
 <<研究報告>>

失語症治療のエビデンス

亀井 尚

The Clinical Foundations of Aphasia Therapy

Takashi KAMEI

Abstract : It is important to base the practice of aphasia therapy on evidence accumulated from clinical trials. To achieve this, I present now historical and contemporary issues of aphasia therapy. Aphasia Treatment must involve the development and evaluation of specific treatment methods that are theoretically motivated by a coherent analysis of the individual patient's problems.

Key words : 失語症治療 (aphasia therapy), 研究デザイン (research designs), 治療効果 (efficacy)

はじめに

近年, EBM (Evidence-Based Medicine)¹⁾ という立場が, さかんに唱えられ, もっぱら経験の上に構築されてきたこれまでの医学の改革をもたらす突破口となることが期待されている。これには, 個々の患者の問題をどのように定式化し, 治療行為に結びつけるかという狭義のEBMの立場もあるが, 医療全般にわたる様々な問題を, データに基づいて実践しようという広義のEBMの立場で議論されることも多い。特に, 様々なデータベースの中から正しい手続きで妥当性のある根拠を見出し, それに基づいて患者の治療を行うという医療における実践方法が, 全世界で急速に浸透しつつある。

この背景として, まずインターネットの普及など情報アクセスが飛躍的に進歩したことが挙げられる。MEDLINEなどは医学情報データベースとして定着しているが, 近年EBMの概念に則って系統的レビューを行ったコクラン共同計画の成果もCD-ROM化されている。また, このCochrane

Libraryを1つの情報源として発展させ, ネットワークで入手可能なOEBMR (Ovid evidence-based medicine reviews) も紹介されている。さらに, 背景として医療を取り巻く社会情勢の変化も見逃せない。例えば, 医療の現場では患者の「知る権利」や患者へのinformed consent (十分な説明を受けた上での患者の承諾) が大勢になりつつあり, 客観的かつ正確な情報への必要性が高まっているが, EBMでは実際の患者に適用可能な臨床研究の証拠を最も重視する。ここで患者に対する適用が適切かどうかの判断は, 科学的根拠だけではなく, 患者の置かれた社会経済的状況, 価値観や希望なども考慮して行う。また, 近年, 医療に対する経済的な制約や効率性が求められており, 治療選択の客観的な根拠も重視されている。EBMが定着し一般化すれば, クリニカルパス²⁾や診療ガイドラインの作成は今よりも推進され, 治療プログラムの標準化や効率化, さらに患者のoutcomeの改善につながることを期待される。

本研究では, エビデンス (EBM) に基づいた失語症の治療法, 訓練法がどこまで可能かを検証する。まず, 本稿では, 現在までの失語症治療に

関する研究成果を歴史的に遡り概観する。また、今後の課題として、失語症治療のデータベース化、失語症治療に適した研究デザインの開発などを検討する。

失語症治療研究の萌芽期

失語症治療研究のルーツは、1860年代、フランスの内科医Paul Brocaにより報告された失語症患者2例の臨床研究と考えられるが、その内容は概ね以下の通りであった³⁾。

1例目は、1861年4月11日、Bicetre病院に入院したLeborgneという51歳の患者で、病名は右下肢の蜂窩織炎であった。入院の翌日、Brocaがその患者にこの病気がどうしておこったかを問診すると、答えとして、左手で身振りをしながら‘Tan’という音節を続けて2度言うだけだった。既往歴を調べると、この患者は21年前から話すことができず、話せることといえば、‘Tan’という音節と罵り言葉だけであった。失語症研究史の中でこの患者の果たした役割は大きく、彼の発した唯一の言葉、‘Tan’に因んで後年‘Tan case’と呼ばれた。

2例目は1861年10月27日に診察する機会を得たLelongという84歳の患者で、8年前からBicetre病院に入院していた。この患者は麻痺はなく、18か月前から話すことができず、ただ言えることといえば、‘oui, non, tois, toujours, Lelo’だけであった。11月8日この患者は死亡し、剖検報告がなされた。Brocaはその後、2例による剖検結果と言語症状とを関連づけ、「失語症は左大脳半球に損傷がある」という結論に至った。

失語症治療の方法論を最初に研究したのは、アメリカの神経学者Charles Millsであった。彼は、1880年、Broadbentにより依頼された失語症患者の治療成果を学会で発表した。その内容は概ね以下の通りであった。症例は、2年前に左脳血管障害により発症し、重度の失語、失書を認め、音読ではジャルゴン様の錯語が多く見られた。Millsが発語と書字を中心に訓練を行った結果、数年間で言語症状は緩徐に改善し、日常的コミュ

ニケーションが可能となった。Millsはこの経過を基に、「失語症の機能回復の多くは再教育 (re-education) の成果である」⁴⁾と考えた。また、機能回復の仮説として、(1) 保存された部位による代行、(2) 保存された半球による代行、(3) コミュニケーション回路の再編成を提唱した。

その後、Millsは1904年、様々なタイプの失語症患者に対する治療技法を学会誌 (*Journal of the American Medical Association*) で発表した。その中では失文法と考えられる患者も含まれていた。その症例は1902年7月にMillsが診察した45歳の男性患者で、発症から18か月が経過し、右片麻痺と失語症が認められた。初診時における発話特徴として、助動詞や冠詞の使用が困難で、名詞と動詞のみの文構成であった。この患者に対する訓練プログラムして当初、音節の復唱課題が、その後、文字や文の音読課題が実施されたが、後に自分の意思を正しい文型で表現できるレベルまで改善したと報告されている。しかし、この成果について、Burrは「訓練による機能回復と自然治癒とを区別することは困難である」⁵⁾と述べ、失語症の治療効果に対して懐疑的立場を取ったが、訓練による機能回復と自然治癒との区別は現在においても議論されている。

Weisenburg & McBrideは、1935年、失語症に関する専門書 “*Aphasia: A Clinical and Psychological Study*”⁶⁾を著したが、その中で失語タイプは「表出型 (expressive)」と「受容型 (receptive)」に分類された。彼らの臨床研究は、失語症患者に対して一定の言語・認知検査バッテリーを施行し、経時的な回復推移を調査した点で評価された。例えば、脳卒中により失語症を呈した45歳の女性患者 (Case24) の場合、発症から2週間後に検査が施行され、その後7か月間言語訓練を受けず、再検査の後、言語訓練が開始された。訓練期間は6か月と12か月であり、その前後に同じ検査が施行された。その結果、訓練しなかった7か月間に比べて、訓練した6か月間では著しい改善が認められた。彼らの研究では失語症訓練の効果判定に独自の評価尺度やベースライン (baseline)⁷⁾

を用いたことが重要であり、その後の失語症治療の研究デザインに多くの影響を与えた。

失語症治療研究の発展期

失語症に対する系統的な言語治療が開始されたのは第二次世界大戦後のことであり、行動理論を背景にした刺激法が、1960年代Wepman, Schuellにより訓練技法として集大成された。この方法論は、患者に対する聴覚刺激を重視し、刺激を段階づけて繰り返し与えることで言語機能を改善させるものであった。1970年代から1980年代にかけては、その有効性を証明する目的で集団を対象とした治療効果の研究が盛んに行われた。その結果、失語症の言語治療は一般的に自然治癒以上の効果をもたらすという報告も数多くあったが、また逆に自然治癒以上の効果はないという言語治療の有効性を否定する報告もあった。

これに対して、1980年代以降は、特定の治療技法の効果や適応について、単一事例実験による研究方法が広く支持された。これらの研究の中で、喚語訓練⁹⁾、統語処理能力の訓練⁹⁾、文字能力の訓練¹⁰⁾、MIT (Melodic Intonation Therapyの略で、抑揚とリズムをつけて言わせることによって発語能力を促進させる訓練)¹¹⁾などが提唱された。特に、統語処理能力に関しては、1990年代以降、普遍文法(UG)を基盤にすえたGB理論の枠組みの中で議論が進められており、失文法患者に対して、動詞と θ 役割を担った項との関係を強化する訓練(マッピング訓練)が成果をあげている。また、文字能力の障害(失読と失書)に対しては、イギリスを中心とした認知神経心理学の枠組みを取り入れた訓練法が重視されている。この方法論では、障害機構のモデル(logogen model)を個々の患者ごと同定し、治療プログラムを設計する。

以上のような言語情報処理の改善を目標にした訓練とは別に、1980年代より、コミュニケーション能力の実用性に着目した訓練技法が数多く提唱されている。その一つが、Davis & Wilcox(1985)

によるPACE (Promoting Aphasics' Communicative Effectiveness)¹²⁾であり、患者と訓練者との間に自然な対話場面の原則が持ち込まれ、様々な伝達手段を組み合わせるにより情報交換を促進する方法である。その他、Amer-Indコードなどのジェスチャー訓練、描画訓練¹³⁾、シンボル(人工言語)を用いた訓練¹⁴⁾などがあり、これらの訓練による般化や適応について、研究成果が報告されている。

失語症治療の効果判定

失語症の訓練は一般に、自然治癒以上の効果をもたらすという報告も数多くあったが、また逆に、自然治癒以上の効果はないという報告もあった。これらの研究では、対象となる失語症患者を、訓練を実施した患者群(訓練群)と訓練を実施しなかった患者群(非訓練群)とに分け、言語検査の成績を経時的に比較する方法が用いられてきた。この研究方法は倫理的問題もあるため、我が国では余り用いられていない。

一定期間、言語訓練を実施した後、訓練群と非訓練群との間で成績に差が認められない場合、自然治癒以上の効果はないと結論される。例えば、Lincoln, et al. (1984)¹⁵⁾は、333名の急性期脳卒中患者の失語症状を検討した結果を報告している。この内、失語症と診断された患者を訓練群(104名)と非訓練群(87名)に分け、PICA (Porch Index of Communicative Abilities)とFCP (Functional Communication Profile)を発症後10週目、22週目、34週目に施行した。PICAは失語症検査の1つで、18個の下位項目(内訳はVerbal Test: 4, Gestural Test: 8, Graphic Test: 6)から成り、16段階の多段階評価尺度により採点される。また、FCPは日常の言語行動を測定する検査尺度で、5つの領域(身ぶり、発語、理解、読み、その他)から成る。訓練群に対しては、発症後10週目より言語訓練が開始された。(1週当たり2回)この結果は、訓練群と非訓練群との成績に統計学上の有意差が見られず、言語訓練による効果が自

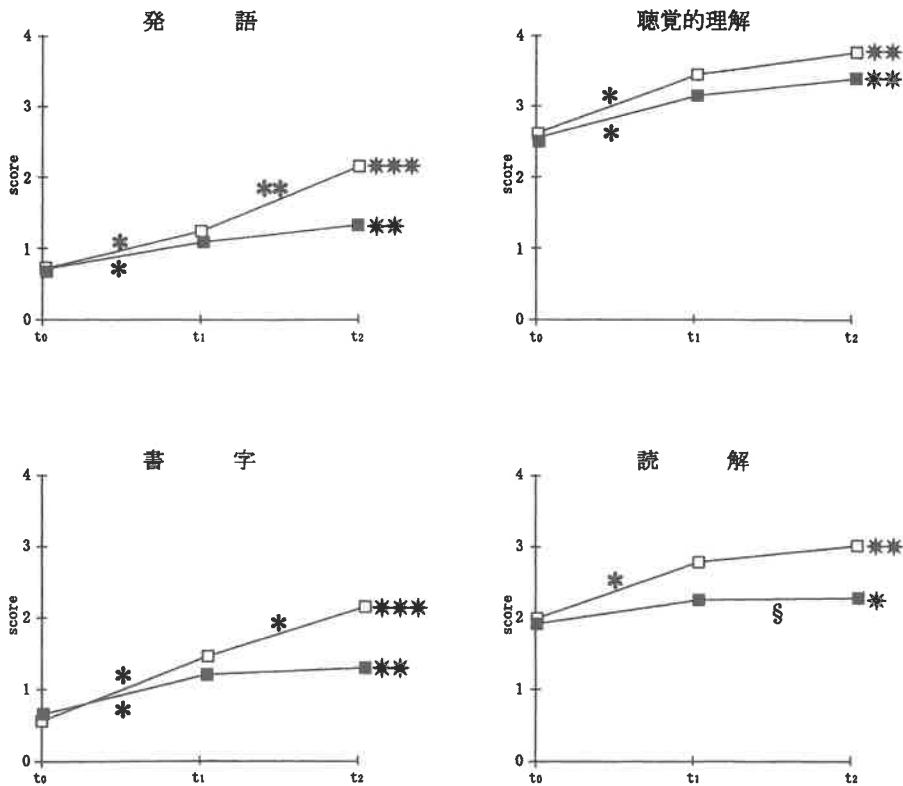


図 訓練群 (□)・非訓練群 (■) の言語モダリティ別改善パターン (Mazzoni et al., 1995) *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

然治癒以上にはなかったと考えられる。

言語訓練による効果を考えるためには、自然治癒による改善と訓練による改善とを区別する研究方法が必要である。さらに、どのようなモダリティに訓練効果が認められるのかといった言語モダリティ別の改善経過も検討する必要がある。また、どのような障害機構の患者に対して、どのような特性の訓練を実施したかも把握すべきである。最近の研究成果として、Mazzoni et al. (1995)¹⁶⁾は、訓練群 (n=13) と非訓練群 (n=13) の比較研究から、言語訓練の効果と改善パターンを報告した。この研究では、訓練群と非訓練群における、各々13名の対象患者を個人的因子 (年齢・性別・教育歴)、神経学的因子 (脳病巣の部位と大きさ)、言語症状 (失語タイプと重症度) において可能な限り一致させた。また、言語評価の方法は特別に考案された言語検査が用いられ、4つの言語モダリティ (発語、聴覚的理解、書字、読解) で構成され、0-4の4段階評定で採点された。言語評価は各対象患者に対して、発

症後1か月 (t0)、4か月 (t1)、7か月 (t2) の計3回実施された。この結果、失語症の改善は4つのモダリティで異なっており、訓練効果が最も高かったのは発語の成績であった。また、モダリティにかかわらず、訓練群と非訓練群との成績差が、発症後4か月の時点で少ないものの、7か月の時点では著しい傾向であった。この結果からも言語訓練によって改善の起こる時期については、発症後6か月以降と推測される。これまでの研究でも、発症後6~12か月で症状の変化が現れる場合が多く、自然治癒期間と訓練効果の関連性が検討される。次に、言語モダリティ別の改善パターンの違いを検討してみよう。まず表出面 (発語と書字) に関しては、全体として改善率が低かった反面、訓練による影響力を最も受けやすい側面と考えられた。また、表出面の内でも、発語における訓練効果が最も顕著であった。それに対して、受容面 (聴覚的理解と読解) は訓練効果が少ない反面、表出面よりも改善が早く見られ、改善率も高かった。また、受容面の内でも、聴覚的理

解の改善率がよく、到達レベルも高かった。(図参照)

ここでは、1980-90年代に行われた失語症治療の効果判定に関する代表的研究を紹介した。どちらの研究も関連変数(variable)については可能なかぎり統制を行ったが、訓練内容については「伝統的治療アプローチ」という程度の記載しかなく、治療技法の特定が困難であった。今後は、治療技法の違いや組み合わせによる効果判定の研究、さらに治療効果の持続や般化に関する研究が必要であろう。

注 釈

- 1) 「証拠(根拠)に基づく医療」と訳される。意思決定の根拠となる経験や研究の科学的妥当性を吟味し、証拠に基づいた治療を行おうとする診療の実践方法であり、その過程は、問題の定式化、情報収集、批判的吟味、臨床への適応から成る。
- 2) 正式には、'Clinical Pathway' と呼ばれ、石油プラントの複雑な工程を効率よく簡略化するためのツールをヒントに作られた臨床経過管理方法である。
- 3) 杉下守弘, 豊倉康夫「失語症は左大脳半球に損傷がある—その発見はいかになされたか—」科学, Vol.44 (1974), 352-364.
- 4) C.K. Mills, "Clinical lecture," *The Medical Bulletin, Philadelphia*, (1880, May), 23-28.
- 5) C.K. Mills, "Treatment of aphasia by training," *Journal of the American Medical Association*, Vol.43(1904), 1940-1949.
- 6) T. Weisenburg & K.E. McBride, *Aphasia : A clinical and psychological study*. (New York : Hafner Publishing Co., 1935)
- 7) 単一事例実験 (single-subject experiment) における用語で、治療をうける行動が治療前にほかの理由で変化しないことを確認するため、十分な回数だけ測定される非治療の期間を言う。
- 8) R. Lesser & L. Milroy, *Linguistics and Aphasia : Psycholinguistic and pragmatic aspects of intervention*. (London : Longman, 1993)
- 9) M.F. Schwarz, R.B.Fink & E.M.Saffran, "The modular treatment of agrammatism," *Neuropsychological Rehabilitation*, Vol.5 (1995), 97-127.
- 10) M. Coltheart & S. Byng, "A treatment for surface dyslexia," In X.Seron & G. Deloche(eds.), *Cognitive Approaches in Neuropsychological Rehabilitation*. (New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates, 1989)
- 11) R. Sparks & A.L. Holland, "Melodic intonation therapy," *Journal of Speech and Hearing Disorders*, Vol.41 (1976), 287-297.
- 12) A.G. Davis & M.J. Wilcox, *Adult Aphasia Rehabilitation*. (California : College-Hill, 1985)
- 13) J.G. Lyon & E. Sims, "Drawing : Its use as a communicative aid with aphasic and normal adults," *Clinical Aphasiology*, Vol.18 (1989), 339-355.
- 14) J.C. Rosenbek, L.L. LaPointe & R.T. Wertz, *Aphasia : A clinical Approach*. (Texas : Pro-ed, 1989)
- 15) N.B. Lincoln, E. McGuirk, G.P. Mulley, W. Lendrem, A.C. Jones & J.R.A. Mitchell, "Effectiveness of speech therapy for aphasic stroke patients," *Lancet*, Vol.1 (1984), 1197-1200.
- 16) M. Mizzoni, M. Vista, E. Gari, L. Avila, F. Bianchi & P. Moretti, "Comparison of language recovery in rehabilitated and matched non-rehabilitated aphasic patients," *Aphasiology*, Vol.9 (1995), 553-563.