

## 論文内容要旨

論文題名：3次元形態計測における大腰筋、傍脊柱筋量と筋内脂肪量の性別および年代別調査

専攻領域名：基礎・臨床・統合医療領域

氏名：小西 正浩

### 内容要旨

【はじめに】運動療法において筋量評価は重要であるが、筋量と筋力や身体機能との関連性は中等度と報告されている。これには、筋萎縮に伴い筋内の脂肪組織・結合組織といった非収縮組織の増加が生じていることが影響している。筋力や筋萎縮の程度を正確に把握するためには、筋量のみでなく併せて筋内脂肪量も評価する必要性が高いと考えられる。

【目的】性別および年代別(65歳以上、65歳未満)の大腰筋・傍脊柱筋量、筋内脂肪量を測定し、統計学的な比較検討を行い、運動療法の基礎データ取得を目的とする。【方法】2017年6月～2019年6月に江東豊洲病院を受診し撮影されたCT画像データから、ADLに支障の出る疾患を除外した65歳以上、65歳未満の男女(計45名)を対象とし、画像解析ソフトを用いて、大腰筋、傍脊柱筋の3次元モデルを作成して筋体積、筋内脂肪量、筋内脂肪割合を計測し、統計学的検討を行った。【結果】年代別結果では、65歳以上の高齢者群において、大腰筋体積が有意に小であり、傍脊柱筋内脂肪体積、筋内脂肪体積割合が有意に大であった。男女別の結果では、男性において、大腰筋体積、傍脊柱筋体積が有意に大であった。その他は男女間で有意差を認められなかった。男女別年代別結果では、男女ともに65歳以上の高齢者群において、大腰筋体積が有意に小であり、傍脊柱筋内脂肪体積が有意に大であった。BMI別の結果では、BMI25未満の標準体重群において、65歳以上の高齢者群の大腰筋体積が有意に小であり、傍脊柱筋内脂肪体積、筋内脂肪体積割合が有意に大であった。各種計測項目と年齢との相関関係は、大腰筋に関しては、男性BMI25以上の群を除いて、年齢と大腰筋体積に強い負の相関関係が認められた。一方、大腰筋内脂肪、大腰筋内脂肪体積割合には相関関係が認められなかった。傍脊柱筋に関しては、男性BMI25以上の群を除いて、年齢と傍脊柱筋内脂肪体積に正の相関関係が認められた。【考察】加齢により大腰筋には量的変化が生じ、傍脊柱筋には質的变化が生じていることが示唆された。大腰筋と傍脊柱筋には明らかな筋性質や加齢変化の差異があり、筋量評価において、量的変化だけでなく質的变化も考慮しながら運動療法を進めて行く必要があると考える。