

ペーシングボードのイメージング活用により著効を奏した運動低下性ディサースリアの1例

田村俊暁¹⁾
Toshiaki Tamura

井口正明¹⁾
Masaaki Iguchi

西尾正輝²⁾
Masaki Nishio

キーワード パーキンソン病, ディサースリア, ペーシングボード, イメージング活用

I. はじめに

近年, 運動低下性ディサースリア例に対するペーシングボード (PB) の有用性が国内でも多数報告されている^{1, 3)}. 今回 PB を実際に手指でポインティングするのではなく, 脳内でポインティング動作をイメージしながら発話する訓練を考案・実施したところ著効を奏した症例を経験したので報告する.

II. 症 例

症 例: 76 歳, 男性.

医学的診断名: パーキンソン病 (Parkinson's disease: PD).

言語病理学的診断名: 運動低下性ディサースリア.

現病歴: 1988 年 PD と診断. 2008 年痙攣発作にて A 院入院, 寝たきり状態になる. 2009 年, 全身状態が安定しリハビリ目的で B 院転院. ST による機能訓練がなされたが発話明瞭度の改善は得られなかった. 2010 年 6 月長期療養目的で当院入院し, ST による言語治療を開始した.

既往歴: 糖尿病.

服薬状況: メネシット, ビシフロール, ドプス.

III. 初回評価結果

1. 神経学的所見: パーキンソニズム (無動, 固縮, 仮面様顔貌等) を認め, Yahr の修正重症度分類で stage5, Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) では 68/251 であった.

2. 日常生活活動 (ADL): Barthel Index では 25/100

であった.

3. 神経心理学的所見: 意識清明. 長谷川式簡易知能スケール改訂版 (HDS-R) では 26/30, Mini Mental State Examination (MMSE) では 25/30, Trail Making Test (TMT) では Part A で 185 秒, Part B で 337 秒であった. その他諸スクリーニング検査にて, 高次脳機能, 感情, 人格的側面に明らかな異常は認めなかった.

4. 音声言語病理学的所見: ディサースリアの評価には, 標準ディサースリア検査 (Assessment of motor speech for dysarthria: AMSD) を使用した. AMSD には発話の検査と発声発語器官検査が含まれ, 発話の検査 (発話明瞭度, 自然度, 発話特徴) は ST3 名の平均で求めた. 図 1a, b に AMSD における発話の検査および発声発語器官検査結果のプロフィールを示した.

1) 呼吸機能では呼吸数 30 回と頻呼吸であったが, その他の課題では良好であった. 聴覚的な発話特徴として軽度の「声ふるえ」を認めた. 2) 発声機能では, 聴覚的な発話特徴として中等度の努力性嘔声, 軽度の粗糙性嘔声を認めた. 3) 鼻咽腔閉鎖機能は良好で, 聴覚的な発話特徴でも「開鼻声」は認められなかった. 4) 口腔構音機能では, 運動範囲で舌・口唇の軽度の低下を認めた. また, 交互反復運動での速度では舌の突出後退・左右移動で中等度の低下, 下顎の挙上・下制で軽度の低下を認めた. 聴覚的な発話特徴として重~中等度の「構音の歪み」を認めた. 5) プロソディー機能では, 聴覚的な発話特徴として重度の「発話速度の異常 (早すぎる)」, 「声の大きさ・高さの単調性」, 軽度の「音の繰り返し」を認めた. 6) 発話明瞭度は 4.0/5, 自然度は 3/5 で, 日常生活における口頭コミュニケーションは困難であった.

なお, 服薬に伴う発話に関する日内変動はきわめて乏しかった.

¹⁾ 小千谷さくら病院リハビリテーション室

²⁾ 新潟医療福祉大学医療技術学部言語聴覚学科 (〒950-3198 新潟県新潟市北区島見町 1398 番地)

[連絡先] 田村俊暁: 小千谷さくら病院リハビリテーション室 (〒947-0041 新潟県小千谷市小栗田 2732 番地)

TEL: 0258-83-2680 FAX: 0258-83-4416 E-mail: tamurapcjitaku@yahoo.co.jp

受稿日: 2011 年 6 月 16 日 受理日: 2011 年 9 月 26 日

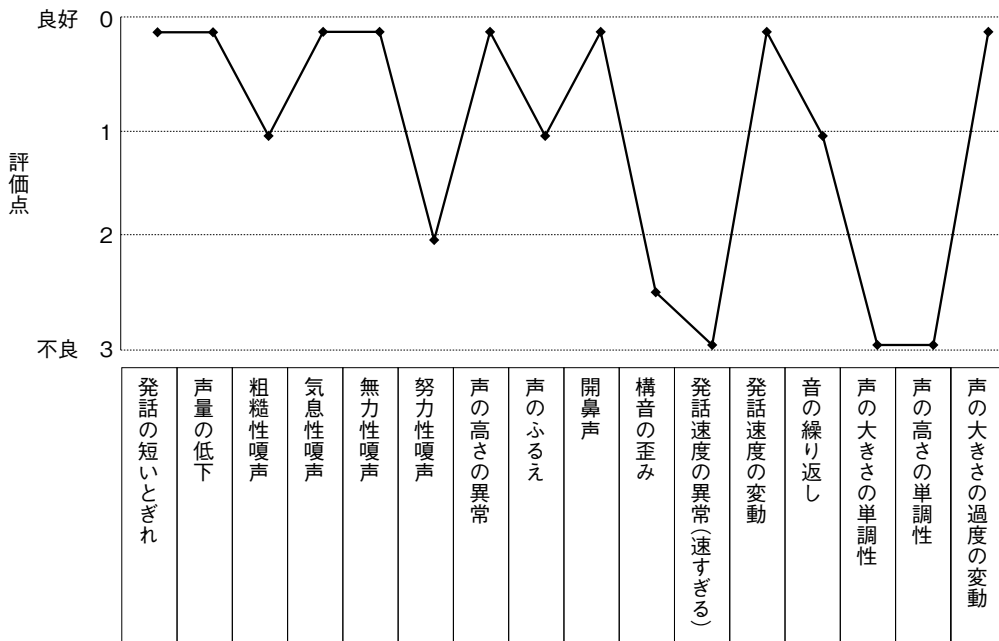


図 1a AMSD における発話の検査のプロフィール (2010年6月)

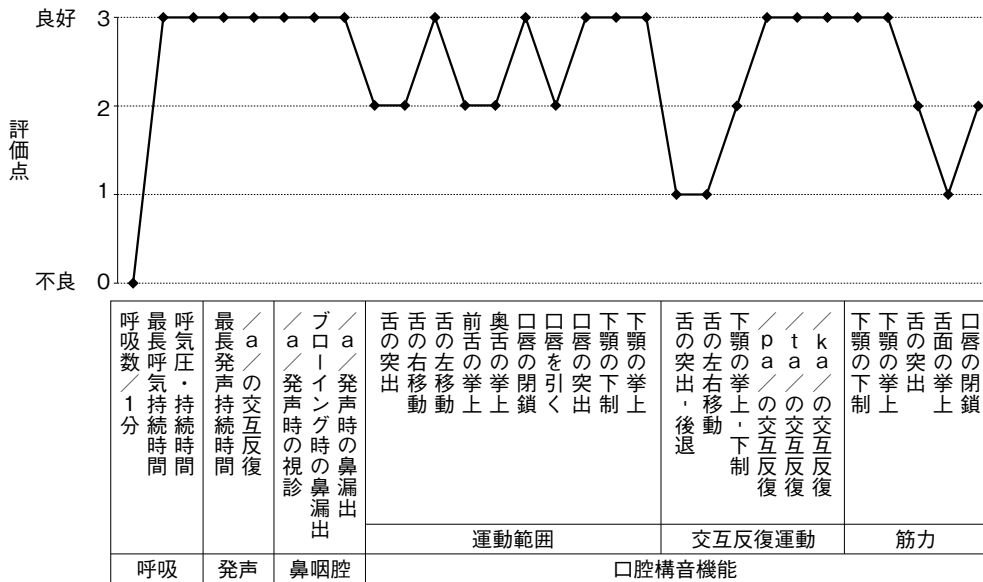


図 1b AMSD における発声発語器官検査のプロフィール (2010年6月施行)

IV. 臨床経過

図 2 に日常会話時の発話明瞭度の経時的变化を模式的に示した。以下にその詳細を記載する。

2010年6月2日 ST 介入開始。当初呼吸・口腔構音器官に廃用性の機能低下を認めたが、機能訓練にて1週間程度で発話明瞭度は 3.5/5 へ若干上昇した。

その後、6月22日に PB を用いたところ発話明瞭度は即時的に 1/5 へと飛躍的に上昇し、日常会話時でも 2/5 へ改善し、日常でのコミュニケーションが可能となった。

しかし、症例が審美的理由から日常での PB の使用を拒否するようになり、発話明瞭度は 3.5/5 へ低下した。内服調整にて身体機能での改善が認められたが、発話においては改善が認められず PB なしでは日常会話は依然として困難であった。

そこで、7月22日より PB を実際に手指でポイントングするのではなく、脳内でポイントング動作をイメージしながら発話する訓練を考案・実施したところ、即時的に発話明瞭度は 1/5 に上昇した。症例自身も言語治療への意欲が向上し、病室で長時間にわたり PB のイメージング活用法を繰り返し行っていた。その結果、日常会話時で

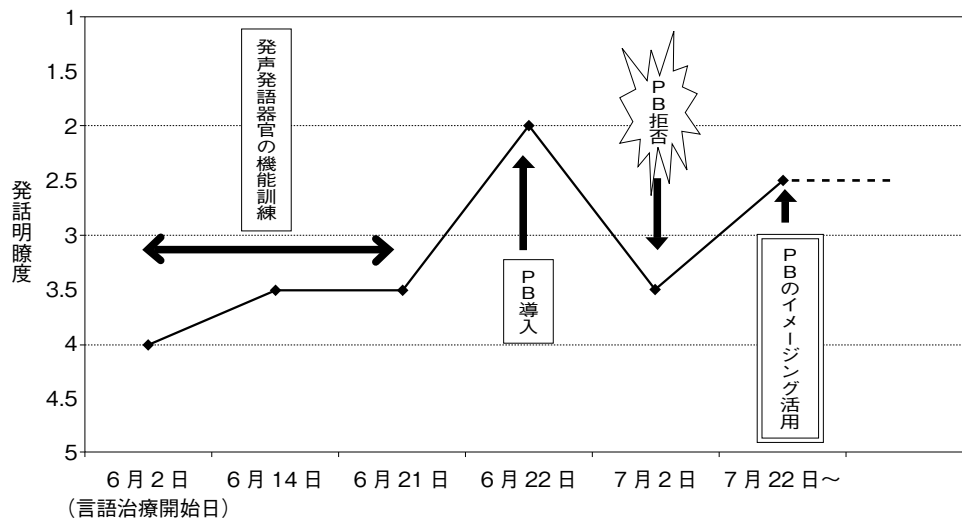


図2 日常会話時における発話明瞭度の経時的変化

明瞭度が2.5/5と安定し他者とのコミュニケーションが可能となった。

V. 考 察

PDでは、従来から連続的運動時における運動範囲の狭小化が指摘されてきた⁴⁾。西尾は^{5,6)}、単発的な運動課題時では構音器官の運動範囲は比較的保持される傾向にあるのに対して、発話運動のような連続的運動時では次第に運動範囲が狭小化し、その結果、構音の歪みが顕著となり発話明瞭度が低下すると指摘している。こうしたPDに対して、PBの使用により、発話速度が低下し、構音運動が正確化し発話明瞭度の改善がみられるが、論拠として、視覚刺激や触覚刺激、運動覚刺激といった外的キューによって動作の狭小化が改善するという神経学の領域でいわれる矛盾運動から解釈される⁷⁾。

今回、運動低下性ディサースリア例に対してPBの実用を脳内で行うイメージング活用法を考案・実施し、発話明瞭度の改善が得られた。また、継続的な訓練によって日常会話時でも発話明瞭度の改善・安定が認められた。田中ら²⁾もPDに伴う運動低下性ディサースリア例に携帯型PBの長期使用によって発話の運動学習がなされた症例を報告している。今回の結果は、実際にPBという道具を使

用せずとも、その使用を脳内でイメージすることで発話において運動学習がなされたという点で新たな知見といえるであろう。また、PBを脳内でイメージング活用することが発話速度調節の内的キューとして働いたと推察される。その詳細な神経機構においては、今後、症例を蓄積し検討すべき課題であろう。

文 献

- 1) 西尾正輝, 田中康博, 阿部尚子, 他: Dysarthriaの言語治療成績. 音声言語医学, 48: 215-225, 2007.
- 2) 田中康博, 西尾正輝: 運動低下性構音障害に対する携帯型ペーシングボードの活用の試み. 総合リハビリテーション, 36: 593-597, 2008.
- 3) 阿部尚子, 西尾正輝: 線条体黒質変性症に伴うディサースリア1例の臨床経過. 言語聴覚研究, 8: 47-54, 2011.
- 4) Hirose, H: Pathophysiology of motor speech disorders (dysarthria). Folia Phoniatr (Basel), 38: 61-88, 1986.
- 5) 西尾正輝: 標準ディサースリア検査. インテルナ出版, 2004.
- 6) 西尾正輝: ディサースリアの基礎と臨床 第2巻. インテルナ出版, 140-144, 2006.
- 7) 西尾正輝: ディサースリアの基礎と臨床 第3巻. インテルナ出版, 137-138, 2006.