

Age-related differences in the effect of weight bearing after disuse atrophy in dynamics of muscle cell nucleus.

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-05-17 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Yokogawa, Masami メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00061833

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



◀ 課題ページに戻る

2007 年度 研究成果報告書概要

核動態からみた廃用性筋萎縮後の荷重効果における加齢の影響		研究課題
研究課題/領域番号	18500398	
研究種目	基盤研究(C)	
配分区分	補助金	
応募区分	一般	
研究分野	リハビリテーション科学・福祉工学	
研究機関	金沢大学	
研究代表者	横川 正美 金沢大学, 医学系研究科, 助教 (80303288)	
研究分担者	山崎 俊明 金沢大学, 医学系研究科, 教授 (00220319) 立野 勝彦 金沢大学, 医学系研究科, 教授 (40092788)	
研究期間 (年度)	2006 – 2007	
キーワード	リハビリテーション / 老化 / 細胞・組織	
研究概要	高齢者では加齢に伴う筋量の減少に加えて、疾病などで活動性が低下すると筋萎縮が急速に進行するとされている。高齢者の骨格筋の反応が若年者と異なるのであれば、不活動期間中の運動療法も高齢者により適した方法を検討する必要がある。本研究では不活動状態で施行した荷重練習の効果について、加齢による反応の違いを骨格筋線維の核動態および組織化学的分析から検索した。 方法は後肢懸垂モデルによる廃用性筋萎縮後のラットで荷重を施行した。3ヶ月齢、7ヶ月齢、14ヶ月のラットで、それぞれ、a)懸垂群(懸垂飼育)、b)荷重群(懸垂飼育し、1週間後より1日1時間後肢を下ろして荷重)、c)対照群(通常飼育)の3つの実験群を設け、3週間の実験終了後に下肢筋を採取し、凍結切片を作成した。 核動態に関して、筋線維の衛星細胞の増殖活動は3ヶ月齢では対照群に比べて懸垂群、荷重群では減少しており7ヶ月齢、14ヶ月齢では減少した。アポトーシス核の検索では、加齢に伴い増加していたが荷重群と懸垂群との違いは明らかではなかった。 筋線維横断面積(MCSA)の比較では、すべての月齢で対照群に比べて懸垂群、荷重群のMCSAは減少していた。荷重練習は8ヶ月齢では比較的有效であり、3ヶ月齢では懸垂群との間に違いは生じなかった。一方、14ヶ月齢のTypeI線維において、荷重群のMCSAは懸垂群よりも若干低値であり、自重による荷重であってもその反応は月齢により異なっていた。	

研究成果 (4件)

すべて		2008	2007
すべて		雑誌論文	
[雑誌論文] Age-associated changes in atrophy of the extensor digitorum longus muscle in hindlimb-suspended rats		2008	▼
[雑誌論文] Age-associated changes in atrophy of the extensor digitorum longus muscle in hindlimb-suspended rats		2008	▼
[雑誌論文] 後肢懸垂ラットヒラメ筋における筋萎縮経過の加齢による差異		2007	▼
[雑誌論文] Age-related in the atrophy for the rat soleus muscle subjected to hindlimb suspension(in Japanese)		2007	▼

URL: https://kaken.nii.ac.jp/report/KAKENHI-PROJECT-18500398/185003982007kenkyu_seika_hokoku

公開日: 2010-02-03