

腎 移 植 外 科

1 教育目標

(1) 一般目標

腎移植外科は、末期腎不全患者の腎代替療法の一つとして腎移植医療を提供する診療科である。生体腎移植のレシピエント、ドナーの移植前の検査、適応判定、術前管理、手術(腎摘出および移植)、術後管理から、移植後長期にわたる Follow Up (外来診療)、献腎移植希望患者の検査および登録業務、ドナー発生時にレシピエント選択された場合には、ドナーから腎臓の摘出およびレシピエントの死体腎移植を行う。また、腎不全患者に血液透析、腹膜透析を行う場合の外科的支援も含む。免疫抑制療法を行うにあたり、免疫学、とくに移植免疫の知識を必要とする。とくに、生体腎移植では、症例ごとに、ドナー・レシピエントの社会的背景、身体的、精神的な問題を把握し、慎重な対応が要求されるため、腎臓内科、精神科(こころのケアセンター)など他科、他部門との連携は必須であり、総合的なコミュニケーションスキルが不可欠であることを理解し、その能力を養成する。各症例を通して、外科学の基本だけでなく、基礎から臨床まで関連する領域を幅広く学ぶとともに、日本の移植医療の現状と課題について考察できるようにする。

(2) 行動目標

態度

【クリニカル・クラークシップB】

1. ドナー、レシピエント(移植前、移植後)を受け持ち、医療スタッフの一員として診療に参加し、患者、患者家族、コメディカル、診療チーム(指導医を含む)との円滑なコミュニケーションをとることができる。
2. レシピエント移植コーディネーター業務の重要性を理解し、チーム医療のあり方を考察することができる。

知識

【クリニカル・クラークシップB】

1. 腎移植の特徴を説明できる。とくに、腎代替療法の中で、血液透析、腹膜透析との違いを理解する。
2. 移植に至るまでの過程、移植手術、移植後フォローアップ(外来)を通して移植医療の特徴を理解できる。
3. 腎移植手術の流れ(ドナー腎摘出、バックテーブル灌流、レシピエント移植、血流再開、尿流出)を体験し、手順を説明できる。
4. 移植前検査より、生体腎移植ドナー、レシピエントの適応評価ができる。
5. 移植後腎機能障害の鑑別診断ができる。
6. 外来見学により、長期の患者管理(免疫抑制療法、栄養指導など)の重要性を理解することができる。
7. 医学英語論文を読み、概要を発表することができる。
8. 症例検討会で、ドナー、レシピエントの移植前検査、術前術後の症例呈示(プレゼンテーション)および討論ができる。
9. 移植適応(ドナー、レシピエント)の最新のガイドラインを理解できる。
10. 文献検索により課題に関する論文を探し出し、概要を発表することができる。

技能

【クリニカル・クラークシップB】

1. 問診，身体所見，検査結果から，ドナー，レシピエントの（身体的，心理的，社会的）問題点を把握しカルテ記載できる。
2. 電子カルテから患者の医療情報を抽出できる。
3. ドナーの（鏡視下）腎摘出術，レシピエントの移植手術に助手の一人として参加することができる。
4. 血液透析に必要なバスキュラーアクセス手術（シャント手術），腹膜透析カテーテル関連手術に助手の一人として参加することができる。
5. 縫合糸の結紮，皮膚縫合ができる。
6. 術後の創処置，ドレーン管理を行う事ができる。
7. 受け持ち患者の移植適応について，上級医，指導医と検討できる。
8. ドナー，レシピエントの術後管理を上級医，指導医とともに行うことができる。
9. 移植後，定期的に超音波（ドップラー）検査を行い，移植腎の評価をすることができる。
10. 移植後腎生検に助手として参加することができる。
11. TDM を必要とする免疫抑制療法を説明でき，上級医，指導医とともに治療方針を決めることができる。

2 実習要領

【クリニカル・クラークシップA】

1. 腎臓内科の実習の一部として腎移植の現状と課題を学びとるために、アクティブラーニング（水曜日 14：00 から 15：30）に参加する。テキストブック、インターネット情報を参考にし、主体的に考え、グループ討論を通して、学習する。水曜日が祝日の場合はお休み。

【クリニカル・クラークシップB】

1. 第1週月曜日に担当患者が割り当てられる。
2. 担当患者は，最初は教員医師に紹介してもらい，その後，毎日一人で診察し，電子カルテに SOAP 形式（P は不要）で記載する。
3. 朝，夕の回診には主体的に参加する。患者の状態および血液検査結果報告とともに，治療方針を主体的に考え，担当医（上級医）と相談して決定する。
4. 水曜日 7:45 からのカンファレンスで担当患者をプレゼンする。
5. 第3週目の木曜 17：00 からは英語論文発表をする。
6. 実習中に指導医と話し合って決めたテーマについて，最新の情報を UoToDate，文献検索などで調べ，第4週目（最終週）木曜 17：00 に発表する。

(1) 準備

1. 慢性腎不全患者，提供者（健常人）に最善の治療方法を提案し，安心，安全，希望の医療を提供するために，幅広い知識と社会的な経験を必要とする。移植医療は，選択の医療であること，患者および患者家族との十分な信頼関係の構築が必要であることを念頭に置くこと。『クリニカル・クラークシップの手引』冒頭部分を熟読し，服装，態度，言葉使いなどに十分気をつけること。
2. 講義プリント，ノートに目を通してくること。

(2) 集合場所

1. 火曜日は 40 番（総合腎臓病センター）内カンファレンス室。水曜日は 13 階カンファレンス室。
2. 金曜日は ZOOM で行う（メールにてアドレスを連絡する）。終了後，回診を行う。
3. 月曜日，木曜日は，13B 病棟スタッフステーション，手荷物（貴重品を除く）は病棟のロッカーに置くこと。（初日の月曜日のみ，48 番外来 2 番診察室）
4. 変更は担当指導医がその都度指示する。

(3) 集合時間

1. 火曜日、水曜日、金曜日は 7:45
それ以外は、8:30
2. 初日の月曜日のみ、9:15（48 番 2 番診察室）
（初日が火曜日の場合には、上記のまま）
3. 変更は担当指導医がその都度指示する。

(4) 担当指導医

一人の指導医がマンツーマン指導する。

(5) 実習内容説明

実習初日に資料を配布する。実習補助票についても説明する。

(6) 実習出席票

実習終了時に担当指導医のサインをもらう。

実習終了時に上記の実習補助票とともに外科医局（C 病棟 11 階）へ提出する。

3 実習の評価方法

- (1) 手術後に、腎移植手術の経過を報告させ、理解度をチェックする。
- (2) レシピエント、ドナーの症例を調査して発表し、質疑応答により、知識の習得度をチェックする。
- (3) 受け持ち患者を担当する上級医、指導医が知識、技能、態度について総合的に評価し、講座主任教授が最終的に決定する。
- (4) 診療態度については、患者面談、指導医とのディスカッション、カンファレンス、回診などを通して判断する。コーディネーター、コメディカルからの評価も参考にする。
- (5) 英語論文の発表も評価の対象とする。
- (6) 最終的には、講座主任教授が総合的に判断する。

4 クリニカル・クラークシップ指導連絡員

職 名	教 員 名
教 授	小林 孝彰(87160)
准 教 授	石山 宏平(80173)
准教授（特任）	安次嶺 聡(80051)
助 教	雫 真人(80383)
医員助教	河田 賢(80157)

5 連絡先

場所（内線）	外科医局（腎移植外科） C 棟 11 階（秘書 77943 9 時から 14 時まで）
	4 8 外来(37300)
E-mail	takaaki.kobayashi@aichi-med-u.ac.jp（小林）
	ishiyama.kouhei.891@mail.aichi-med-u.ac.jp（石山）

6 クリニカル・クラークシップB 週間予定表

基本的には担当医の指示のもと行動する。

第3週目 には 英語論文発表（木曜日 17時～）

第4週目（最終週）には、課題をプレゼンする（木曜日 17時～）

【初日の集合時間／場所】

9:15／48 番2番診察室

【祝日の場合】※火曜日

7:45／40 番外来

曜日	午 前			午 後		
	内 容	担当者	実習室	内 容	担当者	実習室
月	9:15 オリエンテーション 病棟症例の紹介 受け持ち患者の決定 新規患者外来／入院患者診察	小林 小林／安次嶺	48 外来 13B 48 外来,13B	13:00 シヤント手術 or 入院患者診察 15:00 リエゾンカンファ 15:30 病棟回診 16:00 移植の流れ説明（第1週のみ）	安次嶺 小林 雫/安次嶺/ 石山/小林 渡邊 RTC	手術室 or 13B 4C 13B 48
火	7:45 入院症例カンファ （移植前症例呈示） 8:30 腎移植手術（ドナー，バック テーブル，レシピエント） *腎移植手術がない時 7:45 入院症例カンファ （移植前症例呈示） 8:30 病棟回診 9:30 腎移植説明・課題提示 11:00 患者面談，診察，カルテ 調査	安次嶺 雫/安次嶺/ 石山/小林 安次嶺 雫/安次嶺/ 石山/小林 雫/安次嶺/ 石山/小林 雫/安次嶺/ 石山/小林	40 外来 手術室 13B 40 外来 13B	続き 腎移植手術（ドナー，バック テーブル，レシピエント） GICU 管理 *腎移植手術がない時 13:00 患者面談，診察，カルテ調査 14:00 課題発表 まとめ 16:00 病棟回診	雫/安次嶺/ 石山/小林 雫/安次嶺/ 石山/小林 安次嶺/石山/ 小林 安次嶺/石山/ 小林 雫/安次嶺/ 石山/小林	手術室 GICU 13B 13B カン ファレン ス室 13B
水	7:45 検査入院移植前カンファ （受け持ち患者プレゼン） 8:30 GICU，病棟回診 9:00 外来 or シヤント，腹膜 透析関連手術 or 入院患者診 察	石山 雫/安次嶺/ 石山/小林 雫/安次嶺/ 石山/小林	40 外来 GICU, 13B 48 外来 or 手術室 or 13B	13:00 移植後腎生検 膀胱造影など（検査） 14:00 [第1, 2週目] ミニレクチャー アクティブラーニング [第3, 4週目] クリニカル・クラークシップ A を 指導 15:30 外来カンファ 移植前カンファ 16:30 病棟回診	雫/安次嶺/ 石山 小林 雫/安次嶺/ 石山/小林 雫/安次嶺/ 石山/小林	13B 放射 線検査室 48 番 外 来 第 1 または第 6診察室 13B カン ファレン ス室

曜日	午 前			午 後		
	内 容	担当者	実習室	内 容	担当者	実習室
木	8:30 病棟回診	雫/安次嶺 /石山/ 小林	GICU, 13B	13:00 入院患者診察	安次嶺/石山/ 小林	13B
	9:30 外来, 入院患者診察	雫/安次嶺	48 外来 or 13B	献腎移植登録(外来) 16:00 病棟回診 17:00 [第1週目]臨床(研究)カンファ [第2週目]臨床(研究)カンファ [第3週目]英語論文発表 [第4週目]課題プレゼン	安次嶺/石山 安次嶺/石山/ 小林 小林	48 外来 13B 基礎棟3 階 腎疾 患移植免 疫学寄付 講 座 (or ZOOM)
金	7:45 研究カンファ(抄読会)	小林	ZOOM	13:00 入院患者診察 献腎移植登録(外来)	雫/安次嶺/ 石山	13B 48 外来
	8:45 病棟回診 9:30 外来, 入院患者診察	雫/安次嶺 /石山/ 小林 雫/安次嶺	13B 48 外来 or 13B	16:30 病棟回診 総括	雫/安次嶺/ 石山/小林	13B