

第3章 各診療科別研修プログラム 必修研修

I. 内科・脳神経内科 管理指導医：和泉 雅章

1. 研修目標

内科の臨床とは、統合性つまり患者の全身を把握すると同時に、専門性、つまり臓器別の専門的知識を駆使して疾患の診断及び治療にあたることである。あらゆる疾患が全身の臓器機能と密接に関連することから、将来、内科以外の専門医を志望する者にとっても、総合的診療知識及び手技を習得することは必須であることから、卒後研修の必須カリキュラムとして、全研修医に対応した内科診療の基礎教育を行う。1年次研修と2年次選択研修の両期間で、内科全般の研修を行うことができるという特徴がある。

2. 研修方略

研修内容

当院の内科（広義）は消化器内科、循環器内科、内科（腎臓・血液・糖尿病内分泌）、脳神経内科の4領域に分かれている。1年次研修（52週）のうち、6ヵ月（26.1週）が内科（広義）に充てられ、「消化器内科」、「循環器内科」、「内科・脳神経内科」の3つの単位をそれぞれ2ヵ月（8.7週）ずつローテートする。

「内科・脳神経内科」のローテート中は、腎臓・血液・糖尿病内分泌・脳神経内科の4つの領域を同時進行で研修を行う。したがって1人の研修医に対して複数の指導医が指導を行うことになるので、症例ごとに綿密な連絡をとることが必要である。

2年目の6ヵ月の自由選択期間に再度ローテートする場合には「内科・脳神経内科」の組み合わせだけでなく、「脳神経内科」のみを選択ローテートすることも可能であるが、いずれの場合も原則最低1ヵ月（4.3週）のローテートとする。（「内科」のみは選択不可。）研修スケジュールは下記のとおりである。

	朝	午前	午後	夕方
月	8:30～8:45 透析室ミーティング			17:00 糖尿病内分泌内科カンファレンス
火	8:30～8:45 透析室ミーティング			16:00 腎臓内科カンファレンス・腎生検検討会
水	8:00～8:30 感染対策チーム（ICT） ミーティング（1年目） 8:30～8:45 透析室ミーティング		13:00 腎生検	16:30 腎臓内科抄読会 17:00 内科全体カンファレンス・連絡会 （第4水曜はCPC） 18:00 内科・脳神経内科合同カンファレンス
木	8:30～8:45 透析室ミーティング			
金	8:30～8:45 透析室ミーティング		13:00 認知症ケアチーム ラウンド（1年目）	16:00 脳神経内科カンファレンス/回診

- ・基本的には、入院症例の診察をし、鑑別疾患を考え、検査計画を立て、各疾患について学ぶ。脳卒中などの緊急入院の時は、初診から関わることで、対応を経験することが出来る。
- ・月・火・木・金は朝8時半に透析センターへ集合して、透析に関するミーティングに参加する。
- ・水曜午後には腎生検が行われる場合がある。研修医は朝の透析室ミーティングで有無を確認し、実施される場合には、全員13時に超音波処置室に集合する。
- ・月・火・水・金の夕方は、それぞれ糖尿病内分泌内科、腎臓内科、内科全体、脳神経内科及び内科・脳神経内科のカンファレンスに参加する。指導医のチェックを受けて発表する機会を学ぶ。
- ・水曜16:30から透析センターで腎臓内科抄読会が行われる。研修医も論文を選んで内容を紹介する。

- ・1年目の研修医は水曜朝8時からの感染対策チーム（ICT）ミーティングに参加して、院内の最新の感染症状況を把握する。
- ・1年目研修医は金曜午後の認知症ケアチームのカンファレンス・ラウンドに参加し、チーム医療について学ぶ。

3. 行動目標

経験目標（経験すべき診察法・検査・手技）

1) 基本的な身体診察法

病態の正確な把握ができるよう、全身にわたる身体診察を系統的に実施し、記載するために、下記の診察法・検査・手技ができる。

- ① 全身の観察（バイタルサインと精神状態の把握、皮膚や表在リンパ節の診察を含む）ができる、記載できる。
- ② 頸部の診察（眼瞼・結膜、眼底、外耳道、鼻腔口腔、咽頭の観察、甲状腺の触診を含む）
- ③ 胸部の診察ができ、記載できる。
- ④ 腹部の診察ができ、記載できる。
- ⑤ 神経学的診察ができ、記載できる。

2) 基本的な臨床検査

病態と臨床経過を把握し、医療面接と身体診察から得られた情報をもとに検査を施行する。

- ① 自ら実施し、結果を解釈できる検査は
 - a. 血液型判定・交差適合試験
 - b. 心電図（12誘導）、負荷心電図
 - c. 超音波検査
- ② 適応が判断でき、結果の解釈ができる検査は
 - a. 一般尿検査（尿沈渣顕微鏡検査を含む）
 - b. 便検査（潜血、虫卵）
 - c. 血算・白血球分画
 - d. 動脈血ガス分析
 - e. 血液生化学的検査
 - ・簡易検査（血糖、電解質、尿素窒素など）
 - f. 血液免疫血清学的検査（免疫細胞検査、アレルギー検査を含む）
 - g. 細菌学的検査・薬剤感受性検査
 - ・検体の採取（痰、尿、血液など）
 - ・簡単な細菌学的検査（グラム染色）
 - h. 肺機能検査
 - ・スパイロメトリー
 - i. 髄液検査
 - j. 内視鏡検査、単純X線検査、X線CT検査

3) 基本的治療法

基本的治療法の適応を決定し、適切に実施するために、下記の治療ができる。

- ① 療養指導（安静度、体位、食事、入浴、排泄、環境整備を含む）
- ② 薬物の作用、副作用、相互作用の理解
 - 薬物治療（抗菌薬、副腎皮質ステロイド薬、解熱薬、麻薬を含む）
- ③ 輸液
- ④ 輸血（成分輸血を含む）による効果と副作用について理解・輸血の実施

4) 医療記録

チーム医療や法規との関連で重要な医療記録を適切に作成し、管理するために下記を自ら行った経験があること

- ① 診療録の作成
- ② 処方箋、指示書の作成
- ③ 診断書の作成
- ④ 死亡診断書の作成

- ⑤ CPC（臨床病理カンファランス）レポート（剖検報告）の作成、症例呈示
- ⑥ 紹介状、返信の作成

4. 評価

- 1) 研修医は、ローテート終了時に EPOC を用いて自己評価を行う。
- 2) ローテート終了時に、指導医及び看護師長（または相当職の看護師）が、EPOC を用いて「研修医評価票 I、II、III」により研修医を評価する。

I-1 腎臓内科 管理指導医：和泉 雅章

1. 研修目標

腎臓疾患の診療を通して、内科医として必要な知識・基本的技術を身につけ、さらに腎臓疾患診療に必要な実践的な診断・治療法を習得することを目的とする。腎臓内科では原発性糸球体疾患、尿細管間質性腎障害、急性・慢性腎不全のみならず、糖尿病性腎症やループス腎炎など全身性疾患に伴う続発性腎疾患、水・電解質異常、酸塩基平衡異常、高血圧症などの疾患を診療し、各病態を十分に理解し、的確な診断並びに治療を行うことを研修する。

2. 研修方略

研修内容

3. 行動目標

(1) 経験目標

1) 基本的な身体検査

腎臓疾患の診療に必要な検査を実施し、その結果を評価する。

- ① 尿検査（検尿・沈渣）
- ② 腎機能検査（糸球体濾過率等）
- ③ 腎尿路の画像診断（KUB, IVP, DIP, エコー、腎血流ドプラ、レノグラム、腎シンチ、CT、腎血管造影等）
- ④ 腎生検の手技及び組織学的診断

2) 基本的臨床検査

3) 基本的手技

4) 基本的治療法

以下の基本的療法に習熟し、適応を判断して独自に施行できる。

- ① ステロイド療法、免疫抑制療法
- ② 抗凝固、抗血小板療法
- ③ 利尿剤による体液量の調節、降圧剤による治療
- ④ 水・電解質、酸塩基平衡異常に対する輸液療法
- ⑤ 腎不全時の輸液療法
- ⑥ 腎性貧血に対するエリスロポエチン療法
- ⑦ 食事療法（低タンパク質、塩分・カリウム・リンの制限）
- ⑧ 血液浄化法（血液透析、血液濾過、血漿交換など）

5) 医療記録

(2) 経験すべき疾患

以下の疾患を臨床的あるいは組織学的に鑑別診断することができ、病態を十分に理解した上で、適切な治療法を選択、施行できる。

1) 原発性糸球体疾患

急性糸球体腎炎、IgA 腎症、微小変化群、巣状糸球体硬化症、膜性増殖性糸球体腎炎、膜性腎症

2) 続発性腎疾患

糖尿病性腎症、ループス腎炎、アミロイドーシス、ANCA 関連腎炎、紫斑病性腎炎、痛風腎、高血圧による腎障害

3) その他の腎疾患

尿細管間質性腎炎、薬剤性腎障害、遺伝性腎疾患、嚢胞性腎疾患

4) 急性腎不全、慢性腎不全

5) 酸塩基平衡・電解質異常

I-2 血液内科 管理指導医：藤田 二郎

1. 研修目標

血液疾患の診療を通して内科医としての基本的な知識・技術を習得することを目的としている。血液内科での入院患者は造血器悪性疾患が対象となることが多く、造血幹細胞移植などの先進医療や重症患者の管理について研修するのみならず、末期患者や家族との対応などを学ぶ機会の多いものと考ええる。

- 1) 血液疾患に対する診療で要求される一般的検査、診断、治療の基本的知識と技術の習得を目標とする。
- 2) 抗癌剤の使用法、白血球減少時の対応、輸血の適応とその手技、免疫不全患者の **care** を学ぶ。
- 3) 治癒指向型治療を目指す一方で、治らない末期患者とその家族に対する、医療スタッフの対応の仕方について経験する。

2. 研修方略

研修内容

3. 行動目標

(1) 研修目標

- 1) 基本的診察法
- 2) 基本的な臨床検査
病歴・理学的所見から得た情報をもとに、必要な検査を実施し、その結果を評価する。

- ① 末梢血、骨髓血標本の作製と検鏡（特殊染色を含む）
- ② 骨髓穿刺と骨髓生検
- ③ 画像診断（CT、MRI、エコー、シンチ等）の理解及び画像の読影
- ④ 凝固、止血系検査の理解と病態の把握
- ⑤ 免疫学的検査
- ⑥ 交差適合試験
- ⑦ 細胞表面マーカーの検査
- ⑧ 細胞遺伝学的検査（染色体検査）
- ⑨ 分子生物学的検査（遺伝子検査）

3) 基本的手技

4) 基本的治療法

以下の基本的治療法に習熟し、適応を判断して独自に施行することができる。

- ① 輸血療法（各種血液製剤の適応の理解と危険性の把握）
- ② 感染症予防方法の習得（腸内殺菌、クリーン対応等）
- ③ 抗生剤の適切な使用（白血球減少時の感染症対策の理解）
- ④ 造血因子の使用
- ⑤ 抗癌剤の使用（作用機序の理解と副作用対策）
- ⑥ ステロイド剤の使用

5) 医療記録

(2) 経験すべき症状・治療

以下の疾患の病態、病像を正しく理解し、鑑別診断できる

- 1) 白血病
- 2) 悪性リンパ腫
- 3) 貧血
- 4) 血小板減少症
- 5) 出血傾向・紫斑病（播種性血管内凝固症候群：DIC）
- 6) 不明熱（膠原病、慢性疲労症候群、ウイルス感染症など）
- 7) 重症感染症（敗血症、日和見感染症）

I-3 糖尿病・内分泌内科 管理指導医：山本 恒彦

1. 研修目標

糖尿病、高血圧、脂質異常症、高尿酸血症など、ライフスタイル関連疾患と呼ばれる **common disease** の診療を学ぶ。将来どの診療科、どの現場の医師になるにしても遭遇する頻度の高い疾患についての正しい知識を学ぶ。これらの疾患は生活習慣が基盤となり長期にわたる療養の必要性から、より密接な患者さん、家族の方との関わりや、看護師、栄養士などコメディカルスタッフとの協力など全人的な医療について研修する。

2. 研修方略

研修内容

3. 行動目標

(1) 経験目標

1) 基本的身体診察法

内分泌・代謝疾患に関する病歴、身体所見を適切に把握し、整理記載することができる。

2) 基本的検査法

病歴および身体所見から得た情報をもとに、必要な検査を選択・指示・施行しその結果を評価するとともに、正確な診断を下すことができる。さらに、数々のエビデンスに基づいた治療法を個々の患者さんにあわせて選択することができる。

- ① ホルモン、電解質、血糖を含む検査成績の評価
- ② 必要に応じ各種内分泌負荷試験を行い、評価する。
- ③ X線撮影、CT、MRI、シンチ、エコー等の画像の評価
- ④ 以上の検査を総合判断し内分泌疾患の鑑別診断
- ⑤ 治療法の選択（外科的治療の適応判定を含む）
- ⑥ 糖尿病網膜症、神経障害、腎症や動脈硬化等の合併症を評価

3) 基本的手技

4) 基本的治療法

① 食事療法の指導

糖尿病教室などを含めたコメディカルとの連携による患者の指導・治療

② 運動療法の適応判定と指導

③ 適切な薬物療法の選択

④ ホルモン補充療法の指導、管理（血糖自己測定の指導を含む）

⑤ 妊娠、手術など特殊な状況での内分泌・代謝疾患の管理

⑥ 内分泌・代謝疾患による意識障害の鑑別・治療

5) 医療記録

(2) 経験すべき症状・治療

以下の疾患を経験し、それぞれの鑑別診断と適切な治療が行える。

- 1) 糖尿病
- 2) 肥満症
- 3) 甲状腺疾患
- 4) 視床下部・下垂体疾患
- 5) 副腎・性腺疾患
- 6) カルシウム代謝疾患・骨粗鬆症
- 7) 高血圧症
- 8) 脂質異常症
- 9) 高尿酸血症・痛風

I-4 脳神経内科 管理指導医：寺崎 泰和

1. 研修目標

脳神経内科は、脳、脊髄、末梢神経や筋肉まで守備範囲が広い。また、内科、脳神経外科・精神科や整形外科領域、近年発達している生物学的製剤に関連した神経疾患など、診療科を横断した知識も必要となる。超高齢社会において神経疾患は増加しており、正しく診断治療を行い、多職種連携を推進することができる医師の養成を目指す。当科では、神経内科専門医を目指す方はもちろん、内科医に必要な観察眼と論理的思考を身につけ、一刻を争う急性期疾患から、長期的展望にたったサポートが必要となる慢性期疾患まで、多様な神経疾患を学んでいただきたい。

2. 研修方略

ベッドサイドでの実地診療を基本とし、神経学的診察や臨床検査を基に、考え方のトレーニングを行う。基本的な神経学的診察法を会得し、検査や治療計画の立案を行い、神経疾患診療の知識や技術を習得する。

3. 行動目標

(1) 経験目標

1) 基本的な神経学的診察法

意識、高次脳機能、脳神経、運動系、感覚系、協調運動、腱反射や病的反射、自律神経系、姿勢や歩行というように、各系統についての診察手技を習得する。

2) 基本的臨床検査

病歴および神経学的所見から得られた情報を基に、必要な検査を選択し、結果を評価する。脳や脊髄の解剖や機能局在、血管走行の特徴を頭に入れて所見を判断することが重要となる。

- ① 血液・尿検査、髄液検査
- ② 神経生理検査（神経伝導検査、針筋電図、誘発電位検査、脳波）
- ③ MRI（頭部、脊椎など、MRAも含む）、CT
- ④ 超音波検査（頸動脈など）
- ⑤ 脳血管造影検査
- ⑥ 核医学検査（DAT スキャン、MIBG 心筋シンチ、脳血流 SPECT）

3) 基本的手技

- ① 腰椎穿刺
- ② 神経生理検査
- ③ 超音波検査

4) 基本的治療法

以下の治療法に習熟し、適応を判断して施行する。

- ① ステロイド療法、免疫抑制療法
- ② 免疫グロブリン療法
- ③ 抗血栓治療（抗凝固療法や抗血小板療法）
- ④ リハビリテーション
- ⑤ 食事療法（経腸栄養法を含む）

(2) 経験すべき症状・治療

以下の疾患について臨床的に鑑別診断を行い、病態を把握して適切な治療法を選択する。しびれ、めまい、頭痛、脱力、歩行障害、ふらつき、不随意運動など、神経症状は極めて多彩であるが、それらの評価から病変部位の診断、原因の診断、臨床的診断と過程を経ることで理解を深め、また神経学的診察へフィードバックする。

- 1) 脳血管障害
- 2) 感染性疾患・炎症性疾患
- 3) 脱髄性疾患
- 4) 筋疾患・神経筋接合部疾患
- 5) 末梢神経障害
- 6) 変性疾患

- 7) 認知症
- 8) 機能性疾患
- 9) 自律神経疾患・脊髄疾患・腫瘍性疾患
- 10) 代謝性疾患・内科疾患に伴う神経障害