

P1-6 当院回復期リハビリテーション病棟での rTMS 治療の効果について

○大西 雅俊(OT)

医療法人社団六心会 恒生病院 リハビリテーション課

Key word : 回復期, rTMS, 半球間抑制

【はじめに】近年, repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) は維持期の脳卒中後上肢麻痺の機能回復に効果があると報告されている。当院においても, 2週間の入院による rTMS 治療を行う NEURO-15 を実施している。今回, 回復期の脳卒中後上肢麻痺に対し rTMS を実施し若干の知見を得たのでここに報告する。

【目的】当院回復期病棟入院中患者に対して, rTMS 治療導入効果を検討する。

【対象と方法】対象は, 2018年10月から当院回復期病棟に脳梗塞もしくは脳出血で入院した患者とした。rTMS 治療適応基準は, 脳梗塞・脳出血により運動麻痺を呈している, 上肢手指の随意運動を起こす事が出来る, 回復期病棟転棟後1ヶ月以上のリハビリが実施され, かつ上肢機能の回復が停滞している者, とした。また, 痙攣およびてんかん発作の既往があるもの, 医師より許可が出なかったものは除外した。これらの基準を満たした3名, A氏(70歳代 女性 診断名: 塞栓性脳梗塞), B氏(80歳代 女性 診断名: 左被殻出血), C氏(60歳代 女性 診断名: 左視床出血)に対して rTMS を実施した。発症から rTMS 開始までの日数は平均79.3病日であった。使用機器は, Magpro R30 stimulator と8の字コイルを用いて行った。医師の指示のもと, 刺激部位は非損傷側大脳半球上で, 非麻痺側手指の運動が誘発できる部位とし, 刺激頻度1Hz, 刺激強度は安静時運動閾値の90%, 刺激時間は1,200発(20分)とした。rTMS 実施後に標準的な作業療法を1時間行った。期間としては2週間を1クールとし, 2クール実施した。

身体機能評価としては, Brunnstrom recovery stage test (BRS), Fugl-Meyer Assessment (FMA), Action Research Arm Test (ARAT), Simple test for Evaluating Hand Function (STEF) を用いた。対象患者には, 医師より十分な説明を行い, 書面にて同意を得た。

【結果】上肢運動評価は治療開始前の初期, 2週間後の中間, 4週間後の最終を(初期-中間-最終)として記載する。A氏について, BRS 上肢/手指Ⅲ/Ⅳ-Ⅳ/Ⅳ, FMA (41点-44点-50点), ARAT (20点-21点-21点), STEF (9点-58点-70点)となった。B氏について, BRS 上肢/手指(Ⅳ/Ⅳ-V/Ⅳ-V/Ⅳ), FMA (39点-51点-53点), ARAT (13点-51点-48点), STEF (5点-26点-43点)となった。C氏について, BRS 上肢/手指(Ⅳ/V-Ⅳ/V-Ⅳ/V), FMA (47点-49点-50点), ARAT (22点-34点-41点), STEF (2点-10点-14点)となった。また, 3名とも r-TMS 実施後にも機能向上と FIM 点数の向上が認められた。

【考察】今回, 3名に対し rTMS 治療を実施し, 麻痺側上肢の機能向上がみられた。一側大脳半球の損傷を受けると非損傷側大脳半球への抑制が弱まり, 非損傷側の活動が高まることで損傷側への抑制が強まると考えられている。さらに, 麻痺側上肢機能を非麻痺側で代償することを繰り返すと, この抑制が強まり回復を阻害するとされている。

今回の3例は低頻度 rTMS を非損傷側大脳半球に実施したことにより, 非損傷側からの過剰な抑制が減弱し, 損傷側大脳半球に麻痺側上肢運動機能の回復につながる可塑的变化が生じたと考えられた。また, 今回の3名は, rTMS 治療開始までに約3ヶ月経過しており機能回復も停滞している状態であったが, 治療開始後に大きく機能向上を認めた症例もいたことから, 非損傷側への過剰な半球間抑制が回復期の段階でも発生していることが示唆された。今後, 回復期病棟でのリハビリテーションで rTMS 治療を実施することは, さらなる回復期リハビリテーションの可能性拡大につながるのではないかと考える。今回は3名であるが, 継続的に評価と治療を行い, 限られた入院期間で十分な結果を出すために今後も検討を行っていきたい。