

# 第1章 初診時とフォローアップのためのアプローチ

## 1. 糖尿病を診療するにあたって

### 1 外来診療で特に重要なポイント

本稿では、外来で糖尿病の患者さんを診療するにあたって特に重要なポイントを列挙する。

詳しくは本書の各項目を参照していただきたい。

- 1) まず、「インスリン依存状態」か「非依存状態」かを判断する。
- 2) 急激な血糖コントロールの改善が必要なのは、「高血糖クライシス」（糖尿病ケトアシドーシス，高浸透圧性高血糖症候群）、「感染症を併発している場合」，「緊急手術が必要な場合」である。
- 3) 上記以外の場合は，数カ月かけて徐々に血糖コントロールを改善していけば大丈夫である。
- 4) 経口血糖降下薬は，原則として単独では低血糖をきたさない薬を，必ず少量から開始する。
- 5) 必ず早期に眼科受診をしてもらう（日本糖尿病協会の「糖尿病連携手帳」や日本糖尿病眼学会の「糖尿病眼手帳」を活用する）。
- 6) 血糖コントロールだけでなく，血圧と脂質のコントロール，体重管理，禁煙支援も重要である。
- 7) 高齢者の血糖コントロールは，糖尿病学会・老年医学会による「高齢者の血糖コントロール目標（HbA1c 値）」に従い，低血糖を避けるようにする。
- 8) 急激に血糖コントロールが悪化した患者では，がん，特に膵がんの併発を疑い，必ず早期に腹部エコーを施行する。

- 9) 血糖コントロールの悪化は、食生活の乱れだけではなく、薬剤（6章参照）、がんの併発、精神的ストレス（不眠、うつなど）なども原因として重要である。
- 10) 運動療法は、著明な高血糖（空腹時血糖値が250mg/dL以上）、増殖性網膜症による新鮮な眼底出血がある場合、腎不全や虚血性心疾患の急性期、急性感染症、骨・関節疾患の急性期、糖尿病壊疽では、禁止するように説明する。
- 11) 糖尿病診療は特にチーム医療が重要な分野であり、看護師、管理栄養士、薬剤師、検査技師との連携が必要である。

## 2 高齢者の血糖コントロール目標値

「血糖コントロールの目標値」は、患者の年齢、想定余命、臓器障害や併発疾患の有無とその重症度、サポート体制などによって、患者ごとに個別化して設定されるべきである。

「糖尿病治療ガイド 2020-2021」では、血糖コントロールの目標は図1の

コントロール目標値 <sup>注4)</sup>			
目標	血糖正常化を 目指す際の目標 <sup>注1)</sup>	合併症予防 のための目標 <sup>注2)</sup>	治療強化が 困難な際の目標 <sup>注3)</sup>
HbA1c(%)	6.0未満	7.0未満	8.0未満

治療目標は年齢、罹病期間、臓器障害、低血糖の危険性、サポート体制などを考慮して個別に設定する。

注1) 適切な食事療法や運動療法だけで達成可能な場合、または薬物療法中でも低血糖などの副作用なく達成可能な場合の目標とする。

注2) 合併症予防の観点からHbA1cの目標値を7%未満とする。対応する血糖値としては、空腹時血糖値130mg/dL未満、食後2時間血糖値180mg/dL未満をおおよその目安とする。

注3) 低血糖などの副作用、その他の理由で治療の強化が難しい場合の目標とする。

注4) いずれも成人に対しての目標値であり、また妊娠例は除くものとする。

(65歳以上の高齢者については「高齢者糖尿病の血糖コントロール目標」を参照)

図1 血糖コントロール目標（日本糖尿病学会、編。糖尿病治療ガイド 2020-2021。文光堂：2020、p.33）

通りである。通常は「合併症予防のため」に HbA1c 7.0%未満を目標とし、「治療強化が困難な際」は 8.0%未満を目標とする<sup>1)</sup> (図 1)。

2016 年 5 月、日本糖尿病学会・日本老年医学会による「高齢者糖尿病の血糖コントロール目標 (HbA1c 値)」が公開された<sup>2)</sup> (図 2)。このガイドラインの特徴は、高齢者を認知機能と ADL から 3 つのカテゴリーに分類し、

患者の特徴・健康状態 <sup>注1)</sup>		カテゴリー I		カテゴリー II	カテゴリー III
		①認知機能正常 <b>かつ</b> ②ADL 自立		①軽度認知障害～ 軽度認知症 <b>または</b> ②手段的 ADL 低下、 基本的 ADL 自立	①中等度以上の認知症 <b>または</b> ②基本的 ADL 低下 <b>または</b> ③多くの併存疾患や 機能障害
重症低血糖 が危惧され る薬剤(イン スリン製剤, SU 薬, グリ ニド薬など) の使用	なし <sup>注2)</sup>	7.0% 未満		7.0% 未満	8.0% 未満
	あり <sup>注3)</sup>	65 歳以上 75 歳未満	75 歳以上	8.0% 未満 (下限 7.0%)	8.5% 未満 (下限 7.5%)
		7.5% 未満 (下限 6.5%)	8.0% 未満 (下限 7.0%)		

治療目標は、年齢、罹病期間、低血糖の危険性、サポート体制などに加え、高齢者では認知機能や基本的 ADL、手段的 ADL、併存疾患なども考慮して個別に設定する。ただし、加齢に伴って重症低血糖の危険性が高くなることに十分注意する。

注 1: 認知機能や基本的 ADL (着衣, 移動, 入浴, トイレの使用など), 手段的 ADL (IADL: 買い物, 食事の準備, 服薬管理, 金銭管理など) の評価に関しては、日本老年医学会のホームページ (<http://www.jpn-geriat-soc.or.jp/>) を参照する。エンドオブライフの状態では、著しい高血糖を防止し、それに伴う脱水や急性合併症を予防する治療を優先する。

注 2: 高齢者糖尿病においても、合併症予防のための目標は 7.0%未満である。ただし、適切な食事療法や運動療法だけで達成可能な場合、または薬物療法の副作用なく達成可能な場合の目標を 6.0%未満、治療の強化が難しい場合の目標を 8.0%未満とする。下限を設けない。カテゴリー III に該当する状態で、多剤併用による有害作用が懸念される場合や、重篤な併存疾患を有し、社会的サポートが乏しい場合などには、8.5%未満を目標とすることも許容される。

注 3: 糖尿病罹病期間も考慮し、合併症発症・進展阻止が優先される場合には、重症低血糖を予防する対策を講じつつ、個々の高齢者ごとに個別の目標や下限を設定してもよい。65 歳未満からこれらの薬剤を用いて治療中であり、かつ血糖コントロール状態が図の目標や下限を下回る場合には、基本的に現状を維持するが、重症低血糖に十分注意する。グリニド薬は、種類・使用量・血糖値等を勘案し、重症低血糖が危惧されない薬剤に分類される場合もある。

【重要な注意事項】糖尿病治療薬の使用にあたっては、日本老年医学会、編「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン」を参照すること。薬剤使用時には多剤併用を避け、副作用の出現に十分に注意する。

**図 2** 高齢者糖尿病の血糖コントロール目標 (HbA1c 値)

(日本老年医学会, 日本糖尿病学会, 編・著. 高齢者糖尿病診療ガイドライン 2017. 南江堂; 2017. p.46)

かつ「重症低血糖が危惧される薬剤（インスリン製剤，SU薬，グリニド薬）」を使用している場合には「目標 HbA1c に下限が設定」されたことである。高齢者の血糖コントロール目標値については，本書では2012年の第1版時から強調してきたことである。

このガイドラインの基本的な考え方は，以下の通りと記載されている。

- ①血糖コントロール目標は患者の特徴や健康状態：年齢，認知機能，身体機能（基本的 ADL や手段的 ADL），併発疾患，重症低血糖のリスク，余命などを考慮して個別に設定すること。
- ②重症低血糖が危惧される場合は，目標下限値を設定し，より安全な治療を行うこと。
- ③高齢者ではこれらの目標値や目標下限値を参考にしながらも，患者中心の個性性を重視した治療を行う観点から，図に示す目標値を下回る設定や上回る設定を柔軟に行うことを可能としたこと。

したがって高齢者では，低血糖をきたす危険性があるSU薬・グリニド薬の使用はできるだけ避けるべきであり，メトホルミン（メトグルコ），DPP-4阻害薬， $\alpha$ -グルコシダーゼ阻害薬（ $\alpha$ -GI）を優先して使用する。仮にSU薬を使用する場合も第4選択肢以降として，グリクラジド（グリミクロン）またはグリメピリド（アマリアル）を最少量から使用すべきであろう。

高齢者では，厳格な血糖コントロールを目指すよりも，血圧コントロール・脂質コントロール・禁煙支援など，集学的な治療をより重視すべきである。

### 3 2型糖尿病における第1選択薬

2型糖尿病では経口血糖降下薬はどの薬剤が第1選択となるのか？ について「糖尿病治療ガイド2020-2021」，「糖尿病診療ガイドライン2019」には未だに具体的な記載はない。

「血糖降下薬は，合併症抑制のエビデンス，病態に応じた作用機序，禁忌でないことなどを考慮して選択し，患者への説明と同意のもとに開始すべきである」という従来からのスタンスのままである<sup>3)</sup>。

一方，ADA（米国糖尿病協会）による2020年の診療ガイドラインでは，「禁忌でない限り第1選択薬はメトホルミンである」と明記されている<sup>4)</sup>。

また、日本糖尿病・生活習慣病ヒューマンデータ学会による「糖尿病標準診療マニュアル」(2020年)では、血管合併症のエビデンスの面から、ステップ1ではメトホルミン単剤で治療を開始し、ステップ2ではDPP-4阻害薬を併用、ステップ3では、さらにSU薬(グリクラジド、グリメピリド)、SGLT2阻害薬、 $\alpha$ -グルコシダーゼ阻害薬の中から1剤を併用、と記載している。

そして2020年版からは、「心血管疾患の既往、心不全、微量アルブミン尿・蛋白尿、肥満を有する場合は、SGLT2阻害薬を、SU薬より優先して使用する」と記載された<sup>5)</sup>。

日本人でも、禁忌でない場合は第1選択薬はメトホルミンである。詳細は血糖降下薬選択のアプローチ(p.71)を参照していただきたい。

本書では、具体的な薬剤の選択順位、その使用法と注意点について、症例も呈示しながらわかりやすく解説した。



### より理解を深めるためのワンポイント

#### ❖毎日の臨床で役立つ「糖尿病診療9ヶ条」

- 1) 高齢者以外でのHbA1cの目標値は、平熱と同じ37.0℃未満、7.0%未満と覚えましょう。
- 2) 空腹時血糖の正常値は、「セブンイレブン、70~110mg/dL」と覚えましょう。
- 3) 糖尿病の生活面で大切な「ABCDE」
  - AはAlcohol、適度な飲酒
  - BはBody Weight、適切な体重
  - CはCigarette Smoking、禁煙
  - DはDiet、バランスの良い食事
  - EはExercise、適度な運動
- 4) 糖尿病の療養で大切な「ABCDE」
  - A: A1c 血糖のコントロール
  - B: Blood Pressure 血圧のコントロール
  - C: Cholesterol コレステロールのコントロール