

# 泌尿器科学

責任者：小原 航 教授

## 教育成果（アウトカム）：

副腎、腎・尿路疾患および男性生殖器の障害による症候を理解する。そして、これらを有する患者に対して正しく対応、処置するために、チーム医療の一員として診療に参加することで基本的医療面接、診察、検査、診断、治療法とその原理、原則を理解する。さらに、患者をいかに治癒あるいは生活の質を改善するためについての総合的な対処法を修得する。

（ディプロマポリシー：1,2,3,4,5,7）

## 行動目標（SBOs）：

1. 医療面接においては、泌尿器疾患の特殊性と患者の羞恥心に留意して患者に接しつつ対話を行い、適切に病歴を聴取することができる。
2. 必要な基本的診察手技を実施もしくは指導医の診察の介助を行うことができる。
3. 基本的診察によって得られた所見より、適切な検査を立案し、その検査の必要性、意義を説明できる。
4. 検体検査、画像検査の所見を理解し、さらに泌尿器学的検査を見学また介助をして、その原理と結果を理解し、診断ができる。
5. 診断をした上で、患者背景を考慮した治療方針をたてることができる。
6. スチューデントドクターとしての役割を自覚することによって、医行為基準に示された処置、治療の実施もしくは介助を行うことができる。
7. 回診やカンファランスに参加し、疾患の治療計画や予後について、プレゼンテーションし、議論することができる。
8. ポートフォリオを記載し、担当した患者の疾患や関連ある疾患について文献を検索し、病態についての記述と考察ができる。

## 知識・技能の到達目標

\* 印は必ず習得すべき内容

1. 泌尿器の構造と生理
  - \* 腎、副腎（糸球体、尿細管、間質、血管系、副腎）の構造・機能を説明できる。
  - \* 尿路（腎杯、腎盂、尿管、膀胱、尿道）の構造・機能を説明できる。
  - \* 男性生殖器（精巣、精巣上体、精管、精嚢、前立腺、陰茎）の機能・構造を説明できる。
2. 診断と検査の基本
  - \* 医療面接における基本的コミュニケーション技法を用いることができる。
  - \* 病歴（主訴、現病歴、既往歴、家族歴、生活歴等）を聴き取り、情報を取捨選択し整理できる。

- \* 全身の身体診察に加え、腎、膀胱等の泌尿器診察を実施できる（外性器および前立腺診察についてはシュミレーターでも可）。
- \* 系統立てた SOAP に沿ったカルテ記載ができる。
- \* 尿採取法においては、男女、年齢および疾患別による採取の違いを理解し、一般的採尿法、（無菌的）導尿法等の手技について説明できる。
- \* 尿定性検査、尿沈渣法の検査方法および、得られる情報を説明できる。
  - ・前立腺・尿道分泌液検査の適応疾患、検体の採取処理法を説明できる。
  - ・精液検査の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。
- \* クレアチニンクリアランスの測定・算出方法を説明できる。
  - ・腎シンチグラムの目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。
  - ・排泄性尿路造影法、逆行性尿路造影法、超音波撮影法を介助あるいは見学し、手技、目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。
- \* CT、MRI 検査の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。
- \* 膀胱鏡検査を介助あるいは見学し、手技、目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。
  - ・尿流量・残尿測定、膀胱内圧測定検査を見学し、目的、適応、データの評価について説明できる。
  - ・腎生検、膀胱生検、前立腺生検、精巣生検の手技を介助あるいは見学し、さらにそれらの組織像を臨床像と照らし合わせ、病態を説明できる。

### 3. 症候・病態からのアプローチ

- ・尿の量と回数の異常についての原因と病態を説明し、診断の要点を説明でき排尿異常の原因と病態を説明し、診断の要点を説明できる。
- ・尿の性状の異常についての原因と病態を説明し、診断の要点を説明できる。
- ・精液の性状を病態にもとづいて説明できる。
- ・男性性機能の異常についての原因と病態を説明し、診断の要点を説明できる。
- ・陰嚢部痛、陰嚢部腫大についての原因と病態を説明し、診断の要点を説明できる。

### 4. 治療

#### (1) 薬物治療

- ・抗腫瘍薬の薬理作用を説明できる。
- ・オピオイドの種類と効果について説明できる。

#### (2) 外科的治療と周術期管理

- \* 清潔操作を実施できる。
- \* 手術や手技のための手洗いができる。
- \* 手術室におけるガウンテクニックができる。
  - ・基本的な縫合ができる。
  - ・手術の危険因子を列挙し、その対応の基本を説明できる。
  - ・基本的バイタルサインの意義とモニターの方法を説明できる。
  - ・主な術後合併症を列挙し、その予防の基本を説明できる。

#### (3) 麻酔

- ・局所麻酔、脊椎麻酔、硬膜外麻酔の適応、禁忌と合併症を説明できる。

#### (4) 泌尿器科的治療

- ・経尿道的治療の適応、合併症について説明できる。
- ・腹腔鏡治療の適応、合併症について説明できる。
- ・尿路結石治療について説明できる。
- ・尿路管理の原則について説明し、尿道カテーテルの挿入の基本的な手技を指導医のもとに実施できる。
- ・泌尿器科特有の処置（尿道拡張、尿管ステント留置、腎瘻造設、膀胱瘻造設）を説明し見学・介助できる。
- ・血液浄化療法について概説できる。

## 5. 疾患

- ・尿路結石症の症候、診断、治療を説明できる。
  - \*上部尿路結石、下部尿路結石
- ・尿路閉塞性疾患の症候、診断、治療を説明できる。
  - 上部尿路閉塞性疾患、下部尿路閉塞性疾患
- ・腎・尿路の炎症の症候、診断、治療を説明できる。
  - 急性腎盂腎炎、慢性腎盂腎炎、腎膿瘍、腎乳頭壊死、膀胱炎、尿道炎
- ・生殖器の炎症の症候、診断、治療を説明できる。
  - 前立腺炎、精巣上体炎、精巣炎、亀頭包皮炎
- ・性感染症の症候、診断、治療を説明できる。
  - 淋菌性尿道炎、非淋菌性尿道炎（クラミジア尿道炎等）、性器ヘルペス、尖圭コンジローマ
- ・腎・上部尿路腫瘍の症候、診断、治療を説明できる。
  - \*腎細胞癌、腎盂・尿管癌
- ・下部尿路腫瘍の症候、診断、治療を説明できる。
  - \*膀胱癌、尿管癌、尿道癌、尿道カルシウム
- ・男性生殖器腫瘍の症候、診断、治療を説明できる。
  - \*前立腺肥大症、\*前立腺癌、セミノーマ、非セミノーマ、陰茎癌
- ・腎・尿路の形態異常の症候、診断、治療を説明できる。
  - 単純性腎嚢胞、嚢胞腎、海面腎、馬蹄腎、重複腎盂尿管、巨大尿管、異所開口尿管、尿管瘤、膀胱憩室、尿管瘤
- ・男性生殖器の形態異常の症候、診断、治療を説明できる。
  - 尿道下裂、包茎、停留精巣、精巣・精索水腫、精索静脈瘤、精索捻転症
- ・尿路・生殖器の機能異常の症候、診断、治療を説明できる。
  - 夜尿症、\*過活動膀胱、腹圧性尿失禁、勃起障害、持続勃起症
- ・尿路・生殖器の損傷の症候、診断、治療を説明できる。
  - 腎・尿路損傷、陰茎折症、精巣損傷、尿管腔瘻、膀胱腔瘻、膀胱腸瘻
- ・腎糸球体病変について概説できる。
- ・血管・尿細管・間質病変について概説できる。
- ・腎機能の障害による異常について概説できる。
  - 急性腎不全、\*慢性腎臓病、慢性腎不全

**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。

試験、口頭試問を行った際には、実習中にフィードバックを行う。

**事前学修内容および事前学修時間：**

シラバスに記載されている実習内容を確認し、教科書・レジメを用いて事前学修（予習・復習）を行うこと。各実習に対する事前学修の時間は最低 30 分を要する。さらに、医療面接・診察など基本的臨床技能実習で修得した手技についても再確認しておくこと。本内容は全実習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大森聡准教授 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小野田充敬助教  
⑨松浦朋彦助教 ⑩兼平貢助教 ⑪川村繁美非常勤講師 ⑫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] ①②③⑤⑦⑧⑨⑩	手術・ESWL・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③⑤⑦⑧⑨⑩	手術・ESWL・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③⑤⑦⑧⑨⑩
火	外来実習・病棟実習 [場 所] [外来・病棟] [指導医] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨⑩	外来実習・病棟実習 [外来・病棟] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨⑩	総回診・検討会、泌尿器科概論 [病棟、カンファランスルーム] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨⑩	ESWL、前立腺生検 [ESWL室、病棟] ③⑤⑥⑦⑧⑨⑩
水	手術・病棟実習 [場 所] [手術室・病棟] [指導医] ①②③⑤⑦⑧⑨⑩	手術・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③⑤⑦⑧⑨⑩⑪	手術・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③⑤⑦⑧⑨⑩⑪	手術・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③⑤⑦⑧⑨⑩⑪
木	外来実習・病棟実習 [場 所] [外来・病棟] [指導医] ②③④⑦⑧⑩	外来実習・病棟実習 [外来・病棟] ②③④⑦⑧⑩	病棟実習・地域医療 [病棟・出張病院] ⑦⑧⑩	病棟実習・地域医療 [病棟・出張病院] ⑦⑧⑩
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] ②④⑤⑥⑦⑨	人工腎臓実習 [人工透析室] ②④⑤⑥⑦⑨	病棟実習 [病棟] ⑤⑦⑨	病棟実習 [病棟] ⑤⑦⑨

[第2週]

指導医師名：①小原航教授 ②阿部貴弥教授 ③大森聡准教授 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兼平貢助教 ⑪川村繁美非常勤講師 ⑫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] ①②③⑤⑦⑧⑨⑩	手術・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③⑤⑦⑧⑨⑩	手術・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③⑤⑦⑧⑨⑩	手術・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③⑤⑦⑧⑨⑩
火	外来実習・病棟実習 [場 所] [外来・病棟] [指導医] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨⑩	外来実習・病棟実習 [外来・病棟] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨⑩	総回診・検討会、泌尿器科総論 [病棟、カンファランスルーム] ①②③⑤⑥⑦⑧⑨⑩	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] ①②③⑤⑦⑧⑨⑩	手術・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③⑤⑦⑧⑨⑩	手術・病棟実習 [手術室・病棟] ①②③⑤⑦⑧⑨⑩⑫	講義：泌尿器解剖学 [カンファランスルーム] ⑪
木	外来実習・病棟実習 [場 所] [外来・病棟] [指導医] ②③④⑦⑧⑩	外来実習・病棟実習 [外来・病棟] ②③④⑦⑧⑩	病棟実習・地域医療 [病棟・出張病院] ④⑦⑧⑩	病棟実習・地域医療 [病棟・出張病院] ④⑦⑧⑩
金	外来実習・病棟実習 [場 所] [外来・病棟] [指導医] ②④⑤⑥⑦⑨	外来実習・病棟実習 [外来・病棟] ②④⑤⑥⑦⑨	病棟実習 [病棟] ⑤⑦⑨	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。
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	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	カラーデジタル複合機 (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. 知識：15点
2. 態度：20点
3. 技能：10点
4. 問題解決能力：15点
5. 技能試験：10点
6. 指導医評価：10点
7. ポートフォリオ：20点