

論文名：未診断の糖尿病患者スクリーニングにおける体重歴指標の有用性の比較検討（要約）

新潟大学大学院医歯学総合研究科

氏名 森川 咲子

---

## 背景と目的

2型糖尿病患者数は増加し続けているが、その多くは未診断であり、自分が糖尿病であることすら自覚していない。そのため、血液検査なしに評価可能な指標により、未診断の糖尿病である可能性が高い者を特定する必要がある。肥満は糖尿病の主たる要因であるが、現在の肥満のみならず、成人早期の体重や生涯最大体重、成人早期からの体重変化量も糖尿病発症の予測指標であることが知られている。しかしながら、どの体重歴指標が未診断の糖尿病患者スクリーニングにおいて有用であるかは明らかでない。申請者らは、簡便に評価可能である現在、過去の体格指標や、体重変化歴を用いて、未診断の糖尿病患者のスクリーニングに有用な体重歴指標を大規模横断的に検討した。

## 方法

人間ドックを受診した者で、問診時に現在糖尿病と診断されていないと申告した男女23,252名(男性割合70%)を対象とした。糖尿病の判定は、空腹時血糖値 $\geq 7.0$  mmol/LまたはHbA1c $\geq 6.5\%$ とした。問診票から現在BMI、20歳時BMI、生涯最大BMIと、20歳から生涯最大までのBMI変化量、20歳から現在までのBMI変化量、生涯最大から現在までのBMI変化量の計6指標を算出し、ロジスティック回帰分析を用いて解析した。

## 結果

全体のうち3.3% (771/23252名)が糖尿病と判定された。ロジスティック回帰分析により1SD上昇あたりのオッズ比を検討したところ、生涯最大BMI、20歳から生涯最大までのBMI変化量、現在BMIはそれぞれ他の体重歴指標よりも強く未診断糖尿病と関連した(生涯最大BMI: オッズ比 男性 1.58 [95% 信頼区間(CI) 1.47-1.70], 女性 1.65 [95% CI 1.43-1.90]; 20歳から生涯最大までのBMI変化量: オッズ比 男性 1.47 [95% CI 1.37-1.58], 女性 1.61 [95% CI 1.41-1.84]; 現在BMI: オッズ比 男性 1.47 [95% CI 1.36-1.58], 女性 1.63 [95% CI 1.40-1.89])。各指標を三分位法により区分して検討した場合では20歳から生涯最大までのBMI変化量において、オッズ比は第1三分位群(T1)に対して最高三分位群(T3)以上で有意に高値を示した(男性: T1;  $< 2.71$  kg/m<sup>2</sup> vs T3  $\geq 4.61$  kg/m<sup>2</sup>, オッズ比 2.23 (1.81-2.76), 女性: T1;  $< 2.09$  kg/m<sup>2</sup> vs T3  $\geq 4.00$  kg/m<sup>2</sup>, オッズ比 3.36 (1.96-5.74))。生涯最大BMIは第2三分位群(T2)以上で高値を示した(男性: T1;  $< 23.75$  kg/m<sup>2</sup> vs T2; 23.75-26.09 kg/m<sup>2</sup>, 1.41 (1.11-1.79), T3;  $\geq 26.09$  kg/m<sup>2</sup>, 2.74 (2.20-3.41), 女性: T1;  $< 22.01$  kg/m<sup>2</sup> vs T2; 22.01-24.27 kg/m<sup>2</sup>, 1.89 (0.99-3.63), T3;  $\geq 24.27$  kg/m<sup>2</sup>, 3.87 (2.12-7.07))。この2指標は、現在BMIを三分位に区分して検討した場合と同程度未診

## 【別紙 2】

断糖尿病と関連した（男性：T1; <22.41 kg/m<sup>2</sup> vs T3 ≥24.62 kg/m<sup>2</sup>, オッズ比 2.07 (1.69–2.55), 女性：T1; <20.17 kg/m<sup>2</sup> vs T3 ≥22.54 kg/m<sup>2</sup>, オッズ比 2.63 (1.54–4.48)). 20 歳から生涯最大までの BMI 変化量と生涯最大 BMI の組み合わせによる影響を検討したところ, 20 歳から生涯最大までの BMI 変化量と生涯最大 BMI の双方が最高三分位群以上であった者は, その他の者と比べ未診断糖尿病を有する確率が顕著に高かった. しかし 20 歳から生涯最大までの BMI 変化量または生涯最大 BMI のいずれかが最高三分位群であっても, 現在 BMI が第 2 三分位群以下(男性 <24.62 kg/m<sup>2</sup>, 女性 <22.54 kg/m<sup>2</sup>) に該当した者では未診断糖尿病を有する確率は低値であった.

### 考察・結論

申請者らは, 生涯最大 BMI ならびに 20 歳から生涯最大までの BMI 変化量は, 未診断糖尿病と強く関連することを明らかにした. 現在の体重に加えて過去の体重歴を考慮することは, 未診断の糖尿病患者である可能性が高い者を発見する際に有用な可能性がある.