

## 内分泌代謝分野

### 1. はじめに

当科は、日本内分泌学会認定教育施設および日本糖尿病学会認定施設であり、内分泌および糖尿病指導医の下で患者様のニーズにあった最先端の医療が提供できるように心がけている。後期研修の内分泌代謝研修カリキュラムは、卒後3-6年目にかけて行い、後期研修修了までに内分泌代謝科を専門とする医師として十分な臨床研修が可能となることを目標とした充実したカリキュラムを設定している。

### 2. 研修の目標

内科認定研修を修了することと併行して、日本内分泌学会の内分泌代謝科専門医や日本糖尿病学会の専門医資格の取得を目標の一つとして4年間の後期研修を行う。これらの専門医として内分泌代謝疾患患者の診療を担当できるようになるために、内分泌代謝疾患に関する十分な知識と経験を身につけることを目指す。さらに、専門医として内分泌代謝学、糖尿病学の発展に貢献できるように、臨床的に有益な知見を自ら見だし、その成績を発表するためのトレーニングを同時に行う。

日本内分泌学会が定めている具体的な数値目標は以下の通りであり、後期研修4年間で達成できるように指導する。なお、実際の研修にあたっては、日本内分泌学会の定める認定内分泌代謝科専門医研修カリキュラムを基準とする。

#### ◎ 診療を担当すべき内分泌代謝疾患患者

脳下垂体 3例以上、甲状腺 9例以上、副甲状腺疾患およびカルシウム代謝異常 4例以上、副腎疾患 4例以上、性腺疾患 3例以上、糖尿病 9例以上、高脂血症 4例以上、肥満症 4例以上

#### ◎ 内分泌代謝疾患の臨床に関する学会発表または論文発表

合計5編以上（論文はピアレビューのあるもの、少なくとも2編は筆頭著者として）

また、日本糖尿病学会が定める糖尿病症例の要件としては以下のようなものが上げられる（計10症例）。

#### ◎ 重症代謝障害

重症ケトアシドーシス、高浸透圧性昏睡または著明な候浸透圧症例

#### ◎ 特殊な条件を伴う糖尿病

妊娠を伴う症例、全身麻酔による手術例、入院を要する感染症合併例、入院を要する肝疾患、高度難知高血圧症例、著名高脂血症合併例、高度肥満例、著名高血糖の高年齢症例、20歳未満例、I型糖尿病

#### ◎ 慢性合併症

腎不全・透析例、視力障害例、明確な神経障害例、重症動脈硬化症例（冠動脈、脳血

管、四肢血管)

◎ その他

二次性糖尿病（糖尿病性、遺伝子異常など）、低血糖頻発例、長期観察例（10年以上）、自己管理困難例

- ◎ 糖尿病臨床に関する筆頭者としての学会発表または論文、計2編以上（学術論文はレフェリーによる論文審査のある雑誌に発表されたもの、また、学会発表は、日本医学会総会、または日本医学会の分科会として認められている学会の総会、あるいは地方会（支部部会）、またはそれに相当する国内外の学会においてなされたもの）

### 3. 具体的な到達目標

(内分泌部門)

◎ 内分泌代謝疾患診療の基本的な知識と技術を学ぶ。

1) 内分泌疾患に関する病歴聴取のポイント

1. 発育と発達
2. 性機能
3. 下垂体疾患
4. 甲状腺中毒症鑑別

5. 甲状腺機能低下症

6. Cushing症候群

7. 先端肥大症

8. 食行動異常

9. その他

2) 内分泌疾患の理学的所見の取り方

1. 甲状腺腫

2. 甲状腺機能亢進症

3. 甲状腺機能低下症

4. 副腎皮質疾患

5. 末端肥大症

6. 低身長者

7. 身体のプロモーションと性発達

8. 性腺機能低下症

9. 複視、眼球突出に関する所見、視野傷害の診かた

10. 肥満、痩せ

11. 神経性食思不振症

12. 過食症

13. 内分泌性高血圧症

14. 骨代謝疾患
  15. その他
- 3) 内分泌検査法
    1. ホルモン基礎値の評価
    2. 下垂体ホルモン分泌機能検査の意義と評価
    3. 甲状腺機能の評価と検査
    4. 電解質、レニン、アンギオテンシン、アルドステロン等の評価
    5. カテコラミン代謝異常の検査法
    6. 静脈カテーテル採血によるホルモン測定の適応と評価
    7. 骨代謝マーカーの意義と評価
    8. 骨塩量測定の意味と評価
    9. その他
  - 4) 内分泌疾患の画像診断
    1. 甲状腺、副甲状腺超音波所見
    2. トルコ鞍X線写真の読影
    3. 下垂体疾患のCT、MRI画像読影
    4. 副腎CT、MRI画像の読影
    5. バセドウ病眼症の画像評価
    6. その他
  - 5) シンチグラムの評価
    1. 甲状腺<sup>123</sup>I-摂取率とシンチグラム
    2. <sup>131</sup>I-MIBGシンチグラム
    3. <sup>99m</sup>Tc-MIBIシンチグラム
    4. <sup>131</sup>I-アルドステロールシンチグラムの実施上の注意と読影
    5. その他
- 6) 内分泌疾患の治療の実際
    1. ホルモン補充療法
    2. 下垂体疾患に対する内科的治療
    3. 下垂体疾患外科的治療
    4. 甲状腺機能亢進症に対する内科療法、<sup>131</sup>I療法、外科療法
    5. 甲状腺腫瘍の治療
    6. 副甲状腺機能亢進症の治療・適応

7. 副腎腫瘍の治療
8. 性腺不全症に対する治療 LH-RHパルス注入法など
9. 多毛症に対する治療
10. 副腎性器症候群の治療
11. 電解質異常(SIADH等)の治療
12. 食行動異常の治療
13. 電解質異常(SIADH等)の治療
14. 食行動異常の治療
15. その他

(代謝部門)

- 1) 代謝内科に関する病歴聴取のポイント
  1. 糖尿病、耐糖能異常
  2. 高脂血症
  3. 食行動など生活習慣
  4. 低血糖症
  5. その他の代謝疾患
- 2) 代謝疾患の理学的所見の取り方
  1. 高血糖・低血糖
  2. 糖尿病網膜症
  3. 糖尿病腎症
  4. 糖尿病神経障害
  5. 糖尿病大血管症
  6. 高脂血症
  7. その他の代謝疾患
- 3) 代謝疾患に関する検査法
  1. 耐糖能
  2. 血糖コントロール指標の評価
  3. インスリン分泌に関する検査とその評価 (insulinogic index, HOMA指数など)
  4. インスリン抵抗性に関する検査とその評価 (HOMA指数など)
  5. 糖尿病腎症に関する検査とその評価
  6. 糖尿病神経障害に関する検査とその評価
  7. 糖尿病大血管症に関する検査とその評価
  8. 高脂血症に関する検査とその評価 (血中脂質、アポ蛋白など)

9. 低血糖に関する検査とその評価
  10. その他の代謝疾患に関する検査とその評価
- 4) 代謝疾患の診療の実際
1. 血糖コントロール（食事、運動、薬物療法による血糖コントロール）
  2. 血中脂質コントロール
  3. 体重コントロール
  4. 血圧コントロール
  5. インスリン療法の具体例
  6. 他疾患合併例の管理
  7. 糖尿病合併妊娠のコントロール
  8. 糖尿病など代謝疾患患者の外来管理
  9. 外来、病棟の連携
  10. 生活習慣に由来する患者の動機付け
  11. その他
- ◎ 稀な疾患に遭遇した際の診療の進め方を学ぶ
- ・ 比較的稀な内分泌代謝疾患に遭遇した際に、診断・治療・予後などに関する適切な情報の収集とその活用の方法を学ぶ。
  - ・ 病態の仮説が立てられるよう訓練する。
  - ・ 情報の収集方法と得られた情報の吟味の仕方を学ぶ。
- ◎ 内分泌外科、脳神経外科、眼科、泌尿器科、形成外科、皮膚科などの外科系診療科や腎臓内科、循環器内科、神経内科、メンタルヘルスなどの内科系診療科との連携ができるようになる。
- ◎ 自分が病棟で担当した患者の外来フォローを行う。  
内分泌代謝疾患の経過、予後、合併症などについて外来診療を通じて学ぶ。
- ◎ 内分泌代謝領域の**common disease** について外来診療を行う。  
内分泌代謝領域の**common disease**については外来初診から外来診療を遂行する。
- ◎ 頸部超音波検査の技術を習得する。  
甲状腺結節の診断、甲状腺機能亢進症の診断、副甲状腺腫大の診断が超音波検査でできるよう、技術を習得する。

- ◎ 生活習慣に関する指導ができるようになる。  
担当する患者の指導のみでなく、多くの患者を対象とした勉強会などでも指導できるようになる。
- ◎ 初期研修医に対するレクチャー  
内分泌代謝に関する専門知識と最新の知見を学び、自分のものとして消化するために、定期的に初期研修医に対してレクチャーする機会をもつ。
- ◎ 妊娠および分娩後の内分泌代謝疾患の管理について学ぶ。
  
- ◎ 遺伝子診断が可能な内分泌疾患についてその臨床的意義を学ぶ。
  
- ◎ コメディカルに対するレクチャーができるようになる。
  
- ◎ 研究発表
  - ・自分が担当した興味深い症例について、十分な文献的考察を加えて研究発表を行う。
  - ・テーマを決めて小規模の探索的臨床研究を遂行し、その成果を学会および論文で発表する。

註：カリキュラムに基づく個別の達成目標については日本内分泌学会認定内分泌代謝科専門医研修カリキュラム・糖尿病専門医研修ガイドブックに従う。