

## 移植外科

### 【実習目標】

当科は末期腎不全に対する透析療法と腎臓移植を行う診療科である。腎不全医療に必要な幅広い知識と医療技術を理解し、実際の治療や手技の見学あるいは助手をより多く経験することを目標とする。

### 【到達目標】

- 1) 腎不全の病態と透析療法の原理について理解できる。
- 2) 血液透析導入：原疾患に応じた透析導入時期と透析条件の設定を理解できる。
- 3) 維持血液透析：患者ごとの至適透析を目指した透析条件の設定のみならず様々な合併症への対応を理解できる。
- 4) 急性腎不全：各種急性腎不全に対して時期を逸さない適切な透析導入と水分、電解質管理、回復期～透析離脱までの一連の治療を理解できる。
- 5) 腹膜透析：カテーテル留置、腹膜透析導入、PET 検査、カテーテル出口部感染、細菌性腹膜炎、硬化性腹膜炎、さらに腹膜透析離脱、血液透析導入の時期の判断などを理解できる。
- 6) その他の血液浄化：各疾患の病態に応じた幅広い血液浄化（HDF、CHDF、PMX、DFPP、PE など）を理解できる。
- 7) バスキュラーアクセス：透析用カテーテル留置（緊急用あるいは長期留置型）、内シャント造設、動脈表在化などアクセスの造設のみならず、シャント狭窄、シャント感染、シャント切迫破裂などアクセスの合併症に対する手術適応、術式を理解し、処置・手術の見学あるいは助手を経験する。
- 8) 腎不全患者の手術：腎不全患者の内分泌・一般外科領域の手術（副甲状腺、甲状腺、消化器、嚢胞腎など）および周術期管理を理解し、治療の見学あるいは助手を経験する。
- 9) 腎臓移植について：透析医療から移植医療への転換を透析導入期から常に考え、ドナー、レシピエントの適性判断、周術期の患者管理、免疫抑制療法、移植後の生活指導、拒絶反応の診断・治療などを理解できる。

また、腎移植術あるいは腎摘出術の見学あるいは助手を経験する。

- 10) 実習期間中に担当した症例の診療録の記載やプレゼンテーションが適切にできる。

### 【実習の内容】

- 1) 透析療法、外来診療、入院診療、手術、内シャントに対する IVR などを指導医とともに診療に参加し、毎日、診療記録の記載や学んだ見識、見学あるいは経験した手技等について詳しく記録を残すこと。
- 2) 実習中に担当した症例のショートサマリーを診療の問題点や今後の治療方針などとともに作成し、実習終了時に提出すること。

経験すべき主な手技を以下に示す。

- 1) **透析**： A) 血液透析の回路組み立て、回路の接続  
B) 透析開始あるいは終了の準備  
C) シャント止血操作

## 2) 手術（見学あるいは助手）

内シャント造設術（自己血管）、内シャント造設術（人工血管）、シャント閉塞に対する血栓除去術、  
動脈表在化術、透析用長期留置型カテーテル留置術、  
感染シャントのシャント閉鎖術、シャント瘤切除術、

副甲状腺全摘＋自家移植術、

腹膜透析用カテーテル留置術、腹膜透析用カテーテル抜去術、

嚢胞腎に対する腎摘術、

腎臓移植術、鏡視下腎摘術

検査：シャント造影とその評価、シャントエコー、副甲状腺エコー

移植腎血流ドプラー、移植腎生検（助手）

処置：緊急透析用カテーテル留置術、経皮的内シャント拡張術（PTA）、

シャント閉塞に対する血栓溶解療法

術後創部処置

病理解剖：機会があれば腎不全患者の病理解剖症例の見学

### 【週間スケジュール】

月～金曜日 8：00～消化器・乳腺外科と合同の症例カンファレンス（南棟 3 階）

月～土曜日 8：30～10：30 血液透析の開始、外来透析患者の回診、指示、検査、  
処方、他科入院中透析患者の透析回診（腎センター）

月～金曜日 10：30～12：00 病棟患者（透析・腎移植患者）の回診、指示、処方、検査、処置（南  
棟 5 階）

月水木金 10：30～12：00 適時、腎移植外来の見学（外科外来）

月～金曜日 12：45～経皮的シャント拡張術（PTA）、血栓溶解療法（血管造影室）  
待機・緊急内シャント手術（手術室）

水曜日（月 1 回程度）9：15～17：15 生体腎移植術と術後管理（手術室・南棟 5 階）

木曜日（月 1 回程度）16：00～腎センターカンファレンス（腎センター）

金曜日 9：15～内シャント手術（定期）（手術室）

15：00～次週入院予定患者のカンファレンス（腎センター）

### 【注意事項】

実習中の処置・手術の助手、血管造影・IVR の助手を行う場合は、指導医の指示に従って必ず感染  
防御や放射線障害に対する防御を徹底して行うこと。

### 【評価】

学生実習の評価は以下のように行う。

評価項目	配点
腎不全の病態と透析療法の原理についての理解	20
透析導入と維持透析の管理についての理解	10
透析合併症とその治療についての理解	10
バスキュラーアクセスの造設手技と管理方法についての理解	10
バスキュラーアクセスの合併症に対する治療についての理解	10
腎不全患者の手術と術後管理についての理解	10
腎臓移植および免疫抑制療法についての理解	10
診療録の適切な記載と円滑な症例提示	20

(実習指導医)

石本達郎 主任部長

札幌保宏 部長

山下正博 医長