嚥下電気刺激治療器 ジェントルスティム

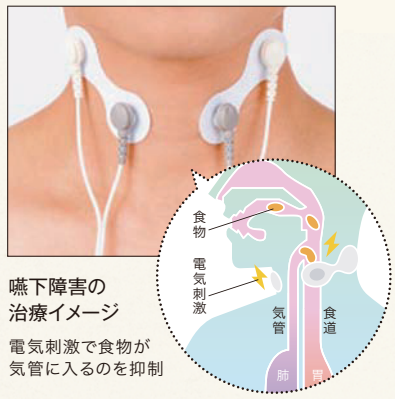
なにになに？
ハイブリッド・リハビリテーション!!
Hybrid Rehabilitation

企画構成：冨岡勇貴／理学療法科

今回は今年度より新たにハイブリッドリハとして導入された
嚥下電気刺激治療器ジェントルスティムについてご紹介します。

【 嚥下電気刺激治療器ジェントルスティム 】

喉に微弱な電流（干渉波）をあて神経に刺激を与えることで、食物を飲み込む反応を速める（嚥下閾値を下げる）新しい治療機器です。これまでは喉に7～25mAの強い電流を当て、嚥下に使う筋力を強める低周波治療器はありましたが、痛みや不快感を生じる問題がありました。
ジェントルスティムは、食事の際に首の付け根4か所に電極パッドを着けて3mA以下の微弱な電流を流し、喉の神経活動を活発にします。

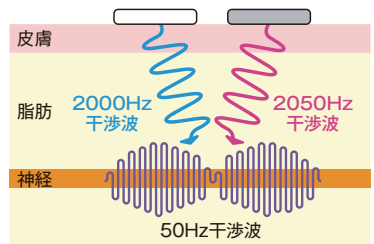


嚥下障害の
治療イメージ
電気刺激で食物が
気管に入るのを抑制

IN DETAIL

干渉波刺激とは？

ジェントルスティムは、2000Hzの中周波領域の2つの異なる周波数の電流を使用します。2種類の電極を使用し、1組の電極から2050Hzを出力、もう1組の電極から2000Hzを出力し、重なり合う範囲には2つの周波数の差である50Hzの干渉波（うねり）を利用して治療を行うことができます。低周波電流と比較して皮膚深部まで到達する特徴があり、体内深部組織まで浸透します。



【効果】

兵庫医科大学の実験では、脳卒中やパーキンソン病で嚥下障害になった68～86歳の患者12人に微弱な電流を15分間あて、効果を測定した結果、食物が喉に達してから嚥下反射が起こるまでの時間が平均1.37秒から1.17秒に短縮（嚥下の速度が15%改善）され、ほぼの正常の人と変わらない数値に改善されました。
他にも被験者の声として「喉の通りが良くなった」「ゴロゴロ言わなくなった」「水をむせずに飲めるようになった」等もありました。

【リハビリテーションにおける活用】

ジェントルスティムによる嚥下電気刺激治療（30～40分／日　週5～7回）に加え、言語聴覚士による摂食嚥下リハビリテーションを行います。当院でも嚥下機能が改善した症例を経験しています。

□ 症例報告《Case Report》　ジェントルスティムを併用し嚥下機能が向上した一例

【患者情報】 ●急性硬膜下血腫術後・シャント術後（20年前にくも膜下出血の既往あり）で重度に摂食嚥下機能が低下した症例
●70代男性

初期評価

嚥下造影検査（VF検査）にて嚥下反射遅延、追加嚥下困難であり、ゼリー・とろみ水とも誤嚥を認めた。また喉の感覚低下により咳も見られず、喀出も困難であった。当初のゴールは楽しみレベルの食事摂取と予想していた

効果判定

ジェントルスティムの効果を確認。嚥下反射が起こるまでの時間が1.75秒→0秒、追加嚥下に要する時間も最大38秒→6秒に短縮したため、通常の摂食嚥下リハビリテーションに加え、嚥下電気刺激治療を開始した。

経過

1ヶ月リハビリ後

誤嚥なく安全に食事を摂取できている。また喉の感覚が改善したことにより、咳が出来るようになった。