

# 3 治 療

1 糖尿病  
疾患の考え方

2 診 断

3 治 療

4 食事療法

5 運動療法

6 薬物療法

7 低血糖および  
シックティ

8 とその対策  
糖尿病合併症

9 ごとの糖尿病  
ライフステージ

10 専門医に依頼  
すべきポイント

## A 治療目標とコントロール指標

### 1 糖尿病治療の目標

[図 6] 糖尿病治療の目標

健康な人と変わらない日常生活の質 (QOL) の維持,  
健康な人と変わらない寿命の確保

糖尿病細小血管合併症 (網膜症, 腎症, 神經障害) および  
動脈硬化性疾患 (冠動脈疾患, 脳血管障害, 末梢動脈疾患) の  
発症, 進展の阻止

血糖, 体重, 血圧, 血清脂質の  
良好なコントロール状態の維持

### 2 コントロールの指標

- 細小血管症の発症予防や進展の抑制には, HbA1c 7.0%未満を目指すように心掛ける (図7).
- 個々の症例によって, 年齢と合併症に応じて適切な当面の治療目標を設定すべきである (31頁: その他の注意事項 参照).
- 妊娠中のコントロールに関しては, 「妊娠と糖尿病」 (93頁) を参照.
- 長期にわたって血糖コントロールが不良であった場合には, 急激な血糖値の低下により, 網膜症や神經障害などの合併症が悪化する場合があるので注意を要する. とくに進行した網膜症を有する患者は, 眼科医と相談しつつ治療する.
- 肝・腎障害例, 高齢の患者, 重症の虚血性心疾患合併で薬物療法を受けている例では, 低血糖を起こさないように, とくに薬剤の量および種類に注意する.

#### A 血糖コントロールの指標

- 血糖コントロール指標では HbA1c 値を重視し, 主要な判定はこれによって行う. HbA1c 値は患者の過去 1, 2 カ月間の平均血糖値を反映する指標で, 1 人の

患者での値のばらつきが少なく、血糖コントロール状態の最も重要な指標である。反面、HbA1c値では血糖値の日内変動など細かな変化が把握できない。また、HbA1c値に影響を及ぼす血糖以外の因子も少なくない(9頁:平均血糖値を反映する指標 参照)。

- 血糖値は、HbA1c値を補完する重要な代謝指標である。空腹時血糖値は、代謝状態を示す指標としては比較的安定している。食後2時間血糖値は、食事の量や質および治療法などにより変動しやすいが、心血管疾患のリスクとの関連が指摘されている。
- 患者の代謝状態は、HbA1c値、空腹時血糖値、食後2時間血糖値、随时血糖値などを勘案して総合的に判断することが望まれる。
- 血糖コントロールの指標には、HbA1c値以外にグリコアルブミン(GA)(基準値:11~16%)、1,5-AG(1,5-アントヒドログルシトール、基準値:14.0 $\mu$ g/mL以上)がある(9頁:平均血糖値を反映する指標 参照)。
- 生活指導とそれに引き続く薬物療法によっても十分に状態が改善されず、さらに治療法の見直しを図る必要がある場合は、専門医に紹介するか専門医の助言を受ける。

【図7】 血糖コントロール目標(65歳以上の高齢者については97~98頁を参照)



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。

1 糖尿病  
患者の考え方

2 診 断

3 治 療

4 食事療法

5 運動療法

6 薬物療法

7 低血糖および  
シックティ8 糖尿病合併症  
とその対策

9 ごとの糖尿病ステージ

10 専門医に依頼  
すべきポイント

## B その他のコントロール指標

## 1. 体 重

$$\text{標準体重(kg)} = \text{身長(m)} \times \text{身長(m)} \times 22$$
$$\text{BMI (body mass index)} = \text{体重(kg)} / \text{身長(m)} / \text{身長(m)}$$

BMI 22くらいが長命であり、かつ病気にかかりにくいという報告（日本、米国）がある。上記標準体重を目標にするが、BMIが22を下回っても必ずしも積極的に体重増加を図らなくてよい。

BMI 25以上を肥満とする。肥満の人は当面は、現体重の5%減を目指す。達成後は20歳時の体重や、個人の体重変化の経過、身体活動量などを参考に目標体重を決める。

## 2. 血 壓

収縮期血圧 130 mmHg未満

拡張期血圧 80 mmHg未満

血圧測定は通常坐位で5分程度安静の後に行う。糖尿病自律神経障害をもつ例では、測定の体位（臥位、坐位、立位）により血圧が異なる。立ちくらみなどの訴えのある場合は、体位による血圧の変動の有無を必ず測定する。

家庭血圧の測定は、高血圧の診断や降圧薬の効果の判断に有用である。この場合、収縮期血圧125 mmHg未満、拡張期血圧75 mmHg未満を目標とし、朝は起床後1時間以内、排尿後、坐位1～2分の安静後、降圧薬服用前、朝食前に、また夜は就床前、坐位1～2分の安静後に測定する。

## 3. 血清脂質 (71頁：糖尿病に合併した脂質異常症 参照)

LDLコレステロール 120 mg/dL未満（冠動脈疾患がある場合 100 mg/dL未満）

HDLコレステロール 40 mg/dL以上

中性脂肪 150 mg/dL未満（早朝空腹時）

non-HDLコレステロール\* 150 mg/dL未満（冠動脈疾患がある場合 130 mg/dL未満）

## 4. 合併症を見出すための検査と指標 (91頁：合併症の検査 参照)

眼底<sup>注)</sup>、尿中アルブミン、尿蛋白、クレアチニン、BUN（血中尿素窒素）、eGFR、アキレス腱反射、振動覚、血清脂質、尿酸、肝機能、血算、胸部X線、心電図、血圧（立位、臥位）など。

注) 眼底検査は原則として眼科医に依頼すること。

\* non-HDLコレステロール…総コレステロール値からHDLコレステロール値を引いたもの（72頁：表19参照）。

## B 治療方針の立て方

### 1 インスリン非依存状態

#### A 2型糖尿病

- 初診患者の受診の動機は、健康診断などにおける高血糖の指摘、他疾患のために受診した際の偶然の尿糖、高血糖の発見、糖尿病の自覚症状、さらには合併症の症状（視力低下、足のしびれなど）の出現などさまざまである。
- 2型糖尿病の場合、初診時にすでに網膜症、腎症、神経障害および動脈硬化性疾患などを認める場合が少なくない。糖尿病のコントロールを行うとともに、合併症の有無をチェックし、合併症があれば、それに対する治療も行う必要がある。
- インスリン非依存状態では、自覚症状が乏しいため通院が中断しがちである。病態の把握は、検査値を中心に行われることをよく理解してもらい、必ず次回の受診予約をさせる。来院がない場合は連絡をして来院を促すなど、患者のアドヒアランスの向上を図る必要がある。家族に対する働きかけも必要である。

#### 1. 食事療法、運動療法

- 患者自身が、糖尿病の病態を十分理解し、適切な食事療法と運動療法を行うよう指導する。HbA1c値、血糖値やその他の代謝指標を観察し、食事療法、運動療法の実施状況とその成果（代謝改善）について患者と話し合い、必要に応じて食事療法、運動療法の強化を指示する。
- これらを2、3カ月続けても、なお、目標の血糖コントロールを達成できない場合には薬物療法を行う（図8：インスリン非依存状態の治療 参照）。血糖コントロールの目標値は症例により異なるが、一般にはHbA1c 7.0%未満とすべきである。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はHbA1c 6.0%未満を目標とする。また、糖尿病妊娠および挙児希望の女性ではさらに厳格な血糖コントロールが必要である（93頁：妊娠と糖尿病 参照）。

#### 2. 薬物療法

- 経口薬や注射薬は、少量から始め、血糖コントロールの状態を見ながら徐々に增量する。体重減少や生活習慣の改善による血糖コントロールの改善に伴って糖毒性\*が解除され、経口薬や注射薬の減量・中止が可能になることがある。薬剤は漫然と投与するのではなく、常に減量・中止の可能性を考慮しつつ投与する。
- 代謝異常の程度のみならず、年齢や肥満の程度、慢性合併症の程度、肝・腎機

\*糖毒性…高血糖状態によって、インスリンの分泌不全と作用障害がさらに増悪する悪循環のこと。

1 糖尿病  
の考え方

2 診断

3 治療

4 食事療法

5 運動療法

6 薬物療法

7 低血糖および  
シックティ

8 糖尿病合併症  
との対策

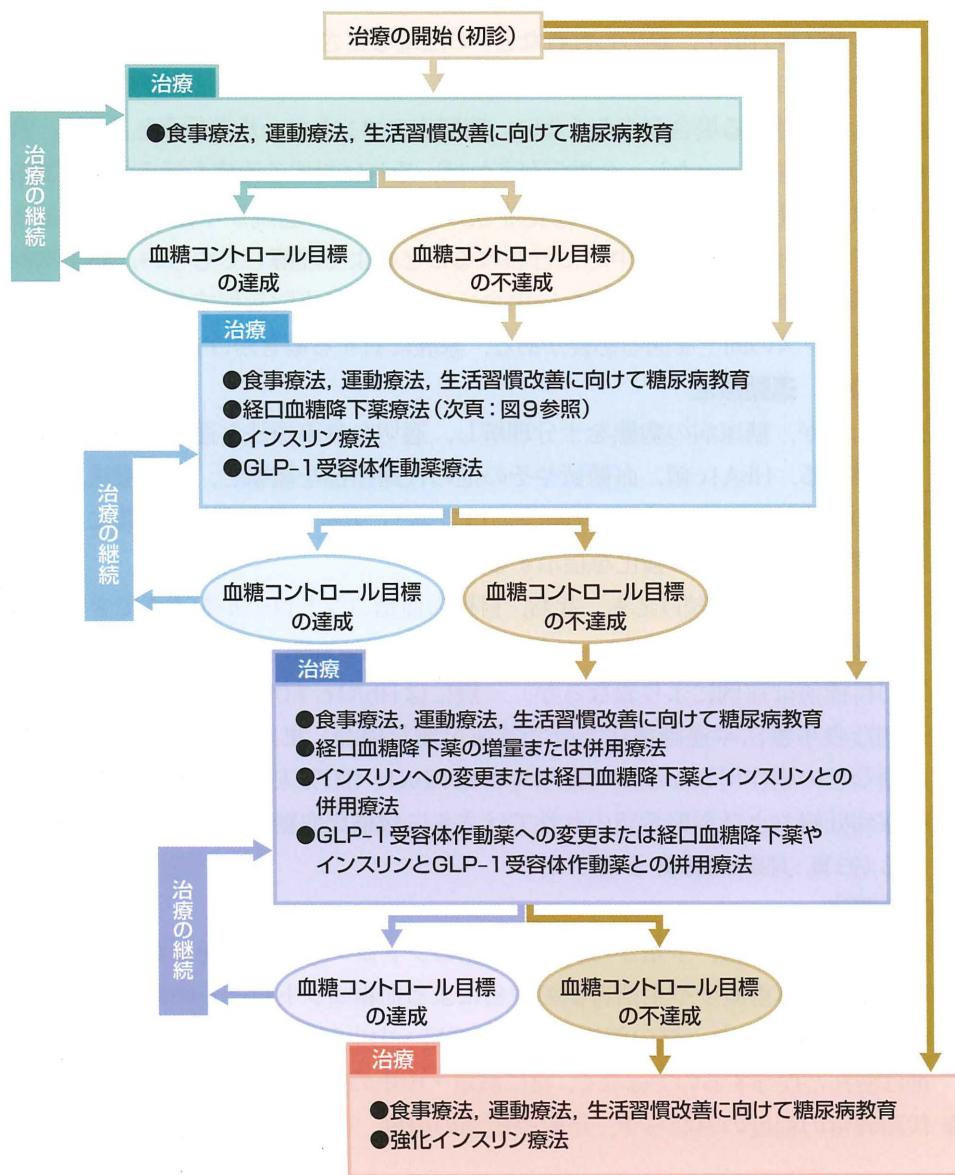
9 ライフスタイル  
ごとの糖尿病

10 専門医に依頼  
すべきポイント

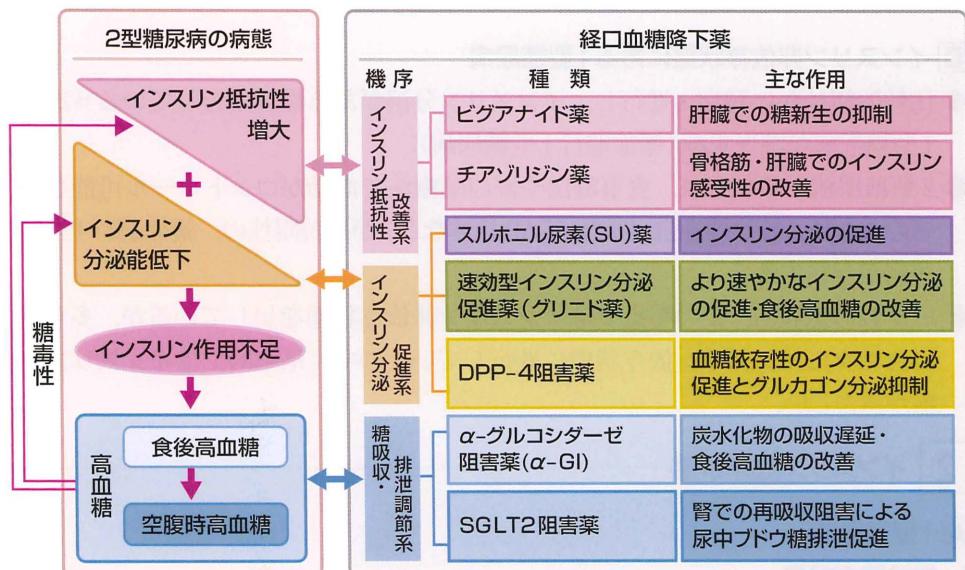
[図8] インスリン非依存状態の治療

- 2型糖尿病が中心となる
- 急性代謝失調を認めない場合
- 随時血糖値250~300 mg/dL 程度、またはそれ以下
- 尿ケトン体陰性

血糖コントロール目標は、患者の年齢や病態などを考慮して患者ごとに設定する(27頁:図7:血糖コントロール目標 参照)。



[図9] 病態に合わせた経口血糖降下薬の選択



食事、運動などの生活習慣改善と1種類の薬剤の組み合わせで効果が得られない場合、2種類以上の薬剤の併用を考慮する。

作用機序の異なる薬剤の組み合わせは有効と考えられるが、一部の薬剤では有効性および安全性が確立していない組み合わせもある。詳細は各薬剤の添付文書を参照のこと。

能、ならびにインスリン分泌能やインスリン抵抗性の程度を評価して、経口血糖降下薬かインスリン製剤かGLP-1受容体作動薬か、さらにはどの種類の経口血糖降下薬を使用するかを決定する。1種類の経口血糖降下薬によって良好な血糖コントロールが得られない場合は、作用機序の異なった薬を併用する(図9)。

### 3. その他の注意事項

- 糖尿病患者は多くの場合、肥満、高血圧、脂質代謝異常を伴うが、血液凝固線溶系の異常を伴うことも知られている。喫煙は、動脈硬化、腎障害の促進因子である。合併症の発症・進展予防には血糖コントロールのみならず、体重、血圧、血中脂質の改善や、禁煙、節酒、適度の運動など生活習慣のは正が重要である。
- 高齢(65歳以上)の糖尿病患者は、高齢になって発症した者と青壮年発症の糖尿病で高齢になった者に分けて考えるべきであり、患者の年齢と罹病期間、慢性合併症の発症に要する年月を考慮して、血糖コントロールの目標を決定する(95頁:高齢者の糖尿病 参照)。
- 2型糖尿病に重篤な肝障害(肝硬変など)が合併すると、肝への糖取り込みの低下と糖新生の低下により、食後高血糖とともに食前低血糖が起こりやすくなる。経口血糖降下薬ではこの状態を是正することは困難で、速効型(または超速効

型) インスリンの毎食(直)前3回注射が必要である。

## ■ B インスリン非依存状態にある1型糖尿病

- 比較的緩やかに発症・進行し、インスリン分泌がある程度残存している状態の1型糖尿病が該当する(緩徐進行1型糖尿病)。
- 2型糖尿病と診断され、食事療法や経口薬療法で血糖がコントロール可能な患者のなかに、膵島関連自己抗体(GAD抗体など)が持続陽性の、緩徐進行1型糖尿病が存在する。
- いずれの患者も、この時点ではインスリン非依存状態を呈しているが、多くの場合徐々にインスリン依存状態に進行していくので、基本的にはインスリン治療が望ましい。

## 2 インスリン依存状態

### ■ A 1型糖尿病

#### 1. 初診時の対応

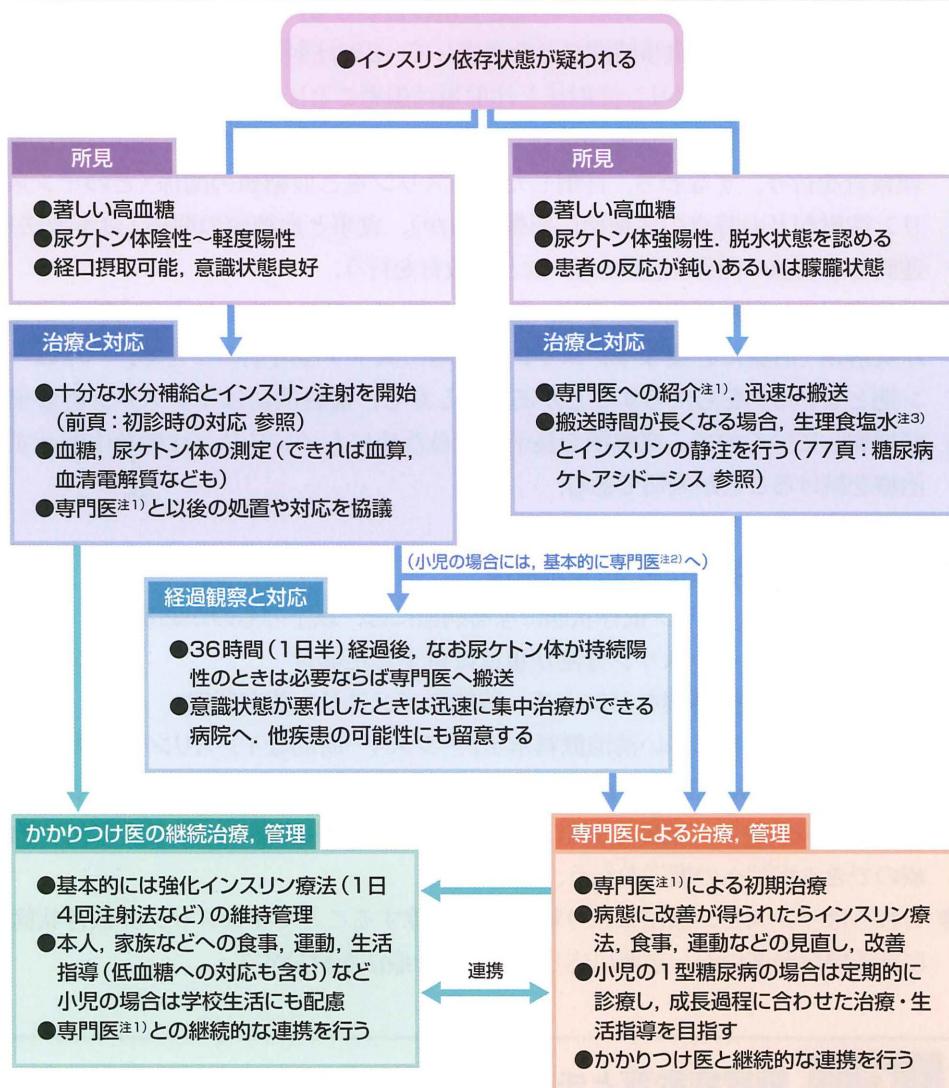
- 1型糖尿病が疑われる場合には、直ちにインスリン治療を開始し、専門医に紹介する(図10:インスリン依存状態の治療 参照)。
- ケトーシスの場合、またはケトアシドーシスの可能性が高い場合で、とくに患者の反応が少し鈍いときや朦朧とし始めているときは、経口摂取が可能でも緊急の処置(77頁:糖尿病ケトアシドーシス 参照)を施し、躊躇することなく専門医に紹介、迅速に搬送する。
- 血糖値が高くても、経口摂取可能で意識状態が良好なケトーシス状態であれば、水か茶を十分に(1日2Lを目安に)摂取させる。速やかに専門医と連絡をとり、以後の処置と対応を協議し、専門医を受診させるよう紹介状を準備する。
- 当中に専門医を受診できない場合は、一般的には速効型または超速効型インスリン4~6単位程度の皮下注(1日3回)を開始する。以後、血糖値を測定したとえば毎食前および就寝前の4回)インスリン量を調節する。当面、毎食前および就寝前血糖値200mg/dL以下を目指す。
- 36時間(1.5日)経ても、尿ケトン体が持続陽性あるいは状態がよくならないときは、速やかに専門医へ搬送する。
- 意識状態が悪化したときは、他疾患の可能性も留意して、迅速に集中治療ができる病院へ搬送する。

#### 2. 繙続治療

- 1型糖尿病患者が長期にわたり良好な血糖コントロールを続けるには、強化インスリン療法が必要である。専門医との連携(1年に2,3回の診察でも)が望ましい。とくに小児の場合には、患児の成長に合わせて長期的・総合的な治療、

## [図10] インスリン依存状態の治療

- 1型糖尿病の継続治療は専門医<sup>注1)</sup>との継続的な病診連携が望まれる。
- 小児の1型糖尿病(92頁参照)の治療は、小児糖尿病の専門医<sup>注2)</sup>により行われることが望ましい。



注1) 日本糖尿病学会専門医および認定教育施設は日本糖尿病学会のホームページ(<http://www.jds.or.jp/>)上で都道府県別に検索できる。地域ごとの情報については地域医師会や糖尿病専門外来をもつ病院などに問い合わせるとよい。

注2) 日本小児内分泌学会ホームページ(<http://jspe.umin.jp/>)を参照。

注3) 生理食塩水1～2Lの点滴をし、尿量を少なくとも1L/日に維持する。高齢者については、心予備能などに注意しつつ行う。

指導・管理が必要であり、小児糖尿病専門医との継続的な連携が欠かせない(92頁:小児・思春期における糖尿病 参照)。

- 強化インスリン療法(57頁参照)が望ましい。たとえば1日3回毎食前30分に速効型インスリンあるいは食直前に超速効型インスリンを注射し、就寝前に中間型あるいは持効型溶解インスリン注射を組み合わせる。しかし、患者の年齢、日常生活、実生活での食事時間などを考慮して、2回注射法ないし3回注射法を行うこともある。インスリン注射法と注射量は患者ごとに異なる(60頁:図14参照)。
- ケトーシスが消失して状態が落ちついたら、インスリン療法の基本的な自己管理教育を行う。すなわち、注射したインスリン量と血糖値の関係(どのインスリン注射がどの時点の血糖値に影響するか)、食事と血糖値の関係(食事療法)、運動と血糖値の関係(運動療法)などの教育を行う。
- 発症直後の1型糖尿病患者では、強力な初期インスリン治療による血糖正常化が寛解期(治療に必要なインスリンが極端に減少する時期のこと)で、ハネムーン期ともいう)をもたらすことがある。しかし、最終的にはインスリン必要量が増加していくので、寛解期を長引かせるためにもインスリン注射を中断せず、治療を続けることが大切である。

## ■ B インスリン依存状態にある2型糖尿病

- 2型糖尿病でインスリン依存状態になる病態には、以下のものがある。
  - ①病歴が長く、インスリン分泌が重度に低下した場合
  - ②重篤な感染症や外傷などによる一時的なインスリン依存状態
  - ③若年の肥満男性に多い清涼飲料水ケトーシス(一時的なインスリン依存状態)
- このようなときには自己検査用グルコース測定器(58, 106, 107頁参照)などで血糖を迅速に測定し、緊急処置(77頁:急性合併症 参照)を施し、速やかに集中治療のできる病院への搬送を行う。
- これらはインスリン療法により糖毒性を解除することでインスリン非依存状態に戻る場合が多いが、必要に応じインスリン療法を継続する。

## C 糖尿病教育とチーム医療

### 1 糖尿病教育

- 糖尿病治療は患者の日常生活のなかで実施され、その主体は患者である。糖尿病教育の目的は、患者が糖尿病を理解すること、糖尿病のコントロールの個別的目標を達成する意欲を持つこと、および療養継続の自信を得ることである。

- 教育は単なる知識供与ではない。前記の目的達成のための情報や手技などを、患者の動機づけや行動変化の準備状態（全くやる気がない～始める気持ちがある）に合わせて、対話をしながら提供する。
- 教育の内容としては、診断、病態、合併症、治療法（食事、運動、経口薬、注射薬）、血糖自己測定（SMBG）、低血糖、シックティ、日常生活の仕方などがある。
- 望ましい療養行動が開始されても実行率は時間とともに低下する。どの療養法のどこが困難か、何が継続の妨げになっているか、QOLはどうか、精神（心理）状態はどうかを検討するとともに、新しい治療法などの情報を継続して提供する。

## 2 自己管理行動を促進する心理・行動学的方法

- 療養（自己管理）の程度は、患者の考え方（価値、期待）や感情、周囲の態度やサポートと環境条件、および療養の結果や身体の状態などによって規定される。複合的な要因が関与しており、それらを総合的に把握するよう努める。
- 医療者は、できていないことを批評非難するのではなく、糖尿病のコントロールに関する情報を交換し、患者と協力して問題解決に当たることを伝える。療養支援／行動変化のベースには医療者-患者の人間（信頼）関係がある。
- 糖尿病に関する知識と技術、生活習慣や療養行動の程度を評価し、糖尿病とその治療（および人生）に対して患者が抱く考え方や気持ち（感情）と取り組み方にについて尋ねる。
- 一回の療養相談はひとつの自己管理行動に焦点を当てる。
- 療養行動を変えようとする決心の強さや準備状態について尋ねる（①全くやる気がない、②迷っている、③始める準備がある、④すでに始めている、など）。
- 準備状態に合わせた対応をする。①であれば患者の考え方と気持ちを聴きつつ、変化のきっかけを待つ。②なら、その療養行動の意義を説明または確認し、患者が考える利益と障害／抵抗は何かを尋ね（血糖値が改善するが注射が怖い、など）、対策を相談する。
- ③、④であれば、行動目標と手順を設定し、必要な知識と技術を伝える。目標は患者の能動的な提案に基づき具体的（量的）に決める（例：運動の種類強度、1回一週何時間）。
- 実行できた程度を互いに具体的に振り返る。結果（例えばHbA1c）だけではなく行動を評価する。達成感を共有し自信を育む。実行度に応じて次の計画を相談する。
- 行動変化への意志や実行度は、常に変化し波がある。療養の失敗（例：過食）につながる考え方や状況（外食、宴会など）に気づき、自分で対策を立てるように援助する。

## 3 心理的問題の扱い方

## 1. 糖尿病と診断されたとき

- 糖尿病の診断(とくに1型)は、患者(患児)およびその家族にとって心理的混乱が大きい。突然の健康の喪失は否認、悲しみ、憂うつ、不安、怒りなどの心理的反応を引き起こす。これらが長引くと自己管理に悪い影響を及ぼす。
- 患者(患児)とその家族の語りをひたすら聴いた後、医学的事実、展望や希望を話す。
- 療養指導は生命維持に必須な基本的技術(例:インスリン注射)から段階的に始める。

## 2. 治療法が強化されるとき

- 薬物治療の開始や強化が遅れがちなことが世界的な問題である。患者は、療養に失敗したという後悔や罪悪感、薬や経済的負担が増えることの不安など、心理的抵抗を抱く。
- とくにインスリン(／注射薬)治療開始時には抵抗感が大きい。注射行為への抵抗、低血糖、生活スタイルへの影響、他者との関係の不安を持つ。
- それらの感情を受け止めながら、治療の必要性と利益を説明し、不利益(注射行為、低血糖、生活の制限など)について対策を立てる。医療者自らの抵抗感にも注意する。

## 3. 血糖コントロールがきわめて不良または不安定なとき

- HbA1c 9～10%以上が続く、重症低血糖やケトアシドーシスを繰り返す、治療への強い抵抗(中断)がある場合には、心理的問題を抱えていないか話し合う。
- 糖尿病であることや治療に対する強い拒否感、家族の非協力、社会的適応(学校や職場)の問題、人生(生活)の問題、強いストレスや精神科的疾患の有無などを考慮する。

## 4. 重症合併症を発症したとき

- 失明や末期腎不全など重症の合併症が現れたときにも、強い情緒的反応が起こる。これは悲嘆反応と呼ばれ、否認(間違いだ／回復するはずだ)やショックで始まり、悲しみ、怒り、憂うつなどの心理的反応とともに、食欲不振や不眠などの身体反応が出現する。
- その後、現状を認め新たな適応を求める行動が始まる。悲嘆の期間は、家庭状況や社会的サポートの有無などによって個人差が大きい。患者のペースに合わせた支援を行う。

## 5. 精神科的疾患の合併

- 糖尿病はうつ病の合併が多い。これは自己管理行動を妨げ、QOLを低下させる。抑うつ気分、意欲の低下、睡眠障害、体重変化などがあれば、うつ病を疑い専

門家に相談する。

- 1型糖尿病の若い女性では摂食障害に注意する。体重減少、血糖コントロール不良、ケトアシドーシスや反復する重症低血糖などがあれば考慮する。

## 4 チーム医療の重要性

- 糖尿病治療の成否は、患者自身が治療法を十分に理解し、日常生活のなかで実践できるかどうかにかかっている。自己管理の内容は多岐にわたる。長い間には、養生に対する意欲の低下をきたすこともある。
- 一生にわたる療養を支援するために多くの職種が、医師を最終責任者としたチームを形成し、それぞれの専門性を活かして患者中心の医療を実現することが重要である。
- 医療チームには、看護師・保健師、管理栄養士、薬剤師、臨床検査技師、理学療法士、施設によっては、健康運動指導士、臨床心理士、ソーシャルワーカーなどが加わる。一医療機関でチームが形成できない場合は、医療連携によるチームを組織する。
- 大切なことは、患者に関するさまざまな情報をチームで共有し、療養指導に対する意思を統一することである。真に患者の力となる支援ができているか（押し付けになっていないか）を常に検討するためにメンバー間の密接な連携が欠かせない。
- チームで関わっても、患者の行動がすぐに変化するとは限らない。患者にとって安心して相談できる環境を提供し続けることが大切である。
- 患者に対する療養指導は、わが国の医療法で定められているそれぞれの医療職の業務に則って行うことも忘れてはいけない。たとえば薬剤師はインスリンの薬理や注入器の解説を行うが、インスリン注射の針を刺す指導は看護師に依頼する。
- チーム医療により、糖尿病患者の生涯にわたる身体的、社会的、そして精神的にも健やかで豊かな人生を送るための、きめ細かなサポートが可能となる。
- そのためには、チームを構成する療養指導従事者の質的向上と人員の充実が不可欠である。糖尿病療養指導士はその要請に応える人材である（40頁参照）。

## D 災害への備えと災害時の対応

- 平時には安定していた慢性疾患の糖尿病が災害時には急性疾患に豹変し、災害弱者である糖尿病患者の生命を脅かす。阪神・淡路大震災、新潟県中越地震、東日本大震災の経験から得られた糖尿病に関する災害への備えや災害時の対応について示す。

## 1 病院・診療所・医療者レベルでの備えまたは対応

## 1. 一般的な事項

- 医療機関の防災設備を定期的に点検し、普段から整備しておく。
- 医療機関と医療チームの連携と情報伝達を整備しておく。
- 入院患者・職員用（職員も帰宅できなくなる）の食糧・水を備蓄しておく。
- 自家発電機を整備しておく（とくに未整備の診療所）。
- 臨床検査への迅速な対応の準備をしておく。
- 電子カルテ情報をバックアップしておく。

## 2. 糖尿病関連の事項

- 経口血糖降下薬、インスリン（災害時には注入器一体型が使用しやすい）、GLP-1受容体作動薬、注射関連器具一式（針、アルコール綿など）、簡易血糖測定器・センサーなどを備蓄しておく。
- 糖尿病連携手帳などに、糖尿病の病型（とくに1型）、臨床検査値、合併症重症度、治療薬などを記載しておく。
- 災害時対応マニュアルを準備し、定期的に訓練を行う。「糖尿病医療者のための災害時糖尿病診療マニュアル」（112頁：付録参考書）も活用するとよい。
- 災害時対応について糖尿病教育と訓練を行う（②を参照）。
- 避難所での血糖コントロールは、低血糖と持続する高血糖の予防を目標にする。脱水の予防も重要である。

## 2 糖尿病患者レベルでの備えまたは対応

- 経口血糖降下薬、インスリン（災害時には注入器一体型が使用しやすい）、GLP-1受容体作動薬、注射関連器具一式（針、アルコール綿など）、血糖測定器用センサーなどを備蓄し（2週間分以上のゆとりを持たせる）、古い順に使用するよう指導する。
- 患者用災害時対応マニュアルを準備し、定期的に訓練を行う。
- お薬手帳（提示によって投薬内容が把握でき、災害時には調剤を受けられる）や、糖尿病連携手帳（前述の必要事項が記載されたもの）を携行・保管するよう指導する。
- 避難袋を準備させる。入れるものは上記a～cのほか、緊急連絡先メモ、ブドウ糖、懐中電灯（暗闇でのインスリン注射に必要）、老眼鏡の予備（インスリン注射器の目盛りが見えなかった例がある）など。
- 避難所では、エネルギーバランスを考えた支援食糧を摂取させ、十分な水分摂取や、深部静脈血栓症予防のための運動を奨励する。

## COLUMN

### 糖尿病に関するわが国の団体

#### ●一般社団法人日本糖尿病学会 (Japan Diabetes Society, <http://www.jds.or.jp/>)

1958年4月、糖尿病学の進歩・発展を図り、もって国民に寄与するために任意団体として設立され、1985年に社団法人に、2012年に一般社団法人となった。学会設立以来、学術集会の開催や機関誌「糖尿病」の発行、また「糖尿病食事療法のための食品交換表」「糖尿病治療の手びき」「糖尿病診療ガイドライン」の発行など、学術研究と治療法の研鑽ならびに糖尿病の正しい知識の普及に努めてきた。1989年からは「糖尿病専門医」認定事業を開始し、専門医の育成にも力を入れている。全国に7つの支部を持ち、2016年3月現在、5,360人の専門医と1万7千人を超える会員を擁している。国際社会においては、とくにアジアでの糖尿病患者の激増が予測されており、この面においても、指導的役割を果たすことが期待されている。そこで、わが国の糖尿病に関する基礎的・臨床的研究成果を世界に発信するために、従来の和文誌「糖尿病」に加えて、英文誌「Diabetology International」(季刊)を、2010年より発行している。

#### ●公益社団法人日本糖尿病協会 (JADEC, 日糖協, <http://www.nittokyo.or.jp/>)

各地区の患者会の全国的な組織として1961年に設立され、現在は、患者とその家族のみならず、糖尿病診療に携わる医療スタッフ、企業関係者、市民も会員として多数参加する公益社団法人として活動している。糖尿病に関する正しい知識の普及、啓発、糖尿病患者とその家族への療養支援、糖尿病に関する調査・研究を行うことにより、国民の健康増進に寄与することを目的とし、各都道府県糖尿病協会と連携し、さまざまな啓発事業を行う。全国に約10万5千人の会員と7千人のサポーターを擁し、医療機関に約1,600の友の会を設置している。

主な事業には、協会誌「月刊 糖尿病ライフさかえ」と、療養指導者向け「糖尿病療養指導のためのDM Ensemble」の発行、世界糖尿病デー(毎年11月14日)や全国糖尿病週間の一連の行事、講演会の主催、糖尿病連携手帳・自己管理ノートやIDカードなど糖尿病療養に役立つグッズの配布、小児糖尿病サマーキャンプ、医師・歯科医師を対象とする登録医制度、療養指導の質の向上を目指す「日本糖尿病療養指導学術集会」の開催などがある。近年では医療と介護の連携や就労者の糖尿病対策にも注力している。

1 糖尿病  
疾患の考え方

2 診断

3 治療

4 食事療法

5 運動療法

6 薬物療法

7 低血糖および  
シックティ

8 糖尿病合併症  
との対策

9 ライフスタイル  
との糖尿病

10 専門医に依頼  
すべきポイント

## COLUMN

● 一般社団法人日本糖尿病療養指導士認定機構 (CBDEJ, <http://www.cdej.gr.jp/>)

2000年2月、日本糖尿病学会、日本糖尿病教育・看護学会、日本病態栄養学会が母体となって、任意団体として発足し、2012年8月、一般社団法人となった。

日本糖尿病療養指導士 (CDEJ) の資格は、一定の基準を満たした看護師、管理栄養士、薬剤師、臨床検査技師、理学療法士に与えられる。CDEJは、糖尿病の臨床における生活指導のエキスパートである。

2001年3月に第1回認定試験が行われ、以後、年1回認定試験が実施されている。2015年6月現在、CDEJの有資格者数は18,914人である。

● 日本糖尿病対策推進会議 (The Japan Promotion Council for Diabetes Prevention and Countermeasures, <http://www.med.or.jp/jma/diabetes/>)

糖尿病対策について、より積極的に取り組む必要があるとの認識から日本医師会、日本糖尿病学会、日本糖尿病協会の3団体が、2005年2月に設立した。

その後、日本歯科医師会が加わり、4団体を幹事団体と位置づけ、活動趣旨に賛同する14団体が構成団体\*として参画(2016年3月現在)している。

本会議が目標とする3つの柱として、①かかりつけ医機能の充実と病診連携の推進、②受診勧奨と事後指導の充実、③糖尿病治療成績の向上を掲げ、治療の標準化、患者・医療従事者などへの啓発、関連する調査研究などの活動を行っている。さらに、全国の都道府県などにおいても、日本糖尿病対策推進会議と同様の組織が設置されており、地域の実情に応じた構成団体で糖尿病対策の取り組みが進められている。

また、医療法に基づき都道府県が医療計画を策定することとされている5疾患のひとつに「糖尿病」が位置づけられており、その指針においても、糖尿病対策推進会議の活用が盛り込まれている。国全体の取り組みとして糖尿病対策を行う上でも、本会議が重要な役割を担っている。2015年7月10日に発足した日本健康会議は、日本医師会をはじめとした医療関係団体、経済団体、医療保険者、メディア、学識経験者が連携し、健康寿命の延伸を民間主導で進めようという画期的な取り組みであるが、同会議の活動指針(8つの宣言)には、生活習慣病予防のための活動に「糖尿病対策推進会議の活用」が明示されている。

今後、日本糖尿病学会および国立国際医療研究センターと協力の上、糖尿病診療データベースの構築に向けた取り組みや、地域の糖尿病対策推進会議を活用した重症化予防に向けた取り組みを進めていく予定。

\* 健康保険組合連合会、国民健康保険中央会、日本腎臓学会、日本眼科医会、日本看護協会、日本病態栄養学会、健康・体力づくり事業財団、日本健康運動指導士会、日本糖尿病教育・看護学会、日本総合健診医学会、日本栄養士会、日本人間ドック学会、日本薬剤師会、日本理学療法士協会