

臨床  
1

## 痩せた女性における身体的特徴と代謝的特徴

Characteristics of glucose metabolism in underweight Japanese women.  
Someya Y, et al. J Endocr Soc. 2018; 2: 279-89.

論文紹介・解説

順天堂大学大学院医学研究科スポーツロジセンター

染谷 由希 綿田 裕孝

Yuki Someya

Hiroataka Watada

### はじめに

近年、肥満のみならず女性の「痩せ(BMI 18.5 kg/m<sup>2</sup>未満)」が世界的に問題となってきた。特に、日本人女性においては、「痩せ」が先進国の中で最も増加しており、8人に1人が痩せであり、さらに若年女性では5人に1人が「痩せ」であると報告されている。「痩せていれば健康」ということはなく、近年、日本人を対象とした大規模コホート研究においても、痩せは肥満者(BMI 25.0 kg/m<sup>2</sup>以上)と同等、もしくはそれ以上に糖尿病の発症リスクが高いことが報告されている<sup>1)</sup>。しかしながら、痩せた女性で糖尿病発症リスクが高まる理由については不明な点が多い。本研究では、痩せた日本人女性(BMI 16.0~18.5 kg/m<sup>2</sup>未満)を対象とし、身体的・代謝的特徴を明らかにすることを目的とした。

### 対象・方法

本研究では、痩せの割合が最も多い20歳代の痩せた若年女性31人と、糖尿病発症リスクが高まる50~65歳の痩せた閉経後女性30人を対象とした。また、それぞれの同年代の正常体重者(BMI 18.5~23.0 kg/m<sup>2</sup>)13人・10人を加えた計88人を本研究の対象とした。対象者には、①二重エネルギーX線吸収法(DXA法)を用いた骨格筋量や脂肪量などの体組成測定、②プロトンMRSを用いた、骨格筋細胞内脂質や肝細胞内脂質などの異所性脂肪測定、③筋力や持久力といった体力測定、④3日間の食事記録を用いた食事摂取量の調査、⑤75 g経口ブドウ糖負荷試験(OGTT)による耐糖能測

定などを実施し、その身体的・代謝的特徴を検討した。

### 結果の概要

75 g OGTTの結果、糖負荷後2時間値の血糖値が140 mg/dL以上である耐糖能異常は、20歳代の痩せた若年女性では31人中4人(13%)であったのに対し、閉経後の痩せた女性では30人中11人(37%)に確認された。正常体重者では若年女性で13人中2人(15%)、閉経後女性で10人中0人(0%)であり、閉経後女性において、正常耐糖能者に比し、痩せに耐糖能異常が多いことが明らかとなった。また、既報によると、同年代の女性における耐糖能異常の割合は17%程度と報告されており、それと比較しても痩せの耐糖能異常の割合が高いことが確認された。次に、糖負荷後2時間の血糖値と関連するパラメータを検討したところ、20歳代の痩せた若年女性ではインスリン分泌能(insulinogenic index)が強く関連していることが明らかとなり、閉経後女性においては、インスリン分泌能の低下に加え、骨格筋量を反映する除脂肪体重(lean body mass)の低下や骨格筋細胞内脂質量の増加が負荷後2時間の血糖値と強く関連していることが明らかとなった(図1)<sup>2)</sup>。

### 考察

「痩せ」は糖尿病発症のリスクであることが報告されてきたが、本結果より、閉経後女性の痩せにおいて、特に耐糖能異常をきたす者が多く存在し、インスリン分泌能の低下<sup>3)</sup>とともに、骨格筋量の減少、骨格筋細胞内脂