

発表論文：

Nakamura M, Bekki M, Miura Y, Itatani M, Jie L.X.

Cerebellar Transcranial Magnetic Stimulation Improves Ataxia in Minamata Disease

Case Rep Neurol 2019;11:167–172 (DOI:10.1159/000500241)

水俣病患者の高齢化に伴い、これまで以上に痙縮や振戦・ジストニアなどの不随意運動、慢性難治性疼痛などが水俣病患者の生活の質 (quality of life, QOL) の低下に深く関与しており、有効な治療法が望まれています。小脳性運動失調は水俣病患者の約 8 割に見られる症状ですが、これまで有効な治療法がありませんでした。近年、小脳性運動失調に対する磁気刺激治療が注目されているため、水俣病患者の小脳性運動失調に対して磁気刺激治療を試みました。

症例は 83 歳の男性で、40 年前から四肢のしびれが出現し、その後小脳の障害による両手（特に右手）のふるえ、歩行障害（小脳性運動失調）が出現しました。最近になり小脳性運動失調がひどくなったため、患者さんの同意を得て磁気刺激治療を試してみることになりました。

小脳性運動失調は小脳の運動野へのコントロールの破綻により起こると考えられています。そこで、安静時 fMRI を用いて運動野を標的にネットワークを調べたところ、運動野の過剰なネットワークが見られ、小脳からの運動野の抑制のコントロールがうまくいっていないことが考えられました。そこで、小脳から運動野への抑制がうまくいくように、小脳に対して高頻度の磁気刺激治療を行いました。

歩行障害の評価は 10m 歩行、振戦の評価は、上肢運動機能評価システムによる指標追跡描円運動の正確性で評価しました。図 1 示しますように、治療により 10m 歩行に要する時間と歩数の減少と描円がほぼ正確に出来るようになりました。症状の改善とともに運動野の過剰なネットワークの改善が認められました。

今回の治療結果から、安静時 fMRI を用いて小脳—運動野のネットワークを評価し、小脳の運動野のコントロールの状況に応じて、小脳を磁気刺激することで、水俣病患者の症状軽減が得られる可能性が示されました。今後、症例を蓄積して水俣病患者の症状に対する磁気刺激治療を確立していきたいと考えています。

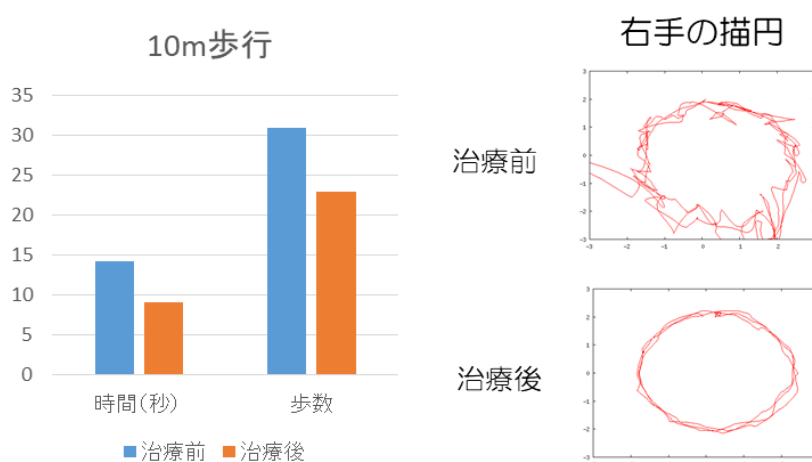


図 1: 磁気刺激治療前後の 10m 歩行と指標追跡描円運動