原 著

左中・下側頭回後部病変により顕著な漢字書字障害を呈した症例の言語訓練経過

鶴田 薫¹⁾ 福迫 陽子²⁾ 河村 満³⁾ 物井 寿子¹⁾

要 約：左中・下側頭回後部病変に伴い重度の漢字書字障害を呈した症例について発症初期からの言語症状を詳細に分析し、その後長期間にわたり言語訓練を行った結果を報告した。症例は62歳、女性、右利き、脳出血。発症後1ヵ月のMRIでは左中・下側頭回後部皮質、皮質下白質に高信号域が認められた。他の言語機能はほぼ保たれていたのに比し、漢字の自発書字・書取が重度に障害されていた。小学校1、2年生学習漢字の書取検査では、①正答率は24.4%に過ぎない、②画数増加に伴い正答率が低下する、③誤り方は「目標文字に関係のない誤り」が最も多く、中でも「部分反応」「新作文字」の率が高い、などが認められた。なお書けない漢字でも意味理解、正答字の選択はほぼ可能であった。15ヵ月間、書字訓練を行ったところ、①正答率の改善(73.3%)、②画数増加に伴い正答率が低下する傾向の減少、③「目標文字に関係のない誤り」の激減、④未訓練文字への般化率が低いままであること、などが得られた。

索引用語：漢字書字障害、左中・下側頭回後部病変、誤り分析、言語訓練、経過

Recovery Process of a Patient with Severe Deficit in Writing of Kanji Characters due to Lesions of the Left Posterior Part of the Middle and Inferior Temporal Gyrus —a case report—

Kaoru Tsuruta¹⁾, Yoko Fukusako²⁾, Mitsuru Kawamura³⁾ and Hisako Monoi¹⁾

Abstract : This is a case report on a patient who suffered severe deficit in writing of kanji characters resulting from a cerebrovascular accident. The patient was a 62-year-old right-handed woman with cerebral hemorrhage who showed severe deficit in writing of kanji characters both spontaneously and under dictation. The findings of MRI revealed lesions in the left posterior part of the middle and inferior temporal cortex and white matter. The results of a dictation test of 221 kanji characters that are learned in the 1st and 2nd grades of elementary school were as follows : ① the number of totally correct answers

¹⁾ 東京都老人医療センター言語聴覚科：〒173 東京都板橋区栄町 35-2

²⁾ 東京大学医学部音声言語医学研究施設：〒113 東京都文京区本郷 7-3-1

³⁾ 千葉大学医学部神経内科：〒280 千葉市亥鼻 1-8-1

¹⁾ Speech Pathology Service, Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital : 35-2 Sakae-cho, Itabashi-ku, Tokyo 173

²⁾ Research Institute of Logopedics and Phoniatrics, Faculty of Medicine, University of Tokyo : 7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113

³⁾ Department of Neurology, Faculty of Medicine, University of Chiba : 1-8-1, Inohana, Chiba 280

原稿受理：1991年7月2日

was only 54 (24.4%) ; ② the percentage of correct answers decreased with the number of strokes in the kanji ; and ③ the error type observed most frequently was “error irrelevant to target character”, of which “partial response” and “neologic character” were evident in particular. In addition, regarding the kanji characters she was unable to write correctly, the patient showed capability to discriminate visually between correct ones and false ones, as well as to understand their meaning. Training in kanji writing was administered mainly using a copying method from 2 to 17 months post onset. Through a 15-month treatment, the following findings were obtained : ① the number of totally correct answers rose to 162 (73.3%) ; ② the tendency toward difficulty relating to number of strokes declined ; ③ the number of “errors irrelevant to target character” decreased greatly ; and ④ treatment efficacy extending to untrained characters remained low.

Key words : Deficit in kanji writing, lesions of the left posterior part of the middle and inferior temporal gyrus, error analysis, language therapy, recovery process

I. はじめに

1891 年の Dejerine¹⁾の報告以来、失読失書は左角回病変で生ずることが定説になっている。しかし、1982 年、山鳥²⁾は失読失書例 5 例中 1 例(症例 K.N.)の病変部位は、X線 CT により左角回ではなく「左第 2・第 3 側頭回後方から後頭葉移行部にかけての深部」であったと報告した。この症例の症状は、漢字より仮名が重度の失読と、漢字・仮名双方の失書であった。一方、Iwata³⁾(1984)、岩田⁴⁾(1988)は、山鳥²⁾の症例 K.N.とほぼ同じ病変部位(脳出血発症後 6 週目の X線 CT にて、「左中～下側頭回後端部の皮質～皮質下に低吸収域」)を有する症例において、発症後 3 ヶ月の時点では失語を伴わず「ほとんど漢字のみの失読失書」を呈した症例を報告した。岩田⁴⁾はこの病変部位を左側頭葉後下部と呼び、この領域が「漢字語の読み書きにおいて重要な役割を果たしている」との考えを提起した。Iwata³⁾の報告以後、同部位病変に伴う読み書き障害が注目され、現在までの報告数は右手利き左病変に限れば 20 例を数える⁵⁻²⁰⁾。20 例の原因疾患は、脳血管障害 19 例(梗塞 8 例、出血 10 例、出血性梗塞 1 例)、および頭部外傷 1 例であった。脳血管障害 19 例の病変部位(全例 X線 CT か MRI による)は全例左側頭葉後下部であるが、これに加えて、後頭葉を含むもの 7 例、後頭葉その他を含む多発性 1 例であった。

山鳥²⁾、Iwata³⁾の症例を含めた 22 例の症状は、失読失書 13 例、漢字の純粋失書 4 例、漢字の失読失書 2 例、漢字に強い失読失書 1 例、仮名の純粋失読と漢字の失読失書 1 例、純粋失読と漢字の失書 1 例であり、一致した見解は得られていない。

漢字書字障害の転帰が記載されている 13 例中、3 例

で自然回復がみられたが、10 例では漢字書字障害が残存した。なお、これまで漢字の書字訓練を特に取り上げて検討した報告はみあたらない。

われわれは、上記報告例と同様の左中・下側頭回後部の病変に伴い、重度の漢字書字障害をきたした症例を経験した。本例について発症初期から症状を詳細に分析し、長期間にわたり言語訓練を行ったので、書字障害の特徴と訓練効果について報告する。

II. 症 例

発症時年齢 62 歳、女性、病院雑務員、右利き、教育歴 9 年。今回発症前は簡単なメモ、手紙などは漢字も用いて可能であった。

既往歴 : 59 歳(1986 年)頃から高血圧のため投薬治療中であった。62 歳時の 1989 年 1 月 25 日、高血圧性脳内出血により軽度の左片麻痺を来し東京都老人医療センターに入院した。保存的療法により軽快し、同年 2 月 9 日に退院した。

現病歴 : 1989 年 4 月 17 日朝、朝刊を読もうとしたところ新聞の文字はみえてはいるが意味が分からないこと、子供や孫の名前は呼べるが漢字で書けないことに気付いた。4 月 19 日、東京都老人医療センター脳神経外科を受診し脳出血と診断された。さらに失読失書、失名詞失語、失計算が指摘され即日入院となった。

1. 初回評価時の状態

神経学的所見 : 入院時は意識清明で、運動麻痺、感覚障害、視野障害は認められず、腱反射にも異常を認めなかった。また麻痺性構音障害、嚥下障害も認められなかった。

神経放射線学的所見 : 発症後 1 ヶ月の MRI・T1 強調画像(図 1)では、左中側頭回後部から左下側頭回後

図1 MRI (発症後1ヵ月)

部にかけての皮質・皮質下白質に限局性の高信号域がみられた。また右被殻に縦に長い低信号域が認められた。

神経心理学的所見(発症後16日～1ヵ月): 頭頂葉検査(ボストンテスト²¹⁾より、高次脳機能検査(老研版)²²⁾、および当センター言語聴覚科で用いている失行失認スクリーニング検査により見当識、左右の認知、手指の認知、顔の認知、色名想起・理解、ぬり絵、2, 3次元構成、数字の記憶にはいずれも障害は認められなかった。ただし、物語の直後再生は7語で健常者の89.5%、遅延再生は3語で健常者の47.6%と低下が認められた。計算については、発症後2日には100から7を引く暗算や1桁同士の加算の暗算に誤りが認められたが、発症後16日にはこのような誤りは認められなくなった。失語症鑑別診断検査(老研版)(以下DD検査と略す)の筆算では加算は可能であったが、桁数が増加した場合に減算・乗算・除算は誤りが認められた。九九は可能であった。知的な側面はWAISにて動作性IQ86、言語性IQ82、全IQ82であったが、患者の背景を考慮するとほぼ正常レベルと考えられた。

言語病理学的所見:

① 言語機能: DD検査の総得点は307/379(81.0%)であった。聞く面については、単語の聴認知、短文・長文の理解に誤りは認められなかったが、「指示に従う」は10問中6割正答であった。聴覚的把持力は単語4単位(±)、数詞(順)5単位(±)、数詞(逆)5単位(±)であり、正常レベル、トークンテストは142点(正答率86.1%、以下「正答率」は略す)で、実用レベルであった。

話す面については、発話は流暢で、文を用いて意思を伝達することが可能であった。100単語呼称検査では66語正答(ただし語頭音の手がかりを与えると90語正答)であり、誤り方は無反応がほとんどであった。語想起は語頭音18語/4分、カテゴリー19語/4分と軽

本	無反応	ほん
山	山	やま
犬	無反応	いぬ
足	足	あし
耳	耳	みみ
電話	元	でんわ
手袋	手	てぶくろ
時計	時計	とけい
鉛筆	無反応	えんぴつ
靴下	足音	くつした

(課題) (漢字自発書字) (仮名自発書字)

図2 DD検査「漢字単語自発書字」と「仮名单語自発書字」(発症後1ヵ月 右手使用)

度低下が認められた。復唱は10問中6割、6文節程度の文まで可能であった。

文字の読解は漢字、仮名单語の視・聴認知、短文の理解、長文の理解、すべて正答であった。「指示に従う」は10問中5割の正答にとどまったが、誤りは物品名の取り違えによるものがほとんどであった。音読はDD検

世の子か でんわを かけている
 おかあさんが あみもの をしています
 おとうさんが たばこを りみるがう てれいを みている
 男の子が しんぶんを とってきかえ
 ねこが ねてます
 やきゅうが はいってます

図3 DD 検査「情景画叙述」(発症後1ヵ月 所要時間3分40秒)

査では漢字単語、仮名单語、短文ともすべて正答であり、反応は素早かった。音読の掘り下げ検査のうち、漢字単語は60問中58個正答(97.0%)、平仮名1文字は104問中102個正答(98.0%)、平仮名单語・片仮名单語は72問すべて正答であった。長文は、発症後16日に実施した「北風と太陽」の音読所要時間は2分と健常者の約3倍を要し、誤りも認められたが、発症後1ヵ月には1分6秒で誤りは認められなくなった。

書く面については、まず写字は左右手とも漢字、仮名いずれも一瞥した後ただちに書き始め、書き終わるまでの速度は速かった。単語の自発書字、書取において仮名は10問すべて正答であるにも関わらず、漢字の正答は2~3割であり、漢字の成績が際立って低かった(図2)。長文の作文(DD検査「情景画の叙述」)では図3のように仮名を多用したが、喚語や構文の能力はほぼ保たれていた。なお、本人・家族によると書体は病前と変わらないとのことであった。

② 漢字書字障害に関する精査所見：小学校1.2年生学習漢字221字(昭和52年告示の文部省「学習指導要領」より)について書取検査(目標漢字を単一にいつでもわかりにくい場合はこれを含む熟語や句を聞か

せ、目標漢字のみを書き取らせた)を行ったところ、正答数は54個、正答率は24.4%であった。図4は正答率と画数との関係を検討したものである。横軸は画数とそれに該当する漢字数、縦軸は正答率を示している。これから、画数が増加するに伴い正答率が低下する傾向が認められた。なお正答率と漢字の具体性、熟知度(北尾ら²³⁾による)との間には関係は認められなかった。次に誤った文字167個の誤り方を目標文字との関係の有無によって分析した(表1)。なお誤り方の分類には長谷川ら²⁴⁾の方法を参考にした。その結果、「目標文字に関係のない誤り」が75個、45.0%と最も多く、次いで「無反応」53個、31.7%、「目標文字に関係のある誤り」39個、23.3%であり、3つの誤り方の間には統計的に有意差が認められた(カイ自乗検定5%水準)。最も誤り頻度が高い「目標文字に関係のない誤り」の中でも「部分反応」25個(15.0%)、「新作文字」23個(13.8%)、の2つの率が高かった。なお、漢字の自発書字・書取では仮名と異なり、書字開始までに時間を要し、書き終えるのも遅かった。また誤りに気付きながらも自己修正は困難であった。しかし、正答字を選択肢から選ぶことは可能であった。

以上まとめると、発症直後は失名詞失語と読み書き障害が認められたが、初回評価時の発症後1ヵ月には読み障害と仮名の書字障害は軽度となり、失名詞失語と漢字の顕著な書字障害が残った。

2. 書字訓練

訓練内容：訓練目的は、音声言語は会話レベルではほぼ実用的であるのに対し漢字の書字が顕著に障害されていること、および患者の漢字訓練に対する意欲も高いことから、漢字書字能力の向上とした。具体的には小学校1.2年生学習漢字のうち初回検査時に正答でなかった漢字167字を書字可能とすることとした。訓練期間は1989年6月から1990年9月までの15ヵ月間で、

図4 小学校1・2年生学習漢字221字の画数別書取成績(発症後1ヵ月)

表1 誤り反応の分析

分 類	内 容	例	出現数 (出現率) (個) (%)
目標文字に関係のある誤り	1. 日本語に実在しないが、目標文字に形態的に類似した反応	語 → 語	14 (8.4)
	2. 日本語に実在しないが、目標文字に音韻的に類似した反応		0 (0)
	3. 日本語に実在しないが、目標文字に意味的に類似した反応		0 (0)
	4. 実在する文字で、目標文字に形態的に類似した文字への置き換え	回 → 固	9 (5.4)
	5. 実在する文字で、目標文字に音韻的に類似した文字への置き換え	汽 → 木	8 (4.8)
	6. 実在する文字で、目標文字に意味的に類似した文字への置き換え	天 → 気	8 (4.8)
(小 計)			39 (23.3)
目標文字に関係のない誤り	7. 部分反応(実在文字を特定するには少なすぎる反応)	外 → イ	25 (15.0)
	8. 新作文字(実在文字を特定するのが困難な反応)	帰 → 遠	23 (13.8)
	9. 実在する文字だが、目標文字には形態・音韻・意味的に類似しない文字への置き換え	引 → 〇	19 (11.4)
	10. 実在する文字に近似しているが、目標文字には形態・音韻・意味的に類似しない反応	計 → 冫	8 (4.8)
	11. 保続		0 (0)
(小 計)			75 (45.0)
無 反 応	12. 反応が認められない		53 (31.7)
合 計			167 (100.0)

2期に分かれ、第I期は1989年6月から同年9月までの4ヵ月間(訓練回数は週2～4回)(1年生学習漢字30字)、第II期は1989年10月から1990年9月までの11ヵ月間(訓練回数は週2回)(2年生学習漢字137字)であった。訓練方法は、写字が完全であることを利用し、訓練対象漢字を宿題として10回以上模写させ、訓練室ではこれを書取らせた。漢字が想起できない場合は、訓練者が目標漢字を構成する部首名や部分を口頭で説明し(例“早”→「日曜日の日」と「数字の十」)、これらの手がかりを書き取らせて文字を完成させる方法を試みた。しかし、初期には手がかりそのものが想起できないことが多かったため、漢字の部首や書き出しの部分を訓練者が書いて示す必要があった。なお、訓練対象漢字の選択は偏や旁、画数を考慮して試みても学習の効果にさほど違いが認められなかったため、50音順とした。訓練対象漢字は10文字を1グループとして取り上げ、次の10文字に移る基準は100%書取可能とな

った時点とした。これに要する訓練回数は8～12回程度であった。この傾向は訓練が終了に近づいた時期においても同様であり、訓練が進むにつれて学習期間が大幅に短縮されることは認められなかった。

3. 検査成績の推移

図5は、小学校1,2年生学習漢字書取検査正答率の推移である。初回時の正答率は24.4%であったが、発症後6ヵ月には47.1%、発症後12ヵ月には67.4%と順調に伸びた。発症後17ヵ月の訓練終了時には73.3%と初回検査時に比し、49.3%の改善が認められた。初回時には顕著であった画数増加に従い正答率が低下する傾向は、発症後6ヵ月には著しく減少し、その後も訓練が進むにつれて軽減した(図6)。発症後17ヵ月には、11画以上の漢字の正答率は低いものの、10画以下の漢字の正答率の間には統計的な差は認められなくなった(カイ自乗検定5%水準)。

図7は、誤り方の推移をみたものである。出現率と経

図5 小学校1・2年生学習漢字221字の書取成績の推移

図6 小学校1・2年生学習漢字221字の画数別書取成績の推移

図7 誤り方の推移

図8 部分反応・新作文字の出現数推移

過の間に最も関連が深いのは、「目標文字に関係のない誤り」であった。すなわち発症後1ヵ月における出現率は45.0%であったが、経過とともに次第に減少し、発症後17ヵ月には3.1%となった。一方、「目標文字に関係のある誤り」の出現率は経過を通じて20~30%の範囲であった。「無反応」の出現率は初回時には31.7%で

あったが発症後6ヵ月には57.9%、発症後12ヵ月には66.3%と増し、以後は発症後17ヵ月の訓練終了時まで同程度であった。図8は「目標文字に関係のない誤り」のうち初期に誤り率が高かった「部分反応」と「新作文字」について出現数の経過をみたものである。まず、「部分反応」出現数は初回時の23個から、発症後6ヵ月

に9個、発症後15ヵ月には1個、また「新作文字」出現数は初回時23個が発症後6ヵ月に4個、発症後12ヵ月には1個と、おのおの激減した。

図9は初回評価時に正答でなかった漢字のうち、訓練を全く行わなかったにもかかわらず書けるようになった漢字の正答率の発症後10ヵ月以降における推移である。なお、一定期間経過後の正答率は訓練したことによる波及効果、つまり訓練の般化と考えられるので、以下般化率と呼ぶことにする。般化率は、経過を通じて9.1%から19.1%の範囲にとどまり、統計的に有意差は認められなかった。すなわち漢字書取成績が経過に伴い改善したにも関わらず、般化率には上昇は認められなかった。

図10は発症後17ヵ月(訓練終了時)におけるDD検査「情景画の叙述」である。仮名の多用は減少し、必要な漢字はほぼ書けていた。

III. 考 察

1. 本例における漢字書字障害の診断

本例は、発症直後には失読失書と失名詞失語が認められたものの、発症後1ヵ月頃までには、顕著な漢字書字障害と軽度の失名詞失語を呈するのみとなった。本例における書字障害はどのような性質のものと考えるべきであろうか。

書字障害を呈する診断カテゴリーとしては一般に、失語症に伴う失書、全般的な精神活動低下に伴う失書、失読失書、純粋失書、脳梁損傷による離断性失書、右半球病巣による空間性失書、構成失書、があげられるが、本例では、X線CTおよびMRIの所見から離断性失書、空間性失書は否定された。また、構成失書の可能性は文字の構成および写字に問題はないことから除外された、したがって本例で問題となるのは失語症に伴う失書、全般的な精神活動低下に伴う書字障害、失読失書、純粋失書である。失語症に伴う失書については、本例では漢字書字を除くと言語の各側面の障害は、軽度で日常生活上ほとんど支障が認められなかったのに対し、漢字の自発書字、書取の障害が特異的に重篤であったことから否定された。全般的な精神活動低下に伴う書字障害の有無については、発症後の日常生活上の言動は病前と変わらず、病識も保たれていること、および各種心理検査成績において正常範囲であったことから否定された。純粋失書については、本例は失読にて発症に気づかれており、また発症後1ヵ月以内では軽度ではあるが漢字・仮名双方に読みの障害が認められたため、これには該当しなかった。

したがって、本例の漢字の書字障害は、X線CTおよ

図9 般化率の推移

お父さんがタバコをのみながうテレビを
見ていた所。
お母さんはあみ物をしています。
女の子は電話をかけてます。
田村の子は新聞を取って来ました。
ネコはまよくなってねています。

図10 DD検査「情景画叙述」
(発症後17ヵ月 所要
時間5分)

びMRIで得られた病変部位から、近年報告が集積されてきた、左中・下側頭回後部病変に伴う読み書き障害の範疇に該当し、発症初期の失読失書が経過に伴い漢字の書字障害に変化したものと判断された。なお、本例では左中・下側頭回後部病変に伴う読み書き障害に失名詞失語を伴ったが、同様の症例は表2でみるように従来の報告例においても珍しくなく、22例中16例に認められている。

表2 右利き左側頭葉病変による読み書き障害の報告例

報告年 NO	報告者と症例 (年齢・性別)	原因疾患	病変部位	障害の種類	漢字仮名書字障害の程度	漢字仮名書字障害の転帰
1	1982 山島 ²⁾ 症例5 (KN) (64・男)	出血	左第2・第3側頭回後方から後頭葉移行部にかけての深部	失読失書	漢字も仮名も	4ヵ月後「失書は残る．漢字仮名に差を認めず」
2	1984 Iwata ³⁾ =1988 岩田 ⁴⁾ KO (70・男)	出血	左側頭葉後下部	漢字の失読失書	漢字のみ	発症3ヵ月後から約1年半「漢字を書くことはほとんどできないまま」記載なし
3	1985 山島ら ⁵⁾ HO (27・男)	AVMの出血	左中側頭回後方を中心の一部後頭葉・下頭頂葉後方	漢字の失読失書*	漢字に選択的	
4	1985 岡ら ⁶⁾ (56・男)	出血	左第3側頭回，紡錘状回皮質下白質	平仮名の純粋失読と漢字の失読失書*	漢字のみ	記載なし
5	1985 今村ら ⁷⁾ 症例1 (54・男)	梗塞	左側頭葉下面～後頭葉(海馬，視放線含む)	失読失書*	漢字も仮名も	発症3ヵ月「自発書字，書取は改善しつつある」
6	1985 今村ら ⁷⁾ 症例2 (71・男)	梗塞	左側頭葉内側下面～後頭葉(海馬，視放線含む)，左視床中央～後部，中脳左大脳脚	失読失書*	漢字も仮名も	発症3年目「単語の聴理解，仮名文字の書取以外はほとんど改善はみられなかった」
7	1986 塩田ら ⁸⁾ 長○緑○(65・男) =1988 河村 ¹⁶⁾ RN	梗塞	左側頭葉後下部の皮質下白質	失読失書*	漢字に強い	9ヵ月後および2年後「漢字に強い失書症状が持続」
8	1987 川畑ら ⁹⁾ (60・男) =1988 Kawahata ら ¹³⁾ case2	梗塞	左側頭葉後部	失読失書*	漢字にほぼ限局	発症約5ヵ月後「漢字は依然として誤答や無反応が認められている」
9	1987 下村ら ¹⁰⁾ (63・男) =1988 Kawahata ら ¹³⁾ case1	皮質下出血	左側頭葉後部～後頭葉外側	失読失書*	漢字も仮名も	発症1ヵ月後「自発書字や書取はほぼ正常化」
10	1987 Kawamura ら ¹¹⁾ (32・女) =1988 河村 ¹⁶⁾ SS	出血	左下側頭回後部	失読失書*	漢字に強い	発症後2.5ヵ月「血腫除去術(発症後2ヵ月)後，漢字書字は完全となりその他の症状も消失」
11	1987 能登谷ら ¹²⁾ (78・男)	梗塞	左下側頭回，紡錘状回，海馬	漢字に強い失読失書*	漢字に強い	記載なし
12	1988 Kawahata ら ¹³⁾ case3 (68・男)	梗塞	左側頭葉後下部	失読失書*	漢字に強い	記載なし
13	1988 相馬ら ¹⁴⁾ 症例1 (71・男)	皮質下出血	左側頭葉後下部	漢字の純粋失書*	漢字のみ	発症後11ヵ月～15ヵ月「漢字の想起困難」

14	1988	相馬 ¹⁴⁾	症例 2	(58・女)	梗塞	左側頭葉後部から中下部	漢字の純粋失書*	漢字のみ	記載なし
15	1988	相馬 ¹⁴⁾	症例 3	(36・男)	外傷	左側頭葉後下部	漢字の純粋失書	漢字のみ	記載なし
16	1988	Mochizuki ¹⁵⁾	ら	(60・男)	梗塞	左下側頭回, 後頭葉	純粋失読と漢字の失書	漢字のみ	発症後約 1 ヶ月「漢字の書字障害はほとんど改善せず」
17	1988	河村 ¹⁶⁾	TN	(56・男)	出血	左側頭・後頭葉下部	失読失書*	漢字に強い	第 25 病日 漢字の書き障害残存
18	1989	下村 ¹⁷⁾	症例 1	(59・女)	出血	左側頭葉後部～後頭葉外側	失読失書*	漢字に強い	発症 6 ヶ月後「漢字の失書のみが若干残存」
19	1989	下村 ¹⁷⁾	症例 2	(57・男)	出血	左側頭葉後部～後頭葉外側	失読失書*	漢字に強い	発症 45 日目「漢字の失書」
20	1990	Yokota ¹⁸⁾		(56・男)	出血性梗塞	左側頭葉後下部	漢字の純粋失書	漢字のみ	記載なし
21	1990	河村 ²⁰⁾	AK	(42・男)	出血	左下側頭回後部	失読失書	漢字に強い	記載なし
22	1990	河村 ²⁰⁾	KY	(29・男)	出血	左下側頭回後部	失読失書	漢字に強い	記載なし

注：* は失名詞失語あるいは物品の呼称障害を伴ったと記された症例

本例の書字障害の特徴は、写字は左右手ともに漢字、平仮名、片仮名のいずれにおいても問題がなく、また、平仮名、片仮名の自発書字・書取はほぼ保たれているにも関わらず、漢字の自発書字・書取のみ重度に障害されていることであった。従来の報告例(表 2)を書字についてみると、漢字の障害が仮名に比べ重篤であるとするものは 22 例中 18 例と多い。漢字障害の重症度は、従来の報告では患者自身の氏名にも錯書が認められた例⁸⁾から、検査対象文字数の 9 割以上の書取が可能であった例¹¹⁾まで幅がある。本例では、発症初期において、住所の書字が困難であったこと、発症後 1 ヶ月の時点で小学校 1, 2 年生の漢字書取検査の成績が 24.4 % と低かったことから、重度と判定された。

なお、右手で書かせた場合と左手で書かせた場合の成績の間には、Yokota ら¹⁸⁾の症例と同様に本例でも差は認められなかった。

2. 初回評価時の漢字書字障害の特徴

まず、本例では、漢字の画数が多くなる、すなわち形態が複雑になるに従い、正答率が低下する傾向が認められたが、同様のことは、相馬ら¹⁴⁾、Yokota ら¹⁸⁾、石合ら¹⁹⁾の報告でも認められている。漢字の具体性および熟知度との関係については今回初めて検討を加えたが、関係は認められなかった。

次に、本例の漢字の誤り方については、まず無反応は誤り反応全体の約 3 割を占め、従来の報告例^{4), 14), 17), 19)}に比べると少なかった。誤り文字による反応で特徴的であったのは「目標文字に関係のない誤り」が最も多いことで、この中でも「部分反応」、「新作文字」が主であること、「目標文字に関係のある誤り」の中でも音韻的、意味的誤りよりも形態的誤りが多いことから、誤った文字形態を想起する傾向が初回時は強かったことが示された。従来の報告例においても、漢字の誤り方では、新作文字が認められる¹²⁾、部分反応が認められる^{5), 14)}、形態的な誤りがある³⁾、ことが指摘されている。また本例では、誤字を自覚していても訂正できないが正答は選択可能であること、漢字の読解には問題がなく、書取すべき語の意味は理解されていること、自発書字・書取に比し写字は容易であることから、漢字の辞書項目は基本的にはほぼ保存されていることが推測された。したがって本例の書字障害は漢字形態の想起障害に起因するものと推測され、岩田⁴⁾が指摘した「目標漢字図形の視覚的想起に問題があること」を裏付ける症例と考えられた。

最後に、本例の漢字書字障害の症状が左中・下側頭回後部病変による特異な症状であるか否かについて、頭頂葉性純粋失書症例との比較において述べたい。本例

の書字障害と、本邦における頭頂葉性純粋失書 6 例^{20,25)}との共通点としては、①自発書字、書取ともに障害がある、②写字に障害がみられない、③障害は右手で書いても左手で書いても変わらない、があげられる。さらに頭頂葉性純粋失書においても漢字・仮名双方に障害があるとは必ずしも限らず、顕著な漢字障害を示す例がある(6 例中 1 例)こと、漢字の誤り方を分析した 5 例中 4 例で「無反応」の割合が 2～6 割を占めることが指摘されている。一方、両者間で異なる点としては、「新作文字」の出現率が、本例は 13.8%であるのに対し、頭頂葉性純粋失書は全例 0～5%と低いことがあげられる。また、「実在する他の文字への置き換え」が本例では 26.4%(表 1 中の項目 4, 5, 6, 9 の合計)であるのに対し、頭頂葉性純粋失書は 15%以下と低いことも特徴的である。なお、頭頂葉性純粋失書について漢字の正答率と画数との関係に言及した報告は見当たらなかった。以上から判断すると、本例と頭頂葉性純粋失書例の症状にはかなりの類似部分があるものの、漢字書字の誤り反応分析の結果には異なる点もあるということができる。

3. 経過と訓練

本例では発症後 1 ヶ月から 17 ヶ月にわたる集中的な書字訓練の結果、顕著な改善が認められた。表 2 にみるように、従来の経過報告例 13 例(全例、訓練は行っていない)中、漢字書字障害が改善または正常となった 3 例はいずれも発症後 3 ヶ月未満に改善を認めている。これに対し、改善が認められなかった 10 例中 7 例の経過期間は、3 ヶ月以上 2 年以内である。なお、年齢、病変の範囲、原因疾患などについては一定の傾向はみいだがたい。以上から 13 例という限られた症例数ではあるが、改善が起きた症例は、全例発症後 3 ヶ月未満であることから、自然治癒の期間は発症後 3 ヶ月未満という仮説が成り立つと考えたい。この仮説については、なお今後の検討が必要であるが、これが正しいとすれば、本例でみられた初期の改善には自然治癒によるものも加わっている可能性がある。すなわち、発症後 6 ヶ月に、画数増加に伴い正答率が低下する傾向が目立たなくなったこと、および「目標文字に関係のない誤り」のうち「部分反応」「新作文字」の出現数が初回時に比し激減したことは、自然治癒の存在を示唆するものかもしれない。しかしながら、少なくとも第 2 回評価(発症後 6 ヶ月)以降に認められた改善、すなわち正答率が増加し続けたこと、画数増加に伴い正答率が低下する傾向が目立たなくなったこと、「新作文字」「部分反応」の出現数がさらに低下したこと、などは訓練効果とみなして良いであろう。本例は書字訓練について検討した初

めの症例であることから、今回の結果は、左中・下側頭回後部病変に伴う漢字書字障害患者の中には言語訓練が有効な例が存在することを示す証拠となろう。

一方、本例では訓練を行わない文字における般化率は、訓練が進んだ段階においても低い状態にとどまったこと、漢字を学習するのに要する期間は訓練の初期と終了時との間でほとんど差が認められなかったこと、を考慮に入れると、訓練効果は得られたものの訓練の波及効果は低かったといわざるを得ない。もしも本例で訓練を実施しなかったとすれば、既報告例にあるように、おそらく重度の漢字書字障害が残存したであろうと推測される。

なお、本例における訓練効果の維持については今後の検討が必要である。

本研究の一部は第 35 回日本音声言語医学会総会(1990 年 10 月徳島)において発表した。

本研究にご協力下さった東京都老人医療センター言語聴覚科の皆様には謝意を表する。

文 献

- 1) Dejerine, J. : Sur un cas de cécité verbale avec agraphie, suivi d'autopsie. C.R. Soc. Biol., 3 : 197～200, 1891.
- 2) 山鳥 重 : 失読失書と角回病変. 失語症研究, 2 : 236～242, 1982.
- 3) Iwata, M. : Kanji versus Kana. Neuropsychological correlates of the Japanese writing system. Trends Neurosci., 7 : 290～293, 1984.
- 4) 岩田 誠 : 左側頭葉後下部と漢字の読み書き. 失語症研究, 8 : 146～152, 1988.
- 5) 山鳥 重, 元村直靖, 遠藤美岐, 三谷洋子 : 範疇特異性失読と読字過程の神経心理モデル. 失語症研究, 5 : 817～821, 1985.
- 6) 岡 尚省, 浅野次義, 服部 進, 持尾聰一郎, 杉下守弘 : 左第三側頭回および紡錘状回損傷により生じた純粋失読と失読失書. 神経内科, 23 : 73～76, 1985.
- 7) 今村重洋, 大野訓正, 中嶋斐子, 山永裕明, 出田透 : 優位側側頭・後頭葉病変に基づく失読失書の 2 例. 神経内科, 23 : 362～368, 1985.
- 8) 塩田純一, 河村 満, 磯野 理, 平山恵造 : 左側頭葉後下部限局性梗塞病変による失読失書. 脳神経, 38 : 1051～1055, 1986.
- 9) 川畑信也, 田川皓一, 平田 温, 長田 乾, 穴戸文男 : 左側頭葉後下部の脳梗塞により出現した失読

- 失書の1例. 臨床神経, 27: 420~427, 1987.
- 10) 下村辰雄, 田川皓一, 長田 乾, 宍戸文男, : 左側頭葉後部から後頭葉外側部の皮質下出血による失読失書の1例. 神経内科, 26: 57~64, 1987.
 - 11) Kawamura, M., Hirayama, K., Hasegawa, K., Takahashi, N., Yamaura, A. : Alexia with agraphia of kanji (Japanese morphograms). J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry, 50: 1125~1129, 1987.
 - 12) 能登谷晶子, 鈴木重忠, 倉知正佳, 小山善子, 平松博: 左下側頭葉損傷による失読失書の一例. 神経心理学, 3: 244~250, 1987.
 - 13) Kawahata, N., Nagata, K. : Alexia with agraphia due to the left posterior inferior temporal lobe lesion—neuropsychological analysis and its pathogenetic mechanisms. Brain Lang., 33: 296~310, 1988.
 - 14) 相馬芳明, 杉下守弘, 丸山勝一, 喜多村孝一, 椿 忠雄: 側頭葉後下部損傷による「漢字の純粹失書」. 神経内科, 29: 172~178, 1988.
 - 15) Mochizuki, H., Ohtomo, R. : Pure alexia in Japanese and agraphia without alexia in kanji. arch. Neurol., 45: 1157~1159, 1988.
 - 16) 河村 満: 非古典型純粹失読. 失語症研究, 8: 185~193, 1988.
 - 17) 下村辰雄, 鈴木孝輝, 高橋 暁: 左側頭葉後下部を中心とする皮質下出血による失読失書の2例. 神経内科, 30: 396~403, 1989.
 - 18) Yokota, T., Ishiai, S., Furukawa, T., Tsukagoshi, H. : Pure agraphia of kanji due to thrombosis of the Labbé vein. J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry, 53: 335~338, 1990.
 - 19) 石合純夫, 横田隆徳, 古川哲雄, 塚越 廣, 杉下守弘: 側頭葉後下部損傷による漢字の失書のメカニズム—アイカメラによる写字過程の検討—. 失語症研究, 10: 259~264, 1990.
 - 20) 河村 満: 純粹失読・純粹失書・失読失書の病態. 神経心理学, 6: 16~24, 1990.
 - 21) 笹沼澄子, 物井寿子: 失語症の評価, 医学書院, 1975.
 - 22) 笹沼澄子, 伊藤元信, 綿森淑子, 福沢一吉, 佐久間尚子, 福迫陽子, 物井寿子: 痴呆の神経心理学的研究—障害構造の検索—. 神経心理学, 3: 216~225, 1987.
 - 23) 北尾倫彦, 八田武志, 石田雅人, 馬場園陽一, 近藤淑子: 教育漢字881字の具体性, 象形性および熟知性. 心理学研究, 48: 105~111, 1977.
 - 24) 長谷川啓子, 河村 満: 頭頂葉性純粹失書の書字障害の分析—2症例での検討. 聴能言語学研究, 6: 28~34, 1989.
 - 25) 河村 満, 平山恵造, 長谷川啓子, 館野之男, 宍戸文男, 杉下守弘: 頭頂葉性純粹失書—病変と症候の検討—. 失語症研究, 4: 656~663, 1984.

別刷請求先: 〒173 東京都板橋区栄町 35-2

東京都老人医療センター言語聴覚科

鶴田 薫