

Effects of Different Intensities of Repetitive Peripheral Magnetic Stimulation on Spinal Reciprocal Inhibition in Healthy Persons

メタデータ	言語: English 出版者: 公開日: 2024-06-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 張, 万紅 メールアドレス: 所属:
URL	https://jair.repo.nii.ac.jp/records/2003635

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 2828 号

Effects of Different Intensities of Repetitive Peripheral Magnetic Stimulation on Spinal Reciprocal Inhibition in Healthy Persons

異なる強度の末梢神経磁気刺激が脊髄相反性抑制に与える影響

張 万紅 (ちょう ばんこう)

博士 (医学)

論文審査結果の要旨

本論文は末梢磁気刺激による脊髄可塑性が刺激強度によって異なる事を電気生理学的に脊髄相反性抑制の変化により示した初めての論文であり、今後のリハビリテーション分野における末梢磁気刺激の応用に際して意義のある論文である。

【新規性、創造性】末梢磁気刺激の脊髄相反性抑制への効果が、刺激強度によって異なることを、神経生理学的に初めて明らかにした論文である。

【方法・研究倫理】対象は健常成人 19 名であり、末梢磁気刺激は左ヒラメ筋に対して行い、刺激強度は high intensity, low intensity, non-stimulation の 3 刺激をそれぞれ別日に施行した。末梢磁気刺激前、後、30 分後においてヒラメ筋 H 反射を用いた脊髄相反性抑制を評価した。本研究は順天堂大学保健医療学部倫理審査にて承認されている。

【学術的意義】末梢磁気刺激刺激強度と刺激前、後、30 分後における相反性抑制には交互作用 ($F=9.688$, $p<0.001$) を認め、末梢磁気刺激刺激強度による脊髄相反性抑制の修飾により差があることが明らかとなった。また多重比較検定の結果、高強度 rPMS 条件において、介入前と比較して、刺激直後と刺激 30 分後で RI2ms が有意に低下していた ($p<0.05$)。

【考察・今後の発展】本研究の結果は、高強度 rPMS が健常者において脊髄回路に影響できることを示し、痙縮や運動機能障害患者に対する治療としての rPMS の潜在的な有用性が示唆された。

よって、本論文は博士 (医学) の学位を授与するに値するものと判定した。