

エキスパートセミナー



作業療法的な電気刺激療法の使い方 —合目的的電気刺激療法の実践—

南 征吾(みなみ せいご)^{1,2}、小林 隆司³、青木 秀哲⁴、福元 喜啓^{5,2}、
青山 朋樹⁶(1. 群馬パース大学 (前職: 大阪河崎リハビリテーション大学)、2. 京都大学大学院医学研究科 客員研究員、3. 東京都立大学大学院、4. 和歌山県立医科大学大学院、5. 関西医科大学、6. 京都大学大学院)

略歴

吉備国際大学大学院 保健科学研究科 博士課程修了、博士 (保健学)。その後、大和大学、大阪河崎リハビリテーション大学を経て、現在、群馬パース大学リハビリテーション学部教授。京都大学大学院 客員研究員歴任。日本学術振興会 科学研究費 (基盤C)、公益財団法人 立石科学技術振興財団などを助成。共同研究者とともに慢性重度片麻痺上肢に対する在宅支援プログラムを開発中。著作に『身体障害作業療法』(羊土社出版)などがある。

脳卒中片麻痺に対する作業療法の中で、電気刺激装置を用いて上肢機能を高める訓練が行われている。このような電気刺激療法では、刺激強度や頻度を調整しながら、ペグボードを動かす無目的な訓練が目立つ。本来の作業療法は、対象者個々の意味や目的に合わせて戦略 (作業推論) を立て、対象者の生活適応力を高めていくものである。我々は、作業中心の視点から合目的的活動と電気刺激装置を用いて、慢性重度片麻痺上肢の補助的上肢への移行を促す合目的的電気刺激療法 (Purposeful Activity-based Electrical Stimulation Therapy: PA-EST) のプログラムの効果を確認してきた (Minami., et al, 2020)。今回は、作業療法の実践理論と電気刺激療法の使い方について報告をする。

人は、その人の考え方と感情のパターンや、その人の経験によって積み上げられた価値観や動機、能力によって、自己の認識できる作業参加を継続的に実施している (Kielhofner G., et al, 2008)。伝統的な作業療法は、対象者の一連の意図した活動ができるよう戦略を立て、対象者自らの存在を高める作業を支援する (Yerxa; 1967)。それにより、対象者の動機を高め体と心が動きはじめる (Mobley; 1982)。この作業療法の戦略は、電気刺激療法を組み合わせることで、さらに対象者の生活適応力に寄与すると考えている。PA-EST は、作業療法の推論を用いて、電気刺激療法を実践するリハビリテーションのプログラムである。実施方法は、対象者の興味・関心に基づいた合目的的活動の目標をセラピストで共有する。そして合目的的活動の発動に必要な動作を分析する。次に、対象者の上肢の状態にあわせて、各種電気刺激装置を選定する。電気刺激装置の刺激は、合目的的活動の一部の動作を発動する手段に留める。なお PA-EST の実践構造は、3 つの Step に分けられる。Step1 は上肢機能を高める、Step2 は合目的的活動を高める、Step3 は生活適応を高めるである。Step1 から始め病態に合わせて段階的にあげる、また並行させる。実施頻度は、1 日 60 分以内、週 3 回以上、3 ヶ月間の実施と 1 ヶ月間の休息とする。これを 1 クールとする。慢性重度片麻痺上肢は、上肢機能の随意運動は難しく、反復動作や課題を実施することは困難である。できる限り、心的ストレスを与えず、生活適応力を上げるプログラムを立案する。

発症後 5 年経過した 50 代の女性の事例を供覧する。入院中は、懸命に作業療法をすることも麻痺側上肢は生活で使える上肢として認められなかった。この状態のまま退院となり、5 年間を病態の維持にとどまり、殆どを自宅内で過ごした。時折、娘とともに自宅に来る孫と遊ぶのが楽しみであった。身体機能は、Fugl Meyer Assessment (FMA) の運動機能は 23/100 であった。Motor Activity Log (MAL) は使用頻度と動作の質は 0.00 であった。PA-EST の実施の本人の目標は、孫と手を繋ぎたい、野菜を押さえたいであった。電気刺激装置を用いて、目標の一部の動作に電気刺激を加えて動作の発動を促した。Step1 から Step3 まで段階を上げ、PA-EST を 4 クール実施した。結果、FMA の運動機能は 58/100 となった。MAL は使用頻度と動作の質は 0.9 となった。日常生活は胡瓜を押さえて切れるようになった。そして歩行は、孫の肩に非麻痺側上肢を添えて、孫のペースにあわせて歩けるようになった。

このように作業療法の作業推論を電気刺激療法に応用した PA-EST は、慢性重度片麻痺上肢に対して、対象者の望む合目的的活動を尊重し、機能状態に合わせて電気刺激装置を併用したプログラムによって生活適応力と上肢の運動機能を高める事ができたと示唆された。