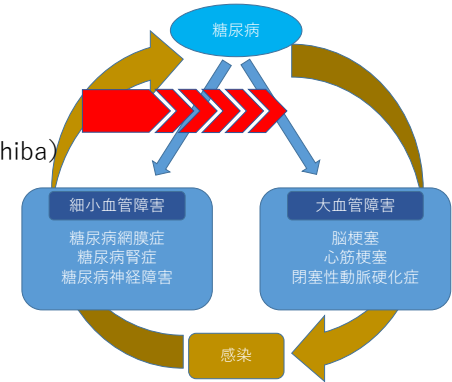


# 糖尿病患者さんの診療

千葉県糖尿病対策推進会議

## 基本方針

- A) 生活習慣の改善支援
- B) 定期的診療
- C) 多職種での共同診療（CDE-Chiba）



## A) 生活習慣改善の支援

- 1. 糖尿病手帳の確認
  - 1. 診療（療養）方針とその実践の確認
    - 1. 体重の確認
    - 2. 検査値の確認
    - 3. 合併症管理の確認
  - 2. 管理目標の確認と修正
  - 3. 療養生活での問題点を聞き取り改善を支援
- 2. 糖尿病療養のアドバイス
  - 1. 服薬
  - 2. 食事
  - 3. 運動
  - 4. 患者会・勉強会・合宿

計画的定期的診療

患者参画型診療

実践的生活診療

## B) 定期的診療

- 1. 糖尿病の管理
  - 1. 血液検査：血糖値・HbA1c・TG・TChol・eGFR（CRN&性&年齢）
  - 2. 尿検査：糖・蛋白・潜血・沈査・尿中アルブミン定量（年1回）
  - 3. 体重・血圧・体組成
- 2. 合併症の管理
  - 1. 浮腫
  - 2. 皮膚感染（足趾）
  - 3. 口腔ケア・嚥下
  - 4. 眼科
  - 5. 神経（アキレス腱反射）
  - 6. がん

## C) 多職種での共同診療

### 1. CDE-Chibaの活用

1. 看護師・薬剤師・療法士・管理栄養士・歯科衛生士・その他
2. さまざまな職種がそれぞれの観点から療養指導を分担
3. なるべく頻回な指導
4. 患者を孤立させない支援的態度

### 2. お薬手帳の活用

1. 薬剤師との情報キャッチボール
2. お薬手帳と糖尿病手帳の併用
3. 他医処方薬の確認と調整

## 診療計画書

|        |               | 初回   | 毎月 | 毎年 | 実施者      |
|--------|---------------|------|----|----|----------|
| 診察前    | 体重（体組成）・血圧・脈拍 | ○    | ○  |    | Pt/CDE   |
|        | 浮腫・生活         | ○    | ○  |    | CDE      |
|        | 食事・運動チェック     | ○    | ○  |    | CDE      |
|        | フットケア         |      | ○  |    | CDE      |
|        | 口腔ケア          |      | ○  |    | CDE      |
| 診察     | 診療計画・DM手帳・薬手帳 | 診療計画 | ○  |    | 医師       |
|        | アキレス腱反射       | △    |    | ○  | 医師       |
| 血液・尿検査 | BS HbA1c eGFR | ○    | ○  |    | 医師       |
|        | TC TG         |      | ○  |    | 医師       |
|        | 尿（沈査・蛋白・糖）    |      | ○  |    | 医師       |
|        | 尿中アルブミン定量     | △    |    | ○  | 医師       |
| 診察後    | 食事指導          | ○    | 適時 |    | 医師/管理栄養士 |
|        | 運動指導          | ○    | 適時 |    | 医師/療法士   |
|        | 薬学的管理         |      | ○  |    | 薬剤師      |
|        | 服薬指導          | ○    | ○  |    | 薬剤師      |
| 他科受診   | 眼科・歯科         |      |    | ○  | 連携医師     |

## 診療計画実施確認書

| 計画日    | 年 月 日         | 注意事項 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12   | 実施者      |
|--------|---------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|------|----------|
| 診察前    | 体重（体組成）・血圧    |      | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○  | ○  | ○    | Pt/CDE   |
|        | 浮腫・生活         |      | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○  | ○  | ○    | CDE      |
|        | 食事・運動チェック     |      | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○  | ○  | ○    | CDE      |
|        | フットケア         |      | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○  | ○  | ○    | CDE      |
|        | 口腔ケア          |      | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○  | ○  | ○    |          |
| 診察     | 診療計画・DM/薬手帳   |      | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○  | ○  | ○    | 医師       |
|        | アキレス腱反射       |      | ○ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |      | 医師       |
| 血液・尿検査 | BS HbA1c eGFR |      | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○  | ○  | ○    | 医師       |
|        | TC TG         |      | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○  | ○  | ○    |          |
|        | 尿（沈査・蛋白・糖）    |      | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○  | ○  | ○    |          |
|        | 尿中アルブミン定量     |      | ○ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |      | 医師       |
| 診察後    | 食事指導          |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |      | 医師/管理栄養士 |
|        | 運動指導          |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |      | 医師/療法士   |
|        | 薬学的管理         |      | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○  | ○  | ○    | 薬剤師      |
|        | 服薬指導          |      | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○  | ○  | ○    | 薬剤師      |
| 他科受診   | 眼科・歯科         |      | ○ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | 連携医師 |          |

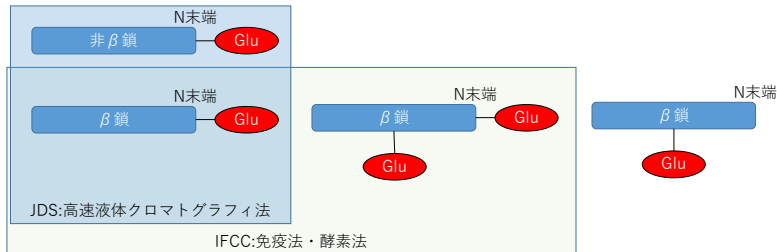
## 糖尿病に関するTIPS

どうでも良いような、ちょっと気になる知識

## HbA1c

- グリコヘモグロビンとはなに？

ヘモグロビンβ鎖のN末端が糖化したもの。  
ほぼ非可逆的反応のため赤血球寿命の間の血糖値を反映する。赤血球寿命は120日なので平均値をとると約2か月間の血糖値推移を反映する。



## 血糖値の測定意義

- HbA1cが重要ですが、血糖値を測定する意義はありますか？

血糖値は常に変化しています。  
HbA1cは1-2か月間の血糖推移の総計です。  
食事直後の高血糖や、空腹時の血糖など重要な情報です。

## 血糖値の測定

- どれを使っても同じですか？

現在日本の医療で使われている血糖値の測定方法は酵素法です。

- グルコースオキシダーゼ法（主として自己測定器）
  - ①ムロナーゼによりαDグルコースをβDグルコースに変換
  - ②βDグルコースをオキシダーゼでDグルコン酸と過酸化水素に分解
  - ③過酸化水素を測定→
    - GOPOD法：呈色試薬に反応させて吸光度を測定
    - 酵素電極法：過酸化水素電極で電位を測定
- ヘキソキナーゼ法（主として検査室・検査センター）
  - ①ヘキソキナーゼによりグルコースをG6PとADPに変換
  - ②デヒドロゲナーゼによりNADP+存在下でG6PからNADPHを発生させ吸光度を測定

## 大血管障害と細小血管障害

- 血管合併症を分類する意味は何ですか？

細小血管障害（神経症・網膜症・腎症）は血糖コントロールが治療の中心です  
大血管症障害（心筋梗塞・脳梗塞・壊疽）は血糖に加えて脂質、血圧のコントロール、生活改善（食事・運動・禁煙）など複合的に治療を進めます

## 診療計画書

|        |                       | 初回   | 毎月 | 毎年 | 実施者      |
|--------|-----------------------|------|----|----|----------|
| 診察前    | 体重（体組成）・ <b>血圧・脈拍</b> | ○    | ○  |    | Pt/CDE   |
|        | <b>浮腫</b> ・生活         | ○    | ○  |    | CDE      |
|        | 食事・運動チェック             | ○    | ○  |    | CDE      |
|        | フットケア                 |      | ○  |    | CDE      |
| 診察     | 口腔ケア                  |      | ○  |    | CDE      |
|        | 診療計画・DM手帳・薬手帳         | 診療計画 | ○  |    | 医師       |
| 血液・尿検査 | アキレス腱反射               | △    |    | ○  | 医師       |
|        | BS HbA1c eGFR         | ○    | ○  |    | 医師       |
|        | <b>TC TG</b>          |      | ○  |    | 医師       |
|        | 尿（沈査・蛋白・糖）            |      | ○  |    | 医師       |
| 診察後    | 尿中アルブミン定量             | △    |    | ○  | 医師       |
|        | <b>食事指導</b>           | ○    | 適時 |    | 医師/管理栄養士 |
|        | <b>運動指導</b>           | ○    | 適時 |    | 医師/療法士   |
|        | 薬学的管理                 |      | ○  |    | 薬剤師      |
| 他科受診   | 服薬指導                  | ○    | ○  |    | 薬剤師      |
|        | 眼科・歯科                 |      |    | ○  | 連携医師     |

## 糖尿病患者さんと性格

- 糖尿病患者さん特有の性格ってありますか？

自責が強く、悲観的な方が多いと言われてます  
うつ病の発症率が高いと言われてます  
認知症の発症率が高くなると言われています

認知行動療法とグループワークを活用しましょう

## 脂質のコントロール

- 他院の脂質検査結果を自院のものと比べて大丈夫ですか？

脂質検査は一般的な臨床検査の中でも標準化が困難な項目

採血条件：絶食12時間以上

測定条件：採決後24-48時間後に測定

Fridewaldの式：  $LDL=TC-0.2 \times TG-HDL$

| 型        | I       | II a    | II b        | III               | IV        | V               |
|----------|---------|---------|-------------|-------------------|-----------|-----------------|
| 増加リポタンバク | カイロミクロン | LDL     | VLDL<br>LDL | $\beta$ VLDL又はIDL | VLDL      | カイロミクロン<br>VLDL |
| 血清脂質     | TC      | ~       | ↑-↑↑↑       | ↑↑                | ~↑        | ↑-↑↑            |
|          | TG      | ↑↑      | ~           | ↑-↑↑              | ↑↑        | ↑↑              |
| 2次性      |         | 甲状腺↓・肝癌 | <b>糖尿</b>   | 甲状腺↓ <b>糖尿</b>    | <b>糖尿</b> |                 |

## 参考文献

- 北村進一、中屋慎「糖の定量法」生物工学90:790-793;2012
- 石井均「糖尿病の心理行動学的諸問題」糖尿病43:13-16;2000
- Wayne Katon, Henrik Sondergaard Pedersen, et al. "Effect of Depression and Diabetes Mellitus on the Risk for Dementia A National Population-Based Cohort Study" JAMA Psychiatry 72:612-619;2015
- 中谷矩章「高脂血症の診断と治療の手びき一新ガイドラインへの対応」ヴァンメディカル (1999/04)