

論文審査の結果要旨

論文題名： 脱神経期間に着目した末梢神経損傷後の運動介入の効果に関する研究
申請者氏名：峯岸 雄基
審査の所見 ＜論文課題概要＞ ラット座骨神経軸索断裂モデルを用いたトレッドミル運動による神経再生および運動機能回復に関する効果を検証した。脱神経期間が短いほど、損傷した神経軸索の再生、神経筋接合部の機能的回復、脊髄運動ニューロンと一次求心性ニューロンの再接続が促進された。脱神経期間が延長すると、運動終板の形態学的変化を抑制し運動機能回復に寄与した。運動介入の時期により神経再生および運動機能回復の形態が変化する結果は、運動療法の有効性の意義確立のための基礎データとなる。 ＜研究内容＞ ラット座骨神経軸索断裂モデルを用いたトレッドミル運動による神経再生および運動機能回復に関する効果を検証し、新たな知見を見いだした。軸索断裂から運動開始までの期間が短いほど、すなわち、脱神経期間が短いほど、運動介入により損傷した神経軸索の再生が促進し、また、神経筋接合部の機能的回復、脊髄運動ニューロンと一次求心性ニューロンの再接続も促進した。軸索断裂から運動開始までの期間を長くし、脱神経期間が延長すると、運動終板の形態学的変化を抑制し運動機能回復に寄与した。 ＜科学的到達・新規性＞ 運動介入の時期により神経再生および運動機能回復の形態が変化するを見いだしたことは、患者における運動介入の時期・期間の最適化を研究するための基礎的データとなりうると考えられる。 ＜発展＞ 今後、タンパク質の発現量・活性化に関する分子生物学的解析や電気生理学的解析などを進める中で、本研究が発展し、患者の治療改善に貢献することを期待する。 以上のことから、本論文は博士（健康科学）の学位授与に値するものとして認める。

【審査員】

主査：廣渡 祐史

副査：西原 賢

副査：前島 洋