

富山県糖尿病診療用指針ワンポイントレッスン



糖尿病に関する検査

済生会高岡病院内科 高野 敦子

糖尿病は自覚症状が乏しい場合が多く、定期的な検査で患者の状態を把握することが大切です。今回は血糖コントロールやインスリン分泌をみる検査値についてご紹介します。

1. 診断および血糖コントロールの指標

① HbA1c (NGSP) : (基準値 4.6~6.2%)

最も広く使用されている血糖コントロールの長期指標で、安定しており過去1~2か月分の平均的血糖値を反映します。食事・運動の影響を受けにくく、空腹時採血の必要はないですが、急激に発症・増悪した糖尿病(劇症1型糖尿病)、肝硬変、慢性腎不全、鉄欠乏性貧血からの回復期などの場合は、HbA1c値は実際よりも低値となるので注意が必要です。稀ですが異常ヘモグロビン症の場合もHbA1cが異常値に検出されることがあります。

② グリコアルブミン (GA) (基準値 11~16%)

過去約2週間の血糖コントロール指標でHbA1cよりも比較的最近の血糖コントロールを反映します。食後血糖をより鋭敏に反映するという特徴もあり血糖変動の激しい1型糖尿病、不安定型糖尿病、妊娠糖尿病、糖尿病合併妊娠、血液透析中の糖尿病患者での血糖指標として適しています。

③ 1,5アンヒドログルシトール (1,5-AG) (基準値14μg/ml以上)

尿糖の増加に伴い血中の1,5-AGの尿中排出量が増加して血清1,5-AG濃度が低下することを利用した指標です。血糖コントロールが悪化すると1,5-AGは低くなります。

2. インスリン分泌能、インスリン感受性の指標

① 空腹時インスリン (IRI)

インスリン分泌能の最も簡便な指標で、15μU/ml以上ではインスリン抵抗性の可能性があります。

② HOMA-R

HOMA-R
$$\frac{\text{空腹時インスリン値} \times \text{空腹時血糖値}}{405}$$

インスリン抵抗性の指標で空腹時の血糖値とインスリンを同時測定して算出します。HOMA-R 1.6以下は正常、2.5以上はインスリン抵抗性ありと判断する指標になります。

③ 空腹時血中Cペプチド、24時間尿中Cペプチド

外因性インスリンを投与された状態でも内因性インスリン分泌を評価することができる検査値で、インスリン依存状態の評価のために大きな臨床的意義があります。

空腹時血清CPR 0.6ng/ml未満、尿中C-ペプチド20μg/日以下でインスリン依存状態であると判断します。

④ CPI (C-peptide index)

$$\text{CPI} = \frac{\text{空腹時Cペプチド}}{\text{空腹時血糖}} \times 100$$

空腹時血糖と血中Cペプチドを同時に測定し、インスリン治療の必要性を判断する際に用いる指標です。CPI < 0.8でインスリン治療を要するケースが多く、CPI > 1.2ではインスリン治療を必要としないケースが多いとされています。

⑤ Insulinogenic index (基準値 ≥ 0.4)

75gOGTTの経口ブドウ糖負荷の結果を用いてインスリン分泌能を算出します。

$$\text{Insulinogenic index} = \frac{\Delta \text{血中インスリン値(30分 - 0分値)}}{\Delta \text{血糖値(30分 - 0分値)}}$$

食後のインスリン追加分泌の初期分泌の指標となります。

これらの測定値は診療報酬において同時あるいは同月内の測定が認められるものとそうでないものがあります。それぞれの特性にあわせた指標としてうまく使い、糖尿病診療に役立てていきましょう。