

## 2022 Akita University Faculty of Medicine Syllabus

**Category** : 臨床医学 V (CC1)  
**Course Title** : Clinical Practice of Urology  
**Eligible Students** : grade 5 Related Course  
**Code** : 71643002-13

### 1. Lead Instructor

Tomonori Habuchi 羽瀧友則 (Professor, 腎泌尿器科学講座, 6154, Office Hour: 月~金 8:30-17:00)

### 2. Instructors

Tomonori Habuchi 羽瀧友則 (Professor, 腎泌尿器科学講座, 6154, Office Hour: 月~金 8:30-17:00)

Shintaro Narita 成田伸太郎 (Associate Professor, 腎泌尿器科学講座, 6155, Office Hour: 月~金 8:30-17:00)

Mitsuru Saito 齋藤満 (Associate Professor, 血液浄化療法部, 6435, Office Hour: 月~金 8:30-17:00)

Kazuyuki Numakura 沼倉一幸 (Lecturer, 腎泌尿器科学講座, 6460, Office Hour: 月~金 8:30-17:00)

Taketoshi Nara 奈良健平 (Assistant Professor, 腎泌尿器科学講座, 3404, Office Hour: 月~金 8:30-17:00)

Ryouhei Yamamoto 山本竜平 (Assistant Professor, 腎泌尿器科学講座, 3404, Office Hour: 月~金 8:30-17:00)

Souki Kashima 嘉島相輝 (Assistant Professor, 腎泌尿器科学講座, 3404, Office Hour: 月~金 8:30-17:00)

### 3. Course Description Outline(Course Objectives)

\* Urology deals with diseases of the male and female urinary tract (kidney, ureter, bladder and urethra). It also deals with the male and female genital organs.

Urology is known as a surgical specialty. Besides surgical therapeutics, a urologist should have deep wisdom of internal medicine, pediatrics, gynecology and other parts of health care. This is because a urologist encounters a wide range of clinical problems. The scope of urology is very important, profound and wide.

#### 1. The Aims and Scope of Clinical Clerkship in Urology

To learn, understand and acquire the right practical ability of clinical urology through the clinical activities as a member of our urologic medical team managing hospitalized patients and out-patients in the Urologic Clinics of Akita University Hospital.

To get fundamental knowledge and ability for practical management of basic urologic disease conditions, which is mandatory for all medical doctors.

As a member of each medical team in our Urologic Clinics;

#### 1) Clinics for Hospitalized Patients

To understand, assist and practice general urologic surgical principles, including preoperative and postoperative care of the urologic surgical patients, intensive care, and foundations in technical surgical skills upon which ongoing urologic surgical therapeutics will be based.

To obtain, understand and record the history and physical examinations of urologic patients.

To communicate fairly with patients, their family and other medical staff.

To assist with surgical cases in the operating room, preoperative and postoperative care of all urological patients as well as inpatient urology consultations.

To learn and assist with urological minimally invasive surgeries; robotic laparoscopic surgeries, laparoscopic surgeries, kidney transplantation, transurethral surgeries.

#### 2) Clinics for Out Patients

To obtain, understand and record the medical history and physical examinations of urologic out-patients

To communicate fairly with patients, their family and other medical staff.

To understand and assist with out-patient ultrasound examination and radio-imaging studies.

To understand and assist with out-patient cystoscopy and its associated procedures

3) In general, the major scope of Urology in Akita University Hospital is as follows;

To learn, understand and assist in the clinics of

Radiographic imaging studies (indication, methodology, diagnosis)

Endo-stage renal failure

Kidney transplantation

Hemodialysis

Surgeries, especially minimally invasive endoscopic or robotic, for kidney cancer, bladder cancer, upper urinary tract cancer, adrenal tumor, prostate cancer and testicular cancer

Surgeries for pediatric urological disease conditions, especially congenital urinary tract and genital abnormalities

Robotic urologic surgeries

Medical therapies of kidney cancer, bladder cancer, upper urinary tract cancer, adrenal tumor, prostate cancer and testicular cancer

Urinary tract infection and infectious diseases of male genital organs

Pediatric urological diseases

Problems in urination

Male infertility, and its diagnosis and therapeutics

Endocrine disease conditions of adrenal tumors

Best supportive care for end-stage urologic cancer patients

Other fundamental management and procedures of general surgery and internal medicine (e.g.; Urinary catheterization, Securing blood vessels, Intra-muscular or subdermal injection, Suturing and knot-tying,)

## 1. 診療参加型臨床実習 CC1 の概要・ねらい

チームの一員として病棟や外来患者さんへの診療を通して、将来どのような分野の医師にも必要な泌尿器科領域を中心とした症候や病態の臨床推論、鑑別診断、検査、治療方針決定等の実践力を修得する。

### 1) 病棟診療

各学生は各診療チームに1～2週間配属され、指導医のもと数名の病棟患者さんを担当する。指導医の監督の下に、日々、病棟担当患者さんの回診を行い、医療面接、身体診察による課題抽出・文献検索による臨床推論、検査・治療方針の提案、日々の診療内容や他科頼診券、ウィークリーサマリー、紹介状などカルテへの記載(指導医の確認必須)、カンファレンス時等の各種プレゼンテーション、患者・家族への説明への参加など、チームの一員としてEBMに基づいた基本的な診療を実践的に学ぶ。

### 2) 外来診察、各種検査、手術などの治療への参加

このような病棟の担当患者診療の合間には、外来の新患、再来患者さんの診療や、各種の検査・治療に参加しながら、診療チームの一員として臨床推論・検査・治療の過程を実践的に学ぶ。

## 2. 学修目標

- ・ 腎・尿路系の構造と機能を理解し、主な腎・尿路系疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療を学ぶ。
- ・ 生殖系の構造と機能を理解し、生殖器に問題を有する患者の診断と治療に関する知識を学ぶ。
- ・ 副腎の内分泌・代謝系の構成と機能を理解し、病態生理、症候、診断と治療を学ぶ。

また、上記1の概要・ねらいを中心に実習を進めるが、本診療科で特に経験保証する症候・病態、各種手技等の内容を下記に示す。

### 1) 症候・病態・臨床推論

- ・ 症候

(1) 脱水 (2) 浮腫 (3) 血尿・タンパク尿 (4) 尿量・排尿の異常 (5) 腹痛 (6) 腹部膨隆(腹水を含む)・膨満・腫瘤

- ・ 病態・臨床推論

- (1) 腎・尿路系の位置・形態と血管分布・神経支配を説明できる。
- (2) 腎で産生される又は腎に作用するホルモン・血管作動性物質（エリスロポエチン、ビタミン D、レニン、アンギオテンシン II、アルドステロン）の作用を説明できる。
- (3) 蓄排尿の機序を説明できる。
- (4) 腎・尿路系の画像診断の適応と異常所見を概説できる。
- (5) 糸球体濾過量（実測、推算）を含む腎機能検査法を概説できる。
- (6) 腎生検の適応と禁忌を説明できる。
- (7) 尿流動態検査を説明できる。
- (8) 高・低 K 血症（原因疾患、症候、治療）を概説できる。
- (9) 高・低 Ca 血症（原因疾患、症候、治療）を概説できる。
- (10) アシドーシス・アルカローシス（代謝性・呼吸性）の定義、病態生理と診断を説明できる。
- (11) アシドーシス・アルカローシス（代謝性・呼吸性）の治療を概説できる。
- (12) 急性腎不全（急性腎障害）の病因、症候、診断と治療を説明できる。
- (13) 慢性腎不全（慢性腎臓病 (chronic kidney disease CKD)）の病因、症候、診断と治療を説明できる。
- (14) 慢性腎臓病 CKD 重症度分類を説明できる。
- (15) 慢性腎不全の合併症である腎性貧血、ミネラル骨代謝異常を概説できる。
- (16) 透析導入基準（慢性腎不全）を説明できる。
- (17) 腎不全の治療（血液透析・腹膜透析・腎移植）を説明できる。
- (18) 高血圧による腎障害（腎硬化症）を概説できる。
- (19) 腎血管性高血圧症を概説できる。
- (20) 腎尿路の主な先天異常（多発性嚢胞腎、膀胱尿管逆流）を概説できる。
- (21) 腎外傷の症候、診断と治療を説明できる。
- (22) 尿路結石の病因、症候、診断と治療を説明できる。
- (23) 尿路の炎症（膀胱炎・前立腺炎・尿道炎）の病因、診断と治療を説明できる。
- (24) 神経因性膀胱を概説できる。
- (25) 腎癌の症候、病理所見、診断、治療を説明できる。
- (26) Explain signs and symptoms, diagnosis, and treatment of urothelial carcinoma including bladder cancer.
- (27) 生殖腺の発生と性分化の過程を説明できる。
- (28) 男性生殖器の発育の過程を説明できる。
- (29) 男性生殖器の形態と機能を説明できる。
- (30) 精巣の組織構造と精子形成の過程を説明できる。
- (31) 陰茎の組織構造と勃起・射精の機序を説明できる。
- (32) 精巣と前立腺の検査法（尿路造影、超音波検査、コンピュータ断層撮影 CT、磁気共鳴画像法 MRI）の適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。
- (33) 血中ホルモン（卵胞刺激ホルモン (follicle-stimulating hormone FSH)、黄体形成ホルモン (luteinizing hormone LH)、プロラクチン、ヒト絨毛性ゴナドトロピン (human chorionic gonadotropin hCG、エストロゲン、プロゲステロン) 測定値を評価できる。
- (34) 勃起不全と射精障害を概説できる。
- (35) 精巣機能障害を概説できる。
- (36) 男性不妊症を概説できる。
- (37) 前立腺肥大症の診断と治療を説明できる。
- (38) 停留精巣、陰嚢内腫瘍を概説できる
- (39) 前立腺癌の症候、病理所見、診断、治療を説明できる。
- (40) 精巣腫瘍の症候、診断、治療を説明できる
- (41) 副腎の構造と分泌されるホルモンの作用と分泌調節機構を説明できる。
- (42) 男性ホルモン・女性ホルモンの合成・代謝経路と作用を説明できる。
- (43) 褐色細胞腫の病態、症候、画像所見、病理所見、診断、治療法を説明できる。
- (44) 性感染症の原因微生物を説明できる

- (45) 梅毒の症候と診断と治療を説明できる。
- (46) 淋菌感染症の診断と治療を説明できる。
- (47) 性器クラミジア、性器ヘルペス、尖圭コンジローマの診断と治療を説明できる。
- (48) 移植と組織適合性の関係を説明できる。
- (49) 移植後の拒絶反応、移植片対宿主病の病態生理と発症時の対応を説明できる。
- (50) 免疫抑制薬の種類、適応と副作用を説明できる。

## 2) 基本的臨床手技

- (1) 体位交換、移送ができる。
- (2) 皮膚消毒ができる。
- (3) 中心静脈カテーテル挿入を見学し、介助する。
- (4) 腰椎穿刺を見学し、介助する。
- (5) Perform insertion and removal of urethral catheter.
- (6) ドレーンの挿入と抜去を見学し、介助する。
- (7) 全身麻酔、局所麻酔、輸血を見学し、介助する。
- (8) 診療録（カルテ）を作成する。
- (9) 各種診断書・検案書・証明書の作成を見学し、介助する。

## 3) 検査手技

エックス線撮影、コンピュータ断層撮影 CT、磁気共鳴画像法 MRI、核医学検査、内視鏡検査、腹部超音波検査を見学し、介助する。

## 4) 外科手技

- (1) 無菌操作を実施できる。
- (2) 手術や手技のための手洗いができる。
- (3) 手術室におけるガウンテクニックができる。
- (4) 基本的な縫合と抜糸ができる。
- (5) 創の消毒やガーゼ交換ができる。
- (6) 手術、術前・術中・術後管理を見学し、介助する。

## 5) 救急処置

- (1) 身体徴候、バイタルサインから緊急性の高い状況であることを判断できる。
- (2) 一次救命処置を実施できる。
- (3) 二次救命処置を含む緊急性の高い患者の初期対応に可能な範囲で参加する。

## 6) シミュレーション教育

- (1) シミュレータを用いて反復練習をすることで、臨床技能を磨く。
- (2) da vinci シミュレータを用いて、ロボット支援術の仕組みを学び体験する

## 7) 医療行動科学、医療倫理、医療安全、医療法 (医療制度)、EBMI について

- (1) 各種検査治療のインフォームドコンセント
- (2) 困難な患者、急変患者・家族への説明
- (3) 各種侵襲的な検査・治療時の安全性の配慮

本科目は実務経験のある教員による授業科目です。

## 4. Textbook/Reference Books

Campbell 's Urology 12th ed. Alan W. Partin, et al. (eds), Saunders, 2021

## 5. Assessment

Attendance rate, Oral examination and communication, Self achievement report.

## 6. Out of Class Study/Message

#1 Please check and re-study the basic items of urology in the lectures and lecture notes in our previous lectures given to you in the 3rd Grade.

(In case of holiday on Monday, please come on Tuesday at 7:30)

- ・本学のクリニカルクラークシップガイドの実習直前に必ず復習してくる事項【必修(コア)事項】を学習してくること。
- ・経験記録、手帳の記載を行うこと
- ・髪、服装、身だしなみに注意すること。サンダル履きは不可。
- ・月曜日(祝祭日の場合は火曜日)は 7:30 に泌尿器科カンファレンスルームに集合する。
- ・月曜日の症例検討会では、受持患者 1 名の症例提示を行う。
- ・評価は金曜日外来もしくは病棟実習時に行う。

## 腎泌尿器科学 臨床実習

Schedule		Contents of Class
1	Mon [ 7:30 - 18:00 ] X線読影、カンファランス、血液透析実習、検査実習 Subtitle Radiographic conference, hemodialysis, laboratory practice Instructor All staff (全教官)	07:25 - meeting place (conference room of urology department) カンファランスルーム (第二病棟二階から第一病棟に向かって渡り廊下を渡った階段を過ぎたら右に入って右手) 集合 07:30 - 09:00 radiological conference, case study (X線読影、泌尿器科病棟カンファランス) 09:00 - 09:30 orientation (オリエンテーション) 09:30 - 15:00 inpatient ward round, laboratory practice, preparation of case study(患者回診、検査実習、手術実習、症例呈示準備) 16:00 - 17:00 inpatient ward round (総回診) 17:10 - 18:30 case study (症例検討会・症例呈示)
2	Tue [ 8:00 - 17:00 ] 手術実習 Subtitle Surgical practice Instructor All staff (全教官)	08:00 - 08:30 renal conference (腎疾患カンファランス) 08:30 - 09:00 small lecture (小講義) 09:15 - 17:00 inpatient ward round and operation (回診および手術実習)
3	Wed [ 8:00 - 17:00 ] 病棟回診、外来実習、検査実習、手術実習 Subtitle Inpatient ward round, outpatient practice, laboratory practice, surgical practice Instructor All staff (全教官)	08:00 - 09:00 case study and journal club (病棟カンファランス、抄読会) 09:15 - 17:00 inpatient ward round, laboratory practice and outpatient practice (回診および検査実習、手術実習、外来実習:miniCEX)
4	Thu [ 8:00 - 17:00 ] 手術実習 Subtitle Surgical practice Instructor All staff (全教官)	08:00 - 09:00 pathological conference (病理カンファランス (または病棟カンファランス)) 09:15 - 17:00 inpatient ward round and surgical practice (回診および手術実習)
5	Fri [ 8:00 - 17:00 ] 外来実習、病棟実習、検査実習 Subtitle Outpatient practice, Inpatient ward round, laboratory practice Instructor All staff (全教官)	09:00 - 12:00 outpatient and outpatient practice (外来・病棟実習) 13:30 - 17:00 laboratory practice (検査実習) 14:20 - lecture of medical overview (医学医療総合講義)