

研究テーマ 音響分析による運動障害性構音障害の定量的評価の検討

病 院 名 医療法人喬成会 花川病院

演 者 ○小黒清史郎^{おぐろ きよ しろ}(言語聴覚士) 逢坂重志(言語聴覚士) 憲克彦(医師)

概 要

【研究背景】

運動障害性構音障害の口唇や舌の運動範囲や会話明瞭度は言語聴覚士の視覚・聴覚的評価に委ねられており、定量的な評価は確立していない。

【研究目的】

本研究は、運動障害性構音障害の発話運動の総体を、音響分析により定量的に評価する方法の提案をおこなう。持続発声による5母音の第1ホルマント、第2ホルマント(以下F1、F2)から作られる平面上の五角形の面積と会話明瞭度との相関をあきらかにする。

【研究方法】

マイクロホンまでの距離は20cmとし、言語療法室にて、運動障害性構音障害と認められた患者15名(74.2±9.2歳)を対象として、5母音の通常発声を録音した。母音の安定した区間約600 msを音声サンプルとし、F1、F2の値を音響分析ソフトPraatにて求めた。5母音のホルマントの位置をF1は横軸、F2は縦軸にとり、図に表した。5母音図の面積と会話明瞭度の相関をスピアマンの順位相関分析にて求めた。

【倫理的配慮】

当院倫理委員会の承認を得た後、書面と口頭にて説明し同意を得た。

【結果】

5母音図の面積と会話明瞭度の間には負の相関(rs=-0.76)が認められた。

【考察】

会話明瞭度の低い運動障害性構音障害患者は、口唇・舌の運動範囲が制限されることによりF1、F2の両方、あるいはどちらかの5母音図での距離が短くなり、健常者や会話明瞭度

の良好な運動障害性構音障害患者と比較すると面積が小さくなると考えられた。また、F1の「い」と「あ」の距離が短い患者の場合、口唇・下顎の動きが小さいことが推測され、口唇・下顎の運動訓練を行うことで会話明瞭度の改善が得られるのではないかと考える。

【結論】

5母音図の面積により、運動障害性構音障害の総体を評価することは可能であり、聴覚印象評価と比べ客観性に優れ、訓練効果を正確に評価する上でも有用だと思われる。母音発声の課題であるため、従来行われている指示入力が難しい諸検査と比べ、低ストレスなため、精査が困難であった認知症患者への導入も可能である。定期的に音響分析を行い、5母音図に表し、視覚的フィードバックを行うことで、患者自身の訓練意欲に繋がるのではないかと考える。

【引用参考文献】

廣瀬 肇.” 言語聴覚士のための運動障害性構音障害学 “. 医歯薬出版 . 2001.
Joseph R. Duffy, 荻安 誠 訳 “運動性構音障害”. 医歯薬出版. 2004.
吉田 友敬.” 言語聴覚士の音響学入門 “. 海文堂出版. 2005.
中田 和男. 音声 (改訂版) . コロナ社.