

審査の結果の要旨

氏名 西尾 正輝

本研究では dysarthria のタイプごとに、発話の中でも障害されやすい側面と異常徴候を鋭敏に検出可能なパラメーターを明らかにすることを主な目的として、dysarthria82 例を対象として発話明瞭度、発話速度、oral diadochokinesis を測定し、以下の結果を得ている。

1. 発話速度の低下は全てのタイプの dysarthria で認めただけでなく、ほとんど全ての症例で認められ、dysarthria における本パラメーターの測定の重要性が示された。発話明瞭度との比較検討からは、発話速度の測定の臨床的意義として、発話明瞭度検査で検出困難な側面の発話の異常徴候を鋭敏に検出するものであることが示された。
2. 構音速度は、弛緩性および運動低下性 dysarthria を除いてすべての dysarthria で低下を認めた。休止時間率については、いずれのタイプにおいても有意に高値を示した。従って、弛緩性および運動低下性 dysarthria における発話速度の低下は休止時間率の増大によるものであると思われた。

従来の聴覚的測定では弛緩性および運動低下性 dysarthria では発話速度の低下を認めないとされてきたが、今回の結果から、聴覚印象による発話速度の測定では、休止時間率の程度にかかわらず構音速度の側面を中心として測定しているものと思われた。

3. 音節の反復速度の低下は全てのタイプの dysarthria で認め、dysarthria における本パラメーターの測定の重要性が示された。発話明瞭度との比較検討からは、反復速度の測定の臨床的意義として、発話明瞭度検査で検出困難な側面の発話の異常徴候を鋭敏に検出するものであることが示された。
4. 音節の反復速度の変動性の指標として測定した音節の持続時間の変動係数の増大は dysarthria のタイプにかかわらず認め、dysarthria における本パラメーターの測定の重要性が示された。これとともに測定した最大強度の変動係数は、失調性および運動低下性 dysarthria で特に増大傾向が著明であった。発話明瞭度との関連性を検討すると、両パラメーターともにほとんど関連していないことが明らかにされ、これらのパラメ

ーターは明瞭度とは大きく異なる側面の発話機能の異常徴候を反映するものであることが示された。

5. 発話速度に関する結果と音節の反復速度の関連性についてさらに検討したところ、発話速度といずれの音節の反復速度との間においても強い相関を認めた。しかし対照群との比較から、音節の反復速度の方が異常徴候の検出精度が高いことが示唆された。

また、構音速度と音節の反復速度との間においても強い相関を認めた。しかし対照群との比較から、やはり音節の反復速度の方が異常徴候の検出精度が高いことが示唆された。さらに対照群とは異なり、*dysarthria* 患者は構音速度よりも音節の反復速度の方が際立って低下する特異な散布傾向が認められ、すなわち音読課題よりも音節の反復課題の方が異常徴候の検出精度が高いことが示された。

6. 今回分析対象とした各パラメーターについて、比較対照群とした正常な高齢発話者 34 例（平均年齢 60.00）の結果から以下の正常範囲（平均±2SD）が示された。

1) 発話速度

- ①発話速度（平均モーラ数/秒）：3.33 以上
- ②構音速度（平均モーラ数/秒）：5.23 以上
- ③休止時間率（%）：40.74 未満

2) Oral diadochokinesis

- ①音節の反復速度について（平均反復回数/秒）：
 - / pa / : 5.45 以上 / ta / : 5.33 以上 / ka / : 4.46 以上
- ②音節の持続時間の変動係数（%）
 - / pa / : 12.93 未満 / ta / : 11.58 未満 / ka / : 15.75 未満
- ③最大強度の変動係数について（%）
 - / pa / : 3.90 未満 / ta / : 3.57 未満 / ka / : 4.52 未満

以上、本論文での研究報告は、発話明瞭度検査の限界を示すとともに、発話速度と oral diadochokinesis は *dysarthria* 患者において発話の中でも特に障害されやすい側面の異常徴候を鋭敏に検出可能なパラメーターであることを示すものであり、すなわち、これらのパラメーターが発話明瞭度と相補的に客観的、定量的評価システムの一翼を担う価値があることを示すものである。これらの研究から得られた知見は *dysarthria* における発話機能の客観的評価システムの構築に貢献する重要な情報であると考えられ、学位の授与に値するものと考えられる。