

平成 20 年度大学院医学系研究科博士課程の授業科目及び概要

【基礎研究領域】

授業科目	授業科目の概要
組織病理学	生検・手術検体の処理，組織標本の作成，病理組織診断の習得，剖検例のまとめと CPC 発表を行う。
癌のゲノム医科学	癌化のメカニズムの核心であるゲノム異常を網羅的に解析して，各臓器癌の発症，進展の分子機構を明らかにする。
イオンチャネルの分子構造・発現・転写因子	電位依存性イオンチャネルは電位感受性モチーフとイオン選択フィルターからなり，主に C 端と N 端とにキネティックスを調節する機構が備わっている。本過程ではチャネルの分子構造を変化させそのときの通過電流特性を解析することで分子構造に依存するチャネル開閉機構を明らかにする。
スピン解析学	フーリエ展開による NMR 及び，スピンラット剤による ESR のシグナル展開の理論と実際を学ぶ。
分子形態学	細胞間コミュニケーションを担うギャップ結合 (GJ) に対する単クローン性抗体を用いた GJ 形成過程を解析する。
細胞形態学	糖尿病の合併症，特に腎症の発症・進展機序を形態学的に解明する。
細胞生物学	粗面小胞体機能を中心に細胞分画法，タンパク質精製と動態解析法等。
マトリックス生物学	細胞外マトリックスに存在する分子の発現や機能について学習する。
糖尿病の分子薬理学	薬物の新規標的分子を探索する細胞生物学的研究法を，糖尿病治療薬を対象として紹介する。
寄生動物学	寄生蠕虫類の形態・分類，生活史，進化，形態および DNA 診断。マラリアの分子疫学，診断，G6PD 欠損症。
節足動物媒介性感染症	吸血性昆虫やダニが媒介する感染症の伝播の多様な仕組みや環境要因変化，特に温暖化の影響を学ぶ。
微生物感染免疫学	細菌やウイルス感染に伴う病態の発現機構，なかでも宿主の自然免疫・獲得免疫応答について講義・演習・実習により理解・習得する。
微生物分子生物製剤学	ワクチンやグロブリンについての基本的理解と，それらの開発・応用について講義・演習・実習により習得する。
感染症疫学	感染症の発生と流行様式を血清疫学・分子疫学の面から学ぶ。
臨床疫学	流行病の把握を行い，最も鋭敏な指標を選んで，疾病の進展の把握やその予防法の効率的な活用を学ぶ。
産業中毒学	産業現場で利用されている種々化学物質の中毒を予防するため化学物質の曝露，吸収，分布，代謝，排泄の各プロセスでの化学物質の動態を習得し，実践的な中毒予防策を実践できるようにする。
DNA 多型分析の実務的応用	核 DNA 多型およびミトコンドリア DNA 多型分析を親子鑑定および個人識別に応用し，その有用性と問題点について検討する。
生物物理化学	生物由来の化合物の構造・機能・反応性について，物理化学的に考察する。
微小循環学	正常，高血糖下および高血圧下における細動脈，毛細血管および細静脈の形態と機能を教授し，毛細血管の新生についても言及する。さらに，毛細リンパ管（リンパ管）の同定，分布および癌の伸展とその関連を討議する。

【臨床研究領域】

業科目	授業科目の概要
分子内分泌代謝・免疫病学	糖尿病をはじめとする生活習慣病及び自己免疫疾患の発症メカニズムと治療に関する研究を，遺伝要因も含め臓器横断的に行う。
循環器・腎臓病学	虚血性心臓病，不整脈，高血圧，腎疾患などの病態を代謝疾患との関連から解析する。
呼吸器疾患の EBM	臨床研究を通じて呼吸器疾患の診断法と治療法の高度な理論と実践，および併発する感染症の制御ができ，EBM が構築できることを目標とする。
循環器疾患の EBM	循環器・腎臓疾患の病態・診断・治療を理解し，最新の知見に基づく高度治療技術の実践ができ，EBM が構築できることを目標とする。
神経病態科学	神経疾患の分子病態解析，診断・治療法の開発，予防について実験や診療を通じて学習し，研究する。
免疫と脳の病態科学	呼吸器疾患，免疫アレルギー疾患の病態を神経との関連で学習し研究する。
消化器感染症と発癌	消化器の持続感染と発癌との関連性を分子生物学的手法を用いて研究する。
消化器内視鏡学	消化器内視鏡学を通して上部・下部消化管疾患，胆道・膵臓疾患を研究する。
臨床心臓病学	心血管疾患の病態生理を理解し，発生機序から治療を考え，基礎的研究から治療への探索的研究を目指す。具体的には虚血・再灌流障害の発生機序を研究し，合併する不整脈の発生機序の解明と治療の開発を目指す。
※加齢心臓病学	加齢による心機能の変化を研究する。
外科循環制御学	心臓疾患・動脈疾患に対する外科的介入方法とその適応を学び，外科侵襲の身体に与える功罪を理解する。
脳循環代謝・神経外傷病態	脳虚血・神経外傷の病態解明と新しい治療法の開発。
機能性精神病の生物・心理・社会学	うつ病や躁うつ病の病態生理や症状，経過，予後，治療を多角的に検討する。
脳と心の科学	分子生物学，脳画像，行動医学から見た精神医学。
発生・発達小児科学	インフルエンザ脳症とその他の急性脳症，先天性代謝病ーリソゾーム病酵素診断法の病態生化学の研究。
アレルギーの年齢依存性と予防・治療学	小児アレルギー疾患の outgrow や成人への carry over を規定する因子を免疫学的，環境医学的，自律神経学的に検討する。
眼科学・病態と治療	視覚障害を生ずる疾患の病態を最新の手法で把握し，その治療を手術療法を含めて研究する。
視機能の科学	心理物理学的検査の理解と他覚的検査の実施，研究。
気道粘膜免疫学	耳・鼻を中心とした上気道における粘膜免疫機構とそれを応用した中耳炎・副鼻腔炎のワクチン治療。
創傷診断治療学	創傷治療に関する知識を得て，その診断，治療に関する考え方を学び，新しいアイデアを生む訓練をする。
皮膚疾患病態学	最新の研究を，方法論の限界や質問を考えながらレビューし，皮膚疾患の病態を病理組織レベル，及び分子レベルで解説する。批判力を養い，研究の歴史，関連領域も含めて幅の広い学識を得ることも目標とする。
急性肺損傷 ARDS/ALI	敗血症，重症肺炎などで発症する急性肺損傷の臨床的・基礎的研究は麻酔科学の最も重要な分野の一つである。
急性炎症と臓器障害	過剰な炎症反応は臓器障害を誘導するが，炎症性メディエータと臓器障害との関連について研究する。
運動器画像診断学	運動器疾患における画像診断の読影法やポイントについて臨床症例より学習する。
運動器疾患治療学	主に外科的治療が必要な運動器疾患について外科的治療法の計画について臨床例を基に学習する。

外科臨床診断治療学	消化器外科疾患に対する術前診断，術式選択，摘出標本の観察・診断，および術後症例検討を行い，科学的な臨床判断力を養い，総合的な臨床能力を身につけることを目的とする。
外科分子腫瘍学	腫瘍の増殖・発育・進展および細胞内シグナリングのメカニズムを学習し，各種癌細胞株や動物モデルを用いて，遺伝子およびタンパクレベルの解析を行い，その解明を目的とする。
排尿機能病態学	下部尿路機能障害の病態生理学的特徴に基づいた診断と治療。
生殖・周産期病態学	生殖医学，周産期医学における生理・病態について学ぶ。
総合画像診断学	CT，血管造影，核医学，超音波診断学，磁気共鳴診断学を包括した総合画像診断学を，病理学，解剖学，遺伝子異常，臨床像と対比させて教授する。
低侵襲治療学	非手術的に低侵襲治療を行なう放射線治療学と Interventional Radiology (IVR) を包括する。遺伝子多型の検索も含めた臨床腫瘍学，血管内治療新技術の開発研究方法等も教授する。
救命救急医学	救命救急医学を体系的に学びながら，救急部において実地に診療を行いつつ臨床研究を行う。また，心肺蘇生法，外傷初療ならびに災害医学などの救急標準化コースにおける指導方法を研究する。
脳卒中・神経救急医学	脳卒中をはじめとした脳疾患および神経疾患の救急医療に関する最新の診断・治療を未来の展望も含め習得・研究する。
薬物治療解析学	適正な薬物治療の基礎となる薬効評価学，臨床薬理遺伝学を習得する。
病態薬理遺伝制御学	薬物の体内動態を研究する方法を学び，薬物治療モニタリングが実施可能となる。
創薬育薬医学	医療コミュニケーション能力と倫理感の優れた創薬育薬医療スタッフを育成し，「臨床研究の論理と倫理」を身につけるための科目である。
※摂食・嚥下機能	前癌病変からの発癌，癌の転移とその因子，口腔粘膜癌における化学療法の治療効果予測，顔面形態と咀嚼機能，顎顔面先天異常発生に関与する遺伝子異常，口唇・口蓋裂児の顎顔面発育，口腔病変と病態生理。
硬組織	顎骨の再建，骨髄幹細胞の分化誘導と骨・軟骨の再生，口腔インプラントの維持と機能。
医薬品適正使用	医薬品の適正使用に必要な，医薬品情報解析，薬物体内動態解析，薬物相互作用解析，薬物投与剤形などの評価。

【がん研究領域】

授業科目	授業科目の概要
がんの診断病理学	がんの肉眼的，組織学的特徴を理解し，がんの病理診断に必要な免疫組織化学的手法および遺伝子診断法の習得を目的とする。
臨床腫瘍学	癌の発生，増殖，転移について分子生物学メカニズムを教授する。
内視鏡外科治療学	内視鏡外科の理論の理解と技術の開発，また生体侵襲や全身・局所への免疫性，腫瘍の発育浸潤に与える影響を，基礎的・臨床的観点から明らかにすることを目的とする。
がん放射線治療学	各種疾患に対する通常の外部照射法や，定位放射線治療，強度変調放射線治療，密封小線源治療などの適応・方法・効果・副作用を教授し，がん治療における放射線治療の意義を学ぶ。
がん薬物療法学	がん薬物療法の選択法，支持療法，効果判定法などを習得する。薬剤の薬理，がん臨床研究の方法論を理解し，標準的薬物療法の開発および新規抗がん剤や分子標的薬剤の臨床開発を行う。
緩和医療学	癌性疼痛の機構を理解し科学的診断法，薬物療法，神経ブロック療法などの多角的治療法の理論的背景を理解し実施方法を身につけることを目的とする。
サイコオンコロジー	がん患者の不安やストレス，QOL，インフォームド・コンセント，がん患者への心理的ケアやグループカウンセリング，グリーフワーク，安楽死や尊厳死等の問題を社会心理学，臨床心理学，並びに倫理学の立場から多角的に論考し，教授する。
呼吸器・血液腫瘍診断治療学	呼吸器・血液腫瘍に対してエビデンスに基づいた標準的治療を適切に行う能力，エビデンスを構築するための基礎的・臨床的研究の意義を理解し，それを遂行する能力や臨床的問題への解決・判断能力を養う。同時にがん薬物療法専門医の取得を目指す。
消化器腫瘍診断治療学	消化器腫瘍の診断・治療法の最近の進歩および早期診断・最新治療の導入により，癌患者のQOL向上の可能性について学ぶ。
腎尿路生殖器腫瘍診断治療学	腎尿路生殖器腫瘍の細胞・分子生物学的特徴に基づいた診断と治療。
婦人科腫瘍診断病態学	婦人科領域の腫瘍における病因・病態について学ぶ。
乳房腫瘍診断治療学	乳腺疾患の基礎的な診断・治療法の教授と多くの無作為比較試験から得られた科学的な根拠に基づく総合的な臨床能力を学習する。
中枢神経腫瘍診断治療学	中枢神経腫瘍を形態・脳機能・分子生物学的に総合診断する。
皮膚腫瘍診断治療学	皮膚腫瘍の病態を病理組織レベル・及び分子レベルで理解し，診断，治療法について学習する。
骨軟部腫瘍診断治療学	骨および軟部に発生する腫瘍（特に肉腫）について，診断と治療を学習する。
頭頸部腫瘍診断治療学	頭頸部は多様な機能を持つ臓器が隣接し，この領域に発生した腫瘍による症状・所見はそれぞれ特徴がある。本講義では頭頸部の臓器に発生する腫瘍の制御と機能の維持に関する基礎的・臨床的な課題について学ぶ。
小児腫瘍診断治療学	小児脳腫瘍，血液腫瘍の発生，病態学。

【全領域共通の選択必修】

授業科目	授業科目の概要
研究推進実践論	（実践セミナー） 実験の手法や手技，各分野に共通した基本的理論修得のために必要な最新の医学・医療知識を学ぶことにより，研究着手に際して必要な技術を習得する。 （大学院セミナー） 教授・准教授による専門性を凝縮した講義で，個別の研究に幅を持たせ，診療に従事する際の視野を広げる。これらを年間を通じた日程で行うが，社会人学生には都合に合わせて選択履修が可能な措置を講ずる。 （地域医療実践） 社会人学生で，特に地域医療にかかわる者にとっては，指導教員と協議の上で地域医療実践計画書を作成し，上記セミナーでの講義と共に自らが携わる医療現場での症例経験を検討し，地域医療現場での業務の発表や報告書の提出をもって，講義の一部に換えて評価する場合もある。
医療コミュニケーション	医師と患者間のコミュニケーション問題を考察する。
医学統計	医学研究計画の型，データの整理，標本分布，推定と検定，回帰分析，実験計画法，数理感染症モデル，線形数理学の基礎を講義する。また，実際の研究での統計解析例も紹介する。
医療情報システム学	病院情報システム全般を理解すると共に，診療情報から研究用のデータベースを作成する際に必要な知識と技術を習得する。

（出典：平成 20 年度大学院医学系研究科博士課程授業計画）