそうした改善はありませんでした。その結果は、右図のようになります。抑制機能を評価する別の課題であるSRC課題でも、まったく同じ傾向が得られました。さらに、全体的認知能力検査であるMMSEでも、その傾向はほぼ同じでした。

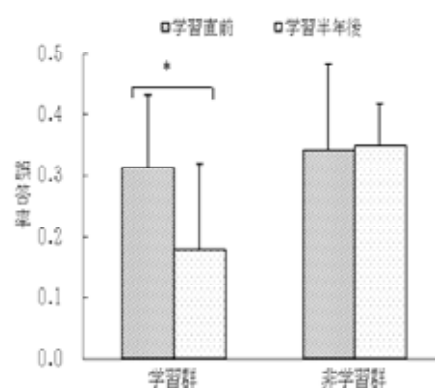


Figure1. ストループ課題における文字色名呼称条件の誤答率

抑制機能とは

記憶、認知、注意、言語などの制御、および行動や感情などの抑制にも関わります。認知機能の内、抑制機能が低下すると、自動販売機で切符を購入する場合に、機械にコインを投入すると、ただちに点灯している金額のボタンを押してしまう行動や、銀行のATMの操作時に、手近にある本来操作すべきではないボタンを押してしまうなどの行動が生じます。

<4. 日常生活への影響>

認知症の高齢者で、認知機能が改善するという結果は、中核となる機能が改善されるということで、きわめて将来性がある明るい結果です。一方、現実には、認知症の方は日常生活のさまざまな行動（たとえば、コミュニケーションが取れない、自立した生活ができないなど）も、解決すべき大きな問題となっています。文学部 吉田甫・教授をリーダーとする高齢者プロジェクトの先行研究では、認知症の高齢者の認知機能が改善するという結果だけでなく、音読や簡単な計算を用いた訓練が認知症高齢者の日常生活の問題をも改善できるという結果を得ております。

当日は、これらの結果についても発表する予定にしております。

<5. 本研究の将来展望>

(1) この訓練により、認知症の高齢者本人には、やればできるという自信が生まれており、また認知症の症状を軽減することもあり、家族はもとより施設職員などにも、歓迎されている訓練です。さらに、われわれの健康高齢者に対する別の研究でも、この訓練が、健康高齢者の認知機能を改善する（通常は低下するのみ）という結果も得られています。

こうして、健康な高齢者、認知症の高齢者で認知機能の改善が実証されたことにより、これら2グループの中間にいる軽度認知障害の高齢者にも、同様の望ましい結果が期待できます。

この訓練は、認知症の高齢者ではその状態を改善させる、健康な高齢者あるいは軽度認知障害の高齢者において認知症になるリスクをかなり抑えることができるといった効果が期待できます。

(2) こうした結果が、高齢者を取り巻くところに示唆するものは、訓練を受けた高齢者の要介護度が低下するという事です。それはまた、施設職員の負担を小さくさせ、そのことにより彼らの業務を広げ介護の質を上げることにもつながります。さらに、介護度が軽減することは、介護保険などの国家予算の支出を抑えることにもつながると期待できます。

(3) 本訓練は、認知症予防という領域では、非薬物療法に属し、学習療法という名で実践されています。この学習療法は、日本で初めて考案された技法であり、今ではアメリカをはじめ世界のいくつかの国に輸出されています。そうした動きの中で、この訓練に関する科学的検証が十分になされたことから、世界に広がる可能性が期待できます。

当成果は文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業「大学を模擬社会空間とした自立支援のための持続的対人援助モデルの構築」プロジェクトの研究成果として広く社会に発信するものです。