

日本福祉大学 2020 年度論文掲載料補助 報告書

論文著者 所属・職 : 健康科学部・准教授
 氏名 : 岩田 全広
 論文題名 : Median nerve injury does not contribute to early onset of decreased grip strength due to repetitive reaching and grasping tasks in rats

単著・共著の区別	共同執筆（責任著者）
掲載雑誌名	Neuroendocrinology Letters
掲載雑誌 IF (インパクトファクター)	0.750
掲載ページ	41(2): 76-85
掲載雑誌 URL	https://www.nel.edu/
発行年月日	2020 年 6 月 20 日
雑誌出版社	Society of Integrated Sciences
論文抄読	<p>作業関連性筋骨格系障害（work-related musculoskeletal disorders: WMSD）は骨格筋の痛みを主症状とし、運動機能障害、日常生活活動の制限、生活の質の低下など多岐にわたる症状を随伴する。動物実験では、ラットに軽作業を模した片側前肢でのリーチ把握動作を繰り返し行わせることで、握力低下が生じることが報告されている。本研究の目的は、リーチ把握動作の繰り返しによる握力低下発生初期の要因を、ラットの WMSD モデルを用いて検証することである。10 週齢の SD 系雌性ラット 51 匹を対照群 12 匹と、課題を行う課題群 39 匹に分けた。課題はペレットへの前肢リーチ把握動作を 4 回/分、2 時間/日、3 日/週、3 週間実施した。前腕屈筋群の筋圧痛閾値と握力を毎週測定した結果、筋圧痛閾値は課題開始から 2 週後以降で、握力は課題開始から 3 週後で有意に低値を示した。浅指屈筋を組織学的検索に供した結果、相対筋重量および筋線維組成は変化を認めなかった。末梢神経損傷の発生の有無を調査するために正中神経を Luxol fast blue 染色に供した結果、病理組織学的な所見は観察されなかった。続いて、脊髄前角を免疫組織化学染色に供した結果、末梢神経損傷の特異的マーカーである activating transcription factor 3 の発現は観察されなかった。以上のことから、リーチ把握動作の繰り返しによって生じる握力低下発生初期の主因は筋痛であり、骨格筋萎縮、筋線維組成変化、ならびに末梢神経損傷は寄与していないことが示唆された。</p>