

I セグメント4 の学習内容

第2 学年後期に相当するセグメント4 では「疾病の成り立ちと治療の基礎、臓器・器官系の構造と機能の正常と異常Ⅰ」を中心テーマとして学習する。いよいよ本格的に病気が登場する。臨床科目の登場である。

中心テーマをもう一度見て欲しい。大きな項目が二つ存在する。まず、「疾病の成り立ちと治療の基礎」である。ここに含まれる基幹科目には「病因と病態」、「臨床診断総論」、「治療の基礎」がある。臨床科目の理解のためには、ヒトが病気になるとはどういうことかを原因と形態・機能の異常から学ぶことが必要である。これが、「病因と病態」であり、ここには遺伝子異常に関連する疾患、発達障害、代謝障害、循環障害、炎症、腫瘍などが含まれる。日常生活でもときどき耳にする言葉ではあるが、医学的にはどう定義されどのような病態を示すのか、しっかり学んでほしい。臨床医学を外国語に例えるならば、病因と病態はその文法に相当する。病のヒトを診察し診断する過程には患者の示す様々な生体情報を患者の訴えを聞くことから始まって、診察、検査へと進むプロセスがある。この理解なくしては臨床医学を学ぶことはできない。臨床医学を学ぶ基礎としての「臨床診断総論」がある。そして、病の人に診断ができれば、もちろん治療しなければならない。治療法は多種多様であるが、その基礎としての薬物と放射線を「治療の基礎」として学ぶ。

もうひとつの大きな項目は「臓器・器官系の構造と機能の正常と異常」である。セグメント4 では、このシリーズの始めだが、きわめて重要な臓器・器官である循環器、呼吸器、腎尿路が登場する。科目名には1, 2 と分けて記され、1 では（たとえば循環器系1）構造と機能を主体に、2 では（たとえば循環器系2）診断、検査、治療を中心に学ぶ。この分け方はこの後のセグメントでも同様である。第2 学年で学ぶこれら重要な臓器についての集中的講義実習は、この後第5 学年の臨床実習まで扱われない。第2 学年後期で十分な理解をすることが要求される。また、この先のセグメントで疑問になったときにはいつでも振り返る学習が必要である。

縦断科目も人間関係教育では医療対話、奉仕学習、解剖慰霊祭実習などがあり、情報処理・統計の講義数も多い。とくに、後のセグメント6 で行われる研究プロジェクトに関連し、基本的・医学的表現技術では研究や症例の発表の仕方、論文の書き方、読み方を集中的に学び、国際コミュニケーションと合同で英文論文の読み方に至る一連の学習がある。この学習は研究プロジェクトに留まらず、医師としての活躍する際には欠くことのできないものであり、この成果を将来に生かしてほしい。

臨床科目が始まった事により、医学生としてのより高い自覚につながるであろう。これまでの基礎的な科目の十分な復習と、臨床科目の向こう側にいる病の人を見据えた確実な学習が要求される。

Ⅱ 到達目標

A. 包括的到達目標（セグメント4）

1. 疾患の成り立ちを論ずることができる。
 - 1) 遺伝子異常と疾患・発生発達異常
 - 2) 細胞傷害・変性と細胞死
 - 3) 代謝障害
 - 4) 循環傷害
 - 5) 炎症と創傷治癒
 - 6) 腫瘍
2. 臨床診断のための生体情報を論ずることができる。
 - 1) 医療面接
 - 2) 身体診察法
 - 3) 画像診断
 - 4) 検体検査
 - 5) 生体機能検査
3. 治療の基礎としての薬物と放射線の作用機序を論ずることができる。
 - 1) 薬物・放射線と生体の相互作用
 - 2) 薬物・放射線の作用機序
 - 3) 薬物・放射線の利用
4. 循環器系の構造と機能の正常と異常について論ずることができる。
 - 1) 循環器系の構造と機能
 - 2) 循環器系の診断と検査の基本
 - 3) 循環器系の症候
 - 4) 循環器系の疾患
5. 呼吸器系の構造と機能の正常と異常について論ずることができる。
 - 1) 呼吸器系の構造と機能
 - 2) 呼吸器系の診断と検査の基本
 - 3) 呼吸器系の症候
 - 4) 呼吸器系の疾患
6. 腎・尿路系の構造と機能の正常と異常について論ずることができる。
 - 1) 腎・尿路系の構造と機能
 - 2) 腎・尿路系の診断と検査の基本
 - 3) 腎・尿路系の症候
 - 4) 腎・尿路系の疾患

B. 各科目の到達目標

基 幹 科 目

〔病因と病態〕

科目責任者：小田 秀明（病理学（第二））

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統合的に把握することを目的とし、従来の基礎医学系 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) 疾患概念の統合的把握、を目標として講義、実習がすすめられる。

（評価方法）

1. 細胞傷害・変性と細胞死について説明することができる。
2. 遺伝子異常と発生・発達異常による疾患の成り立ちを論ずることができる。
3. 代謝障害によって生ずる疾患の成り立ちを論ずることができる。
4. 循環障害によって生ずる疾患について論ずることができる。
5. 炎症と創傷治癒について説明することができる。
6. 腫瘍の成り立ちを論ずる事ができる。
7. 評価は実習態度、実習レポート、筆記試験を総合して行う。

大 項 目	中 項 目	小 項 目
I. 先天異常	1. 遺伝子異常	1) 常染色体優性・劣性遺伝疾患 2) 伴性優性・劣性遺伝疾患 3) ミトコンドリア遺伝疾患 4) 多因子遺伝疾患
	2. 染色体異常(配偶子病)	1) ダウン症候群 2) ターナー症候群 3) クラインフェルター症候群
	3. 受精後の異常	1) 胚芽病 2) 胎芽病 3) 胎児病 4) 周産期病

大 項 目	中 項 目	小 項 目
Ⅱ. 細胞傷害	1. 適応現象	1) 細胞容積以上（細胞萎縮・細胞肥大） 2) 細胞数異常（細胞脱落・過形成） 3) 化生・細胞移行
	2. 変性	1) 細胞内物質異常蓄積 2) 細胞外基質異常蓄積
	3. 細胞死	1) 壊死 2) プログラム細胞死 アポトーシス オートファジー ネクロトーシス パータナトス
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 3) 鉄、銅、カルシウム代謝異常
	6. 無機物代謝異常	1) ヘモジレローシス 2) ヘモクロマトーシス 3) ウイルソン病 4) 石灰沈着
Ⅳ. 循環障害	1. 血流動態の特異性	
	2. 全身の循環障害	
	3. 局所の循環障害	1) 水腫、漏出 2) 充血、鬱血 3) 虚血 4) 出血 5) 血栓、塞栓 6) 梗塞 7) 傍側循環
	4. ショック	
	5. リンパ流障害	

大 項 目	中 項 目	小 項 目
V. 炎症、感染と 創傷治癒	1. 防御反応としての炎症	
	2. 炎症の原因	
	3. 形態と分類	1) 急性、亜急性、慢性 2) 滲出性炎 漿液性炎 線維索性炎 化膿性炎 3) 増殖性炎 4) 肉芽腫性炎
	4. 組織の変化と全身への影響	
	5. 炎症の転帰	
	6. 炎症とケミカルメディエーター	1) 血管作動性アミン 2) 血漿プロテアーゼ連鎖系 3) アラキドン酸代謝産物
	7. 創傷治癒	1) 再生 2) 修復 3) 肉芽組織形成 4) 瘢痕形成
	8. 感染の病理	1) 病原微生物 2) 感染経路 3) 感染と免疫 4) 日和見感染 5) 菌血症 6) 敗血症 7) 感染症における組織変化
VI. 免疫病理	1. 免疫不全	1) 原発性免疫不全 2) 後天性免疫不全症候群
	2. 自己免疫病	1) 臓器特異的自己免疫病 2) 全身性自己免疫病
	3. アレルギー反応	1) I 型 (アナフィラキシー型) 2) II 型 (細胞傷害型) 3) III 型 (免疫複合体型) 4) IV 型 (遅延型) 5) V 型 (刺激型)
	4. 移植と拒絶反応	1) 超急性拒絶反応 2) 急性拒絶反応 3) 慢性拒絶反応

大 項 目	中 項 目	小 項 目
VII. 腫瘍	1. 腫瘍の成因	1) 癌遺伝子と癌抑制遺伝子 2) 化学発癌 3) 放射線と発癌 4) ウイルス発癌
	2. 臓器特異性	1) 疫学 2) 遺伝
	3. 腫瘍の病態と病期	1) 腫瘍概念: 良性、悪性腫瘍 上皮性、非上皮性腫瘍 2) 前癌病変 3) 潜在癌 4) 早期癌 5) 局所浸潤 6) 転移 7) 病期分類
	4. 腫瘍と宿主	1) 腫瘍免疫 2) 局所的影響 3) 全身的影響

〔病因と病態〕

Kumar, Abbas & Aster	Robbins Basic Pathology 9th ed.	Saunders	2012
Kumar, Abbas & Aster	Robbins and Cotran Pathologic Basis of disease 9th ed.	Saunders	2014
豊國伸哉、高橋雅英監訳	ロビンス基礎病理学 原書9版	丸善出版	2014
青笹克之編	解明病理学 病気のメカニズムを解く 第2版	医歯薬出版	2013
山口和克監訳	アンダーソン病理学カラーアトラス	メディカル・サイエンス・インターナショナル	2001
坂本穆彦監修	標準病理学 第5版	医学書院	2015
長村義之他編	NEW エッセンシャル病理学 第6版	医歯薬出版	2009
菊地浩吉、吉木 敬編	新病理学各論 第13版	南山堂	2000
赤木忠厚監修	病理組織の見方と鑑別診断 第5版	医歯薬出版	2007
小田義直他編	組織病理アトラス 第6版	文光堂	2015
下 正宗、長嶋洋治編	正常画像と比べてわかる病理アトラス 改訂版	羊土社	2015

〔臨床診断総論〕

科目責任者：土谷 健（血液浄化療法科）

セグメント4のみならず、以降の各セグメント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。

（評価基準）

1. 患者と適切に接し、正しい問診を行うことができる。
2. 全身および局所の身体診察を行い、その意義を説明することができる。
3. 一般的な画像検査の原理と正常所見を説明することができる。
4. 検体検査、生体機能検査の方法と意義を説明することができる。
5. 「講義への出席・態度」、「定期試験」によって評価する。

大 項 目	中 項 目	小 項 目
I. 問診	1. 主訴 2. 病歴 3. 出生・発達歴 4. 既往歴 5. 社会歴 6. 家族歴 7. 月経・妊娠・分娩歴 8. 生活歴	1) 服薬、輸血 2) 予防接種 1) 居住歴 2) 職歴 3) 結婚歴 4) 海外渡航歴 5) 学歴 6) 宗教 7) 経済状態 1) 喫煙 2) 酒 3) 食物 4) 生活行動
II. 全身の身体診察法	1. 顔貌、顔色 2. 精神状態 3. 体格、体重、栄養 4. Vital sign（脈拍、呼吸、体温、血圧） 5. 姿勢、歩行 6. 皮膚、粘膜、爪	1) 意識障害 2) 知能（見当識、記名、記憶を含む） 3) 感情状態（不安、抑鬱） 1) 身体計測 1) 視診 2) 触診 3) 理学検査（硝子圧法、皮膚描記法）

大 項 目	中 項 目	小 項 目
Ⅲ. 局所の身体 診察法	7. リンパ節	1) 触診
	8. 浮腫	1) 視診 2) 触診
	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 (胸郭とその運動) 2) 触診 (声音振盪、乳房) 3) 打診 4) 聴 診 5) バチ指
	3. 心、脈管系の診察	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)
	4. 腹部の診察	1) 視診 (膨隆、静脈怒張) 2) 触診 (肝・ 脾、腫瘤、Courvoisier 徴候) 3) 聴診 (グ ル音、血管雑音) 4) 厚痛・叩打痛 (胆嚢、 脾) 5) 打診 (濁音界、波動) 6) 知覚過 敏帯 7) 筋性防御
	5. 骨盤内諸臓器の診察	1) 視診 2) 触診 3) 双手診
	6. 神経系の診察	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) 自立神経機能検査 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
	7. 筋の診察	1) 視診・触診 (変形、筋萎縮) 2) 筋力テスト 3) 肢位
	7. 筋の診察	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. 電解放射線の種類と 性質	1) 放射線の種類 2) 発生装置 3) 放射線の 線質 4) 放射線同位元素
	2. 放射線の単位と測定	1) 単位 (照射線量、吸収線量、線量当量、放 射能) 2) 測定
	3. 非電離放射線	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	1) 単純 X 線写真 (胸部、骨・関節、脊椎、腹 部、頭蓋・顔面)
	2. CT 像	1) CT 写真 (頭部、頸部、胸部、腹部)
	3. 放射線核医学検査	1) シンチグラフィ (ガリウム、テクネシウ ム、タリウム)
	4. 磁気共鳴画像 (MRI)	1) MRI (頭部、頸部・脊椎、胸部、腹部)

大 項 目	中 項 目	小 項 目
V. 検体検査	5. 超音波（エコー）検査	1) 胸部・腹部エコー
	6. 内視鏡検査	1) 気管支鏡、上部・下部消化管内視鏡
	1. 血液一般検査	1) 血算 2) 止血機能検査 3) 造血能・溶血に関する検査
	2. 生化学検査	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 11) ホルモン 12) 血中薬物と代謝産物
	3. 喀痰、尿、便、髄液	1) 尿検査 2) 糞便検査 3) 喀痰 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
VI. 生体機能検査	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	
VII. ME 機器	c. 心音図	1) GFR 2) RPF 3) PSP 試験 4) 尿細管機能検査
	3. 腎機能検査	1) 波形診断
	4. 脳波	1) 波形診断
	5. 筋電図	
	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）

〔臨床診断総論〕

Paul Cutler	カトラー臨床診断学 問題解決の思考プロセスと 86 の症例	丸善	2007
古沢新平ほか編	臨床検査診断マニュアル 改訂第 2 版	永井書店	2005
小川聡ほか編	内科学書 (全 7 冊) 改訂第 7 版	中山書店	2009
福井次夫ほか監修	ハリソン内科学 第 4 版 (原著第 18 版)	メディカルサイエンス・ インターナショナル	2013
矢崎義雄編	内科学 10 版	朝倉書店	2013
田崎義昭、斎藤佳雄	ベッドサイドの神経の診かた 17 版	南山堂	2010
村松正実ほか編	医科分子生物学	南江堂	2004
日野原重明訳	PO 臨床診断マニュアル 7 版	メディカルサイエンス・ インターナショナル	2005
Sutton	A Textbook of Radiology and Imaging	Churchill Livingstone	2003
塩沢俊一	膠原病学 免疫学・リウマチ性疾患の 理解のために	丸善	2008
江原 茂	画像診断を学ぼう—単純 X 線写真と CT の基本	メディカルサイエンス・ インターナショナル	2008
酒井文和	胸部画像診断のここが鑑別ポイント (できる! 画像診断入門シリーズ)	羊土社	2006
尾内信夫、坂本澄彦	放射線基礎医学	日本出版サービス	2007
増田康治編	放射線生物学	南江堂	2002
仙田宏平、前田寿登	核医学 Q&A —基礎から臨床まで—	丸善プラネット	2006
千原国宏	超音波 (ME 教科書シリーズ)	コロナ社	2001
村上輝夫	生体工学概論	コロナ社	2006
阿部達生	がんの細胞生物学	医学書院	2000

〔治療の基礎〕

科目責任者：丸 義朗（薬理学）

主として薬物および放射線を叩き台としその治療への応用の初歩的原理を習得する。薬物治療の基礎では薬物の人体に及ぼす作用（薬理作用）および、投与された薬物を人体がどう処理するか（ADME）について理解するのが目的である。特に、薬物の作用点として大切な受容体について自律神経作用薬及びオータコイドを例にとり学習する。疾患別治療薬は上級セグメントで学習するが、臨床への架け橋として薬物モニター、ドラッグデリバリーシステム、麻薬などの視点からも学習する。一方、実習を通じて、ED50、作用薬、拮抗薬の概念を確認する。放射線治療の基礎では放射線の物理学的特性、物質との相互作用、生体への作用、などの知識を理解し、臨床部門への応用を考察する。カリキュラム実施にあたって留意すべき点は、1) 放射線の種類、線量単位、2) 放射線の物質との相互作用、3) 放射線の生体への作用（分子と放射線、細胞死、細胞周期と放射線、生存曲線）、4) 正常組織の放射線感受性、等である。

（評価方法）

1. 薬物と生体の相互作用(薬効に影響する因子、受容体、用量と反応の関係、薬物の体内動態)について理解し、説明できる。
2. 基本的な薬物（自律神経作用薬、オータコイド、中枢神経作用薬、分子標的治療薬、ホルモン拮抗薬、麻酔薬）の作用および作用機序を理解し、説明できる。
3. ドラッグデリバリーシステムについて理解し、説明できる。
4. 放射線の種類と物理的性質について理解し、説明できる。
5. 人体への放射線の影響について理解し、説明できる。
6. 取り組みの姿勢としての出席を前提とし、筆記試験および実習等のレポートにより定量評価を行う。

大 項 目	中 項 目	小 項 目
I. 薬物と生体の相互作用	1. 生体と薬物概論 2. 薬物の作用機序	1) 薬の概念 a) 薬の歴史 b) 薬の種類、薬局方 c) 薬と法律 d) 治療 2) 薬理作用 a) 薬理作用の基本形式（興奮、抑制等） b) 作用部位 c) 作用の選択性、特異性 d) 主作用、副作用、有害作用 1) 薬物受容体 2) 薬物の構造活性相関 3) 細胞内情報伝達系 4) 受容体を介さない作用

大 項 目	中 項 目	小 項 目
Ⅱ．薬物の作用機序	3. 用量と反応の関係	1) 治療量、致死量 (ED50、LD50) 2) 毒薬、劇薬、普通薬 3) 用量－反応曲線
	4. 薬物の体内動態	1) 薬物血中濃度 2) 吸収 3) 体内分布 4) 薬物代謝 5) 排泄
	5. 薬物に影響する因子	1) 用量・投与法 2) 年齢・性 3) プラセボ 4) 感受性 5) 薬物相互作用 6) 耐性・依存性
	6. 薬効検定法	1) 生物学的検定法
	1. 自律神経作用薬	1) 自律神経系の伝達物質 2) 受容体の分類と作用機序 a) 交感神経系 b) 副交感神経系 c) 自律神経節 3) 毒素による機能解析
	2. オータコイド	1) オータコイドの概念 2) 合成、分布、受容体および作用 a) ヒスタミン b) セロトニン c) アンギオテンシン他 d) エイコサノイドとサイトカイン
	3. 中枢神経作用薬	1) 中枢神経抑制薬の作用機序 a) 睡眠薬 b) 抗不安薬 c) 抗精神病薬 d) 鎮痛薬
	4. 標的薬	1) 臓器標的薬の論理 a) 特異的疾患関連分子と薬 b) 分子を標的とする理由 c) 癌、免疫、神経 2) 分子標的薬の論理 a) 特異的疾患関連分子と薬 b) 分子を標的とする理由 c) 癌、免疫、神経

大 項 目	中 項 目	小 項 目
Ⅲ. 薬物の利用	1. ドラッグデリバリーシステム	d) バイオインフォマティクス 1) 薬物放出量の制御 a) 長期徐放性 (リユープロライド等) b) 経皮吸収 (ニトログリセリン、ホルモン等) 2) 薬物の標的制御 a) Active Targeting (ミサイルドラッグ) b) Passive Targeting (細網内皮系からの回避) 3) 薬物の時間制御 a) 薬物放出の ON-OFF 制御 b) 自己制御型システム (人工臓腑等) c) 環境探知型制御システム
	2. 麻酔	a) 吸入麻酔薬 b) 静脈麻酔薬 c) その他麻酔関連薬剤
Ⅳ. 放射線の種類	1. 電解放射線 2. 粒子放射線	1) X 線、 γ 線 1) α 線、 β 線、電子線、陽子線、重粒子線、中性子線
Ⅴ. 放射線の物理	1. 原子核と放射線	1) 原子核の構造、核反応式、核崩壊 2) 原子核の結合エネルギー 3) 放射線の単位
	2. 放射線の減衰	1) 放射能、半減期 2) 電磁放射線の減衰、吸収係数 3) 粒子放射線の減衰、飛程
Ⅵ. 人体と放射線	1. 身体的影響	1) 組織の放射線感受性 2) 全身照射、局所照射 3) 骨髓死、腸管死、中枢死 4) 早期有害事象 5) 後期有害事象 6) 晩期有害事象
	2. 胎内被曝の影響	1) 妊娠時期と胎児の放射線感受性 2) 女性の放射線診断
	3. 遺伝的影響	1) 生殖腺線量 2) 遺伝有意線量

大 項 目	中 項 目	小 項 目
	4. 放射線の確率的・確定的影響	1) 閾値、回復 2) 直線閾値なしモデル 3) 重症度、リスク
	5. 細胞と放射線	1) 水と放射線 2) 細胞死 3) DNA 損傷、DNA 回復 4) 分子と放射線 5) ベルゴーニ・トリボンドーの法則 6) 細胞周期と放射線 7) 細胞の回復 (4R) 8) 確定的影響 9) 生存率曲線、コロニー形成能 10) α/β 比 11) 放射線誘発アポトーシス 12) 細胞の放射線応答とシグナル伝達 13) 生存シグナルと放射線
	6. 放射線感受性	1) 正常組織の放射線感受性 2) 個体の放射線感受性 3) 正常組織と放射線感受性
	7. 照射効果の修飾	1) 酸素効果 2) 温熱効果 3) 線量率効果 4) 線エネルギー付与 (LET) 5) 線量分割 6) 放射線増感剤 7) 放射線防護剤
	1. 被曝の形態	1) 内部被曝、外部被曝 2) 自然放射線、人工放射線、医療被曝
	2. 被曝線量	1) 放射線荷重係数 2) 組織荷重係数 3) 実効線量、預託実行線量 4) 実効線量計数
	3. 放射線防護体系	1) 正当化、最適化、線量限度
VII. 放射線被曝		
VIII. 放射線の利用	1. 原子力発電	1) ウラン、プルトニウム 2) 軽水炉、高速増殖炉
	2. 放射線の医学以外の利用	3) 農業利用、工業利用

〔治療の基礎〕

薬物治療 推薦教科書

遠藤政夫他	医科薬理学	南山堂	2005
遠藤 仁他	医系薬理学		
Goodman, A. et al	Goodman and Gilman's	McGraw-Hill	2006
	The Pharmacological Basis of Therapeutics (11th ed.)		
鹿取 信監	標準薬理学 第6版	医学書院	2006
田中千賀子・加藤隆一編	NEW 薬理学 改訂第6版	南江堂	2011
鍋島俊隆他	薬物治療学 第2版	南山堂	2000
伊藤猛雄他	医学生のための薬理学	南山堂	1999
吉村 望他編	標準麻酔学 第3版	医学書院	2000

薬物治療 参考図書

(薬と社会)

丸 義朗	「がんをくすりで治す」とは	朝日新聞社	2007
薬事法	http://www.houko.com/00/01/S35/145.HTM		
厚生労働省ホームページ	http://www.mhw.go.jp/		
薬事日報	http://www.yakugi.co.jp/		

(添付文書)

日本医薬品情報センター編	日本医薬品集		2006
--------------	--------	--	------

(薬物間相互作用)

中川義人編	医薬品相互作用	医薬ジャーナ	1998
巢日山正康編	薬の相互作用としくみ	医歯薬出版	1998
樋口 駿ら編	PEDA による TDM の実際	じほう (株)	2001

(ゲノム時代と薬)

	SNP がかえる疾患研究と新薬開発	Bio ベンチャー	2001
		7/8月号 (羊土社)	
	ノックアウトマウスの創薬への応用	日本薬理学雑誌	2002
		11月号	
丸 義朗編	チロシンキナーゼの標的治療薬	日本薬理学雑誌	2003
		12月号	

(くすりの概念の拡大)

山本 雅	シグナル伝達研究から創薬へ	実験医学 12月号	2002
平井久丸	ポストゲノム時代の分子標的治療	遺伝子医学	2002
	への挑戦	5月号 (メヂカルドウ)	
	本格化する抗体医療	Bio ベンチャー	2002
		7/8月号 (羊土社)	

(薬用植物、毒)

高木敬次郎	漢方薬理学	南山堂	1997
坂本哲也監訳	中毒ハンドブック	メディカル・サイエンス・ インターナショナル	1999

放射線治療 教科書・参考図書

渡辺正雄他監修	原子核 (プロジェクト物理 6)	コロナ社	1985
西臺武弘	放射線医学物理学 第3版増補	文光堂	2011
西臺武弘	放射線治療物理学 第3版	文光堂	2011
三橋紀夫	がんをどう考えるか —放射線腫瘍医からの提言—	新潮新書	2009
大西武雄監修	放射線医科学 —生体と放射線・電磁波・超音波—	学会出版センター	2007
館野元男	放射線と健康	岩波新書	2001
菅原 勉監修	放射線基礎医学	金芳堂	2004
大西 洋他編	癌・放射線療法 2010	篠原出版新社	2010
E.J. Hall	Radiobiology for the Radiologist (5th ed.)	Lippincott Williams & Wilkins	2000
Cox and Ang 編	Radiation Oncology	Mosby	2003
Halperin, Perea and Brady 編	Perez and Brady' s Principles and practice of Radiation Oncology	Lippincott Williams & Wilkins	2008

〔循環器系1〕

科目責任者：萩原 誠久（循環器内科学）

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、心機能や血圧調整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。

（評価基準）

1. 循環系の発生、正常構造および機能が説明できる
2. 循環動態にかかわる調節機構について説明できる
3. 循環器疾患にみられる症候について基本事項を理解し、病態とつなげることができる
4. 循環器系の基本的検査について検査方法および正常所見、特徴的な疾患の所見を説明できる

（評価方法）

・実習参加の態度 ・レポート等の提出物 ・定期試験 で評価を行う。

大 項 目	中 項 目	小 項 目
I. 心臓・脈管	1. 心臓・血管の構造と機能	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

大 項 目	中 項 目	小 項 目
	2. 心臓・血管・リンパ管の微細構造と機能	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、死亡組織、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（有窓性男性板） 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 5. 炎症 6. 虚血 7. 心肥大	1) 多因子遺伝 1) 21 trisomy 2) Marfan 症候群 1) 心筋梗塞 1) 動脈硬化 1) ネクロシス・アポトーシス 2) フリーラジカル
Ⅳ. 循環障害	1. 血行障害 2. 梗塞	1) 阻血、虚血 2) 充血 3) うっ血 4) 失血 1) 血栓 2) 塞栓 3) スパズム

大 項 目	中 項 目	小 項 目
V. 症候の基礎	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 7. 不整脈	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 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 2. 胸痛・呼吸苦	1) 中枢性チアノーゼ 2) 末梢性チアノーゼ 1) 狭心症 2) 解離性大動脈瘤 3) 心不全
	3. 胸水 4. 心音異常 5. 心雑音 6. 血管性雑音 7. 不整脈 8. 脈の異常（触診）	1) 心音微弱 2) 過剰心音 3) 2音分裂・亢進 1) 収縮期雑音 2) 拡張期雑音 3) 連続性雑音 1) 頸動脈 1) 速脈、遅脈 2) 大脈、小脈 3) 奇脈 4) 交互脈
V. 症候の基礎	9. 血圧異常 10. 間欠跛行 11. 血液ガス異常	1) 高血圧 2) 低血圧 1) 低酸素血症 2) 高二酸化炭素血症 3) 低二酸化酸素血症

大 項 目	中 項 目	小 項 目
VI. 検査 A. 生体機能検査	1. 心電図	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) 電氣的安全と管理 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) 心臓ペースング検査 5) Holter 心電図 6) 小児心電図の特徴 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
	2. 心音図、心機図	
VII. 治療 A. 総論 B. 基本的手技 C. 生活指導と一般療法	1. 生活指導 2. 安静 3. 体位 4. 環境 5. 介護・ケア	
D. 食事・栄養指導	1. 総論 2. 心臓疾患と栄養	1) 食生活と食事療法 1) 高脂血症 2) 高血圧症
E. リハビリテーション	1. 総論 2. 心臓・血管疾患のリハビリテーション	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 1) 心血管疾患 2) 開心術後

〔循環器系 1・2〕

福井次矢、黒川 清編	ハリソン内科学 第4版 (原著第18版)	メディカル・サイエンス・ インターナショナル	2013
Bonow ら	Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine	Saunders	2011
Lily ら	ブラウンワルド心臓病学 —レビュー& アセスメント	メディカルレビュー社	2011
Walsh ら	Hurst's the Heart Manual of Cardiology	McGraw-Hill Professional	2012
M J Goldman	図解心電図学 —心電図読み方のコツ	金芳堂	1987
デイルデュービン	図解心電図テキスト	文光堂	2007
L.H. オピー	オピーの心臓生理学	西村書店	2008
Lily ら (川名正敏訳)	ハーバード大学テキスト 心臓病の病態生理	メディカル・サイエンス・ インターナショナル	2012
Baim ら	グロスマン心臓カテーテル 検査・造影・治療法	南江堂	2009
J Constant	Bedside Cardiology —診断のエキスパートを目指して	総合医学社	2002
Waller BF	Pathology of the Heart and Great Vessels	Churchill Livingstone	1988
由谷親夫	心臓病理アトラス	文光堂	1991
Netter FH (榊原仟監訳)	The CIBA Collection of Medical Illustrations vol.5 Heart	丸善	1975
高久文麿監修	臨床検査データブック 2013-2014	医学書院	2013
小酒井 望、阿部正和	正常値 (第3版)	医学書院	1983
河合 忠編集	基準値と異常値の間 その判定と対策 (改訂6版)	中外医学社	2006
日野原重明	正常値と異常値の間	中外医学社	1987
Goerke, Mines	Cardiovascular Physiology	Raven Press	1988
折茂 肇編	血管壁細胞の機能とその制御機構	共立出版	1990
多田通彦、中村隆夫編	心臓の細胞生物学 (「蛋白質核酸酵素」増刊)	共立出版	1990
黒川清、斎藤英彦、矢崎義雄編	現代内科学	金芳堂	1997
矢崎義雄編	心臓病の病態生化学	南江堂	1995
小川 聡ほか編	内科学書2 (循環器疾患)	中山書店	1995
矢崎義雄総編	内科学 (第10版)	朝倉書店	2013
高久文麿、尾形悦郎ほか編	新臨床内科学 (9版)	医学書院	2009
D Longo, A Fauci Harrison's	Principles of Internal Medicine 18th. ed.	McGraw-Hill	2011
村田和彦、細田瑛一	循環器病学 (2版)	医学書院	1986
石川恭三ほか	心臓病学 (改訂版)	医学書院	1995
Anderson et al.	Cardiac Anatomy	Gower	1980
Weed (紀伊国ほか訳)	診療記録、医学用語、医療革新 (POMR の試み)	医学書院	1973
吉利 和編	内科診断学	金芳堂	1993

水野美淳、木全心一	診断学提要	医学図書出版	1987
高尾篤良、門間和夫ほか編	臨床発達心臓病学 (改訂3版)	中外医学社	2001
Allen et al.	Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents 65h. ed.	Williams & Wilkins	2000
黒澤博身、Becker	先天性心疾患の刺激伝導系	Springer-Verlag	1987
村川裕二ほか編	新病態生理でできた内科学 (循環器疾患 第2版)	医学教育出版社	2009
Goldman (吉利、宮下訳)	図解心電図学12th.ed. (原)	金芳堂	1987
藤井淳一	エコー法 2版	南江堂	1985
小柳 仁、門間和夫ほか	新心臓カテーテル 改2版	南江堂	1990
木全心一、門間和夫ほか	心臓大血管造影	医学書院	1981
早川弘一、比江嶋一昌	臨床心臓電気生理学	南江堂	1988

〔循環器系 2：疾患と検査・治療〕

科目責任者：山崎 健二（心臓血管外科学）

「循環器系 2：疾患と検査・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一巡回路として学び、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。

評価方法

授業参加の態度・定期試験の結果を参考に、総合的に評価を行う。

評価基準

- A. 極めて良く理解している
- B. 良く理解している
- C. ある程度理解している
- D. あまり理解出来ていない

大 項 目	中 項 目	小 項 目
I. 循環障害	1. うっ血性心不全 2. ショック	
II. 先天性心疾患	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 症候群 11. 三尖弁閉鎖症 12. Ebstein 奇形	1) Blalock-Taussing 短絡手術

大 項 目	中 項 目	小 項 目
	13. 大動脈縮窄症 14. 大動脈狹窄症 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. 兩大血管右室起始症 (Taussing-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	
Ⅲ. リウマチ性心疾患	1. リウマチ熱	1) リウマチ性心炎
Ⅳ. 感染性心内炎	1. 自己弁の心内膜炎 2. 人工弁の心内膜炎	1) Osler 結節
Ⅴ. 弁膜症	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 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 8. 連合弁膜症	
Ⅵ. 虚血性心疾患	1. 心筋梗塞症 2. 狭心症 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) 4. 無痛性虚血性心疾患	1) 再灌流療法 1) 冠動脈形成術

大 項 目	中 項 目	小 項 目
VII. 不整脈	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 6. 心房粗・細動 7. 心室粗・細動 8. 洞不全症候群 (sick sinus 症候群) 9. 房室ブロック 10. 脚ブロック	1) LGL 症候群 1) QT 延長症候群 1) 洞房ブロック 2) 洞徐脈洞停止 3) 徐脈頻脈症候群 1) 三枝ブロック 2) 分枝ブロック 3) 心室内伝導障害
VIII. 心膜疾患	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 4. 拘束型心筋症 5. 二次性心筋疾患	1) 肥大型閉塞性心筋症
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	
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

大 項 目	中 項 目	小 項 目
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 5. Annulo-aorticectasia（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	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) アラキドン酸代謝物質の作用 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
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	

大 項 目	中 項 目	小 項 目
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	
XVIII. 検査		
A. 生体機能検査	1. 循環諸量測定法 （心カテーテル検査を含む） 2. 持続監視	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
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 3. 特殊検査 4. 核医学	1) 心臓 2) 血管 3) リンパ管 1) CT a) 単純 b) 造影 c) ダイナミック 2) DSA 3) MRI 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
XIX. 治療		
A. 薬物療法	1. 薬物動態 2. 薬効 3. 薬剤の選択と薬用量 4. 用法 5. 副作用	1) 処方 1) 舌下投与
B. 輸液	1. 適応と一般的注意 2. 輸液剤の種類と用法	

大 項 目	中 項 目	小 項 目
C. 輸血	1. 適応と一般的注意	1) 供血者に対する一般的検査
	2. 成分輸血	2) 採血と保存
		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
D. 呼吸療法	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	
E. 救急治療・処置	1. 総論	1) ショック 2) 失神 3) 呼吸困難
	2. 心肺蘇生	4) 胸痛 5) 動悸 6) 不整脈
F. 手術		
G. 手術患者の管理		1) 人工血管 2) 人工弁 3) 人工心肺
H. 人工臓器		4) 補助循環 5) 心臓ペースメーカー
XX. 心臓の脈管の手術	1. 到達法	
	2. 開心術	
	3. 低体温法	
	4. 心筋保護法	
	5. 補助循環	1) 対外循環 2) IABP 3) 補助心臓
	6. 根治手術	
	7. 姑息手術	
	8. 術後管理	

〔循環器系 1・2〕

福井次矢、黒川 清編

ハリソン内科学 第4版
(原著第18版)

メディカル・サイエンス・
インターナショナル

2013

Bonow ら

Braunwald's Heart Disease:
A Textbook of Cardiovascular Medicine

Saunders

2011

Lily ら

ブラウンワルド心臓病学
ーレビュー& アセスメント

メディカルビュー社

2011

Walsh ら

Hurst's the Heart Manual of
Cardiology

McGraw-Hill
Professional

2012

M J Goldman

図解心電図学
ー心電図読み方のコツ

金芳堂

1987

デイルデュービン

図解心電図テキスト

文光堂

2007

L.H. オピー

オピーの心臓生理学

西村書店

2008

Lily ら (川名正敏訳)

ハーバード大学テキスト
心臓病の病態生理

メディカル・サイエンス・
インターナショナル

2012

Baim ら	グロスマン心臓カテーテル 検査・造影・治療法	南江堂	2009
J Constant	Bedside Cardiology —診断のエキスパートを目指して	総合医学社	2002
Waller BF	Pathology of the Heart and Great Vessels	Churchill Livingstone	1988
由谷親夫	心臓病理アトラス	文光堂	1991
Netter FH (榊原仟監訳)	The CIBA Collection of Medical Illustrations vol.5 Heart	丸善	1975
高久文麿監修	臨床検査データブック 2013-2014	医学書院	2013
小酒井 望、阿部正和	正常値 (第3版)	医学書院	1983
河合 忠編集	基準値と異常値の間 その判定と対策 (改訂6版)	中外医学社	2006
日野原重明	正常値と異常値の間 最新内科学体系 (心筋梗塞)	中外医学社	1987
Goerke, Mines	Cardiovascular Physiology	中山書店	1990
折茂 肇編	血管壁細胞の機能とその制御機構	Raven Press	1988
多田通彦、中村隆夫編	心臓の細胞生物学 (「蛋白質核酸酵素」増刊)	共立出版	1990
黒川清、斎藤英彦、矢崎義雄編	現代内科学	金芳堂	1997
矢崎義雄編	心臓病の病態生化学	南江堂	1995
小川 聡ほか編	内科学書2 (循環器疾患)	中山書店	1995
矢崎義雄総編	内科学 (第10版)	朝倉書店	2013
高久文麿、尾形悦郎ほか編	新臨床内科学 (9版)	医学書院	2009
D Longo, A Fauci Harrison's	Principles of Internal Medicine 18th. ed.	McGraw-Hill	2011
村田和彦、細田瑳一	循環器病学 (2版)	医学書院	1986
石川恭三ほか	心臓病学 (改訂版)	医学書院	1995
Anderson et al.	Cardiac Anatomy	Gower	1980
Weed (紀伊国ほか訳)	診療記録、医学用語、医療革新 (POMRの試み)	医学書院	1973
吉利 和編	内科診断学	金芳堂	1993
水野美淳、木全心一	診断学提要	医学図書出版	1987
高尾篤良、門間和夫ほか編	臨床発達心臓病学 (改訂3版)	中外医学社	2001
Allen et al.	Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents 65h.ed.	Williams & Wilkins	2000
黒澤博身、Becker	先天性心疾患の刺激伝導系	Springer-Verlag	1987
村川裕二ほか編	新病態生理でできた内科学 (循環器疾患 第2版)	医学教育出版社	2009
Goldman (吉利、宮下訳)	図解心電図学 12th.ed. (原)	金芳堂	1987
藤井淳一	エコー法 2版	南江堂	1985
小柳 仁、門間和夫ほか	新心臓カテーテル 改2版	南江堂	1990
木全心一、門間和夫ほか	心臓大血管造影	医学書院	1981
早川弘一、比江嶋一昌	臨床心臓電気生理学	南江堂	1988

〔呼吸器系 1〕

科目責任者：玉置 淳（内科学（第一））

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。

（評価基準）

1. 呼吸器系の正常構造を理解し説明することができる。
2. 肺の機能（呼吸および非呼吸）全般について理解し説明することができる。
3. 換気障害のメカニズムと病態について理解し説明することができる。
4. 呼吸器疾患の主要徴候と身体所見について説明することができる。
5. 「講義への出席・態度」、「実習への出席・態度」、「定期試験」によって評価する。

大 項 目	中 項 目	小 項 目
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（呼吸器、嗅部）、副鼻腔 2) 咽頭、喉頭（喉頭蓋） 3) 気管、気管支（兼気管支、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） 5) 肺の機能血管と栄養血管 6) リンパ管系、縦隔リンパ節
	3. 胸郭と胸郭内臓器	1) 胸郭 2) 胸膜 3) 縦隔 4) 胸膜炎 5) 胸腺 6) 胸管 7) 横隔膜 8) 呼吸筋 9) 乳房
	4. 画像	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

大 項 目	中 項 目	小 項 目
	3. 肺胞におけるガス交換	3) 抵抗 4) コンプライアンス 5) 仕事 6) 胸腔内圧 1) 肺胞動脈血酸素分圧較差 2) 死腔 3) シャント 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. 呼吸と酸塩素平衡	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 5) Significance band
	7. 呼吸調節機能	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
	III. 非呼吸性肺機能	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 2) 拘束性換気障害 1) 胸腔内・外 2) 固定性・可動性 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 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 1) 低酸素性血管収縮 2) 心原性肺水腫 3) 透過性肺水腫
	1. 代謝機能	
	2. 防御機能	
	1. 閉塞性換気障害	
	2. 拘束性換気障害	
	3. 不均等分布と拡散異常	
	4. 肺循環障害	

大 項 目	中 項 目	小 項 目
		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
	6. 慢性呼吸不全	2) 換気不全
		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. 呼吸器疾患の主要徴候と理学所見	1) 胸痛 2) 息切れ 3) 喘鳴
		4) 呼吸困難 5) 咳 6) 痰
		7) 血痰・喀痰 8) チアノーゼ
		9) バチ状指 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
	10. 呼吸器感染症	

〔呼吸器系 1・2〕

渡辺洋子ほか編	臨床呼吸器外科（第2版）	医学書院	2003
ハイツマン、太田保世	ハイツマン肺の診断 — X線所見と病理所見の相関	メディカルサイエンス・ インターナショナル	2001
北岡建樹	よくわかる酸塩基平衡	永井書店	2007
日本呼吸器学会 肺生理専門委員会編	臨床呼吸機能検査	メディカルビュー社	2008
矢崎義雄総編	内科学 第10版	朝倉書店	2013
福井次矢、黒川 清編	ハリソン内科学 第4版 (原著第18版)	メディカルサイエンス・ インターナショナル	2013
斉田幸久	胸部X線写真ベストテクニック	医学書院	2013
玉置 淳	全部見える呼吸器疾患：スーパービジュアル	成美堂出版	2013
Harrison	Principles of Internal Medicine 16th. ed.	McGraw — Hill	2006
Goldman ほか	A Textbook of Medicine 22th. ed.	Saunders	2003
Murry, Nadel	Plummonary Disease and Disorders 3rd. ed.	McGraw — Hill	2002
Courtney ほか	Sabiston Textbook of Surgery 18th. ed.	Saunders	2005
Sellke ほか	Surgery of the Chest 8th. ed.	Saunders	2007
Bruricardi ほか	Principles of Surgery 9th. ed.	McGraw — Hill	2009
正岡 昭	呼吸器外科学（第4版）	南山堂	2009
川上義和編	呼吸調整のしくみ	文光堂	1997
日本肺癌学会編	肺癌取扱規約（第7版）	金原出版	2010
日本肺癌学会編	EBMの手法による肺癌診療ガイドライン 2005年版（第2版）	金原出版	2005
大場 覚	胸部X線写真の読み方 第2版	中外医学社	2001
桑平一郎訳	ウエスト呼吸生理学入門：正常肺編	メディカルサイエンス・ インターナショナル	2009
堀江孝至訳	ウエスト呼吸生理学入門：疾患肺編	メディカルサイエンス・ インターナショナル	2009

〔呼吸器系 2〕

科目責任者：玉置 淳（内科学（第一））

「呼吸器系 2」は、肺疾患を中心とした胸膜・胸壁・横隔膜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 1「人間生物学」、ブロック 2「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。

（評価方法）

1. 先天性肺疾患の概念を理解し、説明することが出来る
2. 感染性肺疾患のメカニズムを理解し、説明することが出来る
3. 閉塞性肺疾患、拘束性肺疾患、肺循環障害、呼吸不全、呼吸中枢の異常の概念を理解し、説明することが出来る
4. アレルギー性気道・肺疾患や物理・化学的原因による肺障害概念を理解し説明することが出来る
5. 肺腫瘍の概念を理解し、説明することが出来る
6. 全身疾患と肺病変についての概念を理解し説明することが出来る
7. 胸膜疾患、縦隔疾患、横隔膜・胸壁疾患について説明することが出来る
8. 呼吸器の外傷、異物について説明することが出来る
9. 様々な呼吸器画像診断のモダリティについて理解し、その所見を述べる事が出来る
10. 呼吸管理、人工呼吸について説明することが出来る
11. 肺・胸壁・縦隔の手術術式について、その適応を説明することが出来る
12. 評価は試験で行う

大 項 目	中 項 目	小 項 目
I. 先天性肺疾患	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	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	

大 項 目	中 項 目	小 項 目
	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 haienn 13. ニューモシスチス・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	 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	1.. 性閉塞性肺疾患 2. 性気管支炎 3. 管支喘息 4. 気腫 5. 性細気管支炎 6. 管・気管支の狭窄閉塞	
Ⅳ. 拘束性肺疾患	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 4. 塵肺 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) Hamman-Rich 症候群 1) 社会医学的事項

大 項 目	中 項 目	小 項 目
V. 肺循環障害	1. 肺血栓・肺梗塞症 2. 肺水腫 3. 肺高血圧症 4. 肺動静脈瘤 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 2. 過換気症候群	1) 睡眠無呼吸症候群 2) Pickwick 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 infiltrationwith 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 2. 肺癌 3. 転移性肺腫瘍	1) 肺過誤腫 2) 硬化性血管腫 1) 扁平上皮癌 2) 腺癌 3) 小細胞癌 4) 大細胞癌 5) 腺扁平上皮癌 6) カルチノイド 7) 腺様嚢胞癌 8) 粘表皮癌

大 項 目	中 項 目	小 項 目
XI. 全身疾患と肺病変	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) 6. 悪性リンパ腫・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) マルフアン症候群
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 7. 気管・気管支異物	1) 皮下気腫 2) 縦隔気腫

大 項 目	中 項 目	小 項 目
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 d) 高頻度 3) 調節呼吸法 4) 補助呼吸法 5) 呼吸管理中のモニター 6) 人工呼吸の合併症 7) 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

〔呼吸器系 1・2〕

渡辺洋宇ほか編	臨床呼吸器外科（第 2 版）	医学書院	2003
ハイツマン、太田保世	ハイツマン肺の診断 — X 線所見と病理所見の相関	メディカル・サイエンス・ インターナショナル	2001
北岡建樹	よくわかる酸塩基平衡	永井書店	2007
日本呼吸器学会 肺生理専門委員会編	臨床呼吸機能検査	メディカルビュー社	2008
矢崎義雄総編	内科学 第 10 版	朝倉書店	2013
福井次矢、黒川 清編	ハリソン内科学 第 4 版 （原著第 18 版）	メディカル・サイエンス・ インターナショナル	2013
斉田幸久	胸部 X 線写真ベストテクニック	医学書院	2013
玉置 淳	全部見える呼吸器疾患：スーパービジュアル	成美堂出版	2013
Harrison	Principles of Internal Medicine 16th. ed.	McGraw — Hill	2006
Goldman ほか	A Textbook of Medicine 22th. ed.	Saunders	2003
Murry, Nadel	Plummonary Disease and Disorders 3rd. ed.	McGraw — Hill	2002
Courtney ほか	Sabiston Textbook of Surgery 18th. ed.	Saunders	2005
Sellke ほか	Surgery of the Chest 8th. ed.	Saunders	2007
Bruricardi ほか	Principles of Surgery 9th. ed.	McGraw — Hill	2009
正岡 昭	呼吸器外科学（第 4 版）	南山堂	2009
川上義和編	呼吸調整のしくみ	文光堂	1997
日本肺癌学会編	肺癌取扱規約（第 7 版）	金原出版	2010
日本肺癌学会編	EBM の手法による肺癌診療ガイドライン 2005 年版（第 2 版）	金原出版	2005
大場 覚	胸部 X 線写真の読み方 第 2 版	中外医学社	2001
桑平一郎訳	ウエスト呼吸生理学入門：正常肺編	メディカル・サイエンス・ インターナショナル	2009
堀江孝至訳	ウエスト呼吸生理学入門：疾患肺編	メディカル・サイエンス・ インターナショナル	2009

〔腎尿路系 1〕

科目責任者：新田 孝作（内科学(第四)）

生命を支える機能別単位として、セグメント 4 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 1 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 2 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。下部尿路機能、特に排尿機能については異常をきたすと上部尿路（腎）機能にも影響を及ぼす。排尿機能の評価する検査及び機能の評価方法を学ぶ。

腎・尿路系の形態変化を確認する画像および内視鏡検査の適応と検査手技について学習し、腎・尿路系の正常画像を理解することにより疾患鑑別診断の基本とする。

（評価方法）

1. 正常な腎・尿路の解剖と生理を理解し、説明できる。
2. 腎尿路系疾患における主要な症候と病態を理解し、説明できる。
3. 腎尿路系疾患における調節機構を評価するための腎機能検査と診断方法を理解し、説明できる。
4. 腎疾患の診断に最も重要な検査である腎生検についてその組織所見を理解し、説明できる。
5. 下部尿路機能、特に排尿機能の評価する検査及び機能の評価方法を理解し、説明できる。
6. 腎・尿路系の形態変化を確認する画像および内視鏡検査の適応と検査手技を理解し、説明できる。
7. 「講義出席」20% 「定期試験」80%

評価基準：

- A. 極めてよく理解している
- B. よく理解している
- C. ある程度理解している
- D. あまり理解できていない

大 項 目	中 項 目	小 項 目
I. 腎尿路系の形態と機能	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
	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
	b. 機能的解剖	1) 尿の生成（濾過、再吸収、分泌）とネフロン

大 項 目	中 項 目	小 項 目
Ⅱ. 主要症候と病態生理 A. 症候	c. 微細構造	2) 尿の運搬と尿路 3) 排尿 4) 腎血管系と血圧調整 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 4. 腎盂、尿管の機能 5. 膀胱、尿道の機能	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（ホメオスタシス） 3) 酸塩基平衡 4) 尿の生成 5) 腎の内分泌機能 1) 蓄尿 2) 排尿 3) 逆流防止
	1. 無尿、乏尿 2. 多尿 3. 尿性状の異常 4. 水・電解質の異常 a. 浮腫 b. 脱水 5. 酸塩基平衡の異常 6. 高血圧 7. 貧血 8. 尿毒症 9. 排尿障害	1) 蛋白尿 2) 血尿 3) 膿尿 4) 細菌尿 5) 乳糜尿 6) 塩類尿 1) 排尿痛 2) 頻尿 3) 排尿困難 4) 尿閉、残尿 5) 尿失禁、遺尿 6) 尿線の異常 7) 二段排尿

大 項 目	中 項 目	小 項 目
B. 全身疾患と腎障害	10. 疼痛	1) 自発痛、疝痛 2) 圧痛 3) 運動痛 4) 牽引痛 5) 関連痛 6) 腹痛、下腹痛、背部痛、腰痛
	11. 自律神経障害	1) 膀胱障害
	1. 糖尿病性腎症	
	2. 高尿酸血性腎症	
	3. 膠原病の腎障害	
	a. ループス腎炎	
	b. 強皮症腎	
	c. 多発性動脈炎	
	d. 関節リウマチ	
	e. Wegener 肉外腫症	
C. 妊娠と腎機能	f. Sjogren 症候群	
	g. Goodpasture 症候群	
	h. Behcet 症候群	
	4. 紫斑病性腎炎	
	5. アミロイド腎症	
	6. 骨髄腫腎	
	7. 溶血性尿毒症性症候群	
	8. 血液疾患と腎障害	
	9. 肝疾患と腎障害	
	10. 感染症に伴う腎障害	
D. 医原性腎障害	11. 悪性腫瘍に伴う腎障害	
	12. 電解質異常に伴う腎障害	
	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	
	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		
A. 診察	1. 一般診察	1) 問診 2) 全身診察
	2. 腎・尿路の診察 （腹部、背部、骨盤内諸臓 器）	1) 視診 2) 触診（腎、腫瘍） 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
	3. 男性性器の診察	1) 陰囊透照法 2) 前立腺の触診（直腸指診）

大 項 目	中 項 目	小 項 目
B. 検体検査	1. 尿検査	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
	2. 血液生化学検査	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) 凝固・線溶系
	3. 免疫学的検査	1) 血清 ASO 値 2) 血清免疫グロブリン 3) 血清補体価 4) 抗核抗体 5) 免疫複合体 6) 腫瘍マーカー (AFP, CEA, hCG, PSA, PAP) 7) 組織適合性検査
	4. 微生物学的検査	1) 細菌検査 (塗沫、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
	5. 病理組織検査	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
C. 腎機能検査	1. 糸球体濾過値 (GFR)	1) クレアチニンクリアランス (Ccr) 2) イヌリンクリアランス (Cin) 3) 推定糸球体濾過値 (eGFR)
	2. 腎血漿流量 (RPF)	1) パラアミノ馬尿酸 (PAH) クリアランス (CPAH)
	3. 近位尿細管機能	1) 尿 β 2MG 2) 尿 NAG 3) TmG 4) TmPAH
	4. 遠位尿細管機能	1) 尿濃縮 (Fishberg) ・希釈試験 2) 浸透圧クリアランス

大 項 目	中 項 目	小 項 目
D. 泌尿器科的検査	5. 酸・塩基平衡試験	1) 動脈血ガス分析 2) 尿酸性化能 3) 酸排泄量 4) 負荷試験（酸・アルカリ）
	6. インジゴカルミン排泄試験	
	7. 内分泌機能検査	1) 下垂体ホルモン a) 抗利尿ホルモン（ADH） 2) 副腎皮質ホルモン a) アルドステロン 3) 腎ホルモン a) 血漿レニン活性（PRA） b) プロスタグランディン c) エリスロポエチン 4) 副甲状腺ホルモン（PTH）
	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	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 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
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	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
	3. 膀胱尿道造影 a. 排尿時膀胱尿道撮影	1) 適応と方法 2) 種類 3) 合併症
	4. 腎血管造影	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. 腎静態シンチグラフィ b. 腎動態シンチグラフィ	1) 適応 2) 撮影法 3) 放射線医薬品
	6. 超音波検査	1) 原理と検査技術 2) 方法（腹部、膀胱、陰嚢、前立腺） 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

大 項 目	中 項 目	小 項 目
	8. MRI 検査	4) 正常画像と解剖 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 1・2〕

Brenner and Rector	The Kidney 9th ed.	Saunders	2012
Seldin and Giebisch's	The Kidney 5th ed. (Physiology & Pathophysiology)	Lippincott	2007
Schrier	Diseases of the Kidney and Urinary Tract (Diseases of the Kidney (Schrier)) 9th ed.	Lippincott	2012
J. Charles Jennette	Heptinstall's Pathology of Kidney set 2(Pathology of the Kidney (Geptinstall's) 6th ed.	Lippincott	2006
小川 聡 編	内科学書 改訂第 7 版	中山書店	2009
杉本恒明、矢崎義雄	総編集 内科学 第 10 版	朝倉書店	2013
高久史麿ほか監修	新臨床内科学 第 9 版	医学書院	2009
日本腎臓学会・腎病理診断標準化 委員会・日本腎病理協会編集	腎生検病理アトラス 「腎生検病理診断標準化への指針」	病理改訂版	2010
東京女子医大第四内科	図説腎臓病学 第 3 版	日本医事新報社	2005
杉野信博	腎不全の臨床 第 4 版	医学書院	1995
秋葉 隆、峰島三千男	血液浄化療法	南江堂	2007
飯田喜俊、秋葉 隆	透析療法パーフェクトガイド	医歯薬出版	2007
Smith DR	General Urology	LANGE Med Pub.	2007
Gillenwater, Grayhack et al. eds	Adult and Pediatric Urology 4th ed.	Mosby Year Book	2002
Novick, Stream, et al. eds	Operative Urology	Williams & Wilkins	2006
Walsh, Retik et al. eds	Campbell's Urology 10th ed.	Saunders	2011
赤座英之、並木幹夫 編	標準泌尿器科学 9 版	医学書院	2014
田邊一成 編	腎癌のすべて 第 2 版	メディカルビュー	2014
伊藤克己 監修	小児急性血液浄化療法マニュアル	医学図書出版	2002
伊藤克己	子どもの腎臓病 101 の質問	東京医学社	2004
吉田 修 監修	ベッドサイド泌尿器科学	南江堂	2013
小川 修、岡田裕作 他編	改訂第4版		
島田憲次 編	小児泌尿器疾患診療ガイドブック	診断と治療社	2015

〔腎尿路系 2〕

科目責任者：田邊 一成（泌尿器科学）

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 1 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 2 においてはこれらの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。

（評価方法）

試験での知識定着の評価に合わせ実習態度、実習レポートの内容を検討し総合的に評価する

（評価基準）

- 1) 腎・尿路系の解剖と生理機能について理解し説明できる
- 2) 腎・尿路系に特徴的な臨床検査の意義とその方法について説明できる
- 3) 尿沈渣検査を実際に行い尿検査の臨床的意義、結果から推測する疾患について学ぶ
- 4) 腎・尿路系に特有な臨床症状や症候について説明できる
- 5) 腎・尿路系疾患についてその症候、診断方法、病期分類、鑑別診断などについて理解し説明できる

大 項 目	中 項 目	小 項 目
I. 血圧と腎疾患	1. 動脈硬化性腎障害 2. 本態性高血圧 3. 悪性高血圧 4. 高血圧性腎障害 5. 腎血管性高血圧症 (腎動脈狭窄) 6. 腎血管障害 a. 腎動脈瘤 b. 腎動静脈瘻 c. 腎梗塞 d. 腎静脈血栓 e. 腎皮質壊死 7. 副腎疾患と高血圧 a. 褐色細胞腫 b. 原発性アルドステロン症	1) レニン・アンジオテンシン・アルドステロン系 2) 線維筋性異形成 3) アンジオテンシン変換酵素 1) カテコラミン 1) 低カリウム血症

大 項 目	中 項 目	小 項 目
Ⅱ. 原発性糸球体疾患	1. 臨床症候分類 (WHO) 2. 形態分類 (WHO) 3. 急性糸球体腎炎 4. 急性進行性糸球体腎炎 5. 慢性糸球体腎炎 6. 微少変化群 (巣状糸球体硬化症を含む) 7. 膜性腎症 8. 膜性増殖性腎炎 9. IgA 腎症 10. 家族性・遺伝性腎炎 a. Alport 症候群 b. 家族性血尿症候群 c. 先天性ネフローゼ	
Ⅲ. ネフローゼ症候群	1. 原発性ネフローゼ症候群 2. 続発性ネフローゼ症候群	1) 糖尿病性腎症
Ⅳ. 尿細管・間質性疾患	1. 尿細管・間質性腎炎 a. 感染性 b. 薬剤性、重金属 2. 閉塞性尿路疾患 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	
Ⅴ. 尿細管機能異常	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	

大 項 目	中 項 目	小 項 目
C. 腎・尿路結石と異物	1. 腎結石、腎盂結石 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	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 5) シスチン尿症
D. 尿路閉塞性疾患と機能障害	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. 尿失禁 5. 過活動膀胱	1) 間欠自己導尿法
E. 腎血管障害	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. 腎動脈血栓症	1) Nut cracker 症候群 2) PTR
F. 腎・尿路の炎症	1. 急性腎盂腎炎 2. 慢性腎盂腎炎 3. 腎膿瘍 4. 腎尿路結核 5. 急性膀胱炎 6. 慢性膀胱炎 7. 間質性膀胱炎 8. 急性尿道炎 a. 淋菌性尿道炎 b. 非淋菌性尿道炎 9. 慢性尿道炎	1) 腎瘢痕（renal scarring） 1) 性感染症 2) クラミジア・トラコモティス
G. 腎・尿路の腫瘍	1. 腎細胞癌 2. 腎芽細胞腫（Wilms 腫瘍） 3. 腎の良性腫瘍 a. 血管筋脂肪腫 4. 尿路上皮腫瘍 a. 腎盂癌 b. 尿管癌 c. 膀胱癌	1) TNM 分類 1) 結節性硬化症(tuberous sclerosis) 1) 発癌物質 2) 病期分類

大 項 目	中 項 目	小 項 目
H. 副腎腫瘍	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 6. 神経芽細胞腫	1) 先天性副腎皮質過形成
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	
X. 腎尿路疾患の治療		
A. 一般療法	1. 生活指導	1) 食事療法 2) 栄養所用量
B. 食事・栄養療法	1. 食事・栄養療法の基本	3) 栄養処方
C. 薬物療法	2. 腎疾患と栄養 1. 利尿薬 2. 降圧薬 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 6. 抗血小板薬 7. 抗凝固薬 8. 抗悪性腫瘍薬	1) 薬物動態 2) 薬効 3) 薬剤の選択と薬用量 4) 用法 5) 副作用
D. 輸液・輸血	1. 適応と一般的注意 2. 輸液の種類と用法 3. 成分輸血 4. 副作用とその対策	1) 血液製剤使用基準
E. 血液浄化	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)

大 項 目	中 項 目	小 項 目
F. 泌尿器外科的治療	2. 腹膜透析 3. 血漿交換 4. 血液吸着・濾過	1) 適応と原理 2) CAPD 3) 合併症
	1. 腎の手術 a. 開腹 b. 鏡視下 c. ロボット補助下 2. 尿路の手術 a. 腎・尿管全摘出術 b. 膀胱全摘出術 c. 経尿道的膀胱腫瘍切除術 d. 尿路変更術 3. 副腎の手術 4. 尿路結石破碎術 a. ESWL b. PNL, TUL c. 切石術	1) 適応 2) 種類 3) 体位 4) 術前術後の管理 5) 合併症
G. 腎移植	1. 腎移植の適応 2. 提供者 (donor) と被移植者 (recipient) 3. 移植と免疫	1) 腎提供 (生体腎、献腎) 2) 組織適合性検査 3) 拒絶反応 4) 免疫抑制療法 5) 合併症 6) 治療成績 7) 社会医学的事項 (腎バンク)

〔腎尿路系 1・2〕

Brenner and Rector	The Kidney 9th ed.	Saunders	2012
Seldin and Giebisch's	The Kidney 5th ed. (Physiology & Pathophysiology)	Lippincott	2007
Schrier	Diseases of the Kidney and Urinary Tract (Diseases of the Kidney (Schrier)) 9th ed.	Lippincott	2012
J. Charles Jennette	Heptinstall's Pathology of Kidney set 2(Pathology of the Kidney (Geptinstall's) 6th ed.	Lippincott	2006
小川 聡 編	内科学書 改訂第 7 版	中山書店	2009
杉本恒明、矢崎義雄	総編集 内科学 第 10 版	朝倉書店	2013
高久史麿ほか監修	新臨床内科学 第 9 版	医学書院	2009
日本腎臓学会・腎病理診断標準化 委員会・日本腎病理協会編集	腎生検病理アトラス 「腎生検病理診断標準化への指針」	病理改訂版	2010
東京女子医大第四内科	図説腎臓病学 第 3 版	日本医事新報社	2005
杉野信博	腎不全の臨床 第 4 版	医学書院	1995
秋葉 隆、峰島三千男	血液浄化療法	南江堂	2007
飯田喜俊、秋葉 隆	透析療法パーフェクトガイド	医歯薬出版	2007
Smith DR	General Urology	LANGE Med Pub.	2007
Gillenwater, Grayhack et al. eds	Adult and Pediatric Urology 4th ed.	Mosby Year Book	2002
Novick, Stream, et al. eds	Operative Urology	Williams & Wilkins	2006
Walsh, Retik et al. eds	Campbell's Urology 10th ed.	Saunders	2011
赤座英之、並木幹夫 編	標準泌尿器科学 9 版	医学書院	2014
田邊一成 編	腎癌のすべて 第 2 版	メディカルビュー	2014
伊藤克己 監修	小児急性血液浄化療法マニュアル	医学図書出版	2002
伊藤克己	子どもの腎臓病 101 の質問	東京医学社	2004
吉田 修 監修	ベッドサイド泌尿器科学	南江堂	2013
小川 修、岡田裕作 他編	改訂第4版		
島田憲次 編	小児泌尿器疾患診療ガイドブック	診断と治療社	2015

縦断教育科目

〔人間関係教育〕

科目責任者：齋藤 加代子（人間関係教育委員長）

教育理念

本学は百年余に亘り、医学の知識・技能の修得の上に「至誠と愛」を実践する女性医師の育成を行ってきた。医学の進歩の一方で、患者の抱える問題を包括して解決する医学・医療の必要性が重視されている。今後さらに心の重要性が問われることは必定である。医師は温かい心をもって医療に臨み、患者だけでなく家族・医療チームとも心を通わせ問題を解決していく資質を高めなくてはならない。「人間関係教育」では、全人的医人を育成するために、体験の中から感性を磨き、他者・患者と共感できる能力・態度を修得する教育を行う。

具体的には人間関係教育の理念には下記のような5本の柱がある。各講義・ワークショップ、実習はこの5本の柱の下に構成されている。

【5本の柱】

- (1) 専門職としての態度、マナー、コミュニケーション能力（患者を理解する力、支持する力、意志を通わす力、患者医師関係）
- (2) 専門職としての使命感（医学と社会に奉仕する力）
- (3) 医療におけるリーダーシップ・パートナーシップ
- (4) 医療人としての倫理—解釈と判断（法と倫理に基づく実践力）
- (5) 女性医師のキャリア・ライフサイクル（医師とし女性医師として生涯研鑽する姿勢）

【評価方法】

1) 人間関係教育の評価は、以下の項目を評価項目とする。

1. 講義の場合

出席

自己診断カード

試験、小テスト

その他の提出物

2. ワークショップの場合

出席

自己診断カード

その他の提出物

3. 実習の場合

出席

実習中の態度

面談・ガイダンス・授業態度

提出物の提出期限と内容

その他の態度

4. 人間関係教育ファイルの提出

2) 以下のように評価基準を定める。

評価基準：	5点	優：優れている
	4点	良：平均的
	3点	可：おおむね良いが向上心が必要
	2点	劣る：一層の努力が必要である
	1点	不可：著しく劣り問題がある

3) 評価点の平均値（少数点以下は四捨五入）により、総合評価を行う。総合評価の基準は下記とする。

- 5点：A
- 4点：B
- 3点：C
- 2点以下：D =不合格

4) 特記事項

- *講義、実習、ワークショップ、弥生記念講演、解剖慰霊祭などを欠席した学生は欠席届を出す。やむを得ない理由での欠席については担当委員が代替のレポート課題を与えて評価する
- *総合評価が不合格（D）の場合は、担当委員の意見を参考にして、本人と委員長または副委員長との面接、委員長・副委員長の協議により最終評価を決定する。
- *極めて優れていると委員が評価をした場合には、加点をすることがある。問題のある学生に対しては、担当委員が学生との面接による形成的評価を行い、その経過と結果を文書にて委員長に報告する。

東京女子医科大学医学部
人間関係教育到達目標

医学生の人間関係（態度・習慣・マナー・コミュニケーションおよび人間関係に関連する技能）の到達目標を示す。

卒前教育の中で卒後の目標として俯瞰すべき到達目標は、*印を付して示す。

到達目標の概略（構造）を以下に示す。次ページに示すのが全文で、具体的到達目標が述べられている。

概略（構造）

I 習慣・マナー・こころ

A 人として・医学生として

1. 人間性
2. 態度
3. 人間関係
4. 一般社会・科学に於ける倫理

B 医師（医人）として

1. 医人としての人間性
2. 医人としての態度
3. 医人としての人間関係
4. 医療の実践における倫理
5. 女性医師の資質

II 技能・工夫・努力

A 人と人との信頼

1. 人としての基本的コミュニケーション
2. 医人としての基本的コミュニケーション
3. 医療面接におけるコミュニケーション
4. 身体診察・検査におけるコミュニケーション
5. 医療における説明・情報提供

B 信頼できる情報の発信と交換

1. 診療情報
2. 医療安全管理

人間関係教育到達目標全文

I 習慣・マナー・こころ

A 人として・医学生として

1. 人間性

(自分)

- 1) 生きていることの意味・ありがたさを表現できる。
- 2) 人生における今の自分の立場を認識できる。
- 3) 自分の特性や価値観を認識し伸ばすことができる。

(他者の受け入れ)

- 4) 他の人の話を聴き理解することができる。
- 5) 他の人の特性や価値観を受け入れることができる。
- 6) 他の人の喜びや苦しみを理解できる。
- 7) 温かいこころをもって人に接することができる。
- 8) 人の死の意味を理解できる。

(自分と周囲との調和)

- 9) 自分の振る舞い・言動の他者への影響を考えることができる。
- 10) 他の人に適切な共感的態度が取れる。
- 11) 他の人と心を開いて話し合うことができる。
- 12) 他の人の苦しみ・悲しみを癒すように行動できる。
- 13) 他の人に役立つことを実践することができる。

2. 態度

(人・社会人として)

- 14) 場に即した礼儀作法で振舞える。
- 15) 自分の行動に適切な自己評価ができ、改善のための具体的方策を立てることができる。
- 16) 自分の振る舞いに示唆・注意を受けたとき、受け入れることができる。
- 17) 自分の考えを論理的に整理し、分かりやすく表現し主張できる。
- 18) 話し合いにより相反する意見に対処し、解決することができる。

(医学を学ぶものとして)

- 19) 人間に関して興味と関心を持てる。
- 20) 自然現象・科学に興味と好奇心を持てる。
- 21) 学習目的・学習方法・評価法を認識して学習できる。
- 22) 動機・目標を持って自己研鑽できる。
- 23) 要点を踏まえて他の人に説明できる。
- 24) 社会に奉仕・貢献する姿勢を示すことができる。

3. 人間関係

(人・社会人として)

- 25) 人間関係の大切さを認識し、積極的に対話ができる。
- 26) 学生生活・社会において良好な人間関係を築くことができる。

- 27) 信頼に基づく人間関係を確立できる。
- 28) 対立する考えの中で冷静に振舞える。

(医学を学ぶものとして)

- 29) 共通の目的を達成するために協調できる。
- 30) 対立する考えの中で歩み寄ることができる。

4. 一般社会・科学に於ける倫理

(社会倫理)

- 31) 社会人としての常識・マナーを理解し実践できる。
- 32) 法を遵守する意義について説明できる。
- 33) 自分の行動の倫理性について評価できる。
- 34) 自分の行動を倫理的に律することができる。
- 35) 個人情報保護を実践できる。
- 36) 他の人・社会の倫理性について評価できる。

(科学倫理)

- 37) 科学研究の重要性と問題点を倫理面から考え評価できる。
- 38) 科学研究上の倫理を説明し実践できる。
- 39) 動物を用いた実習・研究の倫理を説明し実践できる。
- 40) 個々の科学研究の倫理性について評価できる。

B 医師（医人）として

1. 医人としての人間性

(自己)

- 1) 健康と病気の概念を説明できる。
- 2) 医療・公衆衛生における医師の役割を説明できる。
- 3) 自己の医の実践のロールモデルを挙げることができる。
- 4) 患者／家族のニーズを説明できる。
- 5) 生の喜びを感じることができる。
- 6) 誕生の喜びを感じることができる。
- 7) 死を含む Bad news の受容過程を説明できる。
- 8) 個人・宗教・民族間の死生観・価値観の違いを理解できる。

(患者・家族)

- 9) 診療を受ける患者の心理を理解できる。
- 10) 患者医師関係の特殊性について説明できる。
- 11) 患者の個人的、社会的背景が異なってもわけへだてなく対応できる。
- 12) 医師には能力と環境により診断と治療の限界があることを認識して医療を実践できる。
- 13) 病者を癒すことの喜びを感じることができる。
- 14) 家族の絆を理解できる。
- 15) 親が子供を思う気持ちが理解できる。
- 16) 死を含む Bad news を受けた患者・家族の心理を理解できる。

17) 患者を見捨てない気持ちを維持できる。

(チーム医療、社会)

18) 医行為は社会に説明されるものであることを理解できる。

19) 医の実践が、さまざまな社会現象（国際情勢・自然災害・社会の風潮など）のなかで行われることを理解できる。

2. 医人としての態度

(自己)

1) 医療行為が患者と医師の契約的な関係に基づいていることを説明できる。

2) 臨床能力を構成する要素を説明できる。

3) チーム医療を説明できる。

4) 患者の自己決定権を説明できる。

5) 患者による医療の評価の重要性を説明できる。

6) 多様な価値観を理解することができる。

(患者・家族)

7) 傾聴することができる。

8) 共感を持って接することができる。

9) 自己決定を支援することができる。

10) 心理的社会的背景を把握し、抱える問題点を抽出・整理できる。(Narrative-based medicine, NBM)

11) 患者から学ぶことができる。

12) 患者の人権と尊厳を守りながら診療を行える。

13) 終末期の患者の自己決定権を理解することができる。*

14) 患者が自己決定権を行使できない場合を判断できる。

15) 患者満足度を判断しながら診療を行える。*

(チーム医療、社会)

16) 医療チームの一員として診療を行える。

17) 必要に応じて医療チームを主導できる。*

18) クリニカル・パスを説明できる。

19) 医療行為を評価しチーム内の他者に示唆できる。*

20) トリアージが実践できる。

21) 不測の状況・事故の際の適切な態度を説明できる。

22) 事故・医療ミスがおきたときに適切な行動をとることができる。*

23) 社会的な奉仕の気持ちを持つことができる。

24) 特殊な状況（僻地、国際医療）、困難な環境（災害、戦争、テロ）でチーム医療を実践できる。*

3. 医人としての人間関係

(自己)

1) 患者医師関係の歴史的変遷を概説できる。

2) 患者とのラポールについて説明できる。

3) 医療チームにおける共（協）働（コラボレーション）について説明できる。

(患者・家族)

- 4) 医療におけるラポールの形成ができる。
- 5) 患者や家族と信頼関係を築くことができる。
- 6) 患者解釈モデルを実践できる。

(チーム医療、社会)

- 7) 患者医師関係を評価できる。
- 8) 医療チームメンバーの役割を理解して医療を行うことができる。
- 9) 360 度評価を実践できる。＊

4. 医療の実践における倫理

(自己)

- 1) 医の倫理について概説し、基本的な規範を説明できる。
- 2) 患者の基本的権利について説明できる。
- 3) 患者の個人情報を守秘することができる。
- 4) 生命倫理について概説できる。
- 5) 生命倫理の歴史的変遷を概説できる。
- 6) 臨床研究の倫理を説明できる。

(患者・家族)

- 7) 医学的適応・患者の希望・QOL・患者背景を考慮した臨床判断を実践できる。
- 8) 事前指示・DNR 指示に配慮した臨床判断を実践できる。＊

(チーム医療、社会)

- 9) 自分の持つ理念と医療倫理・生命倫理・社会倫理との矛盾を認識できる。
- 10) 自己が行った医療の倫理的配慮を社会に説明できる。
- 11) 臨床研究の倫理に基づく臨床試験を計画・実施できる。＊
- 12) 医療および臨床試験の倫理を評価できる。＊

5. 女性医師の資質・特徴

(自己)

- 1) 東京女子医科大学創立の精神を述べることができる。
- 2) 女性と男性の心理・社会的相違点を説明できる。
- 3) 女性のライフ・サイクルの特徴を説明できる。
- 4) 女性のライフ・サイクルのなかで医師のキャリア開発を計画できる。

(患者・家族)

- 5) 同性の医師に診療を受けることの女性の気持ちを理解する。
- 6) 異性の医師の診療を受ける患者心理（恐怖心・羞恥心・葛藤）を説明できる。
- 7) 女性が同性の患者教育をする意義を説明できる。

(チーム医療、社会)

- 8) 保健・公衆衛生における女性の役割を述べることができる。
- 9) 女性組織のなかでリーダーシップ・パートナーシップをとることができる。
- 10) 男女混合組織の中でリーダーシップ・パートナーシップをとることができる。
- 11) 女性医師としての保健・公衆衛生の役割を実践できる。＊

II 技能・工夫・努力

A 人と人との信頼

1. 人としての基本的コミュニケーション

(自己表現)

- 1) 挨拶、自己紹介ができる。
- 2) コミュニケーションの概念・技能（スキル）を説明できる。
- 3) 言語的、準言語的、および非言語的コミュニケーションについて説明できる。
- 4) 自分の考え、意見、気持ちを話すことができる。
- 5) 様々な情報交換の手段（文書・電話・eメールなど）の特性を理解し適切に活用ができる。

(対同僚・友人・教員)

- 6) 年齢・職業など立場の異なる人と適切な会話ができる。
- 7) 相手の考え、意見、気持ちを聞くことができる。
- 8) 同僚に正確に情報を伝達できる。
- 9) 他の人からの情報を、第3者に説明することができる。

2. 医人としての基本的コミュニケーション

(対患者・家族)

- 1) 患者に分かりやすい言葉で説明できる。
- 2) 患者と話すときに非言語的コミュニケーション能力を活用できる。
- 3) 患者の状態・気持ちに合わせた対話が行える。
- 4) 患者の非言語的コミュニケーションがわかる。
- 5) 小児・高齢の患者の話を聞き出すことができる。
- 6) 障害を持つ人（知的・身体的・精神的）の話を聞くことができる。
- 7) 家族の話を聞くことができる。
- 8) 患者・家族の不安を理解し拒否的反応の理由を聞き出すことができる。

(対医療チーム・社会)

- 9) チーム医療のなかで、自分と相手の立場を理解して情報交換（報告、連絡、相談）ができる。
- 10) 医療連携のなかで情報交換ができる。
- 11) 救急・事故・災害時の医療連携で情報交換が行える。＊
- 12) 社会あるいは患者関係者から照会があったとき、患者の個人情報保護に配慮した適切な対応ができる。

3. 医療面接におけるコミュニケーション

(基本的技能)

- 1) 自己紹介を含む挨拶を励行できる。
- 2) 基本的医療面接法を具体的に説明し、実践できる。
- 3) 患者の人間性（尊厳）に配慮した医療面接が行える。
- 4) 患者の不安な気持ちに配慮した医療面接を行える。
- 5) 共感的声かけができる。
- 6) 診察終了時に、適切な送り出しの気持ちを表現できる。
- 7) 適切な環境を設定できる。

(高次的技能)

- 8) 小児の医療面接を行える。
- 9) 高齢者の医療面接を行える。
- 10) 患者とのコミュニケーションに配慮しながら診療録を記載できる。*

4. 身体診察・検査におけるコミュニケーション

(基本的技能)

- 1) 身体診察・検査の必要性和それに伴う苦痛・不快感を理解して患者と接することができる。
- 2) 身体診察・検査の目的と方法を患者に説明できる。
- 3) 説明しながら診察・検査を行うことができる。
- 4) 患者の安楽に配慮しながら診察・検査ができる。
- 5) 診察・検査結果を患者に説明できる。

(高次的技能)

- 6) 患者の抵抗感、プライバシー、羞恥心に配慮した声かけと診察・検査の実践ができる。
- 7) 検査の目的・方法・危険性について口頭で説明し、書面で同意を得ることができる。

5. 医療における説明・情報提供

(基本的技能)

- 1) 医療における説明義務の意味と必要性を説明できる。
- 2) インフォームド・コンセントの定義と必要性を説明できる。
- 3) 患者にとって必要な情報を整理し、分かりやすい言葉で表現できる。
- 4) 説明を行うための適切な時期、場所と機会に配慮できる。
- 5) 説明を受ける患者の心理状態や理解度について配慮できる。
- 6) 患者に診断過程の説明を行うことができる。
- 7) 患者に治療計画について説明を行い、相談して、同意を得ることができる。
- 8) 患者に医療の不確実性について説明することができる。
- 9) 患者に EBM (Evidence Based Medicine) に基づく情報を説明できる。
- 10) セカンドオピニオンの目的と意義を説明できる。

(高次的技能)

- 11) 患者の行動変容に沿った説明・情報提供ができる。
- 12) 患者の質問に適切に答え、拒否的反応にも柔軟に対応できる。
- 13) 患者の不安を理解し拒否的反応の理由を聞き出すことができる。*
- 14) 患者の受容に配慮した Badnews の告知ができる。*
- 15) 家族の気持ちに配慮した死亡宣告を行うことができる。*
- 16) 家族の気持ちに配慮した脳死宣告を行うことができる。*
- 17) 特殊な背景を持つ患者・家族への説明・情報提供ができる。*
- 18) セカンドオピニオンを求められたときに適切に対応できる。*
- 19) 先進医療・臓器移植について説明を行い、同意を得ることができる。*
- 20) 臨床試験・治験の説明を行い、同意を得ることができる。*

B 信頼できる情報の発信と交換

1. 診療情報

(基本的技能)

- 1) POMR に基づく診療録を作成できる。
- 2) 診療録の開示を適切に行える。
- 3) 処方箋の正しい書き方を理解している。
- 4) 診療情報の守秘を実践できる。

(高次的技能)

- 5) 病歴要約を作成できる。
- 6) 紹介状・診療情報提供書を作成できる。
- 7) 医療連携のため適切に情報を伝達できる。
- 8) 診療情報の守秘義務が破綻する場合を説明できる。

2. 医療安全管理

(基本的技能)

- 1) 医療安全管理について概説できる。
- 2) 医療事故はどのような状況で起こりやすいか説明できる。
- 3) 医療安全管理に配慮した行動ができる。
- 4) 医薬品・医療機器の添付資料や安全情報を活用できる。

(高次的技能)

- 5) 医療事故発生時の対応を説明できる。
- 6) 災害発生時の医療対応を説明できる。

人間関係教育の概要

【5本の柱】

- (1) 専門職としての態度、マナー、コミュニケーション能力（患者を理解する力、支持する力、意志を通わす力、患者医師関係）
- (2) 専門職としての使命感（医学と社会に奉仕する力）
- (3) 医療におけるリーダーシップ・パートナーシップ
- (4) 医療人としての倫理—解釈と判断（法と倫理に基づく実践力）
- (5) 女性医師のキャリア・ライフサイクル（医師として、女性医師として生涯研鑽する姿勢）

S1:人間関係教育 1		5本の柱				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
人間関係教育入門 講義・WS	・人間関係教育—医学生らしさとは ・人としての医の倫理原則 ・自己との対話 ・人の心理と行動	○	○	○	○ ○	○
実習 行事	・対話と振舞 WS ・高齢者との対話 ・対話の TPO ・彌生記念講演	○ ○ ○ ○	○	○		○
医学教養 1	・医学生としての学修 ・生命倫理の基礎 —生命と「いのち」・人と人間を考える— ・再生医療本格化のために		○ ○		○	○

S2:人間関係教育 2		5本の柱				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
対話入門 講義・WS	・乳幼児との対話 ・看護の医療対話	○ ○		○		
実習	・チーム医療入門 ・乳幼児との対話 ・高齢者との対話	○ ○ ○		○		
行事	・看護の医療対話 ・解剖慰霊祭	○	○			
医学教養 2	・先端医療への挑戦と医療レギュラトリーサイエンス ・医とは何か？ ・人工心臓の開発と臨床応用		○ ○	○	○	

S3:人間関係教育 3		5本の柱				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
医療対話入門 1						
講義・WS	・ 奉仕学習	○	○	○		
	・ 自己との対話	○	○			
	・ 医療対話の心理	○	○			
実習	・ 奉仕学習	○	○	○		
	・ 自己との対話	○	○			
行事	・ 彌生記念講演			○		○
医学教養 3	・ 医学生として、医師としての学び方		○			○
	・ 医療情報誘導手術の近未来― Smart		○			
	Cyber Operating Theater (SCOT) project					
	ロボットスーツ HAL の医療への応用		○	○	○	

S4:人間関係教育 4		5本の柱				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
医療対話入門 2						
講義・WS	・ 医療対話の心理（技術）	○	○			
	ナラティブ・ベイスト・メディスン					
	・ 医療対話入門	○	○			
	・ 外来患者との医療対話	○	○	○		
	・ 奉仕学習	○	○	○		
実習	・ 解剖慰霊祭ワークショップ		○	○	○	
	・ 医療対話入門	○	○			
	・ 外来患者との医療対話	○	○	○		
行事	・ 解剖慰霊祭		○			
医学教養 4	・ 女性医師の系譜		○			○
	・ 医師としての存在の可能性と多様性	○	○		○	○

セグメント 5 以降へ続く

「人間関係教育4：医学教養4」

科目責任者：齋藤 加代子（遺伝子医療センター）

講義担当：岩田 誠、貫戸 朋子、岩崎 直子

医学教養4 到達目標

I. 講義：

岩田 誠

女性医師の系譜

わが国は、世界でも最も早くから女性医師が活躍した国です。19世紀は、女性の世紀と言われるほど、世界的規模で女性の社会進出が活発になった時代ですが、その中で最も目覚ましい発展を遂げたのは、医療への女性の参画です。何が彼女たちを医療へと駆り立てたのか、彼女たちが目指したものは何なのかを、この講義を通して考えてみたいと思います。

II. 講義：

貫戸 朋子、岩崎 直子

医師としての存在の可能性と多様性医学を勉強することそのものが素晴らしいことであり、その勉強をどのように生かしていくかに、大きな可能性と多様性が存在している。

諸外国で健康と医療に関する仕事にかかわることで、医療の原点に直面することができ、土地と人々のもつ特殊性と人間としての普遍性から学んだことを、日本での医療に役立てることができる。国内国際の政治的視野をもち、公平で公正な社会の創造を担うことも医師の大切な役割のひとつである。

到達目標

大 項 目	中 項 目	小 項 目
I. 女性医師の系譜	1. 女性の社会進出 2. 女性医師の役割	1) 楠本いね 2) Elizabeth Blackwell 3) 荻野吟子 4) 高橋瑞子 5) ハンセン病医療
II. 医師としての存在の可能性と多様性	1. 国内と海外 2. 行政と臨床	1) 海外での仕事で学んだこと。その普遍性と特殊性 2) 臨床から行政へ、治療から予防へ 3) 利己と利他 4) 社会改革への働き⇒公平で公正な社会の創造

「人間関係教育4：医療対話入門」

科目責任者：齋藤加代子（遺伝子医療センター）

I. 講義

諏訪 茂樹

医療対話の心理（技術） ナラティブ・ベイスト・メディシン

ナラティブ（narrative）とは「物語」という意味である。患者はそれぞれに、病にまつわる物語を持っており、それを語ることによって病を意味づけることができる。そして、意味づけることができれば、病を受け入れて、向かい合うことができるようになる。

病気だけではなく、怪我や死なども、しばしば当事者にとっては不可解な出来事となる。「どうして?」「なぜ私が?」などと戸惑っている患者には、エビデンスを示して説明するだけではなく、患者の物語に耳を傾けることで主観的に意味づけてもらい、治療への動機づけをはかることも必要となる。

本講義では物語法の原理を理解するとともに、物語法の実際にも触れることで、必要に応じて実践できる知識と技術を身につけることを目指す。

大 項 目	中 項 目	小 項 目
I.医療対話の心理（技術）ナラティブ・ベイスト・メディシン	1.物語法の原理	1) 言葉と現実 2) 病気と疾病 3) 語りと意味づけ 4) 実存的健康
	2.物語法の実際	1) 支配的物語と新しい物語 2) 過去からの物語 3) 未来への物語 4) エビデンスとの使い分け

II. 講義・実習：医療対話入門

担当：内田啓子、松寄英士、吉永健太郎、
浦瀬香子、岡谷理恵子

ほか人間関係教育実行委員および指導医師

主 旨

日常の診療において、医師は数多くの患者と接することになるが、患者の受診目的は理解したとしても、診療を受けにきた患者の気持ちや希望を十分に理解しているとは限らない。実際に病院には患者からの多くの意見や不満が寄せられている。これらの意見や不満は医師に対してだけではなく病院全体へのものもあるが、その声には真摯な気持ちで対応しなければならない。患者は診察という場面をとおして初めて医師と接することになるが、医師に対しては、人として、医人として接してくれることを望んでいる。まだ医学のことを余り学んでいない低学年の時のほうが、感受性が豊かであり、このような人間関係の形成が重要であると実感を持つことができよう。このような人間関係の形成にはまず患者や家族の気持ちを理解することから始めることが大切であり、この実習では患者や家族の視点からの医療対話について学習する。

目 的

医師として患者と接する前に、患者や家族がどのような気持ちで病院へ訪れるかを知ることが大切である。患者やその家族は、医師である前に人と人との人間関係を望んでいる。この人間関係を構築するためにはどのようなことに気をつけたらよいのかを知る必要がある。この実習は、学生が患者役となり、疑似体験的に医療面接を行うことにより、患者との良い人間関係の形成の仕方について考えるための実習である。

方 法

- 1) 医療対話実習前に医療対話の意義、目的について講義を行う。
- 2) 医療対話実習日午前：病院に送られてくる患者の声についての討論と人間関係に関する討論を行う。
- 3) 医療対話実習午後：小グループ（24 グループ）による医師・患者のロールプレイを実施する（様々な既定のケースについてロールプレイを行った後に討論を行う）

Ⅲ. 講義・実習：奉仕学習

担当委員：齋藤加代子、辻村貴子、野原理子

担当実行委員：遠藤美香、蔭池勇太、辻野賢治

主 旨

医学を学ぶ者として、社会に奉仕し貢献する姿勢を身につけ、実践する。

目 的

社会への奉仕、貢献は様々な形で行うことが出来るが、将来医師になる者として、ボランティアの活動を通して以下のことを学ぶ。

- 1) 医学生としての社会的立場・役割について考え、社会における奉仕と貢献の重要性を理解する。
- 2) 対人援助の基本的考え方と方法を身につける。
- 3) 義務、強制としてではなく、主体的、自発的に活動する姿勢を身につける。
- 4) 協働できる喜びを実感する。
- 5) どのような援助が必要とされているか、自分にどのような援助ができるかを考える。
- 6) スタッフや先輩ボランティアの方々と協力して活動することを通して、社会における協調と連帯のあり方を学ぶ。

方 法

- 1) 講義において、奉仕活動の意味と意義を理解する。
- 2) 講義、ワーク・ショップを通して心構え、態度、服装、技術などの基本的必要事項を身につける。
- 3) 現状を理解し、奉仕活動のあり方・可能性を考える。
- 4) 活動の場を自己自身で選択し、奉仕活動を行う。
- 5) 活動記録を作成する。
- 6) 自己の活動を振り返り、他者の経験や気づきを共有することで、社会奉仕・貢献の意義を捉えなおす。
- 7) 今後どのような社会貢献ができるかを考える。

IV. 講義・実習：外来患者との医療対話

担当：高村悦子、野原理子、岡田みどり、鈴木光代、大久保由美子、松村美由起、
竹宮孝子、村崎かがり、佐藤 梓、山口俊夫、野田泰一
ほか人間関係教育実行委員および指導医師

主 旨

外来患者に付添い、患者と同一の体験をすることを通して、受診者側に視点をおいて医療を考える。

目 的

患者家族の立場になって病院で患者と 1 日をともに過ごすことにより「患者の体験している世界」を知り、そのニーズを考えるとともに受診者の立場で医療の現状を理解する。受診者との会話の中から大学病院での医療の問題点を探り、解決法などを考える。

方 法

- 1) 外来患者 1 名に受付から帰宅（病院を出るところ）まで付添い“患者体験”を行う。
- 2) 各科実習指導医師より患者の紹介を受け、患者と一緒に行動する。
(受付→待合室→診察室→検査→会計→薬局など)
- 3) 患者と別れてから、第 2 学年講義室に戻りポストアンケートを記入する。
- 4) 患者との会話、診療の流れから感じとったことをレポートにまとめる。

実習スケジュール

- 1) ガイダンス講義（9 月 26 日）
実習に先立ってガイダンス講義がある。
- 2) 実習（9 月 27 日）
第 2 学年講義室に集合。その後、各グループ毎に実習担当科の指定場所に移動

V. 実習：解剖慰霊祭ワークショップ

担当：木林和彦、齋藤加代子、岡田みどり、小田秀明、江崎太一、
藤枝弘樹、柴田亮行、佐藤紀子、草柳かほる、山口紀子

目 的

解剖慰霊祭への参列を契機として、各種解剖の意義を学習すると共に、生命の尊さと人の死の捉え方についての理解を深め、医師・看護師として死者とご遺族に敬意を持って接する能力を養う。看護学部学生との合同実習であり、将来のチーム医療を担う両学部学生の相互理解のためにも貴重な機会である。

方 法

- 1) 解剖学、病理学、解剖学・発生生物学、法医学など解剖慰霊祭関連教室および看護学部教員のレクチャー
- 2) 両学部学生混成の小グループで与えられた課題について討論
- 3) グループ別発表
- 4) 総合討論、まとめ
- 5) 学生はグループ別討論の記入用紙、授業評価アンケートに記入し提出する。

到達目標

大 項 目	中 項 目	小 項 目
II. 医療対話入門	1.医療者のあり方	1) 習慣 2) マナー 3) 人間性
	2.患者・家族の気持ちの理解	1) 不安感への理解
	3.医療面接におけるコミュニケーション	1) 傾聴と共感
III. 奉仕学習	1.奉仕活動の基礎知識	1) 奉仕活動の意義の理解 2) 守るべきルールの習得
	2.奉仕活動の実践	1) 主的、主体的に活動する姿勢 2) 周囲との連带的、協調的活動 3) 必要とされている援助の発見 4) 援助をするための技術の習得
	3.振り返り	1) 自己の活動の振り返り 2) 他者との経験・気づきの共有
	4.レポートの作成	1) 様式にそった作成 2) 実習に対する自己評価 3) 将来の奉仕活動の検討
IV. 外来患者との医療対話	1.個人情報	1) 守秘義務
	2.医療従事者と患者とのコミュニケーション	1) 共感 2) 傾聴 3) 言葉づかい
	3.受診者側からみた病院診療	
	4.患者・家族の立場への理解	1) 患者のニーズ 2) 病院側の配慮
	5.礼儀作法	1) 服装 2) マナー
V. 解剖慰霊祭ワークショップ	1.各種解剖の意義と <u>関連法規</u>	1) 系統解剖 2) 病理解剖 3) <u>法医解剖（司法解剖・行政解剖・承諾解剖）</u> 4) <u>死体解剖保存法</u> 5) <u>医学及び歯学の教育のための献体に関する法律</u>
	2.死生観	1) 死のとらえ方 2) 生きることとは

大 項 目	中 項 目	小 項 目
	3.献体する人とその家族の心の理解	1) 死者への敬意 2) 死者を悼む心 3) 家族への接し方、態度
	4.看護学部学生とのグループ討論	1) 互いの共通点と違う点の認識 2) 意見の交換 3) まとめて発表する力

〔人間関係教育〕

参考図書

東京女子医科大学 人間関係教育委員会編	人間関係教育と行動科学テキストブック 第2版	三恵社	2015
A. デーケン著	ユーモアは老いと死の妙薬	講談社	2002
関根 透著	日本の医の倫理	学建書院	2001
医療倫理 Q & A 刊行会編	医療倫理 Q & A	太陽出版	2002
鈴木利広著	患者の権利とは何か	岩波書店	1993
森岡恭彦著	インフォームド・コンセント	中央公論社	1995
近藤・中里等著	生命倫理事典	太陽出版	2002
河合隼雄著	コンプレックス	岩波新書	1971
露山徳爾著	人間の詩と真実—その心理学的考察	中公新書	1978
諏訪茂樹著	対人援助とコミュニケーション —主体的に学び、感性を磨く—	中央法規出版	2001
東京女子医科大学ヒューマン・ リレーションズ委員会編	医学生と研修医のためのヒューマン ・リレーションズ学習	篠原出版新社	2003
久米昭元・長谷川典子著	ケースで学ぶ異文化コミュニケーション 誤解・失敗・すれ違い	有斐閣	2007
日野原重明・仁木久恵訳	平静の心 オスラー博士講演集 新訂増補版	医学書院	2003
平田オリザ著	対話のレッスン	小学館	2001
ロクサーヌ・K. ヤング著、 李 啓充 訳	医者が心をひらくとき — A Piece of My Mind (上) —	医学書院	2002
ロクサーヌ・K. ヤング著、 李 啓充訳	医者が心をひらくとき — A Piece of My Mind (下) —	医学書院	2002
加藤明彦著	らくらく視覚障害者生活マニュアル	医歯薬出版	2003
諏訪茂樹著	援助者のためのコミュニケーション と人間関係	建帛社	1995
千代案昭・黒田研二編	学生のための医学概論	医学書院	2004
日本医療社会事業協会編	保健医療ソーシャルワーク原論	相川書房	2001
日本病院ボランティア協会編	病院ボランティア —やさしさのこころとかたち—	中央法規出版	2003
広瀬夫佐子・披見静樹編	病院ボランティアへの招待	富士福祉事業団	1979
山田 容著	ワークブック社会福祉援助技術演習 1 『対人援助の基礎』	ミネルヴァ書房	2005
香川知晶	命は誰のものか (ディスカヴァー携書)	ディスカヴァー・ トゥエンティワン	2009

〔情報処理・統計〕

科目責任者：山口 直人（衛生学公衆衛生学（二））

到達目標

この講義では、統計学の基礎を学習し、統計データを適確に処理できること、また得られた結果を正確に解釈するために必要な知識の習得を目標とする。実データの整理・要約を通して、記述統計学の基本を習得し、簡単な統計学的検定・推定の問題に触れて推測統計学の基本的考え方を理解する。

（評価方法）

1. 統計学の基礎を理解し、データに関して統計学的に(標本のグラフ、代表値、相関と回帰等)、説明できる。
2. 推測統計学の基礎を理解し、母集団と標本、検定の考え方、検定の結果を正確に説明できる。
3. 「実習参加の態度」15%、「レポート等の提出物」15%「定期試験」70%

*パーセント（内訳）の記載は必須ではありません。

大 項 目	中 項 目	小 項 目
I. 統計学序論	1. データの見方と統計	1) データから何が言えるか?
	2. グラフと代表値	2) 統計学の役割 1) データをグラフで示す 2) 分布という概念 3) 集団性の代表値
	3. 相関と回帰	1) 相関関係 2) 相関関係を示す指標 3) 回帰とは? 4) 回帰直線の算出
	4. 頻度の分析	1) 事象・頻度・度数 2) 確率変数と確率分布
II. 推計統計学	1. 統計学的推計の基礎	1) 母集団 2) 標本集団 3) 無作為抽出
	2. 点推定	1) 代表値の点推定
	3. 仮説検定	1) 帰無仮説 2) 平均値の検定 3) 頻度の検定
	4. 区間推定	1) 信頼区間 2) 平均値の区間推定 3) 頻度の区間推定

〔参考図書〕

鳥居泰彦	はじめての統計学	日本経済新聞社	1994
加納克己、高橋秀人	基礎医学統計学	南江堂	1981
浅井 隆	いまさら誰にも聞けない医学統計の基礎のキソ 第1巻 まずは統計アレルギーを克服しよう!	アトムス	2010
菅 民郎	Excel で学ぶ統計解析入門 Excel 2013/2010 対応版	オーム社	2013

〔基本的・医学的表現技術〕

科目責任者：木林 和彦（法医学）

自分の表現したいことと表現すべきことを的確に把握して文書で正確に表現する能力を養う。医師として患者自身に全人的な関心を持ち、患者の状態を表現し共有するため、診療録、患者要約、診療情報提供書の記載ができること、また、患者のニーズを把握してチームで適切な検査治療が行われるように処方箋・検査依頼書の作成ができること、さらに、診断書類を正確に作成できることを目標とする。医学研究のための研究計画書、症例報告と論文が作成できること、学会発表ができることも目標とする。

セグメント1では大学生として基本的な読解力と文章力、学び・気づき・変容を省察して表現する技能を習得した。また、セグメント2では科学的実験の記録方法、医療関係講演の記録方法、医学情報の伝達と説明に必要な基本的表現技術、基礎医学（機能系・形態系）に関する基本的表現技術を習得した。

セグメント4では医学研究に関する講義と演習を通じて、医学情報を文書で正しく伝える能力を養うことを目標とする。将来の研究活動で学会発表や論文発表を行うための準備教育として、研究の発案から論文発表までの一連の課程を理解し、学会発表の抄録、スライドやポスターの作成方法を習得する。また、症例報告から原著論文までの研究論文の種類と構成を理解し、医学情報を論文等で正しく文書表現する方法を学習する。講義と文書作成演習を組み合わせたカリキュラムを通じて各種疾患の病因と病態の理解を深め、生命科学や医療技術の成果を学ぶことで医学研究への志向を涵養することも目標である。

（評価方法）

1. 科学者の行動規範と医学研究の倫理的原則を説明できる。
2. 研究の発案から論文発表までの一連の課程を説明できる。
3. 学会発表の方法を説明できる。また、医学論文の種類と構成を説明できる。
4. 医療と研究活動の関係を説明できる。
5. 講義の出席、講義での作成文書、筆記試験を総合して成績を評価する。

評価基準： A. 極めてよく理解している （優）
 B. 良く理解している （良）
 C. ある程度理解している （可）
 D. あまり理解できていない （不可）

大 項 目	中 項 目	小 項 目
I. 医学研究の原則	1. 科学者の行動規範と医学研究の倫理的原則	1) 行動規範に基づく研究の実施と論文発表 2) 人を対象とした医学研究における倫理の理解
II. 研究の種類	1. 基礎研究と臨床研究	1) 個人研究と共同研究、基礎と臨床の有機的連携、トランスレーショナルリサーチ 2) 他の研究者との協調と共同

大 項 目	中 項 目	小 項 目
Ⅲ. 研究の立案・検証	1. 研究活動の手順	1) 疑問点と仮説 2) 研究デザイン 3) データの収集と分析 4) 解釈と結論
	2. 医学情報の収集	1) 論文の読解、論文の要約、他の研究者への論点の説明
Ⅳ. 研究結果の提示	1. 学会発表	1) 研究発表の種類（口頭発表、ポスター発表） 2) 発表抄録の作成 3) ポスターとスライドの作成 4) 医学用語と図表の適切な使用 5) 分かりやすい発表の工夫
	2. 論文発表	1) 和文論文と英文論文 2) 論文の種類（症例報告、原著論文、総説） 3) 論文の構成（タイトル、要旨、序論、方法、結果、考察、文献、図表） 4) 投稿規定と論文の作成 5) 医学用語を用いた論理的な文書の作成 6) 分かりやすい文章表現の工夫
Ⅴ. 医療と研究の関係	1. 臨床研究の実際	1) 説明文書を用いた患者さんへの説明 2) 診療と研究の区別

〔基本的・医学的表現技術〕

日本化学会編	研究室マネジメント入門	丸善	2009
田代志門	研究倫理とは何か	勁草書房	2011
学習技術研究会編	大学生からのスタディ・スキルズ	くろしお出版	2006
浜田麻里他	大学生と留学生のための論文ワークブック	くろしお出版	1997
岸 学編	文書表現技術ガイドブック	共立出版	2008
田中 潔	手際よい科学論文の仕上げ方：第2版	共立出版	1994
吉田勝久	医学・バイオ系のための Fig. 作成ガイド	オーム社	2007
岡田 黎他	最新医学用語演習	南雲堂	2009
藤枝宏壽他編	これだけは知っておきたい医学英語の 基本用語と表現	メジカルビュー社	2004

〔国際コミュニケーション〕

科目責任者：大久保 由美子（医学教育学）

講義担当者：鈴木 光代、遠藤 美香（英語） 他

到達目標

将来医療人として国際的に活躍できる人材を育成するために、英語を用いて、臨床で患者および医療者とコミュニケーションができる能力を養成する。単に、英語を話すだけでなく、異なる文化的背景を持つ人の倫理観・社会観・死生観そして専門的言語についての理解を伴うコミュニケーション能力をも開発する。さらに、言語によるコミュニケーションに必要な、読む力・書く力を合わせて教育し、国際的に全人的医療を行える人材育成を目標とする。

セグメント 4 国際コミュニケーション到達目標及び概要

セグメント 4 では、国際的医療活動を含め医学関連のトピックの英語を理解でき、さらに学んだことを自ら英語で発信できることを到達目標とする。

（評価項目）

- 1) セグメント 3 に引き続き、医学関連のトピックに関心を持ち、英語で学ぼうという自主的な学習姿勢を維持できる。
- 2) e-learning による医学英語の語彙学習を継続的に行うことができる。
- 3) 英語で基本的な研究発表ができる。

（評価基準）

セグメント 3 の国際コミュニケーションと一緒に通年で評価するが、上記の評価項目について

- A: 極めて優れている
 - B: 優れている
 - C: 概ね良い
 - D: 劣っていて問題がある
- のいずれかを判定する。

（テキスト）

岡田 聚、名木田恵理子

『最新医学用語演習』

南雲堂

(2012)

大 項 目	中 項 目	小 項 目
I. 医学関連のトピックの英語を理解する (インプット)	1. 医学関連の話題に使用されている英語表現の学習	1) 主として、雑誌や新聞から英語で書かれた医療関連記事を読み、医学英語の表現を学習する。 2) 医学史上有名な疾患を取り上げ、その最初の論文を読む。
II. 医学関連のトピックを英語で発信 (アウトプット)	1. 医学関連の話題について英語で表現する演習	1) 医学関連の話題に使用されている英語表現を、自ら英語で説明する。 2) 1年生のテュートリアル研究会発表会で行った研究を精査し、英語で発表することにより、英語での発信能力を身につける。
III. 医学英語の語彙学習	1. e-learning を通して、自己学習を習慣化	1) 年間を通して医学英語専門の elearning を継続的に行うことで、医学英語の語彙力を養う。 2) 定期的に行われる語彙テストを通して、学習の自己評価を行う。
IV. 医療関連のトピックを英語で学習	1. 基礎的な医療関連のトピックについて、英語で講義を聴く	1) 英語を母語とする医師による医療関連のレクチャーを聴き、内容を理解するとともに、不明な点を質問したり、自分の意見などを英語で表現できるようにする。

〔国際コミュニケーション〕

参考図書

藤枝宏壽、玉牧欣子（編）	『これだけは知っておきたい 医学英語の基本用語と表現』	メジカルビュー	2004
Rhia (eds.)	Stedman's Medical Terminology	Lippinott Williams & Wilkins	2011
S.J. McPhee & M.A. Papadakis (eds.)	2012 Current Medical Diagnosis & Treatment	Lange	2012
E.H. Glendinning & R. Howard	Professional English in Use: Medicine	Cambridge Univ. Press	2007
Davi-Ellen Chabner	The Language of Medicine (10th Edition)	Elsevier	2014
Davi-Ellen Chabner	Medical Terminology(7 th Edition)	Elsevier	2015

〔医学の学び方・考え方〕

科目責任者：大久保 由美子（医学教育学）

医師を目指す学生は、医学的知識を覚えるだけでなく、研究や診療に必要な知識の応用法を修得する必要がある。授業、実習やテュートリアルは、医師としての考え方を学ぶ場である。

「医学の学び方・考え方」では、そのような科学的・論理的な思考、根拠に基づいた分析・解釈を学ぶための理論と方法を、実践を交えて学習する。

第2学年テュートリアルでは、医学生として何を学ぶべきかを理解し、課題のなかから医師となる立場でどのような問題を解決するのかを自分で決められることが必要である。問題の解決のためには、基礎医学、臨床医学そして関連領域の知見を統合して考えを進めなくてはならない。「医学の学び方・考え方」では、テュートリアルを中心とする学習法を理解し実践することにより、医師としての考え方をいかに修得するかを学ぶ。

（評価方法）

本科目の評価は、授業への出席と年度末に行われる問題解決能力評価で行う。

問題解決能力評価は、医師が備えてなくてはならない思考力の評価であり、以下の能力を評価する。

- ・ 現象（患者の経過）から問題点を見つける力
- ・ 解決すべき問題の優先度を判断する力
- ・ 仮説を立てる力
- ・ 問題解決のための情報を収集する力
- ・ 問題解決法を考える力

大項目	中項目	小項目
I. 学習の動機	1. 学習の型 2. 医学教育の目的	1) 教員主導型学習 2) 学習者主導型学習
II. 学習計画	1. カリキュラム 2. 教育目標	1) 学習要項の利用 1) 到達目標 2) アウトカム・ロードマップ
III. 問題発見解決型学習	1. 問題基盤型学習 (Problem-based learning, PBL) 2. テュートリアル学習	1) 問題発見 2) 情報検索 3) 問題分析・解釈 4) 問題解決 5) 統合 6) グループダイナミックス 7) 振り返り（省察） 8) テュータ 9) 講義とテュートリアルの違い

大項目	中項目	小項目
	3. 医師としての思考力	1) 批判的吟味 2) 根拠、エビデンス 3) 臨床推論 4) 総合的臨床判断

〔医学の学び方〕

*参考図書

東京女子医科大学医学部	テュートリアルガイド 2016		2016
東京女子医科大学 人間関係教育委員会（編）	人間関係教育と行動科学テキスト ブック（第2版）	三恵社	2015
東京女子医科大学医学部 テュートリアル委員会	新版テュートリアル教育 新たな創造と実践	篠原出版新社	2010