

5 腎・膠原病内科後期臨床研修カリキュラム、専門医養成コース

1. 腎、膠原病内科の概要

1. スタッフ

部長 1名 小山 勝志

医長 1名

医員 3名

後期研修医 3名

日本内科学会：認定内科医 3名、専門医 1名、指導医 1名

日本腎臓学会：専門医 2名、指導医 1名、

日本透析医学会：認定医 1名、専門医 1名、指導医 1名、

日本リウマチ学会：専門医 2名

2. 設備・検査・手術などの実績

新規入院患者数：約500名／年

（平均入院患者数：20名、在院日数：15.4日）

外来通院患者延べ数：12500名／年

（新患者数：830名／年、1日平均通院患者数：約50名）

<診療実績>

腎生検症例数 年間50例

血液透析導入症例数 年間70例

シャント手術症例 年間140例

LDLコレステロール吸着療法年間 4例

顆粒球吸着療法 年間38例

CAPD導入 年間40件

血漿交換療法 年間 10例

<医療機器>

血液透析コンソール 11台

血液透析濾過コンソール 1台

LDLコレステロール吸着器 1台

血漿交換用コンソール 1台

2. 診療科の特徴

腎、代謝内科病棟内に血液浄化室を配置し、特に糖尿病性腎症に対する診療に力をいれている。また、52床の透析ベットを擁する東分院透析センターでの外来透析診療も担っている。本院に附属している健診センターにて発見される腎炎の患者から、膠原病やその他の全身疾患などを原因とする急性腎障害（Acute Kidney Injury）、Chronic Kidney Disease（CKD）の管理、透析導入、そして外来維持透析までのすべての腎疾患の病期での充実した診療を可能としている。

<診療内容>

当院でも年間の透析療法導入患者数は毎年増加し、さらに近年の特徴として糖尿病性腎症による導入者数が激増しています。当院では糖尿病性腎症に対する診療に力をいれており、糖尿病専門医と連携し、糖尿病性腎症外来教室を立ち上げた。腎生検パス、保存期腎不全教室入院パス、アンギオテンシンレセプター阻害剤導入パス、シャント増設パス、SAMP増設パス、血液透析導入パス、腹膜透析導入パスなど各種の効率のよいパスを作成し運用している。さらには慢性動脈閉塞症に対するLDLコレステロール吸着療法、炎症性腸疾患に対する顆粒球吸着療法、神経疾患に対する血漿二重濾過療法などの血液浄化療法も積極的に行っている。東分院透析センターでは、受け持ち看護師による、プライマリーケアに基づく **Order-Made** の外来透析医療を実現している。

3. 一般目標

3年目：臓器別ローテート研修

- 1) 内科医として必要な救急医療に関する臨床能力を身につける。
- 2) チーム医療を通じて医師として果たすべき役割、責任を自覚できる。
- 3) 内科医としての一般的知識、素養を培い、総合診療能力を身につける。
- 4) 内科認定医取得に必要な臨床経験と知識を幅広く身につける。

4年目

- 1) 内科認定医資格を取得する。
- 2) 腎臓内科専門医試験の受験資格を満たす臨床経験をおこない、それに期待される能力（知識・技術）を身につける。
- 3) 日本透析医学会専門医受験資格を満たす臨床経験をおこない、それに期待される能力（知識・技術）を身につける。

- 4) 日本リウマチ学会専門医受験資格を満たす臨床経験をおこない、それに期待される能力（知識・技術）を身につける。

4. 行動目標

3年目・4年目

- 1) 内科医としての基本的知識・技能を深める。
- 2) 腎疾患および膠原病疾患患者の医療面接・身体診察を習得する。
- 3) 腎生検手技・カテーテル挿入術・シャント手術のトレーニングを受ける。
- 4) 腎病理診断のトレーニングを受ける。
- 5) 血液浄化療法患者の管理ができる。
- 6) 血液浄化室のチームの一員として対応できる。
- 7) 東分院透析センターのチームの一員として対応できる。
- 8) 積極的に学会発表および論文作成を行う。
- 9) 入院患者の検査・治療計画を専任者として立案できる。
- 10) 末期腎不全患者に対する腎代替療法のオプション提示から施行までを担当医として行う。
 - 11) 他科からの腎疾患・腎不全コンサルテーションに対応できる。
 - 12) 他科からの膠原病関連疾患のコンサルテーションに対応できる。
 - 13) ローテーション研修医の指導にあたる。

5. 経験目標

(※：初期研修での習得が望まれる項目)

a. 一般的診療技術および知識

- ※ 1) 腎臓の解剖学的位置、構造について言える。
- 2) 糸球体の構造、構成細胞それぞれの機能について言える。
- 3) 尿細管の機能について文節ごとに区別して言える。
- ※ 4) 慢性腎炎の臨床症状について言える。
- 5) 慢性腎炎の分類を知っている。
- ※ 6) 急性腎炎の臨床症状について言える。
- 7) 急性腎炎の分類を知っている。
- ※ 8) 慢性腎不全の臨床症状について言える。
- 9) 慢性腎不全の原疾患を挙げるができる。

- 1 0) 慢性腎不全の病期ごとの病態について詳細に説明できる。
- 1 1) 腎性貧血の機構を解説できる。
- ※ 1 2) 慢性腎不全における骨代謝について説明できる。
- 1 3) C a、P i 代謝の異常について解説できる。
- 1 4) 血液浄化療法の種類と原理を挙げることができる。
- ※ 1 5) 血液透析療法の原理を言える。
- 1 6) 腹膜透析療法の原理を言える。
- 1 7) 我が国の腎不全医療の現状が解説できる。
- 1 8) 腎機能障害時の薬物動態を言える。
- ※ 1 9) 慢性腎不全、急性腎不全の透析療法導入の基準を説明できる。
- ※ 2 0) 急性腎不全の臨床症状を知っている。
 - 2 1) 急性腎不全の原疾患を挙げることができる。
 - 2 2) 水・電解質異常の種類と原疾患を挙げられる。
 - 2 3) 酸・塩基平衡の異常とそのメカニズム、原疾患について解説できる。
 - 2 4) 膠原病症例の臨床症状を挙げることができる。
 - 2 5) 膠原病のすべてを挙げることができる。
 - 2 6) 膠原病の診断基準を言える。
 - 2 7) 自己免疫疾患の病因を解説できる。
 - 2 8) 多種の自己抗体の差異を明確に説明できる。
 - 2 9) 免疫抑制療法の概念を説明できる。
- ※ 3 0) 免疫抑制療法の合併症を挙げることができる。

b. 各種検査法

- 1) 検尿の異常とそれぞれの異常から病態が把握できる。
- ※ 2) 検尿異常から鑑別診断ができる。
 - 3) 尿沈渣を観察し、その所見が言える。
 - 4) 尿細胞診の評価ができる。
 - 5) 血液検査からの腎機能の推測ができる。
 - 6) 尿生化学検査により障害部位と程度を判別できる。
 - 7) 尿生化学検査から蛋白異化率を求められる。
 - 8) 核医学的腎機能検査法の相違を挙げ、評価できる。
 - 9) 腎生検を実施できる。
- 1 0) 腎生検標本を観察し、診断を下す。
- 1 1) 特殊尿検査の診断的意義を把握する。
- ※ 1 2) 腹部超音波検査で腎臓の形態の異常が指摘できる。

- 1 3) 経静脈性尿路造影の読影ができる。
- 1 4) MR Iにて腎泌尿器系の所見が読める。
- 1 5) 血液透析患者の透析効率を算出できる。
- ※ 1 6) 血液透析症例のC a P iコントロールの評価ができる。
- 1 7) 副甲状腺機能の評価ができる。
- 1 8) シヤント造影が実施でき読影できる。
- ※ 1 9) 急性腎不全の鑑別診断ができる。
- 2 0) 尿のアニオンギャップを計測する。
- 2 1) 関節病変の画像診断ができる。
- 2 2) 自己抗体の差異による鑑別診断ができる。
- 2 3) 血清学的検査による病勢の判断ができる。
- 2 4) TDM (Therapeutic Drug Monitoring) を解説できる。
- 2 5) 抗リン脂質抗体症候群における自己抗体の検出法を挙げる。

c. 各種治療法

- ※ 1) 慢性腎不全保存期の食事療法の指導ができる。
- 2) 急性腎不全症例の食事療法について実施できる。
- 3) 慢性腎不全症例の運動生活制限について分類に基づいて指導ができる。
- 4) 慢性腎不全保存期の腎性貧血の治療 (r H E p oの使用)。
- 5) 副甲状腺機能亢進症の治療 (ビタミンD3パルス療法、副甲状腺自家移植等)。
- ※ 6) 慢性腎不全保存期の経口治療を的確に選択できる。
- 7) 腎機能障害時の薬剤の選択ができる。
- 8) 血液透析症例の乾燥重量を設定する。
- 9) 血液透析療法の処方決定する。
- ※ 1 0) Blood access の種類と選択の実際について言える。
- 1 1) 簡単なBlood access (外シヤント、自己血管内シヤント)を作成する。
- 1 2) Blood access における血栓除去術を行う。
- 1 3) 腹膜透析用カテーテルを挿入する (指導医の指導下にて)。
- 1 4) 腹膜機能平衡検査の概略と結果に基づく腹膜透析の処方ができる。
- ※ 1 5) 慢性糸球体腎炎の薬物療法を実施する。
- ※ 1 6) ネフローゼ症候群の薬物療法を計画、実施、効果判定を行う。
- ※ 1 7) ステロイドパルス療法の効果判定、副作用について知っている。
- ※ 1 8) 免疫抑制療法下での合併症について解説し、対処法を実施できる。
- 1 9) 血漿交換療法の適応を選択し、実施できる。
- 2 0) 血漿二重ろ過療法の適応疾患を挙げ、実施できる。

d. 対象疾患

- ※ 1) 慢性糸球体性腎炎：I g A腎症
- ※ 2) 慢性糸球体性腎炎:膜性腎症
- 3) 慢性糸球体性腎炎：膜性増殖性糸球体腎炎
- 4) その他の慢性糸球体腎炎
- ※ 5) ネフローゼ症候群：微小変化群
- ※ 6) ネフローゼ症候群：巣状糸球体硬化症
- ※ 7) ネフローゼ症候群：糖尿病性腎症
- 8) ネフローゼ症候群：ループス腎炎
- 9) 間質性腎炎
- 10) 薬剤性腎障害
- 11) 尿細管性アシドーシス
- 12) 代謝性アシドーシス
- 13) 悪性高血圧
- 14) 紫斑病性腎炎
- ※ 15) 慢性腎不全
- 16) 腎性骨異常栄養症
- ※ 17) 急性腎不全
- 18) 横紋筋融解症
- 19) 溶血性尿毒症症候群
- 20) 血栓性血小板減少性紫斑病
- ※ 21) ANCA関連血管炎
- 22) ウェジナー肉芽腫症
- ※ 23) 全身性エリテマトーデス
- 24) 強皮症
- 25) 混合性結合組織病
- 26) シェーグレン症候群
- 27) 悪性関節リウマチ
- 28) 成人発症スチル病
- 29) 抗リン脂質抗体症候群

e. 救急医療

- ※ 1) 急性腎不全
- ※ 2) 慢性腎不全末期

- 3) 強皮腎クリーゼ
- 4) 悪性高血圧
- 5) 肺高血圧症 (SLE、MCTDによる)
- 6) 肺塞栓 (ネフローゼ症候群、SLE、抗リン脂質症候群による)
- 7) 酸・塩基平衡異常

6. 研修内容 (研修方略)

a. 外来業務研修

- | | |
|---------------------|-------|
| 1) 腎膠原病内科専門外来 | 週 1 回 |
| 2) 一般内科外来 | 週 1 回 |
| 3) 血液透析外来(分院透析センター) | 週 1 回 |
| 4) 腹膜透析外来(分院透析センター) | 週 1 回 |

b. 検査業務研修

- | | |
|--------|-------------------|
| 1) 腎生検 | 週 1 回 (1 件から 2 件) |
|--------|-------------------|

c. 手術業務研修

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) シヤント手術 | 週 1 回 |
| 2) シヤント PTA (分院透析センター) | 週 1 回 |

d. カンファ

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1) 腎臓内科 CME | 週 1 回 (月) |
| 2) 症例カンファ
(スモールグループディスカッション) | 週 3 回
(月:17:00-18:00、火:8:00-8:30、水:8:00-8:30) |
| 3) 腎膠原病内科症例検討会 | 週 1 回 (水:17:00-18:30) |
| 4) 入院透析患者カンファ (多種職を含む) | 週 1 回 (水:15:30-16:30) |
| 5) ジャーナルクラブ | 週 1 回 (木:8:00-8:30) |

7. 後期研修終了時、習得可能資格

- 1) 内科学会 認定医
- 2) 日本腎臓学会 専門医

8. キャリアパス

腎膠原病内科 後期研修終了後は以下の3つのキャリアパスを提供できます。

- 1) 当院へ在籍しスタッフとして、さらに臨床経験を積み※習得可能の各種専門医資格を得る
- 2) 大学院（名古屋市立大学）へ入学し学位習得へのキャリアへ進む
- 3) 関連施設へ移動し、臨床経験をつむ
- 4) 国内留学（実績としては、愛知医科大学、筑波大学、名古屋第二赤十字病院など）し期間限定ではあるが目的に応じた研修をつむ

<習得可能 専門医資格>

内科認定医、内科専門医、腎臓専門医、透析専門医、リウマチ専門医