

血糖値とHbA1cの関係

2022年8月
滝川市立病院
糖尿病療養支援委員会

糖尿病の検査項目について

• 血糖値

血液を採取した時点での血糖値を測定します。
SMBGを使用し、個人で測定することも可能です。
食事の影響を受けるため、食後では高値になります。
基準値：70~110mg/dl



• HbA1c

過去の血糖値を反映する項目。
血液を採取して測定します。病院などで専用の機械で測定します。
血糖値と違い、食事の影響は受けません。
基準値：4.7~6.2%



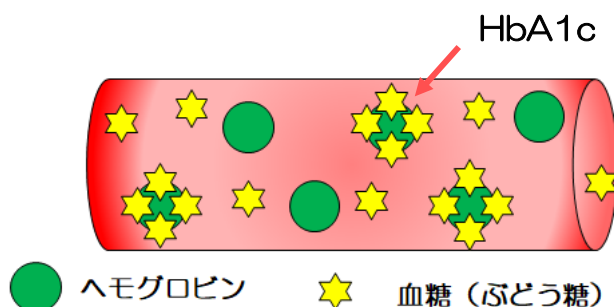
HbA1c（ヘモグロビンエーワンシー）って何？

→血液中の酸素を運ぶ役割のタンパク質であるヘモグロビンに血糖が結合した
もの。過去1~2ヶ月の平均血糖値を反映する。
そのため病院受診から次の受診までの血糖コントロールの指標となります。

血糖値とHbA1cの関係は...

血糖値が高い状態ではヘモグロビンと血糖の接触する頻度が増えるため
HbA1cが作られやすくなる。

= HbA1cは血糖値が高い状態が続くほど、高値になっていく。



• OGTT (ブドウ糖負荷試験)

甘い飲み物を飲んで血糖値の変化をみる検査。
一定時間ごとに採血をして血糖値の増減を確認します。
採血は計4回で、検査には2時間以上かかる場合があります。



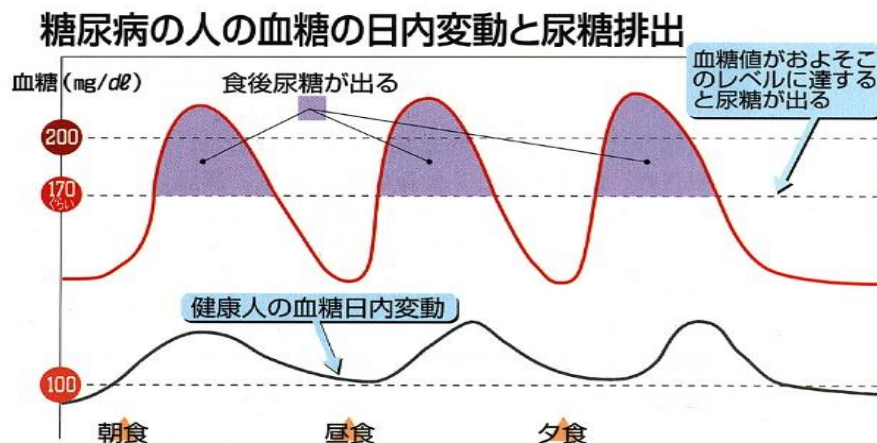
• 尿検査

尿に含まれる糖を測定します。
基本的には健康な人は尿中に糖はほとんど出てきません。



尿中に糖が出る人はどんな状態？

→血糖値が160~170mg/dlを超えると尿中に『糖』が出てきます。
＝高血糖状態の人は尿中に糖が出ている可能性があります。



検査値から見る糖尿病の診断基準

以下の基準を用いて糖尿病の診断がされます。

①空腹時血糖値	126mg/dl 以上
②75g OGTT (2 時間値)	200 mg/dl 以上
③随時血糖値	200 mg/dl 以上
④HbA1c (NGSP 値)	6.5%以上

初回検査で上記①～③のいずれか 1 つのみ当てはまる場合

→糖尿病型 再検査が必要です

初回検査で上記①～③のいずれか 1 つと④が同時に当てはまる場合

→糖尿病

Q：診断基準では血糖値は 126mg/dl 以上となっていますが、血糖値の基準値は 70～110mg/dl です。血糖値が 110～125mg/dl だった場合、気にしなくてもよいのでしょうか？

A：血糖値が 110～125mg/dl の範囲の人は境界型と呼ばれ、糖尿病特有の合併症は少ないですが、血糖値が正常の人に比べ動脈硬化症などのリスクは高くなるため注意が必要です。

また境界型の人は、血糖値が正常の人と比べて将来糖尿病を発症する確率が何倍も高く、糖尿病予備群と言われています。

血糖コントロールの指標と評価

血糖コントロールの評価は HbA1c の値を確認して行います。

指標	HbA1c (NGSP 値)
血糖正常化を目指す際の目標	6.0%
合併症予防のための目標	7.0%
治療強化が困難な際の目標	8.0%

日本糖尿病学会では上記のような目標値が設定されています。合併症予防のためには 7.0%未満と示されています。

患者さまそれぞれに個人差があるため目標値は生活背景や事情などに合わせて慎重に設定されます。

その他の検査について

糖尿病には特有の合併症が存在します。それらの合併症に対する検査についても簡単にご紹介いたします。検査をしてみると糖尿病とは関係なさそうな検査に思われるかもしれませんが、合併症の確認をするためには大事な検査となっています。

- **糖尿病性神経障害**

神経伝導速度：電気刺激が神経を伝わっていく速度を測定し、神経に障害がないか確認します。

- **糖尿病性網膜症**

眼底写真：瞳孔の奥を撮影し、眼の奥の血管などの状態を観察します。



- **糖尿病性腎症**

採血：尿素窒素、クレアチニンなど腎機能の数値を確認します。
尿検査：尿タンパク、尿中アルブミンなど。



まとめ

- 血糖値は食事の影響を受けるが、HbA1cは食事の影響を受けない。
- HbA1cとはヘモグロビンと血糖が結合したもので、過去1~2ヶ月の平均血糖値を反映している。
- HbA1cは高血糖状態が続くほど高値になる。
- HbA1cは血糖コントロールの指標として用いられる。
- 糖尿病関係の検査には血糖値やHbA1c以外にも、合併症の確認のための検査もいろいろある。