

糖尿病を有する人達の筋肉量や体脂肪量がコロナ禍で受けた影響は 年齢層や性別によって異なっていたことを確認

【本研究のポイント】

- ・コロナ禍には、緊急事態宣言や蔓延防止等重点措置が発令され、人々の生活スタイルは大きく変化しました。
- ・本研究では、当院に通院している糖尿病を有する患者達のカルテデータを用いて、コロナ禍前後での、体重、体組成（筋肉量・体脂肪量・体脂肪率）、血糖マネジメント指標である HbA1c の変化を調査し、それらが若年者と高齢者で異なっていたことを明らかにしました。

【研究概要】

関西電力医学研究所 所長／関西電力病院 総長 清野 裕、関西電力医学研究所 糖尿病研究センター 代謝・栄養研究部 部長／関西電力病院 糖尿病・内分泌代謝センター 部長 浜本 芳之、関西電力医学研究所 糖尿病研究センター 研究員 山口 裕子らのグループは、コロナ禍前後における糖尿病を有する患者達の体組成変化が若年者と高齢者で異なっていたことが明らかとなりました。

以前に当研究所で行った調査にて、コロナ禍の緊急事態宣言およびまん延防止等重点措置(以下制限)中に外来通院患者達の生活スタイルが変化したことを明らかにしていました。今回、制限期間前後での HbA1c、体重、体組成（筋肉量、体脂肪量、体脂肪率）の変化を調査しました。HbA1c は、高齢者、若年者ともに、制限期間前後で変化はみられませんでした。制限前から制限解除後にかけて、若年者でも高齢者でも筋肉量は経時に減少していました。体脂肪量は、若年者では制限期間中に増加傾向となるも、制限解除後には制限前と同程度にもどっていました。一方で、高齢者では、制限期間中の体脂肪量の増加が顕著でした。特に高齢男性では、制限解除後も体脂肪量は減少せず、体脂肪率は制限解除後にも上昇が続いていました。

これらから、生活の制限が加わると、高齢者の特に男性では体脂肪の増加をきたしやすく、筋肉量維持と体脂肪増加抑制のための対策が必要になると考えられます。

本研究成果は、2025年11月4日にアジア糖尿病学会の機関誌「Journal of Diabetes Investigation」で公開されました。

【背景】

大阪では、2020年4月から2021年10月までの半年間で、緊急事態宣言とまん延防止等重点措置が間欠的に発令され、人々の生活は制限されました。当研究所では、緊急事態宣言中に当院外来に通院する患者達の生活スタイルが変化していることを明らかにしていました。しかし、この半年にわたる生活の制限とその解除によって血糖マネジメント、体重、体組成がどのように変化したのかは未だ明らかにされていませんでした。

今回、生活の制限前から制限解除後にかけて、血糖マネジメント、体重、体組成の変化を調査するため、当院の外来に通院している糖尿病を有する患者の内、制限前、制限中、制限後の全ての期間で HbA1c の測定と体組成検査をしている方を対象とし、それらのデータを後方視的に解析しました。

【研究成果】

今回の検討では、生活の制限解除後に、体重が減少していた。筋肉量は、制限の前後で経時的に減少していました。また、若年者では制限期間中に体脂肪量が増加傾向となるも、制限解除後には減少傾向となっていました。一方で、高齢者では、制限期間中の体脂肪量の増加が顕著であり、特に高齢男性では、制限解除後も体脂肪量は減少しておらず、体脂肪率は制限解除後にも上昇が続いていました。

以上より、生活の制限による体組成変化は、年齢層や性別によって異なり、その影響は制限解除後まで続いていることが明らかとなりました。この結果からは、生活変化の影響を受けやすい高齢者、特に高齢男性は、ライフイベントの影響を受けやすい可能性が示唆されます。このことは、糖尿病診療において、重要な注意点であると考えられます。

【今後の予定】

今回の検討は、コロナ禍という特殊な環境が体組成に及ぼした影響を、年齢層と性別で群分けして後ろ向きに調査しました。糖尿病を有する患者において、家族構成の変化や退職といったライフイベントが体組成や血糖マネジメントに及ぼす影響も、年齢層や性別によって異なる可能性が考えられ、これらに関する検討する必要があると考えられます。

図 1 制限前後の HbA1c の変化

制限前後で HbA1c に有意な変化は認めませんでした。

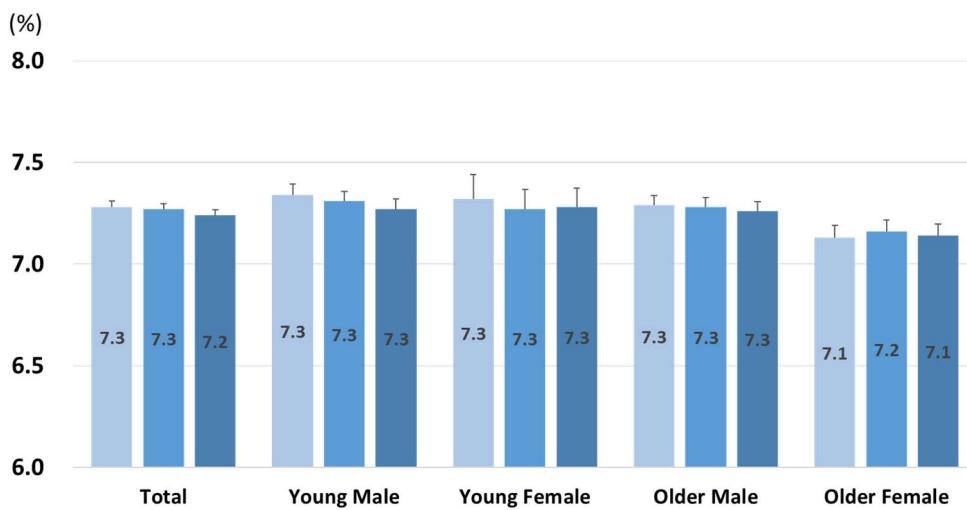


図2 制限前後の体重変化

制限前から制限中にかけての変化は認めなかつたが、制限中から制限解除後にかけて体重減少を認めました。

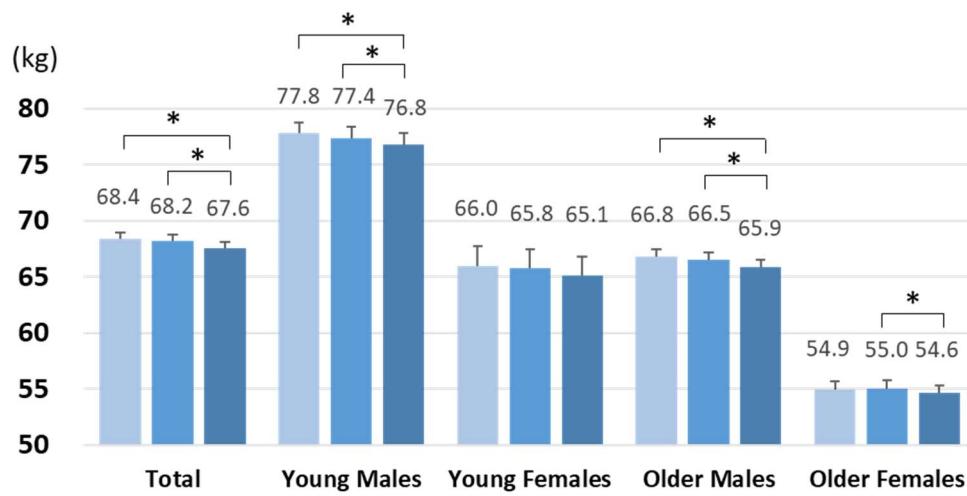


図3 制限前後の筋肉量の変化

制限前から、制限中、制限解除後にかけて、筋肉量は経時的に減少していました。

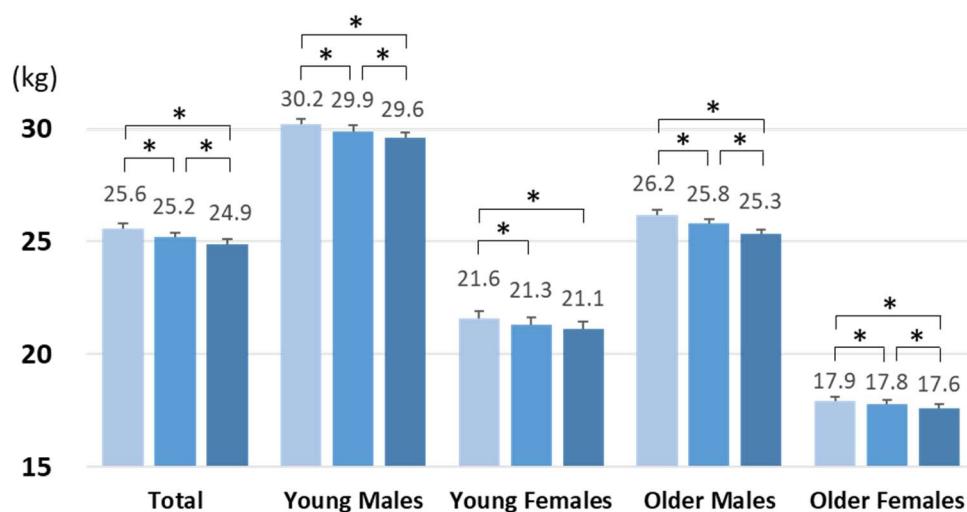


図4 制限前後の体脂肪量の変化

若年者では制限期間中に体脂肪量が増加傾向となるも、制限解除後には減少傾向となっていました。

一方で、高齢者では、制限期間中の体脂肪量の増加が顕著であり、特に高齢男性では、制限解除後も体脂肪量は増加したままでした。

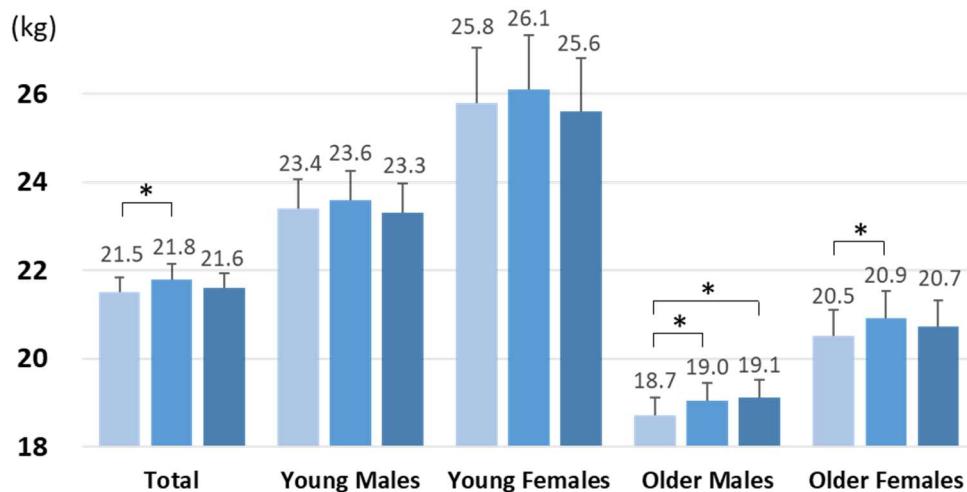
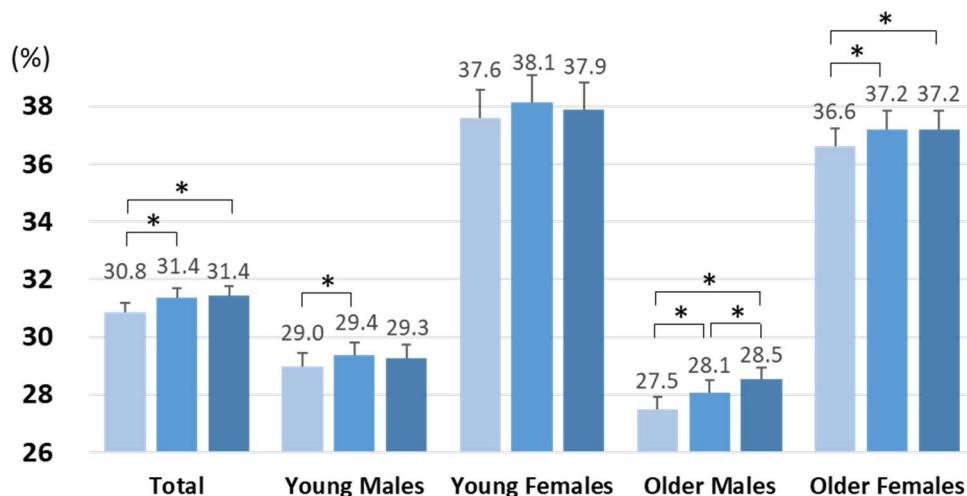


図5 制限前後の体脂肪率の変化

体脂肪率は制限前から制限中にかけて増加しました。若年者では、制限解除後には体脂肪率が減少傾向に転じていましたが、高齢者では制限解除後も減少はせず、特に高齢男性では制限解除後まで上昇が続いていました。



【論文タイトルと著者】

論文名

Differential Impact of COVID-19 on Change in Body Composition in young and older individuals with diabetes in the post-COVID-19 Era.

掲載雑誌

Journal of Diabetes Investigation

著者

Yuko Yamaguchi, Yoshiyuki Hamamoto, Masahiro Imura, Yuichiro Yamada, Yutaka Seino

DOI

URL

<https://PMC12863002/>

【本研究への支援】

本研究は、特定の企業・団体からの申告すべき支援は受けておりません。

【研究者プロフィール】

責任著者

浜本 芳之 (はまもと よしゆき)

関西電力医学研究所 糖尿病研究センター 代謝・栄養研究部 部長

関西電力病院 糖尿病・内分泌代謝センター 部長

筆頭著者

山口 裕子 (やまぐち ゆうこ)

関西電力医学研究所 糖尿病研究センター 研究員

関西電力病院 糖尿病・内分泌代謝センター 医員

【連絡先】

関西電力医学研究所 糖尿病研究センター

浜本 芳之

E-mail: hamamoto.yoshiyuki@b4.kepco.co.jp