

コース名	科目名			対象学年
臨床医学	腎・尿路系			3
開講学期	科目責任者	副責任者		
1 学期	佐々木 環	宮地 禎幸		
目的				
腎・尿路系の構造と機能を理解し、主要疾患の病態生理、原因、症候と診断と治療を理解し、継続的に新規情報を習得できる基礎的な力を身につける。				
授業到達目標				
<p>①構造と機能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>4) 腎糸球体における濾過の機序を説明できる。</li> <li>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。</li> <li>6) 水電解質、酸・塩基平衡の調節機構を概説できる。</li> <li>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Ⅱ、アルドステロン）の作用を説明できる。</li> <li>8) 蓄排尿の機序を説明できる。</li> </ol> <p>②診断と検査の基本</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 腎・尿路系の画像診断の適応と異常所見を概説できる。</li> <li>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。</li> <li>3) 腎生検の適応と禁忌を説明できる。</li> <li>4) 尿流動態検査を説明できる。</li> </ol> <p>③症候</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 電解質異常 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 高・低 Na 血症（原因疾患、症候、治療）を概説できる。</li> <li>2) 高・低 K 血症（原因疾患、症候、治療）を概説できる。</li> <li>3) 高・低 Ca 血症（原因疾患、症候、治療）を概説できる。</li> <li>4) 高・低 P 血症、高・低 Cl 血症、高・低 Mg 血症を概説できる。</li> </ol> </li> <li>(2) アシドーシス・アルカローシス <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> </li> <li>(3) その他の症候 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 脱水</li> <li>2) 浮腫</li> <li>3) 血尿・タンパク尿</li> <li>4) 尿量・排尿の異常</li> </ol> </li> </ol> <p>④疾患</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 腎不全 <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2) 慢性腎不全（慢性腎臓病（chronic kidney disease &lt;CKD&gt;））の病因、症候、診断と治療を説明できる。</li> <li>3) 慢性腎臓病 &lt;CKD&gt; 重症度分類を説明できる。</li> <li>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。</li> <li>5) 透析導入基準（慢性腎不全）を説明できる。</li> <li>6) 腎不全の治療（血液透析・腹膜透析・腎移植）を説明できる。</li> </ol> </li> <li>(2) 原発性糸球体疾患 <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>4) 急速進行性糸球体腎炎を概説できる。</li> <li>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。</li> </ol> </li> <li>(3) 高血圧及び腎血管障害 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 高血圧による腎障害（腎硬化症）を概説できる。</li> <li>2) 腎血管性高血圧症を概説できる。</li> </ol> </li> <li>(4) 尿細管機能異常 <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2) Fanconi 症候群（腎性糖尿を含む）の概念、症候と診断を説明できる。</li> </ol> </li> </ol>				

- (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。  
 5) IgA 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。

授業計画

回数	月日	曜日	時限	区分	担当者	所属	授業内容
1	4/ 1	月	3	講義	佐々木環	腎内	腎総論（臨床腎生理入門）
2	4/ 1	月	4	講義	岸	腎内	腎症候論 症候論（脱水、浮腫、蛋白尿、血尿、多尿、乏尿）
3	4/ 3	水	5	講義	神田英	健康管理	腎機能検査
4	4/ 3	水	6	講義	山本亮	放診	腎・泌尿生殖器の画像診断（CT・MRI・核医学）
5	4/ 4	木	3	講義	佐々木環	腎内	臨床症候の分類， <input type="checkbox"/> 球体疾患の捉え方（病型、機能など）
6	4/10	水	5	講義	依光	総内3	急性 <input type="checkbox"/> 球体腎炎と急速進 <input type="checkbox"/> 性 <input type="checkbox"/> 球体腎炎（抗GBM病，血管炎症候群）
7	4/10	水	6	講義	神田英	健康管理	慢性腎臓病 CKD（慢性腎不全まで）
8	4/12	金	4	講義	山内佑	腎内	慢性 <input type="checkbox"/> 球体腎炎（IgA腎症，膜性腎症，膜性増殖性糸球体腎炎）
9	4/12	金	5	講義	山内佑	腎内	ネフローゼ症候群（微小変化型，巣状分節状糸球体硬化症）
10	4/17	水	1	講義	城所	腎内	急性・慢性尿細管間質疾患（急性腎盂腎炎，尿細管性アシドーシスなど）
11	4/17	水	2	講義	長洲一	腎内	急性腎障害 AKI（急性腎不全）
12	4/18	木	5	講義	森谷	病理	腎病理 I（解剖、組織像の基本）
13	4/18	木	6	講義	森谷	病理	腎病理 II（腎生検の基本）
14	4/23	火	1	実習	森谷	病理	腎病理実習 I（RPGN）
15	4/23	火	2	実習	森谷	病理	腎病理実習 II（MPGN）
16	4/26	金	3	講義	板野	腎内	遺伝性疾患
17	4/26	金	4	講義	板野	腎内	腎 <input type="checkbox"/> 管疾患（ <input type="checkbox"/> 管炎症候群を除く，腎血管性高血圧症）
18	4/30	火	4	講義	板野	腎内	全 <input type="checkbox"/> 性疾患と腎 I（糖尿病）
19	4/30	火	5	講義	板野	腎内	全 <input type="checkbox"/> 性疾患と腎 II（痛 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 髓腫、アミロイドなど）

20	4/30	火	6	講義	岸	腎内	□液浄化療法 腎代替療法 (血液透析と腹膜透析)・特殊□液浄化
21	5/ 8	水	1	講義	長洲一	腎内	□ ナトリウムの異常 1 (体液異常)
22	5/ 8	水	2	講義	長洲一	腎内	□ ナトリウムの異常 2 (低・高ナトリウム血症)
23	5/13	月	1	講義	森谷	病理	尿路病理
24	5/13	月	2	実習	森谷	病理	腎病理実習Ⅲ (DM 腎)
25	5/13	月	3	実習	森谷	病理	腎病理実習Ⅳ (PN、MGN)
26	5/16	木	5	実習	森谷	病理	尿路病理実習
27	5/16	木	6	実習	森谷	病理	尿路病理実習
28	5/20	月	2	講義	大城	総内 3	カルシウム・リンの基本と異常 (低・高カルシウム血症, 低・高リン血症)
29	5/20	月	3	講義	角谷	総合老年医学	老年腎臓病 (腎代替療法と CKM)
30	5/23	木	3	講義	長洲一	腎内	カリウムの基本と異常 (低・高カリウム血症)
31	5/23	木	4	講義	城所	腎内	薬剤性腎障害 (造園剤腎症を含む)
32	5/27	月	3	講義	山内佑	腎内	酸塩基平衡の基礎と異常 アシドーシス (代謝性・呼吸性) アルカローシス (代謝性・呼吸性)
33	5/27	月	4	講義	宮地	泌尿器	泌尿器科入門・解剖
34	5/30	木	3	講義	藤井智	泌尿器	泌尿器科症候 1 (腎・尿路の症候)
35	5/31	金	1	講義	海部	泌尿器	泌尿器科症候 2 (腎・尿路の症候)、腎・尿路外傷
36	5/31	金	2	講義	海部	泌尿器	泌尿器科検査
37	6/ 3	月	1	講義	高崎	泌尿器	腎尿路腫瘍 1 (腎盂・尿管癌、膀胱癌 1)
38	6/ 3	月	2	講義	高崎	泌尿器	腎尿路腫瘍 2 (膀胱癌 2・尿路変向・陰茎癌)
39	6/ 6	木	5	講義	平田啓	泌尿器	尿路結石
40	6/ 6	木	6	講義	上原	泌尿器	上部尿路通過障害 (水腎症、腎盂尿管移行部狭窄症、VUR など)
41	6/10	月	3	講義	上原	泌尿器	尿路性器感染症 (急性腎盂腎炎, 膀胱炎, 前立腺炎, 尿道炎)
42	6/13	木	3	講義	吉田篤	小児外科	小児尿路異常 (水腎症・膀胱尿管逆流症など)
43	6/13	木	4	講義	清水真	泌尿器	腎尿路腫瘍 3 (腎細胞癌 1・その他の腎腫瘍)
44	6/17	月	1	講義	大平	泌尿器	男性下部尿路症状、前立腺肥大症
45	6/17	月	2	講義	大平	泌尿器	神経因性膀胱、尿失禁、過活動膀胱
46	6/20	木	1	講義	森中	泌尿器	腎尿路腫瘍 4 (腎細胞癌 2)
47	6/20	木	2	講義	宮地	泌尿器	腎代替療法 (腎移植)
48	6/20	木	3	講義	佐々木環	腎内	□腎臓病総論 □腎臓病各論 (ネフローゼ症候群, 紫斑病性腎炎)

評価方法
<p>[期末試験]90%</p> <p>[レポート]10% (病理実習のレポート)</p> <p>[実習点] (病理実習レポート評価に換算される)</p> <p>[評価方法]多肢選択試験、論文・レポート</p> <p>[備考]出席・受講態度評価も考慮する。</p>
課題 (試験やレポート等) に対するフィードバックについて
<p>1. レポートは、教員の指示に従って作成すること。レポートに生成 AI を使用する場合は、「川崎医科大学の生成 AI 取扱い指針」に従い、使用した生成 AI の種類、引用箇所、prompt 内容を提示すること。</p> <p>2. 生成 AI の内容には虚偽が含まれている可能性があるため、必ず自ら根拠や裏付けを確認すること。</p> <p>病理実習レポートについては、添削後に返却します。</p> <p>試験に関して質問がある場合は科目責任者に連絡してください。</p>
教科書
<p>ISBN-9784260018708, 標準泌尿器科学, 並木幹夫, 堀江重郎編集 ; 本間之夫 [ほか] 執筆, 医学書院, 2014</p> <p>ISBN-9784524249343, シンプル病理学 (改訂第 8 版), 笹野公伸, 岡田保典, 安井弥編集, 南江堂, 2020</p> <p>ISBN-978-4254322804, 内科学, 矢崎義雄, 小室一成総編集 ; 瀧美達也 [ほか] 編集, 朝倉書店, 2022</p> <p>ISBN-9784260017480, 標準小児科学, 原寿郎, 高橋孝雄, 細井創編集 ; 武田英二 [ほか] 執筆, 医学書院, 2013</p>
参考書
<p>ISBN-9784815918019, 最新泌尿器科診療指針, 村井勝, 塚本泰司, 小川修編集, 永井書店, 2008</p>
準備学習 (予習・復習等)
<p>予習: 開講するまでに人体の構造と機能 I (泌尿器), 生体内情報伝達, 生体防御の講義を少なくとも数時間かけて復習しておくこと。病理実習を受ける前には、疾患別講義の内容を数時間かけて復習しておくこと。</p> <p>復習: 当日の講義内容について、指定された教科書で 30 分程度復習をすること。</p>
講義についての注意事項
<p>病理実習はマルチメディア教室 (M-710) で行います。実習には、病理実習レポート用紙、色鉛筆を持参してください。担当教員には質問、学習方法などを含め気軽に相談して下さい。</p>
昨年度からの変更点・改善項目
<p>令和 4 年度の改定版の医学教育モデル・コア・カリキュラムの内容を精査して、講義タイトル。表記を変更しています。</p>
卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連について
<p>コンピテンスⅢの“医学と関連領域の知識”を主として、一部Ⅳ“医療の実践”を含め達成に向けて設定されている。4 年次学修科目の症候論や臨床病態論の他、臨床実習開始のために必要な医学知識を習得し臨床医科学を理解する。</p>
ナンバリング
<p>DPKU308</p>