

# 耐糖能異常症例における糖尿病発症前後の死亡率の変化 —Da Qing Diabetes Prevention Study 23年追跡調査の結果から—

Changes in mortality in people with IGT before and after the onset of diabetes during the 23-year follow-up of the Da Qing Diabetes Prevention Study.

Gong Q, et al. *Diabetes Care*. 2016; **39**: 1550-5.

大阪大学大学院医学系研究科糖尿病病態医療学寄附講座 助教<sup>1)</sup>

大阪大学大学院医学系研究科内分泌・代謝内科学 准教授<sup>2)</sup>

高原 充佳<sup>1)</sup> 松岡 孝昭<sup>2)</sup>

Mitsuyoshi Takahara Takaaki Matsuoka

## 背景と目的

糖尿病患者は健常人に比べて死亡率が高い。一方、耐糖能異常(impaired glucose tolerance; IGT)症例も正常耐糖能例と比べると死亡率が高いことが、多くの疫学研究によってこれまでに示されてきた。しかし、IGT症例は、そもそも将来の糖尿病発症リスクが高い集団である。すなわち、IGT症例で死亡リスクが高いという事象は、単に同集団が高い確率で糖尿病へと移行し、糖尿病移行例でその後の死亡リスクが上昇しているという側面を捉えているだけの可能性もある。過去の研究では、追跡期間中に糖尿病に移行したかどうかを加味できていないものが多かった。

2003年に発表されたフィンランド人を対象とした研究では、糖尿病に移行しなくともIGTの死亡リスクは高いという結果であった<sup>1)</sup>。しかし、その後に行われた別の研究では、糖代謝障害を有していても、糖尿病に移行するまでは死亡リスクを上昇させないと報告され<sup>2)3)</sup>、結果は一致していない。

そこで、IGT症例の死亡リスクに影響を及ぼしているのはIGTそのものなのか、それとも糖尿病に移行したことなのかを明らかにすることを目的として本研究が実施された。

## 対象と方法

大慶糖尿病予防研究(Da Qing Diabetes Prevention Study)は、中国のDa Qing(大慶)市で実施された。IGT症例における生活習慣介入の糖尿病発症抑制効

果を比較検討した研究であるが、本研究では、Da Qing Diabetes Prevention Studyに参加したIGT症例の23年の追跡データを分析している。当時の世界保健機関(WHO)の診断基準(1985年)に基づきIGTと診断された576人を、クリニック単位で対照群と生活習慣介入群(食事療法群、運動療法群、およびその併用群の3群)に割り付け、6年後の糖尿病発症リスクが評価された。同研究期間中は2年毎に調査が実施された。その後、2006年から2009年(割り付け後20年から23年)にかけて、追跡研究が実施され、糖尿病発症、糖尿病合併症発症、死亡、死因が調査された。追跡調査では、Da Qing Diabetes Prevention Studyの参加者全576人のうち、94%にあたる542人のデータを取得することができた。

今回の研究では、この542例の23年の追跡データを分析し、比較集団として研究当初に耐糖能が評価され、正常耐糖能と判定された(したがってDa Qing Diabetes Prevention Studyには参加しなかった)、年齢・性別をマッチした519人の死亡状況のデータが利用された。

なお、糖尿病の定義に関しては、以下のいずれかの条件を満たす場合に糖尿病と判定した。

①割り付け後2, 4, 6年ならびに2006年から2009年(割り付け後20年~23年)に実施した経口ブドウ糖負荷試験の結果を1985年のWHOの診断基準に基づいて判定したときに、糖尿病と診断された場合(空腹時血糖値140 mg/dL以上または負荷後2時間血糖値200 mg/dL以上)

②医師に糖尿病と診断され、かつ診療録上、高血糖の