

多血小板血漿がラット骨格筋の筋肥大に及ぼす影響

順天堂大学  
スポーツ健康科学研究科  
学籍番号：4118026  
氏名：程 科 穎

【目的】

近年、多血小板血漿(PRP)のスポーツ傷害に対する治療効果が注目されている。しかし、PRPは筋損傷からの再生を促進のみならず、正常な骨格筋に対する肥大効果を持つことが期待されるにも関わらず、PRPと骨格筋肥大との関係については明らかではない。本研究の目的は、PRP投与がラットヒラメ筋の代償性筋肥大に及ぼす影響について検討することであった。

【方法】

被験動物は、14週齢のWistar系雄性ラット(n=28)であった。はじめに、PRP作成のためラット(n=8)から採血した血液を遠心分離し、上層部を回収後に再度遠心分離を行い、下層の1/3をPRP、また投与した血小板多寡を比較するために上層部を少血小板血漿(PPP)として回収した。次に、残りのラット(n=20)の左脚の足底筋および腓腹筋の腱を切断することでヒラメ筋に代償性筋肥大を誘導した。右脚は対照脚として処置を行わなかった。腱切断後、PRP(n=10)またはPPP(n=10)を左脚ヒラメ筋に注入(0.1ml/ラット)し、10日後左右のヒラメ筋を摘出し、筋重量および組織学的に筋線維横断面積を評価した。

【結果】

PRPまたはPPPの両群ともに腱を切除した左脚に筋重量の増加が認められたが、その増加率に有意な差は認められなかった。また、PRP群の筋線維横断面積は、PPP群に比べて肥大の程度が大きい傾向を示したが、統計的に有意な差には至らなかった(P=0.055)。

【結論】

PRPの投与はラットヒラメ筋における代償性筋肥大の程度に影響を及ぼさないことが示唆された。