Hepatocyte growth factor in mouse soleus muscle increases with reloading after unloading

メタデータ	言語: eng 出版者: 公開日: 2017-10-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Tanaka, Shoji メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/19476

博士論文審査結果報告書

学位授与番号　医博甲第1784号

学籍番号

氏　名　田中　正二

論文審査員

主　査（職名）教授　立野　勝彦　印

副　査（職名）教授　細　正博　印

副　査（職名）教授　染矢　富士子　印

論文題名　Hepatocyte growth factor in mouse soleus muscle increases with reloading after unloading

論文審査結果

本研究論文は近年、再生医学分野で注目されている肝細胞増殖因子（以後HGFと略す）の発現が、骨格筋にも存在していることを確認し、廃用性筋萎縮からの回復過程において筋活動に関与していることを組織化学的、免疫組織化学的手法を用いて証明した国内外初の研究であり、HGFは筋衛星細胞のmitogenであることはin vitroにおいて確認されているが、in vivoの研究は散見するのみである。ましてや廃用性筋萎縮における研究は皆無である。

そこで本研究は廃用性筋萎縮への再荷重刺激とHGF発現量の変化を明らかにすることを目的として行われた。マウスを対象として、14日間の後肢非荷重によって廃用性筋萎縮を惹起した後に、3日間の再荷重を行うことで、相対的に廃用性筋萎縮に対して負荷を与えたものである。後肢非荷重前、後、再荷重3日後にそれぞれのヒラメ筋および足底筋を採取し、筋組織はH-E染色、ミオシンATPase染色、酵素結合免疫吸着定量法、免疫染色を用いた。

その結果、非荷重前後と比較して、再荷重されたヒラメ筋では筋線維の損傷像とHGFの有意な増加をみた。再荷重したヒラメ筋の筋衛星細胞と考えられる細胞にHGF、c-Met、増殖細胞核抗原の陽性反応が確認された。

以上より本論文は廃用性筋萎縮からの回復過程における再荷重が、筋衛星細胞の活性化を誘導するとされているHGFの発現を増加させることを始めて明らかにした優れた研究である。将来HGFを用いることにより、臨床応用が可能となるであろうことを示唆した学位論文授与に関し、適格である論文といえる。