

■研究・実践の課題（テーマ）

2 型糖尿病患者における血糖コントロールと体脂肪量および骨格筋量の検討

■主任研究者 岡田希和子

■共同研究者 北川元二、後藤南美

■研究・実践の目的、方法、結果、考察や提案等の概要

【背景および目的】加齢や生活習慣など様々な原因により内臓脂肪量が増加することで、インスリン抵抗性が亢進し、血糖値が上昇することが知られている。インスリン分泌の低下やインスリン抵抗性の亢進は骨格筋の異化亢進による筋肉量の減少やそれに伴う筋力の低下が生じさせ、サルコペニアのリスクが上昇すると考えられている。またサルコペニア肥満はサルコペニアのみ、あるいは肥満のみの場合よりも動脈硬化進行のリスクが高いことが示唆されている。先行研究では血糖値、HbA1c 値の高値群やインスリン抵抗性指標が高い群では、筋肉量が減少していることが報告されているが、多くが横断研究であり、血糖値や HbA1c 値の変化と筋肉量の変化を継続して長期的に観察した研究はほとんどない。縦断研究であってもベースラインから年単位での変化を観察したものが多く、月単位の変化を細かく追った研究は、検索した限り見あたらなかった。本研究では 2 型糖尿病患者の BIA 法による体組成データおよび血液検査データを用いて、血糖コントロールと体脂肪量、骨格筋量の経時的な変化を検討する。

【方法】2018 年から某クリニックに通院中の 2 型糖尿病患者のデータを用いて、体組成および血糖コントロールについて検討する。調査項目は通常診療時の血液検査データ、体組成データ（TANITA 社製 MC-780A）を使用する。

【結果】2 型糖尿病患者の BMI、HbA1c 値、%体脂肪量、%筋肉量の経時的変化を症例ごとに検討したところ、多くの症例では体脂肪量の増減と HbA1c 値の増減が連動していた。男性 5 名に経過中 10%以上の%筋肉量低下を認めたが、女性では認められなかった。筋肉量が維持されたにも関わらず、HbA1c 値が改善しなかった症例が認められた。 Δ 体脂肪量と Δ HbA1c の一次回帰式を男女別に求めたところ、男性では有意な正の相関（ Δ HbA1c = 0.149 \times \Delta体脂肪量 - 0.410、 $R^2 = 0.184$ 、 $P < 0.001$ ）が認められたが、女性では有意な相関は認められなかった（ $P = 0.088$ ）。

【まとめ】BMI のみならず体脂肪量や骨格筋量を経時的に観察することにより、BMI の改善が体脂肪量の減少につながっていない症例がみられ、血糖コントロールが困難になっていることが明らかになった。その中に骨格筋量の減少を認める症例がみられた。管理栄養士による 2 型糖尿病患者の栄養ケアにおいては、体脂肪量の減少に努めることが重要であり、そのためには BIA 法による体組成測定による経時的な体脂肪量と骨格筋量の把握が必要であると考えられた。