

# 糖尿病・内分泌・代謝内科研修プログラム

2023 年度版

## 【Ⅰ】 糖尿病・内分泌・代謝内科の診療と研修の概要

糖尿病・内分泌・代謝内科は、糖尿病や低血糖症などの代謝性疾患と内分泌疾患全般の幅広い診療を行っている。特に生活習慣病として増加の一途をたどっている 2 型糖尿病や、生涯インスリン治療が必要となる 1 型糖尿病については、患者のクオリティ・オブ・ライフ (QOL) の向上を目指した診療を精力的に行っている。その一環として患者の治療や日常生活に関する指導を、医師のみではなく、糖尿病療養指導士の資格を持つ看護師や管理栄養士、ならびに薬剤師も交えたチーム医療を重要視し、積極的に行っている。さらに、糖尿病教育入院システムに加えて、主に入院患者を対象として月曜日から金曜日まで毎日糖尿病教室を行っている。

一方、種々のホルモンの増加あるいは減少などにより様々な全身症状を来し、専門的 1 な診断と治療を必要とする内分泌疾患については、先端巨大症や下垂体機能低下症、尿崩症などの視床下部・下垂体疾患、バセドウ病や橋本病などの甲状腺疾患、アジソン病やクッシング症候群、褐色細胞腫などの副腎疾患、その他副甲状腺疾患といった内分泌疾患全域、さらに電解質異常など幅広く診療を行っている。診療については精度の高い診断および患者の QOL の向上を念頭に適切な治療を行うよう心掛けている。

## 【Ⅱ】 研修期間

研修期間は、4 週間、6 週間、8 週間から選択するものとし、糖尿病および内分泌疾患の診療に必要な minimum requirement の修得を目標とする。

## 【Ⅲ】 研修目標

### A. 医師としての基本的価値観 (プロフェッショナリズム)

#### 1. 社会的使命と 公衆衛生への寄与

社会的使命を自覚し、説明責任を果たしつつ、限りある資源や社会の変遷に配慮した公正な医療の提供及び公衆衛生の向上に努める。

#### 2. 利他的な態度

患者の苦痛や不安の軽減と福利の向上を最優先し、患者の価値観や自己決定権を尊重する。

#### 3. 人間性の尊重

患者や家族の多様な価値観、感情、知識に配慮し、尊敬の念と思いやりの心を持って接する。

#### 4. 自らを高める姿勢

自らの言動及び医療の内容を省察し、常に資質・能力の向上に努める。

#### 5. 社会人としての常識と研修態度

社会人としての常識を身につけ、指導者の指示に従って積極的に研修を行うことにより、院内での自らの責任を果たす。

### B. 医師としての資質・能力

1～9 は、プログラム全体に共通する目標のうち、当科において研修可能なものを示す。また、10 には当科に特有の目標を示す。

## 1. 医学・医療における倫理性

診療、研究、教育に関する倫理的な問題を認識し、適切に行動する。

- ① 人間の尊厳を守り、生命の不可侵性を尊重する。
- ② 患者のプライバシーに配慮し、守秘義務を果たす。
- ③ 倫理的ジレンマを認識し、相互尊重に基づき対応する。
- ④ 利益相反を認識し、管理方針に準拠して対応する。
- ⑤ 診療、研究、教育の透明性を確保し、不正行為の防止に努める。

## 2. 医学知識と問題対応能力

最新の医学及び医療に関する知識を獲得し、自らが直面する診療上の問題について、科学的根拠に経験を加味して解決を図る。

- ① 頻度の高い症候について、適切な臨床推論のプロセスを経て、鑑別診断と初期対応を行う。
- ② 患者情報を収集し、最新の医学的知見に基づいて、患者の意向や生活の質に配慮した臨床決断を行う。
- ③ 保健・医療・福祉の各側面に配慮した診療計画を立案し、実行する。

## 3. 診療技能と患者ケア

臨床技能を磨き、患者の苦痛や不安、考え・意向に配慮した診療を行う。

- ① 患者の健康状態に関する情報を、心理・社会的側面を含めて、効果的かつ安全に収集する。
- ② 患者の状態に合わせた、最適な治療を安全に実施する。
- ③ 診療内容とその根拠に関する医療記録や文書を、適切かつ遅滞なく作成する。

上記の目標を達成するために、以下の臨床手技の修得\*を必須とする(当科で研修が可能なもの)。

|                                 |
|---------------------------------|
| 医療面接(病歴聴取)                      |
| 基本的な身体診察(婦人科の内診、眼球に直接接触れる診察を除く) |
| 導尿法                             |
| 採血法(静脈血、動脈血)                    |
| 動脈血ガス分析(採血、計測)                  |
| 細菌培養の検体採取(耳漏、咽頭スワブ、体表の分泌液、血液、尿) |
| 穿刺法(腰椎、ただし薬剤の注入は除く)             |
| 心電図(12誘導)                       |
| 圧迫止血法                           |
| 創部消毒とガーゼ交換                      |
| 注射法(皮内、皮下、筋肉、静脈確保)              |
| 胃管の挿入と管理(注入を除く)                 |

\*「修得」とは、指導医や上級医の直接の指導・監督下ではなく、単独または看護師等の介助の下で実施できるようになることを意味する。ただし、小児や協力の得られない患者での単独実施まで求めるものではない。

## 4. コミュニケーション能力

患者の心理・社会的背景を踏まえて、患者や家族と良好な関係性を築く。

- ① 適切な言葉遣い、礼儀正しい態度、身だしなみで患者や家族に接する。

- ② 患者や家族にとって必要な情報を整理し、分かりやすい言葉で説明して、患者の主体的な意思決定を支援する。
- ③ 患者や家族のニーズを身体・心理・社会的側面から把握する。

## 5. チーム医療の実践

医療従事者をはじめ、患者や家族に関わる全ての人々の役割を理解し、連携を図る。

- ① 医療を提供する組織やチームの目的、チームの各構成員の役割を理解する。
- ② チームの各構成員と情報を共有し、連携を図る。

## 6. 医療の質と安全の管理

患者にとって良質かつ安全な医療を提供し、医療従事者の安全性にも配慮する。

- ① 医療の質と患者安全の重要性を理解し、それらの評価・改善に努める。
- ② 日常業務の一環として、報告・連絡・相談を実践する。
- ③ 医療事故等の予防と事後の対応を行う。
- ④ 医療従事者の健康管理(予防接種や針刺し事故への対応を含む)を理解し、自らの健康管理に努める。

## 7. 社会における医療の実践

医療の持つ社会的側面の重要性を踏まえ、各種医療制度・システムを理解し、地域社会と国際社会に貢献する。

- ① 保健医療に関する法規・制度の目的と仕組みを理解する。
- ② 医療費の患者負担に配慮しつつ、健康保険、公費負担医療を適切に活用する。
- ③ 地域の健康問題やニーズを把握し、必要な対策を提案する。
- ④ 予防医療・保健・健康増進に努める。
- ⑤ 災害や感染症パンデミックなどの非日常的な医療需要に備える。

## 8. 科学的探究

医学及び医療における科学的アプローチを理解し、学術活動を通じて、医学及び医療の発展に寄与する。

- ① 医療上の疑問点を研究課題に変換する。
- ② 科学的研究方法を理解し、活用する。
- ③ 臨床研究や治験の意義を理解し、協力する。

## 9. 生涯にわたって共に学ぶ姿勢

医療の質の向上のために省察し、他の医師・医療者と共に研鑽しながら、後進の育成にも携わり、生涯にわたって自律的に学び続ける。

- ① 急速に変化・発展する医学知識・技術の吸収に努める。
- ② 同僚、後輩、医師以外の医療職と互いに教え、学びあう。
- ③ 国内外の政策や医学及び医療の最新動向(薬剤耐性菌やゲノム医療等を含む)を把握する。

## 10. 当科に特有の目標

糖尿病・内分泌・代謝疾患の患者を診療する上で基本となる臨床能力を身につける。

- ① 糖尿病・内分泌・代謝疾患患者の診療を通じて、全身管理を行う能力を身につける。
- ② 他科の併診を担い、他科特有の疾患・病態の状態に応じた血糖や電解質の管理を行うことができる。

## C. 基本的診療業務

コンサルテーションや医療連携が可能な状況下で、以下の各領域において、単独で診療ができる。当科で研修可能な項目のみ示す。

### 1. 一般外来診療

頻度の高い症候・病態について、適切な臨床推論プロセスを経て診断・治療を行い、主な慢性疾患については継続診療ができる。

### 2. 病棟診療

急性期の患者を含む入院患者について、入院診療計画を作成し、患者の一般的・全身的な診療とケアを行い、地域連携に配慮した退院調整ができる。

### 3. 初期救急対応

緊急性の高い病態を有する患者の状態や緊急度を速やかに把握・診断し、必要時には応急処置や院内外の専門部門と連携ができる。

### 4. 地域医療

地域医療の特性及び地域包括ケアの概念と枠組みを理解し、医療・介護・保健・福祉に関わる種々の施設や組織と連携できる。

## 【IV】 研修方略

### I. 経験すべき症候および疾病・病態

研修目標を達成するために、以下の各項目を経験することを必須とする。

※経験すべき症候及び経験すべき疾病・病態の研修を行ったことの確認は、日常業務において作成する病歴要約に基づくこととし、病歴、身体所見、検査所見、アセスメント、プラン(診断、治療、教育)、考察等を含むこと。

〈経験すべき症候〉

外来又は病棟において、下記の症候を呈する患者について、病歴、身体所見、簡単な検査所見に基づく臨床推論と、病態を考慮した初期対応を行う。

経験できる可能性:○はほぼ全員経験可能、△はチャンスがあれば経験可能

| 項目               | 研修期間 |     |        |
|------------------|------|-----|--------|
|                  | 4 週  | 8 週 | 12 週以上 |
| ① ショック           | △    | △   | △      |
| ② 体重減少・るい瘦       | ○    | ○   | ○      |
| ③ 発疹             | △    | △   | △      |
| ⑤ 発熱             | △    | ○   | ○      |
| ⑨ 意識障害・失神        | △    | △   | △      |
| ⑩ けいれん発作         | △    | △   | △      |
| ⑪ 視力障害           | △    | △   | △      |
| ⑰ 嘔気・嘔吐          | △    | △   | △      |
| ⑱ 腹痛             | △    | △   | △      |
| ⑲ 便通異常(下痢・便秘)    | ○    | ○   | ○      |
| ⑳ 排尿障害(尿失禁・排尿困難) | ○    | ○   | ○      |

|           |   |   |   |
|-----------|---|---|---|
| ②⑤ 興奮・せん妄 | △ | △ | △ |
| ②⑥ 抑うつ    | △ | △ | △ |

〈経験すべき疾病・病態〉

外来又は病棟において、下記の疾病・病態を有する患者の診療にあたる。

経験できる可能性:○はほぼ全員経験可能、△はチャンスがあれば経験可能

| 項目                        | 研修期間 |     |        |
|---------------------------|------|-----|--------|
|                           | 4 週  | 8 週 | 12 週以上 |
| ① 脳血管障害                   | △    | △   | △      |
| ② 認知症                     | △    | △   | △      |
| ③ 急性冠症候群                  | △    | △   | △      |
| ④ 心不全                     | △    | △   | △      |
| ⑥ 高血圧                     | ○    | ○   | ○      |
| ⑧ 肺炎                      | △    | △   | △      |
| ⑨ 急性上気道炎                  | △    | △   | △      |
| ⑩ 気管支喘息                   | △    | △   | △      |
| ⑫ 急性胃腸炎                   | △    | △   | △      |
| ⑭ 消化性潰瘍                   | △    | △   | △      |
| ⑮ 肝炎・肝硬変                  | △    | △   | △      |
| ⑯ 胆石症                     | △    | △   | △      |
| ⑱ 腎盂腎炎                    | △    | △   | △      |
| ⑲ 尿路結石                    | △    | △   | △      |
| ⑳ 腎不全                     | ○    | ○   | ○      |
| ㉒ 糖尿病                     | ○    | ○   | ○      |
| ㉓ 脂質異常症                   | ○    | ○   | ○      |
| ㉔ うつ病                     | △    | △   | △      |
| ㉕ 統合失調症                   | △    | △   | △      |
| ㉖ 依存症(ニコチン・アルコール・薬物・病的賭博) | △    | △   | △      |

## II. 当科の研修で経験できる項目

研修目標 B-10 「当科に特有の目標」の達成に関連し、当科の研修で経験できる項目を示す。

経験できる可能性:○はほぼ全員経験可能、△はチャンスがあれば経験可能

| 項目                 | 研修期間 |     |        |
|--------------------|------|-----|--------|
|                    | 4 週  | 8 週 | 12 週以上 |
| 《臨床検査》             |      |     |        |
| 甲状腺超音波検査           | △    | △   | ○      |
| 経口ブドウ糖負荷試験         | △    | △   | ○      |
| 持続血糖モニター(CGM、FGM)  | ○    | ○   | ○      |
| 《手技》               |      |     |        |
| 内分泌負荷試験            | ○    | ○   | ○      |
| インスリン持続皮下注入法(CSII) | △    | △   | △      |
| 《症状》               |      |     |        |
| 冷汗・ふるえなど低血糖に基づく症状  | ○    | ○   | ○      |

|             |   |   |   |
|-------------|---|---|---|
| 体重の増減       | ○ | ○ | ○ |
| 尿量の異常(特に多尿) | ○ | ○ | ○ |
| 低血糖         | ○ | ○ | ○ |
| 高血糖性昏睡      | △ | ○ | ○ |
| 副腎クリーゼ      | △ | △ | ○ |
| 甲状腺クリーゼ     | △ | △ | ○ |
| 肥満          | ○ | ○ | ○ |
| 《疾患・病態》     |   |   |   |
| 視床下部・下垂体疾患  | △ | △ | ○ |
| 甲状腺疾患       | △ | △ | ○ |
| 副甲状腺疾患      | △ | △ | ○ |
| 副腎疾患        | ○ | ○ | ○ |
| 多発性内分泌異常    | △ | △ | △ |
| 性腺疾患        | △ | △ | ○ |
| 神経内分泌疾患     | △ | △ | △ |
| 糖代謝異常       | ○ | ○ | ○ |

### Ⅲ. 指導スタッフ

| 氏名   | 職位           | 略歴など                       | 専門領域                 |
|------|--------------|----------------------------|----------------------|
| 安田和基 | 教授・<br>診療科長  | 昭和 62 年東京大学医学部卒業           | 内科学、糖尿病学、内分泌・<br>代謝学 |
| 近藤琢磨 | 講師・<br>外来医長  | 平成 13 年北海道大学大学院医学<br>研究科修了 | 内科学、糖尿病学、内分泌・<br>代謝学 |
| 田中利明 | 学内講師・<br>医局長 | 平成 15 年杏林大学大学院医学<br>研究科修了  | 内科学、糖尿病学、内分泌・<br>代謝学 |
| 炭谷由計 | 助教・<br>病棟医長  | 平成 26 年杏林大学大学院医学<br>研究科修了  | 内科学、糖尿病学、内分泌・<br>代謝学 |
| 高橋和人 | 助教           | 平成 18 年杏林大学大学院医学<br>研究科修了  | 内科学、糖尿病学、内分泌・<br>代謝学 |
| 石本麻衣 | 助教(任期)       | 平成 22 年杏林大学医学部卒業           | 内科学、糖尿病学、内分泌・<br>代謝学 |
| 近藤 健 | 助教(任期)       | 平成 22 年杏林大学医学部卒業           | 内科学、糖尿病学、内分泌・<br>代謝学 |

### Ⅳ. 診療体制

当科の診療は大きく外来担当と病棟担当に分けられる。外来は安田和基教授、近藤琢磨講師、田中利明学内講師、炭谷由計助教、高橋和人助教、石本麻衣助教(任期)、近藤健助教(任期)の他、医員及び非常勤医員により、(月)～(土)の毎日、3～4人体制で診療に当たっている。病棟は医員ならびにレジデントが病棟での主治医・担当医となり、さらに上級医をスーパーバイザーとして密に連絡を取り合いながら診療に当たっている。また、以下の週間予定表の様に回診や症例検討を定期的に行っている。

## V. 週間予定

|     | 午前                       | 午後  |
|-----|--------------------------|---|
| 月曜日 | 病棟                       | 12:30 近藤講師チャートラウンド<br>14:00 糖尿病教室<br>16:00 文献抄読会・研究発表・医局会 |
| 火曜日 | 病棟ならびに外来                 | 14:00 糖尿病教室   |
| 水曜日 | 病棟ならびに外来                 | 14:00 糖尿病教室   |
| 木曜日 | 9:15 安田教授回診・クリニカルカンファレンス | 14:00 糖尿病教室・CGM実習   |
| 金曜日 | 病棟ならびに外来                 | 14:00 糖尿病教室   |
| 土曜日 | 病棟                       |   |

## VI. 研修の場所

病棟(3-5病棟 他)

外来(外来棟4階 糖尿病・内分泌・代謝系)

## VII. 研修医の業務・裁量の範囲

《日常の業務》

1. 新入院患者に面接し、病歴を聴取する。
2. 新入院患者の診察を行う。
3. 新入院患者のプロブレム・リストを作成する。
4. 朝と夕方に受け持ち患者を診察する。
5. 外来での陪席につく。
6. 定時採血は看護師が行うが、採血の手技に十分習熟するまでは研修医が行う。
7. 検査計画・治療計画を立案する。
8. 患者情報や病態を把握しカンファレンスで発表・報告する。

《当直・休日》

1. 規定の労働時間内でのみ時間外勤務を認める。
2. 当直の業務は指導医の元、患者病状変化時の観察と対応を行うことを主とする。また、採血・点滴等の処置を適宜行う。
3. 当直翌日の勤務は最長で正午までとする。

《研修医の裁量範囲》

1. 「修得を必とする臨床手技」(研修目標 B-3)の範囲内で、修得できたことを指導医が認めたものについては、指導医あるいは上級医の監督下でなく単独で行ってもよい。ただし、通常より難しい条件(全身状態が悪い、医療スタッフとの関係が良くない、1~2度試みたが失敗した、など)の患者の場合には、すみやかに指導医・上級医に相談すること。
2. 指示は、必ず指導医・上級医のチェックを受けてからオーダーすること。
3. 診療録の記載事項は、かならず指導医・上級医のチェックを受け、サインをもらうこと。
4. 重要な事項を診療録に記載する場合は、あらかじめ記載する内容について指導医・上級医のチェックを受けること。
5. 救急外来で患者を見た場合は、帰宅させてもよいかどうかの判断を指導医・上級医にあおぐこと。

## VIII. その他の教育活動

1. CPC やリスクマネジメント講習会などの院内講習会には、当直であっても積極的に出席すること。その間の業務は指導医・上級医が行う。
2. 貴重な症例などを受け持った場合、地方会や研究会などで報告してもらうことがある。

## IX. 参考書籍

- ・ 矢崎義雄ら 編 内科学 第12版 朝倉書店
- ・ 福井次矢、奈良信雄 編 内科診断学 第3版 医学書院
- ・ 福井次矢、黒川 清 編 ハリソン内科学 第5版(19th Edition 訳)  
メディカルサイエンス・インターナショナル
- ・ 日本糖尿病学会 編・著 糖尿病専門医研修ガイドブック 改訂第8版 診断と治療社
- ・ 日本内分泌学会 編 内分泌代謝科専門医研修ガイドブック 初版 診断と治療社
- ・ Kasper D, Fauci A, et al (ed.). Harrison's Principles of Internal Medicine 第21版  
McGraw-Hill, 2022
- ・ DeFronzo RA, Ferrannini E, et al (ed.). International Textbook of Diabetes Mellitus 第4版  
Wiley-Blackwell, 2015
- ・ Melmed S, Polonsky KS, et al (ed.). Williams Textbook of Endocrinology 第14版  
Elsevier, 2019

## 【V】 研修評価

研修目標に挙げた目標(具体的目標)の各項目について、自己評価および指導医による評価を行う。なお、指導医が評価を行うために、コメディカル・スタッフや患者に意見を聞くことがある。

評価は「観察記録」、すなわち研修医の日頃の言動を評価者が観察し、要点を記録しておく方法により行い、特に試験などは行わない。研修終了時に診療科長が研修医と面談し、指導医の記載した評価表に基づいて講評を行う。また、評価表は卒後教育委員会に提出され、卒後教育委員会は定期的に研修医にフィードバックを行う。

上記以外に、研修目標達成状況や改善すべき点についてのフィードバック(形成的評価)は、随時行う。

## 【VI】 その他

当科の研修に関する質問・要望がありましたら下記の臨床研修係に御連絡ください。

臨床研修係：(責任者)近藤琢磨： PHS 6283

メールアドレス takumakondo@ks.kyorin-u.ac.jp

(主) 山崎 幸： PHS 6408

メールアドレス yamazakiosamu@ks.kyorin-u.ac.jp