

■ミニセミナー 高次脳機能障害のリハビリテーション

失行・失認のリハビリテーション

鎌倉 矩子*

要旨: 1960年前後から、リハビリテーションの領域でも失行や失認に関心が向けられるようになった。この種の患者の機能適応をはかること、すなわち機能の再組織化をはかることがリハビリテーションの中心的課題であると考えられる。いくつかの事例は、訓練によって一定の成果を得られる患者があることをわれわれに教える。それには、精密な評価に基づく訓練計画と長期にわたる訓練期間が必要である。一方、右半球損傷の患者については、対照実験により、視覚的走査などの訓練が有効であることが裏付けられるようになった。しかしまだ未解決の点は多い。多数の洗練された症例研究の発表が、特に望まれる時代である。

神経心理学, 6; 150~156

Key Words: リハビリテーション, 失行, 失認
rehabilitation, apraxia, agnosia

I はじめに

失行・失認に対するリハビリテーションの試みが積極的に開始されたのは、第2次世界大戦後のソ連であったらしい。しかしそのことがひろく知られるようになったのは、Luria(1945)の著書が英語版で出版された1963年以降のことであろうと思われる。この頃リハビリテーション医学の領域では、ようやく失行や失認の問題が意識されるようになっていた。対象者の中で、脳卒中をはじめとする脳疾患患者の比重が大きくなってきており、患者の自立を阻むものは身体障害だけではないと気付くようになったのが、おそらく最大の理由である。

周知のように、失行や失認に関する研究は失語の場合に較べると非常に少ない。まして、治療やリハビリテーションに関するものはごくわずかである。しかし、これまでに見出された事

実は、初期の悲観主義をやわらげるのに役だったと言ってよい。

現時点で、失行と失認に対するリハビリテーションはどのように考えたらいいか。しばらくこの分野で仕事をしてきた者として、私見を述べてみることにしたい。

II リハビリテーションの役割

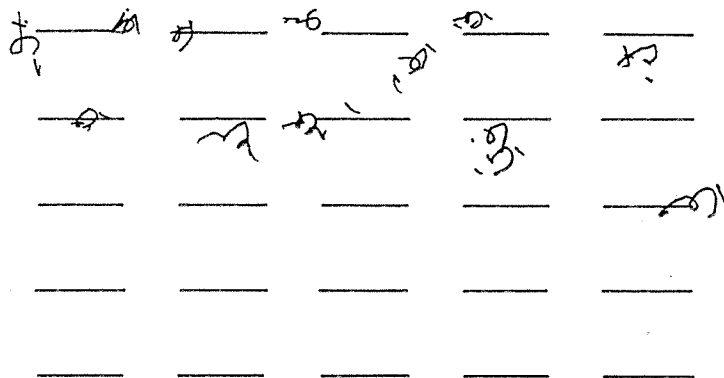
失行や失認の患者に対してリハビリテーションの担当者がしなければならないことは、1) 評価, 2) 治療的訓練, 3) 生活指導の三つである。

1), 2) については後述する。3) の生活指導とは、障害と共存しながら家庭生活や社会生活を営むための助言や指導を指す。家庭や職場の人々に援助のしかたを助言したり、職場内の配置転換や職種の変更について助言をしたりするのがそれに当たる。失認や失行の完全な治

1990年6月6日受理

Rehabilitation for Patients with Apraxia or Agnosia.

*東京都立医療技術短期大学作業療法学科, Noriko Kamakura: Occupational Therapy, Tokyo Metropolitan College of Allied Medical Sciences.



OM. 59. 10. 22

図1 患者OMの平仮名文字の模写の成績。文字札12枚（12種）を与え、罫紙に書き写すよう命じた際のもの。

癒は望み難いのが現実であるから、この役割は決して軽視することができない。

III 評価について

リハビリテーションの場で評価を行なうときには、二つのアプローチが必要である。一つは生活行動の評価であり、他は、障害の評価である。

1. 生活行動の評価

リハの世界では伝統的に、日常生活活動の評価として、身辺処理や移動の能力を調べる習慣がある。しかしこの方法は、経験的に言って、失行・失認の患者に対しては十分でない。

この種の患者には、身辺にあるさまざまな道具や日用品の使用（利用）状態をくわしく尋ねる必要がある。箸、筆記具、包丁、鋏、家庭用工具などの使用や、電話、時計、家庭用電気製品、貨幣、貯金通帳、日程表などを取扱う能力の検査は、患者の生活活動を知るうえで重要なものである。

1日24時間の過ごししかた、外出の状況を探ねることも有益である。ある患者は字を書くことができないことを訴えて病院にやってきたが、問われて生活のあれこれを話すうちに、包丁がうまく使えなくなったこと、貯金通帳が理解できなくなったこと、電車の切符が買えなくて動転したことなどを明らかにした。

患者が実生活で遭遇している困難を、そのまま丸ごと情報として受け入れることが、リハビリテーションでは大切である。

2. 障害の評価

障害の評価のために行なう検査は、一次的検査と二次的検査に分けて考えるのが便利である。

一次的検査はふつうの失行・失認検査に当たるもので、内容は、他の領域で行なわれているのと同小異である。しかし考え方としては、現象分類的な立場に立つのがよいと思う。つまり、すでに知られている〇〇失行や△△失認があるか否かを知る目的で検査を行なうのではなく、患者の認知と行為の全体を、できるだけ現象としてとらえようとする立場である。もしあてはまるものがあれば、表現形式の一部として既知の用語（〇〇失行、△△失認）を使うというのが望ましいのではなかろうか。

二次的な検査は、治療的訓練の出発点を決めるために行なうもの、と考えることができる。この検査では、一次的検査の結果からねらいをつけたある領域について、障害の質を特定し、あるいは患者の機能水準を特定する。

患者OMはいわゆるゲルストマン症候群の患者であるが、文字の模写が全くできない（図1）。この患者に書字訓練を行なう予定であるなら、セラピストは、この患者の文字構成の障

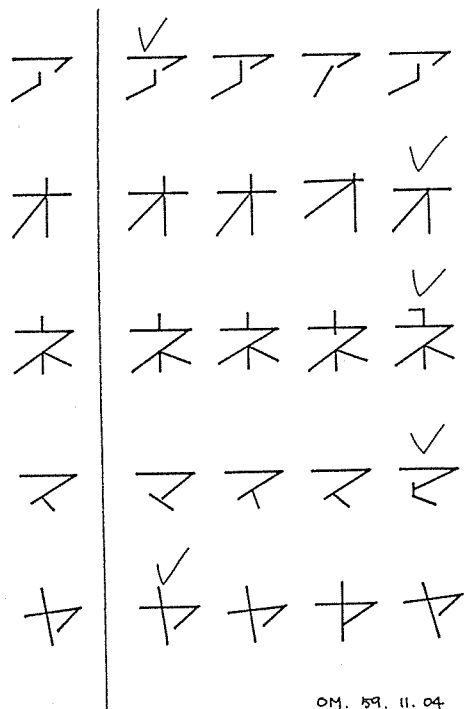


図2 文字模写の成績不振に視知覚障害が関与しているか否かを調べるため、患者OMに与えた検査課題。Vは、左端の図形と同じものはどれかと問われてOMが選んだもの。

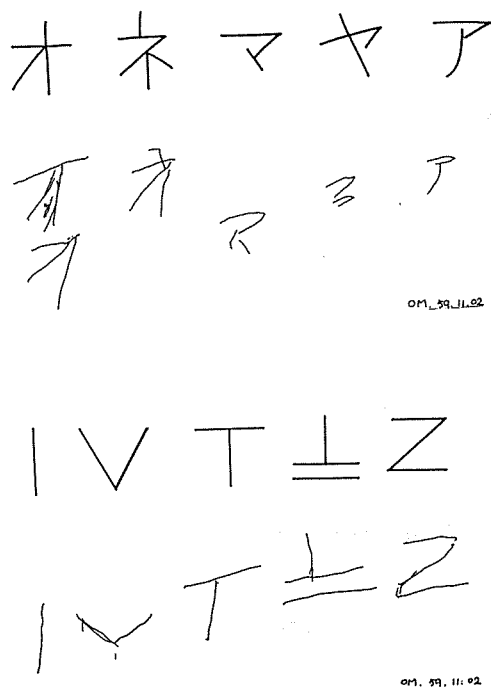


図3 患者OMが模写することができる記号の水準を探索の目的で与えた検査課題とその成績。

害に視知覚の障害が関与しているか否かを調べなければならない(障害の質の特定)。そのために問題を作り、患者に与える(図2)。さらに、その患者が模写できるのはどのレベルのものであるかを調べなければならない(機能水準の特定)。検査者は、そのための問題を準備する(図3)。なぜなら、訓練は患者の機能水準をわずかに上まわるレベルから開始しなければならないからである。

訓練をしようと思うそれぞれの領域についてこのような検査を行なうこと、それがここでの二次的検査である。

III 治療的訓練

1. 機能回復のメカニズム

脳損傷者の機能回復のメカニズムを Miller (1984) は次のようにまとめている。

1) Artifact theories (疑似回復)

2) Anatomical reorganization (解剖学的再組織化)

3) Functional adaptation (機能適応)

よく知られた Luria の functional reorganization (機能的再組織化) は、この3)に属する。しかし、実際にこのいずれが起きているのかを特定することは困難である。治療的訓練は結局のところ、認知や行為の再学習である、と考えざるをえない。セラピストの役割は、この再学習の促進を工夫する点にあると言える。

2. 症例

患者AH(38歳、男)は、頭部外傷後、視覚失認であると診断された。ひとの顔を見分けることができず、物体の認知に困難があり、文字のほとんどを読むことができず、まれに仮名文字を読むことができる場合でも、1文字に30秒もかかるという状態であった。彼は再び文字を

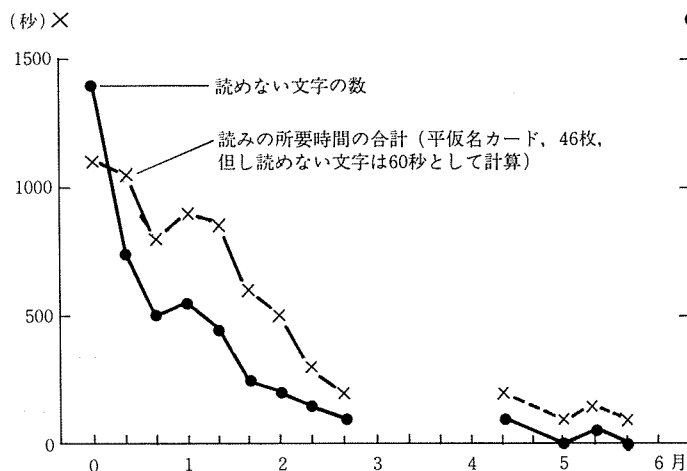


図4 患者AHの平仮名カード(46枚)の読み取り成績の推移

読むことができるようになりたいと望んでいた。二次的検査によって、視覚失認は連合型であると判断され、文字と読みを結びつける訓練を集中的に行なうことになった。幸い、簡単な絵の認知はかなり良好であったので、これを手がかりにして文字の読みの再学習をはかることになった。宿題として1度に5枚のカードが与えられ、次にセラピストのところへ来たときにそれを即座に読める、ということが3回続いたら、次の新たな文字カードの練習を始める、という方針が取られた。

図4はこの患者の、平仮名カード46枚の読みの成績変化を示すものである。事情があって途中2カ月の中断があり、平仮名字全部をほぼ即座に読み取る段階に達するまでに、正味4カ月を要した。このケースについては、別の方法で、練習した文字群と練習しなかった文字群について、成績の有意差が確認されている(鎌倉, 1975)。

この患者は大変な努力家で、さらに2、3年をかけて漢字の再学習も行ない、やさしい文の読みができるところまで進むことができた。「訓練をしてよかった。駅などで行き先が読めるし、役所からの知らせもわかる」というのが患者の感想であった。

次に紹介するのは、ゲルストマン症候群の患者YK(37歳、男)の計算の習得過程である。この患者ははじめ、繰り上がりのある足し算の

●(枚) 答をどうしても解くことができなかった。おはじきを使って個数の分割や集合を実際に行ない、これと数字を関連づけて説明したところ、ようやく「少しわかってきました」といい、学習を開始することができた。やがておはじきは必要としなくなったが、答をだそうとするときには、分割によって生じる数(たとえば $8+7$ の場合は7を2と5に分割する)を自分で小さ

く書き添えることが必要であった。やがてその添え文字を必要としなくなったが、しかし、筆算問題は解くことができて、暗算をすることはできなかった。次には、問題が書かれていなくても、その問題を自分で手の平に指で書くことを許されるなら答が出せるという時期があり、そしてついに真の暗算ができるという水準に達することができた。こうなるまでに2カ月を要した(鎌倉, 1971)。

このような実例は、訓練によって一定の成果を得られる患者があること、しかしそれには実に多くの日数がかかることを教えてくれる。それだけにセラピストは、患者が真に必要としているものに照準を合わせて、効果的に訓練を導いていかなければならないと言える。

3. 訓練効果の対照実験

訓練効果の対照実験を試みた最初の有意義な研究は、Weinberg, Diller ら(1977)によってもたらされた。彼らは、脳卒中による右半球損傷の患者57名を実験群、対照群の2群に分け、読みに関する視覚的走査(scanning)の訓練の効果を検討した。訓練に使ったのは、点滅するランプがついた装置や、図5に示すような種々のレベルの読本である。1カ月の訓練の前と後とで、多項目にわたる検査の成績を比較した。結果は、実験群においては、多くの項目で平均成績が有意に改善したが、対照群ではそのような変化が見られない、というものであ

Stimulus Material*	
1- The Treasury Secretary is not now a	-1
2- member of the National Security Council	-2
3- but is occasionally invited to participate	-3
4- in its deliberations.	-4

1- A growth of 6 percent in the nation's	
2- output of goods and services next year	
3- would be higher than what is now being	
4- forecast by most economists. In the third	

Among the subjects discussed in the series of meetings, most of them an hour long, were foreign policy, the international economic situation, governmental reor-

At meetings with the Senate Foreign Relations and House International Relations Committees, Mr. Carter said that he would cooperate and consult closely

図5 Weinberg, et al. (1977) が右半球損傷患者の視角的走査の訓練のために用いた教材の一つ。これは「読み」の訓練用。

た（ただし、視知覚障害が重度の群についての比較）。

このグループはその後訓練内容を拡大してゆき、その都度、種々の訓練プログラムが有意により結果をもたらしたことを発表した。そして1985年には、それらの総仕上げともいべきテーマ、すなわち、訓練効果の持続に関する研究の結果を発表した(Gordon, et al., 1985)。

その結論は一言で言えば、入院中の集中訓練はよい効果をもたらしたが、退院後は実験群の成績があまり伸びないのに対して、対照群が改善を続けてゆき、4カ月後には両群のレベルがあまり変わらない程度になった、というものである(図6)。これだけを見ると、訓練の効果とは回復のテンポをはやめることだ、という解釈が出てきそうである。しかし、たった一つの研究から早急な結論を引き出すことは避けねばならないであろう。この研究が右半球損傷群を対象としていたということも、注目しておくべき点だと思われる。

IV 今後の方向と課題

最後に、今後の方向と課題を簡単に述べることにしたい。

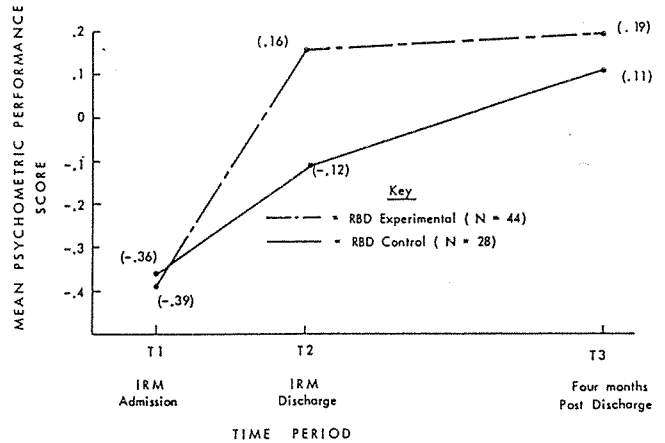


図6 右半球損傷の患者に対して、視角走査その他の総合訓練を行なった場合(Experimental)と行なわなかった場合(Control)のグループ成績(平均値)の推移。訓練は入院中のみ実施。横軸は時間、縦軸は心理計測得点。(Gordon, et al., 1985による)

第1に指摘したいのは、洗練された症例研究が多数行なわれる必要がある、ということである。

Stanton (1983) らの、車椅子からベッドへの乗り移り訓練に関する実践報告は、一つの手本である。半側無視をはじめとする種々の障害のために、通常の訓練では11週間を費やしてもなお乗り移りを習得できなかったある患者(44歳、女、脳血管障害)に対し、彼らは新たな指導法の展開を試みた。まず動作過程を分解して26の指導項目を決定し、その一つ一つの指導にあたっては、患者自身に言葉でそれを確認させ、かつ点検させることにした。これは、その患者の言語機能が比較的良好であるので、これを利用しようとの考えからである。毎日、PTとOTで5回ずつ訓練を繰り返すところから練習を開始した。あらかじめ記録方法を決めておき、失敗率が一定の水準以下になったら始めて次の相(Phase)へ進む、いう方針をとった。その結果、ついに6週めに、目標に到達することができたことが報告されている。

このような報告が多数集まるなら、指導や訓練の方法について、いまよりもはるかに多くのことがわかってくるであろう。

第2に指摘したいのは、右半球損傷の問題は

もっと全体的な方向で解明される必要があるし、すでにその兆しは現われている、という点である。右半球損傷に多くかつ深刻な左方無視は、注意あるいは活動水準の問題など、より基本的な問題と結びつけて対策を考えるようになる日がくるのではなかろうか。

第3の問題としては、動作失行の訓練の問題がほとんど手つかずの状態であるので、積極的に取り組む必要があること、第4の問題としては、十分な訓練成果を期待しえない患者に対して、それなりの対策を考えていかなければならないこと、をあげたい。

これらが少しずつでも解決されていくことを、心から願うものである。

文 献

- 1) Gordon, W. A., Hibbard, M. R., Egelko, S., Diller, L., Shaver, M. S., Lieberman, A. & Ragnarsson, K. : Perceptual remediation in patients with right brain damage ; a comprehensive program. Arch. Phys. Med. Rehabil., 66 ; 353-359, 1985.
- 2) 鎌倉矩子 : 失行・失認症患者の治療例——あるゲルストマン症候群患者の場合——. 理学療法と作業療法, 5 ; 514-520, 1971.
- 3) 鎌倉矩子 : 失行症・失認症の特性把握と治療的訓練. 総合リハ, 3 ; 39-50, 1975.
- 4) Luria, A. R. : Restoration of Function After Brain Injury. Pergamon Press, 1963.
- 5) Miller, E. : Recovery and Management of Neuropsychological Impairments. John Wiley & Sons, 1984.
- 6) Stanton, K. M., Pepping, M., Brockway, F. A., Bliss, L., Frankel, D. & Waggener, S. : Wheelchair transfer training for right cerebral dysfunctions : An interdisciplinary approach. Arch. Phys. Med. Rehabil., 64 ; 276-280, 1983.
- 7) Weinberg, J., Diller, L., Gordon, W. A., Gerstman, L. J., Lieberman, A., Lakin, P., Hodges, G. & Ezrachi, O. : Visual scanning training effect on reading-related tasks in acquired right brain damage. Arch. Phys. Med. Rehabil., 58 ; 479-486, 1977.

Rehabilitation for patients with apraxia or agnosia

Noriko Kamakura

Tokyo Metropolitan College of Allied Medical Sciences

It was in 1960's when rehabilitation professionals started to concern apraxia and agnosia occasionally found in hemiplegic patients. Today, in the process of rehabilitation for neurologic patients, the mental dysfunctions as well as the physical ones are always equally considered.

A therapist evaluates both impairments and disabilities of each patient, devises a therapeutic training program for him and consults him and his relatives for more independent life. In evaluation, besides the ordinary testing, evaluating the patient's daily activities should be carefully done. Knowing time and date, using a telephone, a timer, tools and electric instruments, managing

his own schedule, money and deposit, as well as doing self-care activities, should be examined. Questioning how he spends a day is also valuable. A therapist should be able to analyze the quality of the symptom and identify the functional level of the patient before he determines the treatment program.

Some case studies have shown that there exist the patients who relearn the skill through the therapeutic training. For instance, a patient with alexia caused by visual agnosia learned to read hiragana-letters by using pictures as cues for learning. He never spontaneously learned to read letters he had not been taught. After

4 months of training, he became able to read each hiragana letter promptly.

A patient with Gerstmann syndrome learned calculation. He could not calculate $(7+8)$ first. Assembling and separating chips helped him understand the process of calculation. He was taught to relate figures to the process. In a while, the patient learned to calculate while writing the figures. Then he did it while drawing figures on palm with a finger, and finally did it from memory.

Weinberg, et al. (1977) examined the effect of the training of visual scanning in the patients

with right brain-injury. They found that the experimental group improved significantly in reading-related tasks after one month training, while the control group remained basically unchanged. However Gordon, et al. (1985) did not succeed in finding the long term effect of the training in multimodalities approach for the right brain-injured.

In order to develop more effective treating methods, many studies have to be done. At present, sophisticated case studies are among the most demanded ones.