

## 糖尿病関連指標：血糖コントロール状態の把握

東京都済生会中央病院 糖尿病臨床研究センター

渥美義仁

糖尿病の患者数は増加を続け約 900 万人に達している。近年、経口血糖降下薬もインスリン製剤も進歩して多彩となり、インクレチン関連薬も昨年からは臨床に用いられるようになった。しかし、依然、糖尿病性腎症は透析導入の 44%を占めるまで増え、糖尿病網膜症は視力障害の約 25%の原因となっている。このような合併症の出現と進行を防ぐため、介入研究が様々行われてきた。多くの介入研究では、血糖コントロール状態の目標と評価を HbA<sub>1c</sub>で行ってきた。その中で、HbA<sub>1c</sub>を正常に近づけるように努めても、期待した合併症予防効果が得られない介入研究が報告されることもあった。また、本年からは我が国の糖尿病診断基準にも HbA<sub>1c</sub>が用いられるようになった。現在、このように糖尿病の本態である高血糖を HbA<sub>1c</sub>で把握したり、表現することが一般的となっている。しかし、食後高血糖や低血糖などは HbA<sub>1c</sub>に反映されにくく、糖尿病性腎症による貧血時も HbA<sub>1c</sub>では血糖コントロール状態が把握できないなど、HbA<sub>1c</sub>には様々な限界がある。

血糖変動をより正確に知るためには、従来、簡易血糖測定器による SMBG が用いられてきた。SMBG も 1 日 2-4 回の測定では十分血糖変動を把握できないので、最近では 1 日 10 数回測定の頻回 SMBG が推奨されている。しかし、我が国では非インスリン使用者の SMBG が診療報酬で認められていないために十分活用されていない。

最近、血糖値を持続的に測定できる持続血糖モニター装置 (CGM) が用いられるようになった。現在我が国で用いられている CGM では、10 秒ごとに皮下組織液中のブドウ糖濃度を測定して血糖値に換算して、5 分間毎の平均値が表示されるようになっている。CGM を用いることによって食後の血糖上昇や低血糖が容易に把握できるようになり、治療薬の選択やインスリン治療法の選択に影響を与え始めている。また、食事内容による血糖変動も、糖質の影響をより正確に知ることができるようになり、食事療法にも変化を与え始めている。薬物療法でも、薬物開始前後で CGM を行えば治療効果をより正確に知ることができ、効果的かつ安全な薬物治療が実現できると期待されている。

グリコアルブミンは HbA<sub>1c</sub> より短期間の血糖変動を示す指標として用いられてきた。グリコアルブミンは、腎症進行例や透析例では HbA<sub>1c</sub> より正確に血糖変動を反映するとして積極的に用いられている。また、献血者対象の糖尿病スクリーニングとしても用いられている。また、糖尿病治療薬を始めたり追加した場合は、HbA<sub>1c</sub> にグリコアルブミンを追加して測定したり、グリコアルブミンを 1 ヶ月に 2 回測定できるようになり、我が国では広く用いられている。

今回、糖尿病臨床で欠かせない血糖値変動把握を、HbA<sub>1c</sub>、グリコアルブミン、SMBG、CGM を中心に、それぞれの活用実態、長所短所、今後の展望などについて解説する。