

言語性記憶障害と視覚的認知障害を認めた 小児の1例における英単語の書字訓練

春原 則子¹⁾²⁾ 宇野 彰²⁾ 金子 真人²⁾

近年、学習障害など局所性の脳機能障害が推定される小児に対する、認知神経心理学的検討に基づく訓練の報告がなされ始めている¹⁾²⁾³⁾。今回、記憶障害と視覚的認知・構成障害を認めた1例の英単語の書字訓練を、2種類の方法にて行い比較検討した。

1. 症 例

普通中学校2年、12歳の右利きの女子である。始語は1歳で認めたが、歩行は1歳7ヵ月と遅かった。平仮名や片仮名の書字を誤る、覚えたことをすぐに忘れてしまうことなどを主訴に小学校6年時に来院した。理学的所見は視聴覚を含めて異常は認めなかった。頭部MRIでは左側頭葉が右側に比して容積が小さく、SPECTによる脳血流量の検討では、左海馬と左側頭・頭頂葉の血流が右側に比して低下していた。WISC-Rは言語性IQ 72、動作性IQ 69、全IQ 65だった。言語性課題では「類似」と「数唱」のみ良好で、動作性課題は全般に低下していた。K-ABCでは即時記憶を要する課題と「なぞなぞ」「視覚類推」が比較的良好だったが、その他の項目は低下していた。レーブン色彩マトリックス検査(RCPM)は26/36、ウィスコンシンカードソーティング検査慶應版はカテゴリー達成数4(同年例の健常児の平均 2.09 ± 2.04)と良好で、保続傾向も認めなかった。標準失語症検査(SLTA)では、書字を除く基本的な言語機能は良好と考えられた。WISC-Rの「類似」やK-ABCの「視覚類推」, 「なぞなぞ」, RCPMの得点に大きな低下がなかったことから、推論能力は比較的良好に保たれ

ていると考えられた。一方、フロスティック視覚覚発達検査が、すべての項目で対象年齢の上限11歳を下回る得点であった。また複雑な未知漢字の模写で形態の一部の脱落などの誤りを認めたこと、WISC-Rの動作性課題が全般に低得点であったことなどから、視覚的認知・構成能力に障害があると考えられた。

記憶力検査の結果は以下の通りであった。Benton 視覚記銘力検査は正答数6(同年例の平均7), 誤謬数7(同4)だった。Reyの複雑図形は模写は31/36だったが、直後再生は24/36と低下していた。20分後の遅延再生は25/36だった。記憶課題における個人内差を検討するためにWechsler Memory Scale-R(以下WMS-R)を実施したところ、言語性記憶指数が50, 視覚性記憶指数は100, 注意・集中力指数は75, 遅延再生指数は57だった。論理的記憶(短い文章の記憶)の直後再生は7/50(要素), 遅延再生は0/50と、大きく低下していた。ReyのAuditory Verbal Learning Test(AVLT)は、6-7-7-9-9-(4)-3-11-3であった。健常児5例(平均年齢10.5歳)の平均は、最多再生数12.6, 妨害後の再生数11.8, 30分後の遅延再生数12.8であり、本例はいずれの得点も健常児と比較して低下していた。

以上より、本例の主な認知神経心理学的障害として、視覚的認知・構成能力と記憶障害が考えられた。記憶に関しては、即時記銘力には大きな問題はないが、聴覚性の言語性記憶力は低下が大きいと考えられた。視覚的な非言語性記憶は、言語性記憶と比較すると障害は重度ではないと考えられた。

1) 東京都済生会中央病院, 2) 国立精神・神経センター精神保健研究所

2. 方法

英単語の書字を、視覚法と聴覚法をそれぞれ単独で行った場合と、視覚法と聴覚法を組み合わせた3通りの方法で、それぞれ1週間ずつ訓練を行った。視覚法とは、英語を言いながら、単語を見て何回も書くという通常の学習方法である。聴覚法は、例えば「dog」を学習する際に、「いぬ、ドッグ、ディーオージー」というように音で覚える方法である。

3. 結果

ベースライン期にはいずれも全く正答できなかった。視覚法のみと聴覚法のみ、単独の方法による訓練後の正答数は7/14語であった。一方、視覚法と聴覚法を組み合わせた方法では12/14語正答でき、これは単独で行った場合に比べて有意に高い成績だった ($p < 0.05$)。

4. 考察

通常英単語を学習する際には、単語を視覚的に認知し、視覚的に記憶する、また音も聴覚的に記憶するという双方の経路が併用されると考えられる。したがって記憶障害と視覚的認知・構成障害を認めた本例の場合、通常の練習方法のみでは英単語の書字の学習が困難であったと考えられた。視覚法に対して聴覚法は、通常の学習のルートの迂回路と考えることができる。しかし、言語性記憶障害が比較的重かった本例にとっては、聴覚法は単独では迂回路として十分に機能せず、視覚法

と聴覚法を併せた方法によって、もっとも高い効果が得られたものと考えられた。成人の失語症例については数量的データに基づいた訓練効果の報告がなされているが、その方法は二通りに大別される。一つは障害された経路そのものではなく迂回路を活用する方法である。もう一つは障害された経路そのものに対する直接的な訓練である。宇野⁴⁾は、この二つの訓練方法のどちらを適用するかは障害された経路の重症度によって異なり、障害が軽度の場合は直接障害された経路にアプローチできるが、重度の場合は、保たれている他の経路を活用することが必要ではないかと述べている。特異的な障害を有する学習障害児にとっても、障害された部位の重症度によって、直接的なアプローチをするか、迂回路を用いた訓練を行うかが左右されるものと考えられる。いずれの方法を選択するにしても、認知心理学的に障害を分析し、その症状に対応した訓練法を開発し、適応することが重要であると考えられた。

文 献

- 1) 宇野彰：特異的漢字書字障害を呈した学習障害児における大脳機能障害部位と新たな訓練法の開発—局所脳血流の測定および訓練効果研究—。ACCESS, 13: 20-23, 1998.
- 2) 宇野彰, 金子真人, 春原則子, 他：学習障害児の英単語書取における実験的訓練効果。音声言語医学, 39: 210-214, 1998.
- 3) 金子真人, 宇野彰, 春原則子, 他：仮名と漢字に特異的な読み書き障害を呈した学習障害児の仮名書字訓練。音声言語医学, 39: 274-278, 1998.
- 4) 宇野彰, 上野弘美, 山本晴子, 他：伝導失語3例の復唱改善のメカニズム—シングルケーススタディによる復唱訓練と仮名音読訓練—。言語聴覚療法, 135-16: 1997.