

I 学 習 内 容

Block1 では基礎科学的な事項を対象に「学習プロセスについての訓練」が行われてきたが、Block2 では、累進型テュートリアル第2段階である「学習項目の設定や獲得」第3段階での「統合学習」の訓練を行い、以降の高次ブロックへの基礎的態度を習得することになる。その目的を達成するために、「臨床医学総論」及び「臨床診断総論」では、それ以降の各ブロックにおける学習にあたり共通してその基礎となる事項を修得する。次いで医学の中でも最も生死に関係の深い「循環器系」、「呼吸器系」、「腎・泌尿器系」を学習する。非常に広範囲の学習内容を短時間に行うことになるので、断片的な知識を如何に理解して統合するかが中心の課題となり、この学習の過程で常に有機的に物事を考える習慣を身に付けることとなる。テュートリアルのテーマは臨床で頻繁に遭遇する症候を中心に選ばれているが、テーマに関連する解剖、組織、生理、生化学、病理、病態生理、疫学等も含めて、広く基礎医学、社会医学および臨床医学を自学自習する。実習は実験動物の正しい扱い方、機械器具の正しい取り扱い方、実験結果の解析法（コンピューター解析を含む）、レポートの書き方などの基本的な実験態度を涵養するとともに臨床診断の基礎的原理・実技を習得する。

II 到 達 目 標

〔臨床総論〕

科目責任者：新田 孝作（第四内科学教室）

ブロック1で学んだ「人間生物学」を基礎に、ブロック2以降では、主として機能別単位の基礎医学、臨床医学および社会医学的事項を学習する。

臨床総論では、臨床医学という新しい分野での学習を開始するにあたって、医師としての心構えと正常な状態における構造と機能、治療と疫学などを概観し、学習の方向付けを行う。一部はすでにブロック1で学んでおり、その知識を混乱なく臨床医学や社会医学の理解へ発展させるため、臨床総論では臨床の基本をしっかりと身に付けるよう講義が組まれている。ここでの学習が、機能別単位の学習を「人間全体」へ統合し、つねに「健康と病気」という視点から理解を深める礎えになることを期待している。さらに、「治療」、「悪性腫瘍」、「疫学」といった、これまで学んだ事項とは異質な事項についての概念を学び、臨床医学へ円滑に移行できるよう努力して欲しい。

※ 評価は試験を行う。

臨床総論

大項目	中項目	小項目	備考
♥ I. 健康と病気 ・診療の心 構え	1. 臨床と診療♥ 2. 生と死・健康と病気♥ 3. 医師と患者（医の心）♥ 4. 対話と納得同意 要望の把握と対応♥ 5. 診療のプロセス♥ 6. 診療録の書き方♥ ～ POS を中心に 7. チーム医療 8. 代替医療	1) 医学と医療 2) 社会と医療 3) 治療医学と予防医学 4) 医の倫理と責任 1) 正常・異常・病気の区別 2) 健康とは（WHO の定義） 3) 生と死（人格と価値観、社会 通念と宗教） 4) 死の定義と概念、死亡の種類 5) 病気と疾患・疾病（形態、機 能、病態と発病の背景） 6) 病因（遺伝と素因、調節と防御 機能、環境と生活習慣、加齢） 1) 患者・家族の心理 2) 医師と患者・家族の関係 3) 患者に対する接し方・姿勢 4) 患者の権利 1) 対話（communication） 2) 共感、慰めと励まし、奉仕説 得、納得と同意 （informed consent） 3) 患者の期待（ケアと治療） 4) 患者と家族の要望、医療側の 姿勢、ヘルシンキ条約 1) 主訴、問診、診察、検査、治 療、指導教育、社会復帰 2) 状況判断、転医、転送 3) 診療経過と結果の評価 1) POS（problem oriented - medical record system） 2) 情報の収集と分類統合 3) 問題の整理と解析、判断 4) 医療チーム全体における問題 意識の統一と徹底 5) 医療監査	

♥人間関係教育関連到達目標

大項目	中項目	小項目	備考
II. 構造と機能 ：正常と異常	1. 体液の組成	1) 細胞外液 2) 浸透圧の調整 3) ナトリウム代謝	
	2. 酸・塩基平衡	1) 代謝性因子 2) 呼吸性因子 3) 酸・塩基平衡の維持	
	3. 血圧	1) 体液量の調節 2) 心機能 3) 末梢血管抵抗 4) レニン・アンジオテンシン・ アルドステロン系	
	4. ホメオスターシス	1) 体温調節 2) 血糖コントロール 3) 血圧の維持	
	5. ホメオスターシスの破綻	1) 脱水症状 2) 高血圧 3) 糖尿病 4) ホルモンの分泌調節異常	
III. 治療			
A. 生活指導	1. 一般療法	1) 安静、保温	
	2. 食事療法	1) 基本概念 2) 糖尿病、腎・肝疾患など	
	3. 運動療法	1) 適正運動量 2) リハビリテーション	
B. 薬物療法	1. 薬物と生体の相互作用	1) 薬の概念 2) 薬物の作用機序 3) 薬理作用と毒性・副作用	
	2. 薬物動態	1) 吸収 2) 分布 3) 代謝 4) 排泄	
	3. 薬効の影響因子	1) 使用法 2) 個体の感受性 3) 相互作用	
	4. 臨床薬理	1) 薬効評価 2) 新しい薬剤の開発	
C. 外科的治療	1. 外科的治療の基本的知識	1) 創傷の治癒機転 2) 創傷管理の実際（創洗浄、止血、縫合、創閉鎖） 3) 術前・術中管理（評価）	

大項目	中項目	小項目	備考	
D. 栄養と輸液	2. 外科侵襲と生体反応	4) 麻酔と鎮痛		
		1) 内分泌反応		
		2) 代謝性反応		
	3. 術後合併症とその対策	3) 術後の回復過程	1) 術後合併症の予防	
			2) 術後管理（外科栄養法）	
			3) 炎症と感染	
	4. 人工臓器と臓器移植	1. 基本概念	1) 血液浄化法、人工心肺、人工血管・骨など人工器官	
			2) 死体・生体臓器移植	
			1) 目的	
			2) 適応	
	E. 輸血療法	2. 経口栄養、経管栄養		
			3. 水・電解質輸液	
4. 経静脈栄養				
1. 基本概念			1) 特性	
IV. 悪性腫瘍	1. 悪性腫瘍の病態	2) 在り方		
		1) 補充療法		
		2) 成分輸血		
2. 悪性腫瘍の治療	3. 実施上の注意	1) 過誤輸血の予防対策		
		1. 悪性腫瘍の病態	1) 悪性腫瘍の発生機序	
			2) 臨床から見た悪性と良性	
2. 悪性腫瘍の治療	1. 悪性腫瘍の診断手順	3) 臨床診断と臨床分類		
		4) 悪性腫瘍と生体の反応		
		1) 悪性腫瘍の診断手順		
3. 悪性腫瘍治療の現状（手術、放射線治療、化学療法）	2) 臨床対応の判断（術前評価治療方針と術式の決定）	2) 臨床対応の判断（術前評価治療方針と術式の決定）		
		3) 悪性腫瘍治療の現状（手術、放射線治療、化学療法）		

〔臨床診断総論〕

科目責任者：玉置 淳（第一内科学教室）

ブロック2のみならず、以降の各ブロックにおける臨床課題の学習を円滑にすすめるため、臨床診断に不可欠で基本となる医療面接から、身体診察法、画像診断、検体検査、生体機能検査に至るまでの診断項目を総合的に学ぶ。

医療面接では患者との接し方や聴取すべき病歴の内容について学ぶ。身体診察法では、全身的に観察する項目と局所的に観察する項目とにわけて広範囲かつ系統的に学習する。画像診断では、放射線診断の基礎的事項を学び、代表的な X 線像、CT、MRI、PET、エコーについては身体解剖を念頭におき画像を立体的に把握する習慣を身につける。検体検査は検査項目とその意義について理解し、生体機能検査では生体の働きを評価するための検査法について広く学ぶ。

※ 評価は試験を行う。

臨床診断総論

大項目	中項目	小項目	備考
I. 問診	1. 主訴		
	2. 病歴		
II. 全身の身体診察法	3. 出生・発達歴		
	4. 既往歴	1) 服薬、輸血 2) 予防接種	
	5. 社会歴	1) 居住歴 2) 職歴 3) 結婚歴	
		4) 海外渡航歴 5) 学歴	
	6. 家族歴	6) 宗教 7) 経済状態	
	7. 月経・妊娠・分娩歴		
	8. 生活歴	1) 喫煙 2) 飲酒 3) 食物	
		4) 生活行動	
III. 局所の身体診察法	1. 顔貌、顔色	1) 意識状態 2) 知能（見当識、記銘、記憶を含む） 3) 感情状態（不安、抑鬱）	
	2. 精神状態	1) 身体計測	
	3. 体格、体重、栄養		
	4. vital sign（脈拍、呼吸、体温、血圧）	1) 視診 2) 触診 3) 理学検査（硝子圧法、皮膚描記法）	
	5. 姿勢、歩行	1) 触診	
	6. 皮膚、粘膜、爪	1) 視診 2) 触診	
	7. リンパ節		
	8. 浮腫		
III. 局所の身体診察法	1. 頭頸部の診察	1) 視診 2) 触診（甲状腺）	
		3) 聴診 4) 眼検査（眼球、眼底、蛍光眼底検査、結膜、眼位、視力、視野、眼圧、瞳孔反応、色覚・光覚、屈折・調節、隅角検査、電気生理的検査） 5) 鼻検査 6) 聴力検査 7) 眼振検査 8) 味覚検査	
	2. 呼吸器、胸壁の診察	1) 視診（胸廓とその運動）	
		2) 触診（声音振盪、乳房）	
III. 局所の身体診察法	3. 心、脈管系の診察	3) 打診 4) 聴診 5) バチ指	
		1) 視診（心尖拍動、動脈拍動静脈怒張） 2) 触診 3) 打診 4) 聴診（心音）	
III. 局所の身体診察法	4. 腹部の診察	1) 視診（膨隆、静脈怒張）	

大項目	中項目	小項目	備考
	5. 骨盤内諸臓器の診察 6. 神経系の診察	2) 触診 (肝・脾、腫瘤、Courvoisier 徴候) 3) 聴診 (グル音、血管雑音) 4) 圧痛・叩打痛 (胆嚢、臍) 5) 打診 (濁音界、波動) 6) 知覚過敏帯 7) 筋性防御 1) 視診 2) 触診 3) 双手診 1) 脳神経症状の検査 2) 運動機能検査 3) 反射検査 4) 知覚検査 5) 起立・歩行検査 6) 自律神経機能検査 7) 髄膜刺激症状検査 8) 構音・言語検査 9) 失語・失行・失認の検査 1) 視診・触診 (変形、筋萎縮) 2) 筋力テスト 3) 肢位	
IV. 画像診断			
A. 画像診断の基礎	1. 電離放射線の種類と性質 2. 放射線の単位と測定 3. 非電離放射線	1) 放射線の種類 2) 発生装置 3) 放射線の線質 4) 放射性同位元素 1) 単位 (照射線量、吸収線量、線量当量、放射能) 2) 測定 1) 電波 2) レーザー 3) 赤外線と紫外線	
B. 画像による臨床診断	1. 単純 X 線像 2. CT 像 3. 放射線核医学検査 4. 磁気共鳴画像 (MRI) 5. 超音波 (エコー) 検査 6. 内視鏡検査	1) 単純 X 線写真 (胸部、骨・関節、脊椎、腹部、頭蓋・顔面) 1) CT 写真 (頭部、頸部、胸部、腹部) 1) シンチグラフィ (ガリウム、テクネシウム、タリウム) 1) MRI (頭部、頸部・脊椎、胸部、腹部) 1) 胸部・腹部エコー 1) 気管支鏡、上部・下部消化管内視鏡	
V. 検体検査	1. 血液一般検査 2. 生化学検査	1) 血算 2) 止血機能検査 3) 造血能・溶血に関する検査 1) 血糖 2) 蛋白 3) 含窒素成分 4) 脂質 5) 生体色素 6) 酵素 7) 電解質 8) 重金属 9) 微量元素 10) ビタミン	

大項目	中項目	小項目	備考
VI. 生体機能検査	3. 喀痰、尿、便、髄液	11) ホルモン 12) 血中薬物と代謝産物 1) 尿検査 2) 糞便検査 3) 喀痰検査 4) 脳脊髄液検査 5) 穿刺液 (胸水、腹水)	
	4. 免疫検査	1) 感染免疫 2) 自己抗体 3) 補体 4) 免疫グロブリン 5) アレルギー 6) 細胞免疫、食菌能検査 7) 移植免疫 8) 腫瘍マーカー	
	5. 微生物検査	1) 材料採取法 2) 染色法 3) 培養同定法 4) 抗菌薬の感受性テスト 5) 細菌別検査	
	6. 病理検査	1) 組織診 2) 細胞診	
	1. 呼吸機能検査	1) スパイロメトリー 2) フローボリューム曲線 3) 血液ガス 4) その他精密機能検査	
	2. 心機能検査	1) 原理 2) 波形診断	
	a. 血圧		
	b. 心電図		
	c. 心音図		
	3. 腎機能検査	1) GFR 2) RPF 3) PSP 試験 4) 尿細管機能検査	
	4. 脳波	1) 波形診断	
VII. ME 機器	5. 筋電図	1) 波形診断	
	1. 臨床検査機器	1) 機器の理論 2) 検体検査装置 3) 生体機能検査装置 4) 監視装置	
	2. 治療機器	1) 生体機能維持装置 (人工呼吸器、心臓ペースメーカー、人工腎臓など)	

[病因と病態]

科目責任者：小田 秀明（第二病理学教室）

病因と病態は、疾病の原因、経過と転帰を形態学的に観察して疾患概念を総合的に把握することを目的とし、従来の基礎臨床医学系 病理学総論(General pathology)に属する学問領域である。

ここでは、人体における恒常性の破綻を、いくつかの基本型（多様な病因、進展過程、形態変化）をとおして理解する。具体的には、病態に関する一般概念（病因、遺伝、代謝障害、循環障害、感染—炎症—免疫、腫瘍）を、1) 医学用語の正しい理解、2) 形態変化とそれに伴う機能変化の理解、3) 病変成立と進展過程への考察と理解、4) 疾患概念の総合的把握、を目標として講義、実習がすすめられる。

※ 評価は試験を行う。

病因と病態

大項目	中項目	小項目	備考	
I. 先天異常	1. DNA-クロモソーム染色体異常	1) トリソミー 2) モノソミー 3) モザイク 4) 欠失 5) 転座		
	2. 成因と分類	1) 遺伝子病 2) 配偶子病 3) 胎芽病 4) 胎児病 5) 外因による胎児異常 6) 先天性代謝異常		
II. 細胞障害	1. 細胞障害の機序	1) 萎縮 2) 変性 3) 壊死 a) 凝固壊死、b) 液化壊死 c) 乾酪壊死 4) アポトーシス		
	2. 細胞障害の形態			
	3. 組織、細胞の適応		1) 肥大 2) 増生（過形成） 3) 化生	
	4. 修復、治癒、瘢痕		1) 再生 2) 創傷治癒 3) 肉芽組織形成 4) 瘢痕形成	
III. 代謝障害	1. 脂質代謝異常	1) 高脂血症 2) 脂肪肝 3) 動脈硬化 4) リピドーシス		
	2. 糖代謝異常	1) 糖尿病 2) 糖原病		
	3. 蛋白、アミノ酸代謝異常	1) アミロイドーシス 2) フェニルケトン尿症		
	4. 核酸・ヌクレオチド代謝異常	1) レッシュナイハン症候群 2) 痛風		
	5. 色素代謝異常	1) ビリルビン 2) メラニン		
	6. 無機物代謝異常	鉄、銅、カルシウム代謝異常 1) ヘモジデローシス 2) ヘモクロマトーシス		

大項目	中項目	小項目	備考
IV. 循環障害	1. 血流動態の特異性	3) ウィルソン症	
	2. 全身の循環障害	4) 石灰沈着	
V. 炎症、感染	3. 局所の循環障害	1) 水腫、漏出	
	4. ショック	2) 充血、鬱血	
VI. 免疫病理	5. リンパ流障害	3) 虚血	
	1. 防御反応としての炎症	4) 出血	
VII. 免疫病理	2. 炎症の原因	5) 血栓、塞栓	
	3. 形態と分類	6) 梗塞	
VIII. 免疫病理	4. 組織の変化と全身への影響	7) 傍側循環	
	5. 炎症の転帰	1) 急性、亜急性、慢性	
IX. 免疫病理	6. 炎症とケミカルメディエーター	2) 滲出性炎 漿液性炎 繊維素性炎 化膿性炎	
	7. 感染の病理	3) 増殖性炎	
X. 免疫病理	1. 免疫不全	4) 肉芽腫性炎	
	2. 自己免疫病	1) 血管作動性アミン	
XI. 免疫病理	3. アレルギー反応	2) 血漿プロテアーゼ連鎖系	
		3) アラキドン酸代謝産物	
XII. 免疫病理		1) 病原微生物	
		2) 感染経路	
XIII. 免疫病理		3) 感染と免疫	
		4) 日和見感染	
XIV. 免疫病理		5) 菌血症	
		6) 敗血症	
XV. 免疫病理		7) 感染症における組織変化	
		1) 原発性免疫不全	
XVI. 免疫病理		2) エイズ	
		1) 臓器特異的自己免疫病	
XVII. 免疫病理		2) 全身性自己免疫病	
		1) I型 (アナフィラキシー型)	
XVIII. 免疫病理		2) II型 (細胞傷害型)	

大項目	中項目	小項目	備考
VII. 腫瘍	<p>4. 移植と拒絶反応</p> <p>1. 腫瘍の成因</p> <p>2. 臓器特異性</p> <p>3. 腫瘍の病態と病期</p> <p>4. 腫瘍と宿主</p>	<p>3) III型（免疫複合体型）</p> <p>4) IV型（遅延型）</p> <p>5) V型（刺激型）</p> <p>1) 超急性拒絶反応</p> <p>2) 急性拒絶反応</p> <p>3) 慢性拒絶反応</p> <p>1) 癌遺伝子と癌抑制遺伝子</p> <p>2) 化学発癌</p> <p>3) 放射線と発癌</p> <p>4) ウイルス発癌</p> <p>1) 疫学</p> <p>2) 遺伝</p> <p>1) 腫瘍概念：良性、悪性腫瘍 上皮性、非上皮性腫瘍</p> <p>2) 前癌病変</p> <p>3) 潜在癌</p> <p>4) 早期癌</p> <p>5) 局所浸潤</p> <p>6) 転移</p> <p>7) 病期分類</p> <p>1) 腫瘍免疫</p> <p>2) 局所的影響</p> <p>3) 全身的影響</p>	

〔循環器系Ⅰ：構造、機能、病態〕

科目責任者：萩原 誠久（循環器内科学教室）

心臓血管系は人の生命を支え、種々の身体活動を可能にする身体の基幹装置（システム）であり、その疾病は日本人の死亡原因として悪性腫瘍とともに最重要である。ここでは、心臓と血管の発生、解剖、生化学、生理、病態生理、そして病理を学ぶ。

正常の発生過程を学び、その変位が形態異常（心臓大血管奇形）に結びつくことを学び、そして生体における完成されたそれらの形態（解剖）を学ぶ。心臓血管は極めて動的な器官であり、その基礎になっている微細構造を学ぶ。その微細構造の中の各器官が動的にいかに関与しているかを、イオンチャネルを主とする細胞膜機能、細胞内器官の機能、心筋および血管平滑筋の収縮機構などによって学ぶ。次に、それらの臨床表現としての心電図の基礎、心機能や血圧調節といった神経内分泌機能も含めた循環系のマクロ機能の基礎を学ぶ。さらに、生活習慣病として極めて重要な動脈硬化および冠状動脈疾患発生の機序の基礎を学ぶ。そして最後に、それらの病理像を概観して、循環器疾患の臨床を学ぶ基礎知識を習得する。

※ 評価は試験を行う。

循環器系 I : 構造、機能、病態

大項目	中項目	小項目	備考
I . 心臓・脈管	1. 心臓・血管の構造と機能 2. 心臓・血管・リンパ管の微細構造と機能	1) 心臓・大血管・冠血管・末梢血管 2) 心臓の興奮を伝導 3) 心周期と時相 4) 心機能・心筋収縮性と弛緩性 5) 心拍出量 6) 血圧 7) 循環血液量 8) 冠循環 9) 循環動態の調節・自律神経 10) 容量血管と抵抗血管 11) 末梢・微小循環・体液調節 12) 静脈還流 13) 運動時の循環 14) 胎児循環 1) 心臓 a) 内膜 (内皮細胞、弁) b) 中膜 (心筋細胞) c) 外膜 (臓側心膜、脂肪組織、心臓の血管) d) 刺激伝導系と特殊心筋 2) 血管 (内膜、中膜、外膜) a) 弾性型動脈 (有窓性弾性板) b) 筋型動脈 (内・外弾性板) c) 微小循環系 (細動脈、毛細血管、細静脈、高内皮細静脈) d) 中型・大型静脈 (静脈弁) e) 血管の血管、動静脈吻合 f) 内皮細胞、周 (皮) 細胞と平滑筋 3) リンパ管 a) 毛細リンパ管 b) 集合リンパ管 c) リンパ本幹 (胸管、静脈角)	
II . 心臓・脈管の発生	1. 器官形成	1) 正常 2) 異常	
III . 病因・病態	1. 遺伝性心血管疾患 2. 染色体・遺伝子異常 3. 代謝症候群 4. 脂質代謝	1) 多因子遺伝 1) 21 trisomy 2) Marfan 症候群 1) 心筋梗塞 1) 動脈硬化	

大項目	中項目	小項目	備考
IV. 循環障害	5. 炎症		
	6. 虚血	1) ネクローシス・アポトーシス 2) フリーラジカル	
	7. 心肥大		
	1. 血行障害	1) 阻血、虚血 2) 充血 3) うっ血 4) 失血	
	2. 梗塞	1) 血栓 2) 塞栓 3) スパズム	
	3. リンパ流障害		
	4. ショック		
	5. 血圧異常	1) 高血圧 2) 低血圧 3) 起立性低血圧	
	6. 心不全	1) 重症度 2) 病態生理 3) 神経体液動態 4) 右心不全・左心不全	
	7. 不整脈	1) イオンチャネル 2) 心筋細胞の膜特性 3) 突然死	
	V. 症候の基礎	1. チアノーゼ	1) 中枢性チアノーゼ 2) 末梢性チアノーゼ
2. 胸痛・呼吸苦		1) 狭心症 2) 解離性大動脈瘤 3) 心不全	
3. 胸水			
4. 心音異常		1) 心音微弱 2) 過剰心音 3) 2音分裂・亢進	
5. 心雑音		1) 収縮期雑音 2) 拡張期雑音 3) 連続性雑音	
6. 血管性雑音		1) 頸動脈	
7. 不整脈			
8. 脈の異常（触診）		1) 速脈、遅脈 2) 大脈、小脈 3) 奇脈 4) 交互脈	
9. 血圧異常		1) 高血圧 2) 低血圧	
10. 間欠跛行			
11. 血液ガス異常		1) 低酸素血症	

大項目	中項目	小項目	備考
VI. 検査 A. 生体機能検査	1. 心電図	2) 高二酸化炭素血症 3) 低二酸化炭素血症 1) 心電計の特性 a) 誘導法 b) 周波数特性 c) ハムフィルター d) 雑音と歪み e) 電気的安全と管理 2) 波形診断 a) 右・左室(房)負荷 b) 右・左室肥大 c) 虚血性変化 d) 不整脈 3) 運動負荷心電図 4) 心腔内心電図 a) His 束心電図 b) 心臓ペーシング検査 5) Holter 心電図 6) 小児心電図の特徴	
	2. 心音図、心機図	1) 過剰心音 2) 負荷心音図 3) 心尖拍動図 4) 頸動脈波 5) 頸静脈波	
	3. 循環諸量測定法 (心カテーテル検査を含む)	1) 循環時間 2) 静脈圧 3) 循環血液量 4) 短絡量 5) 心内圧 6) 動脈圧 a) 大動脈圧 b) 肺動脈圧 7) 希釈法 a) 色素 b) 熱	
	4. 持続監視	1) 心電図 2) 血圧	
B. 放射線などによる検査	1. 胸部エックス線 単純撮影		
	2. 造影検査	1) 心臓 2) 血管 3) リンパ管	
	3. 特殊検査	1) CT a) 単純 b) 造影 c) ダイナミック 2) DSA 3) MRI	
	4. 核医学	1) 心筋シンチグラフィ 2) 心筋梗塞シンチグラフィ 3) 心機能シンチグラフィ 4) RI アンギオグラフィと血液 プールシンチグラフィ	
C. 超音波検査	1. 特徴と臨床的役割	1) 種類 a) Bモード b) Mモード	

大項目	中項目	小項目	備考	
VII. 治療 A. 総論 B. 基本的手技 C. 生活指導と一般療法 D. 食事・栄養指導 E. リハビリテーション F. 薬物療法 G. 輸液 H. 輸血 I. 呼吸療法 J. 救急治療・処置 K. 手術 L. 手術患者の管理 M. 人工臓器	2. 心臓・血管	c) Doppler 法 1) 正常像 2) 異常像		
	1. 生活指導			
	2. 安静			
	3. 体位			
	4. 環境			
	5. 介護・ケア			
	1. 総論		1) 食生活と食事療法	
	2. 心臓疾患と栄養		1) 高脂血症	
			2) 高血圧症	
	1. 総論		1) リハビリテーションの考え方	
			2) 運動療法の意義	
			3) 社会復帰・参加の条件	
	2. 心臓・脈管疾患のリハビリテーション		1) 心疾患	
			2) 高血圧症	
	1. 薬物動態			
	2. 薬効			
	3. 薬剤の選択と薬用量		1) 処方	
4. 用法		1) 舌下投与		
5. 副作用				
1. 適応と一般的注意				
2. 輸液剤の種類と用法				
1. 適応と一般的注意		1) 供血者に対する一般的検査		
		2) 採血と保存		
2. 成分輸血		1) 血液製剤使用基準		
		a) 新鮮凍結血漿・アルブミン製剤 b) 赤血球濃厚液		
3. 副作用とその対策		1) 自己血輸血		
1. 人工呼吸		1) 適応 2) 補助呼吸		
		3) 間歇的陽圧呼吸		
		4) 持続的陽圧呼吸		
		5) 間歇的強制呼吸		
2. 人工呼吸器				
1. 総論		1) ショック 2) 失神		
2. 心肺蘇生		3) 呼吸困難 4) 胸痛		
		5) 動悸 6) 不整脈		
		1) 人工血管 2) 人工弁		
		3) 人工心肺 4) 補助循環		
		5) 心臓ペースメーカー		

〔循環器系Ⅱ：疾患と治療〕

科目責任者：山崎 健二（心臓血管外科学教室）

「循環器系Ⅱ：疾患と治療」は膨大でありながら、しかし体系として整備されている。

うっ血性心不全、あるいはショックなど病態生理の面から循環器系を閉鎖—巡回路として学び、ついで各論に入る。

先天性心疾患は、中隔欠損から複雑心奇形まで 26 の病態を学ぶ。リウマチ性心疾患、感染性心内膜炎、これらによって引き起こされる弁膜症を学ぶ。虚血性心疾患の各論を学ぶ。不整脈についてその分類、病態について整理する。心膜疾患、心筋疾患、肺性心、腫瘍等についても重要な点を学ぶ。高血圧とその原因について学ぶ。動脈疾患について動脈硬化との関係、動脈瘤あるいは動脈炎の各タイプ閉塞性動脈疾患について概観する。静脈疾患、リンパ管疾患、心臓血管の外傷、各種疾患における循環器異常について解説する。心臓、脈管の手術についてその総論を学ぶ。各循環器疾患の各論にも分け入り、かつ循環器系の共通事項について認識を深くし、他の分野を理解するのに必須な循環器系の基盤づくりをする。

※ 評価は試験を行う。

循環器系Ⅱ 疾患と治療

大項目	中項目	小項目	備考
I. 循環障害	<ol style="list-style-type: none"> 1. うっ血性心不全 2. ショック 		
II. 先天性心疾患	<ol style="list-style-type: none"> 1. 心房中隔欠損症 2. 心室中隔欠損症 3. 心内膜床欠損症 (完全型・部分型) 4. 単心房 5. 単心室 6. 動脈管開存症 7. Eisenmenger 症候群 8. 肺動脈弁狭窄症 9. 肺動脈閉鎖症 10. Fallot 四徴症 11. 三尖弁閉鎖症 12. Ebstein 奇形 13. 大動脈縮窄症 14. 大動脈狭窄症 15. 大動脈中隔欠損症 16. (完全) 大血管転位症 17. 修正大血管転位症 18. 両大血管右室起始症 (Taussig-Bing 症候群を含む) 19. 総動脈幹症 (遺残) 20. (全・部分) 肺動脈還流異常症 21. 左室低形成症候群 22. Valsalva 洞動脈瘤 23. 冠動脈奇形 24. 肺動静脈瘻 25. 右胸心 26. 無脾症候群、多脾症候群 	1) Blalock-Taussig 短絡手術	
III. リウマチ性心疾患	<ol style="list-style-type: none"> 1. リウマチ熱 	1) リウマチ性心炎	
IV. 感染性心内膜炎	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自己弁の心内膜炎 2. 人口弁の心内膜炎 	1) Osler 結節	
V. 弁膜症	<ol style="list-style-type: none"> 1. 僧帽弁狭窄症 2. 僧帽弁閉鎖不全症 3. 僧帽弁逸脱症候群 		

大項目	中項目	小項目	備考
VI. 虚血性心疾患	4. 大動脈弁狭窄症		
	5. 大動脈弁閉鎖不全症		
	6. 三尖弁閉鎖不全症		
	7. 肺動脈弁閉鎖不全症		
VII. 不整脈	8. 連合弁膜症		
	1. 心筋梗塞症	1) 再灌流療法	
	2. 狭心症	1) 冠動脈形成術	
	3. 川崎病による冠動脈障害 (小児急性熱性皮膚粘膜症候群)		
VIII. 心膜疾患	4. 無痛性虚血性心疾患		
	1. 心停止 (突然死)		
	2. 期外収縮		
	3. 上室 (性) 頻拍		
	4. 心室 (性) 頻拍		
	5. WPW 症候群	1) LGL 症候群	
	6. 心房粗・細動		
	7. 心室粗・細動	1) QT 延長症候群	
	8. 洞不全症候群 (sick sinus 症候群)	1) 洞房ブロック 2) 洞徐脈洞停止 3) 徐脈頻脈症候群	
	9. 房室ブロック		
IX. 心筋疾患	10. 脚ブロック	1) 三枝ブロック 2) 分枝ブロック 3) 心室内伝導障害	
	1. 急性心膜炎		
	2. 収縮性心膜炎		
	3. 心膜液貯留		
	4. 心タンポナーデ		
IX. 心筋疾患	1. 心筋炎		
	2. 拡張型心筋症		
	3. 肥大型心筋症	1) 肥大型閉塞性心筋症	
	4. 拘束型心筋症		
	5. 二次性心筋疾患		

大項目	中項目	小項目	備考
X. 肺性心疾患	1. 慢性肺性心 2. 肺塞栓症 3. 原発性肺高血圧症		呼吸器系II 到達目標 V-5 V-1 V-3 参照
XI. 心臓腫瘍	1. 粘液腫 2. その他の腫瘍		
XII. 血圧異常	1. 本態性高血圧 2. 腎性高血圧症（腎血管性高血圧症を含む） 3. 内分泌性高血圧症 4. その他の二次性高血圧症 5. 悪性高血圧症 6. 低血圧症 7. 起立性低血圧症 8. 起立性調節障害	1) Shy - Drager 症候群	腎・泌尿器系II：臨床到達目標I参照 ブロック3 腎・泌尿器系II臨床到達目標I-3参照
XIII. 動脈疾患	1. 動脈硬化症 2. 動脈硬化と脂質代謝 3. 大動脈瘤（胸部・胸腹部・腹部） 4. 解離性大動脈瘤	1) 血管内皮細胞における脂質代謝 a) アラキドン酸カスケードとその調節 b) アラキドン酸代謝産物の作用 c) 血小板活性化因子の作用 2) 動脈硬化と脂質 a) コレステロール b) リポ蛋白質 c) リン脂質 d) エイコサノイド	ブロック3参照

大項目	中項目	小項目	備考
	5. Annulo - aortic ectasia (Marfan 症候群を含む) 6. 大動脈炎症候群 (高安病、 脈なし病) 7. 腹部大動脈分岐部閉塞症 (Leriche 症候群) 8. 動静脈瘻 9. 動脈瘤 (冠状動脈瘤を含む) 10. 急性動脈閉塞 (血栓・塞栓症) 11. Raynaud 病 (症候群を含む) 12. 閉塞性動脈硬化症 13. 閉塞性血栓血管炎 (Buerger 病) 14. その他の慢性動脈閉塞症		
XIV. 静脈疾患	1. 上大静脈症候群 2. 血栓性静脈炎、静脈血栓症 3. (下肢) 静脈瘤		
XV. リンパ管 疾患	1. リンパ浮腫 2. リンパ管炎		
XVI. 外傷	1. 心臓外傷 2. 大血管外傷 3. 末梢血管外傷		
XVII. 各種疾患に おける循環 器異常	1. 甲状腺中毒性心疾患 2. 粘液水腫心 3. 電解質異常 4. 心臓神経症 (神経循環無力症) 5. 膠原病		ブロック 3 参照
XVIII. 心臓・脈管 の手術	1. 到達法 2. 開心術 3. 低体温法 4. 心筋保護法 5. 補助循環 6. 根治手術 7. 姑息手術 8. 術後管理	1) 対外循環 2) IABP 3) 補助心臓	

大 項 目	中 項 目	小 項 目	備 考
XIX. 疫学	9. 術後合併症	1) 心タンポナーデ 2) 低心拍出量症候群 3) 不整脈 4) 感染	
	1. 現状と動向 2. 疫学と危険因子	1) 主要な心疾患の罹患と死亡 1) 動脈硬化 2) 心疾患 3) 高血圧	
	3. 保健・医療対策	1) 老人保健法	

[呼吸器系 I : 構造、機能、病態]

科目責任者：玉置 淳（第一内科学教室）

呼吸器疾患について学習するにあたり、その理解を円滑にするため講義と実習により呼吸器系の形態、機能と基本的病態像について学ぶ。呼吸器の正常構造では、気道や肺の構築に加え臓器発生や微細構造、胸郭系を含め学習し、呼吸器の機能や病的異常への総合的理解の基礎を形成する。呼吸器の機能は、酸素の取り込みや炭酸ガスの排出などのガス交換や非呼吸性の代謝機能を通して生体のホメオスターシス維持に重要な働きをしていることを理解する。

以上の呼吸器系の構造・機能の基礎的学習をふまえた上で、換気障害、循環障害、免疫異常、病理検査について概括的に学習し、呼吸器系 II の個別的疾患を学ぶための基礎とする。

※ 評価は試験を行う。

呼吸器系 I : 構造、機能、病態

大項目	中項目	小項目	備考
I . 呼吸器正常構造	1.呼吸器系の発生、肺	1) 先天奇形との関わり 2) 気管 3) 気管支 4) 肺動静脈 5) 気管支動脈	
	2.呼吸器系の微細構造とその機能	1) 鼻腔(呼吸部、嗅部)、副鼻腔 2) 咽頭、喉頭(喉頭蓋) 3) 気管、気管支(葉気管支、区域気管支、細気管支、終末細気管支)、肺小葉 4) 呼吸部(呼吸細気管支、肺胞管、肺胞囊、肺胞) a) 肺胞上皮(I型・II型肺胞上皮) b) 肺胞マクロファージ c) 毛細血管網(血液-空気関門)	
	3. 胸郭と胸郭内臓器	1) 胸郭 2) 胸膜 3) 縦隔 4) 胸膜腔 5) 胸腺 6) 胸管 7) 横隔膜 8) 呼吸筋	
	4. 画像診断	1) X線 2) CT 3) MRI 4) 核医学 5) 超音波	
II . 呼吸メカニズム	1. O ₂ カスケード	1) 大気からミトコンドリアまで	
	2. メカニクス	1) 呼吸運動と呼吸筋 2) 肺気量 3) 抵抗 4) コンプライアンス 5) 仕事 6) 胸腔内圧	
	3. 肺胞におけるガス交換	1) 肺胞動脈血酸素分圧較差 2) 死腔 3) シヤント 4) 拡散 5) 換気血流比不均等分布	
	4. 肺循環	1) 胎循環 2) 肺動脈圧 3) 肺楔入圧 4) 混合静脈血 5) 心拍出量	
	5. 血液による酸素、二酸化炭素の運搬	1) 酸素運搬能 2) 二酸化炭素運搬能 3) 運動負荷 4) 無酸素作業閾値	
	6. 呼吸と酸塩基平衡	1) 血液の緩衝機能 2) 呼吸性アルカローシス・アシドーシス 3) 代謝性アルカローシス・アシドーシス 4) BE、アニオンギャップ	

大項目	中項目	小項目	備考
Ⅲ．非呼吸性肺機能	7. 呼吸調節機能	5) Significance band 1) 呼吸様式の制御 2) 換気量の制御 3) 中枢性・末梢性調節 4) 化学的刺激と換気反応	
	1. 代謝機能 2. 防御機能	1) 肺表面活性物質 2) 血管作動物質 1) 神経反射機構 2) 粘液線毛輸送 3) 体液性・細胞性免疫	
Ⅳ．病態と検査	1. 閉塞性換気障害	1) 胸腔内・外 2) 固定性・可動性	
	2. 拘束性換気障害	1) 神経筋疾患 2) 胸郭脊椎異常 3) 胸膜肺疾患 4) 気道抵抗 5) スパイロメトリー 6) 肺気量 7) フローボリューム曲線 8) メカニクス 9) 換気シンチグラム	
	3. 不均等分布と拡散障害	1) メカニズムと関与因子 2) ガス分析 3) DLco 4) クロージングボリューム	
	4. 肺循環障害	1) 低酸素性血管収縮 2) 心原性肺水腫 3) 透過性肺水腫 4) 肺高血圧症 5) 右心カテーテル法 6) 肺動脈造影 7) 肺血流シンチグラム	
	5. 急性呼吸不全	1) 急性呼吸切迫症候群 2) 換気不全	
	6. 慢性呼吸不全	1) 基礎疾患と成因 2) CO ₂ ナルコーシス 3) 肺性心	
	7. 気道、肺胞とアレルギー	1) 気管支喘息 2) 細気管支炎 3) 肺臓炎 4) 気道攣縮 5) 気道過敏性	
	8. 呼吸器疾患の主要兆候と理学所見	1) 胸痛 2) 息切れ 3) 喘鳴 4) 呼吸困難 5) 咳 6) 痰 7) 血痰・喀血 8) チアノーゼ 9) パチ状指 10) 胸水	
	9. 病理検査	1) 喀痰細胞診 2) 擦過細胞診 3) 気管支鏡下肺生検 4) CT 下肺生検	

[呼吸器系Ⅱ：疾患と治療]

科目責任者：大貫 恭正（第一外科学教室）

「呼吸器系Ⅱ：疾患と治療」は、肺疾患を中心とした胸膜・胸壁・横隔膜・乳腺疾患より構成されている。肺疾患は、換気障害のみならず循環障害、血液疾患、感染症、神経・筋疾患、アレルギー・免疫疾患、内分泌疾患、悪性疾患など幅広い分野の知識を必要とする。疾患数も多く記憶すべき事柄も多い。ブロックⅠ「人間生物学」、ブロックⅡの「臨床総論」、「臨床診断総論」、「病因と病態」、「呼吸器系Ⅰ」で学んだ知識をもとに種々の疾患の病態生理を理解することが最も重要である。このためには講義のみならず自己学習にも十分な時間を必要とする。

※ 評価は試験を行う。

呼吸器系Ⅱ：疾患と治療

大項目	中項目	小項目	備考
I. 先天性肺疾患	<ol style="list-style-type: none"> 1. 気管・気管支・肺の発育異常および形成不全 2. 気管食道瘻 3. 気管支嚢胞 4. 肺分画症 		
II. 感染性肺疾患	<ol style="list-style-type: none"> 1. 普通感冒（かぜ症候群） 2. クループ 3. 急性気管支炎 4. インフルエンザ 5. ウイルス性肺炎 6. オウム病 7. マイコプラズマ肺炎 8. 細菌性肺炎 9. 肺真菌症 10. 肺結核 11. 非定型抗酸菌症 12. レジオネラ肺炎 13. ニューモシスチス・カリニ肺炎 14. 肺寄生虫 15. 肺化膿症（肺膿瘍） 16. 免疫不全状態下の肺感染症（AIDSによる肺病変を含む） 17. 嚥下性肺炎 18. 気管支拡張症 19. 気管支嚢胞 20. 気腫性嚢胞 21. 巨大肺嚢胞症 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Kartagener 症候群 2) Immotile cilia 症候群 1) ブラ 2) プレブ 1) Vanishing lung 	
III. 閉塞性肺疾患	<ol style="list-style-type: none"> 1. 慢性閉塞性肺疾患 2. 慢性気管支炎 3. 気管支喘息 4. 肺気腫 5. 慢性細気管支炎 6. 気管・気管支の狭窄閉塞 		
IV. 拘束性肺疾患	<ol style="list-style-type: none"> 1. 間質性肺炎および肺線維症 2. 過敏性肺（臓）炎 3. びまん性汎細気管支炎 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Hamman - Rich 症候群 	

大項目	中項目	小項目	備考
V. 肺循環障害	4. 塵肺	1) 社会医学的事項	
	5. 石綿肺		
	6. 有機塵肺		
	7. 無気肺		
	8. 中葉（舌区）症候群		
	9. 肺胞蛋白症		
	10. 肺胞微石症		
	11. リポイド肺炎		
	1. 肺血栓・肺塞栓症		
	2. 肺水腫		
	3. 肺高血圧症		
4. 肺動静脈瘻			
5. 肺性心			
6. 成人呼吸切迫症候群 (ARDS)			
VI. 呼吸不全	1. 低酸素血症		
	2. 高二酸化炭素血症		
VII. 呼吸中枢の異常	1. 低換気症候群	1) 睡眠無呼吸症候群 2) Pickwick 症候群	
	2. 過換気症候群		
VIII. アレルギー性気道・肺疾患	1. アレルギー性鼻炎		
	2. 枯草熱		
	3. アレルギー性気管支・肺アスペルギルス症		
	4. PIE (Pulmonary infiltration with eosinophilia)		
IX. 物理・化学的原因による肺障害	1. 放射線肺（臓）炎		
	2. 薬剤誘因性肺（臓）炎		
	3. パラコート肺		
	4. 酸素中毒肺		
X. 肺腫瘍	1. 良性腫瘍	1) 肺過誤腫 2) 硬化性血管腫	
	2. 肺癌		

大項目	中項目	小項目	備考
XI. 全身疾患と肺病変	3. 転移性肺腫瘍	6) カルチノイド 7) 腺様嚢胞癌 8) 粘表皮癌	
	1. サルコイドーシス 2. 膠原病性肺・胸膜病変 3. Wegener 肉芽腫症 4. Goodpasture 症候群 5. 肺組織球症 (Histiocytosis X) 6. 悪性リンパ種・白血病 7. 神経疾患による呼吸障害		
XII. 胸膜疾患	1. 胸膜炎 2. 膿胸 3. 血胸 4. 乳糜胸 5. 自然気胸 6. 胸膜中皮腫 7. 気胸・縦隔気腫	1) 胸膜生検	
XIII. 縦隔疾患	1. 急性縦隔炎 2. 縦隔気腫・皮下気腫 3. 縦隔腫瘍 4. 胸腺腫 5. 神経原性腫瘍 6. 奇形腫 7. 迷入甲状腺腫		
XIV. 横隔膜・胸壁疾患	1. 横隔膜位置異常 2. 横隔膜の損傷 3. 横隔膜ヘルニア 4. 横隔膜弛緩症 5. 胸壁結核 6. 胸郭の変形	1) 食道裂孔ヘルニア 1) ロート胸 2) マルファン症候群	
XV. 外傷・異物	1. 胸部外傷 2. 肋骨・胸骨骨折 3. Flail chest 4. 気胸 5. 血胸 6. 肺・気管支損傷	1) 皮下気腫	

大項目	中項目	小項目	備考
	7. 気管・気管支異物	2) 縦隔気腫	
XVI. 呼吸器異常構造	1. 画像診断	1) X線 2) CT 3) MRI 4) 核医学 5) 超音波	
XVII. 呼吸管理、人工呼吸	1. 人工呼吸器	1) 肺機能の補助・代行法 a) 低圧酸素療法 b) 高圧酸素療法 c) 胸郭外陰圧式人工呼吸器 d) 陽圧式人工呼吸器 e) ECMO 2) 種類 a) 従圧式 b) 従量式 c) 小児用 e) 高頻度 4) 調節呼吸法 5) 補助呼吸法 6) 呼吸管理中のモニター 7) 人工呼吸の合併症 8) 人工呼吸器の安全管理	
XVIII. 肺・胸壁・縦隔の手術術式	1. 気管切開 2. 胸腔ドレナージ 3. 縦隔鏡 4. 胸腔鏡下手術 5. 開胸術 6. 胸壁・胸膜の手術 7. 縦隔の手術 8. 肺・気管支の手術 9. 術前術後管理	1) 気管支形成術 1) 術後合併症	
XIX. 乳腺疾患	1. 乳腺炎 2. 乳腺症 3. 線維腺腫 4. 管内性乳頭腫 5. 葉状膿肉腫 6. 乳癌 7. Paget病 8. 女性乳房症 9. 早発乳房	1) 急性乳腺炎 2) 慢性乳腺炎 3) 乳輪下膿瘍 1) TMN分類 2) Stewart-Treves症候群	

〔腎・尿路系Ⅰ：構造、機能、病態〕

科目責任者：新田 孝作（第四内科学教室）

生命を支える機能別単位として、ブロック2では循環器系、呼吸器系と腎・尿路系について学習する。腎・尿路系Ⅰでは、まず正常な腎・尿路の解剖と生理を学習する。その上で病的状態における調節機構を知り、その程度や質を評価するための腎機能検査と診断方法、さらに様々な疾患における主要な症候と病態について学習する。腎・尿路系では他の機能系以上に病理の知識が要求されるため、その各論を終了して腎・尿路系Ⅱに進み、その後改めて腎生検として組織所見についての総括を行う。排尿機能は腎・尿路系の中でも重要な機構のひとつであり、腎・尿路系Ⅰでしっかりと学習しておくことが以降の理解に是非とも必要である。

系統講義に対する期末試験の結果に、授業への出席を加味して評価する。

腎・尿路系 I : 構造、機能、病態

大項目	中項目	小項目	備考
I. 腎・尿路の形態と機能	1. 腎・尿路の発生	1) 腎の発生と分化 2) 尿管の発生 3) 膀胱の発生	ブロック 1
	2. 腎・尿路の構造		
	a. 局所解剖	1) 腎（糸球体、尿細管、間質、血管系）の構造 2) 腎盂・尿管の構造 3) 膀胱、尿道の構造 4) 正常画像と解剖	ブロック 1
	b. 機能的解剖	1) 尿の生成（濾過、再吸収、分泌）とネフロン 2) 尿の運搬と尿路 3) 排尿 4) 腎血管系と血圧調節	
	c. 微細構造	1) 腎臓皮質 a) ネフロン（腎小体：糸球体 + ボーマン嚢、近位尿細管、ヘンレのループ、遠位尿細管） b) 導管部（集合管、乳頭管、腎杯、腎盂） c) 糸球体傍装置とホルモン 2) 尿管（内膜、中膜、外膜） 3) 膀胱（移行上皮、排尿筋、括約筋） 4) 尿道（性差）	
3. 腎臓の機能	1) 腎循環の調節 2) 細胞外液の調節 a) 体液の量と組成 b) 水・電解質の代謝（ホメオスターシス） 3) 酸塩基平衡 4) 尿の生成 5) 腎の内分泌機能	ブロック 1 ブロック 1	
4. 腎盂、尿管の機能			
5. 膀胱、尿道の機能	1) 蓄尿 2) 排尿 3) 逆流防止		

大項目	中項目	小項目	備考
	10. 感染症に伴う腎障害 11. 悪性腫瘍に伴う腎障害 12. 電解質異常に伴う腎障害		ブロック 5
C. 妊娠と腎機能	1. 正常妊娠時の腎機能 2. 妊娠合併症（妊娠中毒症、尿路感染症、急性腎不全を含む） 3. 腎疾患と妊娠		ブロック 6
D. 医原性腎障害	1. 診断に伴う医原性腎障害 2. 治療に伴う医原性腎障害		
Ⅲ. 診断・検査			ブロック 6
A. 診察	1. 一般診察 2. 腎・尿路の診察 （腹部、背部、骨盤内諸臓器） 3. 男性性器の診察	1) 問診 2) 全身診察 1) 視診 2) 触診（腎、腫瘤） 3) 打聴診（血管雑音） 4) 知覚過敏帯 5) 筋性防御 6) 放散痛 7) 叩打痛 8) 圧痛点 1) 陰嚢透照法 2) 前立腺の触診（直腸指診）	臨床診断 実習
B. 検体検査	1. 尿検査 2. 血液生化学検査 3. 免疫学的検査	1) 採尿法、導尿法 2) 一般定性検査（pH、尿蛋白、尿糖、尿潜血ほか） 3) 尿生化学検査 4) 尿沈渣鏡検 5) 細菌検査（尿塗沫染色、尿定量培養） 6) 尿細胞診 1) 尿素窒素 2) クレアチニン 3) 尿酸 4) 総蛋白、蛋白分画 5) コレステロール、脂質 6) 電解質（Na, K, Cl, Ca, P, HCO ₃ ⁻ ） 7) ホルモン 8) 凝固・線溶系 1) 血清 ASO 値 2) 血清免疫グロブリン 3) 血清補体価	ブロック 6

大項目	中項目	小項目	備考	
C. 腎機能検査	4. 微生物学的検査	4) 抗核抗体		
		5) 免疫複合体		
	5. 病理組織検査	6) 腫瘍マーカー (AFP, CEA, hCG, PSA, PAP)		ブロック3
		7) 組織適合性検査		
		1) 細菌検査 (塗抹、培養・同定、 薬剤感受性試験)		
		2) 結核・抗酸菌検査		
		3) 梅毒トレポネーマ		
		4) クラミジア		
		1) 標本 (光顕、電顕)		
	2) 染色法 (H-E, PAS、蛍光抗 体法ほか)			
	3) 細胞診			
	4) 生検法 (腎、膀胱)			
	5) 染色体検査			
1. 糸球体濾過値 (GFR)	1) クレアチンクリアランス (Ccr)			
2. 腎血漿流量 (RPF)	2) イヌリンクリアランス (Cin)			
3. 近位尿細管機能	1) パラアミノ馬尿酸 (PAH) クリアランス (CPAH)			
4. 遠位尿細管機能	1) 尿β2MG 2) 尿NAG			
5. 酸・塩基平衡試験	3) TmG 4) TmpAH			
	1) 尿濃縮(Fishberg)・希釈試験			
6. インジゴカルミン排泄試験	2) 浸透圧クリアランス			
	1) 動脈血ガス分析			
7. 内分泌機能検査	2) 尿酸性化能			
	3) 酸排泄量			
	4) 負荷試験 (酸・アルカリ)			
	1) 下垂体ホルモン			
	a) 副腎皮質刺激ホルモン (ACTH)			
	b) 抗利尿ホルモン (ADH)			
	2) 副腎皮質ホルモン			
	a) コルチゾール			
	b) アルドステロン			
	3) 副腎髄質ホルモン			
	a) アドレナリン			
	b) ノルアドレナリン			

大項目	中項目	小項目	備考
D. 泌尿器科的検査	1. 内視鏡検査 a. 尿道鏡 b. 膀胱鏡 c. 腎盂・尿管鏡 d. 腹腔鏡 2. 排尿機能検査	4) 腎ホルモン a) 血漿レニン活性 (PRA) b) プロスタグランدين c) エリスロポエチン	
		1) 適応 2) 種類 3) 方法 4) 合併症 5) 尿管カテーテル法 6) 生検	
E. 画像診断	1. 腹部単純撮影 (KUB) 2. 腎盂造影 a. 排泄性腎盂造影 b. 逆行性腎盂造影 c. 順行性腎盂造影 3. 膀胱尿道造影 a. 排尿時膀胱尿道撮影 4. 腎血管造影	1) 膀胱内圧検査 2) 尿流量検査 3) 尿道内圧検査 4) 括約筋筋電図	
		1) 適応と方法 2) 種類 3) 造影剤 4) 合併症 5) 正常画像と解剖	
		1) 適応と方法 2) 種類 3) 合併症	
		1) 適応と方法 2) 造影剤 3) 合併症 4) 正常画像	
	5. 核医学検査 a. レノグラム b. 腎シンチグラム	1) 適応と方法 2) 種類 3) 放射線医薬品	
		1) 原理と検査技術 2) 方法 {腹部、膀胱、陰嚢、TRUS (前立腺)}	
	6. 超音波検査	3) ドップラー法	
	7. CT 検査	1) 適応と原理 2) 単純、造影検査 3) ダイナミック CT 4) 正常画像と解剖	
8. MRI 検査	1) 適応と原理 2) T1, T2 強調画像 3) 造影剤 4) 正常画像と解剖		

〔腎・尿路系Ⅱ：疾患と治療〕

科目責任者：田邊 一成（泌尿器科学教室）

人の内部環境（体液）の恒常性（ホメオスターシス）を維持することはその生命維持のもっとも基本となるものであり、その主たる担い手は腎尿路系である。腎尿路系Ⅰにおいてその構造、機能およびその異常について基本的な事柄を学んできた。腎尿路系Ⅱにおいてはこれら腎尿路系に生じるさまざまな疾患や異常について病態生理をはじめ診断、治療、予防法など具体的臨床的事項について主として学習することになる。極めて重要かつ豊富な学習内容を含んでいるので、学生諸君の十分な自己学習が要求される。

※ 評価は試験を行う。

大項目	中項目	小項目	備考
V. 尿細管機能異常	3. 逆流性腎症 4. 急性尿細管障害／壊死 5. 糸球体疾患・血管病変 6. 遺伝性尿細管・間質障害 7. 放射線腎炎		VII. 泌尿器疾患
	1. 腎性糖尿 2. Fanconi 症候群 3. Bartter 症候群 4. 尿細管性アシドーシス 5. 腎性尿崩症 6. シスチン尿症 7. 家族性低リン血症性くる病		VIII. 泌尿器疾患
VI. 腎不全	1. 急性腎不全 a. 腎前性 b. 腎性 c. 腎後性 d. 多臓器不全 (MOF) 2. 慢性腎不全 a. 保存期 b. 透析療法期 c. 腎移植	1) 糸球体過剰濾過 (glomerular hyperfiltration)	
VII. 小児腎疾患、小児泌尿器疾患	1. 小児の注意すべき徴候 2. 学校検尿 3. 先天性ネフローゼ症候群 4. 家族性・遺伝性腎炎 5. 先天性水腎症 6. 逆流性腎症	1) 小奇形 2) 発熱 3) 体重増加不良 4) 夜尿 1) 学童期好発年齢と予防 2) 児童の慢性疾患と管理	II. 原発性糸球体疾患 VIII. 泌尿器疾患 VIII. 泌尿器疾患
VIII. 泌尿器科的腎尿路疾患 A 先天性異常	1. 嚢胞性腎疾患 a. 単純性腎嚢胞 b. 嚢胞腎 (ADPKD, ARPKD) c. 海綿腎 2. 馬蹄鉄腎 3. 腎盂・尿管の奇形 a. 先天性水腎症	1) von Hippel - Lindau 病	

大項目	中項目	小項目	備考
	<ul style="list-style-type: none"> b. 重複腎盂尿管 c. 尿管異所開口 d. 尿管瘤 e. 膀胱尿管逆流 f. 下大静脈後尿管 g. 膀胱外反症 		
	<ul style="list-style-type: none"> 4. 膀胱・尿道の奇形 <ul style="list-style-type: none"> a. 膀胱外反症 b. 尿道下裂 c. 尿膜管疾患 		
B. 外傷	<ul style="list-style-type: none"> 1. 腎損傷 2. 膀胱損傷 3. 尿道損傷 4. 膀胱・尿管陰瘻 		
C. 腎・尿路結石と異物	<ul style="list-style-type: none"> 1. 腎結石、腎盂結石 <ul style="list-style-type: none"> a. 腎石灰化症 b. 尿酸結石 c. シスチン結石 2. 尿管結石 3. 膀胱結石 4. 膀胱異物 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 尿細管性アシドーシス 2) 高Ca血症 3) 高Ca尿症 4) 副甲状腺機能亢進症 	
D. 尿路閉塞性疾患と機能障害	<ul style="list-style-type: none"> 1. 上部尿路閉塞性疾患 2. 下部尿路閉塞性疾患 3. 神経因性膀胱 4. 夜尿症（夜間遺尿症） 5. 尿失禁 6. 過活動膀胱 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 間欠的自己導尿法 	IV. 尿細管・間質性疾患
E. 腎血管障害	<ul style="list-style-type: none"> 1. 腎硬化症（良性、悪性） 2. 腎動脈狭窄 3. 腎動脈瘤 4. 腎動静脈瘻 5. 腎梗塞 6. 腎静脈血栓症 7. 腎皮質壊死 	<ul style="list-style-type: none"> 1) Nut cracker 症候群 2) PTR A 	I. 血圧と腎疾患
F. 腎・尿路の炎症	<ul style="list-style-type: none"> 1. 急性腎盂腎炎 2. 慢性腎盂腎炎 3. 腎膿瘍 4. 腎乳頭壊死 5. 腎尿路結核 6. 急性膀胱炎 7. 慢性膀胱炎 <ul style="list-style-type: none"> a. 間質性膀胱炎 8. 急性尿道炎 <ul style="list-style-type: none"> a. 淋菌性尿道炎 b. 非淋菌性尿道炎 	<ul style="list-style-type: none"> 1) 腎瘢痕（renal scarring） 1) STD 2) クラミジア・トラコマティス 	

大項目	中項目	小項目	備考
G.腎・尿路の腫瘍	9. 慢性尿道炎		
	1. 腎細胞癌	1) TNM 分類	
	2. 腎芽細胞腫 (Wilms 腫瘍)		
	3. 腎の良性腫瘍		
	a. 血管筋脂肪腫	1) 結節性硬化症 (tuberous sclerosis)	
	4. 尿路上皮腫瘍	1) 発癌物質	
	a. 腎盂癌	2) 病期分類	
	b. 尿管癌		
	c. 膀胱癌		
	5. 尿道癌		
H. 精器・性器の腫瘍	6. 尿膜管腫瘍		
	1. 前立腺肥大症	1) 病期分類、IPSS	
	2. 前立腺癌	2) TNM 分類	
	3. 精巣癌		
I. 副腎腫瘍	4. 陰茎癌		
	1. Cushing 症候群		
	2. 原発性アルドステロン症 (Conn 症候群)		
	3. 続発性アルドステロン症		
	4. 褐色細胞腫		
	5. 男性化副腎腫瘍	1) 先天性副腎皮質過形成	
6. 神経芽細胞腫			
IX. 腎・尿路の後天性障害・異常	1. 腎下垂、遊走腎		
	2. 無症候性血尿		
	a. 特発性腎出血		
	3. 無症候性蛋白尿		
	4. 体位性蛋白尿 (起立性蛋白尿)		
	5. 特発性後腹膜線維化症		
	6. 膀胱憩室		
7. 尿道カルンクル			
X. 腎尿路疾患の治療			
	A. 一般療法		
	B. 食事・栄養療法	1) 食事療法 2) 栄養所用量 3) 栄養処方	
	C. 薬物療法		
	1. 生活指導		
	2. 腎疾患と栄養		
	1. 利尿薬	1) 薬物動態 2) 薬効 3) 薬剤の選択と薬用量	
	2. 降圧薬	4) 用法 5) 副作用	
	3. 副腎皮質ステロイド剤		
	4. 免疫抑制薬		
5. 非ステロイド抗炎症薬			

大項目	中項目	小項目	備考
D. 輸液・輸血	6. 抗血小板薬		
	7. 抗凝固薬		
E. 血液浄化	8. 抗悪性腫瘍薬		
	1. 適応と一般的注意	1) 血液製剤使用基準	
	2. 輸液の種類と用法		
	3. 成分輸血		
F. 泌尿器外科的治療	4. 副作用とその対策		
	1. 血液透析	1) vascular access	
		2) 透析器と透析液	
		3) 長期透析合併症	
		a) 腎性骨異常栄養症	
		b) 腎性貧血	
		c) 透析アミロイドーシス	
		d) 後天性のう胞性腎疾患 (ACDK)	
	2. 腹膜透析	1) 適応と原理 2) CAPD	
	3. 血漿交換	3) 合併症	
	4. 血液吸着・濾過		
	G. 腎移植	1. 腎の手術	
a. 開腹			
b. 鏡視下			
2. 尿路の手術		1) 適応 2) 種類 3) 体位	
a. 腎・尿管全摘出術		4) 術前術後の管理	
b. 膀胱全摘除術		5) 合併症	
c. 経尿道的膀胱腫瘍切除術			
d. 尿路変更術			
3. 精器・性器の手術			
a. 前立腺全摘除術			
b. 高位精巣摘除術			
c. 陰茎切除術			
d. 経尿道的前立腺切除術	1) TUR 反応		
4. 副腎の手術			
5. 尿路結石破碎術			
a. ESWL			
b. PNL, TUL			
c. 切石術			
1. 腎移植の適応			
2. 提供者 (donor) と被移植者 (recipient)	1) 腎提供 (生体、死体)		
3. 移植と免疫	2) 種類 (自家移植、同種移植)		
	3) 組織適合性検査		
	4) 拒絶反応		
	5) 免疫抑制療法		
	6) 合併症		
	7) 治療成績		
	8) 社会医学的事項 (腎バンク)		

VIII. C.
腎尿路結石
腎尿路結石
ブロック 6