

論文審査の結果要旨

論文題名： 滑膜マクロファージに着目した変形性膝関節症に対する トレッドミル運動の効果に関する研究
申請者氏名：岡 優一郎（学籍番号：2191001）
審査の所見 <論文課題概要> 変形性膝関節症モデルマウスにトレッドミル運動負荷を加えることにより、もっとも膝関節保護効果が得られる運動強度を同定した。結果、運動負荷が軽度の場合、膝関節保護効果が得られることを確認した。さらに運動負荷が軽度の場合、抗炎症性マクロファージが優位に作用することを同時に見出した。 マクロファージを化学的に枯渇させた場合、関節保護作用が消失することを明らかにし、軽度の運動負荷による膝関節保護作用を機能させるためには、マクロファージ応答が不可欠であることを明らかにした。 <研究内容> モデルマウスを使った動物実験であり、病理組織学（免疫組織化学染色を含む）の技法を用いて評価している。研究Ⅰで得られた結論をもとに研究Ⅱを組み立てており、内容の重層性が確保されている。 <科学的到達・新規性> マウスを用いた変形性膝関節症の研究自体が少なく、新規性がある。さらにマクロファージを介した関節保護作用に着目した先行研究自体がほとんどなく、評価に値する。 <発展> 負荷する運動をさらに細分化、すなわち関節への機械的ストレスによる関節破壊作用による影響と、全身性有酸素運動にともなう関節保護作用による影響とを区別するような運動下で評価することにより、さらに運動療法の有用性を詳細に検討しうる。このように更なる基礎研究の発展へとつながり、ひいては臨床への還元も十分に期待できる。 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：滑川 道人（埼玉県立大学）

副査：小栢 進也（埼玉県立大学）

副査：小澤 淳也（広島国際大学）