

通所リハビリにおける合目的的電気刺激療法の有用性

行動変容により麻痺側上肢の使用頻度増加を認めた事例

西澤 伊織¹⁾ 高山 久実¹⁾ 吉田 恵美¹⁾ 藤田 真介¹⁾ 石森 卓矢²⁾ 腰塚 洋介²⁾
南 征吾³⁾ 美原 恵里⁴⁾

1) 公益財団法人脳血管研究所 介護老人保健施設アルボース リハビリテーション課

2) 公益財団法人脳血管研究所 美原記念病院 リハビリテーション部

3) 学校法人群馬パース大学 群馬パース大学 リハビリテーション学部

4) 公益財団法人脳血管研究所 介護老人保健施設アルボース 施設長

[はじめに]脳卒中を発症した患者が生活期に入ると麻痺側上肢の使用頻度が減少し、二次的合併症をきたすことは少なくない。生活期における麻痺側上肢機能の回復や麻痺側上肢の使用頻度増加には、合目的的活動と電気刺激療法を併用する合目的的電気刺激療法(Purposeful activity-electrical stimulation therapy: PA-EST)が有用であると報告されている。PA-ESTとは、3ヵ月間を1クールとし、本人にとって興味のある活動や重要度の高い活動に対し、電気刺激装置を用いてその活動の部分的な動きを誘発し、動きの一部を実行するプログラムである。我々は、脳出血による麻痺が残存した通所リハビリテーション(通所リハ)利用者に対してPA-ESTを3ヵ月間実施した結果、麻痺側上肢機能の回復および生活場面における麻痺側上肢の使用頻度が増加したことを報告した(第33回全国介護老人保健施設大会)。今回、同一の事例に対し、PA-ESTをさらに4ヵ月間継続的に実施し、継続的な実施直後は効果を認めなかったものの、能動的な活動が引き出されたことによって実施終了から3ヵ月後に麻痺側上肢の生活場面での使用頻度が増加し、本人が掲げた目標である自動車運転まで繋がったので報告する。

[事例]70代男性、X年11月に左被殻出血を発症し右片麻痺が残存した。回復期リハ病棟を経て自宅退院し、通所リハ(週2回)と訪問リハ(週1回)を利用しながら妻と生活していた。X+2年12月よりNESS H200を用いて3ヵ月間PA-ESTを実施した。PA-ESTでは、本人より重要度が高い活動として掲げられた自動車を運転すること、目の高さまで手を上げること、右手で食事をとることの3つを目的に電気刺激療法を実施した。実施前の評価結果は、Mini Mental State Examination(MMSE)27/30点、右Brunnstrom stage(BRS)上肢IV-手指V、Fugel-Meyer Assessment 上肢運動項目(FMA 上肢)36/66点、

Motor Activity Log(使用頻度)0.54/5点、Motor Activity Log(動作の質)0.46/5点、Goal attainment scaling(GAS-Light)22.9点、Functional Independence Measure(FIM)125/126点であった。3ヵ月後の評価項目は右BRS上肢Ⅳ-手指Ⅴ、FMA上肢45/66点、MAL使用頻度1.15/5点、MAL動作の質1.23/5点、GAS-Light63.6点であった。

[方法]PA-EST実施開始から3ヵ月経過後、電気刺激装置をより簡易的なWILMOへ変更してさらに4ヵ月間継続的にPA-ESTを実施した。継続的なPA-EST実施にあたって、再度本人にとって重要度の高い活動を聴取し、本人合意のもと3つの目標の中から自動車を運転することに絞った。この活動の部分的な動きを誘発することを目的にWILMOを用いた電気刺激療法を通所リハビリ日の週2回、実施時間を20分として実施した。実施の効果判定は、FMA上肢、MAL(使用頻度・動作の質)とした。

[結果]4ヵ月間の継続的なPA-EST実施後、FMA上肢45/66点、MAL(使用頻度)0.85/5点、MAL(動作の質)1.23/5点、GAS-Light71.3点であり、実施3ヶ月後と比較して運動機能と使用頻度については変化を認めなかったが、目標達成度は促進された。継続的なPA-EST実施後、事例からは、「自分の車の運転席に乗ってみてハンドルを握ってみた」など、目標としていた活動に対して麻痺側上肢の使用を試みる発言が聞かれた。またそれ以外にも能動的に麻痺側上肢の使用に関する発言も増加した。PA-ESTを終了して3ヵ月後には、近所にある公園の駐車場で自動車運転の練習を自ら開始し、ハンドル操作に対して麻痺側上肢を使用することが可能となった。「運転の時のハンドル操作がしやすくなった」、「妻が体調を崩すことがあったら自分が運転しないと」等の発言が聞かれ、FMA上肢45/66点、MAL(使用頻度)1.32/5点、MAL(動作の質)1.64/5点となり、機能回復は認めなかったものの、生活場面での麻痺側上肢の使用頻度増加を認めた。

[考察]一般的に、麻痺側上肢機能は生活期における回復は困難で、本事例においてもPA-ESTを実施することで3ヵ月間の回復は明らかであったが、継続的な回復は認められなかった。麻痺側上肢の生活場面での参加は、麻痺側上肢の機能改善とは関連しないとの先行研究があり、漫然とした機能訓練では生活場面での麻痺側上肢の参加は促進されにくく、行動変容が重要とされている。道免(2019)は内発的に患者自身からこうなりたいというモチベーションが重要であると述べている。本事例においては、継続的なPA-EST実施の際、目標を自動車運転という具体的で明確な目標一つに絞り、自身が能動的に取り組む課題を行ったことにより、PA-EST終了後においても能動的な活

動が引き出され、特別な介入がなくとも麻痺側上肢の生活場面での使用頻度増加に繋がったと思われる。

通所リハは、利用者が可能な限り自宅で自立した日常生活を送ることを目的とした介護保険サービスである(厚生労働省 2023)。自立した生活を獲得するためには、リハそのものに依存せず、対象者が日常生活において具体的にどのような機能、行為を望むかを意識することが重要である。このような観点から自立支援を目的とする通所リハにおける訓練プログラムとして、利用者の行動変容を導く PA-EST は有用性が高いと考えられる。

[ねらい]生活期脳卒中患者に対する合目的的電気刺激療法の有用性を報告する。

[要旨]通所リハを利用している中等度麻痺を呈する生活期脳卒中患者に対し、合目的的電気刺激療法(PA-EST)を継続して実施した。約4ヶ月の継続実施終了直後は効果を認めなかったが、その後、麻痺側上肢の生活場面での使用頻度が増加した。PA-ESTは継続的な実施により行動変容を促すことが示唆され、自立支援を目的とする通所リハにおける訓練プログラムとして有用性が高いと考えられる。