

#### 147. ジャンプ動作時の筋パワーは身体運動能の加齢変化を示す指標となる

○椿 淳裕<sup>1</sup>、久保 雅義<sup>1</sup>、小林 量作<sup>1</sup>、地神 裕史<sup>1</sup>、菅原 和広<sup>1</sup>、田巻 弘之<sup>1</sup>、桐本 光<sup>1</sup>、大西 秀明<sup>1</sup>、高橋 榮明<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>新潟医療福祉大学 大学院)

【目的】筋の機能には、力やスピードの発揮などの側面があり、加齢によりこの機能は変化する。筋機能の評価指標として筋パワーが優れているとされ、加齢変化の指標としての報告もある。同一被検者に複数の評価を実施し、年齢への影響の強さを比較することで、その有用性を検証することができる。本研究の目的は、年齢の変化と関連の強い筋機能の評価指標を明らかにすることである。【対象と方法】日常生活が自立しており、運動を目的に近隣の体育館を利用している日常生活に支障のない18歳以上の男女を対象とした。体育館に掲示などで告知と募集を行った。参加を希望したのに対し、本研究の目的および方法等について説明し、307名（18～78歳、男性161名、女性146名）から書面で参加の同意が得られた。身体運動能として、握力、等尺性膝関節伸展トルク、timed up and go test および chair-rise test を計測した。床反力計上で両脚ジャンプを行い、最大床反力、最大筋パワー、最大跳躍高を求めた。Pearsonの相関係数により年齢と身体運動能との相関の強さを求め、年齢を従属変数、身体運動能を独立変数として重回帰分析を行い、年齢を説明しうる要因とその強さを算出した。有意水準は危険率5%とした。本研究は、新潟医療福祉大学倫理委員会の審査および承認を受けて実施した。【結果】男女ともに、年齢と最大筋パワーとの間に最も強い負の相関関係を認めた（男性  $r = -0.832$  ;  $p < 0.01$  , 女性  $r = -0.834$  ;  $p < 0.01$ ）。重回帰分析の結果、年齢を説明しうる因子として、男女ともに最大筋パワーが選ばれた（男性  $\beta = -0.658$  ;  $p < 0.01$  , 女性  $\beta = -0.778$  ;  $p < 0.01$ ）。【結論】加齢によりいずれの筋機能も低下し、その様相は異なることが確認された。また男女ともに、最大筋パワーは年齢との間に最も強い負の相関関係を示し、その強さは過去の報告と同程度であった。最大筋パワーは、加齢変化とともに低下する筋機能の変化を反映する指標として有用であることが示された。パワーは力と速度の積で求められることから、最大筋パワーは筋力のみでなく運動の速度も含めて評価できる指標である。加齢により、筋力だけでなく動作速度も低下することが推察される。さらに、ジャンプ動作は省スペースで簡便に実施でき、筋機能の加齢変化を捉えるには、ジャンプ動作時の筋パワーの評価が有効と言える。

#### Key Word

身体運動能 加齢変化 筋パワー

#### 148. 高齢者の骨密度 (Young Adult Mean) と生活体力・日常状況との関連性

○小川 耕平<sup>1</sup>、三辺 忠雄<sup>1</sup>、泉 一郎<sup>1</sup>、小野寺 孝一<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>富山県国際健康プラザ、<sup>2</sup>富山大学医学部医療基礎学域)

【背景】高齢期の健康に関する問題のひとつにYAMの低下が挙げられる。我々は、高齢者のYAMと生活体力や日常状況を調べることで、高齢期でも高い水準でYAMを保つために必要な要素を調査することとした。【目的】高齢者のYAMと生活体力や日常状況との関連性を調査する。【方法】対象者は、平成21年度に当施設でいきいきコースと骨密度測定を受講した男女683人（男性194人、女性489人）、平均年齢70.2±4.9歳（男性71.7±5.0歳、女性69.5±4.7歳）、測定項目は、YAM、問診、体力測定とした。【結果】男女全体では、YAMとステフネス値、同年齢比較、身長、体重、BMI、起居能力、歩行能力、身辺作業能力、握力、休養充足度、食生活充足度、総合評価で有意な相関関係が、男性では、ステフネス値、同年齢比較、起居能力、歩行能力、握力、食生活充足度に有意な相関関係が、女性では、年齢、ステフネス値、同年齢比較、身長、体重、起居能力、歩行能力、手動作業能力、身辺作業能力、握力、休養充足度、食生活充足度、総合評価に有意な相関関係がみられた。【結論】以上のことから、高齢期でも高いYAM水準を保つためには、日頃から、体力の維持に努めることはもちろん、ADL、QOL等も高い水準で維持することが重要であると示唆された。

#### Key Word

高齢者 骨密度 生活体力