

## 運動機能測定により心血管疾患リスクの付加的評価は可能か？

生涯スポーツ学部研究科 生涯スポーツ学専攻

8415801 熊谷 礼

(指導教員 沖田 孝一)

キーワード：心血管疾患、運動機能、メタボリック症候群、身体の虚弱、特定健康診査

### 【目的】

本研究は、心血管疾患リスク（危険因子）が高いとされる過体重の中高齢者において、心血管疾患危険因子および運動機能を測定し、それらの相互関連について調べ、特定健康診査（健診）に運動機能測定を追加する付加的価値について検証することを目的としている。その背景には、わが国の国民医療費は42兆3644億円（平成27年度）であり、1年間に利用されている人口一人当たりの国民医療費は、33万3,300円である（厚生労働省）。国民医療費は、調査開始以降増加の一途をたどっており、傷病別では「循環器系の疾患」が最も多い。循環器系疾患の多くは動脈硬化を基盤に発症するため、そのリスクの是正が重要な課題としてあげられる。特に内臓脂肪型肥満に伴い、危険因子が重積した病態であるメタボリック症候群が動脈硬化を相乗的に悪化させることが明らかになり、内臓脂肪蓄積に着目した特定健康診査や特定保健指導が行われている。

一方、近年では、身体の虚弱（体力低下・筋肉量減少）が、生存率・死亡率や心血管疾患発症に関係するという疫学データが多数報告され、身体機能・筋肉量などの評価を積極的に行うことの重要性が提唱されている。しかしながら、運動機能指標と心血管疾患リスクの関係は不明な点が多い。

### 【方法】

体格指数24 (kg/m<sup>2</sup>)以上の過体重を有する35-80才までの女性202名（平均年齢53±3才）を対象に、通常健診項目である身体計測（身長、体重、腹囲、殿囲）、理学検査（血圧、心拍数）、血液生化学的検査に加えて、運動機能指標（最大酸素摂取量、膝伸展筋力、握力、上体起こし、長座体前屈、閉眼片足立ち、全身反応時間、大腿四頭筋厚）の測定を行った。特に信頼できる心血管疾患危険因子である高感度C反応性蛋白（高感度CRP）、インスリン抵抗性（HOMAIR）、HDLコレステロールと各運動機能指標の相関関係を調べ、有意であった指標に対して、多変量解析により肥満指標との独立性を検討した。

### 【結果・考察】

単回帰分析では、高感度CRP、HOMAIR、HDLコレステロール、に対し複数の運動機能指標に有意な相関が見られた。しかしながら、これら全ての指標には体重も関連しており、多変量解析の結果では、いずれの指標も体重に対する独立性を示さなかった。

以上のことから、過体重の中老年女性を対象とした運動機能指標の測定は、体重や年齢に大きく影響を受けることが明らかとなり、運動機能指標は、肥満指標と独立した心血管疾患リスクの付加的評価とはなりにくい可能性が示唆された。