

荷重間隔が廃用性筋萎縮の進行に及ぼす影響に関する組織化学的研究

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-04-15 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Yamazaki, Toshiaki メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00065833

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



荷重間隔が廃用性筋萎縮の進行に及ぼす影響に関する組織化学的研究

Research Project

All▼

Project/Area Number

08771113

Research Category

Grant-in-Aid for Encouragement of Young Scientists (A)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

Orthopaedic surgery

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

山崎 俊明 金沢大学, 医学部, 助手 (00220319)

Project Period (FY)

1996

Project Status

Completed (Fiscal Year 1996)

Budget Amount *help

¥1,000,000 (Direct Cost: ¥1,000,000)
Fiscal Year 1996: ¥1,000,000 (Direct Cost: ¥1,000,000)

Keywords

廃用性筋萎縮 / 荷重間隔 / 筋線維タイプ / 組織化学

Research Abstract

筆者の先行研究によれば、1日1時間の荷重により廃用性萎縮の進行抑制が一部可能であった。しかし、日内頻度の影響に関する研究結果から、荷重間隔による影響が示唆された。そこで本研究では、総荷重時間を一定とし、荷重間隔を変えてその影響を組織化学的に分析した。

まず発育期のWistar系雄ラットを2週間後肢懸垂し、廃用性筋萎縮を惹起した。その間、4・8・12時間間隔で30分荷重を1日2回実施群、24時間間隔で1時間荷重を1日1回実施群、懸垂のみ(荷重しない)群、および対照(通常飼育)群に分類し処置した。分析はヒラメ筋を実験材料とし、HE染色ならびにATPase染色を行い、重量・筋線維タイプ構成比率・断面積を測定し、結果は一元配置の分散分析により統計学的に検定した。

その結果、筋湿重量比は荷重による効果を示した。特に24時間間隔では、萎縮を量的に予防できる可能性が示唆された。さらに筋線維タイプ構成比率では、荷重間隔が

12時間以上で荷重効果を認めたこと、またタイプ1線維断面積の平均値では4時間と8時間間隔では差がないことから、総荷重時間を1日1時間に設定した場合は、12時間以上の荷重間隔が、廃用性筋萎縮の進行抑制には効果的と考えられた。本研究条件では、非荷重と再荷重を繰り返すため、筋における病理学的変化も複雑と考えられ、効果的荷重条件に関しては、質的評価を含めさらに検討する必要がある。

Report (1 results)

1996 Annual Research Report

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-08771113/>

Published: 1996-03-31 Modified: 2016-04-21