

P2-054

## 運動習慣のある地域在住女性の年代別身体能力と加齢変化

椿 淳裕<sup>1)</sup>, 佐藤 忍<sup>2)</sup>, 岡本 義生<sup>2)</sup>, 西原 康行<sup>3)</sup>, 小林 量作<sup>1)</sup>, 地神 裕史<sup>1)</sup>, 久保 雅義<sup>1)</sup>, 高橋 榮明(MD)<sup>4)</sup>

1) 新潟医療福祉大学医療技術学部, 2) NPO法人総合型地域スポーツクラブハピスカとよさか  
3) 新潟医療福祉大学健康科学部, 4) 新潟医療福祉大学大学院医療福祉学研究科

**key words** 身体能力, 加齢変化, 指標

### 【目的】

加齢による身体能力の変化については、筋力や持久力、バランス、歩行など多くの視点から報告されている。しかし加齢との関連の強さは一様ではなく、評価項目によってばらつきがある。今回、加齢変化を反映しやすい指標を明らかにすることとともに、加齢による変化を明らかにすることを目的に、研究を行った。

### 【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地域在住の女性を対象とした。体育館に掲示などで告知を行い、参加を希望したものに対し本研究の目的および方法等について説明し、112名(20～83歳、平均年齢 $58.1 \pm 16.6$ 歳)から書面で参加の同意が得られた。体組成を計測した後、握力(GS)、等尺性膝伸筋力(IKES)を測定し、Timed Up & Goテスト(TUG)およびChair-rising Test(CRT)における所要時間を計測した。また、ポータブル床反力計(Leonardo mechanography, Novotec Medical社製)上での垂直跳びにより床反力を計測しその最高値(Fmax)を求め、仕事率最高値(Pmax)および跳躍高(Hmax)を算出した。Pearsonの相関係数により、年齢と各項目との相関の強さを求めた。また各項目の平均値を算出し、年代別の差を一元配置分散分析により比較した。本研究は、新潟医療福祉大学倫理委員会の承認を得て行われた。

### 【結果】

年齢と各項目との相関係数 $r$ は、GS - 0.53, IKES - 0.54, CRT 0.38, TUG 0.50, Fmax - 0.53, Pmax - 0.82, Hmax - 0.60であり、いずれも有意であった( $p < 0.01$ )。各項目を年代別に比較した結果、年代が高くなるに従いGS, IKES, Fmax, Pmax, Hmaxは低下、CRT, TUGは延長しており、いずれの測定項目においても年代間で有意な差を認めた( $p < 0.01$ )。Pmaxの年代別の平均値は、20代 $43.5 \pm 6.5$ mJ/kg, 30代 $43.2 \pm 5.5$ mJ/kg, 40代 $40.3 \pm 5.5$ mJ/kg, 50代 $32.2 \pm 5.0$ mJ/kg, 60代 $28.1 \pm 5.9$ mJ/kg, 70代 $22.7 \pm 3.8$ mJ/kg, 80代 $18.2 \pm 7.7$ mJ/kgであり、50代以降の低下が著明であった。

### 【考察】

本研究での計測結果においても、年齢との相関の強さは項目によって異なっていた。これらの中で床反力から求められる指標であるPmaxは年齢との強い相関を認め、加齢による身体能力の変化を反映する指標として有用と考えられた。また、その年代別の平均値の比較では50代以降での低下が著しく、これには閉経等の要因が影響している可能性も考えられる。