

泌尿器科学

責任者：小原 航 教授

教育成果（アウトカム）：

1. 副腎、腎・尿路疾患および男性生殖器疾患の診断、検査および治療法について一般医としての基本的な知識を身につけることで、それらの原理を理解し、習得することを目標とする。
2. 実践的な泌尿器科診療の進歩を把握し、また他科領域との関連性についても理解を深めることで、医師としての臨床応用能力を身につける。

行動目標（SBOs）：

1. 実習開始前の準備
実習に望むにあたり、次の基本的知識を確認しておく。
 - (1) 泌尿器解剖および生理
 - (2) 泌尿器科問診法、診察法および診断法
 - (3) 泌尿器科疾患の病態生理、治療法
2. 問診
 - (1) 患者さんと直接対話し、泌尿器科疾患に関わる病歴を的確に聴取する。
 - (2) 問診により疑われる疾患を推測し、また病態に関する問題点や他科疾患との関連性を整理する。
- * 3. 身体診察
全身の身体診察に加え、泌尿器診察（腎、膀胱、外性器および前立腺）を実際に行い、その記載法を習得する。
4. 臨床検査
なぜその検査が必要なのか、その検査でどのような所見が得られるのか、検査はどのような手順で行われるのか、各検査の限界や合併症は何なのか等をよく理解する。以下に一般的な泌尿器科検査法における実習のポイントを示す。
 - (1) 尿採取法：男女、年齢および疾患別による採取の違いを認識し、一般的採尿法、（無菌的）導尿法等の手技についても習得する。
 - * (2) 検尿：尿定性検査、尿沈渣作成、所見の取り方を学ぶ。
 - (3) 前立腺・尿道分泌液検査：適応となる疾患を理解し、検体の採取処理法を学ぶ。
 - (4) 精液検査：検体を鏡検し、精子濃度や運動率等の所見の取り方を学ぶ。
 - * (5) 血液学検査：各疾患の診断に必要な検査項目を認識し、データ処理能力を養う。
 - (6) 腎機能検査：クレアチニンクリアランスの測定・算出方法や、レノグラム、腎シンチグラム等による腎機能の評価法を学ぶ。

- * (7) 画像検査：排泄性尿路造影法、逆行性尿路造影法、超音波撮影法、CT、MRI 検査等の手技を見学、理解した上で、教官より実際の読影法についての指導を受け、さらに受け持ち患者の画像を自ら系統立てて読影する修練を行う。
- (8) 内視鏡検査：膀胱鏡検査、腎盂鏡検査等で使用する器具の性状をよく理解し、介助者として、またはモニターを通して検査に参加し、所見の取り方を学ぶ。
- (9) 排尿機能検査：正常の排尿生理機構を理解した上で、尿流量測定、膀胱内圧測定検査を見学し、データの分析法を学習する。
- (10) 病理組織学的検査：腎生検、膀胱粘膜生検、前立腺生検、精巣生検の手技を見学し、さらにそれらの組織像を臨床像と照らし合わせ、病態を把握する。

5. 診断法

以上の問診、診察および検査の所見を系統立てて整理し、診断にいたる過程を教官の指導の下に学ぶ。

6. 各疾患の理解および治療法

2 週間の実習では、下記に示す一般的な泌尿器科疾患および病態について理解を深めるとともに、各自臨床応用能力を養うことを目標とする。

- (1) 下部尿路通過障害・神経因性膀胱・老年泌尿器科：高齢患者で頻度の高い前立腺肥大症や神経因性膀胱等の排尿困難を生ずる疾患の病態生理・臨床像の特徴をつかみ、さらには尿道カテーテル法等の尿路管理の実際を理解する。
- (2) 泌尿器悪性腫瘍：腎癌、尿路上皮腫瘍、前立腺癌、精巣腫瘍および陰茎癌などの泌尿器悪性腫瘍についての各臨床的特徴をよく把握し、さらには update なポイントやストーマケア、ターミナルケア等の看護面についても理解を深める。
- (3) 泌尿器感染症：基礎疾患を有することが多いことや、STD、院内感染等の社会的要因が関与することをよく理解する。
- (4) 尿路結石症：成因や診断における一般的知識を習得し、治療法では現在の治療の主体である ESWL を見学する。
- (5) 急性・慢性腎不全：腎不全の原因、血液透析および腹膜透析のそれぞれの特徴を把握し、また実習期間内に機会があれば、腎移植を見学する。腎移植では、臨床面のみならず献腎等の社会的要素についても医師としての見識を高める。
- (6) 小児泌尿器科疾患：先天性水腎症、VUR、尿道下裂等の再建術を要する疾患から急性陰嚢症等の救急疾患、性分化異常等の先天異常に関する疾患について、それぞれの特徴を系統立てて把握する。
- (7) 女性泌尿器科・男性不妊症・男性学：腹圧性尿失禁等の女性特有の疾患、精巣機能障害や勃起障害等の男性性機能に関する疾患の特徴を理解する。
- (8) 外傷性疾患：腎、膀胱および尿道外傷では、その成因や手術の適応、緊急性等を判断する。

- (9) 副腎・腎血管系疾患の外科治療：他科との提携により手術療法が行われる分野であり、術式のみならず周術期管理には内科的知識をも理解し、その実際を学習する。

特に留意すべき注意事項：

泌尿器科診療においては、羞恥心を伴う性的問題にも言及し、また外性器を露出する機会も多いことを特に念頭に入れ、実習に際しては患者さんに不快感を与えないよう十分注意する必要がある。

事前学修時間：

シラバスに記載されている次回の授業内容を確認し、教科書・レジメを用いて事前学修（予習・復習）を行うこと。各授業に対する事前学修の時間は最低 30 分を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。

第5学年臨床実習スケジュール [泌尿器科学]

[第1週]

指導医師名：①小原航教授 ②阿部貴弥教授 ③大森聡講師 ④杉村淳講師 ⑤高田亮講師 ⑥岩崎一洋講師 ⑦加藤陽一郎助教 ⑧加藤廉平助教
⑨松浦朋彦助教 ⑩川村繁美非常勤講師 ⑪丹治進客員教授

曜	1 時限	2 時限	3 時限	4 時限
月	実習のオリエンテーション・ 泌尿器科学概論 [場 所] [カンファランスルーム] [指導医] ①	手術・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨	手術・ESWL・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨	手術・ESWL・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨
火	外来実習・病棟実習 [場 所] [外来・病棟] [指導医] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨	外来実習・病棟実習 [外来・病棟] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨	総回診・検討会、泌尿器科概論 [病棟、カンファランスルーム] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨	外来実習・病棟実習 [外来・病棟] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨
水	手術・病棟実習 [場 所] [手術室・病棟] [指導医] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨⑪	手術・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨⑪	手術・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪	手術・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪
木	外来実習・病棟実習 [場 所] [外来・病棟] [指導医] ①②③④⑦⑧	外来実習・病棟実習 [外来・病棟] ①②③④⑦⑧	病棟実習・地域医療 [病棟・出張病院] ④⑦⑧	病棟実習・地域医療 [病棟・出張病院] ④⑦⑧
金	外来実習・病棟・人工腎臓実習 [場 所] [外来・病棟・人工透析室] [指導医] ②④⑤⑥⑨	人工腎臓実習 [人工透析室] ②④⑤⑥⑨	ESWL、前立腺生検 [ESWL 室、外来] ④⑤⑥⑨	病棟実習 [病棟] ④⑤⑥⑨

[第2週]

指導医師名：①小原航教授 ②阿部貴弥教授 ③大森聡講師 ④杉村淳講師 ⑤高田亮講師 ⑥岩崎一洋講師 ⑦加藤陽一郎助教 ⑧加藤廉平助教
⑨松浦朋彦助教 ⑩川村繁美非常勤講師 ⑪丹治進客員教授

曜	1 時限	2 時限	3 時限	4 時限
月	手術・病棟実習 [場 所] [手術室・病棟] [指導医] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨	手術・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨	手術・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨	手術・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨
火	外来実習・病棟実習 [場 所] [外来・病棟] [指導医] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨	外来実習・病棟実習 [外来・病棟] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨	総回診・検討会、泌尿器科総論 [病棟、カンファランスルーム] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨	講義：透析療法 [カンファランスルーム] ②
水	手術・病棟実習 [場 所] [手術室・病棟] [指導医] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨	手術・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨	手術・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨	講義：泌尿器解剖学 [カンファランスルーム] ⑩
木	外来実習・病棟実習 [場 所] [外来・病棟] [指導医] ①②③④⑦⑧	外来実習・病棟実習 [外来・病棟] ①②③④⑦⑧	病棟実習・地域医療 [病棟・出張病院] ④⑦⑧	病棟実習・地域医療 [病棟・出張病院] ④⑦⑧
金	外来実習・病棟実習 [場 所] [外来・病棟] [指導医] ②④⑤⑥⑨	外来実習・病棟実習 [外来・病棟] ②④⑤⑥⑨	ESWL・前立腺生検 [ESWL 室・外来] ④⑤⑥⑨	実習のまとめ・試問・評価 [カンファランスルーム] ⑤

授業に使用する機械・器具と使用目的

使用区分	使用機器・器具等の名称	台数	使用目的
診断用機械	尿路性器模型	2台	診察に際する解剖構造を把握する。
診断用機械	前立腺直腸診模型	4台	診察の所見採取に役立てる。
視聴覚用機械	シャウカステン	2台	各種X線写真を提示する。
診断用機械	プロジェクター・OHP	2台	検査データ・教材を提示する。
診断用機械	パソコン・デジタルカメラ	2台	検査データ・教材を提示する。
診断用機械	光学顕微鏡	1台	病理組織所見を検証する。
診断用機械	ペンライト		陰嚢透光検査に用いる。
診断用機械	聴診器		腹部・シヤント等血管雑音を聴取する。
診断用機械	検尿・遠心分離装置	1台	尿一般検査・沈渣材料の作成法を学ぶ。
診断用機械	超音波診断装置	3台	泌尿器超音波診断・検査法の実際を学ぶ。
診断用機械	X線診断装置	2台	尿路X線検査の実際を学ぶ。
診断用機械	尿路内視鏡	8台	尿路内視鏡検査の実際を学ぶ。
診断用機械	手術用内視鏡	3台	尿路内視鏡手術の実際を学ぶ。
診断用機械	内視鏡用モニター	3台	内視鏡検査・手術の見学に活用する。
診断用機械	尿流動態測定装置	2台	尿流動態学の実際を学ぶ。
診断用機械	陰茎径硬度測定装置	1台	勃起不全の分類を把握する。
診断用機械	生検用自動穿刺装置	2台	安全な生検検査法を学ぶ。
診断用機械	腹腔鏡	1台	泌尿器腹腔鏡手術の実際を学ぶ。
診断用機械	体外衝撃波結石破碎装置	1台	尿路結石症治療の実際を学ぶ。
診断用機械	超音波結石破碎装置	1台	尿路結石症治療の実際を学ぶ。
診断用機械	血液浄化透析装置	8台	血液浄化透析法の実際を学ぶ。
診断用機械	腹膜透析装置	2台	腹膜透析法の実際を学ぶ。
診断用機械	臓器移植用機器	1台	臓器提供・移植の実際を学ぶ。
視聴覚用機械	パソコン (FMV-BILBO MG90YN)		講義資料・試験問題の作成
視聴覚用機械	A3フラットヘッドネットワークスキャナ (ES-10000G)	1台	講義資料・試験問題の作成
視聴覚用機械	膀胱用超音波画像診断装置 ブラッダースキャンシステム (BVI6100)		臨床実習における症例検討
視聴覚用機械	カラデジタル複合機 (IRC3580F)		講義資料・試験問題の作成

成績評価方法

臨床実習評価は以下の項目について100点満点で評価する。

1. 出席点：20点
2. 実習評価1（教員による学生評価シートⅠ）：10点
3. 実習評価2（教員による学生評価シート③、レポート）：20点
4. 実習初日試験：25点
5. 国家試験問題形式の口頭試問：25点