

手指の筋緊張亢進・深部感覚軽度鈍麻により箸操作に動作困難感のある症例

○西川榛香¹⁾, 中田滯¹⁾, 前田みはる^{1) 2)}, 福岡辰也¹⁾

1) 医療法人新松田会 愛宕病院 リハビリテーション部

2) 愛宕病院 脳神経センター ニューロリハビリテーション部門

Key Word: 筋緊張, 巧緻動作, (高頻度反復性経頭蓋磁気刺激)

【はじめに】

今回脳梗塞を発症し, 右上肢及び手指の筋緊張亢進・深部感覚軽度鈍麻のため動作困難感を認めた症例を担当した。箸操作において開閉が不十分であり, 食べこぼしを認めた症例に対して高頻度反復性経頭蓋磁気刺激 (rTMS) 療法を行い, 箸操作へのアプローチを行った。

【対象】

症例は10年以上前より数回脳梗塞を発症し両上肢ともに軽度麻痺を呈した80代女性である。今回は右前頭葉に脳梗塞を再発し, 急性期を経た後にリハビリ目的で当院に入院となった。MRI 所見で左視床・レンズ核には陳旧化した小梗塞巣を認めた。利き手が右であり, 右手の使いにくさがあることから, 右上肢に対して介入を行った。初期評価として神経生理学的所見では, BRSは右上肢・手指Vであった。Modified Ashworth Scale(MAS)は右肩関節外旋・肘関節伸展・手関節掌屈・母指IP屈曲・示指PIP屈曲・中指DIP屈曲が1であった。感覚機能は, 手指の表在感覚は正常, 深部感覚が軽度鈍麻であった。Fugl Mayer Assessment(FMA)の四肢項目は57/66点で, 肩関節・肘関節の分離運動の項目で減点を認めた。Wolf Motor Function Test(WMFT)は41.18秒, Functional Ability Scale(FAS)は61であった。STEFは右43点, 左75点であり, 右母指と他指との対立動作が指尖つまみとなり, 小球のつまみ損ねを認めた。また, 左と比べると対立動作が拙劣であった。神経心理学的所見では, MMSEが23/30点, FABが11/18点であった。箸操作では近位箸を中指・環指で支えており, 遠位箸を母指・中指で支え, 示指のみで操作していた。中指は過屈曲となり, 遠位箸の操作に参加できていなかった。食事動作時には, 箸先の開閉が不十分のため, 固定したまま食塊をすくうようにしていた。また, 食物をつまむ際には箸先がずれ, つまみ損ねや食べこぼしを認めた。なお, 発表に際して症例に書面にて同意を得た。

【病態解釈】

症例は母指・示指・中指の深部感覚軽度鈍麻と手指の筋緊張亢進を認め, 右手指の対立動作が指尖つまみとなっていた。箸操作において, 箸の開閉には, 示指・中指で箸先をコントロールする必要がある(山崎ら, 2005)。本症例は物品を介すると手指操作が拙劣となり, 箸操作では中指の屈伸動作が円滑に行えない状態であった。そのため開閉操作が不十分になり, 食べこぼしが生じていると考えた。

【方法及び経過】

rTMSは右上肢機能改善目的に左運動野に対して行い, 刺激は運動閾値の80%の強度に設定し, 10Hzで10秒間, 50秒休憩を1サイクルとし, 20サイクル(1000発)とした。刺激直後に作業療法を併用した。治療期間は2週間で合計10日間とした。課題として, 右手指位置覚認識課題・ビーズのつまみ動作練習を行った。位置覚を識別可能になった3日目から, 示指・中指の屈伸運動に対して適切な筋出力の調節ができるようになることを目的に硬度識別・重量識別を行い, 5日目からは箸操作練習を実施した。経過として, 始めは距離・硬度・重量識別の誤認を認めた。また, 識別課題中に右手を叩き, 「いうこときかん」と苛立つ様子があった。課題の際には, 手指MP関節に注意を向けるようにすることで, 徐々に識別可能となった。

【結果】

rTMS開始から10日後の評価として, 神経生理学的所見では, BRS・MASは著明な変化は認めなかった。感覚機能は深部感覚が軽度鈍麻であった。FMAの四肢項目は56点であった。WMFTは33.27秒, FASは70でありつまみ動作の項目で改善を認めた。STEFは右48点, 左80点であった。箸操作は持ち方に変化なかったが, つまみ損ねが減少し, 食べこぼしを認めなくなった。

【考察】

今回, 硬度識別・重量識別課題を行い, 手指MP関節に注意を焦点化させたことで, 識別に必要な運動を知覚できるようになった。その結果, 手指の適切な筋出力が可能となり, 巧緻性の向上を認めた。そして, 箸操作時のつまみ損ねが減少したと考えた。