慢性チック障害の口唇機能に基づく新たなる病態解明と新規治療法の開発

メタデータ	言語: ja 出版者: 公開日: 2023-01-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 開道, 貴信 メールアドレス: 所属:
URL	https://osaka-shoin.repo.nii.ac.jp/records/4899

慢性チック障害の口唇機能に基づく新たなる病態解明と新規治療法の開発

健康栄養学部　健康栄養学科　開道　貴信

【研究背景】

重度難治性慢性チック障害は多彩な運動・音声チックを来たし、健康で文化的な生活を営むことが困難である。本症の無侵襲で即時効果のある治療法は未だなく、チック評価法はビデオ目測や半構造化面接など煩雑なものに限られる。申請者は本症に習慣性経口呼吸や口唇機能不全を認め、閉口経鼻深呼吸による無侵襲即時抑制反応を発見した。

【研究目的】

本研究の目的は、慢性チックの自動動作解析による測定と、長期予後調査である。

【方法 1】

国立病院機構奈良医療センター脳神経外科で診療する慢性チック障害患者に同意を頂き、診察室でビデオ撮影を行い、チック症状を記録する。撮影は、閉口経鼻深呼吸の前と最中で、各 2 分間行う。動画は表情解析ソフト FaceReader Ⓡのアクションユニット・モジュールを用いて 20 種類の顔面筋動作の行動単位を程度と時間について action unit として定量化する。この値を 0.2 秒ごとに抽出し、120 秒間の和として、表情変化値とした。統計処理は SimaPlot 14（Systat Software Inc., Chicago, USA）にて行った。

【方法 2】

本法長期予後で改善傾向が認めやすい小学生を対象に、後方視的に長期予後の追跡を行った。予後は YGTSS によるチック定量化で評価した。

【結果 1】

対象はは 6〜55 歳の 35 名（男性 29 名、女性 6 名）である。2 分間での表情解析では、通常呼吸で表情変化値は 176.3 ± 19.7 であった。一方、閉口経鼻深呼吸中では、明らかにチックは減少したが、表情変化値は 300.8 ± 31.0 と有意に増加した（paired t test, P = <0.001）。この増加した値のほとんどは口唇における意図的な口角挙上が、表情解析ソフト上では通常と異なる姿勢と捉えられてしまったことによる。

【結果 2】

対象は 6〜10 歳の 8 名（男性 5 名、女性 3 名）である。いずれも、通常呼吸時は開口もしくは弱い閉口で、口呼吸を呈していた。いずれも閉口経鼻深呼吸法が行えた場合、チックの即時消失もしくは減少が見られた。全ての患者で自宅訓練を促した。閉口経鼻深呼吸法による急性・慢性副作用は見られなかった。

最終追跡時 YGTSS スコア（図 1 ）は、運動チック 14.4 ± 1.7 ⇒ 4.3 ± 1.8（p ＜ 0.001）、音声チック 13.6 ± 2.3 ⇒ 4.1 ± 2.2（p ＜ 0.001）、社会機能障害 27.5 ± 3.7 ⇒ 6.3 ± 2.6（p=0.001) となり有意に減少した。またスコア 0 点と寛解に至った者は 3 名であった。

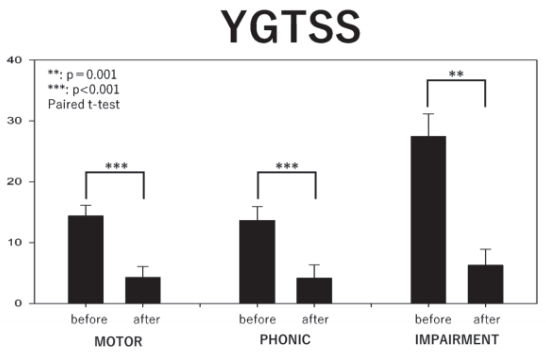

図 1：初診時と最終追跡時の YGTSS

【結語】

FaceReader は、チックは捉えるものの、閉口経鼻深呼吸法でのチック抑制効果を数値化することは難しい。小学生症例で、本法が長期予後を著明に改善した。

【参考文献】

1. Kaido T, Hirabayashi H, Murase N, et al. Deep slow nasal respiration with tight lip closure for immediate attenuation of severe tics. J Clin Neurosci. 2020 Jul;77:67-74.