

授 業 科 目 名	必修・ 選択別	単位数	対象 学年	学 期	曜・限	担 当 教 員
腎・泌尿器コース	必修	3	3	1	月～金	秦聡 孝 (腎泌尿器外科学) 柴田洋孝 (内分泌代謝・膠原病・ 腎臓内科)

【科目名の英文】 Nephrology and Urology

【授業のねらい】

- ・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。

【具体的な到達目標】

**腎・尿路系**

《構造と機能》

- ①体液の量と組成・浸透圧を小児と成人を区別して説明できる。
- ②腎・尿路系の位置・形態と血管分布・神経支配を説明できる。
- ③腎の機能の全体像やネフロン各部の構造と機能を概説できる。
- ④腎糸球体における濾過の機序を説明できる。
- ⑤尿細管各部における再吸収・分泌機構と尿の濃縮機序を説明できる。
- ⑥水電解質、酸・塩基平衡の調節機構を概説できる。
- ⑦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、アルドステロン）の作用を説明できる。
- ⑧蓄排尿の機序を説明できる。

《診断と検査の基本》

- ①腎・尿路系の画像診断の適応と異常所見を概説できる。
- ②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。
- ③腎生検の適応と禁忌を説明できる。
- ④尿流動態検査を説明できる。

《症候》

**電解質異常**

- ①高・低 Na 血症（原因疾患、症候、治療）を概説できる。
- ②高・低 K 血症（原因疾患、症候、治療）を概説できる。
- ③高・低 Ca 血症（原因疾患、症候、治療）を概説できる。
- ④高・低 P 血症、高・低 Cl 血症、高・低 Mg 血症を概説できる。

**アシドーシス・アルカローシス**

- ①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。
- ②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。

**その他の症候**

- ①脱水
- ②浮腫
- ③血尿・タンパク尿
- ④尿量・排尿の異常

《疾患》

**(1) 腎不全**

- ①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。
- ②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。
- ③慢性腎臓病<CKD>重症度分類を説明できる。
- ④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。
- ⑤透析導入基準（慢性腎不全）を説明できる。
- ⑥腎不全の治療（血液透析・腹膜透析・腎移植）を説明できる。

**(2) 原発性糸球体疾患**

- ①急性糸球体腎炎症候群の病因、症候、診断と治療を説明できる。
- ②慢性糸球体腎炎症候群（IgA 腎症を含む）の症候、診断と治療を説明できる。

③ネフローゼ症候群の分類、症候、診断と治療を説明できる。

④急速進行性糸球体腎炎を概説できる。

⑤臨床症候分類（急性腎炎症候群、慢性腎炎症候群、ネフローゼ症候群、急速進行性腎炎症候群、反復性または持続性血尿症候群）を概説できる。

### **(3) 高血圧及び腎血管障害**

①高血圧による腎障害（腎硬化症）を概説できる。

②腎血管性高血圧症を概説できる。

### **(4) 尿細管機能異常**

①尿細管性アシドーシスの分類、病態生理、診断と治療を説明できる。

②Fanconi 症候群（腎性糖尿を含む）の概念、症候と診断を説明できる。

### **(5) 尿細管・間質性疾患**

①急性・慢性腎盂腎炎の病因、症候、診断と治療を説明できる。

②急性・慢性尿細管間質性腎炎の病因、症候、診断と治療を説明できる。

### **(6) 全身性疾患による腎障害**

①糖尿病腎症の症候、診断と治療を説明できる。

②ループス腎炎の症候、診断と治療を説明できる。

③アミロイド腎症の症候、診断と治療を説明できる。

④膠原病類縁疾患（血管炎症候群、抗糸球体基底膜(glomerular basement membrane <GBM>)病（Goodpasture 症候群）の腎病変を説明できる。

⑤IgA 血管炎（紫斑病性腎炎）を概説できる。

### **(7) 先天異常と外傷**

①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。

②腎外傷の症候、診断と治療を説明できる。

### **(8) 尿路疾患**

①尿路結石の病因、症候、診断と治療を説明できる。

②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。

③神経因性膀胱を概説できる。

### **(9) 腫瘍性疾患**

①腎癌の症候、病理所見、診断、治療を説明できる。

②膀胱癌を含む尿路上皮癌の症候、診断、治療を説明できる。

## **生殖機能**

### **《構造と機能》**

①生殖腺の発生と性分化の過程を説明できる。

②男性生殖器の発育の過程を説明できる。

③男性生殖器の形態と機能を説明できる。

④精巣の組織構造と精子形成の過程を説明できる。

⑤陰茎の組織構造と勃起・射精の機序を説明できる。

### **《診断と検査の基本》**

①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。

### **《症候》**

#### **男性生殖器の主要症候**

①勃起不全と射精障害を概説できる。

②精巣機能障害を概説できる。

#### **男性生殖器のその他の症候**

①腹痛

②腹部膨隆（腹水を含む）・膨満・腫瘤

③血尿・タンパク尿

④尿量・排尿の異常

《疾患》

(1) 男性生殖器疾患

- ①男性不妊症を概説できる。
- ②前立腺肥大症の診断と治療を説明できる。
- ③停留精巣、陰嚢内腫瘍を概説できる。

(2) 腫瘍性疾患

- ①前立腺癌の症候、病理所見、診断、治療を説明できる。
- ②精巣腫瘍の症候、診断、治療を説明できる。

【授業の内容】

回数	授業項目	授業内容	担当講座・教員	方法
1	症候論	症候一般	秦、腎泌	講義
2	泌尿器科解剖	解剖学	安藤、腎泌	講義
3	排尿生理・生殖生理	排尿生殖一般	澁谷、腎泌	講義
4	理学的検査	理学検査一般	秦、腎泌	講義
5	器械的検査	機械的検査一般	秦、腎泌	講義
6	泌尿器科的処置	処置一般	秦、腎泌	講義
7	画像診断検査 1	静脈性尿路造影など	浅山、放射	講義
8	画像診断検査 2	RI, 造影剤など	浅山、放射	講義
9	CT・MRI 診断学	泌尿器疾患の画像	徳山、放射	講義
10	同上		徳山、放射	講義
11	前立腺肥大症	症状検査治療	羽田、腎泌	講義
12	神経因性膀胱	原因症状検査治療	甲斐、腎泌	講義
13	過活動膀胱・尿失禁	症状分類、治療	篠原、腎泌	講義
14	外傷と異物	外傷一般	澁谷、腎泌	講義
15	泌尿器科開放手術	開放手術一般	澁谷、腎泌	講義
16	泌尿器科内視鏡手術	内視鏡手術一般	澁谷、腎泌	講義
17	小児泌尿器科疾患 1	小児疾患一般	篠原、腎泌	講義
18	小児泌尿器科疾患 2	同上	篠原、腎泌	講義
19	性機能障害・男性不妊症	性機能、男性不妊一般	安藤、腎泌	講義
20	副腎・後腹膜疾患	副腎後腹膜疾患 診断検査治療	安藤、腎泌	講義
21	性分化異常	性分化異常一般	篠原、腎泌	講義
22	腎腫瘍	腎腫瘍 疫学 診断 検査 治療	羽田、腎泌	講義
23	精巣腫瘍	精巣腫瘍 疫学 診断 検査 治療	羽田、腎泌	講義
24	陰茎癌	陰茎腫瘍 疫学 診断 検査 治療	羽田、腎泌	講義
25	慢性腎不全・合併症	慢性腎不全 合併症一般	安藤、腎泌	講義
26	透析療法	透析療法一般	安藤、腎泌	講義
27	腎移植	腎移植 一般	安藤、腎泌	講義
28	腎疾患総論	腎臓の働きと腎疾患の分類	福田、腎内	講義
29	腎疾患の症候と検査	腎疾患の臨床症候と一般検査	福田、腎内	講義
30	腎炎とネフローゼ	糸球体疾患の臨床症候分類と病理	福田、腎内	講義
31	電解質・酸塩基平衡	電解質異常と酸塩基平衡	内田、腎内	講義
32	慢性腎臓病・腎不全	急性腎障害と慢性腎臓病	内田、腎内	講義
33	続発性腎疾患	内分泌ホルモンと腎疾患	柴田、内分泌代謝	講義
34	続発性腎疾患	膠原病・類縁疾患	尾崎、膠原病	講義
35	続発性腎疾患	膠原病以外の疾患	福田、腎内	講義
36	尿細管機能異常	尿細管異常と疾患	中田、腎内	講義
37	尿細管間質疾患	尿細管間質障害と疾患	中田、腎内	講義
38	腎代替療法	腎代替療法の選択	中田、腎内	講義
39	原発性糸球体疾患	各論 1	工藤、腎内	講義

40	原発性糸球体疾患	各論2	工藤, 腎内	講義
41	尿路結石症	腫瘍 疫学 診断 検査 治療	井上, 腎泌	講義
42	上部尿路上皮癌	腫瘍 疫学 診断 検査 治療	井上, 腎泌	講義
43	膀胱癌	腫瘍 疫学 診断 検査 治療	井上, 腎泌	講義
44	閉塞性尿路疾患	閉塞性尿路疾患一般	秦, 腎泌	講義
45	前立腺癌	腫瘍 疫学 診断 検査 治療	秦, 腎泌	講義
46	女性泌尿器疾患	女性泌尿器科一般	澁谷, 腎泌	講義
47	腎臓内科 Wrap-Up	講義まとめ	福田, 腎内	講義
48	尿路感染症	尿路感染症 診断 検査 治療	瀬治山, 腎泌	講義
49	性器感染症	性器感染症 診断 検査 治療	瀬治山, 腎泌	講義
50				
51				

<b>【アクティブラーニングの内容】</b> 各講義の際に質疑応答のための時間を設け、双方向の情報共有を図る。	<b>【その他の工夫】</b> 小テストを行い、講義内容の理解度を確認し解説する。
--	--

<b>【時間外学習の内容と時間の目安】</b> 7コマの自学自習時間を利用して、各講義の予習・復習を行う。 授業で学習した講義資料や小テストを復習する(5h)。
--

<b>【教科書】</b> Campbell-Walsh Urology, 11 <sup>th</sup> . Ed. – SAUNDERS ベッドサイド泌尿器科学 (改訂第4版) - 南江堂 2013年5月 新泌尿器科学 (改訂第4版) - 南山堂 2001年10月 南学正臣ら シュライアー腎臓病と病態生理 メディカル・サイエンス・インターナショナル 2011年5月 安田隆、平和伸仁、小山雄太「編」臨床腎臓内科学 南山堂 2013年5月
--

<b>【参考書】</b> 病気がみえる 腎・泌尿器 Medic Media 第3版 2019年10月 木村健二郎、富野康日己「編」講義録 腎臓学 Medical view 2004年11月
--

<b>【成績評価方法及び評価の割合】</b> コース終了時に、コース全体を網羅した筆記試験を行い、可否を判定する。再試験においても同様とする。
--

<b>【注意事項】</b> 試験は、当該授業科目の総時間数の3分の2以上出席していなければ受験することができない。
--

<b>【備考】</b>
-------------

教員の実務経験の有無	<input type="radio"/>	医師
教員以外で指導に関わる実務経験の有無	<input type="radio"/>	医師
実務経験をいかした教育内容	臨床医として経験した実際の症例などを提示し、教育に生かしている。	
授業形式	対面授業	