授与機関名　順天堂大学

学位記番号　甲第 2791 号

Sarcopenia with Insulin Resistance Is Associated with Type 2 Diabetes Mellitus in Older Adults: the Bunkyo Health Study

サルコペニアとインスリン抵抗性の併存は高齢者 2 型糖尿病リスクと関連する：文京ヘルススタディー

田島 翼（たじま つばさ）

博士（医学）

論文内容の要旨

世界的な高齢化の進行により、2 型糖尿病をはじめとする様々な慢性疾患の増加が報告されている。その要因として加齢によるサルコペニア、肥満、両者を併発したサルコペニア肥満の増加、これらに伴うインスリン抵抗性（IR）の発症が挙げられる。ところが、東アジアの高齢者では肥満の有病率は比較的低く、サルコペニア肥満の有病率も低いとされる。対照的に、肥満を伴わないインスリン抵抗性を有する集団は東アジア人に多く、サルコペニアと IR を有する人は 2 型糖尿病のリスクが高い可能性がある。しかしその実際の影響について検討した研究はない。

この臨床的疑問を解決すべく、65 歳から 84 歳までの地域在住高齢者 1,629 人を対象とした文京ヘルススタディーのベースライン調査(測定期間：2015 年 10 月 15 日～2018 年 10 月 1 日)による横断的検討を行った。

本研究において、サルコペニアは、Asian Working Group for Sarcopenia（AWGS）2019 年基準に基づき、男女別の握力に基づき定義した。IR は、空腹時の中性脂肪と血糖値から算出される Triglyceride glucose（TyG） index を用い評価し、カットオフ値は男女別の集団第三四分位とした。これら２つの指標により、母集団を非サルコペニア・非 IR 群（コントロール群)、サルコペニア単独群、IR 単独群、併存群の 4 グループに分け、修正ポワソン回帰を用いて 2 型糖尿病有病率の相対危険度（RR）を性別・年齢・BMI・脂質異常症治療薬の使用を調整し算出した。結果、母集団全体の 2 型糖尿病有病率は 13.0％であり、RR は調整後もコントロール群: 1.00 [リファレンス]; サルコペニア単独群: 1.57 [95% CI, 1.05-2.34]; IR 単独群: 2.74 [95% CI, 2.02-3.71]; 併存群: 4.76 [95% CI, 3.36-6.75])と併存群で有意に最も高い結果であった。

本研究により、低握力により定義されたサルコペニアと TyG index により評価された IR は、日本人高齢者における 2 型糖尿病リスク上昇と独立して関連し、併存することで更にリスクが高まることがわかった。握力と TyG index は共に、簡便に評価可能であり、大規模集団における 2 型糖尿病のスクリーニングや早期介入の指標として有用な可能性がある。