

講演Ⅱ 「糖尿病と言われたら」

～糖尿病重症化予防～

講師 大阪市立大学大学院 医学研究科

代謝内分泌病態内科学 講師 福本 真也先生



1. 糖尿病の重症化とは？

高血糖やインスリン分泌能がない状態では、インスリンなど薬で日常生活を通常に送れていることから重症のイメージとは合わない。重症化とは糖尿病性網膜症、糖尿病性腎症、糖尿病性神経障害という合併症を示す。重症な合併症をもつ糖尿病を重症糖尿病と表現している。すなわち糖尿病の合併症を防ぐことが重症化予防となる。一次予防は合併症の発症を防ぎ、二次予防は今ある合併症の進行を防ぐ。

2. 糖尿病の治療戦略

①治療目標の設定

1) 細小血管合併症（毛細血管を中心）

網膜症、神経障害、腎症のような慢性的な高血糖が原因でおこるため、HbA1c7%未満に血糖を厳格にコントロールすることで30～70%まで合併症を防ぐことができる。糖尿病固有の合併症のため予防が簡単である。

2) 大血管合併症

動脈硬化症が原因でおこるため糖尿病があれば進行しやすいが、なくても発症する。脂質異常症や高血圧など危険因子があれば糖尿病となる前からすでに合併症の進行が考えられる。そのため細小血管合併症と違い、大血管合併症の予防は困難となり、それぞれの危険因子の管理と血糖コントロールが必要となる。

HbA1c8%以上ある大血管合併症の人にやみくもに急激な血糖コントロールをすると低血糖を招き動脈硬化抑制が難しくなり、その結果、死亡率上昇に関連していることが示された。

また、糖尿病を早期診断し低血糖を回避しつつ良好な血糖コントロールを行うことで、その後も心血管疾患を少なくする「レガシーエフェクト（遺産効果）」があることを報告された。

3) 熊本宣言 2013 発表

日本糖尿病学会は、2013年6月に血糖コントロールの新たな目標値を発表した。新目標値ではHbA1c値「6.0%」、「7.0%」、「8.0%」の3段階に集約し、HbA1c7.0%未満を糖尿病合併症予防のための基本目標値とした。6.0%未満を低血糖などの副作用なく達成可能な場合（合併症がない）の治療目標とし、早期から厳格な血糖コントロールにより血糖正常化を目指す。合併症や低血糖の理由で治療強化が困難な場合は急激に7.0%未満を目指す危険が伴うため、8.0%未満を治療目標として様子を見ることとした。

②治療時の注意点

1) やみくもに厳格な血糖コントロールをするのではなく、罹病期間や低血糖の危険性を考慮し、初期から良好な血糖コントロールを行う。

2) 合併症をまだ発症していない人、細小血管合併症の人、大血管合併症の人、それぞれの症状や年齢など個々に合った治療目標設定をする。

3) 様々な危険因子を招く食後高血糖の抑制。

3. 運動療法の注意点

運動療法の目的をエネルギー消費による減量とせず、有酸素運動の効果でインスリン抵抗性改善を目的とする。運動継続が重要であるため、体重減量を期待させたり、無理させたりしない。運動効果は48時間持続するため週3～5回の早歩きで30～40分の運動を目指す。1回10分を1日3回行う方法でも効果がある。

4. 食事療法

①基礎カーボカウントと低炭水化物食

これまでは食品交換表に基づくエネルギー制限食が続いていたが近年になって炭水化物管理食（低炭水化物食、カーボカウント）が出てきた。日本では低炭水化物食の定義はないがアメリカ糖尿病学会では炭水化物から摂取するカロリーが全体の40%以下と定義とする。減量効果が高いとしてアトキンス食が注目されている。しかし、低炭水化物食に高蛋白食が加わると心血管イベントや死亡率など危険リスクが増加したという報告が最近出された。また、日本糖尿病学会から体重の適正化として総エネルギー摂取量の制限を最優先するとし、炭水化物のみを極端に制限して減量を図ることは現時点では薦められないと提言している。

カーボカウント法では、減量効果を目的とせず炭水化物量に注目した血糖管理を目的としており、2段階にわかれる。基礎カーボカウントは炭水化物の量によって食後の血糖が変動することから、炭水化物量だけを計算することで簡単に自らの血糖を調整することができる。そのため、食事の自由度が高くなる。

応用カーボカウントは、食品中の炭水化物の量に応じてインスリン量を決定する方法。

②基礎カーボカウントの効果を当施設での研究結果を中心に解説

炭水化物量の調整によりHDLコレステロールを改善し、蛋白質や脂質が増えるわけではないことが考えられた。患者の負担感情の軽減が認められたことから、これまでの指標は食品交換表だけだったが、カーボカウントという選択肢により患者の状態に合わせた食事療法が可能となったことは重要なポイントであると言える。

（文責 病院 吉田三嘉）