

ディサースリアのある発話者の 自己の発話認識と認知機能に関する研究

原著▶

原 大介 | 福永真哉
Daisuke Hara | Shinya Fukunaga

要旨 ディサースリア事例 25 例を対象に自己の発話障害に対する認識と認知機能の関連について検討した。対象を「発話コントロール実施群」(以下, 実施群)と「発話コントロール未実施群」(以下, 未実施群)に独自の分類基準により分類し, 認知機能, 前頭葉機能の検査結果を比較し検討した。その結果, ① MMSE の得点と自己の発話認識が判別要因として大きく関与していた。②実施群は MMSE ならびに FAB の得点が未実施群に比べ有意に高かった。③未実施群は ST とクライアントによる会話明瞭度評価, DEX の本人評価と家族の評価の間で有意差を認めた。

実施群では認知機能が保たれていたことから, MMSE, FAB の得点は自己の発話障害を評価する指標として有用な可能性が示唆された。

キーワード▶ ディサースリア, 発話コントロール, 自己の発話認識, 認知機能, 前頭葉機能

I. はじめに

ディサースリアの言語聴覚療法として, いわゆる急性期には発声発話器の機能へのアプローチを中心に, 回復期には機能面へのアプローチのみならず, 活動制限へのアプローチ, 維持期には機能維持, 獲得した代償手段の日常生活場面への確実な般化や拡大が必要であると考えられている¹⁾。しかし, 臨床場面では, 自発的に発話方法を工夫し口頭での意思伝達困難を軽減しようとする症例や自発的に効果的なコミュニケーション・モードへと切り替える, あるはいくつかの手段を併用できる症例に出会うことがある。また反対に, 話し言葉でのコミュニケーションは著しく障害されているにも関わらず, 発話の工夫が見られず, コミュニケーション・モードを変更せずにあくまでも話し言葉で意思伝達しようとする症例に出会うことも少なくない。それらの違いは, 臨床的な印象としては認知機能や病識の影響が想定されるものの, いまだ明らかにされていない。そこで, 我々はそれらの違いを生じさせる要因が“自己の欠陥に対する意識の障害”にあるのではないかと考え, 本研究では, “自己の発話障害に対する認識の障害”について検討した。

障害の認識については高次脳機能障害のリハビリテーションにおいてその重要性が指摘されるものの²⁾, ディサースリアのリハビリテーションにおいてこれまでに自己の発話障害に対する認識や発話コントロールの有無について検討を加えた報告はない。

本研究では, ディサースリア事例を対象に自己の発話障害に対する認識や発話コントロールの実施の有無によって 2 群に分類し, それらを構成する要因を自己の発話認識や認知機能・前頭葉機能の検査結果から検討することを目的とした。

II. 方法

1. 対象者

対象は, 2007 年 4 月～2008 年 10 月までの間に, N 脳神経外科病院もしくは N 脳神経外科病院デイケアセンターにて, ディサースリアを呈し言語聴覚療法を行った事例, または継続して訓練を実施している 25 例 (男性 14 例, 女性 11 例) で, 発症から 18 カ月以上の維持期の事例である。平均年齢は 74.28 ± 7.87 歳, 男性の平均年齢は 77.9 ± 6.65 歳, 女性の平均年齢は 69.6 ± 6.79 歳であった。原因疾患は, 脳血管障害, 変性疾患を有するものであり, 脳血管障害が 22 例, 脊髄小脳変性症に脳血管障害が合併した症例が 1 例, パーキンソン病に脳血管障害が合併した症例が 1 例, パーキンソン病が 1 例であった。脳血管障害 22 例の病巣については右大脳半球損傷例が 4 例, 左大脳半球損傷例が 3 例, 両側損傷例が 13 例, 小脳病変が 2 例であった。

対象の選択にあたっては評価への影響を最小限に抑えるべく 1) 意識障害がなく, 成人のディサースリアであり, 重度の認知機能障害や失語など他の言語障害を合併していないこと, 2) 身体機能, 特に上肢に著しい機能障害を認めないことを満たすこととし, 臨床所見から担当 ST 3 名

名古屋大学医学部附属病院リハビリテーション部 (〒466-8560 愛知県名古屋市昭和区鶴舞町 65 番地)

[連絡先] 原 大介: 名古屋大学医学部附属病院リハビリテーション部 (〒466-8560 愛知県名古屋市昭和区鶴舞町 65 番地) TEL: 052-741-2111
FAX: 052-744-2688 E-mail: haradaisuke1981@yahoo.co.jp

表1 実施群と未実施群の分類基準

	①	②	③	④
(1) 自己の発話障害に対する認識の有無	有	無	有	無
(2) 発話コントロール実施の有無	有	無	無	有
(3) 具体的なコントロール方法	有	無	無	有
分類	実施群	未実施群		該当なし

で協議の上、選定した。

なお、本研究のデータ収集を行うにあたり対象者には書面による説明を行い、署名により同意を得た上でデータ収集を行った。

2. 調査方法

1) 自己の発話障害に関する質問

コミュニケーション効果（意思伝達能力）の自覚の評価および自己の発話を補うための認識の必要性を簡便に評価するという理由から表1の(1)と(2)の質問内容を聴取し、分類基準を用いて実施群と未実施群に分類した。縦軸(1)は自己の発話障害に対する認識の有無、縦軸(2)は発話コントロール実施の有無、縦軸(3)は具体的なコントロール方法についての質問項目である。横軸①～④は分類パターンを示すものである。質問(1)は基本的には口頭で「ご自身の話しことばについてどう思いますか」と聴取したが、反応が曖昧な症例によっては「話しにくいですか」のようにyes-no反応で回答できるように質問方法を変えて分類を行った。質問(2)は、「話をするときに工夫していることはありますか」と問う質問で、有ると答えた場合には具体的な方法を述べてもらいそれを質問(3)とした。質問(2)の回答は「できるだけ話さないようにしている」など意思伝達困難な状況が生じない工夫や、「伝わらないときは字を書いて伝えるようにしている」「ゆっくり話すようにしている」「違う言葉に言い換えている」など、なんらかの工夫についての言及があった場合には、発話コントロール有りとした。

2) STならびにクライアント自身による会話明瞭度評価

STによる会話明瞭度の評価は、伊藤³⁾による9段階評価尺度を用いて評価した。本尺度の信頼性については伊藤³⁾、西尾ら⁴⁾により裏付けられている。これらは、自由会話および長文「北風と太陽」の音読を聴取してST3名により評価した。

クライアント自身による会話明瞭度の評価も、9段階評価尺度を用いた。会話明瞭度の評価尺度についての説明を実施し、現在自己の発話が相手にどの程度伝わっていると

感じているかを尋ねた。その際には、自己の心理量を視覚的に評価できるように「よくわかる」、「ときどき伝わらない時がある」、「聞き手が話題を知っていればわかる」、「ときどき伝わる時がある」、「全く了解不能」を1目盛おきに等間隔で付した水平軸上の対応する位置を指させることによって評価させた。

3) 認知機能評価

Mini-mental State Examination（以下MMSE）を用いた。MMSEはFolsteinら⁵⁾によって考案され、神経疾患や一般内科疾患における認知障害の検出にも広く利用されている国際的な認知障害スクリーニングスケールで、認知障害を検出する感度が非常に高いことが報告され⁶⁾、MMSEの得点はWAISなどの成績と強く関連することが知られている⁶⁾。

4) 前頭葉機能評価

前頭葉機能の多面的なスクリーニング評価として簡便性から臨床上広く用いられているFrontal assessment battery（以下FAB）を実施し、遂行機能障害症候群の特徴に含まれる病識の欠如と社会的気づきの障害、つまり障害の自覚に対する認識を評価するために、遂行機能障害の質問表The Dysexecutive Questionnaires（以下DEX）を用いた。

DEXの質問表は1つをクライアント自身によって、もう1つを、STではなくクライアントに近い毎日接触のある近親者に記入してもらった。これは、検査自体この方法を推奨する点と、日常でクライアントとともに行動することが少ないSTが評価するよりも家族が行った方が適切に評価できると考えたためである。クライアントへの実施にあたっては、質問の内容を理解できなかったり、読むことに障害がある場合には説明や代読を行った。

3. 統計学的解析

2-1)で分類された実施群と未実施群が適切に分類できているかどうかやその分類に影響をしている要因について検討した。具体的には各群の年齢およびSTが評価した会話明瞭度と本人が評価した会話明瞭度の差、MMSE、FABの得点を用いて判別分析を行った。また、実施群、未実施群それぞれのMMSEの得点とFABの得点、および、実施群と未実施群における会話明瞭度とDEXの得点を比較し、t検定にて有意差を求めた。なお統計解析にはSPSS(Ver.14.0)を用いた。

III. 結果

自己の発話障害に関する質問による分類結果を表2に示す。実施群には25例中9例（男性4名、女性5名）が含まれ、平均年齢は69.2±6.9歳であった。病巣については右大脳半球損傷例が2例、左大脳半球損傷例が2例、両側損傷

表2 分類基準による分類結果

	症例数	分類	平均年齢
①	9例	実施群	69.2±6.9
②	6例	未実施群	76.6±7.3
③	10例		
④	0例	該当なし	

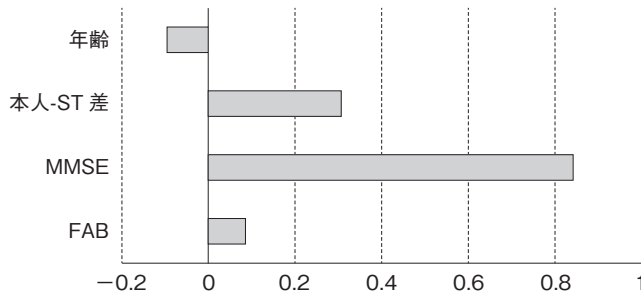


図1 判別分析による標準判別関数

例が4例、小脳病変が1例であった。一方、未実施群に含まれたのは、25例中16例（男性7例、女性9例）で、そのうち、分類パターン②に含まれたのが6例、分類パターン③に含まれたのが10例であり平均年齢は76.6±7.3歳であった。病巣については右大脳半球損傷例が2例、左大脳半球損傷例が1例、両側損傷例が10例、小脳病変が2例であり、1例がパーキンソン病のため著明な病変は見られなかった。

判別分析の結果を表3、図1に示した。表3は判別分析による一致率を表したものである。縦軸は観測されたグループ、つまり自己の発話障害に関する質問により分類された結果を示し、横軸は予測されたグループ、つまり判別分析により分類された結果を示している。判別分析による分類は判別得点によりなされ判別得点が正の数が実施群、負の数が未実施群に分類された。その結果、一致率は88.0%と高率であり、今回の分類の方法によりほぼ適切に分類できているという結果であった。また、図1は判別分析による標準判別関数係数を表したものである。これは2群を分類するための説明変量の大きさ、つまり2群の分類への関与の大きさを表しているものであるが、結果はMMSEの得点が最も関与し、次いで、自己の発話認識、年齢、FABの順に関与していた。MMSEと自己の発話認識が占める割合が大きく、これら二つの項目を評価することでほとんど実施群と未実施群に分類することができるという結果であった。それに対して、FABや年齢は2群の分類への関与は少なく、年齢は高くなればなるほど未実施群に分類される傾向にあった。DEXは欠損値が存在するため判別分析

表3 判別分析による一致率

観測された群	予測された群		
	実施群	未実施群	合計(%)
実施群	8例 (88.9)	1例 (11.1)	9例 (100)
未実施群	2例 (12.5)	14例 (87.5)	16例 (100)
合計	10例	15例	25例

表4 認知機能の評価結果

	実施群	未実施群	
MMSE	26.25±2.5	19.33±2.77	**
FAB	13.88±2.89	8.67±3.22	*

* p<0.05 ** p<0.01

表5 会話明瞭度の評価結果

	会話明瞭度評価 (ST)	会話明瞭度 (本人)	
実施群	2.83±1.34	3.05±1.21	N.S
未実施群	3.07±1.24	2.23±1.15	**

** p<0.01

表6 DEXにおける評価結果

	DEX(本人)	DEX(第三者)	
実施群	12.89±12.05	11.83±6.65	N.S
未実施群	25.78±11.65	34.85±11.11	*

* p<0.05

には用いなかった。

次に、統計的有意差の検定結果を表4、5、6に示した。表4に示すようにMMSE (p<0.01) およびFABの得点 (p<0.05) は実施群の方が有意に高かった。表5の自己の発話認識に関する評価においては、未実施群では有意にSTによる会話明瞭度評価とクライアント本人による会話明瞭度評価に差がみられた (p<0.01)。表6のDEXにおける評価においても未実施群において有意にDEXの本人評価と第三者評価の間の差がみられた (p<0.05)。

IV. 考察

Yorkstonら⁷⁾はコミュニケーション・モードの切り替えや代償手段の獲得には、病識の有無や自己の発話を補うための認識の2つの重要性を述べている。そこで、本研究

ではその2つの内容に着目し、Yorkstonらの意見を参考にして自己の発話障害に対する認識が高く発話コントロールが行える事例群と自己の発話障害に対する認識が低い、または自己の発話障害に対する認識は高いが発話コントロールを行わない事例群に分類した。

この分類結果から判別結果の一致率は88.0%と高率であり、2群の分類要因の検討では、MMSEの得点が最も関与し、次いで、自己の発話認識、年齢、FABという順番に関与していた。上記の結果から今回用いた方法で2群に分類することは適切であり、2群の分類要因としてはMMSEと自己の発話認識が占める割合が大きく、これら二つの項目を評価することでほぼ実施群と未実施群に分類することができるという結果が得られた。また図1の判別分析による標準判別関数係数をみても他の検査に比べMMSEの得点が特に判別に大きく関与していることが明らかになった。

このMMSEの得点が2群に分類する大きな要因となったこと、また、実施群で有意にMMSEの得点が高かったことは、認知機能が自己の発話障害に対する認識の有無や発話コントロールの実施の有無に大きく関与するのではないかと考えられた。また、MMSEを実施し認知機能を評価することが自己の発話コントロールの実施の有無について評価ができる可能性が示唆された。さらに「相手にうまく伝わらない」、「自分はうまく話せていない」「こうすれば相手に伝わりやすい」など、自己の発話障害に対する認識を持ち、それに対する対策を立てることができる症例は、認知機能が高いという臨床的印象を裏づけることができたのではないかと考えられた。

2群の分類への関与がMMSEに次いで大きかったのが自己の発話認識であった。また、統計解析の結果、未実施群では有意にSTによる会話明瞭度評価とクライアント本人による会話明瞭度評価に差がみられ、実施群では自己の口頭コミュニケーション能力をSTと同等、もしくは低く評価しており、逆に未実施群では、STよりも口頭コミュニケーション能力を高く評価しているという結果であった。

Yorkstonら⁷⁾は、コミュニケーション効果が低下しているにも関わらず、発話者が聞き手よりもコミュニケーション効果を高く評価する場合には、自分の発話が聞き手にとって理解するのがどれだけ困難かを見定めることに問題があることを示唆している。本検討は、その見解を裏づける結果であった。併せて、未実施群では、有意にMMSEの得点が低下していたことは認知機能と自己のコミュニケーション効果に対する評価との関連を示唆するものであり、自己の発話障害に対する認識には認知機能が関与しており、コミュニケーション効果が低下しているにも関わらず発話の工夫がされてない症例においては、認知機能の低下により自己の発話障害に対する認識および聞き手の理解の程度

を判断する能力が低下し、結果として一方的なコミュニケーションが行われている原因になっている可能性も考えられた。

次に、病識の低下を示すといわれる⁸⁾前頭葉機能障害を評価するために用いたFABとDEXの結果について考察する。結果は実施群の方が有意にFABの得点が高く、DEXの得点は未実施群において有意に本人評価と第三者評価の差がみられた。この結果から、未実施群では前頭葉機能が低下しその症状の一つである病識の低下を認め、自己の発話障害に対する認識が低下したのではないかと考えられた。ただし、前頭葉の機能評価に際しては前島ら⁹⁾が指摘するように、FABで低得点をきたしたからといって前頭葉病変を有するとは考えられず、二次的に前頭葉機能が低下した可能性も考慮する必要がある。

謝 辞

本稿を終えるにあたり、ご指導、ご校閲をいただきました千里リハビリテーション病院の熊倉勇美先生、川崎医療福祉大学感覚矯正学科の種村純先生に深謝いたします。また、本研究を実施するにあたりデータ収集にご協力いただきました、川崎医科大学附属病院リハビリテーションセンターの森良美先生、西山脳神経外科病院リハビリテーション科の林真記子先生に心よりお礼申し上げます。

最後に、本研究にご協力いただきましたクライアント、および家族の皆様にご心よりお礼申し上げます。

文 献

- 1) 西尾正輝：ディサースリアの基礎と臨床 第2巻 臨床基礎編、インテルナ出版、東京、126-137頁、2006。
- 2) 三村 将、先崎 章：高次脳機能障害の治療の原則。山鳥重、早川裕子、博野信次、他（執筆）「高次脳機能障害マエストロシリーズ①」、医歯薬出版、東京、27-35頁、2007。
- 3) 伊藤元信：単語明瞭度検査の感度；音声言語医学、34：237-243、1993
- 4) 西尾正輝、新美成二：dysarthriaにおける発話明瞭度に関する検討。音声言語医学、42：9-16、2001
- 5) Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR：“Mini-Mental State”. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatr Res, 12：189-198、1975。
- 6) 森 悦朗、三谷洋子、他；神経疾患患者における日本語版Mini-Mental Stateテストの有用性；神経心理学1（2）：82-90、1985。
- 7) Yorkston KM, Beukelman DR, Strand EA, et al (著)：コミュニケーション効果を最大限に高めるために。伊藤元信、西尾正輝（監訳）「運動性発話障害の臨床」、インテルナ出版、東京、253-288頁、2004。
- 8) 三村 将：遂行機能、種村 純、他（編）「よくわかる失語症と高次脳機能障害」、永井書店、東京、387-395頁、2003。
- 9) 前島伸一郎、種村 純、ほか：高齢者に対するFrontal assessment battery (FAB)の臨床意義について、脳神経、58（3）：207-211、2006