

2023年5月10日

体育研究所客員研究員の矢部（小川）先生（現国立スポーツ科学センター）を筆頭として井ノ口さん（本学大学院体育学研究科博士前期課程 2021 年度修了）、本学大学院体育学研究科博士後期課程の望月さん、齋藤さん、出口さん、上妻さんと橋本先生、本間先生、菊池先生、岡本先生が参加されている原著論文（Ogawa M, Hashimoto Y, Mochizuki Y, Inoguchi T, Kouzuma A, Deguchi M, Saito M, Homma H, Kikuchi N, Okamoto T. Effects of free weight and body mass-based resistance training on thigh muscle size, strength and intramuscular fat in healthy young and middle-aged individuals.）が *Experimental Physiology* に受理・公開されました。

骨格筋内に霜降り状に蓄積する異所性脂肪組織は「筋内脂肪」と呼ばれ、筋内脂肪の蓄積はインスリン抵抗性を引き起こし糖尿病罹患リスクが増加することが報告されています。また、加齢や肥満、運動不足は筋内脂肪が増加する要因であり、近年では筋内脂肪の蓄積がサルコペニアや運動機能の低下とも関連することが明らかとなっています。

レジスタンス運動は骨格筋の肥大とともに筋内脂肪を減少させる可能性があります。近年では、自身の体重のみを用いたレジスタンス運動（自重トレーニング）が場所を問わず実施できる運動として注目されており、下肢筋力の向上や体脂肪率の低下が報告されています。

本研究では 30 歳代から 60 歳代の健康な男女を対象に実験を行いました。バーベルを用いた高強度のフリーウエイトトレーニング群と自重トレーニング群に振り分け 8 週間のレジスタンストレーニングを実施し、大腿筋群の筋横断面積と大腿筋群の筋内脂肪の変化について検討を行いました。

その結果、両群で大腿筋群の筋横断面積が増加しました。一方、自重トレーニング群でのみ筋内脂肪が減少しました。これらの結果から、自重での筋力トレーニングは筋肉量の増加だけでなく筋内脂肪の減少を目的とした運動様式として、健康の維持増進に有効であると考えられます。

文責 橋本佑斗