

○南 征吾(OT)¹⁾²⁾, 藤原 美樹子(OT)³⁾, 小林 隆司(OT)⁴⁾, 青木 秀哲(MD)⁵⁾,
福元 喜啓(PT)²⁾, 青山 朋樹(MD)²⁾

1)大阪河崎リハビリテーション大学 リハビリテーション学部 作業療法学専攻

2)京都大学大学院 医学研究科

3)メディケア・リハビリ

4)首都大学東京大学院

5)和歌山県立医科大学大学院

Key word : 在宅, 脳卒中, 慢性期

【背景と目的】脳卒中による重度片麻痺上肢を持つ人は、入院中に実用手までの回復をみずに、そのまま自宅に退院となる場合が多い(Alexander : 1994)。そのような状態で自宅に帰ると、生活のなかで麻痺側を動かす機会は更に少なくなり、上肢は容易に廃用レベルになる。本研究の目的は、慢性重度片麻痺上肢を持つ人に、機能的電気刺激装置(NESS H200)を用いた、合目的的電気刺激療法を試み、麻痺側上肢の使用頻度の変化を明らかにすることであった。今回、本人の役割や習慣に応じた合目的的活動を支援することで、麻痺側の使用頻度が増加および達成目標の指標が向上を示したので報告する。

【対象者】対象者は10年前に脳出血を発症した60歳代後半の女性である。初期評価時は、Fugl-Mayer Assessment 運動機能(FMA)は42/100(上肢 : 30, 下肢 : 12), Motor Activity Log (MAL)の使用頻度と動作の質はともに0.29であった。Goal Attainment Scaling Light (GAS-Light)は25.2であった。重度の慢性片麻痺上肢と判断した。なお、GAS-Lightの目標は、①書類にサインがしたい、②普段の食事にお箸を使いたい、であった。

【説明と同意】対象者に本研究の目的について説明し、本人の口頭と書面による同意を得たうえで実施した。本研究は、本学の倫理審査を受理している(承認番号OKRU30-A018)。また、ヘルシンキ宣言および厚生労働省の人を対象とする医学系研究に関する倫理指針および臨床研究に関する倫理指針を遵守し、対象者の保護に十分留意した。

【方法】プログラム内容は、合目的的活動と電気刺激装置を組み合わせた作業療法を週1回以上、電気刺激装置を使用した自主トレーニングを週3回以上実施することとした。NESS H200の設定をopen exercise

FAST3モードとして、Lamp up および Lamp down の電気刺激を朝晩の各20分間実施した。刺激条件と実施期間は、刺激強度は指が伸展する程度(刺激周波数36Hz, パルス幅0.12ms)で3ヶ月間とした。合目的的活動時に、上肢および体幹が過緊張となるため、麻痺側上肢の力が抜けず、目的となる動作に支障をきたしていた。そのため、まずは装具型電気刺激の着用時に力を抜くことから始めた。電気刺激に際して、前半10分間は全身の力を抜くこと、後半10分間は電気刺激の入力時に肘を伸展させ、刺激が入らないときに力を抜く練習を繰り返した。このプログラムは、書字にする際の手の固定に役立つことを確認し、そのイメージで実施した。

【結果】FMAは、66/100(上肢 : 51, 下肢 : 15)となり上肢の運動機能が上がり、自助具用のお箸を使用しはじめた。MALの使用頻度と動作の質は、ともに1.93となり麻痺側上肢でボールペンを把持し書字できるようになった。GAS-Lightの目標の達成指数は、43.8に向上し初期評価であった目標を一部達成できた。

【考察】人は、本人の意図的な活動や目的のある活動を通して、その人自身の存在を高めて健康を取り戻す(Clark : 1979)。本事例は、個別の役割や習慣を反映した合目的的活動に従って上肢を使う経験を電気刺激装置と組み合わせることで、廃用的上肢から補助的上肢まで改善したと示唆された。合目的的活動と電気刺激装置を併用した合目的的電気刺激療法は、重度麻痺側上肢を能動的に使用することに貢献できると推察される。

【課題】脳卒中の損傷領域によって、本方法による重度麻痺側上肢から補助的上肢への移行に違いがあるかは明らかになっていない。今後、器質的な状態を含めて効果の程度を明らかにする必要がある。