

進行性核上性麻痺に伴う重度ディサースリア 1例に対する音声治療とタッピング法の効果

田村俊暁¹⁾
Toshiaki Tamura

井口正明¹⁾
Masaaki Iguchi

西尾正輝²⁾
Masaki Nishio

要旨 重度の進行性核上性麻痺(progressive supranuclear palsy ; PSP) 1例に対して音声治療とタッピング法を実施し効果を認めたため報告する。初回評価にて発話明瞭度は4.0/5であった。発話特徴は声量の低下、構音の歪みが顕著であった。音声治療とタッピング法を導入し、発話明瞭度は1.5/5に改善したが、日常生活での発話明瞭度は依然として低かったため、治療頻度を増やし、日常生活でもタッピング法を使用したところ発話明瞭度が改善した。また、その後病態の進行に伴い発話明瞭度が低下したため休止タップ法を考案・導入したところ、再び発話明瞭度が改善した。以上から、PSPに対するこれらのアプローチの有用性が示唆された。

キーワード 進行性核上性麻痺, ディサースリア, 音声治療, タッピング法

I. はじめに

進行性核上性麻痺 (progressive supranuclear palsy ; PSP) は1964年にSteeleら¹⁾によって報告されたパーキンソニズムに含まれる進行性の神経変性疾患である。PSPではディサースリアはほぼ必発であり、錐体外路症状が主症状となることから運動低下性ディサースリアに分類されるが、その他に錐体路症状や小脳症状が加わることもある²⁾。さらに、PSPでは人格変化と認知症がほぼ必発であることに加えて核上性眼球運動麻痺などが出現し³⁾、言語治療上難渋することの多い疾患といわれている。

近年、パーキンソン病 (Parkinson's disease ; PD) などに伴う運動低下性ディサースリア例に対する言語治療効果について、国内ではある程度エビデンスが蓄積されている⁴⁻⁷⁾。しかし、PSPに伴う運動低下性ディサースリアの言語治療効果については、内外において先行報告例はきわめて乏しい。その要因として、前述のように多様な神経学的諸症状により言語治療効果が得られにくいという点に関与していると推察される。今回、重度PSP1例に対してリー・シルバーマンの音声治療 (Lee Silverman Voice Treatment ; LSVT LOUD) の手続きに準じた音声治療 (以下、音声治療) と発話速度の調節法を中心に集中的な言語治療を施行したところ、発話明瞭度の大幅な改善が得られ日常生活でも般化したので報告する。

II. 症 例

症 例 : 71歳, 女性。

医学的診断名 : PSP。

言語病理学的診断名 : 運動低下性ディサースリア。

現病歴 : 2003年頃より歩行困難、無動などのパーキンソニズムを認め、その後徐々に増悪した。2007年11月在宅困難となり、長期療養目的で当院に入院した。PSPと診断され言語聴覚士 (ST) の介入が開始となった。

既往歴 : 大鬱病。

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、仮面様顔貌など)、眼瞼下垂などを認めた。Yahrの修正重症度分類でstage 5, Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) では総合 score で133/199であった。
2. 日常生活活動 (Activities of Daily Living ; ADL) : Barthel Index は0/100であった。
3. 神経心理学的所見 : 長谷川式簡易知能スケール改訂版 (Revised Hasegawa's Dementia Scale ; HDS-R) では24/30であった。
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

¹⁾ 小千谷さくら病院コメディカル部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)

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 : 小千谷さくら病院コメディカル部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 : sakurahptamura-st@yahoo.co.jp

受稿日 : 2012年3月16日 受理日 : 2012年4月2日

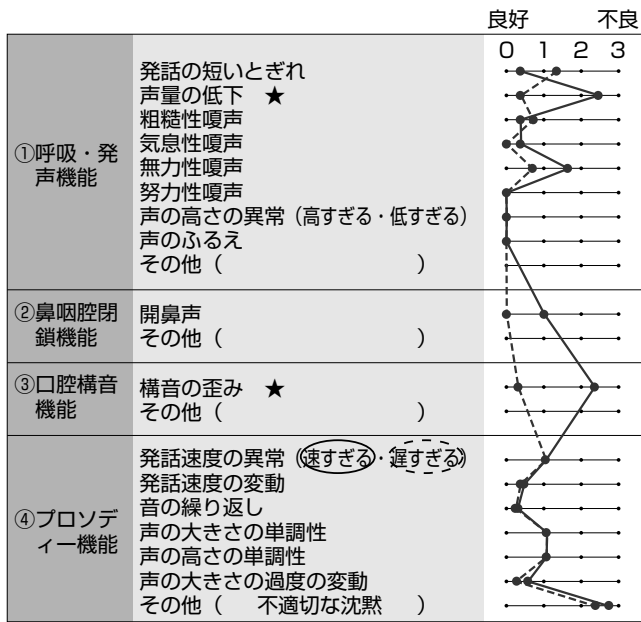


図 1a AMSD における発話の検査のプロフィール (★は顕著な改善が得られた項目)。
(0は良好, 1は軽度, 2は中等度, 3は重度の異常を示す)

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 ST 3 名の平均より求めた。図 1-a, 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、呼吸数で「2」、最長呼気持続時間で「2」、呼気圧・持続時間「2」と低下を認めた。聴覚的な発話特徴でも重～中等度の「声量の低下」、中等～軽度の「無力性嘔声」を認めた。2) 発声機能は良好であった。3) 鼻咽腔閉鎖機能では、/a/発声時の鼻漏出で「2」であり、聴覚的な発話特徴でも軽度の「開鼻声」を認めた。4) 口腔構音機能では、口唇を引くで「2」、口唇の突出で「2」、下顎の下制で「2」と運動範囲の低下を認め、交互反復運動での速度でも舌の突出後退で「1」、左右移動で「2」、下顎の拳上—下制で「2」、/ta/・/ka/の交互反復運動で「2」と低下を認めた。また、筋力でも下顎の下制で「1」、舌の突出で「2」と低下を認めた。聴覚的な発話特徴でも重～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、軽度の「発話速度の異常 (速すぎる)」, 「声の大きさ・高さの単調性」、重度の「不適切な沈黙」を認めた。6) 発話明瞭度は 4.0/5, 自然度は 4.0/5 といずれも重度であった。

IV. 臨床経過

入院後 4 ヶ月間は鬱傾向が強く、ST 介入が困難であっ

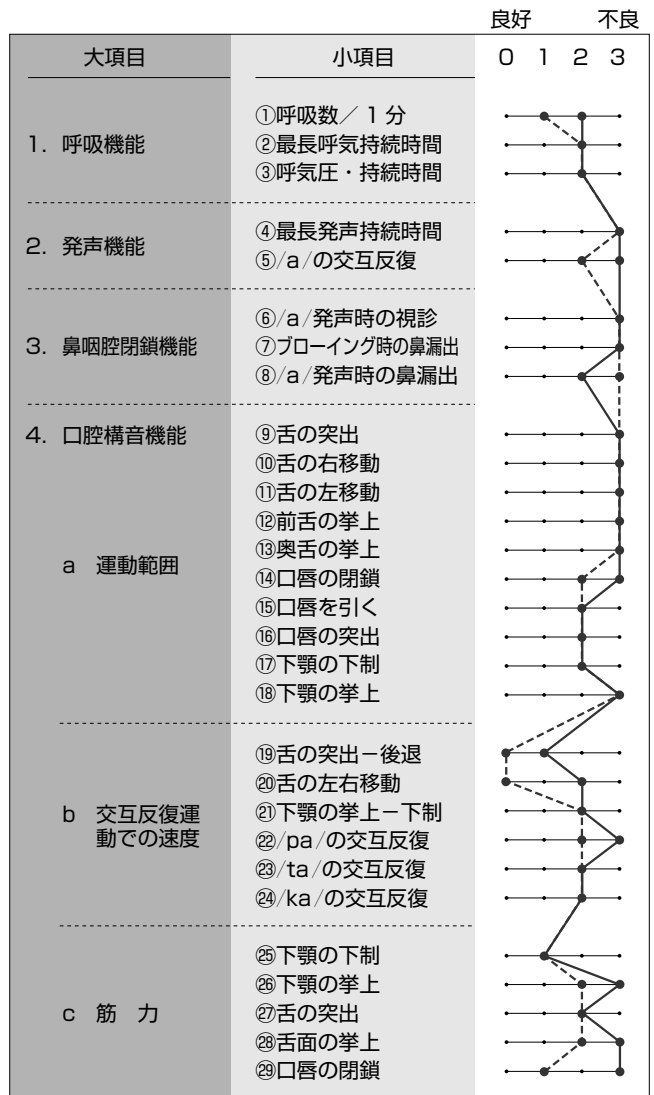


図 1b AMSD における発声発語器官検査のプロフィール

ため経過観察となった。この期間に、発話明瞭度の大きな変化はみられなかった。以下では 3 期に分けて臨床経過を示す。また、入院時からの発話明瞭度の変化を図 2 に示した。発話明瞭度の評価に際して、本症例では日によって症状の変動がみられたため、1 週間の平均値より算出した。なお、服薬に伴う日内変動はきわめて乏しかった。

1. 第 1 期 (診断後 4～5 ヶ月時の 4 週間)

週 3 回 (1 回 20 分) の個別および週 1 回の集団治療を 4 週間実施した。音声治療とタッピング法を用いた発話速度の調節法を導入したところ、1～1.5/5 と劇的かつ飛躍的に発話明瞭度が改善した。治療前の自由会話における声量は 48 dB であったが言語治療課題実施時は 80 dB へ即時効果を認めた (口唇—デジタル式騒音計間 1 m の距離にて測定)。AMSD の発話の検査に含まれる「声量の低下」

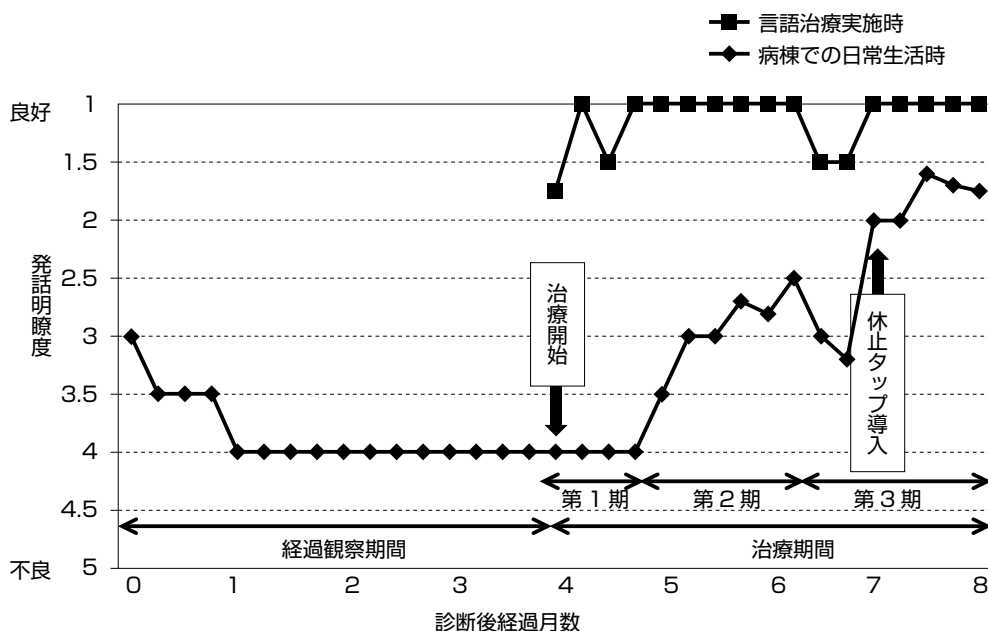


図2 発話明瞭度の経時的な変化 (ST 3名の平均)

でも2.6から0.5へと著明に改善した。発話速度の調節法としてトライアル・セラピーでペーシングボードを試みたが、核上性眼球運動麻痺ならびに眼瞼下垂による視野制限により実用困難であった。

2. 第2期 (診断後5~6ヵ月時の7週間)

発話明瞭度は、言語治療実施時では、1~1.5/5の範囲内で維持されたが、病棟での日常生活時では4.0/5程度であり、いわゆる「できる発話」と「している発話」との乖離がみられた。そのため、言語治療頻度を週4回(1回40分)に増やし、病棟での日常会話時でもタッピング法を使用するよう指導したところ、発話明瞭度が2.5~3.0/5と上昇した。なお、音声治療は第1期と同様に継続した。

3. 第3期 (診断後6~8ヵ月時の5週間)

病態の進行に伴い発話明瞭度が病棟での日常会話時で3~3.5/5へと再び低下したため、タッピング法実施時にタッピングとタッピングの間に沈黙しながらタッピングを行う休止区間を設ける休止タップ法を考案・導入した。その結果、病棟での日常会話時の発話明瞭度は2.0/5へと上昇し、主に声量の低下、構音の歪みが大幅に軽減し、AMSDで「声量の低下」は0.3で安定した(図1a)。なお、音声治療は第1期および第2期と同様に行った。

V. 考 察

PSPに伴う運動低下性ディサースリア1例に対して音声治療とタッピング法を導入した結果、声量が増大し発話

明瞭度の改善が得られ、さらに病棟での日常会話時でも発話明瞭度が改善し般化した。今回の臨床経過は、従来、言語治療効果を得ることが難しいとされてきたPSPに伴う運動低下性ディサースリア例において、音声治療とタッピング法を中心とした言語治療が有効であることを示唆するものといえる。以下では、今回施行した各アプローチの有効性について考察する。

1. 音声治療について

PSPにおけるLSVT LOUDの効果を示した先行報告例は乏しい。今日、LSVT LOUDは従来中軽度例では内部キュー、重度例では外部キューによる声量の増大が目標となるとされている⁸⁾。本症例はUPDRSおよび発話明瞭度で重度であった。しかし、音声治療を導入することで声量が増大し日常生活でも安定した。こうした臨床経過より、音声治療は認知機能が低下した重度のPSPでも適応となることが示唆され、外部キューに依存するばかりでなく内部キューにより自己校正がなされ日常会話へ般化する可能性が明らかになった。

また、LSVT LOUDでは1回60分の治療を4週間16回実施することが推奨されているが、国内の医療制度上の問題や個々の医療施設の抱える問題などにより、規定通りに実施することが困難であることが少なくないと思われる。しかし、今回の結果より、頻度や1回の時間数を規定とは異なる方法で実施してもLSVT LOUDを熟知し、講習で認定されたSTが音声治療を行うことで効果が得られたという点は興味深い。

ところで、PSPはその病態像において臨床的多様性が

指摘されており⁹⁾、PD に比べ広範囲な障害が生じるとされている。PSP では錐体外路障害によるパーキンソンニズムに加えて、病態の進行に伴い錐体路系、小脳系も障害されることから、運動低下性ディサースリアに痙性タイプと失調性タイプが加わり、混合性タイプを呈することが多いとされる^{2,10-12)}。しかし、近年では神経学的にパーキンソンニズムを純粹に呈する症例 (PSP-Parkinsonism ; PSP-P) と古典的な症例 (PSP-Richardson's syndrome ; PSP-RS) に下位分類され、症状に相違が認められる^{9,13-15)}。PSP-RS では多様な神経症状を呈し、痙性タイプと失調性タイプが加わった混合性ディサースリアとなる¹⁵⁾。したがって PSP に対する言語治療の有効性については両者を分けて検討する必要があると思われる。今回得られた知見は PSP-P 例に関するものであり PSP-RS 例に対する適応は今後の検討が待たれる。

2. タッピング法および休止タップ法について

運動低下性ディサースリアの発話速度調節法として、従来ペースングボードが有効であるとされてきた^{5,16)}。ところが、PSP では、核上性眼球運動麻痺などの視野障害が必発するためペースングボードの実用は困難である。他方で、運動低下性ディサースリアに対してタッピング法は有効ではないとされてきた¹⁶⁾。そのため、PSP に対する発話速度の調節法の有効性を示した報告は内外においてみられていない。しかし、本症例の臨床経過では、タッピング法の導入後顕著に構音の歪みが改善し発話明瞭度の上昇もみられた。また、病状の進行に伴い症状が増悪したため、従来のタッピング法を改変した休止タップ法を考案・実施したところ再び発話明瞭度の改善が得られた。

以上の結果から、PSP に伴う運動低下性ディサースリア例に対してタッピング法は有効であり、症状がさらに進行しても休止タップを用いたタッピング法が有効である可能性が示唆された。一方、前述したように PSP-RS 例に対する適応については不明な点が多く、今後の検討が必要である。

文 献

- 1) Steele JC, Richardson JC, Olszewski J : Progressive supranuclear palsy : a heterogeneous degeneration involving the brain stem, basal ganglia and cerebellum with vertical gaze and pseudobulbar palsy, nuchal dystonia and dementia. *Arch Neurol*, 10 : 333-359, 1964.
- 2) Duffy JR : Motor speech disorders : substrates, differential diagnosis, and management (2nd ed). Elsevier Mosby, St. Louis, pp. 216-241, 2005.
- 3) 池田研二 : その他の変性型認知症 : 進行性核上性麻痺. 日本認知症学会(編)「認知症テキストブック」, 中外医学社, 東京, 316-322 頁, 2008.
- 4) 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 : 215-224, 2007.
- 5) 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スングボードの活用を試み. *総合リハビリテーション*, 36 : 593-597, 2008.
- 6) 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.
- 7) 田村俊暁, 井口正明, 西尾正輝 : ペース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. *ディサースリア臨床研究*, 1 : 24-26, 2012.
- 8) Ramig LO, Fox CM : LSVT LOUD Training and Certification Workshop 2009 Binder, LSVT Global, Niigata, pp. 126-127, 2009.
- 9) Boeve BF : Progressive supranuclear palsy. *Parkinsonism Relat Disord*, 18 : 192-194, 2012.
- 10) Metter EJ, Hanson WR : Dysarthria in progressive supranuclear palsy. Moore CA, Yorkston KM, Beukelman DR (eds.) *Dysarthria and apraxia of speech : perspectives on management*, Paul H Brookes, Baltimore, pp. 127-136, 1991.
- 11) Kluin K, Gilman S, Foster N, et al : Neuropathological correlates of dysarthria in progressive supranuclear palsy. *Arch Neurol*, 58 : 265-269, 2001.
- 12) 西尾正輝 : ディサースリアの基礎と臨床 第 1 巻—理論編—, インテルナ出版, 東京, 2006.
- 13) Williams DR, Silva RD, Paviour DC, et al : Characteristics of two distinct clinical phenotypes in pathologically proven progressive supranuclear palsy : Richardson's syndrome and PSP-parkinsonism. *Brain*, 128 : 1247-1258, 2005.
- 14) Williams DR, Lees AJ, Wherrett JR, et al : J. Clifford Richardson and 50 years of progressive supranuclear palsy. *Neurology*, 70 : 566-573, 2008.
- 15) Srulijes K, Mallien G, Bauer S, et al : In vivo comparison of Richardson's syndrome and progressive supranuclear palsy-parkinsonism. *J Neural Transm*, 118 : 1191-1197, 2011.
- 16) Helm NA : Management of palilalia with a pacing board. *J Speech Hear Disord*, 44 : 350-353, 1979.