

O-0488

線維筋痛症に対する反復性経頭蓋磁気刺激法の治療有効性の検討

窪内 郁恵¹⁾, 薦田 昭宏¹⁾, 橋本 聡子¹⁾, 川口 佑²⁾, 中谷 孝³⁾, 中島 利博³⁾¹⁾だいいちリハビリテーション病院, ²⁾新宿メンタルクリニック, ³⁾海里マリン病院**key words** 線維筋痛症・反復性経頭蓋磁気刺激法・痛み**【はじめに, 目的】**

線維筋痛症 (Fibromyalgia; 以下 FM) は, 3 カ月以上持続する原因不明の全身痛を主症状とした, 精神・自律神経系症状を伴う慢性疼痛疾患である。中高年の女性に多く, 日本では推定 200 万人以上の患者がいるとされている。経頭蓋磁気刺激法 (Transcranial magnetic stimulation; 以下 TMS) は, 磁気エネルギーを媒体として, 頭蓋骨の抵抗を受けずに大脳皮質を刺激することができる治療法である。反復性経頭蓋磁気刺激法 (Repetitive TMS; 以下 rTMS) は, アメリカ食品医薬局 (Food and Drug Administration; FDA) より薬物治療抵抗性うつ病への治療的使用が承認され, 線維筋痛症診療ガイドライン 2013 でも推奨されている。副作用は非常に少なく, 安全性が高いと言われている。今回 FM 例に対して rTMS を施行し, 施行前後の痛み・心理面の経過を追ったので報告する。

【方法】

対象は FM にて当院フォロー中の症例で, 12 例中 rTMS 治療の全過程を終了した 9 例である。内訳は, 入院対応 4 例, 外来対応 5 例, 平均年齢 44.7±13.9 歳, 全例歩行自立レベルであった。ACR2010 線維筋痛症予備診断基準 (Fibromyalgia activity score 31; 以下 FAS31) は平均総得点 18.6±5.8 点, 平均広範囲疼痛指数 (widespread pain index; 以下 WPI) 11.6±4.8 点, 平均症候重症度 (symptoms severity score; 以下 SS) 7±1.3 点であった。除外項目は, rTMS 装置の絶対禁忌・相対禁忌である人工内耳, 頭蓋内金属使用などの開頭手術歴, てんかんの既往, 人工ペースメーカーなどとした。rTMS 装置は, NeuroStar (Neuronetics 社製) を使用し, 左前頭前野に 10Hz の高頻度刺激を行った。標準治療時間は 4 秒間刺激, 26 秒間休息の繰り返しで約 40 分, これを週 3~5 回, 合計 30 回施行した。評価として, 痛みの部位は WPI, 強度は Visual Analog Scale (以下 VAS), 質は神経障害性疼痛重症度評価ツール (Neuropathic Pain Symptom Inventory; 以下 NPSI), 認知・心理面においては痛みの破局的思考評価である Pain Catastrophizing Scale (以下 PCS), 不安・抑うつは Hospital and Depression Scale (以下 HADS), 生活の質 (quality of life; 以下 QOL) は日本語版線維筋痛症質問票 (Japanese fibromyalgia impact questionnaire; 以下 JFIQ) を評価し, 経過を追った。全て自己記入式で, rTMS 施行前, 施行 10 回毎に評価した。統計学的処理は対応のある t 検定, 一元配置分散分析を用い, 有意水準 5% 未満とした。

【結果】

FAS31 の総得点, WPI, SS では, rTMS 施行前, 施行 10 回, 20 回, 30 回で有意差を認めなかった。VAS においては, rTMS 施行前と施行 20 回, 30 回で有意差を認めた。NPSI の総得点では施行間の有意差を認めなかった。PCS は総得点, 下位項目 3 つとも有意差を認めなかったが, 継時的な減少を認めた。HADS, JFIQ においても, 有意差は認めなかったものの減少傾向を認めた。

【考察】

慢性疼痛例は, 健常例と比較して前頭前野の活動が乏しく, 下行性疼痛抑制系機能が減弱状態であると考えられている。今回, VAS において rTMS 施行前と施行 20 回, 30 回で有意差を認めたことから, 前頭前野を活性化させることで, 痛みの関連組織である扁桃体, 前帯状回, 島などの活性も促進することができたと推察する。また PCS, HADS, JFIQ においても, 有意差は認めなかったが改善がみられ, rTMS が認知・心理面や QOL の向上に繋がる因子になったのではないかと考える。しかし痛みの悪循環を示す恐怖・回避モデルと照らし合わせると, 痛みに対する無力感, 自宅生活だけでなく就労などにおける社会への適応に対しても, さらなる評価・検討が必要であると考えられる。

【理学療法学研究としての意義】

FM 例などの慢性疼痛疾患は, 感覚的痛みに加え情動・認知的痛みの要素が大きく関わってくる。rTMS は副作用が少なく, 磁気刺激によって痛みの関連領域を含めた脳の活性を図ることができると本研究で示唆されたため, 今後の FM 治療への有効性が考えられる。