

## 糖尿病代謝内科 初期研修プログラム

### 必ず習得するアウトカム

1. 糖尿病の病態生理を正しく理解し、適切な診断と基本的な治療を自ら実践できる。
2. コメディカルスタッフと協力してチーム医療を実践しながら、糖尿病患者と良好な患者 - 医師関係を構築することができる。
3. プライマリーケアに必要な内科の基本的知識と身体診察・検査・診療手技を身に付ける。

### 研修目的

臨床医として必要とされる代謝疾患の診断・治療スキルを習得し、代謝疾患の適切な診断や基本的治療を自ら行えるようになる。

### 研修目標

#### ◇ 一般目標

臨床医としての基礎を築くために、代謝学（内科学一般を含む）の診断、治療に必要な基礎知識や技能を研修する。さらに患者と良好なコミュニケーションを取り、信頼関係を構築することで臨床医に必要な態度や価値観を身につける。

#### ◇ 行動目標

1. 糖尿病の状態を把握するために家族歴や生活歴を加えた病歴聴取ができる。
2. 内科一般の身体所見に加えて、腎症や神経障害などの合併症が進行した糖尿病患者の身体所見が取れる。
3. 病型分類、インスリン分泌能とインスリン抵抗性の評価、血糖コントロール状態の把握、合併症の有無とその重症度の評価ができる。
4. 個々の患者について、病歴や生活環境、全身状態や合併症、糖尿病の病態を把握・理解し、治療方針を立案することができる。
5. 個々の患者に対して、患者心理、理解度を考慮しながら、糖尿病という疾患の特徴、糖尿病治療の意義を患者に分かりやすく説明し、患者の治療に対するモチベーションを高めることができる。
6. 食事・運動療法の理論と実際の指導法を習得し、実践することができる。
7. 経口血糖降下薬の作用機序と実際の投与方法、また投与時の注意点を理解し、個々の病態に応じた投与計画を立案・実行し、その効果を判定することができる。
8. インスリンや GLP-1 受容体作動薬などの注射剤に関して、薬理作用機序と実際の投与方法、また投与時の注意点を理解し、個々の病態に応じた投与計画を立案・実行し、その効果を判定することができる。
9. 簡易血糖自己測定や持続グルコースモニター（Continuous Glucose Monitor）の意義、その使用方法を理解し、運用できる。

10. CSII: Continuous Subcutaneous Insulin Infusion) や SAP (Sensor Augmented insulin Pump) の意義、その使用方法を理解できる。
11. 糖尿病急性合併症（高血糖高浸透圧症候群、糖尿病ケトアシドーシス、乳酸アシドーシス、低血糖昏睡など）の病態を理解し、診断の鑑別を行い、治療方針の立案、実行ができる。
12. 糖尿病患者の外科的手術における周術期の血糖管理を理解し、各科と連携しながら実践できる。

- ◇ 研修期間中に経験可能な疾患・疾病、および手技
- 1 型糖尿病（網膜症・腎症・神経障害などの合併症を含む）
  - 2 型糖尿病（網膜症・腎症・神経障害などの合併症を含む）
  - 妊娠糖尿病・糖尿病合併妊娠
  - 膵疾患・肝疾患による 2 次性糖尿病
  - ステロイド糖尿病
  - 内分泌疾患による 2 次性糖尿病
  - 遺伝子異常による糖尿病
  - 糖尿病ケトアシドーシス・高血糖高浸透圧症候群
  - 低血糖昏睡
  - 持続血糖モニター
  - CSII・SAP

#### 研修方略

1. 指導医の指導のもと、糖尿病教育入院、血糖コントロール目的、合併症診断治療目的、高血糖の緊急入院などの入院患者の担当医となり、診断・治療を行う。
2. 週 1 回の総回診と症例カンファレンスを行い、指導医から診療内容の助言を受ける。
3. 入院患者に関しては、コメディカルスタッフ（看護師、管理栄養士、ソーシャルワーカーなど）とのカンファレンスを週 1 回行い、情報を共有しながら糖尿病患者教育を立案・実行する。
4. 糖尿病学会、内科学会など関連学会に参加し、学会発表・論文作成を指導医の指導のもとで積極的に行う。

#### 研修評価

糖尿病患者に特有な病歴聴取を行うことができる。  
 全身の診察を的確に実施することができ、異常所見を把握することができる。  
 糖尿病や糖尿病合併症を評価する上で必要な血液、生化学、尿検査、生理検査などの、基本的臨床検査法を理解できる。  
 患者やその家族、また指導医、他の医師、コメディカルスタッフと良好な人間関係を構築することができる。  
 適切な医療文書、診療録、退院要約を速やかに作成できる。  
 総回診や学会発表などで症例提示を行うことができる。

## 週間予定表

<指導医の指導のもと急患対応を行う>

	午前	午後	夕方
月	外来診療 病棟診療	糖尿病教室	病棟診療
火	外来診療 病棟診療	総回診、新入院カンファレンス、症例検討会	病棟診療、抄読会
水	外来診療 病棟診療	栄養指導見学	病棟診療（他科往診）
木	外来診療 病棟診療	病棟診療	病棟診療
金	外来診療 病棟診療	患者療養指導 インスリン自己注射指導 血糖自己測定指導	病棟診療

## 指導責任者および指導医

指導責任者：澤田正二郎

指導医：赤井裕輝（若林病院）

〃：平井 敏（若林病院）

〃：丹治泰裕

〃：宗像佑一郎

〃：渡辺太一

〃：氏家啓太

〃：大古奈津子

## 学生（4～6年生）や他科研修中研修医のカンファレンスの参加の可否

参加可 ・ 参加不可

## 研修医発表会、学会発表に対する指導体制

自分で経験した症例をもとにして、院内の研修医発表会や学会（内科学会地方会、糖尿病学会地方会）などで積極的に発表を行う。個々の研修医のレベルに応じて、学会発表に必要なスキルが十分に身につくよう指導医が基本から丁寧に指導を行う。

## 同時期に受け入れ可能研修医数（1クール：1～3ヶ月）

1～2名/1クール

## 初期研修医 糖尿病代謝内科研修目標

初期研修医が糖尿病代謝内科での研修期間を有意義なものにするため、下記の学習、手技獲得の目標を設定した。糖尿病代謝内科で経験する疾患の数や種類に研修時期が大きく影響するため、下記の目標は必ずすべてを満たす必要はない（経験できない場合もあり得る）が、糖尿病代謝内科を専門としない医師でも最低限経験しておくといよい手技や行為等を含めているため、努力目標としてなるべく経験できるように積極的に研修していただきたい。また、研修終了時に下記の目標の達成度を確認し、研修の振り返りを行う。

糖尿病代謝内科研修で習得する…

### ① 診断

- 1) ①糖尿病の診断基準および病型分類に関する学会勧告の内容を理解し、臨床応用できる。
- 2) 糖尿病の診断に必要な検査を自らの判断で実施できる。
- 3) 重症度（境界型から糖尿病性昏睡に至るまで）の診断ができるようになる
- 4) 脂質異常症の診断ができる
- 5) 肥満症の診断ができる
- 6) メタボリックシンドロームの診断ができる

### ② 治療

- 1) 患者個々に適した治療目標の設定ができる。
- 2) 食事療法の理論と実際の知識を習得、さらに実施しその効果を評価できる。
- 3) 運動療法の理論と実際の知識を習得、実際に指示しその効果を評価できる。
- 4) 経口血糖降下薬の理論と実際の知識を習得、実際に処方しその効果を評価できる。
- 5) インスリン療法（1型糖尿病・2型糖尿病・その他に区別して）の理論と実際の知識を習得、実施しその効果を評価できる
- 6) 脂質異常症の治療目標の設定ができる
- 7) 肥満症、メタボリックシンドローム患者の治療目標を設定できる

糖尿病代謝内科研修で経験する…

### ① 症例

- 1) 糖尿病
- 2) 糖尿病性慢性合併症（網膜症、腎症、神経障害）
- 3) 糖尿病性急性合併症（昏睡、低血糖、感染症）
- 4) 脂質異常症

- 5) 高尿酸血症, 痛風
- 6) 肥満症,
- 7) メタボリックシンドローム
- ② プレゼンテーション等
  - 1) 朝回診前の担当患者のプレゼンテーション
  - 2) 英文論文の抄読会 1回
  - 3) 1症例のまとめ