

# 「糖尿病」

## ■特集の背景と目的

～実臨床での「なぜ?」「どうする?」にこたえる200のQuestion!～

日本の糖尿病を取り巻く環境は、高齢者糖尿病の増加や、新しい作用機序を有する糖尿病治療薬が登場したことなどにより、大きく変化しております。本特集では、総合内科の後期研修医をコアにしていますが、初期研修医からすでに臨床の第一線で外来をこなしつつ病棟管理を行っている医師、糖尿病診療を支えるコメディカルまでを対象に、実臨床での「なぜ?」「どうする?」に答える「超実践的」な内容とし、既存の出版物からより現場に一步踏み込んだ特集を目指しています。

本特集があれば、①最新の教科書的内容として、最低限のことがひと通りわかる、②総合内科医として知っておきたいエビデンスを身につけ、患者説明に活かせる、専門医に適切に紹介できる、③専門医が考えているところ・注目しているところを知り、エキスパートオピニオン、専門医の介入を総合内科医として理解できる・患者に説明できる、といったことが可能になると考えています。

今回は新しい取り組みとしてQ&A形式を取り入れましたが、本特集がホスピタリストの必読・必携の書となり、かつ現状に一石を投じる内容として、読者の記憶に残るものとなり、我が国の糖尿病診療の一層の向上に貢献することを目標としています。

## はじめに|糖尿病診療におけるScienceとArt, EvidenceとNarrativeのバランス

- 目黒 周 慶應義塾大学医学部 腎臓内分泌代謝内科

## 巻頭言|糖尿病診療の重要なコンセプト：“clinician scientist”としてのHospitalistへのエール

- 松岡 健平 東京都済生会中央病院

## 糖尿病の基礎知識

<ダイジェスト>

ここでは、疫学からみた糖尿病の全体像、病型とその診断、糖尿病診療を行ううえで必要な臨床検査などに関してまとめていただきました。まずは糖尿病の疫学を知ることによって、現在がどのような未来につながっているか、また、糖尿病の未来が今まさに変わりつつあることを実感できるであろうと思います。

詳細な問診による「いつもの糖尿病とは違う」と感じる臨床力が、1型糖尿病や二次性糖尿病の鑑別において重要となります。耐糖能異常や2型糖尿病は、メタボリックシンドロームとの文脈のなかで把握することが重要でしょう。

糖尿病を把握するうえで欠かせない検査に関しては、それぞれの意義を知ること、放置でもなく検査漬けでもない、検査との距離感を考えていただければと思います。

### 1 疫学：患者を取り巻く今を概観する

- 林野 泰明 天理よろづ相談所病院 内分泌内科

### 2 診断・検査：①1型糖尿病：各病型の特徴、検査すべきタイミングをつかんで見逃しを防ぐ

- 大久保 佳昭 東京歯科大学 市川総合病院 内科/糖尿病・内分泌センター

### 2 診断・検査：②2型糖尿病：血糖悪化の原因をいかに把握するか

- 中塔 辰明 岡山済生会総合病院 内科 糖尿病センター

### [コラム①] 耐糖能異常：グレーゾーンの人にはどこまでふみこめばよいのか

- 大場 知穂・三好 秀明 北海道大学病院 内科Ⅱ 糖尿病・内分泌グループ

### 3 糖尿病に関する臨床検査：ホスピタリストが押さえておくべき検査とその頻度・タイミング

- 小比賀 美香子 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 総合内科学
- 岡田 健 岡山大学病院 検査部
- 大塚 文男 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 総合内科学/岡山大学病院 検査部

## 治療

<ダイジェスト>

時に「食事療法ってホントは意味ないんでしょ」と言われて驚かされることがあります。糖尿病の治療は食事・運動療法が基本、というのは決して「建前」ではありません。非常に効果的な治療法なのですが、ただ、そ

の実行が難しいのです。「痩せなさい」というだけの食事指導、「歩きなさい」というだけの運動指導、「DPP-4阻害薬を処方するだけ」の薬物療法から、一歩進化する参考になると幸いです。

インスリン、GLP-1製剤といった注射薬を患者の自己管理のもと治療に用いるのは、糖尿病治療特有です。また、インスリンポンプなど新しい治療法も進化しています。専門医に依頼することの多い部分かもしれませんが、時宜にかなった治療選択をアドバイスできるように基礎知識はもっていたいところです。

#### 4 食事療法：究極のオーダーメイド治療である食事指導の意義とやり方

- 藤田 真隆・河合 俊英 東京都済生会中央病院 糖尿病・内分泌内科

#### 5 運動療法：適切な運動処方を行うために

- 柳内 秀勝 国立国際医療研究センター国府台病院 糖尿病・内分泌代謝科
- 濱崎 秀崇 医療法人 泰水会 濱崎クリニック

#### 6 薬物療法：経口血糖降下薬による治療：BG薬，SU薬・グリニド薬からピオグリタゾン，αGI，DPP-4阻害薬，SGLT2阻害薬まで

- 片岡 仁美 岡山大学病院 総合内科/腎臓・糖尿病・内分泌内科
- 和田 淳 岡山大学病院 腎臓・糖尿病・内分泌内科

#### 7 薬物療法：注射薬による治療①インスリン製剤：インスリンの導入，調整方法を理解する

- 辻本 哲郎 国立国際医療研究センター病院 糖尿病内分泌代謝科

#### 7 薬物療法：注射薬による治療②GLP-1製剤：DPP-4阻害薬やBOT療法とも比較しながら使い方を理解する

- 遅野井 雄介・三田 智也 順天堂大学大学院医学研究科 代謝内分泌内科

#### [コラム②] 糖尿病の最新治療：高機能インスリンポンプからAIの活用まで

- 利根 淳仁 岡山大学病院 糖尿病センター

#### 自己管理教育と療養支援

<ダイジェスト>

「巻頭言」でも述べられているように、糖尿病診療において医学的側面以上に重要なものが教育・心理的側面です。糖尿病に代表される慢性疾患では、患者自身が病気と向き合い、治療に主体的に取り組んでいくplayerとなります。それを支える糖尿病教育は、日本ではこれまで教育入院が担ってきました。病気の負担を前に立ち尽くしている患者、その負担に押しつぶされて燃え尽きてしまった患者を私たちはどのように支援していけばいいのでしょうか。

諸外国の状況も今回紹介していただきましたが、患者を支援していく戦略は、患者の希望やそれに対する人的・経済的な医療資源に応じて変わってくるのだと思います。病院が急性期疾患にシフトしている昨今、現在の日本の外来システムはそれを担えるだけの力があるのでしょうか。

#### 8 患者教育：効果的な教育入院を実施するために

- 中村 俊介・岩岡 秀明 船橋市立医療センター 代謝内科

#### [コラム③] 米国での患者教育：日本と比較しながら米国の診療・教育体制を知る

- 能登 洋 聖路加国際病院 内分泌代謝科

#### 9 行動変容：どのようなかわり方で患者の気持ちが変わるか

- 石井 均 奈良県立医科大学 糖尿病学講座

#### 10 血糖モニタリング：変革期を迎えつつある入院・外来での血糖測定方法

- 伊藤 新 University of Cincinnati College of Medicine

#### 管理

<ダイジェスト>

糖尿病は血糖値だけの病気ではなく、糖尿病治療＝血糖コントロールではありません。高血圧、脂質といったその他の血管リスク因子の管理は、時として血糖コントロール以上に重要です。さまざまな介入試験の結果が多くあり、また、その結果によってガイドラインの記載も頻繁に書き換えられる分野です。現時点での考え方を整理しておきましょう。

TPOに応じた糖尿病管理としては、遭遇する頻度の高い例として、入院中、高齢者、シックデイを取り上げました。必ずしも十分なエビデンスの整っている部分ではないため、執筆を担当してくださった先生方の実際の工夫などが盛り込まれています。むしろ、そうしたdetailが、実際の患者への応用では参考になることも多いのでは

ないでしょうか。

**11 入院患者の血糖管理：急性期疾患や手術の際の判断・実践力を身につける**

- 稲石 淳 慶應義塾大学医学部 腎臓内分泌代謝内科

**12 糖尿病における血压管理：エビデンスをふまえて高血圧合併例に対応する**

- 内田 大介・河原崎 宏雄 稲城市立病院 腎臓内科

**13 糖尿病における脂質管理：脂質代謝異常の特徴と診断，個々の患者に応じた管理のしかた**

- 石垣 泰 岩手医科大学医学部内科学講座 糖尿病・代謝・内分泌内科

**14 高齢者の糖尿病：3つの症例で学ぶ管理目標と治療の注意すべきポイント**

- 家 研也 聖マリアンナ医科大学/川崎市立多摩病院 総合診療内科

**15 シックデイ：糖尿病における急性代謝失調とその対処ルール**

- 香月 健志 東京都済生会中央病院 糖尿病・内分泌内科

**合併症**

<ダイジェスト>

糖尿病の合併症，いわゆる三大合併症としての細小血管合併症，大血管合併症，糖尿病足病変，感染症，その他として歯周病，認知症，癌に関してまとめていただきました。診断のみならず軽症のものは，糖尿病医あるいはホスピタリスト自らが治療を行わなければならないですし，重症例に関しては関係各科との連携が重要となります。

残念ながら，多くの糖尿病合併症は進行してしまったあとでは治療が困難ですが，早期の対応で予防可能なものが多くあります。一方で，糖尿病の治療を受けている患者で，HbA1cが測定されていない方はほとんどいませんが，網膜症やアルブミン尿の検査率は低迷したままです。糖尿病治療は血糖コントロールだけではないことは，ここにおいても非常に重要です。

**16 ①糖尿病網膜症：内科領域からの包括的な治療が網膜症治療においても有効**

- 須藤 史子 東京女子医科大学東医療センター 眼科

**16 ②糖尿病性腎症：早期の診断と進展の抑制のために**

- 四方 賢一 岡山大学病院 新医療研究開発センター

**16 ③糖尿病神経障害：生活の質低下のみならず生命予後に影響を及ぼし得る合併症**

- 神谷 英紀・中村 二郎 愛知医科大学医学部内科学講座 糖尿病内科

**16 ④糖尿病足病変：足のアセスメント，フットケアの意義**

- 富田 益臣 下北沢病院 糖尿病センター/足病総合センター

**16 ⑤糖尿病大血管症：心血管イベントとの関連を理解し，高リスク患者に適切に対処する**

- 三木 隆幸・佐藤 達也 札幌医科大学医学部 循環器・腎臓・代謝内分泌内科学講座

**16 ⑥糖尿病における感染症：高血糖状態に伴う体内メカニズムの変化と感染症リスク**

- 萩谷 英大 大阪大学医学部附属病院 総合診療部/感染制御部

**16 ⑦注意すべきその他の合併症：歯周病・骨折・認知症・癌と糖尿病**

- 遠藤 慶太 東京ベイ・浦安市川医療センター 総合内科
- 鈴木 利彦 東京ベイ・浦安市川医療センター 腎臓・内分泌・糖尿病内科

**付録**

**1 糖尿病と医療保険福祉の制度：治療にかかる費用と社会保障・福祉制度の最強リファレンス**

- 渥美 義大 東京都済生会中央病院 糖尿病・内分泌内科

**2 知らないで損していませんか？：Caseから学ぶ糖尿病と診療報酬Q and A**

- 伊藤 慎介・坂井 正弘 東京ベイ・浦安市川医療センター 腎臓・内分泌・糖尿病内科

### 3 Good oral presentation : 糖尿病診療のポイントを押さえてこそ良いプレゼンテーションができる

- 北村 浩一 東京ベイ・浦安市川医療センター 腎臓・内分泌・糖尿病内科