

名古屋大学医学部(医学科)教科案内

SYLLABUS

2022年度

名古屋大学医学部(鶴舞地区)学部教育委員会

目 次

医学部医学科学生へのガイダンス	1
名古屋大学医学部医学科 ディプロマポリシー・カリキュラムポリシー・コースツリー・成績評価とGPA	6
医学科専門科目の授業開講形態等について	12
2022年度 授業時間割表	13

I. 医学入門	1年生				
「医学入門」		21			
II. 基礎医学系					
医療情報学	4年生	29			
人体器官の構造 授業日程表		33			
肉眼解剖学		34			
組織学	2年生	45			
神経解剖学		50			
発生学		55			
生体の機能 II (植物機能生理学)		60			
I (動物機能生理学)	2-3年生	65			
生物の化学	1-3年生	72			
「遺伝と遺伝子」および「腫瘍医学」	2年生	80			
生体と薬物	2-3年生	86			
病因と病態	3年生	92			
生体と微生物	2-3年生	100			
免疫と生体防御	2-3年生	112			
基礎医学セミナー	3年生	121			
III. 社会医学系					
社会医学実習	4年生	127			
環境・労働と健康	4年生	129			
疫学と予防医学	4年生	134			
人の死と生命倫理・法	4年生	139			
保健医療の仕組みと公衆衛生	4年生	144			
医学英語	3・4年生	151			
IV. 臓器別臨床講義	4年生				
血 液 病		157			
循 環 器		160			
消 化 器		164			
感 染 症		167			
呼 吸 器		171			
アレルギー・膠原病		175			
腎		178			
神 経 系		181			
内分泌・代謝		185			
V. 臨床医学系	4年生				
脳神経外科学		189			
整形外科科学		193			
老年科学		196			
小児外科学		200			
皮膚科学		203			
救急医学		207			
産婦人科学		213			
形成外科学		217			
眼科学		219			
耳鼻咽喉科学		223			
精神医学		226			
泌尿器科学		232			
麻酔学		235			
口腔外科学		238			
放射線医学		241			
小児科学		244			
臨床薬理学		247			
臨床検査医学		250			
地域医療学		253			
VI. 選択特別講義	4年生				
選択特別講義について、日程表		257			
最新の呼吸器外科治療		259			
産婦人科医療の発展と課題		262			
外科手技の継承		265			
地域におけるIPE		268			
多臓器不全の病態と管理		271			
呼吸器内科疾患の診断と治療の進歩		275			
医学部生の国際的視野の開発		278			
てんかん診療の基礎と最前線		281			
成育医療「新生児から成人まで関わる子どもの病気」		284			
循環器領域の先進医療		287			
感染症と感染対策の新たな潮流		290			
臨床研究から実用化へ：明日の医療を変えるために		293			
頭頸部外科最前線		296			
心臓移植と人工臓器		299			
総合診療専門医とは		302			
死の教育		305			
認知症の今とこれから－最新研究と治療への展望－		308			
Docere する医師		311			
今後求められる医師のキャリアとしての在宅医療とその実際		314			
生活習慣病		317			
眼科最新知識		320			
Blood pressure physiology, hypertension pathophysiology and its treatment in English.		323			
やさしい水・電解質・酸塩基平衡異常		326			
漢方医学		329			
Case study ― 血液疾患 ―		332			
スポーツ傷害と整形外科		335			
痛み治療の進歩		338			
臓器移植医療		340			
がんを知る、がんを治す(臨床腫瘍学入門)		342			
消化器外科入門		345			
障害児(者)医療の実際・障害児(者)を支える医療		348			
脳卒中(Brain attack)		350			
医師に求められる人文社会科学的素養		354			
救急疾患における画像診断		357			
VII. 臨床医学総論	4年生				
臨床医学総論		359			
基本的臨床技能実習		361			
VIII. 派遣留学研修プログラム					
海外提携校で臨床実習Ⅱを行う学生のための研修プログラム		369			
IX. 建物配置図					
名古屋大学医学部附属病院 診療科		373			
名古屋大学 鶴舞キャンパス		375			

医学部医学科生の皆さんへ

医学は日進月歩で進歩しており、医学教育の内容も急速に変化しています。しかしいつの時代でも、最も重要なのは学生諸君が自ら学ぼうとする姿勢と意欲です。諸君は教育を受け取るだけの受動的な存在ではなく、自ら積極的に関与する主体であることを常に自覚してください。

名古屋大学医学部には、カリキュラムはもとより医学教育に関するあらゆる問題を話し合うための学部教育委員会があります。この学部教育委員会は教員と学生が参加する会議であり、医学教育の中に学生の意見を反映させるための重要な場となっています。このようなシステムを持つ医学部は全国的に見てもごく少数です。学生諸君は自らがよりよく学ぶためにはどのようにすればよいかということを常に考え、この委員会にも積極的に参加して頂きたいと思います。

近年、全国的に医学研究に従事する医学部卒業生(研究医)の減少が大きな問題になり、研究医養成が国の重要課題となっています。名古屋大学は研究に力点を置く基幹大学の一つとして、東大、京大、阪大とともに研究医養成プログラムを推進してきました。正規のカリキュラムでも3年生後期の「基礎医学セミナー」で研究に従事しますが、研究医養成プログラム(学生研究会)では、これとは別に研究室に所属して様々な研究活動を行い、研究医を志向する他大学の学生と交流したり海外の研究室を訪問する機会が優先的に与えられます。諸君の先輩の中には学部在学中の研究成果が一流国際誌に掲載された人もいます。熱意さえあれば予備知識の不足を心配する必要は全くありません。是非積極的に参加して、研究の楽しさに触れて下さい。

ところで、全学教育改革に伴い2022年度入学生から、カリキュラムが大幅に変更します。具体的には、全学教育科目が減少し、医学専門科目(医学英語、医療データ科学、行動科学・社会科学)が増えます。これを機に、すべての医学専門科目を90分授業から60分に変更していきます。新1年生は先輩たちとカリキュラムが異なるので十分注意してください。

また、2020-2021年度は新型コロナウイルス流行により、一部の講義・実習が中止となったり、オンライン教育に振り替えられたりしました。本年度も、カリキュラムの一部が変更される可能性があります。一方で、コロナ流行を機に、Nagoya University Collaboration and Course Tools (NUCT)を用いたオンデマンド教育、Zoom/Teamsを用いたオンライン教育を取り入れました。試験日程の通知や講義の変更のほとんどが、このNUCTと機構メールを用いて各学生に通知されますので、必ず定期的にNUCTにアクセスし、常に機構メールを受け取れるようにしておいてください。

6年間の医学教育の概略

(1) 1年生

東山キャンパスで、教養教育の根幹をなす全学教育科目の講義及び実習が実施されます。各科目の主旨と目的を十分に理解した上で受講計画を立ててください。

これらと並行して、鶴舞キャンパスでは水曜日と金曜午前中に「医学入門」があります。これは、医学への動機づけ、医師・医学研究者となる自覚を入学時から持ってもらうことを目的として、入学直後の4月から開始されます。身体障害者養護施設、老人介護施設において障害者等の介護を体験し、また、病院において、患者の看護を実際の現場で体験してもらいます。また臨床現場で働く医師に陰のように寄り添い、医師の一日をつぶさに見てもらうシャドーイングという実習や、救急医療・地域プライマリケア・緩和ケア医療などの医療現場を肌で感じてもらう実習もあります。自分の将来を考えるまたとない機会となることを期待しています。これらの実習とは別に、「医学入門」では英語の教科書を使って人体生物学の基礎知識を勉強します。

また金曜日午後には、全学教育科目である生物学基礎Ⅰと基礎セミナーが行なわれます。生物学基礎Ⅰは医学入門と同様、基礎医学を学ぶための基礎となる科目です。一方、基礎セミナーでは小グループに分かれ、様々な問題についての発表や討論を行います。チューターとなる医学部の基礎医学・社会医学の教授と身近に接し、様々な話を聞く機会として活用して下さい。

なお、「医学入門」と後期に行われる「生物の化学」は専門科目ですので60分授業ですが、全学教育科目である「生物学基礎Ⅰ」と「基礎医学セミナー」は90分授業です。間違えないようにしてください。また、専門科目については、諸君の進級とともに順次60分授業となります。上級生と異なりますので、授業開始時刻等に注意してください。

(2) 2年生

2年生では、東山キャンパスでの全学教育科目の講義・実習と並行して、鶴舞キャンパスにおいて医学専門科目の講義と実習が本格的に開始されます。医学部の専門科目は、基礎医学、社会医学及び臨床医学の三つに大別できますが、このうち2年生では、基礎医学の中でも基盤となる3つの科目で人体の構造と機能について学びます。基礎医学系各科目のうち、時間的に最も大きな比重を占めるのが「系統解剖学実習」です。篤志献体されたご遺体を使わせて頂き、学生諸君は自らの眼と手で人体の構造について学ぶ機会を与られます。系統解剖を通じて生命の尊厳について考え、医師となることの責務を改めて自覚してください。なお、本年度から鶴舞キャンパスで専門科目が開講される曜日を月・火・水から火・水・木に変更いたします。全学教育科目は(夕方開講科目を除き)月曜・金曜しか受講できないので気を付けてください。

(3) 3年生

前期は、2年生に引き続いて基礎医学の講義・実習が行われますが、人体の正常な構造・機能の理解のうえに立って病的現象を学びます。

後期は基礎医学セミナーが実施されます。基礎医学系及び社会医学系の分野・部門に配属され、教員や研究員、大学院生とともに約半年間の研究生活を体験します。この時期は他の講義・実習は一切ありません。基礎医学セミナーの詳しい内容は、「基礎医学セミナー実施要項」が別に配布されますので、それを参照して希望する配属先を決めてください。基礎医学セミナーの締めくくりの研究発表会では研究の成果について発表します。優秀な研究発表をした学生(毎年10名程度)には海外での研修・学会発表の機会が与えられます。

(4) 4年生

前半は、社会医学の講義および実習、それに引き続いて臨床医学の講義およびPBL (problem-based learning) チュートリアル教育が行われます。社会医学では、病気を個々の人間ではなく、社会との繋がりにおいて学びます。4年生の臨床系科目の講義は、集中講義方式となっており、これ以外に選択科目があります。選択科目は、その時々の特ピックスや学生諸君の関心の高い課題を選び開講します。この臨床系講義は90分授業から60分に短縮されていますので、授業開始時間等に注意してください。

4年生の秋は、共用試験という試験が行われます。これは臨床実習に進むために必要な知識や技量を修得しているかを問うもので、CBT (computer-based test) といわれる試験と、臨床実習前 OSCE (objective structured clinical examination) からなります。全国の医学部・医科大学が参加する試験であり、これらの結果は進級判定の重要な項目です。臨床実習では患者さんを診察し、時には処置をさせてもらうことがあります。共用試験は、諸君がそれに見合う知識と技量を備えていることを、社会一般の人達に証明するための試験であると心得て、勉強に励んでください。

1月から、ベッドサイドで実際に患者さんに接して、実地に臨床医学を学ぶ臨床実習Ⅰが開始されます。名大附属病院の全科を1～2週ずつローテートします。詳しい内容は別途配布される「臨床実習手帳」を参照してください。

(5) 5年生、6年生

5年生の4月から12月までは、引き続き臨床実習Ⅰが行われます。5年生の1月から6年生の7月にかけては、医学教育の最後の仕上げともいえるべき臨床実習Ⅱが行われます。臨床実習Ⅱでは最大6つの診療科(うち2つは名大附属病院以外の病院での実習)を選択し、4-8週間ずつ、医療チームの一員として患者さんの診療に当たります。臨床実習Ⅱは受け身の実習

ではなく、指導医の下に個人で患者を受け持ち、責任をもって医療の実際を体験します。また医療行為を習得していく過程で、様々な職種の医療従事者との協調性を養い、疾患を診るのではなく、患者という一人の人間を診るという医療の基本を学びます。

なお一定の要件を満たし、選考試験に合格すれば、臨床実習Ⅱの期間中に海外の提携校で臨床実習を行うことが可能です。例年20名近くがジョーンズホプキンス大学、デューク大学、ウィーン大学、フライブルク大学など超一流の提携校で実習を行い、貴重な体験をしています。

6年生では臨床実習後(post CC) OSCEと臨床科目の卒業試験が行われ、これらのすべてに合格することが卒業の条件となります。

(6) 進級の関門

6年間を通じて進級の関門が3つあります。

〔2022年度以降入学生〕

- 1) 全学教育科目30単位以上を修得し、2年次までに開講される所定の専門科目全科目について履修認定(注)を受けていない場合は、3年生に進級できません。
- 2) 専門科目のうち3年次までに開講されている科目について、履修認定をすべて受け、試験に合格しないと4年生に進級できません。ただし、所定の科目のうち1科目が不足している者に限っては、進級を認められますが、この場合でも、全ての科目において履修認定を受けていることが必要です。
- 3) 4年生の専門科目において履修認定を受け、さらにその科目のうち、「PBLチュートリアル」及び「臨床医学総論」の単位を修得しないと5年生に進級できません。なお、「臨床医学総論」の単位は、共用試験の生成に基づいて認定されます。

〔2017-2021年度入学生〕

- 1) 全学教育科目の全てに合格し、医学入門、人体器官の構造並びに生体の機能及び生物の化学の2年次開講分について履修認定を受けていない場合は、3年生に進級できません。
- 2) 医学入門、人体器官の構造、生体の機能、生物の化学、生体と薬物、病因と病態、生体と微生物、免疫と生体防御及び基礎医学セミナーの履修認定を受け、試験に合格しないと4年生に進級できません。ただし、上記科目のうち1科目の不足者に限っては進級を認められますが、この場合でも、全ての科目において履修認定を受けていることが必要です。
- 3) 4年生の全科目について履修認定を受け、さらにその科目のうち「PBLチュートリアル」及び「臨床医学総論」の単位を修得しなければ5年生に進級できません。また、2)のただし書きにより4年生へ進級した者は、前述の条件に加え、不足していた1科目の単位を修得

していなければ5年生に進級できません。なお、「臨床医学総論」の単位は、共用試験の成績に基づいて認定されます。

〔2016年度以前入学生〕

- 1) 全学教育科目の全てに合格しないと3年生に進級できません。
- 2) 基礎系科目の1科目でも履修認定を受けていない場合、または基礎系科目のうち2科目以上不合格がある場合は、4年生に進級できません。
- 3) 4年生の全科目について履修認定を受け、さらにその科目のうち「PBLチュートリアル」及び「臨床医学総論」の単位を修得しなければ5年生に進級できません。なお、「臨床医学総論」の単位は、共用試験の成績に基づいて認定されます。

注) 履修認定制度

履修認定制度は各科目の受験資格の有無を判定するものです。当該科目の講義の1／2以上に出席していないと履修認定を受けられません。また、実習は原則的に全回の出席を必要とします。詳細は医学部の学生便覧に記載してあります(ただし、2020-2021年度は新型コロナウイルス流行のため、出席要件を一時的に緩和しました)。

最後に、諸君にとっての6年間は、専門知識と基礎技術を習得する期間であるばかりでなく、将来医師・医学研究者として活躍するために最も重要な人間性を養うための期間でもあります。社会からの付託を受けていることを忘れず、貴重な時間を最大限に活用して、実り多い学生生活を送ってください。

医学部医学科 学部教育委員会委員長

八 谷 寛

名古屋大学医学部医学科 ディプロマ・ポリシー

(1) 学位授与の方針および育成する人材像(教育目標)

名古屋大学医学部の理念に則り、以下のような資質・能力(学修成果)を身につけた人材を育成します。

1. 新しい医学・医療の開拓

豊かな想像力を発揮し、未知の領域に常に挑戦し続けながら、革新的な医学・医療を創造する研究者になるための基本的な姿勢を身につける

2. 異文化理解力と国際性

物事を多面的に捉え、多様であることを受容し、国際的な視点を持つ

3. 科学的かつ論理的な知識

臨床・研究の実践に必要な、科学的根拠に基づいた基礎・臨床・社会医学の知識を身につける

4. 飽くなき好奇心

知的好奇心に素直であり、新しいことを吸収する

5. 東海地域での基盤

愛知・岐阜・三重・静岡を中心とする東海地方を基盤とし、日本や世界の医療を担っていくという意識を持つ

6. プロフェッショナリズム

人の命に関わるという医師の職責を自覚し、豊かな人間性と高い倫理性を持つ

7. 患者中心で安全な医療

患者の苦痛や不安に寄り添い、心理・社会的背景を踏まえながら患者と共に意思決定を行い、安全で患者中心の医療を提供する医師になるための基本的な姿勢を身につける

8. 卓越した技術

己の持つ強みを生かして優れた技術を磨き、それを遺憾無く発揮するための基盤を作る

9. チームワーク

自分にできることとできないことを適切に判断し、高いコミュニケーション能力と協調性、およびリーダーシップを身につける

10. データ科学リテラシー

医学・医療に関わるデータを適切に分析・統合・評価できるための知識・技能を身につける

(2) 卒業、修了判定時に課している基準(必要要件)

全学教育科目をはじめ、基礎医学、社会医学及び臨床医学からなる専門科目、臨床実習について所定の単位(全学教育科目51単位、基礎医学、社会医学及び臨床医学からなる専門科目99単位、臨床実習63単位の計213単位)以上を修得した者に対して、このような資質や能力が育成されたものと総合的に判断し、学士の学位を授けます。

名古屋大学医学部医学科 カリキュラム・ポリシー

《教育課程の編成、教育内容および教育の実施方法に関する方針》

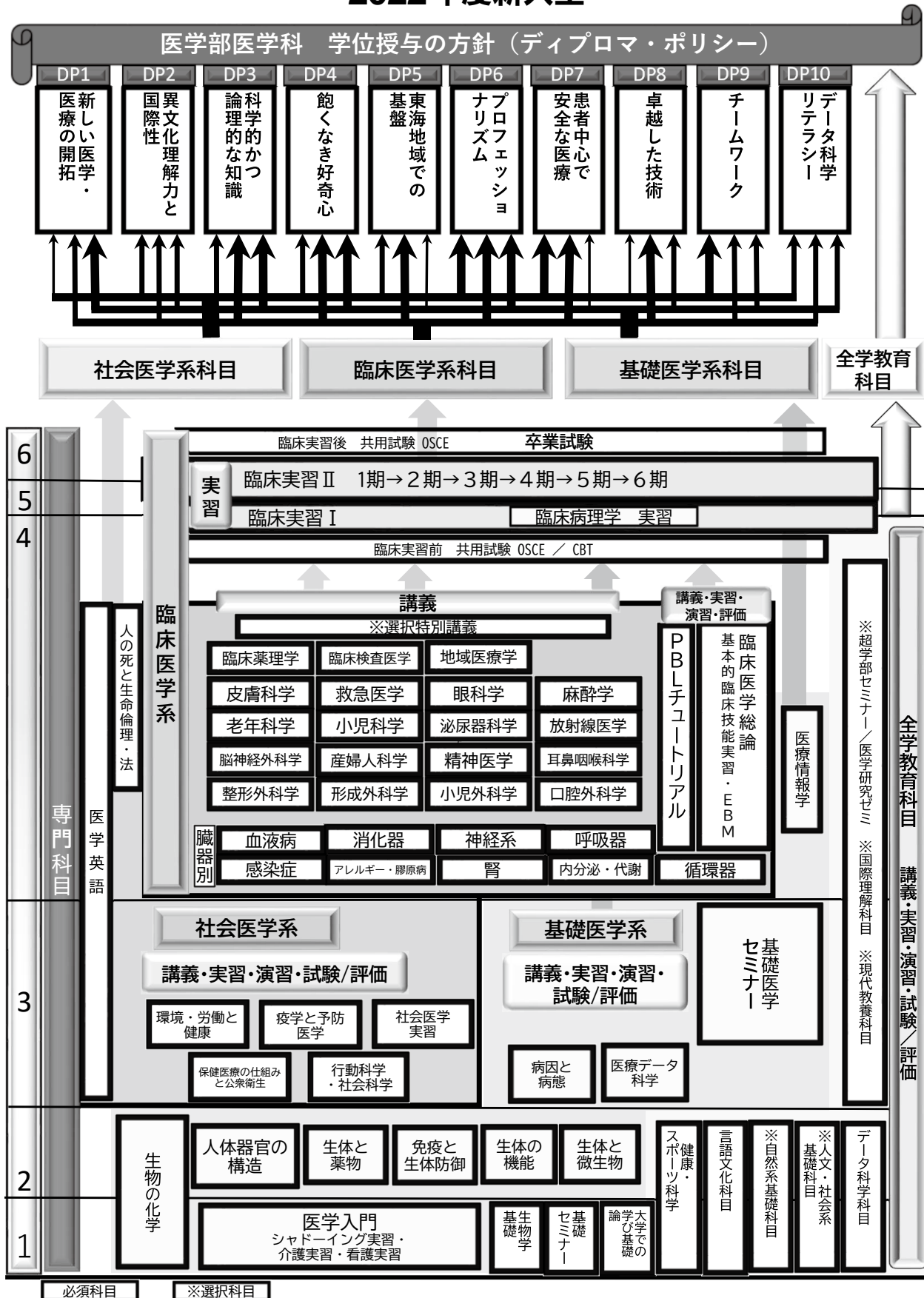
- (1) 教養ある知識人を育成するために、全学教育として開講されている教養教育を縦断的カリキュラムとして編成します。
- (2) 論理的な科学者を養成するために、国際的に活躍する医学研究者が基礎医学・社会医学・臨床医学の講義・実習を行います。
- (3) 研究医を育成するために、半年間にわたる基礎医学セミナーをとおして所属研究室でリサーチマインドを養います。
- (4) 異文化理解力のある国際人を養成するために、世界最高の教育水準にある海外大学医学部との単位互換プログラムを実施します。
- (5) 倫理性や人間性を涵養するために、医学入門や社会医学の講義・実習、行動科学に関する授業や臨床実習を実施します。
- (6) 知的好奇心に溢れた医療人を育成するために、教育課程にPBLチュートリアルをはじめとするアクティブラーニングを組み入れます。
- (7) 臨床現場で実践的に働ける医療人を養成するために、模擬患者やシミュレーターなどによるシミュレーション教育を積極的に導入します。
- (8) 豊富な知識と優れた技術、そして患者中心の視点を持った臨床医を育成するために、名古屋大学医学部附属病院及び地域の連携病院での診療参加型臨床実習を充実化します。
- (9) 多職種と協働できる臨床医を養成するために、患者安全文化の浸透した名古屋大学医学部附属病院における臨床実習を行い、患者安全を考える機会を作ります。
- (10) 医学・医療に関連するデータを適切に分析・統合・評価できる能力を身につけるために、情報学やデータ科学に関する講義や実習を積極的に実施します。

《学修成果を評価する方法に関する方針》

- (1) 知識領域の評価については、筆記試験や多選択肢問題形式の試験(医療系大学間共用試験 CBTを含む)によって評価を行います。
- (2) 技能・態度領域の評価については、医療系大学間共用試験 OSCE などの実技試験を実施するほか、観察評価による評価も実施します。

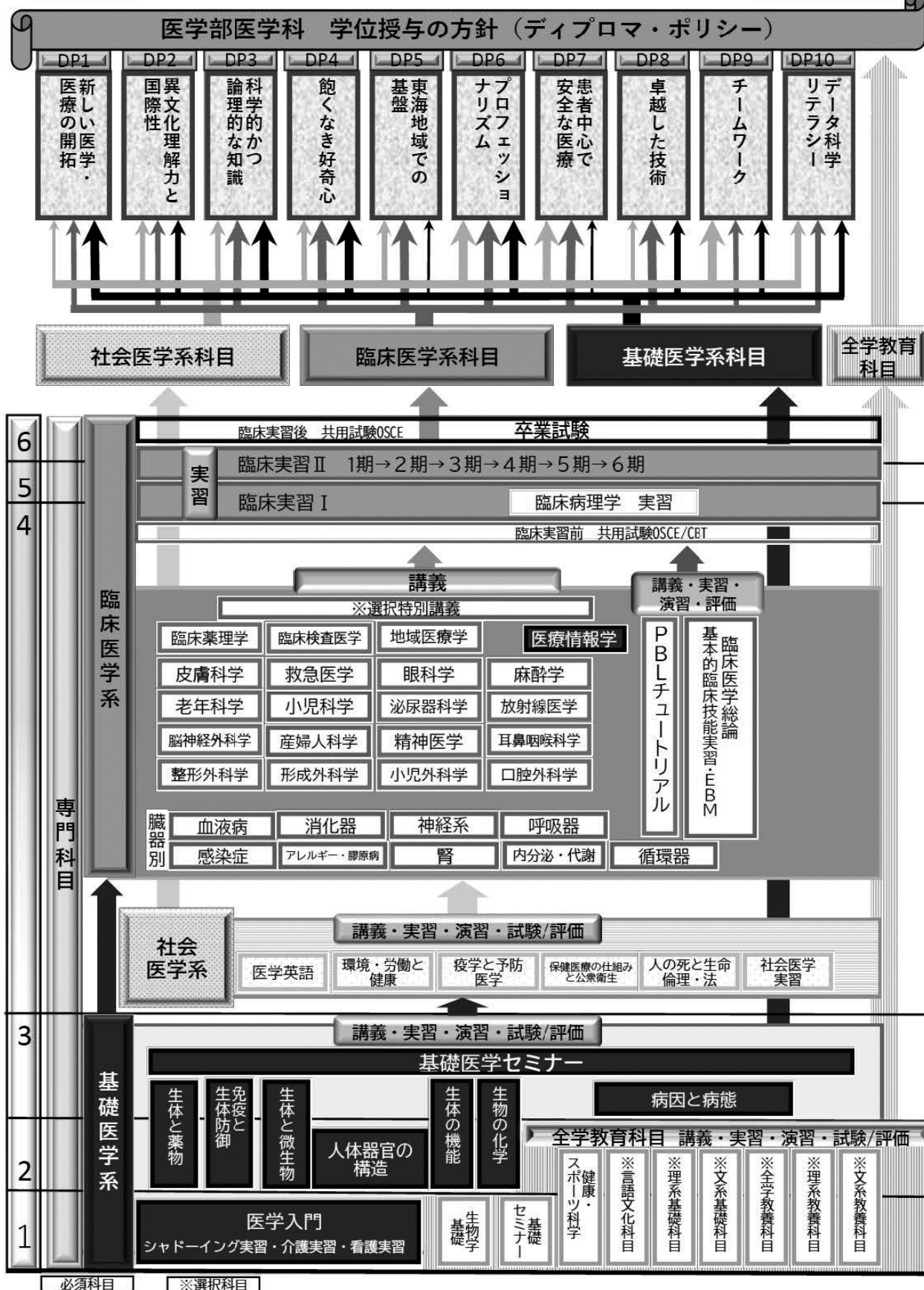
名古屋大学 医学部医学科 コースツリー

2022年度新入生



名古屋大学 医学部医学科 コースツリー

2021年度以前入学者(2022年度入学の編入生を含む)



成績評価とGPA

1. 成績評価(2020年度以降入学生：1～3年生)

成績評価は、授業科目によって6段階評価(A+, A, B, C, C-, F)又は2段階評価(P, NP)のいずれかが用いられます。F及びNPは不合格を示し、単位を修得できません。

1-1. 評価記号等に対応する評価基準等

	評価 記号等	合否等	評価基準等
6段階 評価	A+	合格	際立って優れている。主題を全て理解し、広範な知識を持ち、概念や方法を巧みに使いこなして高度な課題を遂行できる。
	A		優れている。主題のほとんどを理解し、必要な知識を持ち、概念や方法を適切に使って課題を遂行できる。
	B		良好である。主題を十分理解し、問題・題材を扱うことができる。
	C		良好な面もあるが不足も目につく。主題の基本的な部分を理解し、比較的簡単な問題を扱うことができ、より高度な学修に進める状態になっている。
	C-		最低限の基準に達している。主題を最低限理解し、簡単な問題を扱うことはできるが、より高度な学修へと進むには更に努力が必要である。
	F	不合格	最低基準を満たしていない。
2段階 評価	P	合格	合格(合否等により成績評価を行う授業科目)
	NP	不合格	不合格(合否等により成績評価を行う授業科目)
その他	T	合格	認定(入学前や他大学等で修得した単位)
	W	---	学生から履修継続の意思がないことが申し立てられたため又は様々な合理的理由(課題が提出されない、試験を受験しない等)から学生に履修継続の意思がないと教員が判断したため、成績評価を行わないことを示す。

2. 100点満点による評価を記号による評価に換算する場合の標準的方法

評価記号	A+	A	B	C	C-	F
100点満点 評価	95点 以上	80点以上 95点未満	70点以上 80点未満	65点以上 70点未満	60点以上 65点未満	60点 未満

3. 評価記号とGPの対応

評価記号	A+	A	B	C	C-	F
GP	4.3	4.0	3.0	2.0	1.0	0

4. 成績評価(2019年度以前入学生：4～6年生)

	評価 記号等	合否等	GP	評価記号に対応する 100点方式による基準
5段階評価により成績評価を行う授業科目	S	合格	4.3	90点以上
	A		4.0	80点以上90点未満
	B		3.0	70点以上80点未満
	C		2.0	60点以上70点未満
	F	不合格	0	60点未満
合格・不合格により成績評価を行う授業科目	P	合格	---	---
	NP	不合格	---	---
入学前や他大学等で修得した単位	認定	合格	---	---
成績評価を行わないことを示す記号。定義は授業科目シラバスを参照のこと。	欠席	---		---

※「認定」は、修得科目確認表では「合格」と表示されます。

※評価記号に対応する100点方式による基準について、この基準により難しい授業科目は別途基準を設けることがある。

本学のGPA (Grade Point Average) 制度は以下のとおりです。

① GPA を次式で定義します。

$$\text{GPA} = \frac{4.3 \times \text{S取得単位数} + 4 \times \text{A取得単位数} + 3 \times \text{B取得単位数} + 2 \times \text{C取得単位数}}{\text{S取得単位数} + \text{A取得単位数} + \text{B取得単位数} + \text{C取得単位数} + \text{F科目単位数}}$$

② 履修登録はしたが、欠席した授業科目はGPAには算入しません。

③ 合格・不合格により成績評価された授業科目はGPAには算入しません。

④ 他の大学等で履修し、本学で単位認定をした授業科目はGPAには算入しません。

⑤ 随意科目等の卒業要件に関わらない授業科目については、5段階評価により成績評価がなされますが、GPAには算入しません。

⑥ Fの評価を受けた授業科目を再度履修して、その成績評価がS, A, B, C又はFであった場合、再履修前のF評価は累積GPAには算入しません。

⑦ 各学期末に成績が確定する毎に、当該学期の「学期GPA」と計算し直した「累積GPA」をWeb(名大ポータル)の「修得科目の確認」に掲載します。

※2020年度以降入学生はA+を4.3、C-を1.0として計算します。

2022年度 医学科専門科目の授業開講形態等について

新型コロナウイルス感染症影響下における医学科専門科目の授業実施方法の詳細は、NUCTに掲載している「名大医学部医学科 新型コロナウイルス感染症の影響下における講義・実習・試験の実施に関するガイドライン」で定めています。随時内容も見直されるため、以下の内容は参考程度として必ず各自で直接、実施予定をNUCTから確認するようにしてください。

授業科目	授業実施形態(予定)	授業実施方法の確認方法
講義系科目	NUCTにアップロードされた資料を用いて学生が自宅学習し、疑問点やわからない箇所があればオフィスアワーで教員に適宜質問するという反転授業を基本形とするが、対面授業が実施されることもある。	NUCTにより授業の実施予定を通知するので、各自で確認すること。 https://ct.nagoya-u.ac.jp/portal
演習・実習系科目	対面での実施が中心となるが、遠隔授業とする授業もある。	NUCTにより授業の実施予定を通知するので、各自で確認すること。 https://ct.nagoya-u.ac.jp/portal

2022年度 医学部医学科1年生専門科目授業時間割

第Ⅰ時限 (8:45～10:20)			第Ⅱ時限 (10:30～12:00)			第Ⅲ時限 (13:00～14:30)			第Ⅳ時限 (14:45～16:15)			第Ⅴ時限 (16:30～18:00)																																	
第1時限 (8:40～9:40)		第2時限 (9:50～10:50)		第3時限 (11:00～12:00)		第4時限 (13:00～14:00)		第5時限 (14:10～15:10)		第6時限 (15:20～16:20)																																			
曜日・時限 月 日		月					火					水						木					金																						
		I	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	V	I	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	V	1	2	3	4	5	6	I	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	V	1	2	3	Ⅲ	Ⅳ																		
3/	28	～	4/	1	春季休業																																								
4/	4	～		8																																									
	11	～		15	全学教育科目	全学教育科目					医学入門					全学教育科目					医学入門					基礎物Ⅰ学					基礎セミナーA														
	18	～		22																																祝日(4/29)									
	25	～		29																																									
5/	2	～		6		祝日(5/3)					祝日(5/4)					祝日(5/5)																													
	9	～		13		全学教育科目					医学入門					全学教育科目					医学入門					生物学基礎Ⅰ					基礎セミナーA														
	16	～		20																																									
	23	～		27																																									
	30	～	6/	3							全学教育科目										医学入門					全学教育科目					医学入門					生物学基礎Ⅰ					基礎セミナーA				
6/	6	～		10																																									
	13	～		17																																									
	20	～		24		全学教育科目					医学入門					全学教育科目					医学入門					生物学基礎Ⅰ					基礎セミナーA														
	27	～	7/	1																																									
7/	4	～		8																																									
	11	～		15		祝日(7/18)																																							
	18	～		22																																									
	25	～		29																																									
8/	1	～		5	試験・授業期間(7/25～8/5)																																								
	8	～		12	夏季休業(8/8～9/30)																																								
	15	～		19																																									
9/	26	～		30																																									
10/	3	～		7	全学教育科目	全学教育科目					医学入門					全学教育科目					生物の化学講義					基礎セミナーB																			
	10	～		14	祝日(10/10)																										祝日(11/3)														
	17	～		21																																									
	24	～		28	全学教育科目						祝日(11/23)					全学教育科目																													
	31	～	11/	4																																									
11/	7	～		11																																									
	14	～		18	全学教育科目						医学入門					全学教育科目																													
	21	～		25																																									
	28	～	12/	2																						(木曜開講授業の授業日) 全学教育科目					医学入門														
12/	5	～		9							全学教育科目																																		
	12	～		16																																									
	19	～		23																																									
	26	～		30																																									
1/	2	～		6																																									
	9	～		13						祝日(1/9)																基礎セミナーB					医学入門					共通テスト準備のため休講									
	16	～		20	全学教育科目					全学教育科目					(注)					生物の化学講義					基礎セミナーB																				
	23	～		27																																									
	30	～	2/	3											試験・授業期間																														
	6	～		10	試験・授業期間(1/26～2/8)																																								
	13	～		17	春季休業(2/9～)																																								
3/	27	～		31																																									

- (注) 1. 4月に行われる定期健康診断を必ず受検すること。場所は東山キャンパスの保健管理室です。日程は別途通知します。
 上記健康診断を受検しなかった場合は、自己責任で同等の健康診断を受検し、文書で結果を報告すること。
2. 1月18日(水)第2時限に医学入門試験を実施。

2022年度 医学部医学科2年生専門科目授業時間割

第1講義室					第Ⅰ時限 (8:45～10:20)					第Ⅱ時限 (10:30～12:00)					第Ⅲ時限 (13:00～14:30)					第Ⅳ時限 (14:45～16:15)					第Ⅴ時限 (16:30～18:00)							
					第1時限 (8:50～10:20)					第2時限 (10:30～12:00)					第3時限 (13:00～14:30)					第4時限 (14:40～16:10)												
曜日・時限 月 日					月					火					水					木					金							
					I	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	V	1	2	3	4	V	1	2	3	4	V	I	Ⅱ	3	4	V	I	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	V			
3/	28	～	4/	1	春季休業																											
4/	4	～		8	全学教育科目					生物の化学 (講義)		人体器官の 構造		全学 教育 科目		生体の機能 (講義)		人体器官の 構造		全学 教育 科目		全学教育 科目		人体器官の 構造		全学 教育 科目		全学教育科目				
	11	～		15														健康診断				健康診断										
	18	～		22														人体器官の 構造				全学教育 科目										
	25	～		29						祝日(5/3)					祝日(5/4)					祝日(5/5)					全学教育科目							
5/	2	～		6						全学教育科目					生体の機能 (講義)					人体器官の 構造										全学 教育 科目		
	9	～		13																												
	16	～		20																												
	23	～		27																												
	30	～	6/	3	名大祭(6/9午後～6/12)																											
6/	6	～		10	生物の化学 (講義)					人体器官の 構造					全学 教育 科目					全学教育科目												
	13	～		17																												
	20	～		24																												
	27	～	7/	1																												
7/	4	～		8																												
	11	～		15	祝日(7/18)					全学教育科目					人体器官の 構造					全学 教育 科目												
	18	～		22																												
	25	～		29																												
8/	1	～		5	試験・授業期間(7/25～8/5)																											
	8	～		12	夏季休業(8/8～9/30)																											
9/	26	～		30	全学教育科目					生体の機能 (講義)					人体器官の 構造					全学 教育 科目					全学教育科目							
10/	3	～		7																												
	10	～		14																												
	17	～		21																												
	24	～		28																												
	31	～	11/	4	全学教育科目					人体器官の 構造					全学 教育 科目					全学教育科目												
11/	7	～		11																												
	14	～		18																												
	21	～		25																												
	28	～	12/	2																												
12/	5	～		9	生体の機能 (講義)					人体器官の 構造					全学 教育 科目					全学教育科目												
	12	～		16																												
	19	～		23																												
	26	～		30																												
1/	2	～		6																												
	9	～		13	祝日(1/9)					(金曜開講授業の授業日) 全学教育科目					生体と 微生物 (講義)		生物の化学 「腫瘍医学」 (講義)		生物の化学 「遺伝と遺伝子」 (講義)		全学 教育 科目		人体器官の 構造		免疫と 生体防御		試験・授業期間					
	16	～		20	全学教育科目					生体と薬物 (講義)		人体器官の 構造		全学 教育 科目																		
	23	～		27																												
	30	～	2/	3	試験・授業期間(1/26～2/8)					免疫と 生体防御		全学教育科目		生体と 微生物 (講義)		生物の化学 「腫瘍医学」 (講義)		生物の化学 「遺伝と遺伝子」 (講義)		全学 教育 科目		人体器官の 構造		免疫と 生体防御		試験・授業期間						
2/	6	～		10																												
	13	～		17																												
3/	27	～		31	春季休業(2/9～)																											

(注) 4月20日(水)、21日(木)に行われる定期健康診断を必ず受診すること。場所は、東山キャンパスにある保健管理室です。

上記健康診断を受診しなかった場合は、自己責任で同等の健康診断を受診し、文書で結果を報告すること。

2022年度 医学部医学科2年生編入生専門科目授業時間割

第1講義室					第1時限 (8:50～10:20)					第2時限 (10:30～12:00)					第3時限 (13:00～14:30)					第4時限 (14:40～16:10)					第5時限 (16:30～18:00)															
曜日・時限 月 日		月					火					水					木					金																		
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5														
3/ 28	～	4/ 1	春季休業																																					
4/ 4	～	8						生物の化学 (講義)		人体器官の 構造			生体の機能 (講義)		人体器官の 構造			健康診断		人体器官の 構造			祝日(4/29)																	
11	～	15											健康診断		人体器官の 構造																									
18	～	22																																						
25	～	29																																						
5/ 2	～	6						祝日(5/3)					祝日(5/4)					祝日(5/5)																						
9	～	13																	人体器官の 構造																					
16	～	20																																						
23	～	27																																						
30	～	6/ 3																																						
6/ 6	～	10																																		名大祭(6/9午後～6/12)				
13	～	17																																						
20	～	24																																						
27	～	7/ 1																																						
7/ 4	～	8																																						
11	～	15																																						
18	～	22																																						
25	～	29																																						
8/ 1	～	5																	祝日(7/18)																					
8	～	12	試験・授業期間(7/25～8/5)																																					
9/ 26	～	30	夏季休業(8/8～9/30)																																					
10/ 3	～	7													生物の化学 (講義)		人体器官の 構造																							
10	～	14													祝日(10/10)												解剖弔慰祭(10/13)													
17	～	21																														生物の化学 (講義)		人体器官の 構造						
24	～	28																																						
31	～	11/ 4																																						
11/ 7	～	11																																						
14	～	18																																						
21	～	25																																						
28	～	12/ 2																																						
12/ 5	～	9																																						
12	～	16																																						
19	～	23																																						
26	～	30																																						
1/ 2	～	6	生体の機能 (講義)					人体器官の 構造			生体の機能 (講義)		人体器官の 構造			生物の化学 「遺伝と遺伝子」(講義)		人体器官の 構造		冬季休業(12/28～1/8)																				
9	～	13	祝日(1/9)										生物の化学 「遺伝と遺伝子」(講義)																											
16	～	20						生体と薬物 (講義)			人体器官の 構造			生物の化学 「腫瘍医学」 (講義)		人体器官の 構造		試験・授業期間																						
23	～	27												免疫と 生体防御																										
30	～	2/ 3																																						
2/ 6	～	10	試験・授業期間(1/26～2/8)																																					
13	～	17	春季休業(2/9～)																																					
3/ 27	～	31																																						

(注) 4月20日(水)、21日(木)に行われる定期健康診断を必ず受診すること。場所は、東山キャンパスにある保健管理室です。

上記健康診断を受診しなかった場合は、自己責任で同等の健康診断を受診し、文書で結果を報告すること。

2022年度 医学部医学科3年生専門科目授業時間割

第2講義室				第1時限 (8:50～10:20)				第2時限 (10:30～12:00)				第3時限 (13:00～14:30)				第4時限 (14:40～16:10)																			
曜日・時限 月 日		月				火				水				木				金																	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4														
3/	28	～	4/	1																	病因と病態 (講義・実習)		免疫と生体防御												
4/	4	～	8	生体の機能 (実習)																	病因と病態 (講義・実習)				生体の機能 (実習)		生体と微生物 (講義)		生体の機能 (実習)		生物の化学 (実習)		生体と薬物		
	11	～	15																				健康診断						健康診断		免疫と生体防御		病因と病態 (講義・実習)		生体と薬物
	18	～	22																		免疫と生体防御				生体の機能 (実習)		生物の化学(実習)		祝日(4/29)						
	25	～	29																	祝日(4/29)															
5/	2	～	6																	免疫と生体防御		生体と薬物													
	9	～	13																					生体の機能 (実習)		生体と微生物 (講義)		医学英語		生体と薬物		生体と微生物 (講義)		免疫と生体防御	
	16	～	20																																
	23	～	27																																
	30	～	6/	3	生体と微生物 (講義)		病因と病態 (講義・実習)		免疫と 生体防御		生体と微生物 (講義)		生体と微生物 (講義)		免疫と生体防御		名大祭(6/9午後～6/12)		免疫と生体防御																
6/	6	～	10																																
	13	～	17																																
	20	～	24																																
	27	～	7/	1	生体と微生物 (実習)		生体と微生物 (実習)		生体と微生物 (実習)		生体と微生物 (実習)		生体と薬物		生体と微生物 (講義)		病因と病態 (講義・実習)		生体と微生物 (実習)																
7/	4	～	8																																
	11	～	15																																
	18	～	22																																
	25	～	29	祝日(7/18)																															
8/	1	～	5	試験・授業期間(7/25～8/5)																															
	8	12	夏季休業(8/8～9/30)																																
9/	19	～																					23												
	26	～																					30												
10/	3	～																					7	基礎医学セミナーガイダンス				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー			
	10	～	14	祝日(10/10)																															
	17	～	21																																
	24	～	28																																
	31	～	11/	4																															
11/	7	～	11																																
	14	～	18																																
	21	～	25																																
	28	～	12/	2																															
12/	5	～	9																																
	12	～	16																																
	19	～	23																																
	26	～	30																																
1/	2	～	6	冬季休業(12/28～1/7)																															
	9	～	13	祝日(1/9)				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー																			
	16	～	20																																
	23	～	27																																
	30	～	2/	3																															
2/	6	～	10																																
	13	～	17																																

- (注) 1. 4月20日(水)、21日(木)に行われる定期健康診断を必ず受診すること。場所は、東山キャンパスの保健管理室です。
上記健康診断を受診しなかった場合は、自己責任で同等の健康診断を受診し、文書で結果を報告すること。
2. 学部3年生が対象のTOEFL ITP試験は、12月10日(土)に実施される。
3. 基礎医学セミナー研究発表会は3月に実施する。

2022年度 医学部医学科4年生専門科目授業時間割

第3講義室					第1時限 (8:50～10:20)				第2時限 (10:30～12:00)				第3時限 (13:00～14:30)				第4時限 (14:40～16:10)			
曜日・時限 月 日	月				火				水				木				金			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
3/ 28 ～ 4/ 1													社会医学実習 (説明会)				疫学と予防医学			
4/ 4 ～ 8	疫学と予防医学				疫学と予防医学				疫学と予防医学				環境・労働と健康				疫学と予防医学			
11 ～ 15	(試験) 疫学と予防医学				環境・労働と健康				環境・労働と健康				保健医療の仕組みと 公衆衛生				環境・労働と健康			
18 ～ 22	環境・労働と健康				保健医療の仕組みと公衆衛生				保健医療の仕組みと公衆衛生				健康診断				環境・労働と健康			
25 ～ 29	社会医学実習				社会医学実習				保健医療の仕組みと公衆衛生				保健医療の仕組みと公衆衛生				祝日(4/29)			
5/ 2 ～ 6	(試験) 保健医療の 仕組みと公衆衛生				祝日(5/3～5/5)				祝日(5/3～5/5)				社会医学実習 (報告会・準備)				社会医学実習 (報告会)			

第1時限 (8:40～9:40)						第2時限 (9:50～10:50)						第3時限 (11:00～12:00)						第4時限 (13:00～14:00)						第5時限 (14:10～15:10)						第6時限 (15:20～16:20)					
曜日・時限 月 日		月						火						水						木						金									
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6				
5/	9	～	13	PBL説明会			医学英語			血液病	PBL #01-1		グループ ディスカッション	血液病	PBL 全体発表		EBM	血液病	PBL #02-1		グループ ディスカッション	血液病	PBL #01-2												
	16	～	20	放射線医学			血液病	感染症	PBL #01-3	グループ ディスカッション	消化器	PBL #02-2		消化器	PBL #02-3																				
	23	～	27	循環器			循環器	PBL #02-2	グループ ディスカッション		消化器	PBL #03-1		消化器	PBL #03-2																				
	30	～	6/ 3				消化器	PBL #03-3			消化器	PBL #03-3																							
6/	6	～	10	呼吸器			放射線医学	PBL #04-2		グループ ディスカッション	脳神経外科	PBL #05-1		腎	救急医学	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3															
	13	～	17					内分泌・代謝				PBL #04-1									基本的臨床 技能実習	放 射 線 医 学	PBL #04-3	グループ ディスカッション											
	20	～	24	内分泌・代謝		PBL #05-2		基本的臨床 技能実習	PBL #05-2			PBL #06-1																							
	27	～	7/ 1			PBL #05-3							基本的臨床 技能実習												PBL #06-1	PBL #06-3									
7/	4	～	8	整形外科			グループ ディスカッション	救急医学	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学		PBL #06-3																					
	11	～	15	整形外科									救急医学		PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																
	18	～	22	祝日(7/18)																医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3										
	25	～	29	祝日(7/18)																						医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3				
8/	29	～	9/ 2	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
9/	5	～	9	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	12	～	16	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	19	～	23	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	26	～	30	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
10/	3	～	7	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	10	～	14	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	17	～	21	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	24	～	28	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	31	～	6/ 4	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	7	～	11	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	14	～	18	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	17	～	21	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	24	～	28	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	31	～	6/ 4	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	7	～	11	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	14	～	18	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	17	～	21	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	24	～	28	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	31	～	6/ 4	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	7	～	11	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	14	～	18	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	17	～	21	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	24	～	28	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	31	～	6/ 4	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	7	～	11	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	14	～	18	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	17	～	21	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	24	～	28	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	31	～	6/ 4	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	7	～	11	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	14	～	18	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	17	～	21	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	24	～	28	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	31	～	6/ 4	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	7	～	11	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	14	～	18	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	17	～	21	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	24	～	28	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	31	～	6/ 4	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	7	～	11	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	14	～	18	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	17	～	21	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	24	～	28	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	31	～	6/ 4	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	7	～	11	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	14	～	18	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	17	～	21	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	24	～	28	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	31	～	6/ 4	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	7	～	11	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	14	～	18	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	17	～	21	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	24	～	28	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	31	～	6/ 4	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	7	～	11	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	14	～	18	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	17	～	21	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	24	～	28	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	31	～	6/ 4	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	7	～	11	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	14	～	18	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	17	～	21	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	24	～	28	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	31	～	6/ 4	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	7	～	11	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	14	～	18	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	17	～	21	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	24	～	28	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	31	～	6/ 4	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	7	～	11	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	14	～	18	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	17	～	21	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	24	～	28	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	31	～	6/ 4	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	7	～	11	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	14	～	18	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	17	～	21	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	24	～	28	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	31	～	6/ 4	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	7	～	11	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	14	～	18	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	17	～	21	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	24	～	28	祝日(7/18)																					医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3					
	31	～	6/ 4	祝日(7/18)			医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																							
	7	～	11	祝日(7/18)									医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3																	
	14	～	18	祝日(7/18)															医学英語	PBL #06-2	救急医学	PBL #06-3	小児科学	PBL #06-3											
	17	～	21																																

第1時限 (8:50～10:20)					第2時限 (10:30～12:00)					第3時限 (13:00～14:30)					第4時限 (14:40～16:10)										
曜日・時限 月 日		月				火				水				木				金							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
10/	24	～	28	人の死と生命倫理・法 臨床検査医学		臨床検査医学 地域医療学		臨床検査医学 人の死と生命倫理・法		基本的臨床技能実習						人の死と生命倫理・法									
	31	～	11/ 4	人の死と生命倫理・法		人の死と生命倫理・法 臨床検査医学		人の死と生命倫理・法		祝日(11/3)				祝日(11/3)		人の死と生命倫理・法		地域医療学							
11/	7	～	11	基本的臨床技能実習		CBT		CBT		CBT				CBT											
	14	～	18			PBL #11-1 グループディスカッション				基本的臨床技能実習				基本的臨床技能実習											
	21	～	25							祝日(11/23)				まとめ#11		PBL #12-1 グループディスカッション									
	28	～	12/ 2	A		A PBL #12-2 グループディスカッション		B		C				まとめ#12 グループディスカッション											
12/	5	～	9	D		D E		E F		F G				G											
	12	～	16	H		H I		I		冬季休業(12/15～12/30)															
	19	～	23	冬季休業(12/15～12/30)																					
	26	～	30																						
1/	2	～	6	※臨床実習Ⅰ・CPC説明会(仮)																					
	9	～	13	祝日(1/9)		臨床実習Ⅰ		臨床実習Ⅰ		臨床実習Ⅰ				臨床実習Ⅰ				臨床実習Ⅰ				CPC			
	16	～	20																						
	23	～	27																						
	30	～	2/ 3																						
2/	6	～	10																						
	13	～	17																						
	20	～	24																						
	27	～	3/ 3																						
3/	6	～	10	臨床実習Ⅰ		臨床実習Ⅰ		臨床実習Ⅰ				臨床実習Ⅰ				臨床実習Ⅰ				CPC					
	13	～	17																						
	20	～	24																						
	27	～	31																						

2022年度 医学部医学科5年生専門科目授業時間割

第4講義室

※実習時間は8:30～17:30(昼休み12:00～13:00)

曜日・時限 月 日	月		火		水		木		金				
	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後			
1/ 3 ～ 7					臨床実習Ⅰ 説明会	CPC 説明会							
10 ～ 14	祝日(1/10)		臨床実習Ⅰ		臨床実習Ⅰ		臨床実習Ⅰ		臨床実習Ⅰ				
17 ～ 21	臨床実習Ⅰ								祝日(2/11)			CPC	
24 ～ 28									臨床実習Ⅰ				
31 ～ 2/ 4													
2/ 7 ～ 11					祝日(2/23)								
14 ～ 18	臨床実習Ⅰ				臨床実習Ⅰ		臨床実習Ⅰ		臨床実習Ⅰ		CPC		
21 ～ 25			祝日(3/21)										
28 ～ 3/ 4			臨床実習Ⅰ										
3/ 7 ～ 11					祝日(3/28～4/8)								
14 ～ 18	臨床実習Ⅰ				臨床実習Ⅰ		臨床実習Ⅰ		臨床実習Ⅰ		健康診断 健康診断		
21 ～ 25			祝日(4/29)										
5/ 2 ～ 6			祝日(5/3～5/5)						祝日(5/3～5/5)			祝日(5/3～5/5)	
9 ～ 13			臨床実習Ⅰ						臨床実習Ⅰ			臨床実習Ⅰ	
16 ～ 20													
23 ～ 27													
30 ～ 6/ 3													
6/ 6 ～ 10													
13 ～ 17													
20 ～ 24													
27 ～ 7/ 1													
7/ 4 ～ 8													
11 ～ 15													
18 ～ 22													
25 ～ 29													
8/ 1 ～ 5													
8 ～ 12													
15 ～ 19													
22 ～ 26													
29 ～ 9/ 2													
9/ 5 ～ 9													
12 ～ 16													
19 ～ 23													
26 ～ 30													
10/ 3 ～ 7													
10 ～ 14													
17 ～ 21													
24 ～ 28													
31 ～ 11/ 4													
11/ 7 ～ 11													
14 ～ 18													
21 ～ 25													
28 ～ 12/ 2													
12/ 5 ～ 9													
12 ～ 16													
19 ～ 23													
26 ～ 30													
1/ 2 ～ 6													
9 ～ 13													
16 ～ 20													
23 ～ 27													
30 ～ 2/ 3													

- (注) 1. 2022年4月15日(金)、4月22日(金)午後におこなわれる健康診断を必ず受診すること。
上記健康診断を受診できない場合は、自己責任で同等の健康診断を受診し、速やかに文書で結果を報告すること。
2. 臨床実習Ⅱ説明会は、2023年1月6日(金)を予定。詳細は別途掲示。

2022年度 医学部医学科6年生専門科目授業時間割

第4講義室

※実習時間は8:30～17:30(昼休み12:00～13:00)

曜日・時限 月 日	月		火		水		木		金		
	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	
1/ 3 ～ 7					臨床実習Ⅱ説明会						
10 ～ 14	祝日(1/10)		臨床実習Ⅱ－1期		臨床実習Ⅱ－1期		臨床実習Ⅱ－1期		臨床実習Ⅱ－1期		
17 ～ 21	臨床実習Ⅱ－1期										
24 ～ 28											
31 ～ 2/ 4											学士試験
2/ 7 ～ 11	臨床実習Ⅱ－2期		臨床実習Ⅱ－2期		臨床実習Ⅱ－2期		臨床実習Ⅱ－2期		祝日(2/11)		
14 ～ 18									臨床実習Ⅱ－2期		
21 ～ 25											
28 ～ 3/ 4											学士試験
3/ 7 ～ 11	健康診断		健康診断		春季休業(3/9～3/18)						
14 ～ 18											
21 ～ 25	祝日(3/21)		臨床実習Ⅱ－3期		臨床実習Ⅱ－3期		臨床実習Ⅱ－3期		臨床実習Ⅱ－3期		
28 ～ 4/ 1	学士試験										
4/ 4 ～ 8	臨床実習Ⅱ－3期										
11 ～ 15	学士試験										
18 ～ 22	臨床実習Ⅱ－4期		臨床実習Ⅱ－4期		臨床実習Ⅱ－4期		臨床実習Ⅱ－4期		臨床実習Ⅱ－4期		
25 ～ 29									祝日(4/29)		
5/ 2 ～ 6			祝日(5/3～5/5)								
9 ～ 13	臨床実習Ⅱ－4期		臨床実習Ⅱ－4期		臨床実習Ⅱ－4期		臨床実習Ⅱ－4期		臨床実習Ⅱ－4期		
16 ～ 20	学士試験										
23 ～ 27	臨床実習Ⅱ－5期		臨床実習Ⅱ－5期		臨床実習Ⅱ－5期		臨床実習Ⅱ－5期		臨床実習Ⅱ－5期		
30 ～ 6/ 3											
6/ 6 ～ 10											
13 ～ 17											
20 ～ 24	臨床実習Ⅱ－6期		臨床実習Ⅱ－6期		臨床実習Ⅱ－6期		臨床実習Ⅱ－6期		臨床実習Ⅱ－6期		
27 ～ 7/ 1											
7/ 4 ～ 8											
11 ～ 15											
18 ～ 22	祝日(7/18)										

- (注) 1. 2022年3月7日(月)、8日(火)におこなわれる健康診断を必ず受診すること。
上記健康診断を受診できない場合は、自己責任で同等の健康診断を受診し、速やかに文書で結果を報告すること。
2. 2022年7月に臨床実習後OSCEを実施予定。

I. 医 学 入 門

「医学入門」

「Introduction to Medicine」

1 授業の概要、目的

最近の生命科学の進歩に伴い、現在医学に関わる知識や技術は急速な進歩を遂げています。さらに医師は先端医療や地域医療、生命科学研究、薬剤開発等の幅広い分野での役割が求められるようになってきました。こうした多岐にわたる分野で最大限に能力を発揮し活躍するために、皆さんはこれからの6年間でたくさんの知識を獲得していくことになります。その準備としてまず「医学」というものを俯瞰的に学ぶことを本科目では目的とします。

具体的には、医学を習得するために必要な生命科学に関わる基礎知識や理論、さらに臨床医学概論や、医学に携わる者に必要な倫理観や使命感について学びます。学内外の講師によるこれらの講義は、基礎的な内容に留まらず専門性の高い内容も含まれており、皆さんの知的好奇心を満たすことができるでしょう。また座学のみならず基礎医学の体験実習や介護実習を経験することでより深く医学知識を習得します。一部の講義については英語で行うことにより、医師に必要な医学英語習得の素地を養います。

This course covers basic knowledge of medicine: understanding of life, ethics, fundamental physiology, biology, chemistry, and technology. Lecturers from various fields and professions offer comprehensive knowledge of their specialties. Visiting medical institutes inside/outside the Nagoya University are also planned.

2 到達目標

- 1) ヒトの体の医学生物学の基礎を、英語で書かれた教科書 (Human Biology) を用いて学びます。さらに、教科書の枠を超え自ら進んでウェブ上の医学関連の英語コンテンツ等も利用するなどして、医学生物学における世界共通語である医学英語に慣れてください。
- 2) 他学部からの最先端の研究に携わる講師による講義を通じて、先端医療や生命科学研究について学びます。さらにより臨場感をもって医学研究に接するために、基礎医学研究室での実習を行います。
- 3) 医の倫理や難治疾患・終末期医療の専門の諸先生方、患者組織代表の方、宗教家の先生方による講義を通じて、医学を学ぶ者としての心構えを学びます。また模擬患者の方を相手にインフォームドコンセントの実践的な問題点を学びます。
- 4) 多面的に医療の実際を早い段階で経験するために、医学部附属病院や一般病院、診療所で臨床医の一日を経験するシャドーイング実習、医療現場体験実習、看護実習および障害者施設或いは老人介護施設での介護実習を体験します。体験実習を通じて医学生としての自覚、使命感、医学学習への意欲を養います。

3 成績評価の方法と基準

実習以外の「医学入門」講義は、鶴舞キャンパス医学部基礎研究棟(講義棟)4階の第4講義室で行われます。毎回講義の終わりに行われる簡単な試験またはレポートを、所定の用紙を用いて必ず提出してください。出席の認定に用います。

シャドーイング実習、医療現場体験実習、介護実習と看護実習への参加と、それらの体験についてのレポート提出も必要です。なおレポート提出には、同様に所定の用紙を使用してください。

- 1) 「医学入門」は、シャドーイング実習、介護実習及び、看護実習の全てに出席し、毎回レポートを提出することが、中間試験と学年末試験を受験するための必須要件です。
- 2) 実習以外の「医学入門」の講義(特別講義+ Human Biology)については、2分の1以上に出席しレポートを提出することが、中間試験と学年末試験を受験するための必須要件です。
- 3) 上記の両方の受験要件を満たせないと、翌年にすべて再受講が必要となるために自動的に留年となります。
- 4) レポートについては、理由の如何を問わず授業後の提出は一切認めません。
- 5) 病欠・忌引きなどについては、学務課に正式な届けを提出する必要があります。
- 6) 夏休み明けの中間試験と、全範囲から出題する学年末試験を、教科書にもとづいて英語で出題します(欠席回数に応じて、合計100点満点から最大40点の減点)。
- 7) 実習およびその報告会は皆出席が必須です。

【注意事項】 2022年度はコロナウイルス感染症の状況により出席認定の方法が変わります。詳細は追って学務課よりお知らせします。

4 教科書

Sylvia S. Mader “Human Biology” McGraw・Hill

5 参考書

各回の担当教員が必要に応じて参考書を紹介します。

6 総括責任者

腫瘍生物学	教授	近藤 豊	KONDO Yutaka (ykondo@med.nagoya-u.ac.jp)
化学療法学	教授	安藤 雄一	ANDO Yuichi (yando@med.nagoya-u.ac.jp)

7 講義日程

2022年度「医学入門」 講義・実習日程

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00
 第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

《前期日程》

月	日	曜日	時限	講義・授業内容	担当教員	講座等
4	13	水	1	医学入門ガイダンス Human Biology §1 Exploring Life and Science	近藤 豊	腫瘍生物学
			2	学生研究会について 基礎医学体験実習ガイダンス	黒田 啓介	学生研究会
			3	Human Biology §2 Chemistry of Life	Branko Aleksic	国際医学教育学
	15	金	2	特別講義1: 離島で医師として働く【オンライン】離島医師になるまで。ってから。	富名腰 朝史(非)	沖縄県立南部医療センター・こども医療センター附属渡名喜診療所
			3	特別講義1: 離島で医師として働く【オンライン】離島医師、その後のキャリア	石坂 真梨子(非)	琉球大学医学研究科臨床研究教育管理学講座
	20	水	1-6	基礎医学体験実習	各研究室	各研究室
	22	金	2	特別講義2: 世界に羽ばたく医師・医学者	粕谷 英樹	国際医学教育学
			3	特別講義3: 高齢者の医療とケア	梅垣 宏行	地域在宅医療学・老年科学
	27	水	1	特別講義4: 障害と医療	杉浦 英志	保健学科 理学療法学
			2	特別講義5: 医の倫理	飯島 祥彦(非)	藤田医科大学
			3	特別講義6: ホスピスでのケアについて	佐藤 健(非)	豊橋医療センター
5	6	金	1	基礎医学体験実習報告会	近藤 豊	腫瘍生物学
			2			
			3			
	11	水	1	特別講義7: 医工連携によるナノテクノロジーの医療応用	馬場 嘉信	名古屋大学工学部 化学生命工学科
			2	Human Biology §3 Cell Structure and Function	Branko Aleksic	国際医学教育学
			3	特別講義8: 生物統計学、メディカルデータサイエンス	松井 茂之	生物統計学
	13	金	3	Human Biology §4 Organization and Regulation of Body Systems	Branko Aleksic	国際医学教育学
	18	水	1	Human Biology §19 Patterns of Chromosome Inheritance Human Biology §21 Patterns of Genetic Inheritance	Branko Aleksic	国際医学教育学
			2	特別講義9: 研究倫理	飯島 祥彦(非)	藤田医科大学
			3	特別講義10: 製薬企業で働く医師	大山 尚貢(非)	ノバルティスファーマ株式会社 執行役員・グローバル医薬品開発本部・探索開発統括部長

月	日	曜日	時限	講義・授業内容	担当教員	講座等
5	20	金	2	Human Biology § 11 Urinary System	丸山 彰一	腎臓内科
			3	Human Biology § 9 Digestive System and Nutrition	藤城 光弘(非)	東京大学附属病院消化器内科
	25	水	1	特別講義 11：機械学習と医療	森 健策	名古屋大学情報学研究科
			2	特別講義 12：男女共同参画	伊藤 富士子(非)	愛知県医師会男女共同参画委員会委員長
			3	Human Biology § 6 Cardiovascular System: Blood	清井 仁	血液・腫瘍内科学
	27	金	2	Human Biology § 5 Cardiovascular System: Heart and Blood Vessels	柴田 玲	先進循環器治療学
6	1	水	1	介護実習ガイダンス【オンライン】	高田 真澄(非)	四日市看護医療大学
			2			
	3	金	2	【オンライン】 看護実習ガイダンス	牛江 愛	卒後臨床研修・キャリア形成支援センター(看護キャリア支援室) 教育専任看護師長 化学療法部 化学療法部／腫瘍生物学
			3	看護実習オリエンテーション シャドーイングガイダンス 医療現場体験実習ガイダンス	寺田 八重子 安藤 雄一 安藤 雄一／ 近藤 豊	
	15	水	1-6	介護実習(2日間参加予定)	各施設	各施設
	17	金	2	名古屋大学発－臨床研究と基礎研究の最先端(1)：生体の水・エネルギー恒常性の維持機構とその破綻	有馬 寛 中村 和弘	糖尿病・内分泌内科学 統合生理学
			3	特別講義 13：死生観とスピリチュアルケア	大下 大圓(非)	飛騨千光寺住職
	22	水	1-6	介護実習(2日間参加予定)	各施設	各施設
	24	金	2	岐阜大学との連携授業		
			3			
	29	水	1-6	看護実習(1日のみ参加)	病院内各部	病院内各部
7	1	金	2	名古屋大学発－臨床研究と基礎研究の最先端(2)：脳腫瘍治療法開発の最先端	齋藤 竜太 近藤 豊	脳神経外科学 腫瘍生物学
			3	Human Biology § 22 DNA Biology and Technology	Branko Aleksic	国際医学教育学
	6	水	1-6	看護実習(1日のみ参加)	病院内各部	病院内各部
	8	金	3	名古屋大学発－臨床研究と基礎研究の最先端(3)：臨床病態に基づいた神経科学研究の基礎から応用まで	勝野 雅央 和氣 弘明	神経内科学 分子細胞学

月	日	曜日	時限	講義・授業内容	担当教員	講座等
7	13	水	1	介護実習報告会 (老人養護施設・障害児者施設実習)	高田 真澄(非)	四日市看護医療大学
			2			
			3			
	15	金	3	中間確認試験	近藤 豊	腫瘍生物学

《後期日程》

月	日	曜日	時限	講義・授業内容	担当教員	講座等
10	5	水	1	特別講義14：国際保健医療	青山 温子(非)	名古屋学芸大学 特任教授
			2	特別講義15：模擬患者演習	藤崎 和彦(連携)	岐阜大学
			3			
	12	水	1-6	(Aグループ) シャドーイング (Bグループ) 特別講義16：地域医療	病院各部／ 宮崎 景	地域医療教育学
10	19	水	1-6	(Aグループ) 特別講義16：地域医療 (Bグループ) シャドーイング	宮崎 景／ 病院各部	地域医療教育学
	26	水	1	シャドーイング報告会	安藤 雄一	化学療法部
			2			
			3			
11	2	水	1-6	(Aグループ) 医療現場体験実習 (Bグループ) 休み	各協力施設	各協力施設
	9	水	1-6	(Aグループ) 休み (Bグループ) 医療現場体験実習	各協力施設	各協力施設
	16	水	1	特別講義17：行政における医師の役割	名古屋矯正管区長 (非) 愛知県保健医療局 技監(非)	
			2	特別講義18：受診相談、退院計画 (退院支援)への取り組み	粕田 剛資	地域連携・患者相談センター
			3	特別講義19：医療情報管理	白鳥 義宗	メディカルITセンター
	30	水	1	医療現場体験実習報告会	安藤 雄一／ 近藤 豊	化学療法部／ 腫瘍生物学
			2			
			3			

月	日	曜日	時限	講義・授業内容	担当教員	講座等
12	7	水	1	特別講義20：...に関心を持って見つめる・向き合う	宮田 卓樹	細胞生物学
			2	特別講義21：動物実験	大野 民生	実験動物部門
			3	特別講義22：臓器移植医療	小倉 靖弘	移植外科
	14	水	1	Human Biology § 10 Respiratory System	橋本 直純	呼吸器内科学
			2	Human Biology § 12 Skeletal System Human Biology § 13 Muscular System	三島 健一	整形外科
			3	特別講義23：がんと向き合っ ーがん体験者の話を聞くー	安藤 雄一 (がん体験者講師)	化学療法部
	21	水	1	Human Biology § 17.6 Sexually Transmitted Diseases	鈴木 伸明	輸血部
			2	特別講義24：救急現場での処置と コミュニケーション	福岡 敏雄(非)	倉敷中央病院
			3			
1	11	水	1	Human Biology § 17.1-17.5 Reproductive System	芳川 修久	産婦人科学
			2	Human Biology § 18 Development and Aging	牛田 貴文	産婦人科学
			3	特別講義25：私は何故この道を選んだか	近藤 豊 西口 康二 鈴木 洋	司会・腫瘍生物学 眼科学 分子腫瘍学
	18	水	2	試験	近藤 豊	腫瘍生物学

8 講義内容

「医学入門」は3つの柱から構成されています。

- 1) 教科書を基にした概括的な理解： 英語で書かれた医学生物学の入門書(Human Biology)を用いつつ、基礎・臨床医学の概要に触れます。医学英語に親しむために、積極的な予習・復習を期待します。
- 2) 特別講義：医師としての心構え、倫理、患者の視点での終末期医療のあり方などを学びます。また、模擬患者の方を相手にしたインフォームドコンセントの実践的な問題点の学習も行います。さらに、先端医療の現状と将来に関しても学びます。
- 3) 体験実習：医学部附属病院内・外での医師シャドーイング、医療現場体験実習、看護実習や、障害者施設或いは老人養護施設での介護実習などを通じ、多角的に医療の現場に触れる機会を持ちます。また先端医療や生命科学研究について、より臨場感をもって体験するために、基礎医学研究室での実習を行います。

9 授業時間外学習の指示

毎回の授業前に教科書 (Human Biology) の各章の練習問題に取り組む
次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、授業終了後に腫瘍生物学教室 (ykondo@med.nagoya-u.ac.jp) で受け付けます。

II. 基 礎 医 学 系

医療情報学

Medical Informatics

1 授業の概要、目的

医療は技術と頭脳と心で編み出される「業」であり、その頭脳労働の多くが「情報処理」に使われる。なぜなら、医療における「情報」も、世間一般と同様に多種多様だからである。さらに、医学(学術)情報は、基礎、臨床両医学研究の進歩とともに常に拡大修正を続けている。例えば、治療や診断に使われる医薬品は、単なる化学製品ではなく、開発、承認、製造の過程を経る毎に新たな「情報」が作成され、その「情報をまもってはじめて商品となる物質」である。医療機器や医療材料も同様だ。これらの「情報」も医学情報のひとつとして我々の周りを流通している。

しかし、その信頼性はどう評価するのだろうか？エビデンスはそのための道具のひとつであり、それを導き出すためには、膨大な量の診療情報を処理する手だてが要求される。そして、そこから導きだされたエビデンスはEBM(Evidence-Based Medicine)の礎となり、治療法選択のために必要不可欠なものである。医師をはじめとした医療専門職は、これらの膨張し続ける医学情報を常に学び、それを患者に適応し、自らが思考・行動し、カルテに代表される診療情報としての記録としなければならない。そしてその記録が、エビデンスを導き出す元となり、医療情報の信頼性向上につながっていくのである。

また現在、これらの診療情報は様々な職種からなる医療チームの中で共有されるため、「他人に理解・了解される情報」である必要がある。そのため、それを可能にするコミュニケーション力も医療専門職の職能のひとつとして求められている。医療の中で「情報」が果たす役割、その地位は拡大する一方である。

今や、疾患やその治療に関する情報のみならず、医療機関や医療職個人の診療成果やプロフィールといった情報までも公開・比較され、一般の人々が目にできる時代となった。このように医学情報や医療情報の伝播、特に一般社会への情報の浸透は主としてメディアによってなされ、それによる新しい課題や問題も発生している。そういった課題として昨今、上記過程の中で作り出された情報は誰のものなのか、患者と情報共有した医療とはどうあるべきなのか、ITの進歩による情報漏洩のリスクにどう対処しなければならないのか、など社会的見地から情報管理に対し、個々人がしっかりとした認識を持つ必要も生じている。これらは実習に赴く学生諸君にも必要不可欠なものと考える。

本講義は、こうした論点について論じ、学生諸君一人一人に考えてもらう場を提供する。

The sufficient knowledge of medical information management is essential when every medical staff deals with patient clinical information. For excellent clinical practices, we need to understand what medical informatics is. We should provide a place for each student to discuss these issues.

2 到達目標

本講義では

- 情報学の基本として、医療現場における情報セキュリティ、有意義な情報とすべきカルテ記載のあり方、疾病情報記載の標準化の意味を理解し実践する。
- 現代の医療におけるニーズから、チーム医療と多職種での情報共有、医療情報と患者の権利、医療専門

職のプロフェッショナリズムとそこから由来する責務について、個々のケースに対して自分の意見をまとめることで理解を深める。

- 医療情報システムやそのデータベース構築・運用について何が必要なのか、各々の意見を述べるができる。
の3点を目標とする。

3 成績評価の方法と基準

講義において課すレポートの評価(レポート試験)・・・90%

レポートは、形式(誤字脱字の有無、起承転結など論旨展開)、内容(明確な自論とそれを裏付ける論証の有無)で評価する。

講義中のコミットメント・・・10%

ケースディスカッションにおける意見、質問など積極的参加を評価する。

4 教科書

各回の担当教員が作成するスライドなどを、授業で資料として配布またはデータ提供します。

5 参考書

医療情報(編集 一般社団法人日本医療情報学会医療情報技師育成部会 篠原出版新社)

※各回の担当教員が必要に応じて参考書を紹介する。

6 総括責任者

メディカルITセンター 病院教授 白鳥 義宗 SHIRATORI Yoshimune

7 講義日程

2022年9月26日(月)・2022年10月3日(月)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
9	26	月	4	メディカルITセンター	大山 慎太郎	特任助教	1	「AIに使われる」でなく「AIを使える」医師になろう
			5	メディカルITセンター	舩田 千秋	助教	2	医療現場における情報の記載と多職種における情報共有の課題
			6	メディカルITセンター	山下 暁士	病院助教	3	医療情報学概論

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
10	3	月	1	メディカルIT センター	佐藤 菊枝	病院助教	4	リアルワールドデータ (RWD : Real World Data) とリアルワールドエビデンス (RWE : Real World Evidence)
			2	メディカルIT センター	古川 大記	特任助教	5	Big Data と医療 AI の現状と展望
			3	メディカルIT センター	白鳥 義宗	病院教授	6	医療情報システム構築と プロジェクト・マネジメント

8 講義内容

(1)「『AIに使われる』でなく『AIを使える』医師になろう」

- 近年医療においてもトピックとなっているAIは医療業界に大きな変革をもたらそうとしているが、漠然と魔法の杖のように思っているだけである医療者は多い。AIとは何か、医療のどんなニーズに適応できるのか、ツールとしてのAIの理解を進める。

キーワード：Artificial Intelligence (AI)、機械学習、画像認識、クオリティデータ

(2)「医療現場における情報の記載と多職種における情報共有の課題」

- 現在の医療現場においての情報の記載と保存、活用、それらの管理はどのように行われているのか、誰がどのように関わっているのか、その実際について学ぶ。また、多職種共同による医療の展開と情報共有の重要性について理解を深める。

キーワード：疾病情報管理、インフォームドコンセント、多職種連携によるチーム医療

(3)「医療情報学概論」

- 医療情報学とは何か、その概略について学ぶ。

キーワード：医療情報、情報リテラシー、個人情報保護、守秘義務、情報セキュリティ

(4)「リアルワールドデータ (RWD : Real World Data) とリアルワールドエビデンス (RWE : Real World Evidence)」

- デジタル技術の革新により多くの Real World Data : RWD が電子的に蓄積され、医療分野でも、医療現場から得られる情報は「医療リアルワールドデータ」とよばれるようになった。この医療RWDからリアルワールドエビデンスを創出する医療ビッグデータとしての利活用について学ぶ。

キーワード：Real World Data、Real World Evidence

(5)「Big Data と医療 AI の現状と展望」

- 医療における Big Data と AI の利活用は広がっているが、多くの課題も抱えている。Data Base構築と Evidence Based Medicine の重要性、AI の現状と問題点を理解し、医療現場で AI を正しく使うための考え方を学ぶ。

キーワード：Big Data、Data Base、Artificial Intelligence (AI)

(6)「医療情報システム構築とプロジェクト・マネジメント」

- 臨床現場からの視点で考えた病院情報システム、電子カルテのあり方について学ぶ。またそのマネジメント手法を理解する。

キーワード：医療情報の標準化、電子カルテとデータベース、プロジェクト・マネジメント、プロフェッショナリズム

9 授業時間外学習の指示

講義内容を検討し、授業終了時に示す課題についてレポートを作成すること。

10 質問への対応方法

下記のメールアドレスへ連絡すること。

《対応窓口》 メディカルITセンター秘書グループ(内線番号1977)

mitc-1977@med.nagoya-u.ac.jp

2022年度 2年生/2年次編入生 解剖学 授業日程表

月 日	曜日	午 後	月 日	曜日	午 後	月 日	曜日	午 後	月 日	曜日	午 後
4月1日	金		6月1日	水	実習19 胸腔④ 3解	10月1日	土		12月1日	木	神経解剖学-6 1解
2日	土		2日	木	実習20 腹腔① 3解	2日	日		2日	金	
3日	日		3日	金		3日	月		3日	土	
4日	月		4日	土		4日	火	組織学-3 2解	4日	日	
5日	火	解剖講義-3,4 3解	5日	日		5日	水	組織学-4 2解	5日	月	
6日	水	解剖講義-3,4 3解	6日	月		6日	木	組織学-5 2解	6日	火	神経解剖学-7 1解
7日	木	実習1 体幹の骨 1解	7日	火	実習21 腹腔② 3解	7日	金		7日	水	神経解剖学-8 1解
8日	金		8日	水	実習22 腹腔③ 3解	8日	土		8日	木	神経解剖学-9 1解
9日	土		9日	木	(名大祭)午後～	9日	日		9日	金	
10日	日		10日	金	(名 大 祭)	10日	月	(スポーツの日)	10日	土	
11日	月		11日	土	(名 大 祭)	11日	火	組織学-6 2解	11日	日	
12日	火	実習2 上肢・下肢の骨 1解	12日	日	(名 大 祭)	12日	水	組織学-7 2解	12日	月	
13日	水	実習3 頭蓋 1解	13日	月		13日	木	解剖弔慰祭 1・2・3解	13日	火	神経解剖学-10 1解
14日	木	プレテスト&実習説明 1・3解	14日	火	実習23 腹腔④ 3解	14日	金		14日	水	神経解剖学-11 1解
15日	金		15日	水	実習24 腹腔⑤ 3解	15日	土		15日	木	神経解剖学-12 1解
16日	土		16日	木	実習25 下肢① 3解	16日	日		16日	金	
17日	日		17日	金		17日	月		17日	土	
18日	月		18日	土		18日	火	組織学-8 2解	18日	日	
19日	火	実習4 頸部・体幹浅層① 2解	19日	日		19日	水	組織学-9 2解	19日	月	
20日	水	(健 康 診 断)	20日	月		20日	木	組織学-10 2解	20日	火	神経解剖学-13 1解
21日	木	実習5 頸部・体幹浅層② 2解	21日	火	実習26 下肢② 3解	21日	金		21日	水	発生学-1 3解
22日	金		22日	水	実習27 下肢③ 3解	22日	土		22日	木	発生学-2 3解
23日	土		23日	木	実習28 下肢④ 3解	23日	日		23日	金	
24日	日		24日	金		24日	月		24日	土	
25日	月		25日	土		25日	火	組織学-11 2解	25日	日	
26日	火	実習6 頸部・体幹浅層③ 2解	26日	日		26日	水	組織学-12 2解	26日	月	
27日	水	実習7 頸部・体幹浅層④ 2解	27日	月		27日	木	組織学-13 2解	27日	火	発生学-3 3解
28日	木	実習8 上肢① 2解	28日	火	実習29 骨盤① 3解	28日	金		12月28日 ～ 1月8日		(冬 期 休 業)
29日	金	(昭和の日)	29日	水	実習30 骨盤② 3解	29日	土				
30日	土		30日	木	実習31 骨盤③ 3解	30日	日				
5月1日	日		7月1日	金		31日	月		9日	月	(成人の日)
2日	月		2日	土		11月1日	火	組織学-14 2解	10日	火	
3日	火	(憲法記念日)	3日	日		2日	水	組織学-15 2解	11日	水	
4日	水	(みどりの日)	4日	月		3日	木	(文化の日)	12日	木	発生学-4 3解
5日	木	(こどもの日)	5日	火	実習32 頭頸部① 1解	4日	金		13日	金	
6日	金		6日	水	実習33 頭頸部② 1解	5日	土		14日	土	
7日	土		7日	木	実習34 頭頸部③ 1解	6日	日		15日	日	
8日	日		8日	金		7日	月		16日	月	
9日	月		9日	土		8日	火	組織学-16 2解	17日	火	発生学-5 3解
10日	火	実習9 上肢② 2解	10日	日		9日	水	組織学-17 2解	18日	水	
11日	水	実習10 上肢③ 3解	11日	月		10日	木	組織学-18 2解	19日	木	発生学-6 3解
12日	木	実習11上肢④ 3解	12日	火	実習35 頭頸部④ 1解	11日	金		20日	金	
13日	金		13日	水	実習36 頭頸部⑤ 1解	12日	土		21日	土	
14日	土		14日	木	実習37 頭頸部⑥ 1解	13日	日		22日	日	
15日	日		15日	金		14日	月		23日	月	
16日	月		16日	土		15日	火	組織学-19 2解	24日	火	発生学-7 3解
17日	火	実習12 体壁① 3解	17日	日		16日	水	組織学-20 2解	25日	水	
18日	水	実習13 体壁② 3解	18日	月	(海の日)	17日	木	神経解剖学-1 1解	1月26日 ～ 2月8日		(試 験 期 間)
19日	木	実習14 体壁③ 3解	19日	火	実習38 頭頸部⑦、納棺 1解	18日	金				
20日	金		20日	水		19日	土		学生が出席すべき行事 午前 午 後 (日時未定) 火葬 解剖弔慰祭		
21日	土		21日	木		20日	日				
22日	日		22日	金		21日	月		10月13日 つどい 解剖弔慰祭		
23日	月		23日	土		22日	火	神経解剖学-2 1解			
24日	火	実習15 体壁④ 3解	24日	日		23日	水	(勤労感謝の日)			
25日	水	実習16 胸腔① 3解	7月25日～29日		(試 験 期 間)	24日	木	神経解剖学-3 1解			
26日	木	実習17 胸腔② 3解	8月1日～5日		(試 験 期 間)	25日	金				
27日	金		8月 8日 ～ 9月30日		(夏 季 休 暇)	26日	土				
28日	土					27日	日				
29日	日		28日	水	組織学-1 2解	28日	月				
30日	月		29日	木	組織学-2 2解	29日	火	神経解剖学-4 1解			
31日	火	実習18 胸腔③ 3解	30日	金		30日	水	神経解剖学-5 1解	10月13日	つどい	解剖弔慰祭

人体器官の構造 (肉眼解剖学)

Structure of Human Organs (Gross Anatomy)

1 授業の概要、目的

はじめに

①このシラバスを読んだことのない人を近くに見つけたら、必ず読むように促して下さい。

②このシラバスの内容はインターネット上で公開されます。もともとそういう意味を有した皆さんの実習は、ますます「公」のものであるという状況になっていることを肝に銘じて下さい。

23年度から始めた新しい取り組み(「予習ノート」の義務化)について熟読して備えて下さい。

1. スケジュール

すべての実習を開始する前に「総論」の講義を4コマ分(4月5、6日)行う。骨標本を用いた「運動器学(骨学)」の実習(4月7日～13日)の期間中に「総論」で講義された基本的な知識を各自復習すること。4月14日に総論講義と骨実習の内容に関する理解状況を問うためのプレテストを行なう。プレテストは筆記形式で、その成績は「肉眼解剖学」本試験の10点分に反映される(プレテスト自体に関して再試験は行なわない)。

4月19日からの肉眼解剖の実習においては、臨床医が患者さんを担当するのと同様に学生がご遺体を受け持ち(4人で1体のご遺体)、各臓器・器官の剖出を行い、人体の構成を視覚的・触覚的に学ぶ。

7月最終週もしくは8月の述べ3日間にわたりご遺体の火葬が行われるが、それに参加(日程、グループ分けは追って通知。一人一日の参加)。待機時間を利用してご遺族に挨拶のうえ、感謝申し上げ、差し支えがなければお骨上げに立ち会わせていただく。

10月13日には、「日泰寺」にて、午前中、献体活動をささえて下さる「不老会」の「名古屋大学支部」の皆さんが出席される「つどい」に参加し、昼休みには、会員・役員の方々と昼食をとりながらお話しさせていただく。午後の「解剖弔慰祭」では、全員で順に焼香する。最後に、境内から少し離れた「供養塔」までご遺族をエスコート(公道)し、到着後、一同で慰霊の焼香を行なう。

2. 肉眼解剖実習の注意事項

「臨床」であろうが、「基礎」であろうが、医学は、「対象」への「徹底的な向き合い」無しには成り立たない。これ以後未来永劫続く命・人体あるいはそれに由来する材料と「真っすぐに向き合う姿勢」を培い始める最初の機会として、真剣かつ徹底的な頭脳労働を伴う剖出作業が求められる。

解剖実習の手順としては、「実習の手引き」に従って表層から深部へと組織配置順に従う「局所ごとの解剖」(すなわち任意の局所における骨・筋肉・血管・神経などの「近隣性」あるいは「関係性」の理解)が基本である。この視点は、「プラットホームの端を歩けば危険である」というような「各空間の持つ性格の違い(人体においてはセンチメートルの分解能で区別されるべき)」を知ることが将来臨床の現場で事故を回避する感覚として不可欠であるという理由で、きわめて重要である。

一方で、「局所」は決して独立して存在するのではなく体全体のシステムの一端を担うということも意識して、血管系、神経系など「系統ごと」で理解する、すなわち「局所を越えて同一系統内での関係性の理解」

という視点(局所局所の解剖を教科書やアトラスを用いて諸君の頭の中で編み合わせる学習)が、随時求められる。

日々の準備としては、まず、一回ごとに到達すべき解剖範囲を「実習のてびき」で把握し、「教科書」や「アトラス」を参考にして、剖出・理解すべき内容について予習する。未知の土地を訪ねる旅行者なら当然地図を見る。諸君は解剖学のアトラスをよく見て、いかなる光景が次の日あるいは数日後に観察されることになるのかをしっかりと予測できるようになってから実習室に入ること。この義務を怠る者は、実習態度に問題のある者と合わせて、強制退去さらには本試験受験資格のはく奪に至ることもあり得る。諸君の家族の手術が行なわれることになってその主治医が手術法の勉強をせずにメスをでたらめにふりまわすことが仮にあるとすればそれを諸君がいかに憎むであろうか、その行為がいかに罪深いことであろうか、最大限の想像力を働かせるべし。「てびき」「アトラス」を使った「何が見えるはずか」に関する予習に加えて、「それら新たに見えてくるはずのものたちがいかなる仕事をするのか」についても「教科書」を使って予習をしておくことこそが、献体して下さった尊いご意志に報いる何よりの恩返しである(後述の「予習ノート」の作成に力を尽くして下さい)。

実習室には、最近、プロの医療職にあるまじき「解剖学的知識・人体の土地カンの欠如」がいかに不条理な医療事故をひきおこしているか、その例を語る新聞の切り抜き等を掲示する。また、臨床科目の教科書に載せられた「解剖」の項のコピー等も準備する。実習室手前のスペースではビデオ教材を使つての自習が可能である。

解剖・観察結果のスケッチ提出を求めることもある。それ以外に、自発的にノートやスケッチブックを使って絵日記風に世界にただ1つの「現場」の記録を行なうことは、後の復習にも役立ち、対象への執着心を養う絶好の取り組みとして強く推奨する。ただしカメラの使用は認めない。剖出した管、神経、筋肉などに糸をかけ、その糸の端に市販の「見出しシール」を貼り裏表に日本語と英語(あるいはラテン語)で名称を記載するという「名前付け」を繰り返すと、現場に立体的アトラスが形成されることになり、やはり推奨する。

3. 目的

このような取り組みを通じて、まず人体を構成するパーツとしての臓器・器官等のありようについて十分に理解するとともに、そうしたパーツ・部分がどう「うまく組み合わさる」ことで生きるという営み、すなわち命を支える人体の全体が成り立っているか「三次元的再構成的な理解を得る(立体的な模型をたとえば粘土細工によって作ることができるくらいに)」ことを最重要の目的とする。

Students study how the human body is formed three-dimensionally with many different organs and other anatomical structures. After preparative studies using textbooks and atlases, students face cadavers to dissect out organs (and also to return the dissected organs back to the original position) for comprehensive understanding of the human body.

2 到達目標

- (1) 解剖学の基礎的用語(例えば「正中」「内側」「外側」「矢状面」「冠状面」「回内」など)を理解し、使用できる。
- (2) 自らの体表の任意の1点を眺めた時に、皮膚から例えば1センチの深さごとに、走行する血管、神経、筋、骨、あるいはさらに深部を構成する臓器などを想起することができる。

- (3) 臓器の場合は近隣臓器との空間的関係(すなわち前後左右上下関係)、また筋の場合はいかなる運動に貢献するのか、血管、神経の場合はいかなる起源から発し、どんな役割(すなわち支配域)を持つのか、を説明できる。
- (4) 解剖実習現場において教官から胸部X線写真や深部臓器のCTスキャンやMRIなどの画像が示された場合、どの剖出臓器のどういうシルエットや断面が画像に記録されているのかを応用的に言い当てるあるいは考えることができる。「画像診断の技術」修得を目標とするのではない。画像を「演習材料」としてご遺体において三次元的な理解を進める(各人がそういう頭脳演習を行ないご遺体に臨む分析力を向上させる)のが目的である。

Students study how the anatomical position is defined and how planes (i.e., horizontal/transverse, coronal, and sagittal) are defined, and how directions (such as anterior, posterior, medial, lateral, superior, and inferior) are defined. Students also learn how movements of muscles over each joint (such as extension, flexion, abduction, or adduction) should be described. Students will also become able to tell how each organ is surrounded by what anatomical structures and radiological materials (such as X-ray and CT or MRI images) will help or stimulate them to three-dimensionally consider the spatial relationships between different organs and other anatomical structures.

Ⅲ 成績評価の方法と基準

(1) 各人による入念な予習、(2) 現場での知的積極さとチームに対する貢献、そして(3) 筆記試験(プレテスト10点、本試験90点)、の3つを評価の対象とする。(1)と(2)については毎回巡回し必要に応じて試問することもある。23年度からの取り組みとして、「予習ノート」の作成を義務づける。局所剖出の目標となる対象構造物(班の全員が目視すべき項目)とその構造群の系統的知識などについて、日ごとに一人一人ノート(サイズや様式は自由)に記載して必ず実習室へ持ち込む。この「予習ノート」作成を通じて、「こうなっているであろう」との状況予測を果たし、剖出の手順について各自が段取る。この「翌日(翌週)の段取り」を帰宅後に各自が行なう上で予め班員全員での相談が必要であるならば、実習室を去る前にそうした相談を行なっておく。この「予習ノート」は、教官がチェックする。毎日全員分を、あるいは抜き打ちでランダムに、など、状況に応じて対応する。できていない場合は減点を記録し、本試験に反映させる。

この「予習ノート」をもとに、めいめいが自分の担当箇所・項目の解剖を進めるとともに、班の中でお互いが教官役となり、剖出の状況について教え合う。そうした内容について、「予習ノート」に「(自分が)xxを見つけたがyyという特徴があった」「〇〇さんがzzを剖出し、wwと説明した」などとの実施記録(実習中は簡単なメモで十分)を書き加えていくと、各自が後日の試験勉強時に実習風景を思い出すのに役立つ。また、そのような「記録」は、翌日以降に次ページの「予習」状況をチェックする教官の目に当然留まり、好感を持って受け止められることになる。

試験で問うであろう重要なことがらについての学習を深めてもらう目的で実習中の巡回・働きかけが行われる。従って、例年、本試験の成績と実習態度(知的好奇心・意欲をもち、資料等を最大限生かしつつ対象に挑む姿勢)との間には、至極当然なことに、きわめて明確な正の相関がある。

本試験には、一定程度、英語での設問がある(回答は日本語でも可)。日本語訳は付けないので、専門用語を日本語でしか覚えようとしないものは配点絶滅に至る。全体を通じて、英語(あるいはラテン語)で

解答を書いた場合にはその意欲に対しての加点がある。一方、前述の「近隣関係」の理解度の把握などの目的で、図示を求める設問も必ずあるので、あらかじめ正確・丁寧・誠実な(重要な構造体の欠落や、ウソの混じったでたらめな絵ではない)図を描く訓練をして欲しい(アトラスの中の図や実習中の配布資料をトレースするなども含めて)。実は、複数年度の過去問において「トレース紙を貼付けた解答用紙に浅層中層深層の構造物を深さ・重なりを意識して再現的に図示させる」問題が出題されたことがある。医師が検査、手術など、診療にまつわるあれこれを図も交えて患者・家族に説明できるならば、それはその医師自身の理解や実践の質の高さと相関するであろう、との想像力を働かせて欲しい。

プレテストは、主に4月の総論的講義と骨学実習の内容を中心として出題される。肉眼解剖を本格的に行なう「資格」を問うという側面があり、著しい意欲・誠実さの欠如と判断される学生には以降の実習への参加を許可できない可能性もある。あるいは、不十分な結果に終わり実習中の格段の奮起が求められる学生に対しては、重点的な指導を促進する目的で、7月の実習終了時までゼッケンや特別な名札の着用を義務づける。

本試験は例年「火葬」の前に行われる。「火葬」の日にご遺族の方々との交流の機会があるが、その際に感謝の気持ちを、成果(各自の達成感を指標)による裏打ちのもと晴れやかにお伝えできるよう最大限の努力が求められる。なお、本試、再試にかかわらず、試験勉強をほかの科目の授業中に「内職」として行う学生には、受験資格を与えない。成績優秀者は第一講義室前に掲示する。再試験は例年「弔慰祭」の前に行なう。再試験の難易度は、本試験よりも激しく高くなるので注意すること。

過去問は適宜(講義および実習の進行に応じて)、披露・配布するが、「問い」をグループの全員でご遺体に向かっての実習のためにこそ役立てて欲しい(誰か一人が善意が独占欲かにもとづいて「解答?」を紙の上でこしらえ他のメンバーがやはり紙の上で鵜呑みに暗記にかかるのはやめて欲しい)。

4 教科書

- ・「てびき」：寺田春水・藤田恒夫著 「解剖実習の手引き」「骨学実習の手引き」南山堂。「局所」の解剖の手順が説明されており、本実習のスケジュールはこの「てびき」に基づいて立てられている。ただ、「局所解剖」のための「手引き」であって、「総論」や「系統」や「通覧用のまとめ」などを盛り込んだ「教科書」ではないことに注意。日々の「予習」は、この「てびき」の内容を各自のノートへ転記するだけでなく、以下の「教科書」「アトラス」を用いた複合的・統合的なものであることが望ましい。それができると、実習中の自習、試験のための勉強にとって大変効率的である。
- ・「教科書」：総論的な内容、系統的な記載など、しっかりと読んで理解するために用いるものを指す。上記「てびき」とは全く異なる存在として実習中およびその後も必要である。従来薦めてきた 伊藤 隆著「解剖学講義」(南山堂)に加えて、他の教科書でも良い。いろいろな教科書をもとにして班員間で相互学習が進む事もある。理解促進のためと割り切った単純図を載せる本も一定程度は役にはたつであろうが、(1)文章量がしっかりとないとロジカルに自習を進めるうえでは頼りない、(2)それを持っておけば一生「辞書」的に使えるとの願いが叶えられるか、ということを考えて欲しい。洋書への挑戦も応援したい。

各班で相談の上うえ「手引き」、「アトラス」、「教科書」を最低1冊ずつは実習室に持ち込み、解剖作業を頭脳労働とする。全員で分担しチームとして取り組むこと。「手引き」の2～3ページ分のコピーのみを持ち込むのでは統合的な理解はできず、ご遺体に対して失礼でもある。教科書とアトラスを用意していない班は「意欲不十分」とみなす(「無断欠席」扱いに匹敵する責めを覚悟すべし)。予習に加えて、当日、現場

でいかに高頻度に「アトラス」と「教科書」を使用するかがその班の意欲、知的向上心、つまりは到達期待値の高さを語ることになる。実習が終了してからでは、傍らに「立体的で分解・触診可能な一生に一度の命の贈り物」はもう無い。実習期間中の予習のための、そして「対象」の脇にかじりついて行なう「教科書」の使用、「アトラス」とご遺体の間の往復こそが、最も重要である。それさえ行なえば、諸君は、皆、「教師要らず」であり、訪れる「臨床実習中の先輩学生」を画像診断の三次元ロジックではるかに凌駕することができる素晴らしいポテンシャルを持っている。

解剖学用語に関して、日本語のすぐ隣に明確に記載してある英語（あるいはラテン語）を読もうとしないことは、すべての書物の50%しか使用しない無駄であり、諸君のこれまでの高度な教育・学習とそれを助けてくれた人々への冒瀆・背信であり、世界に通じる扉を閉ざす「意欲の欠如」でもあり、きわめてもったいなく、かつ恥すべきとすら言える行為と心得るべきである（洋楽歌唱を聴きインターネットの英語ホームページ利用は上手だがこのことには「恥」を感じないという学生は、容赦ない叱咤を覚悟すべし）。実習中に班員同士で新出物を「英語」でつぶやき・唱え合う習慣を持った班は、それにあらわれる全般的な熱心さ、予習と実習を効率的に融合させる賢さ、などを反映して、当然毎年、本試験の班ごとの平均点がきわめて高い。23年度から実施の「予習ノート」には、当然、英語（またはラテン語）の添え書きが求められる。25年度から各教科の試験において英語での出題（部分的に）が求められており、肉眼解剖学もその方針に従っている。

5 参 考 書

- ・「アトラス」(図譜)：局所の案内、系統の理解のどちらにも助けになる。実習室には各班用に写真で構成されたアトラスが備えられているが、美しい作画による説明が理解を促す事も多い。自由に選んでよい。実習室のものは持ち出し禁。各自が自習および実習のためにアトラスを持つ事を勧める。

6 総括責任者

機能形態学講座 細胞生物学 教授 宮田 卓樹 MIYATA Takaki

7 講義日程

2022年4月5日(火)～2022年7月19日(火)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名・職名	講義題目	
4	5	火	3	機能形態学講座 細胞生物学	宮田 卓樹 教授 川口 綾乃 准教授	講義1	解剖学用語、運動器、関節学、筋学(第一講義室)
			4			講義2	消化器、呼吸器
	6	水	3-4			講義3	脈管系総論、末梢神経系総論
			3-4			講義4	泌尿器、生殖器、感覚器

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名・職名			講義題目				
4	7	木	3-4	機能形態学講座 分子細胞学	和氣 加藤 竹田 杉尾	弘明 大輔 育子 翔太	教授 講師 助教 助教	実習1	骨 体幹の骨 (集合：第一講義室)			
	12	火	3-4					実習2	骨 上肢・下肢の骨			
	13	水	3-4					実習3	骨 頭蓋			
	14	木	3	機能形態学講座 細胞生物学	和氣 宮田	弘明 卓樹	教授 教授	プレテスト				
			4					肉眼解剖に関する注意事項説明				
	19	火	3-4	機能形態学講座 機能組織学	木山 桐生 小西 玉田 永田	博資 寿美子 博之 宏美 健一	教授 准教授 准教授 助教 特任助教	実習4	頸部・体幹浅層① (場所は追って通知)			
	21	木	3-4					実習5	頸部・体幹浅層②			
	26	火	3-4					実習6	頸部・体幹浅層③			
	27	水	3-4					実習7	頸部・体幹浅層④			
	28	木	3-4					実習8	上肢①			
実習9								上肢②				
5	10	火	3-4					機能形態学講座 細胞生物学			実習10	上肢③(実習室に集合)
	11	水	3-4	実習11	上肢④							
	12	木	3-4	実習12	体壁①							
	17	火	3-4	実習13	体壁②							
	18	水	3-4	実習14	体壁③							
	19	木	3-4	実習15	体壁④							
	24	火	3-4	実習16	胸腔①							
	25	水	3-4	実習17	胸腔②							
	26	木	3-4	実習18	胸腔③							
	31	火	3-4	実習19	胸腔④							
6	1	水	3-4	機能形態学講座 細胞生物学	宮田 川口 篠田 服部	卓樹 綾乃 友靖 祐季	教授 准教授 助教 特任助教				実習20	腹腔①
	2	木	3-4								実習21	腹腔②
	7	火	3-4								実習22	腹腔③
	8	水	3-4								実習23	腹腔④
	14	火	3-4								実習24	腹腔⑤
	15	水	3-4								実習25	下肢①
	16	木	3-4								実習26	下肢②
	21	火	3-4								実習27	下肢③
	22	水	3-4								実習28	下肢④
	23	木	3-4								実習29	骨盤①
	28	火	3-4								実習30	骨盤②
	29	水	3-4								実習31	骨盤③
	30	木	3-4									

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名・職名	講義題目	
7	5	火	3-4	機能形態学講座 分子細胞学	和氣 弘明 教授 加藤 大輔 講師 竹田 育子 助教 杉尾 翔太 助教	実習 32	頭頸部①(実習室に集合)
	6	水	3-4			実習 33	頭頸部②
	7	木	3-4			実習 34	頭頸部③
	12	火	3-4			実習 35	頭頸部④
	13	水	3-4			実習 36	頭頸部⑤
	14	木	3-4			実習 37	頭頸部⑥
	19	火	3-4			実習 38	頭頸部⑦、納棺

8 講義内容

(1)「解剖学用語、運動器、関節学、筋学」

- 解剖学的位置関係についての総論学習

解剖学的正位、解剖学的平面、解剖学的位置関係

(2)「消化器、呼吸器」

- 胸腔および腹腔の総論学習

胸腔、胸膜腔、腹腔、腹膜、腸間膜

(3)「脈管系総論、末梢神経系総論」

- 神経、脈管の総論学習

脊髄、脊髄神経、交感神経、副交感神経、循環器系

(4)「泌尿器、生殖器、感覚器」

- 泌尿生殖器の総論学習

腎臓、卵巣、子宮、精巣、膀胱

(5)「骨 体幹の骨」

- 体幹の骨の学習

椎骨、胸骨、肋骨、骨盤、肩甲骨

(6)「骨 上肢・下肢の骨」

- 上肢および下肢の骨の学習

上腕骨、橈骨、尺骨、大腿骨、脛骨

(7)「骨 頭蓋」

- 頭蓋骨の学習

前頭骨、篩骨、蝶形骨、側頭骨、後頭骨

(8)「プレテスト」

- 総論講義と骨実習の内容に関する理解状況を問うためのプレテスト
解剖学的正位、解剖学的平面、自律神経、胸膜腔、頸動脈

(9)「肉眼解剖に関する注意事項説明」

- 肉眼解剖実習に関する注意事項の説明
系統解剖、局所解剖、再構成、隣接関係

(10)「頸部・体幹浅層①」

- 広頸筋、大胸筋などの学習
広頸筋、頸神経ワナ、大胸筋、腹壁静脈、腋窩リンパ節

(11)「頸部・体幹浅層②」

- 胸鎖乳突筋、広背筋頸部浅層などの学習
胸鎖乳突筋、僧帽筋、大後頭神経、腸骨稜、広背筋

(12)「頸部・体幹浅層③」

- 頸神経叢、頸横動脈頸部浅層などの学習
肩甲舌骨筋、頸神経叢、上甲状腺動脈、頸横動脈

(13)「頸部・体幹浅層④」

- 前斜角筋、総頸動脈、迷走神経などの学習
前斜角筋、横隔神経、総頸動脈、迷走神経、交感神経幹

(14)「上肢①」

- 腕神経叢、筋皮神経などの学習
腕神経叢、筋皮神経、橈骨神経、尺骨神経、正中神経

(15)「上肢②」

- 三角筋、上腕二頭筋などの学習
三角筋、上腕二頭筋、上腕三頭筋、棘上筋、棘下筋

(16)「上肢③」

- 菱形筋、橈骨動脈などの学習
菱形筋、大円筋、円回内筋、総指伸筋、橈骨動脈

(17)「上肢④」

- 回外筋、長掌筋などの学習
回外筋、長掌筋、橈側手根屈筋、尺側手根屈筋、母子対立筋

(18)「体壁①」

- 板状筋、腸肋筋などの学習
板状筋、腸肋筋、項靱帯、固有背筋、棘間靱帯

(19)「体壁②」

- 脊柱管、硬膜などの学習
脊柱管、硬膜、クモ膜下腔、馬尾

(20)「体壁③」

- 肋間筋、胸膜などの学習
肋間筋、肋間神経、壁側胸膜、胸膜腔、臓側胸膜

(21)「体壁④」

- 外腹斜筋、内腹斜筋などの学習
外腹斜筋、内腹斜筋、腹直筋、横筋筋膜、深鼠径輪

(22)「胸腔①」

- 内胸動脈、上大静脈などの学習
内胸動脈、腕頭動脈、腕頭静脈、大動脈弓、上大静脈

(23)「胸腔②」

- 心臓、肺動脈などの学習
心膜、心房、心室、肺動脈、冠状動脈

(24)「胸腔③」

- 気管、肺などの学習
気管、気管支、肺葉、反回神経、奇静脈

(25)「胸腔④」

- 食道、胸部などの学習
食道、胸腺、縦隔、迷走神経、胸管

(26)「腹腔①」

- 横隔膜、腹腔などの学習
横隔膜、腹腔動脈、上腸間膜動脈、胃、脾臓

(27)「腹腔②」

- 十二指腸、肝臓などの学習
十二指腸、肝臓、胆嚢、胆管、膵臓

(28)「腹腔③」

- 回腸、盲腸、結腸などの学習
下腸間膜動脈、空腸、回腸、盲腸、結腸

(29)「腹腔④」

- 門脈、側副循環などの学習
門脈、上腸間膜静脈、脾静脈、側副循環

(30)「腹腔⑤」

- 腎臓、尿管、副腎などの学習
腎臓、腎動静脈、尿管、副腎、内蔵神経叢

(31)「下肢①」

- 腸腰筋、大腿内転筋などの学習
腸腰筋、大腿四頭筋、大腿三角、鼠径管、大腿内転筋

(32)「下肢②」

- 大腿筋膜張筋、坐骨神経などの学習
大腿筋膜張筋、大殿筋、中殿筋、梨状筋、坐骨神経

(33)「下肢③」

- 大腿二頭筋、ヒラメ筋などの学習
大腿二頭筋、半腱様筋、半膜様筋、腓腹筋、ヒラメ筋

(34)「下肢④」

- 前脛骨筋、足背動脈などの学習
前脛骨筋、足背動脈、頸骨神経、総腓骨神経、足底腱膜

(35)「骨盤①」

- 膀胱、総腸骨動脈などの学習
膀胱、尿道、総腸骨動脈、骨盤神経、会陰

(36)「骨盤②」

- 子宮、卵巣などの学習
子宮、子宮円索、子宮広間膜、卵巣、膣

(37)「骨盤③」

- 精巣、前立腺などの学習
精巣、精巣上体、前立腺、精管、陰茎

(38)「頭頸部①」

- 顔面表情筋、耳下腺などの学習
顔面表情筋、顔面神経、耳下腺、舌骨上筋群、舌下神経

(39)「頭頸部②」

- 咽頭、喉頭などの学習
咽頭、扁桃、喉頭、声帯、耳管

(40)「頭頸部③」

- 甲状軟骨、喉頭蓋などの学習
甲状軟骨、輪状軟骨、甲状腺、喉頭蓋

(41)「頭頸部④」

- 口腔、舌などの学習
口腔、舌、咬筋、側頭筋、舌神経

(42)「頭頸部⑤」

- 鼻腔、副鼻腔などの学習
鼻腔、鼻中隔、鼻甲介、副鼻腔、鼻涙管

(43)「頭頸部⑥」

- 顎関節、眼窩などの学習
顎関節、側頭下窩、翼口蓋窩、鼓索神経、眼窩

(44)「頭頸部⑦」

- 視神経、涙腺などの学習
動眼神経、滑車神経、毛様体神経節、涙腺、視神経

9 授業時間外学習の指示

実習室での作業および理解が効率的に行えるよう、予定された解剖範囲を把握し、充分に予習しておくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、講義ごとの担当教員が随時、メールで受け付けます。

和氣：hirowake@med.nagoya-u.ac.jp

木山：kiyama@med.nagoya-u.ac.jp

宮田：tmiyata@med.nagoya-u.ac.jp

人体器官の構造 (組織学)

Structure of Human Organs (Histology)

1 授業の概要、目的

生物を構成する基本単位は細胞であり、細胞が集まり組織、さらには器官となる。複数の器官は一つに統合されて人体としての生命現象を営むようになる。このような一つの細胞から器官に至るすべての過程を光学及び電子顕微鏡を通して形態学的に観察し、細胞、組織、器官の成り立ち、代謝、増殖、運動などのメカニズムを明らかにするのが組織学である。本講義実習の目的は、人の病気を知る上で、正常な組織・器官の形態学的把握、形態的基盤に基づく機能を理解できることである。また実習では、生体で起こる種々の物質反応や生理機能を発揮する場を、形態学的手法を用いて実際に確認することである。それ故、正常な組織、器官の形態、基本的機能を理解する為の講義と、約200枚のプレパラート標本の顕微鏡観察を行う実習を一体として行う。

In this course, students learn normal structure of tissues: morphology of the cells, the association of the cells, and intercellular materials within tissue. Students observe more than 200 slides showing normal tissues of the whole body by using their own microscope provided. Before the microscopic observations short lectures are given for deeper understandings.

2 到達目標

組織学講義・実習における達成目標は、

- 1) 光学顕微鏡を用いて標本の観察をできる力を身につける。
- 2) 組織を構成する細胞、組織の種類、特徴を理解する。
- 3) 人体の各部分を構成する組織の特徴、器官の特徴を理解し、人体における器官系全体を把握できる。
- 4) 人体のあらゆる器官の機能を理解しながら、組織標本から構造の特徴を読み取る力を養う。
- 5) 国際的に活躍できる人材となるために英語で組織の名称を理解し、文献を読解する力を養う。

以上により組織学的知識や方法を通じて医学における科学的論理性や創造力さらには国際性を培う。

3 成績評価の方法と基準

組織学では、予め講義・実習のための予備学習が必須である。学習に際して不可欠な事項やキーワードを事前に知らせる。それをノートの見開きの片側にまとめ、反対側には実習時に各自のスケッチやメモなどを入れる。毎回最初に講義とスライド標本の説明をするので、各自の予習による疑問点を授業中に解決し、必要と思われる部分のスケッチを自分のメモとしてノートに加える。最終的に独自の組織学ノートの完成をめざす。スケッチの項目は特に指定しない。プレパラ試験時にノートを回収し作成したノートを最終評価する。

講義実習終了後に修得知識・理解度を確かめるため、マルチプルチョイスと筆記を合わせたペーパーテストを行う。ペーパー試験の合格者はプレパラ試験に進むことができる。

プレパラ試験は全スライドからランダムに出題され、顕微鏡観察により所見をまとめる。

評価は：①各自の組織学ノートの充実度(30%)、②ペーパー試験(20%)、③プレパラ試験(50%)で行なう。

なお、本科目は講義と実習が一体となっており、特別な理由がない限り原則として全て出席が必須である。理由なく欠席した者は、両試験の受験資格は与えない。

4 教科書

「組織学」第20版、2019年、阿部和厚・牛木辰男著、南山堂

この教科書の主な図は組織実習でデモとして出されている図が使われ、観察標本理解に便利。

5 参考書

1. 「標準組織学総論第5版、2015年・各論第5版2017年」藤田尚男・藤田恒夫著、医学書院
2. 「Junqueira's Basic Histology: Text and Atlas」15th Edition、2018、Anthony Mescher 著、McGraw-Hill Education
3. 「Bloom and Fawcett, A textbook of histology」2 edition、2002、Don Fawcett, Ronald Jensh 著、CRC Press
4. 「Histology: A Text and Atlas」2015、Michael H. Ross, Wojciech Pawlina 著、LIPPINCOTT RAVEN
5. 「バーチャルスライド組織学」2020、駒崎伸二、羊土社

6 総括責任者

機能組織学分野 教授 木山 博資 KIYAMA Hiroshi

7 講義日程

2022年9月28日(水)～2022年11月16日(水)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
9	28	水	3, 4	機能組織学	木山 博資	教授	1	総論1 概説・ガイダンス 細胞・上皮組織
	29	木	3, 4	機能組織学	木山 博資	教授	2	総論2 支持組織
10	4	火	3, 4	機能組織学	小西 博之	准教授	3	総論3 神経組織 神経系(各論)
	5	水	3, 4	機能組織学	桐生寿美子	准教授	4	総論4 筋組織 運動器系(各論)
	6	木	3, 4	機能組織学	スタッフ全員		5	総論・各論の復習
	11	火	3, 4	機能組織学	永田 健一	助教	6	各論1 脈管系
	12	水	3, 4	機能組織学	小西 博之	准教授	7	各論2 造血組織とリンパ組織
	13	木	3, 4	機能組織学	解剖弔慰祭			
	18	火	3, 4	機能組織学	玉田 宏美	助教	8	各論3 消化器系1 口腔組織・歯・唾液腺
	19	水	3, 4	金沢大学	尾崎 紀之(非)	教授	9	各論4 消化器系2 咽頭・食道・胃・小腸

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
10	20	木	3, 4	金沢大学	尾崎 紀之(非)	教授	10	各論5 消化器系3 大腸・肝臓・胆嚢・膵臓
	25	火	3, 4	機能組織学	木山 博資	教授	11	各論6 内分泌系
	26	水	3, 4	機能組織学	小西 博之	准教授	12	各論7 呼吸器系
	27	木	3, 4	機能組織学	スタッフ全員		13	各論の復習
11	1	火	3, 4	機能組織学	木山 博資	教授	14	各論8 泌尿器系 男性生殖器系
	2	水	3, 4	機能組織学	木山 博資	教授	15	各論9 女性生殖器系
	8	火	3, 4	機能組織学	玉田 宏美	助教	16	各論10 感覚器系1 皮膚および付属器
	9	水	3, 4	機能組織学	桐生寿美子	准教授	17	各論11 感覚器系2 視覚・嗅覚・味覚器
	10	木	3, 4	機能組織学	桐生寿美子	准教授	18	各論12 感覚器系3 平衡聴覚器
	15	火	3, 4	機能組織学	スタッフ全員		19	各論の復習 標本の整頓と清掃
	16	水	3, 4	秋田大学	板東 良雄		20	特別講義

8 講義内容

(1)「組織学総論1：概説・ガイダンス、細胞・上皮組織」

- ・生体反応の場としての細胞をとくにその微細構造から理解する
細胞質・核・核小体・細胞膜・細胞内小器官
- ・皮膚、粘膜上皮、腺など体表を被う組織の構造と機能
上皮・接着装置・基底膜・終末部・導管

(2)「組織学総論2：支持組織」

- ・体の支持および各組織の結合に働く組織の構造と機能
骨・軟骨・血液・結合組織

(3)「組織学総論3：神経組織」「神経系(各論)」

- ・統合された情報を全身に伝えまた全身の感覚を受け取る組織の構造と機能
神経細胞・神経線維・神経膠細胞・シナプス
- ・中枢ならびに末梢神経の構造と機能
脊髄・小脳・大脳・髄膜と脈絡叢・末梢神経節・末梢神経・末梢神経終末

(4)「組織学総論4：筋組織」「運動器系(各論)」

- ・収縮力を持ち、体に運動性を与える組織の構造と機能
平滑筋・骨格筋・心筋・アクチン・ミオシン
- ・受動運動に与る骨格系と能動運動を営む筋系およびそれらの付属組織の構造
骨・軟骨・関節・骨発生・筋・腱・靱帯

(5)「組織学総論と神経運動器系のまとめ」

- 総論の組織標本の観察とスケッチの整理まとめ
- 神経と運動器の組織標本の観察とスケッチの整理まとめ

(6)「組織学各論1：脈管系」

- 血液・リンパを体内に循環させる管系(血管系・リンパ管系)
心臓・動脈・静脈・毛細血管・リンパ管

(7)「組織学各論2：造血組織とリンパ組織」

- 造血と免疫系の組織細胞学
骨髄・リンパ節・脾臓・胸腺・リンパ組織

(8)「組織学各論3：消化器系1」

- 消化器系の導入部の構造と機能 初期の物理的消化器官について
口唇・口蓋・舌・口蓋扁桃・歯・歯の発生・唾液腺

(9)「組織学各論4：消化器系2」

- 消化と吸収の細胞組織学
咽頭・食道・胃・小腸

(10)「組織学各論5：消化器系3」

- 消化と吸収の細胞組織学・消化管に付属する腺の構造と機能
大腸・消化管ホルモン・肝臓・胆嚢・膵臓・総胆管

(11)「組織学各論6：内分泌系」

- 体液性調節のためのホルモンを産生する内分泌腺の構造と機能
甲状腺・上皮小体・副腎・下垂体・松果体

(12)「組織学各論7：呼吸器系」

- 外気を肺に導く気道とガス交換の場である肺の構造と機能
鼻腔・喉頭・気管・気管支・肺

(13)「各論前半のまとめ」

- 各論前半部(各論1～各論7)の組織標本の観察とスケッチの整理とまとめ

(14)「組織学各論8：泌尿器系・男性生殖器系」

- 骨盤内臓器の組織学的把握・体液の平衡及び生殖のしくみ
腎臓・尿管・膀胱・尿道・精巣・精巣上体・精管・前立腺・精嚢・陰茎

(15)「組織学各論9：女性生殖器系」

- 骨盤内臓器の組織学的把握・生殖のしくみ
卵巣・卵管・子宮・胎盤と臍帯・膣・外生殖器

(16)「組織学各論10：感覚器系1；皮膚および付属器」

- 体の外表面を被う皮膚とその付属器の組織学
表皮・真皮・皮下組織・皮膚腺・毛・爪

(17)「組織学各論11：感覚器系2；視覚器・嗅覚器・味覚器」

- 視覚、嗅覚、味覚受容器の構造と機能
眼球・角膜・脈絡膜・網膜・視神経・嗅上皮・味蕾

(18)「組織学各論12：感覚器系3；平衡聴覚器」

- 平衡感覚および聴覚器の構造と機能
外耳・中耳・耳小骨・内耳・骨迷路・膜迷路

(19)「各論後半のまとめ」

- 各論後半部(各論8～各論12)の組織標本の観察とスケッチの整理とまとめ

(20)「特別講義」 未定

9 授業時間外学習の指示

本講義では事前学習と実地の観察の両者によりノートを作成することが求められている。授業時間外に基本的な事柄を教科書中心に調べてから実習にのぞみ、実習後は学習内容をノートにまとめること。

10 質問への対応方法

適宜受付ける。機能組織学へメール連絡先は別途通知する。

11 実習にあたり準備すべき物

- 1) A4ノート(糸綴か糊綴の冊子状のものを薦める、罫線はあってもなくとも構わない。)
- 2) 色鉛筆(スケッチなど6色程度)
- 3) 鉛筆消しゴムなど通常の筆記用具
- 4) 教科書や図譜(アトラス)。自習する上で必要

- * 実習は上記の各項目につき、講義に引き続き光学顕微鏡とバーチャルスライドを用いた実習を行う。
- * 座席は学生番号順とし指定の座席に着席すること、同じ番号の標本箱と顕微鏡を使用すること。
- * プレパラート試験を終了するまで、割り当てられた標本、顕微鏡について各自責任を持つこと。
- * プレパラートは標本箱のフタの内側にあるリストの順にならべ、実習最終日にその過不足を、「プレパラ点検表」(初日に配布)に記入すること。また顕微鏡についても点検すること。
- * プレパラ試験は顕微鏡を用いて行うので、顕微鏡を用いて観察することに慣れること。観察が困難な不良切片についてはストックのあるものは交換可能で、交換を申し出ること。
- * プレパラートには著作権がある。撮影しそれを共有、配布することは違法であり、場合により訴訟に発展する。取扱には十分に注意すること。

人体器官の構造 (神経解剖学)

Structure of Human Organs (Neuroanatomy)

1 授業の概要、目的

神経系は様々な情報の受容、伝達、処理、統合が行われる場であり、中枢神経系(脳、脊髄)と末梢神経系からなる。講義では神経系の発生、脳と脊髄の構造、主要な神経路、血管支配、脳脊髄膜、脳神経、自律神経系について解説する。特に種々の伝導路(たとえば痛みの情報がどのような経路で末梢(体表)から中枢(大脳)まで伝えられるか)に重点をおいて述べる。実習では中枢神経系の三次元的な構築を理解することが目的である。5人1組でヒトの脳を解剖する。

Various information is received, transmitted, processed and integrated in the nervous system that is consisted of brain, spinal cord and peripheral nerve. In this lecture, we will explain the development of the nervous system, the structure of the brain and spinal cord, the major nerve tracts, structure of the vessels and cerebrospinal membrane, cranial nerve and autonomic nervous system. In particular, we will focus on the nervous pathway to transmit the information from periphery to the central nervous system. The purpose of the training is to understand the three dimensional structure of the central nervous system.

2 到達目標

- 1) 中枢神経系各部の名称(日本語は漢字、主要な構造は英語も必要)を正しく使用し、機能について説明できる。
- 2) 種々の伝導路について説明でき、それらが障害された場合に起こる臨床症状と対応させることができる。
- 3) 中枢神経系の発生過程や重要な概念(例えば大脳辺縁系)の概略を説明できる。
- 4) 重要な用語について英語で記載することができる(筆答試験100点満点中10点分以上は英語で出題する)。

3 成績評価の方法と基準

- 1) 到達目標に掲げた内容を正しく理解できているかを、筆答試験および脳解剖標本を用いた実習試問により評価する。
- 2) 実習、特別講義を無断欠席した場合には試験の合計点から欠席1回あたり10点を差し引く。なおこの減点は再試験にも同様に適用する。
- 3) 実習を2回以上無断欠席した場合には履修認定しない。
- 4) 最終回に筆答試験と実習試問を行う予定である。
- 5) 筆答試験と実習試問の点数を8:2の比率で合算して可否を判定する。不合格となった場合、実習試問については再試を行わず、本試験での実習試問の点数を、再試験の筆答試験の点数と上記の比率で合算し、可否を判定する。

4 教科書

- ・「解剖実習の手びき」 寺田春水、藤田恒夫 著 南山堂 {実習に必要}

5 参考書

- ・「神経解剖学ノート」 寺島俊雄 著 金芳堂
- ・「解剖学講義」 伊藤 隆 著 南山堂

6 総括責任者

分子細胞学 教授 和氣 弘明 WAKE Hiroaki

7 講義日程

2022年11月17日(木)～2022年12月20日(火)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
11	17	木	3	分子細胞学	和氣 弘明	教授	1	神経解剖学総論、発生、髄膜
			4	分子細胞学	和氣 弘明	教授	2	脳室, 血管
	22	火	3	分子細胞学	加藤 大輔	講師	3	脊髄 I
			4	分子細胞学	加藤 大輔	講師	4	脊髄 II
	24	木	3, 4	分子細胞学	和氣 弘明・他	教授	5	★実習 I
	29	火	3	分子細胞学	和氣 弘明	教授	6	脳神経 I
			4	分子細胞学	和氣 弘明	教授	7	脳神経 II
	30	水	3	国立精神・神経医療研究センター神経研究所	池田 里衣子(非)	部長	8	特別講義
			4	東部医療センター脳神経内科	山田 健太郎(非)	部長	9	特別講義
12	1	木	3, 4	分子細胞学	和氣 弘明・他	教授	10	★実習 II
	6	火	3	分子細胞学	和氣 弘明	教授	11	脳幹 I
			4	分子細胞学	和氣 弘明	教授	12	脳幹 II
	7	水	3, 4	分子細胞学	和氣 弘明・他	教授	13	★実習 III
	8	木	3	分子細胞学	和氣 弘明	教授	14	自律神経
			4	分子細胞学	竹田 育子	助教	15	小脳
	13	火	3	分子細胞学	和氣 弘明	教授	16	大脳 I
			4	分子細胞学	和氣 弘明	教授	17	大脳 II
	14	水	3, 4	分子細胞学	和氣 弘明・他	教授	18	★実習 IV
	15	木	3, 4	分子細胞学	和氣 弘明・他	教授	19	★実習 V
	20	火	3, 4	分子細胞学	和氣 弘明・他	教授	20	●筆答試験と実習試問

8 講義内容

(1)「神経解剖学総論、発生、脳脊髄膜」

- 神経系の構成成分とその発生について、解剖学、組織学、生理学的に概略する。
神経管、基板・翼板、脳胞、髄膜

(2)「脳室、血管」

- 脳室の構造と形成過程、脳脊髄液の生成過程と機能、脳を栄養する血管系、血液・脳関門による脳実質への選択的物質輸送について理解する。
脳室、脈絡叢、脳脊髄液、大脳動脈輪、血液・脳関門

(3)「脊髄Ⅰ」

- 脊髄の発生と解剖学的構造、血管系について理解する。
脊髄神経、脊髄神経節、体部位的局在、脊髄反射

(4)「脊髄Ⅱ」

- 脊髄を通る伝導路の種類と機能、および脊髄の障害部位に対応した病態について理解する。
脊髄上行路、脊髄下行路、感覚解離

(5)「実習Ⅰ」

- 脳の外観を観察し、各領域の空間的位置、血管の走行、脳神経の根の位置を理解する。
(解剖実習の手びき 92-95)
脳くも膜、脳軟膜、脳回、ウィリスの大動脈輪、脳神経の根

(6)「脳神経Ⅰ」

- それぞれの脳神経の核の解剖学的位置と伝導路、司る運動と感覚、障害時の症状について理解する。
嗅神経、視神経、動眼神経、滑車神経、三叉神経、外転神経

(7)「脳神経Ⅱ」

- それぞれの脳神経の核の解剖学的位置と伝導路、司る運動と感覚、障害時の症状について理解する。
顔面神経、内耳神経、舌咽神経、迷走神経、副神経、舌下神経

(8)「特別講義1」

- 内容未定

(9)「特別講義2」

- 内容未定

(10)「実習Ⅱ」

- 小脳の構造および中脳、橋、延髄との連絡を理解する。第四脳室および脳幹背面の神経核などの構造を理解する。(解剖実習の手びき 96-100)
中脳、橋、延髄、小脳、第四脳室、菱形窩

(11)「脳幹Ⅰ」

- 脳幹に局在する神経核と出入りする伝導路について、構造と機能、障害時の病態について理解する。
外形、延髄

(12)「脳幹Ⅱ」

- 脳幹に局在する神経核と出入りする伝導路について、構造と機能、障害時の病態について理解する。
延髄、橋、中脳、網様体

(13)「実習Ⅲ」

- 大脳を正中で折半し、脳室と脳脊髄液の連絡、嗅脳、大脳辺縁系の空間的位置、および大脳皮質各領野の位置を理解する。(解剖実習の手びき 101-103)
脳梁、第三脳室、側脳室、海馬、島、嗅脳

(14)「自律神経」

- 自立神経系の構造と機能、および機能失調について理解する。
交感神経、副交感神経、自律神経節、自律神経核

(15)「小脳」

- 小脳の構造と機能、栄養する血管系、障害時の機能失調について理解する。
小脳皮質、小脳核、小脳脚

(16)「大脳Ⅰ」

- 間脳、大脳基底核、海馬の構造と機能(情動、学習、記憶)について理解する。
間脳、視床下部、内包、大脳基底核、海馬

(17)「大脳Ⅱ」

- 大脳皮質の領野ごとの機能局在、高次機能を司る連合野の神経回路を理解し、障害部位による症状の違いを学習する。
大脳皮質の機能局在、交連系、高次連合野

(18)「実習Ⅳ」

- 皮質間を連絡する連合線維の経路と通り道(内包など)、大脳基底核、間脳(視床、視床下部)の構造を理解する。(解剖実習の手びき 104-107)
大脳連合線維、レンズ核、側脳室、尾状核、視床、視床下部

(19)「実習Ⅴ(復習)」

- 実習Ⅳまでの復習を行い、脳の各領域の構造を機能と結びつけながら総合的に理解する。

(20)「筆答試験と実習試問」

- 本科目の到達目標の理解度を判定するため、筆頭試験および脳解剖標本を用いた実習試問を行う。

9 授業時間外学習の指示

次回の授業および実習内容を予習しておくこと。

予定時間外の解剖実習を自主的に行いたい場合は推奨するので、担当講座に連絡すること。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問がある場合は、担当講座に連絡をください。

以後は担当教員とメールでの質疑応答を行うか、適宜対面式またはオンラインでのオフィスアワーを設定します。

連絡先：分子細胞学 052-744-2003

人体器官の構造 (発生学)

Structure of Human Organs (Human Development)

1 授業の概要、目的

「発生学」は毎年、最も劇的に、研究成果が教科書の修正や加筆につながっている分野である。再生医療や生殖医療など、社会的な議論のタネとなる話題もきわめて豊富である。つまり、みずみずしく生きている。また、「発生」はじつは「ガン」の「知恵袋」であるので、その営みを知ることが「ガン」の「悪知恵」を暴きその営みを封じることにつながる。加えて、医学科学生が学ぶ「発生学」には、発生過程をひとつの「正常モデル」として仰ぎつつ、のちに病理学、産婦人科、小児科、外科をはじめ、どの診療科でも対象となるであろう細胞レベル分子レベルでの病態について学習するという側面もある。組織学、生理学、生化学などで学んだはずの基本概念が発生現象の理解のため極めて重要である。

本授業は(1)肉眼解剖および組織学実習において人体の「構造」を学習してきた学生が、その「構造」の起源と成立過程を知る目的で、受精以降の一連の形態形成について学ぶこと、(2)個体の生命の始まりとして発生現象を捉え、それを脅かす外的および内的因子について学び、診断および予防など将来詳しく学ぶべき対処的行為の基盤とすること、(3)再生医療的研究の実情および将来性について学ぶこと、(4)発生生物学的研究手法の理解に努めることを目的とする。2年次の締めくくりとして、細胞たちの出会いと別れが織りなして進む「命のはじまり」・「からだづくり」の「大河ドラマ」を堪能されたし。

This class aims at providing (1) an embryological basis for the adult human anatomy, (2) molecular mechanisms underlying development (which also work in other cellular events including cancer) and regenerative medicine (like iPS cells or organoids), (3) biological basis for ethical issues like prenatal diagnosis, and (4) model animals (non-mammalian) and analytical tools.

2 到達目標

(1) 自分達が2年次半ばまでに解剖した臓器あるいは検鏡した組織の構造がいかにして形成されたかを、各人の頭脳内にアニメーションが展開されるごとくに、説明ができること。(2) また、対象によってはそうした形成原理を遺伝子やタンパク質の機能に基づいて説明でき、さらに場合によってはガン(の増殖・転移)やその他の病態(免疫反応・炎症など)や生理現象(創傷治癒など)と発生現象との共通点・類似点に思い至ることができること。(3) 発生過程の障害に起因する疾患および「受精卵診断」「羊水穿刺」「絨毛生検」などの意図・方法を説明できること。(4) 再生医療に関する基本的なことから(例えば「幹細胞」「ES細胞」「クローン胚」「iPS細胞」「細胞治療」など、新聞紙上の常連用語の意味と周辺情報)について発生学と関連づけて説明できること。(5) 種々のモデル動物を使った発生生物学的研究の成果がどのように人体の発生の理解に役立てられているか、またいかなる技術革新が研究を進展させるのに役立ってきたかについて、説明できること。

3 成績評価の方法と基準

レポート(講義に関連して随時提出を求める)および筆記試験に基づいて評価し、上記到達目標や発生

に関わる概念や用語を正しく理解していることを合格の基準とする。

4 教科書

Mooreは図が多く、疾患に関する記載も手厚い。Langmanはロングセラーならではの安定性を示す一方昨年出た改訂版では最近得られた発生生物学の知見がかなり盛り込まれている。Larsenは各章のサブタイトルが科学論文調(「xはyから生じzと融合する」など)でありまた「年表」のような時間経過一覧図が豊富で、トピック・現象の把握がし易い(訳本は第4版、原書は第5版)。

また、最近得られた発生生物学上の知見がそれを導き出した実験手法や背景とセットで紹介されている。最近の教科書には動画やアニメーション付きのCDが添付されていることがあり、学習に助けになる。

原書は(1)訳本よりも記載内容が新しい、(2)図が訳本のそれよりも美しい、(3)翻訳版作成時に時折起こる省略が一切ない、ので、買うまでの勇気がない人も眺める機会をぜひ持って欲しい。

5 参考書

発生生物学の教科書(GilbertやWolpertのもの、英語版)などを参考にと、「なぜ」を詳しく調べられる(動物の種を越えた普遍的な発生の原理と種によるちがいの両方を意識した勉強もできる)。Wolpertは希望者に貸し出します。

最新の日本語の参考書として「発生生物学がわかる」(羊土社)、「ウィルト発生生物学」(東京化学同人)、「エッセンシャル発生生物学」(羊土社)などがよい。毎回の授業で教科書や関連参考書、新書など多数供覧の予定。各種ムービーが種々のホームページ上に公開されていることが多いので積極的に訪ね歩いて欲しい(<http://embryology.med.unsw.edu.au/> など)。「再生医療」に関しては新聞記事が時流を知る参考になるはずである。高校生向けの「生物図譜」(超安価、複数社から出版)は、人体の発生以外に、各種動物との比較のためにもたいへん有用である。生物選択の高校生の持ちうる知識の質・量を知るという意味からも、関心を寄せて欲しい。

どの教科書にも美しい絵が多数あるが、残念ながら、実物を見たことがなければリアリティの無い、ただの漫画としてしか脳はとらえられない(宮田が医学部生であったときの実体験)。その図に命を吹き込むために、例年、マウス、ニワトリ、ゼブラフィッシュ、カエルなどの胚の実物を供覧している。2つあるスクリーンの片方には、毎回、実体顕微鏡とつないだカメラからの映像(生きたあるいは固定した胚やその一部の)をライブ投影し、もう片方のスクリーンに進行するパワーポイントスライドと「協奏」させる。そして、講義時間の一部や休み時間に、各自が顕微鏡を両眼で「立体視」(奥行きを把握できる)する。教科書の「正体不明な図」が諸君の脳内において活性化され、「身体をつくるという尊い営みの様子を示すもの」と実感できるということを目指す。

6 総括責任者

機能形態学講座 細胞生物学 教授 宮田 卓樹 MIYATA Takaki

講義日程

2022年12月21日(水)～2023年1月24日(火)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	21	水	3	機能形態学講座 細胞生物学	宮田 卓樹	教授	1	発生をなぜ学ぶのか
			4	機能形態学講座 細胞生物学	川口 綾乃	准教授	2	体作りの始まり1
	22	木	3	機能形態学講座 細胞生物学	宮田 卓樹	教授	3	体作りの始まり2
			4	機能形態学講座 細胞生物学	宮田 卓樹	教授	4	体作りの始まり3
	27	火	3	機能形態学講座 細胞生物学	川口 綾乃	准教授	5	消化器と呼吸器の発生
			4	機能形態学講座 細胞生物学	服部 祐季	助教	6	循環器の発生
1	12	木	3	機能形態学講座 細胞生物学	宮田 卓樹	教授	7	神経系の発生1
			4	機能形態学講座 細胞生物学	篠田 友靖	助教	8	体幹・四肢の骨格と筋肉の発生
	17	火	3	機能形態学講座 細胞生物学	宮田 卓樹	教授	9	頭頸部の発生
			4	機能形態学講座 細胞生物学	川口 綾乃	准教授	10	感覚器と皮膚の発生
	19	木	3	機能形態学講座 細胞生物学	宮田 卓樹	教授	11	泌尿器・生殖器の発生
			4	機能形態学講座 細胞生物学	川口 綾乃	准教授	12	Notch シグナルと細胞分化
	24	火	3	機能形態学講座 細胞生物学	宮田 卓樹	教授	13	神経系の発生2
			4	機能形態学講座 細胞生物学	服部 祐希	助教	14	免疫系の発生

8 講義内容

(1)「発生をなぜ学ぶのか」

- 各発生段階のモデル生物を供覧しつつ、発生学を学ぶ意義について概説する。

キーワード：発生生物学、分化、再生、モデル生物

(2)「体作りの始まり1」

- 発生第1-3週について「腔」の変化や着床などに注目し概説する。

キーワード：受精卵、胚盤胞、幹細胞、卵黄嚢、着床、胎盤、出生前検査、hCG

(3)「体作りの始まり2」

- 発生第1-3週を中心に体軸形成や原腸陥入などに注目し概説する。

キーワード：体軸形成、原腸陥入、中胚葉誘導

(4)「体作りの始まり3」

- 発生第1-3週を中心に神経誘導や左右軸形成などに注目し概説する。

キーワード：体軸形成、神経誘導、体節形成、左右軸

(5)「消化器と呼吸器の発生」

- 消化器と呼吸器の発生について概説する。

キーワード：原腸、中腸ループ回転、肝胆膵、腸間膜、気管支と肺

(6)「循環器の発生」

- 心臓、血管、リンパ管の発生について概説する。

キーワード：側板中胚葉、血島、心筒、心ループ、心臓中隔、卵円孔、動脈幹、臍動静脈、胎児血液循環

(7)「神経系の発生1」

- 神経系の発生について領域化を中心に概説する。

キーワード：領域化、転写因子、Hox遺伝子、ホメオボックス、Wnt、Shh、BMP、FGF、neural crest

(8)「体幹・四肢の骨格と筋肉の発生」

- 体幹・四肢の骨格と筋肉の発生について概説する。

キーワード：沿軸中胚葉、側板中胚葉、神経堤細胞、Shh、転写因子

(9)「頭頸部の発生」

- 頭頸部の発生について概説する。

キーワード：咽頭嚢、咽頭弓、鰓弓動脈、甲状腺、副甲状腺、胸腺、扁桃、下垂体

(10)「感覚器と皮膚の発生」

- ・視覚器、聴覚器、平衡感覚器、皮膚の発生について概説する。

キーワード：プラコード、視覚器、聴覚器、平衡感覚器、皮膚、毛

(11)「泌尿器・生殖器の発生」

- ・泌尿器・生殖器系の発生について概説する。

キーワード：中間中胚葉、中腎、後腎、上皮間葉転換(EMT)、間葉上皮転換(MET)、性決定、ミューラー管

(12)「Notchシグナルと細胞分化」

- ・Notchシグナルの役割を例に、細胞分化と運命決定のメカニズムについて概説する。

キーワード：Notchシグナル、運命決定、非対称分裂、エピジェネティクス

(13)「神経系の発生2」

- ・神経系の発生について脳組織形成を中心に概説する。脳原基のスライス培養標本、抗体染色を施した脳原基組織切片等を供覧する。

キーワード：ニューロン産生、ニューロン移動と配置、小脳、大脳、回路形成

(14)「免疫系の発生」

- ・免疫系の発生について概説する。

キーワード：T細胞、B細胞、遺伝子再構成、レパトア選択

9 授業時間外学習の指示

指定した教科書の該当範囲と、事前配布資料がある場合はその資料を事前に読んでおくこと。

10 質問への対応方法

質問は講義の前後、あるいは事前にメールで日時の調整をすれば、講義時間外でも受け付けます。

メールアドレス：宮田 tmiyata@med.nagoya-u.ac.jp

あるいは、講義担当教員まで連絡してください。

生体の機能Ⅱ（植物機能生理学）

Physiology II（Vegetative Function）

1 授業の概要、目的

生体の機能は、個体の新生、発達、維持のための機能（植物機能）と、外界の受容、外界への働きかけ、高次の精神活動などの機能（動物機能）とに分けられる。本科目の講義・実習では主に植物機能、すなわち、ガス交換を行う呼吸機能、物質と熱の運搬に関与する循環機能、エネルギー摂取を行う消化吸收機能、老廃物の排泄機能、新個体発生のための生殖機能、これらを調節する内分泌系および自律神経系の機能について学習する。本科目では、これら生体の機能を分子・細胞レベルから組織・臓器・個体レベルで包括的に理解することにより、その異常状態としての疾患を扱う臨床医学を学ぶ基礎を身につけることを目標とする。加えて、双方向的授業により主体的な学習を促すことで、知識の単なる理解・記憶にとどまることなく、その問題点や未知の課題を見出し、総合的に考える力を身につけることを目指す。

The aim of this course is to learn how the different cells, tissues, and organs work together to maintain homeostasis of our internal environment, thereby understanding fundamental principles of our body function.

2 到達目標

- ① 個々の臓器の機能と生体における役割を、その臓器に特有な構造、分子や細胞の特性に基づいて説明できるようにする。
- ② 個々の臓器が、個体内で、どのように関連して機能し、生体の内部環境維持に関わるのかを説明できるようにする。
- ③ これらの生体機能のしくみを、それぞれが明らかになった過程から学ぶことにより、問題の本質を捉え、解決する力を身につける。
- ④ 実習においては、講義および教科書で学習した生体機能のしくみの理解を深めるとともに、結果の意義や実験の問題点などの議論を通して論理的な思考力を身につける。

3 成績評価の方法と基準

講義の評価は筆記試験により行う。60点以上を合格とする。追試験は1回に限り行う。

実習の評価はレポートと実習態度により総合的に評価する。

講義は50%以上の出席、実習は全ての出席が履修認定要件である。

4 教科書

教科書は指定しないが、毎回の授業で講義資料を配布する。

5 参考書

「生理学テキスト」大地陸男 著、文光堂（概要を理解するのに適した教科書）

「標準生理学」本間研一 監修、医学書院（詳細を知りたいときの参考書）

「ギャノン生理学」William F Ganong 著（岡田泰伸 監訳）、丸善（内分泌の記述に優れる）

「スタンダード人体生理学」R F シュミット／G テウス 編（佐藤昭夫 監訳）シュプリンガー・フェアラーク東京（1994）（自律神経系の記述に優れる）

6 総括責任者

細胞生理学（旧生理学第1講座） 教授 久場 博司 KUBA Hiroshi

7 講義日程

対 象：2年生

日 時：1・2限（2022年10月11日～2022年12月14日）

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
10	11	火	1	細胞生理学	久場 博司	教授	1	恒常性・体液
			2	統合生理学	中村 和弘	教授	2	自律機能（末梢1）
	12	水	1, 2	細胞生理学	久場 博司	教授	3, 4	心臓・循環
	18	火	1, 2	細胞生理学	久場 博司	教授	5, 6	心臓・循環
	19	水	1, 2	細胞生理学	久場 博司	教授	7, 8	血液
	25	火	1, 2	中部大学	佐藤 純（非）	教授	9, 10	呼吸（ガス）
	26	水	1, 2	中部大学	佐藤 純（非）	教授	11, 12	呼吸（運動）
11	1	火	1, 2	細胞生理学	中山 晋介	准教授	13, 14	腎臓
	2	水	1, 2	細胞生理学	中山 晋介	准教授	15, 16	腎臓
	8	火	1, 2	細胞生理学	中山 晋介	准教授	17, 18	消化・吸収・分泌
	9	水	1, 2	細胞生理学	中山 晋介	准教授	19, 20	消化・吸収・分泌
	15	火	1, 2	細胞生理学	中山 晋介	准教授	21, 22	消化・吸収・分泌
	16	水	1, 2	細胞生理学	山田 玲	助教	23, 24	内分泌・生殖
	22	火	1, 2	細胞生理学	山田 玲	助教	25, 26	内分泌・生殖
	29	火	1	統合生理学	大屋 愛実	助教	27	内分泌・生殖
			2	統合生理学	福島 章紘	助教	28	自律機能（末梢2）
	30	水	1	細胞生理学	中山 晋介	准教授	29	代謝・体温
			2	統合生理学	中村 和弘	教授	30	自律機能（中枢）
12	6	火	1	統合生理学	中村 和弘	教授	31	本能行動（概論）
			2	統合生理学	片岡 直也	特任講師	32	本能行動（ストレス反応）
	7	水	1, 2	環境医学研究所	山中 章弘	教授	33, 34	本能行動（睡眠・生体リズム）
	13	火	1, 2	環境医学研究所	菅波 孝祥	教授	35, 36	本能行動（摂食・代謝調節）
	14	水	1, 2	環境医学研究所	竹本さやか	教授	37, 38	本能行動（情動行動）

8 講義内容

(1)「恒常性・体液」

- 生体の植物機能の概要について学習する。
内部環境、恒常性(ホメオスタシス)、フィードバック、体液の体内分布

(2)「自律機能(末梢1)」

- 末梢自律神経系の構成と機能について学習する。
交感神経系、副交感神経系、遠心路、求心路、二重支配、拮抗支配、自律神経反射、対光反射、排尿調節

(3)～(6)「心臓・循環」

- 心臓の電氣的活動と機械的活動を心周期との関係も含めて理解するとともに、循環回路、循環力学と循環調節についても学習する。
活動電位、プラトー相、ペースメーカー電位、刺激伝導系、心電図、心ベクトル、興奮収縮連関、長さ-張力曲線、フランク・スターリングの法則、血圧、末梢循環、循環反射

(7)・(8)「血液」

- 血液の組成と性状、血漿タンパク質と各血球成分の働きについて学習する。
アルブミン、赤血球、ヘモグロビン、鉄代謝、血小板、粘着・凝集、凝固、線溶

(9)～(12)「呼吸」

- 呼吸運動と換気力学、ガス交換と肺循環、呼吸の神経性調節と化学性調節について学習する。
肺気量分画、呼吸抵抗、コンプライアンス、表面活性物質、拡散の法則、換気血流不均衡、赤血球、ヘモグロビン、酸素解離曲線、炭酸脱水酵素、Bohr効果、塩素移動、呼吸中枢

(13)～(16)「腎臓」

- 水溶性老廃物の除去機構、体液の量と性状の調節機構について学習する。
ネフロン、糸球体、尿細管、濾過、再吸収、クリアランス、膜輸送蛋白質、能動輸送、対向流系、イオン、浸透圧、体液量調節、pH、バソプレシン、レニン-アンギオテンシン-アルドステロン、エリスロポエチン

(17)～(22)「消化・吸収・分泌」

- 消化管運動とその調節機構、上皮細胞による物質の吸収、消化液の分泌などについて学習する。
また、栄養素吸収と消化管運動との関連や全身との関わりについても理解する。
食道、胃、肝臓、胆嚢、膵臓、小腸、大腸、平滑筋、壁内神経、ペースメーカー、膜輸送蛋白質、能動輸送、外分泌、消化液、傍分泌、腸ホルモン

(23)～(27)「内分泌・生殖」

- 内分泌については、各種ホルモンの合成経路、作用機序、分泌調節について学習する。生殖に関しては、性分化や生殖機能における性ホルモンの働きとその異常について学習する。

フィードバック、受容体、視床下部、下垂体、成長ホルモン、甲状腺ホルモン、副甲状腺ホルモン(PTH)、ビタミンD、糖質コルチコイド、電解質コルチコイド、カテコールアミン、性ホルモン、性分化、生殖機能

(28)「自律機能(末梢2)」

- 学んだ臓器機能をもとに、薬物の自律生理作用の生理学的機序について理解する。

アドレナリン受容体、ムスカリン受容体、ニコチン受容体、アンギオテンシン受容体、バソプレッシン受容体、高血圧、心不全、不整脈、気管支喘息、緑内障、排尿障害、眼底検査

(29)「代謝・体温」

- エネルギー代謝の基本概念、エネルギー平衡、運動時のエネルギー代謝、熱産生と熱放散の仕組み、温度受容体の役割、体温調節中枢の働きについて学習する。

エネルギー平衡、基礎代謝量、呼吸商、熱産生、熱放散、発熱、発汗

(30)「自律機能(中枢)」

- 自律神経中枢の構成と働きについて学習する。

自律神経節前ニューロン、交感神経プレモーターニューロン、循環中枢、動脈圧受容器反射、体温調節中枢、褐色脂肪組織、脳幹、視床下部

(31)～(38)「本能行動」

- ストレス、本能、情動行動について視床下部や大脳辺縁系の働きも含めて理解する。

ストレス反応、感染性発熱、摂食行動、飲水行動、性行動、体温調節行動、エネルギー代謝調節、肥満、睡眠・概日リズム、情動行動、扁桃体

9 授業時間外学習の指示

事前に講義資料に目を通しておくとともに、講義後は十分な復習を行うこと。

10 質問への対応方法

質問は、講義終了直後や休憩時間中に受け付けるとともに、必要に応じてメール(kuba@med.nagoya-u.ac.jp)でも受け付ける。

Ⅱ 実習の日程と内容

生体の機能Ⅱ（植物機能生理学）実習

対 象：3年生

場 所：基礎別館3F 生理学実習室（初日のオリエンテーションは第2講義室）

日 時：3・4限（2022年4月4日～2022年5月24日）

月	日	曜日	循 環	呼 吸	腎 臓	自律神経
4	4	月	オリエンテーション			
	5	火	A	B	C	D
	6	水	デ ー タ 整 理			
	11	月	B	A	D	C
	12	火	C	D	A	B
	13	水	デ ー タ 整 理			
	18	月	D	C	B	A
	19	火	デ ー タ 整 理			
	25	月	発 表 会 （A－D）			
	26	火	E	F	G	H
5	27	水	F	E	H	G
	2	月	デ ー タ 整 理			
	9	月	G	H	E	F
	10	火	H	G	F	E
	11	水	デ ー タ 整 理			
	17	火	デ ー タ 整 理			
	18	水	デ ー タ 整 理			
	24	火	発 表 会 （E－H）			

●上記の日程表に従い、4つの項目につき、A－Hの8グループに分れて行う。表に記載されていないグループは、生体の機能Ⅰの実習を行う。グループ分けは学籍簿番号順に人数を等分する形で行う。実習項目とグループ分けの詳細は、オリエンテーションの際に指示する。

●発表会は、前半グループ（A－D）を4月25日、後半グループ（E－H）を5月24日に行う。実習結果と考察内容をパワーポイントにまとめて口頭発表し、議論する。発表する実習項目は、前半、後半グループについて、それぞれ4月12日、5月9日の実習項目とする。

●データ整理日を設けているので、班ごとにデータ整理、発表会の準備、レポート作成を行う。発表項目については、個人レポートを提出する。それ以外の項目については、班レポートを各班でひとつ提出する（提出期限と提出場所はオリエンテーション時に指示）。

生体の機能 I (動物機能生理学)

Physiology I (Animal Function)

1 授業の概要、目的

《講義》

生体は刺激に対して適応的に応答する動的な情報処理システムである。本科目では意識的感覚(五感)と随意的運動に関与する神経系(感覚器、末梢神経系、中枢神経系、骨格筋)での情報の受容変換、伝導と伝達、処理機構について学習する。

前半は、神経細胞などの興奮性細胞を例に、生体電気信号の発生と伝導の機序、シナプスにおける電気信号から化学信号への変換と伝達、そして骨格筋の収縮機構を分子・細胞レベルから理解する。また、近年の生命科学研究を理解する上で必須となる最新のバイオイメージング技術についても学ぶ。後半では、感覚受容の分子・細胞機構や骨格筋運動の神経調節機構を学び、さらに脳における情報処理機序を神経回路ネットワークの働きとして理解する。

《実習》

主として電気生理学的手法により生理機能の測定と分析を体験し、基礎的な生理学的データの読み取りと理解ができるようにするとともに、科学的に正しい方法で実験結果を考察し、表現する能力を身につける。基礎実習5項目(内2項目選択)を行う。

The aim of this course is to understand mechanisms of molecular and cellular physiological processes, sensory system functions and voluntary motor system functions in humans and other vertebrates. This course consists of lectures and practicals.

2 到達目標

《講義》

前半は、神経と骨格筋細胞における膜電位の発生、活動電位の発生と伝導、シナプス伝達、及び骨格筋収縮の分子機構などの講義内容を理解して説明できること。

後半は、感覚の初期過程(刺激受容から受容器電位の発生まで)、視覚の網膜・中枢過程、運動の中枢制御機構、神経回路の構造と機能などの講義内容を理解して説明できること。

《実習》

生理学的手法の修得だけでなく、得られた結果を分子・細胞のレベルから説明でき、生命現象を生理学的立場から理解し説明できること。また、実験結果を科学的に正しい方法で考察し、文章で表現できること。

3 成績評価の方法と基準

出席率：講義は前半・後半を通じて50%、実習は100%を満たすことが必要。

筆記試験：講義では中間試験と期末試験の2回で平均60点以上であることが必要。再試験は1回に限り行う（再試験で合格しても60点を上回る評価はない）。

実習では毎回レポートを提出し、すべてが合格であることが必要。

4 教科書

教科書は指定しないが、毎回の授業で講義資料を配付する。

5 参考書

- ・「標準生理学」小澤、福田 監修、医学書院
- ・「Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology」John E. Hall 著（日本語訳「ガイトン生理学」エルゼビア）
- ・「Oxford Core Texts: Human Physiology-The Basis of Medicine」Pocock & Richards 著（日本語訳「オックスフォード生理学」丸善出版）
- ・「リッピンコットシリーズ イラストレイテッド生理学」鯉淵、栗原 監訳、丸善出版
- ・「新訂 生理学実習書」日本生理学会教育委員会 監修、南江堂 など

6 総括責任者

統合生理学(旧生理学第2講座) 教授 中村 和弘 NAKAMURA Kazuhiro

7 講義日程

対 象：2年生

前 半：2022年4月6日(水)～2022年6月8日(水)

主テーマ：膜興奮、神経伝達、骨格筋収縮の分子細胞生理学

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
4	6	水	1	統合生理学	中村 和弘	教授	1	生理学入門I-生命について考える
			2	統合生理学	中村 和弘	教授	2	生理学入門II-個体と細胞における情報学
	13	水	1	細胞生理学	久場 博司	教授	3	膜電位
			2	細胞生理学	久場 博司	教授	4	
	20	水	1	細胞生理学	久場 博司	教授	5	膜興奮
			2	細胞生理学	久場 博司	教授	6	
	27	水	1	細胞生理学	久場 博司	教授	7	イオンチャネル
			2	細胞生理学	久場 博司	教授	8	
5	11	水	1	細胞生理学	久場 博司	教授	9	興奮伝導
			2	細胞生理学	久場 博司	教授	10	
	18	水	1	細胞生理学	久場 博司	教授	11	シナプス伝達
			2	細胞生理学	久場 博司	教授	12	

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
5	25	水	1	細胞生理学	久場 博司	教授	13	骨格筋収縮
			2	細胞生理学	久場 博司	教授	14	
6	1	水	1	統合生理学	中村 和弘	教授	15	受容体の種類とその機能メカニズム
			2	統合生理学	中村 和弘	教授	16	
	8	水	1	統合生理学	小林 剛	講師	17	バイオイメーjing
			2	統合生理学	小林 剛	講師	18	

前半(講義1～18)を出題範囲とする中間試験を2022年7月下旬～8月上旬(予定)に実施する。

後 半：2022年6月15日(水)～2022年10月5日(水)

主テーマ：感覚・運動／記憶・学習と脳のシステム生理学

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
6	15	水	1	統合生理学	中村 和弘	教授	19	感覚総論・化学感覚
			2	統合生理学	中村 和弘	教授	20	体性感覚
	22	水	1	細胞生理学	山田 玲	助教	21	視覚初期過程と網膜
			2	細胞生理学	山田 玲	助教	22	聴覚初期過程と聴覚路
	29	水	1	統合生理学	中村 和弘	教授	講義予備日	
			2	統合生理学	中村 和弘	教授		
7	6	水	1	統合生理学	中村 和弘	教授	23	嗅覚と味覚
			2	統合生理学	中村 和弘	教授	24	運動制御の神経回路概論
	13	水	1	統合生理学	中村 和弘	教授	25	運動中枢の構造と機能
			2	統合生理学	中村 和弘	教授	26	
	20	水	1	東京医科歯科大	伊藤 南(非)	教授	27	脳生理学入門
			2	東京医科歯科大	伊藤 南(非)	教授	28	
10	4	火	1	東京医科歯科大	伊藤 南(非)	教授	29	視覚中枢の構造と機能
			2	東京医科歯科大	伊藤 南(非)	教授	30	
	5	水	1	玉川大	坂上 雅道(非)	教授	31	記憶と学習と意識の脳科学
			2	玉川大	坂上 雅道(非)	教授	32	

後半(講義19～32)を出題範囲とする期末試験を2022年12月下旬(予定)に実施する。

8 講義内容

(1)(2)「生理学入門」

- 生理学を学ぶにあたっての基本的な考え方を学ぶ

生理学とはなにか、生物と非生物の違い、生体を構成する元素と分子、受容体、情報伝達分子、生体恒常性(ホメオスタシス)

(3)(4)「膜電位」

- 細胞の膜電位を生み出す基盤的な仕組みを学ぶ
静止電位、活動電位、受動輸送と能動輸送、Nernst(平衡)電位、Donnan電位、Goldman-Hodgkin-Katz方程式

(5)(6)「膜興奮」

- 活動電位の発生メカニズムとその関連現象についての根本的な原理を学ぶ
電気緊張性電位、ホジキンサイクル、閾値、不応期、膜電位固定法、膜コンダクタンス、等価回路、Hodgkin-Huxleyモデル

(7)(8)「イオンチャネル」

- イオンチャネルの種類、構造、特性とその機能メカニズムを原子レベルで理解する
パッチクランプ法、単一チャネル電流、イオン選択性、ゲーティング、チャネルの種類

(9)(10)「興奮伝導」

- 神経軸索における活動電位の伝導のメカニズムを学ぶ
局所回路電流、ケーブル理論、跳躍伝導、無髄線維、有髄線維、伝導速度

(11)(12)「シナプス伝達」

- 神経細胞間の情報伝達を担うシナプス伝達のメカニズムを学ぶ
電気シナプス、化学シナプス、終板電位、微小終板電位、興奮分泌連関、 Ca^{2+} 、開口放出、伝達物質、シナプス受容体、シナプス可塑性

(13)(14)「骨格筋収縮」

- 骨格筋の収縮を担う分子メカニズムとエネルギー理論について学ぶ
興奮収縮連関、 Ca^{2+} 、滑走説、アクチン、ミオシン、トロポニン、クレアチンリン酸、ATP

(15)(16)「受容体の種類とその機能メカニズム」

- 細胞間情報伝達を担う生理活性物質と受容体ならびに細胞内情報伝達機構について学ぶ
イオンチャネル内蔵型受容体、G蛋白質共役型受容体、一回膜貫通型受容体、核内受容体、リガンド、アゴニスト、アンタゴニスト、セカンドメッセンジャー

(17)(18)「バイオイメーシング」

- 生理学をはじめとする生命科学全般の研究で汎用される分子イメーシングの基礎を学ぶ
細胞機能イメーシング、細胞内分子イメーシングの基礎、光学顕微鏡、蛍光プローブ、細胞内カルシウム測定、レーザ共焦点顕微鏡、2光子顕微鏡、一分子蛍光測定などの最近のイメーシング法

(19)「感覚総論・化学感覚」

- 感覚系のメカニズムの理解を進めるにあたり必要な知識を学ぶ
感覚の分類、適刺激、精神物理学、閾値、Weber-Fechnerの法則、Stevensの法則、順応、受容器電位、符号変換

(20)「体性感覚」

- 痛覚を含めた体性感覚の受容器、伝達路、情報処理機構を学ぶ
皮膚感覚、筋感覚、皮膚感覚受容器、筋紡錘、腱器官、皮膚分節、伝導路、痛覚

(21)「視覚初期過程と網膜」

- 網膜における光受容と情報処理の回路・分子レベルでのメカニズムを学ぶ
視細胞、過分極応答、レチナール、オペシン、PDE、cGMP、化学増幅、網膜の構造と情報処理

(22)「聴覚初期過程と聴覚路」

- 聴覚での感覚受容、平衡感覚の仕組みと脳への感覚情報伝達機構を学ぶ
内耳蝸牛、周波数弁別、有毛細胞、内リンパ腔電位、プレスチン、遠心性投射

(23)「嗅覚と味覚」

- 嗅覚と味覚の受容を担う分子メカニズムと脳への感覚情報伝達機構を学ぶ
匂い分子受容体、嗅細胞、嗅上皮のゾーン構造、投射ルール、味物質、味細胞、中枢情報処理

(24)「運動制御の神経回路概論」

- 運動の制御を担う神経回路を理解するにあたり必要な基礎知識と脊髄反射の仕組みを学ぶ
伸張反射、拮抗抑制、自原抑制、屈曲反射、皮質脊髄路、皮質赤核脊髄路、皮質網様体脊髄路

(25) (26)「運動中枢の構造と機能」

- 運動の制御を担う脳の代表的な神経回路システムを取り上げ、そのメカニズムを学ぶ
眼球運動、前庭動眼反射、急速眼球運動、大脳基底核(直接路、間接路)、小脳の神経回路、パーキンソン病、ハンチントン病

(27) (28)「脳生理学入門」

- 脳生理学のシステム論を学ぶにあたり必要な研究の方法論や神経情報処理機序の基礎を学ぶ
脳波、細胞外記録、脳磁図、PET、fMRI、NIRS、ブロードマンの脳地図、ホムンクルス、機能的領野、視覚野、知覚情報処理

(29) (30)「視覚中枢の構造と機能」

- 網膜で受容した視覚情報が脳皮質へ伝えられ、処理されて物体認知に至る神経機序を学ぶ
受容野、外側膝状体、一次視覚野、ハイパーコラム、レチノトピー、方位選択性、視覚情報抽出、背側視覚経路、腹側視覚経路、空間認知、物体認知、半側空間無視、皮質盲、相貌失認

(31) (32)「記憶と学習と意識の脳科学」

- 高次脳機能の一つとして意志決定を取り上げ、その中枢神経機構の研究の歴史と現状を学ぶ
無条件反射、古典的条件付け、オペラント条件付け、ドーパミン細胞、報酬予測誤差、価値の生成、強化学習、大脳基底核、Hebb学習、価値関数、行動主義、認知主義、価値の学習、モデルフリーシステム、モデルベースシステム、社会的意志決定、神経経済学

9 授業時間外学習の指示

講義内容については十分に復習し、医学を学ぶために必要な生体の機能メカニズムの理解に努めること。

10 質問への対応方法

質問は、講義終了直後や休憩時間中に受け付けるとともに、必要に応じてメール(kazu@med.nagoya-u.ac.jp)でも受け付ける。

11 実習の内容と日程

生体の機能Ⅰ(植物機能生理学)実習

対 象：3年生

全体を2グループに分け、生体の機能Ⅰ(動物機能生理学)と生体の機能Ⅱ(植物機能生理学)実習との間でローテーションする。

各群は前後して、以下に示す基礎実習項目*を履修する。上記のグループは、さらに少人数グループ(10名程度)に分かれ、1回の実習で実習項目1～5のうち1項目を行い、期間中に各人が最低2項目(必須)の実習を行い、実習内容の発表と討論を行う。また、レポート提出が必須である。詳しくは初日のオリエンテーションで説明する。

*基礎実習項目は以下の通りである。

1. 膜電位と能動輸送、2. 骨格筋の収縮特性、3. 神経筋シナプス伝達
4. 複合活動電位の伝導、5. 筋紡錘の応答

場 所：基礎別館3F 生理学実習室(初日のオリエンテーションは第2講義室)

時 間：13:00～

日程表 (多少変更される可能性がある)

月	日	曜日	項 目	グループ
4	4	月	オリエンテーション	1, 2
	5	火	項目1～5	1
	6	水	項目1～5	1
	11	月	項目1～5	1
	12	火	項目1～5	1
	13	水	項目1～5	1
	18	月	項目1～5	1
	19	火	項目1～5	1
	25	月	発表会(予定)	1
ここでグループ1は生体の機能Ⅱ実習へ、グループ2は生体の機能Ⅰ実習へ移行				

月	日	曜日	項 目	グループ
4	26	火	項 目 1 ～ 5	2
	27	水	項 目 1 ～ 5	2
5	2	月	項 目 1 ～ 5	2
	9	月	項 目 1 ～ 5	2
	10	火	項 目 1 ～ 5	2
	11	水	項 目 1 ～ 5	2
	17	火	項 目 1 ～ 5	2
	18	水	発 表 会 （ 予 定 ）	2
	24	火	予 備 日 （スタッフによる片付け）	2

生物の化学

Biochemistry

1 授業の概要、目的

医学部で取り扱う生化学としては広く生化学に共通する問題をふまえながら、高等動物、特に人間に焦点を合わせて講義を行う。生化学の講義の目的は、生化学の知識の概略を伝え、そうした知識が得られるに至った歴史的過程の考察、理論の発展の経過を述べ将来の可能性に触れようとする。範囲は、生体物質の化学、その体内代謝、それを可能ならしめ、調節を行っている諸因子、即ち、酵素、核酸、ビタミン、ホルモン、神経伝達物質、生体膜についてのダイナミックな解説に及ぶ。また、個々の因子の解説に加え、それらが細胞内で共同し、互いに相関しながら働いていることを考慮し、遺伝子の構造と機能発現およびその調節を中心とする情報生化学と遺伝現象について解説する。さらにこれらの調節機構の破綻として、特に重要な癌について、腫瘍医学としてまとめて解説する。

講義は便宜上、物質を中心とした生化学Ⅰと代謝を中心とした生化学Ⅱに分けて行う。また、神経・腫瘍センターの協力を得て、遺伝と遺伝子、および腫瘍医学の講義を引き続き行う。それぞれについて達成目標などを示す。

Medical Biochemistry is composed of biological chemistry, human genetics, and oncology designed to lay the foundation for other basic and clinical medical lectures. The goal of this lecture is to learn the core concepts of biochemistry and cultivate students' comprehensive ability to apply acquired knowledge to human health and diseases.

2 到達目標

生体を構成する分子の構造に関する基礎的な知識を修得した上で、生体の調節とその失調という医学的命題に対して生化学的立場、すなわち分子レベルにおける理解を目指す。特に人間を念頭において、糖質、脂質、蛋白質およびアミノ酸の代謝の相互関連、個体の生存を可能なら占める呼吸とそれに伴うエネルギー代謝、代謝調節、生体膜の構造と機能、さらに細胞、個体のレベルにおける正常と病態といった方向から理解を求める。

各キーワード、事項について理解し、説明することが出来ることを達成目標とする。

3 成績評価の方法と基準

講義および学士試験(筆記試験のみ)は便宜上、第1講座および第2講座で独立に行われる。また、上記の遺伝と遺伝子および腫瘍医学については、別途に試験が行われる。履修認定(学士試験の受験資格)は講義の出席率が50%以上であること、および実習への参加(原則として100%)ならびにレポート提出により行われる。

第1講座では、生体高分子の構造や機能、代謝経路などを正しく理解し、論述できることを合格の基準とする。関連する生命現象の理解も要する。成績評価・単位認定は期末試験の素点に基づいて行う。第2講座では、代謝とその制御、疾患との関連を理解し、論述できることを合格の基準とする。また、毎回の講義毎に小レポートを実施し、その結果は筆記試験の参考にされる。

4 教科書

特に指定はしていないが、以下のものを推薦する。

- ・ヴォート生化学上・下(第4版)田宮信雄ら訳東京化学同人
- ・ストライヤー生化学(第8版)入村達郎ら訳東京化学同人

5 参考書

参考書は図書館の目録に詳しいが、多数とりそろえる努力をしているので利用されたい。

6 総括責任者

生化学第一；生物化学講座、分子生物学 教授 門松 健治 KADOMATSU Kenji

生化学第二；生物化学講座、分子細胞化学 教授 岡島 徹也 OKAJIMA Tetsuya

神経・腫瘍センター；神経遺伝情報学 教授 大野 欽司 OHNO Kinji

7 実習・講義日時

1) 講義

上記の目標を達成するために、2年生前後期において、以下の日程に従い行う。

2) 実習

生化学は実験科学である、その知識の獲得は、全て実験に基づいてなされているといえる。

このように集積された全知識を理解するために過去においてなされた全ての実験を繰り返す必要のないことはいうまでもないが、全ての実験的技手を見捨てては完全な理解は困難であるばかりでなく、新しい知見を得ることも不可能といってよい。このような見解に立って、生化学の実習を行うにあたっては、講義内容と実習とのあいだに対応性のあるテーマを選択し、特に実習を重視する方針である。実施にあたっては、小グループ制を採用し、各グループに教員がついて徹底的に討論を行いながら実習を進める。

上記の方針のもとに、3年生前期において、以下の日程(別紙)に従い行う。

8 講義日程

対 象：2年生

2022年4月5日(火)～2022年10月20日(木)

第1時限 8：50～10：20 第2時限 10：30～12：00

第3時限 13：00～14：30 第4時限 14：40～16：10

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
4	5	火	1	1生化	坂元 一真	准教授	1	生体分子の構造
			2				2	タンパク質の構造
	12	火	1	1生化	坂元 一真	准教授	3	糖鎖の構造
			2	2生化	田嶋 優子	助教	4	エネルギー代謝

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
4	19	火	1, 2	1 生化	坪田 庄真	助教	5, 6	酵素の機能と代謝
	26	火	1	2 生化	岡島 徹也	教授	7	解糖の経路と調節機構
			2				8	糖新生とその調節機能
5	10	火	1, 2	2 生化	岡島 徹也	教授	9, 10	グリコーゲンの合成・分解
	17	火	1, 2	2 生化	山内 祥生(非)	准教授	11, 12	クエン酸回路・五炭糖リン酸回路
	24	火	1, 2	2 生化	錦見 昭彦(非)	室長	13, 14	電子伝達系と酸化的リン酸化
	31	火	1, 2	1 生化	坪田 庄真	助教	15, 16	タンパク質の合成と分解
6	7	火	1	2 生化	古川 鋼一(非)	教授	17	脂質の合成と分解
			2				18	生理活性脂質の合成・代謝
	14	火	1	1 生化	郷 詩織	助教	19	ヌクレオチドの合成・異化・再利用経路
			2				20	フリーラジカルの発生と作用
	21	火	1, 2	1 生化	中島 茂(非)	教授	21, 22	脂質の構造と機能及び生理活性脂質の機能
	28	火	1	2 生化	岡島 徹也	教授	23	空腹時(飢餓時)、食後(過食時)と運動における代謝・尿素合成経路
			2		長岡 仁(非)	教授	24	ヘム・ポルフィリンの代謝・生理活性物質(ビデオ講義)
7	5	火	1, 2	2 生化	櫻井 武(非)	特任教授	25, 26	アミノ酸の合成と異化
	12	火	1, 2	1 生化	郷 詩織	助教	27, 28	リポタンパクの構造と代謝
	19	火	1	1 生化	坂元 一真	准教授	29	複合糖質の構造と機能－①糖タンパク質
			2	2 生化	岡島 徹也	教授	30	複合糖質の構造と機能－②糖脂質、その他(ビデオ講義)
	26	火	1, 2	1 生化	坂元 一真	准教授	31, 32	ビタミンの種類と機能
10	6	木	1, 2	2 生化	菅波 孝祥	教授	33, 34	代謝調節のまとめ
	20	木	1	1 生化	坂元 一真	准教授	35	特別講義
			2	2 生化	浦野 健(非)	教授	36	特別講義

対 象：1年生

2022年度10月7日(金)～2023年1月20日(金)

第1時限 8：40～9：40

第2時限 9：50～10：50

第3時限 11：00～12：00

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
10	7	金	1	1生化	坂元 一真	准教授	1	生体分子の構造
			2				2	タンパク質の構造
			3				3	糖鎖の構造
	14	金	1	1生化	坪田 庄真	助教	4, 5	酵素の機能と代謝
			2					
			3	2生化	田嶋 優子	助教	6	エネルギー代謝
	21	金	1	2生化	岡島 徹也	教授	7	解糖の経路と調節機構
			2				8	糖新生とその調節機能
			3				9	グリコーゲンの合成・分解
	28	金	1	2生化	岡島 徹也	教授	10	グリコーゲンの合成・分解
			2		山内 祥生(非)	准教授	11, 12	クエン酸回路・五炭糖リン酸回路
			3					
11	4	金	1	2生化	錦見 昭彦(非)	室長	13, 14	電子伝達系と酸化的リン酸化
			2					
			3	1生化	坪田 庄真	助教	15	タンパク質の合成と分解
	11	金	1	1生化	坪田 庄真	助教	16	タンパク質の合成と分解
			2	2生化	古川 鋼一(非)	特任教授	17	脂質の合成と分解
			3				18	生理活性脂質の合成・代謝
	18	金	1	1生化	郷 詩織	助教	19	ヌクレオチドの合成・異化・再利用経路
			2				20, 21	リボタンパクの構造と代謝
			3					
	25	金	1	1生化	郷 詩織	助教	22	フリーラジカルの発生と作用
			2	2生化	岡島 徹也	教授	23	空腹時(飢餓時)、食後(過食時)と運動における代謝・尿素合成経路
			3		長岡 仁(非)		24	ヘム・ポリフィリンの代謝・生理活性物質(ビデオ講義)
12	2	金	1	2生化	櫻井 武(非)	特任教授	25, 26	アミノ酸の合成と異化
			2					
			3	1生化	坂元 一真	准教授	27	複合糖質の構造と機能－①糖タンパク質
	9	金	2	1生化	中島 茂(非)	教授	28, 29	脂質の構造と機能及び生理活性脂質の機能
			3					
	16	金	2	1生化	坂元 一真	准教授	30, 31	ビタミンの種類と機能
			3					
	23	金	1	2生化	岡島 徹也	教授	32	複合糖質の構造と機能－②糖脂質、その他(ビデオ講義)
			2	2生化	浦野 健(非)	教授	33	特別講義
			3	1生化	坂元 一真	准教授	34	特別講義
1	20	金	2	2生化	菅波 孝祥	教授	35, 36	代謝調節のまとめ(ビデオ講義)
			3					

9 講義内容（1年生・2年生は同じ講義内容）

(1)「生体分子の構造について説明できる（Ⅰ）」

- タンパク、脂質、糖、水溶性と脂溶性、親水性と疎水性、ペプチド結合、ホスホジエステル結合、グルコシド結合、水素結合

(2)「タンパク質の構造について説明できる（Ⅰ）」

- タンパクの1次・2次・3次・4次構造

(3)「酸素の機能と代謝について説明できる（Ⅰ）」

- 酸素の反応速度論（ミカエリス定数、最大反応速度）、水溶性ビタミンと補酵素、可逆的阻害様式、デヒドロゲナーゼと加水分解酵素、アイソザイム、アロステリック酵素

(4)「糖鎖の構造について説明できる（Ⅰ）」

(5)「エネルギー代謝を説明できる（Ⅱ）」

- ATP、自由エネルギー、リン酸化合物

(6)「解糖経路と調節機構を説明できる（Ⅱ）」

- グルコース、グルコース6リン酸、ピルビン酸、フルクトース1、6ビスリン酸ヘキソキナーゼ、フルクトース6リン酸キナーゼ、ピルビン酸キナーゼ、クエン酸回路との関係

(7)「糖新生とその調節機構を説明できる（Ⅱ）」

- ピルビン酸カルボキラーゼ、PEPカルボキシキナーゼ、オキサロ酢酸、ミトコンドリアの役割解糖系との関係、コリ回路、グルコゲニックアミノ酸

(8)「グリコーゲンの合成と分解の経路を説明できる（Ⅱ）」

- グリコシド結合、グルコース1リン酸、グルコース6リン酸、グリコーゲンホスホリラーゼアロステリック酵素、UDP-グルコース、グリコーゲン合成酵素、調節機構（グルカゴン、アドレナリン、グルココルチコイド）、糖原病

(9)「クエン酸回路を説明できる（Ⅱ）」

- ミトコンドリアの構造、糖・脂肪酸・アミノ酸代謝との関係、電子伝達系との関係

(10)「五炭糖リン酸回路の意義を説明できる（Ⅱ）」

- ペントースとヘキソース、NADPH、グルコース6リン酸、リボース5リン酸、ヌクレオチド生合成、脂肪酸生合成

(11)「電子伝達系と酸化リン酸化を説明できる(Ⅱ)」

- NADH、FADH₂、NADH-Q還元酵素、チトクロム還元酵素、チトクロム酸化酵素、フラビン、鉄・硫黄クラスター、ヘム、銅イオン、ユビキノ、チトクロム、ATP

(12)「タンパク質の合成と分解を説明できる(Ⅰ)」

- リボゾーム、tRNA、mRNA、ペプチド結合、シャペロン、エンドソーム、リソゾーム、プロテアーゼ

(13)「リポタンパクの構造と代謝を説明できる(Ⅰ)」

- ステロイド、コレステロール生合成、LDL、VLDL、HDL、LDL受容体、エンドサイトーシス、動脈硬化症、ステロイドホルモン、ビタミンD

(14)「脂質の合成と分解を説明できる(Ⅱ)」

- トリアシルグリセロール、アシルCoA、アセチルCoA、 β 酸化、ケトン体、マロニルCoA、リン脂質、五炭糖リン酸回路との関係

(15)「生理活性脂質の合成・代謝を説明できる(Ⅱ)」

- ホスホリパーゼ、ホスファチジルイノシトール、セラミド、スフィンゴミエリン、ジアシルグリセロール、ロイコトリエン、プロスタグランدين、不飽和脂肪酸

(16)「脂質の構造の機能および生理活性脂質の機能を説明できる(Ⅰ)」

(17)「アミノ酸の異化と尿素合成の経路を説明できる(Ⅱ)」

- アミノ酸、グルタミン酸、 α ケトグルタル酸、アンモニア、尿素、尿素回路、クエン酸回路との関係、コリ回路、グルコゲニックアミノ酸

(18)「ヘム・ポルフィリンの代謝を説明できる(Ⅱ)」

- グルシン、スクシニルCoA、 δ -アミノレブリン酸、ポルホビリノーゲン、ポルフィリン症、ビリベルジン、ビリルビン

(19)「ヌクレオチドの合成・異化・再利用経路を説明できる(Ⅰ)」

- 塩基・ヌクレオチド、プリン環の生合成、ピリミジン環の生合成、リボースの生合成、リボヌクレオチド・デオキシリボヌクレオチド、NAD⁺、FAD、CoA、痛風、レッシュ・ナイハン症候群

(20)「フリーラジカルの発生と作用を説明できる(Ⅰ)」

- 活性酸素、活性窒素、レドックス制御、スーパーオキシドジスムターゼ、グルタチオンペルオキシダーゼ、グルタチオン、チオレドキシシン、NO合成酵素、DNA酸化、脂質酸化、シグナル伝達のレドックス制御、アポトーシスのレドックス制御

(21)「空腹時(飢餓時)、食後(過食時)と運動における代謝を説明できる(Ⅱ)」

- 糖尿病、グリコーゲンの合成と分解の調節機構、グルコースから脂肪酸・ケトン体への燃料の切替え、鍵となる合流点(グルコース6リン酸、ピルビン酸、アセチルCoA)、鍵となる代謝(解糖、クエン酸回路、五炭糖回路、糖新生、グリコーゲン合成・分解、脂肪酸合成・分解)、各々の代謝が行われる細胞内画分

(22)「複合糖質の構造と機能を説明できる(Ⅰ、Ⅱ)」

- 糖タンパク質、糖脂質、プロテオグリカン、N型グリカン、Oグリカン、糖転移酵素、細胞外マトリックス、セラミド、蓄積症、カベオラ

(23)「ビタミンの種類と機能を説明できる(Ⅰ)」

- 水溶性ビタミン、脂溶性ビタミン、ビタミンB1、ニコチン酸、ビタミンB6、パントテン、ビタミンB12、ビタミンC、ビタミンA、ビタミンD

(24)「代謝調節のまとめを説明できる(Ⅱ)」

- 代謝研究の実例に接し、現状を学ぶ

Ⅳ 実習予定(2022年度3年生)

《日 程》

4月 7日	実 習
4月14日	実 習
4月28日	実 習
5月12日	実 習
5月19日	実 習
5月26日	実 習

《時 間》

木曜 1～4時限(5/26のみ3限・4限)

《実習項目》

1. 酵素の生化学Ⅰ(酵素の精製)
2. 酵素の生化学Ⅱ(酵素反応の解析)
3. タンパク質の生化学(SDS電気泳動、Westernブロッティング)
4. 代謝調節(絶食の影響)
5. 脂質(脂質の抽出と解析)
6. ヒト遺伝子の解析(DNA抽出とPCR)

《担当者》

第一生化学：門松健治 教授、坂元一真 准教授、坪田庄真 助教、郷 詩織 助教

第二生化学：岡島徹也 教授、田嶋優子 助教、近藤裕史 助教

Ⅱ 授業時間外学習の指示

《第1講座》

講義資料について、概ね講義1週間程度を前にNUCTにアップロードをするので、授業開始までに予習をすること。

授業の最後に小テストあるいはレポートを課すことがあるので、復習をすること。

《第2講座》

講義資料を1週間前にNUCTにアップロードするので、概要について理解した上で、授業を受けること。各授業の最後に、課題を与えるので、復習すること。

Ⅲ 質問への対応方法

《第1講座》

講義中および講義終了後の質問を歓迎します。授業時間外の質問に関しては、講義を担当した各教員に直接メールをお願いします。

《第2講座》

質問については、講義終了時に直接、授業担当者が受け付けます。講義後の質問については、授業担当者もしくは授業責任者にメールにて受け付けます。

「遺伝と遺伝子」および「腫瘍医学」

Genetics and Oncology

1 授業の概要、目的

誰しも一度は心に浮かぶ「私とは何か?」、「私はどこから来たのか?」という疑問は、ギリシャ・ローマの時代から提起されている人間の根源的・普遍的な疑問です。私たちの学ぶ医学は、病気を対象とする科学であると共に、この「私とは何か?」と言う疑問を物質的な基盤から追及してきた学問でもあります。この講義では、生物の化学で学んだ私たちの体を構成する物質についての知識をもとに、「遺伝とは何か?」、「遺伝子とは何か?」、「遺伝子はどのように使われるのか?」、そして「遺伝子制御異常の結果、がんなどの病気はいかにして起きるか?」を学びます。

2003年のヒトゲノムプロジェクトの完了とともに私たちの体を構成する遺伝子暗号が同定されました。しかし、DNA配列の多くは暗号のままであり、どのゲノム領域がどのような制御を受けてどのタイミングでどのような細胞に発現をし、どのような機能を担うかの全貌はまだ明らかになっていません。「遺伝と遺伝子」の講義では、現在も解明されつつあるこの制御機構を学ぶとともにその異常による疾患についても学びます。さらに、遺伝子配列の違いが疾患へのなりやすさなど人の多様性を産む機構についても学びます。

今、日本人の死亡の第1位はがんであり、3人に1人がこの病気で亡くなる時代となりました。がんは、体細胞の遺伝子に変異を起こすことにより発生する病気です。「腫瘍医学」の講義では、がん細胞とはどのような特性を持った細胞か、どのような遺伝子異常からがんは発生するか、そしてがんの診断と治療はどんな戦略で進められているかについて学びます。

This course covers genetics and oncology. The human genome project has officially finished in year 2003, but physiological significance of the genetic code still remains elusive. We have to understand how genes are regulated and how their defects cause human diseases. The prevalence of cancer is increasing in Japan. The lectures provide accumulating knowledge on molecular bases of development and propagation of cancers and also on diagnostic and therapeutic options for cancers.

2 到達目標

この数年のうちに個人の全長ゲノム決定が安価にできる時代が到来しました。近い将来、臨床の現場でも個々の患者のゲノム情報に基づいた診断・治療が行われることになることが予想されます。各患者の腫瘍の変異遺伝子の情報も今後ますます日常臨床に応用が行われていくと予想をされます。本講義の目標は、そのような時代に対応をできる遺伝学・腫瘍医学の知識を学ぶことです。また、世界の遺伝学・腫瘍学の研究をリードし、臨床の現場へ知識を供給する研究者にとって必要な基本的な知識を学ぶことです。

3 成績評価の方法と基準

講義および試験による。受験資格のためには50%以上の講義出席を必須とします(例年、出席日数が足りずに受験資格を出すことができない学生がいますので注意してください)。試験は、授業中に得た知識

や概念を用いて論述できることを合格の基準として60%以上の得点を基準とします。

※ 2022年度はコロナウイルス感染症の状況により出席認定の方法が変わります。詳細は追って学務課よりお知らせします。

4 教科書

【原著】

- Bruce Alberts et al. Molecular Biology of the Cell, 6th Ed. Garland Publishing Inc. (2014/12)
- Harvey Lodish et al. Molecular Cell Biology, 8th Ed. W H Freeman & Co. (2016/6)
- Robert A. Weinberg, The Biology of Cancer, 2nd Ed. Garland Science (2013/5)

【翻訳】

- Bruce Alberts (著)、中村桂子・松原謙一(訳)「細胞の分子生物学」第6版、ニュートンプレス (2017/9)
- Harvey Lodish (著)、石浦章一ら(訳)「分子細胞生物学」第7版、東京化学同人 (2016/04)
- Robert A. Weinberg (著)、武藤誠・青木正博(訳)「ワインバーグ がんの生物学」第2版、南江堂 (2017/6)

【日本語の教科書】

- 遺伝医学やさしい系統講義、福島義光(監修)、メディカルサイエンスインターナショナル (2013/10)
- コアカリ準拠 臨床遺伝学テキストノート、日本人類遺伝学会(編集)、診断と治療社 (2018/10)

【Web resource】

- バージョンは古いが“Molecular Biology of the Cell, 4th Ed.”と”Molecular Cell Biology, 4th Ed”は <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books> にて無料公開されている。

5 参考書

- 「ゲノムサイエンス ゲノム解読から生命システムの解明へ」榊佳之著、講談社ブルーバックス
 - 「遺伝子で診断する」中村祐輔著、PHP新書
 - 「オンリーワン・ゲノム—今こそ『遺伝と多様性』を知ろう」鎌谷直之著、星の環会
 - 「心はどのように遺伝するか」安藤寿康著、講談社ブルーバックス
 - 「生物進化を考える」木村資生著、岩波新書
- その他、必要に応じて参考文献を紹介します。

6 総括責任者

腫瘍生物学 教授 近藤 豊 KONDO Yutaka

7 講義日程

2022年10月27日(木)～2023年2月2日(木) 第1講義室

第1時限 8:50～10:20 第2時限 10:30～12:00

第3時限 13:00～14:30 第4時限 14:40～16:10

《遺伝と遺伝子》

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
10	27	木	1	腫瘍生物学	鈴木 美穂	助教	1	遺伝子情報の発現制御
			2	腫瘍生物学	近藤 豊	教授	2	発現制御異常と疾患
11	10	木	1	発生遺伝学(環研)	荻 朋男	教授	3	DNAの合成、複製と修復
			2				4	
	17	木	1	神経遺伝情報学	大野 欽司	教授	5	遺伝と遺伝子、遺伝病 遺伝子と染色体の構造
			2				6	
	24	木	1	神経遺伝情報学	大野 欽司	教授	7	ゲノムと遺伝子
			2				8	遺伝：顕性、潜性、伴性遺伝
12	1	木	1	精神疾患病態 解明学	尾崎 紀夫	特任 教授	9	遺伝カウンセリングとゲノム 研究による病因・病態研究
			2	藤田医科大学	飯島 祥彦(非)	教授	10	ゲノム研究の倫理
	8	木	1	分子腫瘍学	鈴木 洋	教授	11	遺伝子情報の転写と翻訳：セ ントラルドグマ、転写と翻訳、 スプライシング
			2				12	
	15	木	1	島根大・医	浦野 健(非)	教授	13	細胞周期と細胞分裂
			2				14	
	22	木	1	システム生物学	島村 徹平	教授	15	バイオインフォマティクスと システム生物学
			2	国際医学教育学	Branko Aleksic	特任 准教授	16	臨床遺伝学－多因子疾患 (Clinical Genetics － multifactorial disorders －), English lecture
1	11	水	3	皮膚科学	秋山 真志	教授	17	臨床遺伝学 － 単一遺伝性疾患 －
			4	腫瘍生物学	近藤 豊	教授	18	遺伝子操作法の基礎・ゲノム 解析

《腫瘍医学》

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
1	12	木	1	腫瘍生物学	近藤 豊	教授	1	腫瘍医学総論
			2				2	がん遺伝子
	18	水	3	腫瘍生物学	新城 恵子	講師	3	細胞増殖制御とがん
			4	生体反応病理学	豊國 伸哉	教授	4	環境因子と発がん
	19	木	1	愛知県がんセンター・がん病態生理学	青木 正博	連携教授	5	がんの疾患モデル
			2	腫瘍生物学	新城 恵子	講師	6	がん代謝
	25	水	3	愛知県がんセンター	井本 逸勢(非)	研究所長	7	遺伝性腫瘍症候群の分子遺伝学
			4	愛知県がんセンター・がん予防	松尾恵太郎	連携教授	8	がんの疫学 リスク要因を考える
	26	木	1	愛知県がんセンター・システム解析学	山口 類	連携教授	9	スパコンとAIで拓くがんの臨床シーケンス
			2	愛知県がんセンター・がん標的治療 TR	衣斐 寛倫	連携教授	10	がんの分子標的治療
2	1	水	3	静岡県立大・薬学部	竹内 英之(非)	教授	11	腫瘍と糖鎖
			4	愛知県がんセンター・分子診断 TR	田口 歩	連携教授	12	分子プロファイリングからみるがん
	2	木	1	化学療法部	安藤 雄一	教授	13	がんの分子・遺伝子診断
			2				14	抗がん剤の原理と化学療法の実践

※2月9日(木)午前に試験を予定している。

8 講義内容

【遺伝と遺伝子】

- 1) 遺伝子情報の発現制御：シス・トランスの制御、プロモーター、エンハンサー、サイレンサー、TATAボックス、CAATボックス、GCボックス、Znフィンガー、ロイシンジッパー、ヘリックス・ターン、ホメオドメインプロモーター、エンハンサー、転写因子、クロマチンとエピジェネティック制御
- 2) 発現制御異常と疾患：エピゲノム異常、発生異常、がん、代謝疾患、神経疾患
- 3) DNAの合成、複製と修復(1)：DNAポリメラーゼ、DNAフォーク、岡崎フラグメント、プライマーゼ、DNAリガーゼ、ミスマッチリペアー、エクソヌクレアーゼ、色素性乾皮症
- 4) DNAの合成、複製と修復(2)：同上
- 5) 遺伝と遺伝子、遺伝病：遺伝、メンデル遺伝学、有糸分裂、減数分裂、次世代シーケンサー、遺伝病、単一遺伝子病、多因子遺伝病

- 6) 遺伝子と染色体の構造：ヒストン、DNA、クロマチン、ヌクレオソーム、中心体、テロメア、真核生物、原核生物
- 7) ゲノムと遺伝子：ヒトゲノムアノテーション、エクソン、イントロン、反復配列、LINE、SINE、transposon、ortholog、paralog、homolog、X-inactivation、組み替え
- 8) 遺伝：メンデル遺伝、顕性遺伝、潜性遺伝、伴性遺伝
- 9) 遺伝カウンセリングとゲノム研究による病因・病態研究：双生児法、養子研究、遺伝環境相互作用（エピゲノム）、薬理遺伝学、ゲノムコホート解析、全ゲノム解析、次世代シーケンサー、Common disease-common variants (CD-CV) hypothesis、Common disease-multiple rare variants (CD-RV) hypothesis
- 10) ゲノム研究の倫理：ゲノム研究の倫理審査、データ共有、ゲノム解析技術の急速な進歩に伴い発生している新たな問題
- 11) 遺伝情報の転写と翻訳(1)：セントラルドグマ、RNAポリメラーゼ、スプライシング、スプライソゾーム、snRNA、コドン、転写開始、転写終結、翻訳
- 12) 遺伝情報の転写と翻訳(2)：同上
- 13) 細胞周期と細胞分裂(1)：細胞周期、2倍体、4倍体、有糸分裂、減数分裂、キネトコア
- 14) 細胞周期と細胞分裂(2)：同上
- 15) バイオインフォマティクスとシステム生物学：オミックスデータ、プログラミング、データベース検索、解析パイプライン、データサイエンス、システム生物学
- 16) 臨床遺伝学－多因子疾患－(Clinical Genetics –multifactorial disorders–)：(The lecture is given in English.) SNV、SNP、CNV、statistics of genetics
- 17) 臨床遺伝学－単一遺伝性疾患－：単一遺伝性疾患、遺伝子変異のRNAレベル・タンパクレベル・細胞レベル・個体レベルへの影響、genotype phenotype correlation
- 18) 遺伝子操作法の基礎・ゲノム解析：制限酵素、plasmid、塩基配列決定法、blotting、cloning、遺伝子の発現法、ライブラリー、PCR、Taqポリメラーゼ、ディネーチャー、アニーリング、エクステンション、プライマー、鋳型DNA、RT-PCR、リコンビナント蛋白質、トランスジェニック動物、遺伝子ターゲティング

【腫瘍医学】

- 1) 腫瘍医学総論：腫瘍細胞の特性、無規律的増殖、浸潤転移、突然変異、転座、ウイルス、がん遺伝子、がん抑制遺伝子、修復、染色体の安定性
- 2) がん遺伝子：がん遺伝子、原がん遺伝子、シグナル伝達系、チロシンキナーゼ、GTP結合蛋白質、セリン・スレオニンキナーゼ、転写因子
- 3) 細胞増殖制御とがん：増殖因子とレセプター、paracrine、autocrine、シグナル伝達系
- 4) 環境因子と発がん：アスベスト、中皮腫、経済活動
- 5) がんの疾患モデル：化学発がんモデル、遺伝子改変マウスモデル、PDX
- 6) がん代謝：代謝的活性化反応、発がん関連代謝酵素、代謝酵素SNP、microRNA
- 7) 遺伝性腫瘍症候群の分子遺伝学：遺伝性腫瘍症候群、Knudsonの2ヒット説、がん抑制遺伝子、遺伝性乳癌卵黄癌症候群、Lynch症候群、遺伝学的検査、浸透率、サーベイランス、予防的介入、遺伝カウンセリング

- 8) 癌の疫学 リスク要因を考える：がん疫学、危険要因、予防要因、遺伝子環境要因交互作用
- 9) スパコンとAIで拓くがんの臨床シーケンス：スパコン、AI、データサイエンス、全ゲノムシーケンス
- 10) がんの分子標的治療：ドライバー遺伝子異常、分子標的薬、初期・獲得耐性
- 11) 腫瘍と糖鎖：糖鎖腫瘍マーカー、グライコミクス、グライコプロテオミクス、がん性糖鎖、抗体医薬糖鎖エンジニアリング
- 12) 分子プロファイリングからみるがん：プロテオミクス、バイオマーカー、分子サブタイプ、早期診断
- 13) がんの分子・遺伝子診断：腫瘍マーカー、予後判定
- 14) 抗がん剤の原理と化学療法：抗がん剤、分子標的療法

9 授業時間外学習の指示

毎回の授業前に教科書各章の練習問題に取り組む

次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、授業終了後に腫瘍生物学教室 (ykondo@med.nagoya-u.ac.jp) で受け付けます。

生体と薬物

Pharmacology

1 授業の概要、目的

薬理学教室では、実際にどのような薬が用いられ、その薬はなぜ効くのか、という理解をめざして講義・実習・学生発表を行っている。講義では、薬の主な標的器官となる中枢神経・自律神経・循環器・内分泌器官などにおいてどのような病気に対して薬物治療が行われるかに触れ、その背後にある薬物作用の分子レベルの理解を、受容体や細胞内情報伝達機構を学ぶことによって進め、科学的論理性を養う。さらに、投与された薬が分布・代謝・排出を介して生体内でどのような運命をたどるかを考える機会を与える。医学教育の中で基礎と臨床の橋渡しとしての役割を薬理学が果たすことも言うまでもない。これらのポイントはさらに実習でも繰り返し学習される。また、薬理学教室では少人数教育の一環として学生自身による発表の機会を設けている。学生発表では、当大学病院で頻用されている薬剤のうち、薬理作用がはっきりしておりなおかつ薬による恩恵の大きなものを選んで、スタッフが一組10人前後の学生を相手に学習指導をしている。時には臨床の先生方に協力を仰いだりして、薬がどのように生まれ、どのように使われているかに触れる機会を与え、臨床薬理の基礎としている。

This course is comprised of lectures, laboratory training, and presentation. The aim of the lectures is to learn what therapeutic drugs are used to treat diseases in the target organ. Through the lectures, students should be able to deepen their understanding of the mode of action of therapeutic drugs at the molecular level and to develop their scientific thinking skills. Students would be assigned to study about the mode of action of the frequently used therapeutic drugs and give a presentation. Through this assignment, students should develop their presentation skills.

2 到達目標

薬理学という学問における教育目標は、薬がどのようにその効果を表わすかを体系的に学ぶ態度を身に付けることである。もちろん、その理解のためには前提となる生理、病理および生化学を中心とする基礎医学の知識が集約されていなければならない。薬理学の実習と講義を通して、この薬は***の病気に効く薬、という単なるパターン認識ではなく、なぜ効くのか、その限界は何か、副作用はなぜ起こるのかを、薬を目の前にして考えてみる姿勢を習得し、医学における創造力を得て欲しい。

3 成績評価の方法と基準

医学教育の究極の目的は、すぐれた医学者および医者となる人間を育成することにある。薬による膨大な医学知識を捌くことはもちろん大切であるが、その上で人間を相手にする職業に就くべく当たり前のマナーも是非身につけて欲しい。成績の評価は学科試験の成績に重きをおいているが、実習、学生発表や講義中の態度、レポートも考慮に入れて行う。なお再々試はおこなわない。

4 教科書

- ・「NEW薬理学」田中千賀子、加藤隆一、成宮 周 編 南江堂

5 参考書

- ・「図解 薬理学」越前宏俊 医学書院
- ・「薬がみえる」シリーズ 医療情報科学研究所

6 総括責任者

神経情報薬理学 准教授 天野 睦紀 AMANO Mutsuki

7 講義日程

【3年生】

2022年4月8日(金)～2022年7月21日(木)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
4	8	金	1	藤田医科大学	貝淵 弘三(非)	教授	1	中枢神経の薬理(1)
			2	神経情報薬理学	天野 睦紀	准教授	2	学生発表演習
	15	金	3	環境医学研究所	山中 章弘	教授	3	中枢神経の薬理(2)
			4	精神疾患病態解明学	尾崎 紀夫	特任教授	4	中枢神経の薬理(3)
	22	金	3	神経情報薬理学	天野 睦紀	准教授	5	学生発表演習
			4	神経情報薬理学	天野 睦紀	准教授	6	学生発表演習
5	6	金	3	神経情報薬理学	天野 睦紀	准教授	7	末梢神経の薬理
			4	ラクオリア創薬 (現 PRISM BioLab)	朴 熙万	特任教授	8	創薬研究の現状と課題 (2021年の講義録画)
	13	金	3	藤田医科大学	佐谷 秀行(非)	教授	9	抗がん剤の薬理(1)
			4	国立長寿医療センター	勝見 章(非)	部長	10	抗がん剤の薬理(2)
	25	水	3	神経情報薬理学	天野 睦紀	准教授	11	実習(1)
			4	神経情報薬理学	天野 睦紀	准教授	12	実習(1)
6	1	水	3	神経情報薬理学	天野 睦紀	准教授	13	実習(2)
			4	神経情報薬理学	天野 睦紀	准教授	14	実習(2)
	8	水	3	神経情報薬理学	天野 睦紀	准教授	15	実習(3)
			4	神経情報薬理学	天野 睦紀	准教授	16	実習(3)
	15	水	3	神経情報薬理学	天野 睦紀	准教授	17	実習(4)
			4	神経情報薬理学	天野 睦紀	准教授	18	実習(4)
	16	木	3	名古屋大学	佐藤 祐造(非)	名誉教授	19	漢方の薬理(1)
			4	(株)ツムラ 漢方研究開発本部	溝口 和臣(非)	教授	20	漢方の薬理(2)
	21	火	3	神経情報薬理学	天野 睦紀	准教授	21	学生発表演習
			4	神経情報薬理学	天野 睦紀	准教授	22	学生発表演習

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
6	23	木	1	神経情報薬理学	天野 睦紀	准教授	23	学生発表(1)
			2	藤田医科大学	西岡 朋生(非)	講師	24	学生発表(2)
	28	火	3	藤田医科大学	一瀬 千穂(非)	准教授	25	中枢神経の薬理(4)
			4	藤田医科大学	永井 拓(非)	教授	26	中枢神経の薬理(5)
	30	木	1	藤田医科大学	坪井 大輔(非)	講師	27	学生発表(3)
			2	CIBoG 卓越大学院 推進室	黒田 啓介	准教授	28	学生発表(4)
7	7	木	1	藤田医科大学	船橋 靖広(非)	講師	29	学生発表(5)
			2	神経情報薬理学	天野 睦紀	准教授	30	学生発表(6)
	14	木	1	藤田医科大学	西岡 朋生(非)	講師	31	学生発表(7)
			2	藤田医科大学	山橋 幸恵(非)	助教	32	学生発表(8)
	21	木	1	CIBoG 卓越大学院 推進室	黒田 啓介	准教授	33	学生発表(9)
			2	神経情報薬理学	天野 睦紀	准教授	34	学生発表(10)

【2年生】

2022年12月20日(火)～2023年1月24日(水)

※ 新教授着任後に、講義日程を掲載します。

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	20	火	1				1	
			2				2	
	27	火	1				3	
			2				4	
1	17	火	1				5	
			2				6	
	24	火	1				7	
			2				8	

【8 講義内容

【3年生】

(1)「中枢神経の薬理(1)」

- 神経総論

神経細胞の構造と機能、神経伝達物質、受容体、モノアミン

(3)「中枢神経の薬理(2)」

- 睡眠と睡眠薬

視床下部、本能行動、睡眠覚醒、光遺伝学、遺伝子改変

(4)「中枢神経の薬理(3)」

- 精神疾患と向精神薬

抗うつ薬、抗精神病薬、抗不安薬、睡眠薬、中枢神経刺激薬

(7)「末梢神経の薬理」

- 自律神経作用薬

生理活性物質の合成・放出・代謝

(8)「創薬研究の現状と課題について」

- 新薬開発

創薬研究、分子標的医薬、スクリーニング、薬理、トランスレーショナルサイエンス

(9)「抗癌剤の薬理(1)」

- 細胞周期異常と癌 抗癌剤の作用の分子論

細胞周期、抗癌剤、チェックポイント、細胞分裂、がん幹細胞

(10)「抗癌剤の薬理(2)」

- 造血器腫瘍治療薬

チロシンキナーゼ阻害剤、分子メカニズム、白血病、イマチニブ、Bcr-Abl

(11・12)「実習(1)」

- 臨床試験第1相

カフェイン、二重盲験

(13・14)「実習(2)」

- マウス行動学

吸入麻酔薬、抗痙攣剤

(15・16)「実習(3)」

- 薬物動態

分布、代謝、排泄、血中濃度、血漿クリアランス

(17・18)「実習(4)」

- 消炎鎮痛薬

(19)「漢方の薬理(1)」

- 漢方医学入門

漢方、証、インスリン抵抗性、牛車腎気丸(ごしゃじんきがん)、分子生物学的解析

(20)「漢方の薬理(2)」

- 漢方薬、抑肝散の中枢神経薬理

認知症の周辺症状(BPSD)、セロトニン、グルタミン酸、老化

(25)「中枢神経の薬理(4)」

- パーキンソン病治療薬

黒質－線条体系、血液脳関門、L-DOPA、ドパミンアゴニスト

(26)「中枢神経の薬理(5)」

- モノアミンの神経薬理学

モノアミン、神経精神薬理学、行動薬理学、情動行動

(23)「学生発表(1)」

- 抗アレルギー薬

アレルギーの発症機序と治療、アナフィラキシー、アトピー、花粉症、ステロイド

(24)「学生発表(2)」

- 造血薬

貧血の病態と治療、エリスロポエチン、組換え遺伝子技術の応用

(27)「学生発表(3)」

- エイコサノイド

非ステロイド抗炎症薬、解熱鎮痛薬、プロスタグランジンと治療への応用

(28)「学生発表(4)」

- 抗血栓薬

血液凝固、血栓形成、血小板凝集阻害薬、抗凝固薬、血栓溶解薬

(29)「学生発表(5)」

- 利尿薬

フロセミド、腎臓の機能、利尿薬の作用機序

(30)「学生発表(6)」

- 免疫抑制薬

シクロスポリン、移植免疫、免疫応答の抑制

(31)「学生発表(7)」

- 消化性潰瘍治療薬

オメプラゾール、胃液分泌の機序、潰瘍の治療

(32)「学生発表(8)」

- 骨粗鬆症治療薬

骨代謝、骨粗鬆症の病態と治療

(33)「学生発表(9)」

- 高尿酸血症・痛風治療薬

プリン代謝、痛風の病態と治療、尿酸合成阻害薬、尿酸排泄促進薬

(34)「学生発表(10)」

- 認知症治療薬

アルツハイマー型認知症、アセチルコリンエステラーゼ阻害薬、NMDA 受容体拮抗薬

【2年生】

※ 新教授着任後に、講義内容を掲載します。

9 授業時間外学習の指示

授業に関する資料を配布するのでそれを用いて予習、復習を行い、専門用語の意味等を理解しておくこと。
授業後に課題、小テストを課すことがあるので期限を守り提出すること。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問に関しては、神経情報薬理学研究室スタッフルーム（研究棟4階）において受け付けます。事前にメールでの日時の調整を行わなかった場合、対応できないことがありますので注意してください。また、簡単な質問はメールでも受け付けます。

メールアドレス：m-amano@med.nagoya-u.ac.jp

病因と病態

Pathology

1 授業の概要、目的

病理学はヒトの病気の成り立ちを学ぶ「基礎と臨床の架け橋」となるコースであり、総論・各論と病理解剖症例検討(5年生病理学実習CPC)より構成される。

- 総論では、疾病の原因および本質に関する一般原則を考究する。特に、疾病時の肉眼的・組織学的変化および細胞小器官の変化について学習する。実習として形態学的観察ならびにそのスケッチを行うことにより、講義内容について、より具体的なイメージを持つことができるよう指導する。スケッチのために、講義も含めた毎時間、24色以上の色鉛筆と実習時にはスケッチブックを持参されたい。本学では写真を撮影するだけの安易な実習は行わない。真理を見出すには、不断的努力と忍耐が必要である。
- 各論では、個々の臓器や組織に見出される主要な疾病に関する講義を行ない、特に光学顕微鏡やバーチャルスライドを使用した実習に重点をおいて、自主的に個々の疾病についての病理学的知識および考え方を修得できるよう指導する。講義時間に限りがあるため重要な疾患を中心に講義を行うので、自学自習も必須である。そのための教科書としては、ロビンズ基礎病理学第10版(日本語・英語)を推薦する。
- 病理解剖の症例検討は5年次に実施する。3年次で習得した病理学の基礎的知識の上に、臨床医学学習の成果をふまえ、病理解剖症例を通じて個体レベルで疾患をとらえ、患者が死に至るまでの病理学的変化の過程を基礎医学と臨床医学の双方の知識をもって統合的に考える修練をする。
- 病理学を学ぶためには、解剖学・組織学に関する基礎的な知識を持っていることを前提としている。疾患に関する用語・概念はこのコースで初めて習うので、その習得を重視する。現在、医師国家試験は日本語の医学用語で行われているが、日進月歩の著しい医学・生命医学領域で活躍するためには、英語の文献を難なく読め、そして英語で議論し、自らの主張を英語で表現できることが必須である。この時期に英語の病理学教科書を読破できるようにすれば、それは諸君の一生の宝となるであろう。試験では主要な医学用語については、英語に関する知識も問うので留意しておくこと(配点の10%以上)。

病理学は病気を理解するための学問であり、使用するmethod論を選択するわけではないが、ヘマトキシリン・エオジン染色を基本とした形態学を普遍的軸足として重視している。これはひとえに臓器における病態の俯瞰的な理解が容易であることによる。熟練した病理専門医は、何十種類もの細胞が入り交じりながら数万個存在する組織の病理標本をひとめ見ただけで病態を把握することができる。社会における病理医の重要性は山崎豊子著「白い巨塔」、アーサー・ヘイリー著「最後の診断」、草水 敏著「フラジャイル 病理医岸京一郎の所見」(コミック・ドラマ)などに描かれている通りである。教育にあたっては既成の病理学の体系を尊重するとともに、最近の新しい動向にも十分留意する方針である。なお、平成22年度よりサーバーとコンピュータ端末を利用したバーチャルスライドシステムを導入しており、試験においてもこれを使用する。

Pathology is the study of diseases. During this course, students learn basic pathogenic mechanisms of all the major human diseases, which is followed by more detailed study on the specificity of various organs and systems. Here we make an emphasis on macroscopic and microscopic alterations at the levels of organ, tissue and cell, as well as the understanding through the molecular level.

2 到達目標

3年生の前期に総論および各論のすべての講義を行なう。これにより疾病が種々の病因から成ることを理解し、病因に基づく疾病の分類、把握が出来るように指導する。また各疾病に特徴的なマクロ・ミクロ像を把握し、形態的側面から種々の疾病の本態を理解する。特に実習に重点をおき、各種疾病の形態的特徴を十分把握出来るようにする。5年生では病理解剖例を使用して、臨床実習のグループごとに1症例を担当する。臨床経過と病理解剖所見を整理、検討し、CPC形式でクラス討論を行う。臨床所見と病理解剖結果を統合することにより、個体における疾患の経過・結末を把握する修練の機会を持つ。

以下が達成目標である。

- 1) 疾病の構造基本単位が、遺伝子、タンパク質、代謝、細胞、組織、器官、器官系統、個体からなる階層にあり、相互に密接な関連のあることを理解する。
- 2) 疾病の疫学(分布や頻度)、原因、病態、臨床経過、合併症・後遺症に関する原理を理解する。
- 3) 疾病の内因・外因について、最新の生物学に基づく理解をする。
- 4) 病態に特異的な組織学的変化の基礎を理解し、それを実際の病理標本に応用できる。
- 5) 全身性病変、臓器局在病変について、病変分布、系統化の機構を理解する。
- 6) ヒト全身の主要な疾病すべてのコンセプトを習得する。病理学の学習が終了した時点で、すべてのヒト疾患に関して、自分なりの「引き出し」が用意できているのが理想である。

上記の目標を達成するため、3年生で12回の総論と29回の各論の講義・実習を行う(1回2時限)。詳細は以下の日程表を参照。5年生では全ポリクリ班の回数のCPCを行い、班単位で報告集を作製し提出する。

3 成績評価の方法と基準

- ① コース終了後の試験を100%として評価する。病理学総論筆記試験、病理学各論筆記試験、病理学各論顕微鏡(プレパラート)試験の3つを3年次に施行する。3つのすべての試験に合格する必要がある(合格基準点60点)。病理解剖の症例解析であるCPCは5年次の別単位となる。
- ② 平成8年度からの医学部方針に則り、講義は全体の半数以上(総論は授業数が少ないので注意すること)、実習は9割以上出席することとし、これを満たさない場合には試験の受験資格を失う。やむを得ず実習に出席出来なかった場合には、理由を明確にし、総括責任者の指示する形式で補足する。
- ③ 筆記試験においては、誤字・脱字・英語のスペルの誤りは減点、基礎的知識が誤っているとき、あるいは同一設問内で故意に相反する解答をして点数を確保しようと判断したときには減点法で対処する。試験時あるいは採点時に発覚したすべての不正行為に関して厳正に処分する。試験においては問題の選択は行わず、全問を解答することとする。なお、追試も筆記試験の得点を100%とする。本試をやむをえない理由で欠席したと判断される以外は、追試での合格はすべて60点とする。
- ④ 単位の認定は総論・各論部分が3年次で7単位、症例検討実習(臨床病理学実習)部分は5年次に1単位となる。

- ⑤ 本試験以外に、追試験を2回実施する。追試験の問題のレベルは、本試験と同等か、それより難しい場合もあるので、本試験で合格することを期待する。筆記試験により一定レベルに到達していないときに合格を出すことはない。レポートなどの補助的評価による合格は実施しない。
- ⑥ 全員の試験の成績を学生番号とともに公表する。希望者には本人に採点后答案を開示する。

4 教科書

何らかの教科書を連休明けまでに必ず購入すること。病理学は医学部全教科の背骨にあたる。プリントだけでは、かりに試験に合格しても後に残らない。必ず教科書1冊を通読すること。教科書を購入しない学生の試験の合格率が低い。病理学には勉強のし過ぎということはない。先輩に聞くべし。

- Kumar, Abbas, Aster: Robbins Basic Pathology 10th edition, Elsevier, 2018 (総論部分360ページ；全908ページ；お薦め) 原書 9,000円弱
- Kumar, Abbas, Fausto, Aster: Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. 9th edition, Elsevier Saunders, 2015 (総論部分482ページ；全1343ページ)
上記2冊は世界中の医学生が使用している標準的教科書であり、記載に誤りが少ない。
- ロビンス基礎病理学 原書10版 豊國・高橋 監訳 丸善 2018 (名古屋大学が中心となり、翻訳をおこなったものである。日本語の教科書・参考書としてはこれを推薦する。卒後数年まで使用可能。)
- 標準病理学 第6版 坂本・北川・仁木 編集 医学書院 2019
- ルービン病理学—臨床医学への基盤 鈴木・中村 他監訳 西村書店 2017

このほか各担当教官が授業時に推薦する。この時期に英語の教科書を読むよう努力することを強く勧める。毎年、日本語の暗記本を持っている学生を見かけるが、これらは記載が不十分であり論理的思考の妨げともなるため試験直前のみに使用されたい。

5 参考書

- 病理組織マップ&ガイド 深山 編集 文光堂 2014
- カラーアトラス病理組織の見方と鑑別診断 第6版 赤木・松原・真鍋 監修 2018
- 外科病理学 第5版 深山・森永・小田・坂元 編集 2020 (病理専門医受験のための教科書)

6 総括責任者

豊國 伸哉 TOYOKUNI Shinya

病理病態学講座生体反応病理学／分子病理診断学(旧第一病理)

教授 豊國 伸哉 (電話：052-744-2087；電子メール：toyokuni@med.nagoya-u.ac.jp)

准教授 岡崎 泰昌

講師 赤塚 慎也

病理病態学講座腫瘍病理学(旧第二病理)

教授 榎本 篤

准教授 三井 伸二

高次医用科学講座臓器病態診断学／病態構造解析学

教授 加留部 謙之輔

准教授 中黒 匡人

附属病院病理部

准教授 下山 芳江

講義日程

2022年4月1日(金)～2022年7月22日(金)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
4	1	金	1, 2	生体反応病理学	豊國 伸哉	教授	1	序論・細胞傷害(1) 講義
	4	月	1, 2	生体反応病理学	豊國 伸哉	教授	2	細胞傷害(2) 講義
	5	火	1, 2	生体反応病理学	豊國 伸哉	教授	3	代謝障害(1) 講義
	11	月	1, 2	生体反応病理学	豊國 伸哉	教授	4	代謝障害(2)／遺伝性・先天性疾患 講義
	12	火	1, 2	生体反応病理学	豊國 伸哉	教授	5	循環障害 講義
	18	月	1, 2	生体反応病理学	豊國 伸哉 赤塚 慎也	教授 講師	6	循環障害 実習
	19	火	1, 2	生体反応病理学	岡崎 泰昌	准教授	7	炎症・免疫 講義
	22	金	1, 2	生体反応病理学	岡崎 泰昌	准教授	8	炎症・免疫 実習
	25	月	1, 2	腫瘍病理学	高橋 雅英	名誉教授	9	腫瘍 講義(1)
5	2	月	1, 2	腫瘍病理学	榎本 篤	教授	10	腫瘍 実習(1)
	9	月	1, 2	腫瘍病理学	高橋 雅英	名誉教授	11	腫瘍 講義(2)
	10	火	1, 2	腫瘍病理学	榎本 篤	教授	12	腫瘍 実習(2)
	16	月	1, 2	腫瘍病理学	白木 之浩	助教	13	呼吸器 講義(1)
	17	火	1, 2	腫瘍病理学	白木 之浩	助教	14	呼吸器 実習(1)
	23	月	1, 2	病理部	島田 聡子	病院助教	15	呼吸器 講義(2)
	24	火	1, 2	病理部	下山 芳江	准教授	16	呼吸器 実習(2)
	27	金	1, 2	藤田医科大学	浅井 直也(非)	教授	17	内分泌 講義
	30	月	1, 2	腫瘍病理学	三井 伸二	准教授	18	消化器 講義(1)
	31	火	1, 2	藤田医科大学	浅井 直也(非)	教授	19	内分泌 実習
6	3	金	1, 2	腫瘍病理学	榎本 篤	教授	20	消化器 実習(1)
	6	月	1, 2	旭ろうさい病院	小野 謙三(非)	部長	21	消化器 講義(2)
	7	火	1, 2	北里大学医学部	村雲 芳樹(非)	教授	22	消化器 講義・実習(3)
	13	月	1, 2	生体反応病理学	岡崎 泰昌	准教授	23	消化器 実習(2)
	14	火	1, 2	埼玉医科大学医学部	川崎 朋範(非)	教授	24	乳腺 講義・実習
	20	月	1, 2	腫瘍病理学	三井 伸二	准教授	25	循環器 講義
	21	火	1, 2	愛知県医療療育総合センター	中山 敦雄(非)	所長	26	神経系 講義(2)
6	22	水	3, 4	愛知医科大学	岩崎 靖(非)	教授	27	神経系 講義(1)
	27	月	1, 2	腫瘍病理学	三井 伸二	准教授	28	循環器 実習
	28	火	1, 2	腫瘍病理学	榎本 篤	教授	29	神経系 実習
	29	水	3, 4	生体反応病理学	本岡 大社	助教	30	生殖器 講義(1)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
7	1	金	1, 2	生体反応病理学	本岡 大社	助教	31	生殖器 実習(1)
	4	月	1, 2	産婦人科学 生体反応病理学	梶山 広明 本岡 大社	教授 助教	32	生殖器 講義・実習(2)
	5	火	1, 2	愛知医科大学	都築 豊徳(非)	教授	33	泌尿器 講義(1)
	6	水	1, 2	生体反応病理学	岡崎 泰昌	准教授	34	泌尿器 講義(2)
	8	金	1, 2	がん研究会有明病院	山下 享子(非)	副医長	35	皮膚・骨軟部 講義
	11	月	1, 2	刈谷豊田総合病院	伊藤 誠(非)	顧問	36	感染症 講義・実習
	12	火	1, 2	臓器病態診断学	加留部 謙之輔	教授	37	造血器 講義(1)
	13	水	1, 2	臓器病態診断学	加留部 謙之輔	教授	38	造血器 講義(2)
	15	金	1, 2	臓器病態診断学	加留部 謙之輔	教授	39	造血器 実習
	19	火	1, 2	がん研究会有明病院	山下 享子(非)	副医長	40	皮膚・骨軟部 実習
	20	水	1, 2	生体反応病理学	岡崎 泰昌	准教授	41	泌尿器 実習
	22	金	1, 2		教員全員		42	病理学総論本試

8 講義内容

① 序論：疾病の概念とその歴史的変遷、疾病の発生機構の概要、基本的な病理学用語に関して学習する。

② 細胞傷害(1)：変性ならびに壊死・アポトーシスなどの細胞死について学習する。

変性、壊死、壊疽、乾酪壊死、フィブリノイド壊死、アポトーシス、カスパーゼ、オートファジー
細胞傷害(2)：活性酸素・フリーラジカル・酸化ストレスと生活習慣病との関わりについて学習する。

フリーラジカル、活性酸素、ヒドロキシラジカル、スーパーオキシド、一酸化窒素

③ 代謝障害(1)：脂質代謝の障害(高脂血症・動脈硬化症)、糖代謝の障害(糖尿病)、蛋白代謝の障害(アミロイドーシス)などに関して学習する。

動脈硬化症、家族性高コレステロール血症、リポ蛋白、1型・2型糖尿病、インスリン、β細胞、糖尿病合併症、アミロイドーシス、フレンチパラドクス

代謝障害(2)：金属代謝の障害(鉄代謝、ヘモクロマトーシス、ウィルソン病)、色素代謝の障害(黄疸)、無機質代謝異常(痛風など)に関して学習する。

鉄、ヘモジデローシス、ヘモクロマトーシス、トランスフェリン、銅、ビリルビン、黄疸、痛風

④ 遺伝性・先天性疾患：代表的な遺伝性疾患・先天性疾患に関して学習する。

染色体、遺伝子、セントラルドグマ、先天性奇形、優性遺伝、劣性遺伝、単遺伝子疾患、多因子性遺伝疾患、疾患感受性

⑤ 循環障害：細胞や組織の活動は、供給血液中に含まれている酸素に依存するところが大きい。血液ないし体液供給の異常により、臨床で最もよく遭遇する浮腫、うっ血、出血、ショックが発生する。

血栓症、塞栓症および梗塞などについても学習する。浮腫、うっ血、出血、血栓症、DIC、塞栓症、梗塞、ショック

- ⑥ 炎症・免疫：炎症は、生体が様々な傷害を受けた時これを修復しようとする一連の過程である。一方、免疫は、生体が様々な外敵となる異物に侵された場合、これを排除しようとする反応である。この項では炎症反応に関わる細胞、組織変化を理解するとともに、免疫担当細胞やこれらが出す化学物質による変化や、正常の免疫反応の破綻により発生する自己免疫疾患についても理解する。

白血球、遊走、走化性、食作用、化学的仲介物質、化膿性炎症、慢性炎症、肉芽種性炎症、Tリンパ球、Bリンパ球、マクロファージ、NK細胞、過敏性疾患、自己免疫疾患、免疫不全症、日和見感染

- ⑦ 腫瘍：腫瘍の分類、遺伝子変異による腫瘍の発症機序、さらにはがん転移の分子機序について、最近の分子生物学的研究によって明らかになった知見を含めて解説する。

良性腫瘍、悪性腫瘍、上皮性腫瘍(癌腫)、非上皮性腫瘍(肉腫)、腫瘍の発生機構、がん遺伝子、がん抑制遺伝子、がんの転移

- ⑧ 造血器(1)：造血器疾患に関して骨髄を中心に述べる。末梢血と骨髄造血の関係、造血幹細胞と血球分化、急性白血病と骨髄異形成症候群の分類を総論的に解説し、白血病や貧血、前白血病状態、単クローン性免疫グロブリン血症、骨髄増殖疾患などを各論的に講義実習する。

造血幹細胞、造血前駆細胞、G-CSF、エリスロポエチン、FAB分類、MDS、慢性白血病、骨髄増殖性疾患、巨赤芽球性貧血、monoclonal gammopathy、髄外造血、胸腺腫

- ⑨ 造血器(2)：悪性リンパ腫は過去20年間の間に分類の基本概念が大幅に変遷し、また複数の分類が提唱され並列的に用いられている。亜型項目が多く馴染みにくい腫瘍と思われるが、その概観と現状について解説する。

悪性リンパ腫、病理分類、組織像、免疫学的特徴、分子生物学的特徴、ウイルス学的特徴

- ⑩ 消化器：実習講義回数は合計5回で、口腔・唾液腺・食道・胃・腸管(3回)と肝・胆・膵(2回)について学習する。回数が少ないので、すべての疾患を含むわけにはいかないが、キーワードに示した炎症・腫瘍性疾患を中心に、その組織学的及び肉眼的特徴や臨床との関連性について解説する。

急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝癌、急性膵炎、慢性膵炎、膵癌、胆のう炎、胆石症、胆のう癌、食道癌、胃炎、胃潰瘍、胃癌、胃大腸腺腫、大腸癌、炎症性腸疾患(クローン病、潰瘍性大腸炎など)、感染性腸疾患(アメーバ、結核など)

- ⑪ 内分泌：視床下部、下垂体、松果体、副腎、膵島および甲状腺の発生、構造および機能を概説した上で、これら臓器の発生異常、循環障害、炎症、腫瘍および機能異常について述べる。異所性機能性腫瘍についてもふれる。

視床下部、下垂体、松果体、副腎、膵島、甲状腺、異所性機能性腫瘍

- ⑫ 乳腺病変は極めて多様で診断が難しく、訴訟の多い領域である。講義では、乳癌の疫学、乳腺疾患の発生と分類、過小診断されやすい病変(非浸潤性乳管癌、管状癌、血管肉腫)と過剰診断されやすい病変(乳頭部腺腫、乳管腺腫、硬化性腺症、線維腺腫)の鑑別、予後予測因子、治療との関連について解説する。

TDLU、非浸潤性乳管癌、非特殊型浸潤癌(浸潤性乳管癌)、特殊型乳癌、乳管内乳頭腫、乳管過形成、硬化性腺症、線維腺腫、葉状腫瘍、女性化乳房、エストロゲン受容体、HER2、ピンクリボン

⑬ 呼吸器：呼吸器疾患病理の各論を、それぞれの疾患について病態およびその形成メカニズムを中心に講義する。病理総論の分類に基づき体系的な疾患概念を中心に呼吸器疾患全般の理解をする。一方、パターン認識からの疾患をとらえる方法で特に機能的(病態生理学的)方向からのとらえ方も講義する。

気管支・肺泡の解剖、呼吸生理、肺高血圧症、血栓症・塞栓症、血管炎症候群、うっ血・水腫、気管支炎・肺炎、閉塞性肺疾患、ウイルス性肺炎、真菌性肺炎、原虫性肺炎、間質性肺炎、肺の良性腫瘍、肺の上皮性悪性腫瘍、精密医療、肺の非上皮性悪性腫瘍、リンパ増殖性疾患、職業性肺疾患、代謝性肺病変、肺の奇形、パターン認識

⑭ 神経系：

- 1) 神経病理の目的、対象、検索方法、脳の肉眼的異常所見
- 2) 神経系の組織学的異常所見
- 3) 循環障害(脳出血、脳梗塞、虚血性脳障害、静脈洞血栓症、血管奇形)
- 4) 腫瘍(脳腫瘍の分類、組織像の特徴)
- 5) 炎症(髄膜炎、脳炎、Creutzfeldt-Jakob病、HAMなど)
- 6) 変性(脊髄小脳変性症、運動ニューロン疾患、痴呆性疾患)脳浮腫と脳萎縮、空間占拠性病変、神経細胞の病的変化、グリア細胞の病的変化、頭蓋内出血、脳塞栓と脳血栓、脳血管性痴呆、脳腫瘍の分類、転移性脳腫瘍、脳腫瘍の組織学的特徴、化膿性髄膜炎、ウイルス性脳炎、Creutzfeldt-Jakob病、HAM、進行性多巣性白質脳症、運動ニューロン疾患、脊髄小脳変性症、パーキンソン病、Alzheimer病、多発性硬化症

⑮ 生殖器(女性生殖器)：女性生殖器の発生および卵巣・卵管・子宮・子宮頸部・膣・外陰に発生する腫瘍の特徴について講義する。

[卵巣]漿液性腫瘍、粘液性腫瘍、類内膜性腫瘍、明細胞性腫瘍、ブレンナー腫瘍、性索間質腫瘍、胚細胞腫瘍；[子宮体部]子宮内膜増殖症、子宮内膜異型増殖症、類内膜腺癌、平滑筋肉腫、内膜間質肉腫、癌肉腫；[子宮頸部]ヒトパピローマウイルス感染、異形成、粘膜内癌(CIS)、扁平上皮癌、腺癌；[膣]扁平上皮癌、メラノーマ；[外陰]パジェット病

⑯ 生殖器(男性生殖器)および泌尿器：泌尿器講義では、男性生殖器として前立腺、精囊、睪丸、副睪丸、精索、陰茎、陰囊とそれらに発生する奇形、炎症、循環障害、腫瘍、腫瘍様病変について概説し、泌尿器として、腎臓、尿管、膀胱、尿道に発生する疾患の病理について解説する。平成23年度より非腫瘍性腎疾患の講義を1回増やした。

前立腺肥大、前立腺癌、男性不妊症、睪丸腫瘍、陰茎癌、微小変化ネフローゼ症候群、膜性腎症、増殖性糸球体腎炎、半月体形成性糸球体腎炎、ループス腎炎、グッドパスチャー症候群、糖尿病性腎症、腎移植、慢性腎盂腎炎、嚢胞腎、ウィルムス腫瘍、腎細胞癌、血管筋脂肪腫、水腎症、腎盂癌、尿管癌、膀胱炎、膀胱癌

⑰ 感染症：医療の高度化に伴って重症入院患者の院内感染、免疫抑制患者の日和見感染が増加し、その対策が重要な課題になっている。また、1980年代以降HIV感染の世界的な蔓延に歩調を合わせるように、種々の新興感染、再興感染にも注目が集まっている。こうした現状を踏まえて本講義では病理解

剖を含む病理組織学的検査が、医療の現場で感染症の補助診断としてどのように活かされているかを概説するとともに、特に日和見感染症の原因となる代表的な真菌、ウイルス、原虫、寄生虫感染について重点的に個別解説する。ただし、「呼吸器」、「消化器」の項との内容の重複には配慮する。

院内感染、日和見感染、新興感染、再興感染、深在性真菌感染症（カンジダ症、アスペルギルス症、クリプトコックス症、ムコール症、カリニ肺炎）、ヘルペス属ウイルス感染、非定型抗酸菌症、糞線虫症

- ⑮ 皮膚・骨軟部組織：皮膚については代表的な炎症性疾患・良性腫瘍・悪性腫瘍に関して概説する。骨軟部組織については、骨に発生する原発性、転移性腫瘍および腫瘍様病変と代謝性疾患ならびに軟部組織に発生する代表的な良悪性の腫瘍について、免疫組織化学染色による鑑別を加えて概説する。皮膚については肉眼所見を、骨軟部については画像等の臨床所見をできるだけ提示する。

メラノーマ、皮膚炎、扁平苔癬、乾癬、前癌病変、皮膚癌、軟骨腫、巨細胞腫、骨肉腫、軟骨肉腫、脂肪腫、横紋筋肉腫、脂肪肉腫、悪性線維性組織球腫、神経原性腫瘍、血管系腫瘍

- ⑯ 循環器：循環器（心臓、血管系）の病理学について、以下を重点的に講義する。

心臓の発生、奇形、代謝異常に伴う心疾患・弁膜症、虚血性心疾患・心筋炎、心筋症、心腫瘍・血管炎、大動脈疾患

9 授業時間外学習の指示

最も重要なことは、疾患に関する基本的な概念すべてを理解し、対応する医学用語を日本語と英語で身につけることである。病理学が終了したときには、ヒトのすべての疾患に関して自分なりの「引き出し」ができている必要がある。

標準的な教科書（ロビンス基礎病理学を推薦する）を通読することが重要である。そのため、各講義の予習や復習は必須であり、毎日少しずつ医学用語を暗記すること。予習によりより深い洞察を得ることができ、復習により知識を確実にものにすることができる。

この機会に英語の教科書にも是非トライしてほしい。

マクロ・ミクロの病理所見に関しては、解剖学や組織学の知識を前提としている。正常がわかってないと異常を認知することはできない。あやふやなときには、解剖学や組織学を復習すること。正常を正確に理解することにより、異常を体系的に身につけることができる。

10 質問への対応方法

各教官あるいはチューターに、講義・実習中あるいは講義・実習の直後に質問をすることが最も望ましい。

ただし、対面講義が行われないときには、オフィスアワーあるいは個別Zoom・電子メールなどでの質問への対処も可能である。担当教官の連絡先がわからないときには豊國まで連絡されたい。

生体と微生物

Microorganisms and Human

1 授業の概要、目的

「生体と微生物」では、ヒトに感染症を惹起する細菌や病原真菌、ウイルスおよび寄生虫等について基礎的・生物学的な視点を軸として臨床的な情報を織り込みつつ講義と実習を行う。医療先進国の我が国でも、肺炎は死亡原因の5位に位置し、感染症は疾病の中で主要な位置を占め、また、全ての診療科において遭遇する疾患となっている。細菌や病原真菌、ウイルス、寄生虫等(以下、微生物等)による感染症は、急性的・一過性のものから、慢性的・持続性のものまで多様であり、また、他の多くの疾患と異なり患者間で感染が拡大し、さらに、がんの原因になる細菌やウイルスも知られている。つまり微生物等に関する知識は、医学・医療に従事する者にとって専門分野を問わず不可欠なものとなっている。さらに、微生物学的知識は遺伝子の組換え技術などの基礎であり、将来、生命科学の研究に従事する者にとっても不可欠な知識と言える。このように本課目で学ぶ知識は、将来の進路を問わず有用、不可欠であり、そのような認識と熱意を持って授業に参加することが期待される。

講義では微生物等に関する生物学的基礎知識とともに、ヒトに対する感染の様式、病原性と病原因子およびそれらによる疾病の容態についても理解する。また微生物等に対するヒトの免疫・アレルギー反応、抗菌性物質、抗ウイルス薬、抗真菌剤、抗寄生虫薬の作用機構、それらの薬剤に対する微生物等の耐性機構、消毒薬と消毒法、各種の感染予防策など感染制御に必要な基礎知識などについても学ぶ。

実習ではそれぞれの微生物等を実際に培養・同定し、あるいは標本の観察により微生物感染症の検査・診断法の手順を学ぶとともに、薬剤感受性の判定などについても経験する。その過程で無菌操作法、細胞培養等を経験する。さらに、細菌へのバクテリオファージの感染、PCRによる特定のDNA断片の増幅、プラスミドの導入等による形質転換などの遺伝子操作の基礎的実験も行う。

Students receive lectures and training for pathogenic bacteria, fungi, viruses and parasites, etc. which cause infection in humans. Clinical information, focusing on basic and biological viewpoints, is also incorporated.

2 到達目標

- 各種の病原体等に関する生物学的な基礎知識とともにそれらによる疾患(感染症)に関する知見など、臨床現場で必要となる微生物学的基礎知識の修得を目指す。
- ヒトに病原性を示す様々な微生物等の生物学的特性を理解し感染症の診断や病態の把握に必要な知識を身につける。
- 感染症の予防と診断、治療を適切に行うことができるための基礎的知識を習得することを最終的な目標を置く。

3 成績評価の方法と基準

規程に則り全講義の半分以上の出席と、実習の全ての出席によって履修認定を行う。部活動などのための実習の欠席は認めないが、病気などやむをえない事情があるときは例外的に対応することもある。

医学教育モデル・コア・カリキュラム（平成28年度改訂版）のC-3-1 生体と微生物で求められている事項に関して適切に説明できることを合格の基準とする。期末試験は最後の講義の終了後速やかに行う。実習の評価はレポートに基づいて行う。A～Fの評定は期末試験の素点に基づいて行う。素点の基準は本シラバスの冒頭に記載してある方針を参照。

4 教科書

病原微生物学 ―基礎と臨床― 東京化学同人
標準微生物学 第13版 医学書院

5 参考書

医科細菌学（第4版）：南江堂（細菌学）
寄生虫学テキスト（第4版）：文光堂（寄生虫）
図説人体寄生虫学（改訂9版）：南山堂（寄生虫）

6 総括責任者

微生物・免疫学講座 ウイルス学分野 教授 木村 宏 KIMURA Hiroshi

7 講義日程

2023年1月11日（水）～2023年2月1日（水）

基礎研究棟第1講義室

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
1	11	水	1	細菌学	柴山 恵吾	教授	1	「細菌学総論1」病原微生物と感染症、細菌の形態、生理、感染経路
			2	国立感染症研究所	鈴木 仁人	主任研究官	2	「細菌学総論2」細菌の遺伝学、病原性と病原遺伝子
	18	水	1	ウイルス学	木村 宏	教授	3	「ウイルス学総論1」歴史・ウイルスと病気
			2	細菌学	木村 幸司	准教授	4	「細菌学総論3」細菌感染症の検査と診断
	25	水	1	ウイルス学	木村 宏	教授	5	「ウイルス学総論2」ウイルスの分類
			2	細菌学	木下 遼	特任助教	6	「細菌学総論4」細菌の核酸
2	1	水	1	細菌学	木村 幸司	准教授	7	「細菌学総論5」消毒薬、消毒法、滅菌法、感染防止策
			2	臨床感染統御学	八木 哲也	教授	8	「細菌学総論6」医療関連感染対策の目的と実際、アウトブレイク事例

2022年4月6日(水)～2022年6月30日(木)

基礎研究棟第2講義室

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
4	6	水	1	細菌学	木村 幸司	准教授	9	「細菌学各論1」抗菌薬の種類と分類、作用機序1
			2	細菌学	木村 幸司	准教授	10	「細菌学各論2」抗菌薬の種類と分類、作用機序2
	13	水	1	ウイルス学	三宅 康之	助教	11	「ウイルス学総論3」RNAウイルスの増殖機構
			2	細菌学	柴山 恵吾	教授	12	細菌学各論3 外毒素、その他の細胞／組織破壊分子(プロテアーゼなど)、血清・補体耐性
	20	水	1	細菌学	木村 幸司	准教授	13	「細菌学各論4」薬剤耐性1(外来性の遺伝子の獲得による耐性化)
			2	細菌学	木村 幸司	准教授	14	「細菌学各論5」薬剤耐性2(内在性の遺伝子の変異や増幅による耐性獲得)
	27	水	1	ウイルス学	木村 宏	教授	15	「ウイルス学総論4」レトロウイルスの増殖機構
			2	ウイルス学	渡辺 崇広	助教	16	「ウイルス学総論5」DNAウイルスの増殖機構
5	11	水	1	細菌学	柴山 恵吾	教授	17	「細菌学各論6」内毒素、細胞内シグナル伝達攪乱、細胞表層病原因子
			2	システム生物学	紅 朋浩	助教	18	「医真菌学総論」真核微生物の遺伝学、分子生物学
	16	月	3	細菌学	木村 幸司	准教授	19	「細菌学各論7」A群／B群レンサ球菌、肺炎球菌、その他のレンサ球菌属等
			4	細菌学	木下 遼	特任助教	20	「細菌学各論8」食中毒菌
	20	金	3	ウイルス学	木村 宏	教授	21	「ウイルス学総論6」ウイルスの分類・増殖機構の総括(中間テスト)
			4	国立感染症研究所	鈴木 仁人	主任研究官	22	「細菌学各論9」 <i>Shigella</i> 属、 <i>Salmonella</i> 属、 <i>Yersinia</i> 属、他
	23	月	3	ウイルス学	渡辺 崇広	助教	23	「ウイルス学総論7」宿主応答と免疫回避、自然免疫と獲得免疫の役割
			4	中央感染制御部	井口 光孝	助教	24	「医真菌学各論1」病原性真菌の生態、特性、抗真菌薬、病原因子
	26	木	1	ウイルス学	佐藤 好隆	講師	25	「ウイルス学各論1」RNAウイルス(ロタ・ノロウイルス等)
			2	藤田医科大学	村田 貴之	教授	26	「ウイルス学各論2」DNAウイルス(ヘルペスウイルス)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
5	30	月	3	ウイルス学	木村 宏	教授	27	「ウイルス学各論3」RNA ウィルス (麻疹・ポリオ・コロナ他)
			4	細菌学	木村 幸司	准教授	28	「細菌学各論10」 <i>Haemophilus</i> 属、 <i>Moraxella</i> 属、百日咳菌、ジフテリア菌等
6	1	水	1	臨床感染統御学	八木 哲也	教授	29	「細菌学各論11」 <i>Mycoplasma</i> 、 <i>Rickettsia</i> 、 <i>Chlamydia</i> 、 <i>Coxiella</i> 、 <i>Bartonella</i> 、 <i>Ehrlichia</i> 等
			2				30	「細菌学各論12」結核菌、非結核性抗酸菌
	2	木	1	愛知教育大	岡本 陽(非)	准教授	31	「細菌学各論13」 <i>Bacillus</i> 属、及びコレラ菌、腸炎ビブリオ、その他の <i>Vibrio</i> 属、 <i>Aeromonas</i> 属等
			2	中央感染制御部	森岡 悠	助教	32	「医真菌学各論2」真菌感染症、輸入真菌症、高齢者医療と真菌症
	6	月	3	ウイルス学	木村 宏	教授	33	「ウイルス学各論4」肝炎ウイルス
			4	実験動物部門	大野 民生	准教授	34	寄生虫学総論、形態と分類
	8	水	1	臨床感染統御学	八木 哲也	教授	35	「細菌学各論14」緑膿菌、 <i>Acinetobacter</i> 属等ブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌、 <i>Legionella</i> 属菌、その他
			2	細菌学	柴山 恵吾	教授	36	「細菌学各論15」鼻疽菌、類鼻疽菌、野兔病菌、 <i>Brucella</i> 属、 <i>Listeria</i> 属等
	9	木	1	小児科学	川田 潤一	講師	37	「ウイルス学各論5」小児期のウイルス感染症
			2	細菌学	柴山 恵吾	教授	38	「細菌学各論16」感染症法、食品衛生法、検疫法、学校安全保健法等で対応が求められている細菌
	13	月	3	実験動物部門	大野 民生	准教授	39	「寄生虫学各論1」吸虫(住血吸虫、肺吸虫等)
			4				40	「寄生虫学各論2」条虫(日本海裂頭条虫、多包条虫、有鉤条虫等)
	15	水	1	細菌学	柴山 恵吾	教授	41	「細菌学各論17」予防接種、ワクチン、ワクチンプログラム、副反応、予防接種法
			2	細菌学	木村 幸司	准教授	42	「細菌学各論18」 <i>Staphylococcus</i> 属、 <i>Enterococcus</i> 属他
	16	木	1	名古屋市立大学	奥野 友介	教授	43	「ウイルス学各論6」ウイルス発癌
			2	ウイルス学	木村 宏	教授	44	「ウイルス学各論7」ウイルス感染症の検査・診断

月	日	曜日	時限	ウイルス学	木村 宏	職名	講義題目	
6	20	月	3	実験動物部門	大野 民生	准教授	45	「寄生虫学各論3」線虫(回虫、糸状虫、鉤虫、糞線虫、アニサキス等)
			4				46	「寄生虫学各論4」原虫1(マラリア原虫、トキソプラズマ、クリプトスプリジウム等)
	22	水	1	実験動物部門	大野 民生	准教授	47	「寄生虫学各論5」原虫2(赤痢アメーバ、トリパノソーマ、リーシュマニア等)
			2				48	衛生動物学、寄生虫学まとめ
	23	木	3	ウイルス学	木村 宏	教授	49	「ウイルス学各論8」ウイルス感染症の治療法
			4				50	「ウイルス学各論9」ウイルス感染症の予防法
	27	月	3	細菌学	柴山 恵吾	教授	51	「細菌学各論19」性感染症起因菌(<i>Chlamydia</i> 、 <i>Treponema</i> 、淋菌、軟性下疳菌、など)
			4	愛知教育大学	岡山 陽(非)	準教授	52	「細菌学各論20」嫌気性菌(<i>Clostridium</i> 属、その他の偏性嫌気性菌、 <i>Propionibacterium</i> 属等)
	29	水	1	細菌学	柴山 恵吾	教授	53	「細菌学各論21」大腸菌、 <i>Klebsiella</i> 属、 <i>Enterobacter</i> 属、その他の腸内細菌科細菌
			2				54	「細菌学各論22」 <i>Helicobacter</i> 属、 <i>Campylobacter</i> 属、 <i>Leptospira</i> 属、 <i>Brachyspira</i> 属、 <i>Actinobacillus</i> 属、 <i>Streptobacillus</i> 属等
	30	木	3	ウイルス学	木村 宏	教授	55	ウイルス学／寄生虫学 期末試験
			4	予 備 日			56	予 備 日

【実習日程】

2022年7月1日(金)～2022年7月22日(金)

基礎研究棟別館4階

月	日	曜日	時限	講座等名	実習題目
7	1	金	3, 4	ウイルス学実習	ウイルス感染価測定法、PCR法によるウイルスDNAの検出(1): グループA
	4	月	3, 4	ウイルス学実習	ウイルス感染価測定法、PCR法によるウイルスDNAの検出(1): グループB
	5	火	3, 4	ウイルス学実習	細胞の観察、PCR法によるウイルスDNAの検出(2): グループA

月	日	曜日	時限	講座等名	実習題目
7	6	水	3, 4	寄生虫学実習	蠕虫類と原虫類の形態観察(3号館3Fの組織・病理学実習室で実習します)
	7	木	3, 4	ウイルス学実習	細胞の観察、PCR法によるウイルスDNAの検出(2): グループB
	8	金	3, 4	真菌学実習	真菌同定法
	11	月	3, 4	細菌学実習	細菌の安全な取り扱いについて、顕微鏡の操作 細菌の染色と観察(Gram染色等)(1)
	12	火	3, 4	細菌学実習	細菌の染色と観察(鞭毛染色等)(2) 細菌の同定(1)、鼻腔等常在菌の観察と同定(1)
	13	水	3, 4	細菌学実習	細菌の同定(2)、鼻腔等常在菌の観察と同定(2)
	14	木	3, 4	細菌学実習	細菌の同定(3)、鼻腔等常在菌の観察同定(3)、 R因子の接合伝達(1)
	15	金	3, 4	細菌学実習	R因子の接合伝達(2)、細菌の同定(4)、 鼻腔等常在菌の観察と同定(4)
	19	火	3, 4	細菌学実習	細菌のO血清型の判定 細菌の染色と観察(芽胞染色等)(3)
	20	水	3, 4	細菌学実習	細菌の染色と観察(Mycobacterium属)(4) 全体のまとめ
	21	木	3, 4	細菌学・真菌学	細菌学・真菌学 本試験(会場:第四講義室)
	22	金	3, 4	まとめ・予備日	講義および実習のまとめ・予備日

8 講義内容

【2年生】 2023年1月13日(水)～2023年2月1日(水)

(1)「細菌学総論1」：柴山恵吾

病原微生物と感染症、細菌の形態と生理などについて解説する

微生物とは、微生物の発見、細菌の分類、生理、増殖、細菌叢、感染経路

(2)「細菌学総論2」：鈴木仁人

細菌の遺伝学について解説する

染色体、プラスミド、ゲノム、バクテリオファージ、遺伝子組換え、発現調節、病原因子

(3)「ウイルス学総論1」：木村 宏

歴史、ウイルスと病気について講義する

ウイルスの発見、ウイルス感染症の起源と変遷

(4)「細菌学総論3」：木村幸司

細菌感染症の検査と診断について解説する

生化学性状に基づく細菌同定、遺伝子の検出に基づく細菌の菌種推定

(5)「ウイルス学総論2」：木村 宏

ウイルスの分類等について講義する

DNA ウイルスとRNA ウイルス、ウイルスの形態学、ウイルスゲノムの構造

(6)「細菌学総論4」：木下 遼

細菌の核酸について解説する

small RNA、CRISPR-Cas、応用技術

(7)「細菌学総論5」：木村幸司

消毒、滅菌、感染症の防止法について解説する

消毒、消毒薬、滅菌、滅菌法、病原体の安全な取扱い方、感染防止対策、安全キャビネット、
クリーンベンチ、PPE

(8)「細菌学総論6」：八木哲也

医療関連感染対策の目的と実際、アウトブレイク事例等について解説する

院内感染対策委員会、院内感染対策チーム (ICT)、標準予防策、感染経路別予防策、医療法、
アウトブレイク事例

【3年生】 2022年4月6日(水)～2022年6月30日(水)

(9)「細菌学各論1」抗菌薬の種類と分類、作用機序1：木村幸司

抗菌薬の種類と作用機構、薬剤感受性、自然耐性等について講義する

抗生物質、抗菌化学療法剤、抗菌薬、標的部位、薬剤感受性試験、生来耐性、獲得耐性

(10)「細菌学各論2」抗菌薬の種類と分類、作用機序2：木村幸司

抗菌薬の種類と作用機構、薬剤感受性、自然耐性等について講義する

抗生物質、抗菌化学療法剤、抗菌薬、標的部位、薬剤感受性試験、生来耐性、獲得耐性

(11)「ウイルス学総論3」：三宅康之

RNA ウイルスの増殖機構について講義する

複製サイクル、吸着・侵入・脱殻・転写・翻訳・ゲノム複製・他

(12)「細菌学各論3」細菌の病原因子(1)：柴山恵吾

細菌が産生する各種の外毒素等について講義する

外毒素、その他の細胞／組織破壊分子(プロテアーゼなど)、細胞内シグナル伝達攪乱

A-B型毒素、ADP リボシル化毒素、志賀毒素等

- (13)「細菌学各論4」薬剤耐性機構(1)：木村幸司
プラスミドの伝達や自然形質転換等で外来性の遺伝子獲得による耐性について講義する
薬剤耐性遺伝子、伝達性プラスミド、自然形質転換、R因子、トランスポゾン、インテグロン
- (14)「細菌学各論5」薬剤耐性機構(2)：木村幸司
内在性の遺伝子の変異や増幅による耐性獲得について講義する
標的分子、標的部位、遺伝子の変異、アミノ酸置換、分子構造の変化、マルチコピー効果
- (15)「ウイルス学総論4」：木村 宏
レトロウイルスの増殖機構について講義する
複製サイクル、吸着・侵入・脱殻・転写・翻訳・ゲノム複製・他
- (16)「ウイルス学総論5」：渡辺崇広
DNAウイルスの増殖機構について講義する
複製サイクル、吸着・侵入・脱殻・転写・翻訳・ゲノム複製・他
- (17)「細菌学各論6」細菌の病原因子(2)：柴山恵吾
細菌が産生する内毒素や定着因子等について講義する
内毒素、莢膜、線毛、鞭毛等の細胞表層の病原因子
- (18)「医真菌学総論」：紅 朋浩
酵母に代表される真核生物の遺伝学、分子生物学を講述。研究ツールとしての酵母の有用性について講義する
酵母様真菌、糸状菌、菌糸、胞子、ゲノム
- (19)「細菌学各論7」：木村幸司
各種のレンサ球菌について講義を行う
A群／B群レンサ球菌、肺炎球菌、その他の病原性レンサ球菌等
- (20)「細菌学各論8」：木下 遼
食中毒菌について講義する
食中毒とは、食中毒を起こす病原細菌、食中毒の特徴
- (21)「ウイルス学総論6」：木村 宏
ウイルスの分類・増殖機構の総括(中間テスト)
- (22)「細菌学各論9」：鈴木仁人
Shigella 属、*Salmonella* 属、*Yersinia* 属、その他の強毒性腸内細菌科細菌に関する講義
病原因子、感染経路、薬剤耐性、感染症の特徴、通過菌で正常な腸内細菌叢には含まれず

- (23)「ウイルス学総論7」：渡辺崇広
宿主応答と免疫回避、自然免疫と獲得免疫の役割、中和抗体、細胞性免疫、ウイルスの免疫回避機
- (24)「医真菌学各論1」：井口光孝
病原性真菌(酵母、カビ)の生態、細胞生物学的特性、抗真菌剤、病原因子等医真菌学の基礎を講述する
酵母様真菌、糸状菌、薬剤耐性、輸入真菌症
- (25)「ウイルス学各論1」：佐藤好隆
RNAウイルス(ロタ・ノロウイルス等)について講義する
感染症胃腸炎を起こすウイルスの増殖機構、病原性、感染病理、疫学
- (26)「ウイルス学各論2」：村田貴之
DNAウイルス／ヘルペスウイルス
単純ヘルペスウイルス、水痘・帯状疱疹ウイルス、サイトメガロウイルス、ヒトヘルペスウイルス6B型、EBウイルス、カポジ肉腫関連ヘルペスウイルス、アデノウイルス
- (27)「ウイルス学各論3」：木村 宏
RNAウイルス／麻疹ウイルス・ポリオウイルス他
ピコルナウイルス科、パラミクソウイルス科、フィロウイルス科他
- (28)「細菌学各論10」：木村幸司
髄膜炎、気道感染症、呼吸器感染症、中耳炎等の原因となる病原菌について講義する
Haemophilus 属、*Moraxella* 属、百日咳菌を含む *Bordetella* 属、
ジフテリア菌を含む *Corynebacterium* 属等
- (29)「細菌学各論11」：八木哲也
Mycoplasma、*Rickettsia*、*Chlamydia*、*Coxiella*、*Bartonella*、*Ehrlichia* 等の講義
肺炎、発疹、皮疹、感染源、感染経路、届け出、防止法、治療法
- (30)「細菌学各論12」：八木哲也
抗酸菌、ヒト型結核菌、非結核性抗酸菌等に関し講義する
抗酸菌の生物学的特徴、ミコール酸、リポアラビノマンナン、届け出、診断法・予防法
- (31)「細菌学各論13」：岡本 陽
Bacillus 属、*Vibrio* 属、*Aeromonas* 属、*Photobacterium* 属等の講義
コレラ菌、腸炎ビブリオ、*V. vulnificus*、*P. damsela*、病原因子、感染経路、易感染者

- (32)「医真菌学各論2」：森岡 悠
真菌感染症、輸入真菌症、高齢者医療と真菌症などについて講義する
病原真菌の菌学的特徴、表在性真菌感染症、深在性真菌感染症
- (33)「ウイルス学各論4」：木村 宏
肝炎ウイルスに関する講義
A-E型肝炎ウイルス、感染経路、発症病理、B型肝炎の歴史と教訓
- (34)「寄生虫学総論」：大野民生
寄生虫の定義、形態、分類、特性等について講義する
蠕虫、原虫、感染経路、生活環、体内移行経路
- (35)「細菌学各論14」：八木哲也
緑膿菌、*Acinetobacter* 属等ブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌、*Legionella* 等に関する講義
日和見感染、病原因子、感染経路、培養法、診断法、薬剤耐性、院内感染、温泉での感染
- (36)「細菌学各論15」：柴山恵吾
鼻疽菌、類鼻疽菌、野兔病菌、*Brucella* 属、*Listeria* 属等について講義する
毒素、病原因子、細胞障害因子、細胞侵入機構など
- (37)「ウイルス学各論5」：川田潤一
小児期のウイルス感染症
ウイルス性発疹症、感染経路、胎内感染、予防法
- (38)「細菌学各論16」：柴山恵吾
食品衛生法、検疫法、学校保健安全法等で管理が求められている細菌について講義する
細菌感染症と関連法令、届け出の方法、就労制限期間、出席停止期間、行政対応
- (39)「寄生虫学各論1」：大野民生
吸虫類の感染による蠕虫症について講義する
住血吸虫、肺吸虫等
- (40)「寄生虫学各論2」：大野民生
条虫類の感染による蠕虫症について講義する
日本海裂頭条虫、多包条虫、有鉤条虫等
- (41)「細菌学各論17」：柴山恵吾
予防接種、ワクチン、ワクチンプログラム、副反応、予防接種法等に関する講義
生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン、アジュバント、結合型ワクチン、
多価ワクチン、キャリアタンパク、プースター効果、被害救済制度

(42)「細菌学各論18」：木村幸司

黄色ブドウ球菌等のグラム陽性球菌について講義する

Staphylococcus 属、*MRSA*、*Enterococcus* 属、VRE、日和見感染症、術後感染症、感染経路、培養法、診断法、薬剤耐性、院内感染、病原因子、スーパー抗原 (TSST-1)、表皮剥離毒素 (ET)、表皮細胞分化抑制因子 (EDIN)

(43)「ウイルス学各論6」：奥野友介

ウイルス発癌のメカニズムについて講義する

EBウイルス、HHV-8、ヒトパピローマウイルス、発癌機構

(44)「ウイルス学各論7」：木村 宏

ウイルス感染症の検査・診断

血清学的診断法、病理組織診断法、ウイルス学的診断法

(45)「寄生虫学各論3」：大野民生

線虫類の感染による蠕虫症について講義する

回虫、糸状虫、鉤虫、糞線虫、アニサキス等

(46)「寄生虫学各論4」(原虫1)：大野民生

孢子虫類の感染による原虫症について講義する

マラリア原虫、トキソプラズマ、クリプトスプリジウム等

(47)「寄生虫学各論5」(原虫2)：大野民生

根足虫類と鞭毛虫類の感染による原虫症について講義する

赤痢アメーバ、トリパノソーマ、リーシュマニア等

(48)「衛生動物学」：大野民生

衛生動物学について講義する、寄生虫学まとめ

ダニ類媒介感染症、予防法、診断法、治療法

(49)「ウイルス学各論8」：木村 宏

ウイルス感染症の治療法

(50)「ウイルス学各論9」：木村 宏

ウイルス感染症の予防法等について講義する

ワクチン、免疫グロブリン、院内感染対策

(51)「細菌学各論19」：柴山恵吾

性感染症を引き起こす細菌について講義する

Chlamydia 属、*Treponema* 属、淋菌、軟性下疳菌、届け出、診断法・予防法など

(52)「細菌学各論20」：岡本 陽

各種の嫌気性菌の生物学的特徴や病原因子、感染経路等に関して講義する

Clostridium 属その他の偏性嫌気性菌、*Propionibacterium* 属、*Peptostreptococcus* 属等

(53)「細菌学各論21」：柴山恵吾

大腸菌、*Klebsiella* 属、*Enterobacter* 属、その他の腸内細菌科の細菌について講義する

感染症の特徴、感染経路、病原因子、薬剤耐性、国際流行クローン

(54)「細菌学各論22」：柴山恵吾

各種ヒト病原性グラム陰性微好気性螺旋細菌、spiroheta (*Treponema* 属以外) 等の講義

Helicobacter 属、*Campylobacter* 属、*Leptospira* 属、*Brachyspira* 属等

(55) ウイルス学／寄生虫学 期末試験：木村 宏

(56) 予備日

9 授業時間外学習の指示

授業前に資料をNUCT上にあげておくので、予習をしておくこと。

毎回、授業中もしくはNUCTで小テストを実施するので、復習をしておくこと。

10 質問への対応方法

質問は講義中もしくはオフィスアワーの際に受け付ける。オフィスアワーの方法・時間は、講義の担当教員により異なり、それぞれNUCTの資料に事前に示すこととする。

免疫と生体防御

Immunology and Host Defense System

1 授業の概要、目的

免疫学は20世紀にその基礎的研究が最も花開いた学問の一つであり、今なお先端的研究による発見が続いている。今世紀に入ってから、多くの学問分野に影響を与えると同時に、その成果が臨床現場に応用され始めている。免疫系は微生物に対する感染防御機構として進化してきたものであるが、ヒトを含めた高等脊椎動物では巧妙な仕組みが構築され、それにより種々の疾患の病態形成に深く関わっている。免疫系は、感染、炎症性疾患や自己免疫疾患のみならず、がん、神経、心血管、代謝性疾患などの様々な病態に関わっていることが明らかになっている。よって免疫学的知識および思考法を習得することは、後天的な多くの疾患や健康を理論的に考える柱になる。

医学部における免疫学の講義では、感染防御機構としての免疫系の仕組みを学ぶことから始め、それが、アレルギー、自己免疫疾患に加えて、がん、代謝性疾患をはじめとするヒト疾患と関連しているメカニズムを学ぶ。講義は教員による講義形式で進めるが、学生ができるだけ能動的に学習することを期待する。2年後期には免疫学の概要をできるだけわかりやすく講義する基礎免疫学講義が4コマ組まれているので、その内容を十分に理解した上で3年時の講義に臨むのが望ましい。3年時には、より内容を濃密にした形で系統的講義が行われる。講義および実習は、免疫学教室(微生物・免疫学講座 分子細胞免疫学)教員(西川、赤塚、石田、日野原、SEO、伊藤、Kochin、杉山)の主導によって行い、臨床医学に結びつく免疫学の基礎知識を修得できるよう心がける。系統的な免疫学の理解のために、各講義毎の小テストは実施せず、講義前半終了時にそれまでの理解を確かめる目的で中間テストを行う。実習は、実験および臨床検査で用いられている免疫学的検査の実際を目の当たりにすることで免疫学に対する興味が湧くことを期待し、後半の講義の前に行い、各回のレポートで理解度を確認する。後半の講義において、実習で行ったことの意味を再確認してもらうという効果も期待する。他大学から各分野のトップランナーの非常勤講師を招き、免疫学の最先端の話題についても紹介する。

The course is intended for undergraduate medical students. It covers the basic concepts of immunology, such as innate immunity, antigen recognition, lymphocyte receptor development and signaling, adaptive immune response, autoimmunity, allergy, immunodeficiencies, and biology of transplant rejection. Aspects of cancer immunity and immunotherapy are covered as well.

2 到達目標

免疫学は考え方、方法論を細胞生物学、分子生物学から取り入れ発展してきたが、他の多くの生物学、医学に影響を与えている。免疫学の講義を通して、免疫学というほぼ全ての疾患の理解に欠かせない学問を体系的に理解する。

- 臨床医学を理論的に考えるツールとして免疫学の理解が生かせる力を培う。
- 免疫学的知識、思考法の修得することに加え、一般的な医学生物学雑誌を英文で読み、議論できるレベルに到達する。

- 専門用語については特殊な場合を除き英語で表現されたものを理解し、今後ますます必要となってくる国際的学問分野で活躍するための下地を作ることを心がける。

3 成績評価の方法と基準

全体で100点(内訳：中間テスト30点、期末テスト70点。英文による設問、回答が数題。実習内容含む)実習毎のレポートを全て提出することが必要。実習レポート内容を成績評価に追加する可能性がある。
優；80点以上 良；70点以上 可；60点以上

4 教科書

Janeway's Immunobiology 9th edition

5 参考書

各講義および実習毎にハンドアウトを配布する。

6 総括責任者

分子細胞免疫学 教授 西川 博嘉 NISHIKAWA Hiroyoshi

7 講義日程

【3年生】 2022年4月1日(金)～2022年6月24日(金)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
4	1	金	3	免疫学	西川 博嘉	教授	1	免疫を学ぶにあたって
			4				2	免疫系の構成要素、免疫学的研究手法
	8	金	3	免疫学	伊藤佐知子	講師	3	自然免疫 細胞の種類とその機能
			4				4	TLR等の機能とシグナル伝達
	15	金	1	免疫学	杉山 大介	助教	5	補体
			2	京都大	竹内 理(非)	教授	6	自然免疫応答の活性化と制御の分子メカニズム
	21	木	3	免疫学	Seo Wooseok	特任准教授	7	B細胞の分化と成熟
			4	九州大	馬場 義裕(非)	教授	8	B細胞による液性免疫応答
	26	火	1	免疫学	石田 高司	特任教授	9	抗体の種類とその機能・産生調節
			2	免疫学	西川 博嘉	教授	10	細胞性免疫 T細胞の種類とその機能

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
5	6	金	1	免疫学	Kochin Vitaly	特任助教	11	MHCの種類とT細胞への抗原提示
			2				12	TCR、BCRからのシグナル伝達
	13	金	1	免疫学	Seo Wooseok	特任准教授	13	サイトカインとケモカイン
			2	名古屋市立大	山崎 小百合(非)	教授	14	抗原提示細胞
	20	金	1	免疫学	西川 博嘉	教授	15	免疫制御
			2				16	中間テスト
	27	金	3	免疫学	伊藤佐知子	講師	17	実習[1]
			4					
	31	火	3	免疫学	伊藤佐知子	講師	18	実習[2]
			4					
6	2	木	3	免疫学	伊藤佐知子	講師	19	実習[3]
			4					
	3	金	3	免疫学	伊藤佐知子	講師	20	実習[4]
			4					
	7	火	3	免疫学	日野原邦彦	特任准教授	21	免疫とゲノム[1]
			4				22	免疫とゲノム[2]
	14	火	3	免疫学	石田 高司	特任教授	23	抗体療法
			4	大阪大	竹田 潔(非)	教授	24	粘膜免疫
	17	金	1	免疫学	赤塚 美樹	特任教授	25	感染免疫
			2				26	移植免疫
			3	免疫学	西川 博嘉	教授	27	腫瘍免疫
			4				28	がん免疫療法
	24	金	1	免疫学	杉山 大介	助教	29	自己免疫・アレルギー
			2	免疫学	西川 博嘉	教授	30	総括
			3	免疫学	西川 博嘉	教授	31	期末テスト
			4					

【2年生】 2023年1月26日(木)・2023年1月31日(火)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
1	26	木	3	免疫学	西川 博嘉	教授	32	基礎免疫学
			4				33	免疫と疾患
	31	火	3	免疫学	赤塚 美樹	特任教授	34	免疫系の治療への応用 (細胞を中心に)
			4	免疫学	石田 高司	特任教授	35	免疫系の治療への応用 (抗体を中心に)

8 講義内容

【3年生】講義

(1) 「免疫を学ぶにあたって」

「免疫とは何か」に始まる免疫学への誘いを含めた免疫学の概要を理解する。「免疫学研究はなぜ面白い」「免疫学を勉強する醍醐味はどこにあるのか」「他の分野(基礎医学系)と一線を画するのはどのような点か」等を理解する。

キーワード：生体防御システム、自己と非自己、免疫学で用いる専門用語

(2) 「免疫系の構成要素、免疫学的研究手法」

免疫系を構成する要素を臓器レベル(骨髄、胸腺、脾臓、リンパ節、リンパ管など)、細胞レベル(リンパ球、顆粒球、マクロファージ、樹状細胞など)、分子レベル(抗体、T細胞受容体、CDs、TLRs、サイトカインなど)で理解する。免疫研究に不可欠だけでなく臨床でも用いられている免疫応答を測定する手法を理解する。

キーワード：個体、臓器、細胞、分子、免疫学的検査法(フローサイトメトリー、ELISA、ELISPOTアッセイ)

(3) 「自然免疫 細胞の種類とその機能」

自然免疫は生まれつき我々に備わっている機構で、微生物感染時、生体が短期間で反応する第一線の生体防御システムである。本講義では、自然免疫を担う細胞の種類とその機能について理解する。

キーワード：マクロファージ、好中球、樹状細胞、NK細胞

(4) 「TLR等の機能とシグナル伝達」

自然免疫系細胞は細菌やウイルス更にDAMPsの持つ特定の構成成分を認識することで活性化する。そのレセプターが明らかにされ、特にTLRはそのシグナル伝達系が詳しく解析されてきた。本講義では、生体が認識する病原体の特徴的構成成分、また、TLR等のレセプターの種類とそのシグナル伝達系から炎症性サイトカイン産生までの経路について理解を深める。

キーワード：PAMPs、DAMPs、TLRs、NLRs、RLRs、TNF α

(5) 「補体」

生体防御の先兵として働く補体について、その活性化および制御機構、生理作用等を概説し、感染病原体の排除だけでなく、自然免疫から獲得免疫への架け橋として働く機能などを中心に説明を加える。また、補体の関わる疾患の発症機構やその治療法について学ぶ。

キーワード：C3、C5、膜侵襲複合体、レクチン経路、古典的経路、第二経路、補体制御因子

(6) 「自然免疫応答の活性化と制御の分子メカニズム」

自然免疫を担当する細胞の種類やその機能、および病原体センサーと認識する病原体構成成分、シグナル伝達経路について理解する。また、自然免疫応答が制御される分子メカニズムを学習し、慢性炎症性疾患における自然免疫の関与について理解する。

キーワード：炎症応答制御

(7)「B細胞の分化と成熟」

体液性免疫を担うB細胞は、骨髄の造血幹細胞からプロB、プレB、未熟B細胞と成長し骨髄を離れ、抹消リンパ組織で成熟するリンパ球である。その分化の過程で、B細胞抗原認識受容体は、獲得免疫の特徴である多様な特異性を得るため、体細胞遺伝子組み換え必要であることを理解する。単一のB細胞は単一の抗原認識受容体を発現し、様々な病原体に対して個別に応答する一方、自己抗原に反応するB細胞は負の選択により除去されることを学習する。本講義によって、造血幹細胞が成熟B細胞に至るまでの様々な制御機構を理解することを目指す。

キーワード：骨髄、前駆細胞、ストローマ細胞、IL-7、VDJ遺伝子組み換え、RAGs、プレBCR、BCR、IgM、脾臓、ナイーブB細胞

(8)「B細胞による液性免疫応答」

B細胞は液性免疫の中心的役割を担い、感染から生体防御として機能する。一方、自己免疫疾患においては、病態増悪因子として働くことも知られる。本講義では、その液性免疫応答の仕組みと疾患への関与について、胚中心B細胞成熟、免疫記憶に焦点をあて理解を深める。

キーワード：記憶B細胞、胚中心、親和性成熟、AID、SHM、CSR、形質細胞、体細胞変異

(9)「抗体の種類とその機能・産生調節」

抗体は、抗原認識部位を含む可変領域と定常領域からなる。この定常領域が変換することにより(主にクラススイッチ)、抗体にはIgM, IgG, IgA, IgD, IgEの5つの異なった種類(クラス)が存在する。それぞれのクラスの抗体は、それぞれ固有の機能、生体内での分布を有し、感染防御に重要な役割を果たす。本講義では、これらの事柄を理解し、生体における免疫学的意義について自ら考察する姿勢を養うことを目指す。

キーワード：免疫グロブリン分子ドメイン、CDR、FcR、CD40、CD40L

(10)「細胞性免疫 T細胞の種類とその機能」

T細胞は骨髄の造血幹細胞から造成され、胸腺で教育を受けて分化することを理解する。胸腺では正の選択、負の選択によりCD4, CD8をそれぞれ発現するヘルパーT細胞、キラーT細胞に成熟することを理解する。CD8+ T細胞は細胞傷害活性をもち標的細胞を殺傷する細胞であり、CD4+ T細胞はCD8+ T細胞が標的細胞を殺傷するのを助けたり(Th1)、B細胞の抗体産生を助けたり(Th2)、自己免疫を促進したり(Th17)、制御したりする(Treg)細胞に分けられることを習得する。

キーワード：正の選択、負の選択、ナイーブT細胞、エフェクターT細胞

(11)「MHCの種類とT細胞への抗原提示」

樹状細胞をはじめとする抗原提示細胞は細胞内でタンパク質をペプチドに分解し主要組織適合抗原(MHC)に提示させることによってT細胞に抗原を提示する。本講義では、T細胞がMHC上の抗原ペプチドを認識する仕組みについて学び、ある抗原に対する免疫応答がヒトそれぞれに異なることと関連して感染抵抗性、アレルギー、自己免疫が遺伝的に規定されることを理解する。

キーワード：TAP、プロテアソーム、インバリアント鎖、MHC

(12) 「TCR、BCRからのシグナル伝達」

抗原によりB細胞、T細胞が刺激を受けると、BCR、TCRを介して、活性化を受け、抗原特異的にクローナルに分裂増加する。本講義では、TCR、BCRを介した細胞内シグナルの活性化機構について理解する。

キーワード：ITAM、Lyn、Lck、Zap-70、Syk、PLC- γ 、Calcineurin

(13) 「サイトカインとケモカイン」

サイトカインは、その産生細胞や標的細胞によって異なる生理作用をもつ情報伝達物質であり、免疫反応において中心的な役割を担う液性因子である。本講義では、代表的な炎症性・抑制性サイトカインについて学ぶことで、免疫システム全体の理解を深める。また、免疫細胞が特定の場所で最適な働きをするためには、細胞を特定の場所へ遊走させることも重要である。本講義では、免疫細胞の遊走に関わるケモカインと呼ばれるサイトカインの一種についても学習する。

キーワード：サイトカイン、サイトカイン受容体、インターロイキン、インターフェロン、ケモカイン、ケモカイン受容体

(14) 「抗原提示細胞」

抗原提示細胞の機能、その中でも自然免疫と獲得免疫を制御する特別な抗原提示細胞である樹状細胞の特徴について、基本的な知識と理解を深める。

キーワード：樹状細胞、MHC Class II、MHC Class I、CD80/86、CD28

(15) 「免疫制御」

TCRおよびBCRからのシグナルを受けたT細胞、B細胞は、共刺激分子からのシグナルを受けることで活性化されること、一方で、共刺激分子からのシグナルが不十分な場合や共抑制分子からのシグナルが強い場合は十分な活性化が起こらず免疫不応答(アネルギー)が誘導されることで免疫応答は巧妙に制御されていることを理解する。さらに、これらの免疫応答の負の制御に関わるのがCD4⁺ 制御性T細胞や免疫チェックポイント分子と呼ばれる免疫抑制分子であることを理解する。さらに近年明らかになってきている生体内の代謝機構や腸内細菌叢にも免疫応答は影響を受けることも合わせて理解する。

キーワード：Treg、免疫共刺激分子、免疫チェックポイント分子

(21) 「免疫とゲノム [1]」

ゲノムシーケンス技術の発展に伴い、従来では考えられないほど速く大量にかつ安価で遺伝子解析が可能となった。本講義では、ゲノムシーケンスやトランスクリプトーム情報に加え、非常に多様性に富むT細胞受容体の配列を網羅的に解析する最先端技術を理解し、不均一な集団を1細胞レベルで解析するために腫瘍免疫の分野にも応用されているシングルセルシーケンス技術に関しても理解を深める。

キーワード：次世代シーケンス、シングルセルシーケンス、スライドシーケンス、マスサイトメトリー

(22)「免疫とゲノム [2]」

がんは癌遺伝子や癌抑制遺伝子の異常によって発生しており、ゲノム解析技術が最も応用されている分野の一つである。これらの技術のお陰で、従来はわからなかったようなドライバー遺伝子異常が見つかり治療に応用されている。こうした知見の蓄積から、近年がんゲノム医療の適用が始まったことで従来のがん治療が劇的に変化することが予想されるが、多くのがん種では未だ治療抵抗性の獲得ががん克服の大きな障壁となっている。本講義では、最先端のゲノム解析技術から明らかとなってきた治療抵抗性の源となる腫瘍内不均一性と、多様ながん細胞集団や間質細胞が存在するがん組織における腫瘍免疫応答に関して理解を深めることを目標とする。

キーワード：遺伝子変異、遺伝子発現、腫瘍内不均一性、ネオ抗原、免疫チェックポイント阻害剤

(23)「抗体療法」

抗体療法の歴史は古い。1700年代Jennerの種痘は、体内で天然痘ウイルスに対する抗体を産生させる、という観点から、人類初の抗体療法であったとの見方ができる。ブレイクスルーとなったのは、1975年、Kohler、Milstein等による、モノクローナル抗体作成技術の開発である。これにより、人類は、理論上、目的とする任意のタンパクに対するモノクローナル抗体を作成することが可能となった。そして、その後の遺伝子工学の発展は、マウス抗体から、キメラ抗体、ヒト化抗体、そして完全ヒト抗体の作成を可能とし、現在の臨床現場に抗体療法は必須の存在となった。さらに近年、改変技術が適応された抗体薬（バイスペシフィック抗体、ADCC増強抗体等）が臨床応用されており、抗体療法は進化を続けている。本講義では、これら抗体療法の現状、到達点を理解し、今後の展開、展望について自ら考察する姿勢を養うことを目指す。

キーワード：ハイブリドーマ、ADCC、CDC、antibody-drug conjugate、bi-specific monoclonal antibody

(24)「粘膜免疫」

消化器、呼吸器、泌尿生殖器などの上皮で覆われた粘膜組織は、常在細菌などの免疫システムが認識すべき非自己が排除されることなく存在している。そのため、これまで学んできた免疫組織とは異なる特有の粘膜免疫システムが存在している。本講義では、外環境と接している粘膜免疫システムについて理解する。

キーワード：腸内環境、上皮バリアシステム、粘膜特有の免疫組織・免疫細胞

(25)「感染免疫」

免疫は宿主である自己と非自己を識別し、非自己を排除して宿主の恒常性を保つことが最大の目標となっている。その非自己の最たるものが感染症の原因となるウイルスや細菌、真菌といった病原菌であること、病原菌の種類によって生体防御にかかわる免疫細胞や免疫物質が異なることを理解する。さらに、病原菌が宿主の免疫から逃避しようとして用いるさまざまな手法と、さらにそれに対抗する宿主の免疫ネットワークを学ぶことで、免疫系のダイナミックな機能を理解する。

キーワード：自然免疫、獲得免疫、持続感染、ワクチン

(26)「移植免疫」

同種臓器移植は、宿主である自己と移植された非自己臓器を識別し排除しようとする免疫のメカニズムへの挑戦である。臓器移植は単なる臓器の置換ではなく、術後の経過時間によって主役となる免疫

反応が遷移することを理解する。また近年の移植成績が飛躍的に向上した理由について、移植免疫の理解からさまざまな免疫抑制療法が開発されてきた成果であることを、腎臓移植と造血幹細胞移植を例にとって理解を進める。

キーワード：ヒト白血球抗原 (HLA)、宿主対移植片反応、拒絶反応、免疫抑制剤

(27)「腫瘍免疫」

発がんにおける免疫系の関わりについて理解する[がん免疫編集 (Cancer Immunoediting)]：紫外線、自然放射線、有害物質が生体の遺伝子を損傷すると遺伝子修復機構がはたらき修復される。しかし、これらの機構が十分に作動せずに異常細胞が生体内に出現するとNK細胞やT細胞により生体から排除される(免疫監視機構)。やがてそれらの異常細胞のなかから、ダーウィンの自然選択説的に免疫原性が低い(免疫応答が容易に誘導されず免疫系から排除されにくい)自己もどきのがん細胞が選択される(免疫選択)。加えてそれらのがん細胞は、様々な免疫抑制ネットワークを巧みに組み合わせて免疫系から逃避する(免疫逃避)ことで、正常な免疫系をもつ生体で増殖し、臨床的「がん」となる。

キーワード：がん免疫編集 (Cancer Immunoediting)、免疫選択、免疫逃避

(28)「がん免疫療法」

生体が持つがんに対する免疫応答を治療に用いる試みが成功を収め、がん治療において重要な位置を占めてきているが、理想的ながん免疫療法をがん免疫編集という考え方から理解する。免疫チェックポイント阻害剤と呼ばれるT細胞応答の制御に関わる分子の阻害剤が種々のがん種で臨床効果を発揮することが明らかになってきているが、治療効果が限定的でバイオマーカーや新たながん治療の開発の必要性を理解する。新たながん免疫療法としてT細胞自身を試験管内で作成して治療に用いる方法も臨床応用されていることを理解し、がん治療における免疫療法の位置付けを習得する。

キーワード：がん免疫療法、免疫チェックポイント阻害剤、T細胞療法

(29)「自己免疫・アレルギー」

免疫システムは自己(自己抗原)に反応しないよう寛容機構が働き恒常性を維持している。しかし、遺伝的因子に加え、感染や組織傷害などの環境的因子がきっかけとなり、自己抗原に対する免疫寛容が破綻もしくは不全となり、自己に対する免疫応答が生じることで自己免疫疾患を発症する。関連する遺伝子や免疫細胞について概説し、自己免疫疾患の発生機序および治療法について学ぶ。

アレルギーは異物に対して必要以上の反応を示し、結果として生体を傷害する免疫反応である。I型からIII型に分類されるアレルギー反応に関与する免疫細胞集団について理解するとともに、抗体やサイトカインをはじめとする液性因子の作用について概説し、アレルギーの発生機序および治療法について学ぶ。

キーワード：免疫寛容、自己抗原、IgE、肥満細胞、好酸球、Th2細胞

【3年生】 実習

(17-20)「実習1-4」

免疫に関わる細胞の分化、種類、機能について実習を通して理解を深める。また、フローサイトメトリー等の免疫学的解析手法を習得する。

- [1] マウス白血球分画の解析
- [2] マウス胸腺細胞、脾臓細胞の解析
- [3] マウス骨髄由来樹状細胞の抗原提示能の解析
- [4] 免疫チェックポイント阻害剤による抗腫瘍効果の解析

実習は基礎研究棟別館4階実習室2で行うが、初日(5月27日)は第二講義室でオリエンテーションを行うため、第二講義室に集合すること。

【2年生】 講義

(32)「基礎免疫学」

免疫学の基礎的原理の概略を理解する。免疫系は微生物感染との戦いで発達してきたが、その発生、進化、役割について分子基盤を学ぶことの重要性を理解する。

キーワード：免疫系について(発生、進化、役割)、免疫グロブリンスーパーファミリー、遺伝子再編成

(33)「免疫と疾患」

免疫系が様々な疾患と関わっていることを学ぶことで免疫学を学ぶ重要性、学ぶにあたっての心構えを習得する。

キーワード：免疫記憶、免疫寛容、免疫監視

(34)「免疫系の治療への応用(細胞を中心に)」

細胞性免疫は、マクロファージのような自然免疫系の細胞から、T細胞のようにいったん感作された細胞が免疫記憶を得て終生生体を防御する獲得免疫まで複雑な免疫担当細胞のネットワークが構築されていることを理解する。これらの中で特に現在の臨床において重要な地位を占めるT細胞を中心に、腫瘍浸潤リンパ球療法に始まり、最近臨床の場で使われるようになった遺伝子改変T細胞に至るまでの開発の経緯、課題、費用対効果、将来性等について学ぶ。

キーワード：遺伝子改変T細胞、養子細胞免疫療法、CAR-T細胞、TCR-T細胞

(35)「免疫系の治療への応用(抗体を中心に)」

生体防御に重要な役割を果たしている抗体を、疾患の治療に利用しようとする人類の試み(抗体療法)は、抗体分子が明確に認識される以前よりなされていた。目的の分子に対する特異的なヒトモノクローナル抗体を作成可能な現代において、抗体療法の標的疾患、標的分子は極めて多様化している。それに伴い、ヒト免疫システムに介入する抗体療法は、その有害事象も多様化した。本講義では、これら抗体療法の歴史、現状、到達点を理解し、今後の展開、展望について自ら考察する姿勢を養うことを目指す。

キーワード：ハイブリドーマ、ADCC、CDC、免疫チェックポイント阻害抗体

9 授業時間外学習の指示

予め講義・実習内容について予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。

毎回の実習後に実習内容、課題についてレポートを作成すること。

10 質問への対応方法

講義時間外の質問は、各講義で配布する資料に記載された連絡先に連絡。

基礎医学セミナー

Training for Medical Research

1 授業の概要、目的

研究が実地臨床と最も異なるのは、まだ誰も答えを知らない問題に真剣に取り組むという点である。

本セミナーは、基礎医学の講義を一通り終了した医学生が、いい意味で通常の講義から逸脱し、第一線の基礎医学の研究現場を実践的に学ぶ場として、平成3年度に開設された。諸君の中には、これまでの2年余りの講義において膨大な情報の洪水に吞み込まれてしまい、頭の中が整理できないまま途方にくれているひとはいないだろうか？解剖学・組織学に始まり、CBTから医師国家試験へと果てしなく続く暗記中心の学習の中で、「自分は、医師としてどのような生きがいを持って生きていくのだろうか？」という極めて根元的な問題が、「とりあえず試験をとればよい」の繰り返しで、ずっと棚上げになってはいないだろうか？医学知識を広く習得するという机上の作業だけでは、「知識」を得ることはできてもそれを十分に活用するための「知恵」を磨くことはできないことに、きみたちは気付いているのか？膨大な医学知識がどのように確立されてきたのか、そしてこの瞬間も確立されつつあるのか、その仕組みを実践的にからで理解することにより、諸君が将来、「勇気ある知識人」として新たな医学知識を生み出せるよう、その基盤を築くことが本セミナーの最大の目的である。

諸君は、将来の専門とすべき医学・医療を通じて、重大な社会的使命“noblesse oblige”を果たす責務を持って学んでいる。諸君自身に多大な国民の税金が投入されていることを忘れてはならない。各教科の定期試験・CBT・国家試験などの卓近な問題を乗り越えるのは当然であるが、既存の知識を利用し行使するだけの医師になるのではなく、これまでの知識に（例えばピラミッドにたとえると）新たな1つの石を積み上げる、そういう医師になってほしい。そして、東海地域にとどまらず、日本全体や世界の医学・医療の発展を牽引する原動力となるような人材に成長してほしいと心から願うものである。

基礎医学セミナーは、通常の講義だけでは満足できない積極的な勉学意欲を持った諸君の先輩の悲願を元に開設された由緒ある講義である。この名古屋大学医学部が誇るセミナーは、これまで絶大な支持を受け、同様の試みが全国の大学に広がっている。本セミナーはそれまでの成果が評価され、平成7年度より期間が大幅に延長され従来の7週間から5ヶ月となった。この延長も、諸君の先輩の体験から生まれた提案に基づいて実現したものである。

期間中、諸君に通常講義は全くなく、研究活動に専念することとなる。諸君は、諸君の希望と講座の募集要項に基づき、基礎系あるいは社会医学系の講座・部門（一部は東山、愛知県がんセンター研究所、自然科学研究機構）に配属される。基礎医学の講座で、自らに与えられた研究テーマをまずよく理解し、実験をすすめる作業のなかで、科学的な思考方法を学ぶと共に、第一線の研究者の生身の姿に触れる機会を得る。この体験を通じて、医学・医療の発展を今後支えていく諸君の精神的な“礎（いしづえ）”を築いてもらいたい。基礎医学と臨床医学は連続性をもって発展しており、基礎医学における発見から臨床応用に至るまでの時間はますます短縮されつつある。ポストゲノム・精密医療・医療ビッグデータのうねりの中で、ダイナミックに変貌しつつある医学・生物学の現場に関わることで、自分が将来専門とする道のヒントをつかみ、早期に「プロフェッショナル魂」を確立してほしいと切望する次第である。

各自の所属研究室を決定するに当たっては、興味のある研究室を見学するなど、十分に下調べをして、自分の学問的興味と適性に合致した研究室を選択するように、最大限の努力をすることが望まれる。何事においても成功をおさめるためには周到な準備が必要である。各研究室の科学的興味や解析手法は極めて

異なることに留意されたい。セミナー期間中の具体的な計画については、あらかじめ担当教官と十分に話し合うこと。基礎医学セミナー終了時には、学生が主体となり準備をし、学会形式の成果発表会を行う。

諸君の基礎医学セミナーが充実したものになるよう祈念する！

Training for Medical Research is a Nagoya University-specific program to obtain basic but detailed skills to understand, plan and perform medical research by spending nearly 5 months in the designated laboratories. Finally, the students by themselves organize a meeting to give either oral or poster presentation of their achievements.

2 到達目標

基礎医学セミナーは必修科目である。講義や実習に準じて、原則、週5日間、8時50分から16時10分は、各講座において研究活動に自主的かつ積極的に参加することが求められる。ただし、実験や解析によっては、多少早く終わることもあれば、反対に遅くなることもあるだろう。また、週末の時間を使わざるをえないこともあるかもしれない。その判断や調整は各担当教官に委任する。時間の使い方に関しては柔軟な対処が望まれるが、正規の授業時間内にアルバイトやクラブ活動をするなど勉学以外の活動をおこなってはならない。

基礎医学セミナーの成果は報告集にまとめられると同時に、期間終了後に行われる公開の発表会（口頭発表とポスター発表）において公表する事が全員に義務づけられている（通常、3月上旬～中旬）。諸君の成果は、教員と学生からなる審査委員より評価をうけ、優秀な成果を挙げた学生の選出が行われる。優秀学生には、海外の学会への参加や大学・研究所の見学、国内の学会への派遣が可能となる奨励金が賦与され、見聞を広めてさらに研究を発展させることが推奨される。残念ながら表彰の対象にならなかった学生も、これを機に研究にさらに親しみ、継続されるよう期待する。最初の研究テーマは教官から与えられるものなので、必ずしもうまくいくとは限らないことに留意すること。具体的な達成目標は以下のとおりである。

- 1) 教科書には載っていない医学の最新知識のウェブ検索法を理解しており、実行できる。
- 2) 自らの研究テーマにおいて、何がわかっており、何がわかっていないのかを理解している。
- 3) 自らの研究テーマに沿った基本的な実験方法・解析手法を理解し、実施できる。
- 4) データの解釈には統計手法が重要であることを理解し、その基本手技を実施できる。
- 5) 実験においては再現性が重要であることを理解している。
- 6) 実験や調査で得られたデータに関して、担当教官と議論できる。
- 7) 新しい医学知識を社会に公表する正式な方法について理解している。
- 8) 研究者がどのような客観指標で評価されるのか、理解している。
- 9) どのような研究が高く評価されるのかを理解している。
- 10) 医学生物学研究において遵守すべき一般原則と禁止事項を理解している。
- 11) 科学論文の一般的な構成を理解しており、英文論文を読むことができる。
- 12) 自ら得たデータに関してパワーポイントで資料を作成し、提示・発表できる。
- 13) 配属研究室に外国人がいるときには、その研究者と英語で簡単なコミュニケーションをとることができる。

14) 基礎研究と臨床研究のちがいにらびにその関連性を理解している。

15) 研究活動は基本的に国民の税金で成り立っていることを理解している。

3 成績評価の方法と基準

セミナーの評価は、担当講座・部門で行う。定められたセミナー期間中に履修ができなかったと担当教官が判断した場合、再履修が必要となる。平成27年度より出席カードを配布し、教官が合否を決める際の参考としている。

- セミナー報告集原稿の作成
- セミナー期間中の成果を作成要項にしたがった報告書にまとめ、学務係へ提出する。
- 成果の発表会

セミナーの成果をお互いに分かち合い、さまざまな教員との意見交換の場として、更にセミナーの発展を図るため、セミナー終了後、学生の自主的な運営による発表会を開催する。全ての学生について、口頭かポスターでの発表と発表会への出席が義務づけられており、それが卒業に必須な条件である。優秀な成果を挙げた学生には、海外での学会参加・発表に関する援助、あるいは海外の研究所・大学への短期訪問・留学等(海外での実施内容は1件ずつ審議された後に許可されるので注意)に対する援助費が贈られる(最大30万円、在学中のみ使用可能)。

※参考事項

平成19年度より、若手研究者の養成を目的とする大学院の新コース(MD・PhDコース、卒直後入学科長直属コース)が発足した。詳しくは本学・大学院教育のホームページをその入学のためには、基礎医学セミナーにおける実績の評価が前提となると共に、指導教授の推薦が必要である。

4 教科書

セミナー担当講座・部門よりそれぞれ指定がある。具体的には、各講座・部門のセミナー募集要項を参照されたい。

5 参考書

以下は生命科学研究に関する一般的な参考書・関連書籍である。

- ・動的平衡、動的平衡2 福岡伸一 木楽舎
- ・生命科学者になるための10か条 柳田充弘 羊土社
- ・アットザベンチ MEDSI
- ・アットザヘルム MEDSI(浜口道成訳)
- ・マリス博士の奇想天外な人生 早川書房
- ・バイオ研究者が生き抜くための十二の智慧 中山敬一 秀潤社
- ・アメリカからさぐるバイオ研究の動向と研究者 白楽ロックビル 羊土社
- ・研究者のための思考法10のヒント 島岡 要 羊土社
- ・ライフハックで雑用上手 阿部章夫 羊土社
- ・研究者の仕事術 島岡 要 羊土社
- ・知の体力 永田和宏 新潮社

6 総括責任者

生体反応病理学 教授 豊國 伸哉 TOYOKUNI Shinya

担当講座・部門：

基礎医学系、社会医学系の各講座、薬剤部(医療薬学)、神経・腫瘍研究センター各部門、名古屋大学環境医学研究所各部門、名古屋大学総合保健体育科学センター、愛知県がんセンター研究所、自然科学研究機構

7 講義日程

2022年10月3日(月)～2023年2月8日(水)

3年生を対象として、後期をセミナー期間とする。

基礎医学セミナーのガイダンスを10月3日(月)に実施する。

8 講義内容

以下の手続きを経て、配属講座・部門、テーマの決定を行う。

- 担当講座・部門に対するセミナー内容の調査

募集要項作成の為、上記担当講座・部門に対し、研究の現状、セミナー課題、内容受け入れ可能学生数等について、アンケート調査する。

- 基礎医学セミナー募集要項の作成

アンケートに基づいてセミナー募集要項を作成し、学生に配布する。

- 講座・部門への学生訪問

セミナー募集要項内容を参照しながら、学生は講座・部門を訪問し、教員と意見交換する。

- 配属先講座・部門の決定

講座・部門と学生の話し合いを基に、学生間の話し合いによって学生の配属先を決定する。配属される学生は、担当講座・部門あたり3～4名を原則とする。但し、東山地区は原則2名、愛知県がんセンター研究所、自然科学研究機構は1～3名とする。最終的な調整は、基礎医学セミナーWGが行う。

- 研究実施内容

講座・部門の担当教官の指示に従うこと。

9 授業時間外学習の指示

セミナー担当講座・部門の担当教官よりそれぞれ指示があるので、それに従うこと。

10 質問への対応方法

原則的には、セミナー担当講座・部門の担当教官に質問を行ってください。

それでも解決が困難な問題は、遠慮なく統括責任者まで連絡してください。

豊國 伸哉 電子メール：toyokuni@med.nagoya-u.ac.jp

電話：052-744-2087(平日講義時間内)

基礎医学セミナー (2年次編入学生用)

Training for Medical Research (Transferred as second-year students)

1 授業の概要、目的

2年次編入学生は、将来の医学研究を担う国際的に卓越した研究者となる基礎を形成することを目的として、2年次後期から6年次前期まで基礎医学セミナーを受講します。各学生は基礎系あるいは社会医学系の講座・部門に所属し、あたえられた研究テーマで研究を行い、結果を論文にまとめることが求められます。一般学生と同じ講義・実習を履修しながら、放課後や休日等の時間に研究することになるため、体力的にも精神的にも厳しいですが、今までのキャリアを生かし、医学研究者としての基礎的能力を身につけて下さい。所属講座・部門の教授が在学中の指導教員となります。所属先を決定するに当たっては、十分に下調べをして、自分の学問的興味と適性に合致した研究室を選択すべく、最大限の努力をして下さい。

All the students who are permitted to join as third-year transfer students are required to contact with the professors of their interest field, belong to the division/department of basic medical sciences, and deeply study about their own research project. Acquired data were summarized and presented as their own research at the sixth grade.

2 到達目標

2年次編入学生の「基礎医学セミナー」における達成目標は、これまで歩んできた研究の経験を活かして、所属する講座・部門で医学研究課題について基礎から時間をかけて習熟し、研究方法を習得するとともに、得られた成果を論理的に説明できるようになることです。所属講座・部門の教授と議論を行い、2年次から6年次まで医学研究課題をじっくりと取り組んでください。3年次後期に中間発表会を実施し、研究の方向性について評価と確認を行います。6年次にはその成果を論文として提出し、公開の発表会(口頭発表)において発表する事が全員に義務づけられています。

3 成績評価の方法と基準

● 成果の発表会 (3年次・6年次)

2年次編入生は3年次後期に中間発表会を、6年次後期に成果発表会を行います。3年次の中間発表会では、進めてきた研究の方向性や内容について、審査員による評価や助言を受けることを目的とします。6年次の成果発表会では、発表内容について審査員による評価を行い、研究に対する習熟度や達成度、発表会での議論の展開方法等により可否を判定します。また発表会には、基本的にすべての学部学生(編入学下級生を中心として)の参加が期待されます(臨床実習等の都合は考慮される)。また公開であるため、大学院生やスタッフが聴衆することもあります。

● セミナー報告集原稿の作成 (6年次)

セミナー期間中の成果をA4用紙10ページ程度(それ以上でも可)の論文にまとめ(英文300語程度の要旨をつける)、学務係へ提出します。

4 教科書

配属講座・部門の指導教員と相談してください。

5 参考書

配属講座・部門の指導教員が必要に応じて参考文献を紹介します。

6 総括責任者

近藤 豊 教授（腫瘍生物学） KONDO Yutaka

7 セミナー日程

2年次の前期終了時までには配属講座・部門を選択し、当該講座・部門の責任者の了解を得てください。
また後期に実施される基礎医学セミナーのガイダンスに参加してください。

8 セミナー内容

以下の手続きを経て、配属講座・部門、テーマの決定を行ってください。

- 各講座・部門の研究内容については、ホームページ、および一般学生を対象とする基礎医学セミナーの募集要項などを参照してください。
- 講座・部門を訪問し、担当教員と十分に話し合い、希望配属先の教員の了解を得た上で配属先を選択してください。
- 選択した配属先については、2年次の前期終了時までには書面で学務係に報告してください。

9 授業時間外学習の指示

配属講座・部門の指導教員と相談してください。

10 質問への対応方法

配属講座・部門の指導教員と相談してください。

Ⅲ. 社 会 医 学 系

社会医学実習

Practice of Social Medicine

1 授業の概要、目的

社会医学は、社会との関わりの中で、個人および集団の健康増進、疾病予防、医療提供を考える学問領域である。社会構造・社会制度・歴史的背景・生活様式・労働形態などは、健康と疾病罹患に深く関連しており、基礎医学および臨床医学だけでは解決できない健康問題が多く存在する。特に科学技術や物質文明が著しく進歩し、多様な価値観が併存する現代では、健康および医療の問題は複雑な様相を呈しており、その解決は一様ではない。そのため、保健医療に携わる者は、社会との関わりを常に意識し、社会状況に対する十分な理解を必要とする。

社会医学実習は、社会生命科学講座5分野(国際保健医療学・公衆衛生学、予防医学、環境労働衛生学、法医・生命倫理学、ヤング・リーダーズ・プログラム／医療行政学)が合同で実施する。各教員はそれぞれの専門に応じたテーマを示すので、学生はそこから興味に沿ったテーマを選び、少人数グループで、調査・見学・セミナー・実験などを体験する。実習の結果や経験は、実習報告会で発表して共有し、報告書を作成して、実習の意義を確認する。

人々の健康を守るという目標を達成するには、科学的論理性、創造力、倫理性を身につけることが重要であることを、社会医学実習を通して体験的に学習する。すなわち、疾病予防対策や保健医療政策などが科学的根拠に基づき論理的に進められることや、社会の中で創造力を発揮しながら健康問題を解決していくことの重要性を学び、公衆衛生・医療・医学に求められる高い倫理性を身につけていくことが期待される。

In this practice, students understand that the society influences health and disease in individuals and populations as well as available medical care. They are expected to have perspectives to comprehend social backgrounds of health issues and to consider what they can do to resolve the problems.

2 到達目標

個人や集団の健康、疾病発生、提供される医療が、社会からの影響を受けていることを理解する。健康の問題に潜む社会的要因が指摘できるよう視野を広げ、問題解決のために自ら行い得ることを考える能力を身につける。

3 成績評価の方法と基準

実習の履修状況・受講態度・実習報告会の発表・実習報告書などを、総合して評価する。具体的には質疑や討論への貢献、質問への回答、グループの討議の要約などの貢献を評価し、選択したテーマの基本的な概念や用語を正しく理解していること、実習を通して得られた知識や経験に基づいて論理的に考察し論述できること、実習への積極的・能動的な参画を合格の基準とする。

4 教科書

別に配布する2022年度社会医学実習手引き及び各担当教員の指示に従う。

5 参考書

別に配布する2022年度社会医学実習手引き及び各担当教員の指示に従う。

6 総括責任者

国際保健医療学・公衆衛生学 教授 八谷 寛 YATSUYA Hiroshi

7 講義日程

2022年3月31日(木)～2022年5月6日(金)

月	日	曜日	時限	実習場所	担当教員名	講義題目	
3	31	木	1, 2	オンライン／第4講義室	社会医学系教員全員	(1)	社会医学実習説明会とグループ分け
						(2)	
			3	セミナー室など	各担当教員	(3)	社会医学実習
			4			(4)	
4	4	月	3	セミナー室など	各担当教員	(5)	社会医学実習
			4			(6)	
	7	木	3	セミナー室など	各担当教員	(7)	社会医学実習
			4			(8)	
	11	月	3	セミナー室など	各担当教員	(9)	社会医学実習
			4			(10)	
	14	木	3	セミナー室など	各担当教員	(11)	社会医学実習
			4			(12)	
	21	木	3	セミナー室など	各担当教員	(13)	社会医学実習
			4			(14)	
	25	月	3	セミナー室など	各担当教員	(15)	社会医学実習
			4			(16)	
	26	火	1	セミナー室など	各担当教員	(17)	社会医学実習
			2			(18)	
			3	セミナー室など	各担当教員	(19)	社会医学実習
			4			(20)	
5	6	金	1	セミナー室など	各担当教員	(21)	社会医学実習報告会準備
			2			(22)	
			3, 4	オンライン／第4講義室	社会医学系教員全員	(23)	社会医学実習報告会
						(24)	

8 授業時間外学習の指示

別に配布する2022年度社会医学実習手引き及び各担当教員の指示に従う。

9 質問への対応方法

別に配布する2022年度社会医学実習手引き及び各担当教員の指示に従う。

環境・労働と健康

Occupational and Environmental Health

1 授業の概要、目的

「環境・労働と健康」では環境衛生学と労働衛生学を取り扱う。まず、総論として、物理的・化学的環境要因が、健康に与える影響について学習するとともに、毒性学の基礎を学習する。次に、各論として、①環境と健康、②労働と健康について、紫外線・放射線・騒音・化学物質等が健康に与える影響を学ぶとともに、予防法を学習する。また、産業医を中心に、労働衛生について学習する。

In occupational and environmental health, effects of environmental factors on human health and basic tasks for industrial doctors will be learned. Then, preventive methods for the diseases caused by environmental factors will be learned.

2 到達目標

環境および労働に起因する健康障害は、原理的には予防が可能である。そのために、

- 1) 環境および労働と疾病との関連を理解する。
- 2) 疾病の予防と健康を保持増進するための知識と技術を修得する。
- 3) リスク評価、リスク管理等、疾病予防の科学的基礎と社会的規制の役割を理解する。
- 4) 予防・保健活動に対応できる医師・医学研究者の基盤形成をめざす。
- 5) 労働現場における作業環境管理・作業管理・健康管理に関する基本事項を学習する。

以上により、科学的論理性・倫理性・創造力の向上をはかる。

3 成績評価の方法と基準

衛生学講義後の筆記試験の成績を中心に総合的に評価する。

4 教科書

- ・NEW 予防医学・公衆衛生学：南江堂

5 参考書

- ・NEW 予防医学・公衆衛生学：南江堂

6 総括責任者

環境労働衛生学 教授 加藤 昌志 KATO Masashi

講義日程

2022年4月7日(木)～2022年5月2日(月)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
4	7	木	1	環境労働衛生学	加藤 昌志	教授	1	環境労働衛生学導入(1) ガイダンス・物理的環境因子
			2	環境労働衛生学	加藤 昌志	教授	2	環境労働衛生学導入(2) 化学的環境因子
	12	火	1	名古屋市立大学	伊藤 由起(非)	准教授	3	環境労働衛生学導入(3) 環境毒性学総論
			2	名古屋市立大学	上島 通浩(非)	教授	4	労働と健康(1) 労働安全衛生法
			3	環境労働衛生学	大神 信孝	准教授	5	労働と健康(2) 許容濃度
			4	環境労働衛生学	青木 雅代	特任講師	6	労働と健康(3) 職業がん
	13	水	1	環境労働衛生学	早田 敬太	特任講師	7	環境と健康(1) 金属類
			2	環境労働衛生学	田崎 啓	講師	8	環境と健康(2) 大気汚染
	15	金	1	環境労働衛生学	大神 信孝	准教授	9	労働と健康(4) 有機溶剤
			2	精神疾患病態 解明学	尾崎 紀夫	特任教授	10	労働と健康(5) メンタルヘルス
	18	月	1	金城学院大学	内藤 久雄(非)	教授	11	環境と健康(3) 食品衛生
			2	藤田医科大学	太田 充彦(非)	教授	12	労働と健康(6) 作業関連性健康障害
			3	環境労働衛生学	馬淵 青陽(非)	産業医	13	労働と健康(7) 環境モニタリング
			4	環境労働衛生学	大神 信孝	准教授	14	環境と健康(4) 騒音、振動、放射線等
	22	金	1	知多県民事務所 環境保全課	坂井田 稔(非)	部長	15	環境と健康(5) 環境保全
			2	名古屋市衛生研 究所食品部	宮崎 仁志(非)	部長	16	環境と健康(6) 食品衛生行政
			3	環境労働衛生学	勝田 紘基(非)	産業医	17	労働と健康(8) 労働時間と労働関連疾患
			4	名古屋市衛生研 究所生活環境部	大野 浩之(非)	部長	18	環境と健康(7) 衛生行政
5	2	月	3	環境労働衛生学	加藤 昌志	教授	19	まとめ(第4講義室)
			4	環境労働衛生学	教員全員		20	試験(第4講義室)

8 講義内容

1) 環境労働衛生学導入(1)：物理的環境因子 加藤昌志

- ・環境衛生学及び労働衛生学について、対象・課題・展望・歴史等について講義する。

さらに、物理的環境がヒトの健康に影響を与える機構や予防法について、スポーツ医学や社会・行動科学の観点を含めながら総論的に講義する。

キーワード：環境衛生学、労働衛生学、産業医、物理的環境、社会・行動科学、スポーツ医学

2) 環境労働衛生学導入(2)：化学的環境因子 加藤昌志

- ・化学的環境に焦点を当て、重金属等の化学物質が健康に影響を与える機構や予防法について講義する。

キーワード：環境衛生学、環境汚染、化学物質、重金属

3) 環境労働衛生学導入(3)：環境毒性学総論 伊藤由起(非)

- ・環境化学物質の体内動態、代謝、毒性作用機序、リスク評価、リスク管理について講義する。

キーワード：体内動態、代謝の活性化、量－反応関係、リスク評価、リスク管理

4) 労働と健康(1)：労働安全衛生法 上島通浩(非)

- ・労働安全衛生法を概説し、職業病発生の実態、労災補償制度について講義する。

キーワード：労働安全衛生法、職業病、労働者災害補償保険

5) 労働と健康(2)：許容濃度 大神信孝

- ・産業化学物質の許容濃度の概念、科学的基礎について講義する。

キーワード：産業化学物質、許容濃度、健康障害、機序、予防対策

6) 労働と健康(3)：職業がん 青木雅代

- ・塩化ビニル、ベンジンなどの染料原料、クロム等の産業化学物質による職業がんの発生状況・予防対策等について講義する。また、運動の癌に対する影響を講義する。

キーワード：環境化学物質、職業がん、発生状況、予防対策、スポーツ医学

7) 環境と健康(1)：金属類 早田敬太

- ・金属による健康障害に焦点をあて、その発生要因や機序、検査・治療法等について金属種別に解説する。

キーワード：金属中毒、発生要因・機序、侵入経路、症状、早期発見の検査、治療法

8) 環境と健康(2)：大気汚染 田崎 啓

- ・大気汚染の発生状況と機序、大気汚染物質および健康への影響、大気汚染防止法および環境基準、予防対策等について講義する。また、じん肺をはじめとする職業性呼吸器疾患の発生状況や予防についても解説する。

キーワード：大気汚染物質、発生状況、発症機序、粉じん、じん肺、予防対策

9) 労働と健康(4)：有機溶剤 大神信孝

- ベンゼン、ヘキサン、トルエンなど代表的な有機溶剤による健康障害の発生状況、機序、有機溶剤中毒予防規則等を含めた対策等について講義する。

キーワード：有機溶剤、健康障害、機序、予防対策

10) 労働と健康(5)：メンタルヘルス 尾崎紀夫

- 職域のメンタルヘルスの重要性和背景、「労働安全衛生法」と「復職支援の手引き：厚生労働省」を基本にしたメンタルヘルス対策、事例に基づいて講義する。

キーワード：職業上のストレスと精神疾患、交代性勤務と睡眠覚醒リズム、勤労者の自殺と休業、精神疾患の早期発見・早期治療導入、職場復帰

11) 環境と健康(3)：食品衛生 内藤久雄(非)

- 食の安全は、健康に直結するので国民の関心が高い。食品衛生について、食品に含まれる化学物質に主たる焦点をあて、総論的に講義する。

キーワード：食品衛生、化学物質、リスク評価、管理

12) 労働と健康(6)：作業関連性健康障害 太田充彦(非)

- 労働により誘発される運動器障害・疲労・ストレスについて解説するとともに、産業医の職務内容・意義について講義する。

キーワード：産業医の職務、作業関連性運動器障害、産業疲労・産業ストレス

13) 労働と健康(7)：環境モニタリング 馬淵青陽(非)

- 室内における揮発性有機化合物等を測定・分析する技術・原理・意義等について講義する。また、アスベストに関する環境モニタリングの方法や意義についても講義する。

キーワード：環境モニタリング、シックビル症候群、シックハウス症候群、アスベスト

14) 環境と健康(4)：騒音、振動、放射線等 大神信孝

- 騒音、振動、酸素欠乏、減圧、温熱、放射線、運動等の物理的環境から受ける健康障害をスポーツ医学および社会・行動科学の観点を含めながら講義する。

キーワード：騒音性難聴、振動障害、酸欠症、減圧症、放射線、スポーツ医学、社会・行動科学

15) 環境と健康(5)：環境保全 坂井田稔(非)

- 環境保全の観点から見た環境基準項目等を測定する意義、および試料採取時における留意事項について解説する。こうして得られたデータの解析の1つとして、ヒ素を取り上げ地下水汚染の要因および除去方法について解説する。

キーワード：地下水汚染、ヒ素、浄化、リン酸イオン、鉄、二酸化マンガン

16) 環境と健康(6)：食品衛生行政 宮崎仁志(非)

- ・植物性および動物性の自然毒を原因とした食中毒の全国的な発生状況と傾向について講義する。また、これらの食中毒に対する食品衛生行政における衛生研究所の役割についても解説する。

キーワード：植物性自然毒、動物性自然毒、食品衛生行政、衛生研究所

17) 労働と健康(8)：労働時間と労働関連疾患 勝田紘基(非)

- ・労働時間の考え方と実態、夜勤・交代制勤務の健康・生活への影響、過重労働と医師による面接、労働(作業)関連疾患の概念、VDT作業による健康障害等の予防、じん肺・石綿肺をはじめとする職業性呼吸器疾患について講義する。

キーワード：長時間労働、交代勤務、労働〈作業〉関連疾患、VDT障害、じん肺・石綿肺

18) 環境と健康(7)：衛生行政 大野浩之(非)

- ・国が定めている飲用水等の水質検査、食品用容器包装やおもちゃ検査、家庭用品検査を解説するとともに、それらの意義や規制のあり方について講義する。また、ヒアリ・セアカゴケグモ・マダニ等の有害な衛生害虫・衛生動物に関しても講義する。

キーワード：有害化学物質、水質基準、器具・容器包装、繊維製品、衛生害虫・衛生動物

19) まとめ：加藤昌志(第4講義室)

20) 試験：加藤昌志・大神信孝・田崎 啓・青木雅代・早田敬太(第4講義室)

9 授業時間外学習の指示

各講義で配布された資料を使って復習すること。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は以下のメールアドレスで受け付けます。

Email: meieisei@med.nagoya-u.ac.jp

疫学と予防医学

Epidemiology and Preventive Medicine

1 授業の概要、目的

「予防医学」とは、健康状態に影響を与える要因(発生要因)を探索検証し、疾病予防方法を確立する学問領域である。各集団で要因を探索検証するための研究方法が「疫学」であり、疾病頻度を減少させるための戦略が「予防」である。両学問分野を支える学問の1つとして「医推計学」がある。

疫学：総論では、人間集団における疾病発生、健康状態、発生要因の頻度分布を記述する「記述疫学」、症例対照研究およびコホート研究により疾病発生要因の関連の強さを推定する「分析疫学」、介入による疾病予防効果を測定する「介入研究」について学ぶ。各論にて、がんなどの発生要因と遺伝子環境交互作用その他のトピックを学ぶ。

予防：疾病の発症を未然に防ぐ「第一次予防」、早期に疾病を発見し治療する「第二次予防」、疾病罹患後の再発・合併症・死亡を防ぐ「第三次予防」の概念、意義、具体的方法について学ぶ。喫煙者を禁煙させるための技術も解説する。

医推計学：疫学研究に必要な生物統計学の初歩を学ぶ。確率分布の概念、2群または多群の平均値や比率の差の検定、回帰分析や相関についての基本的統計技術を勉強する。

In this course, students should learn basics of preventive medicine, epidemiology, and statistics in medicine. These are disciplines to elucidate determinants of health status and to establish methods for prevention of diseases.

2 到達目標

疫学および予防の基礎概念を理解し、簡単な統計解析技術を習得する。

3 成績評価の方法と基準

講義への出席、筆記試験を総合して評価する。

4 教科書

教科書は指定しないが、毎回の授業で講義資料を配付する。

5 参考書

- ・日本疫学会 編 「疫学－基礎から学ぶために」 南江堂
- ・日本疫学会 編 「はじめて学ぶやさしい疫学(改訂第3藩)」 南江堂
- ・大野良之、柳川 洋 編 「生活習慣病予防マニュアル」 南山堂
- ・市原清志 著 「バイオサイエンスの統計学」 南江堂
- ・スティーブン・B・ハリー、スティーブン・R・カミングズ 編著、木原正博 監訳、現代疫学研究会 訳 「医学的研究のデザイン」 医学書院MYW

6 総括責任者

予防医学 教授 若井 建志 WAKAI Kenji

7 講義日程

2022年4月1日(金)～2022年4月11日(月)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
4	1	金	1	予防医学	若井 建志	教授	1	予防1：疫学・予防医学の基本概念
			2				2	医推計学1：統計学概論
			3	予防医学	田村 高志	講師	3	疫学総論1：記述疫学と疫学指標
			4	予防医学	若井 建志	教授	4	疫学総論2：分析疫学
	4	月	1	予防医学	若井 建志	教授	5	医推計学2：2群の差の検定
			2	予防医学	菱田 朝陽	准教授	6	医推計学3：多群の差の検定
	5	火	1	予防医学	永吉 真子	助教	7	予防2：スクリーニング
			2				8	予防3：疾患予防と健康施策
			3	予防医学	菱田 朝陽	准教授	9	医推計学4：計数データの検定
			4				10	医推計学5：回帰と相関
	6	水	1	予防医学	田村 高志	講師	11	医推計学6：相対危険度、オッズ比、生存率
			2	* 1	尾瀬 功	主任 研究員	12	疫学各論1：がんの疫学
			3	* 2	安藤 昌彦(非)	教授	13	疫学総論3：介入研究
			4	* 2	安藤 昌彦(非)	教授	14	疫学総論4：臨床研究/臨床試験
	8	金	1	予防医学	若井 建志	教授	15	疫学各論2：栄養疫学・公衆栄養
			2	* 3	竹内 研時(非)	准教授	16	疫学各論3：社会疫学
			3	予防医学	菱田 朝陽	准教授	17	疫学各論4：分子疫学と遺伝子環境 交互作用
			4	* 4	内藤真理子(非)	教授	18	疫学総論5：疫学研究の倫理
	11	月	1	予防医学	若井 建志	教授	19	まとめ
			2	予防医学	全教員		20	試験

* 1：愛知県がんセンター研究所がん予防研究分野

* 2：附属病院先端医療開発部データセンター

* 3：東北大学大学院歯学研究科国際歯科保健学分野

* 4：広島大学大学院医歯薬保健学研究科口腔保健疫学

8 講義内容

(1) 予防1 —— 疫学・予防医学の基本概念 (若井)

- 疫学は疾病の頻度分布を記述し、分布の規定要因を探索する。疾病の予防には「発症の防止」、「早期発見・早期治療」、「再発・合併症の防止」が、その戦略には「ポピュレーション・ストラテジー」と「ハイリスク・ストラテジー」がある。

Keywords：一次予防、二次予防、三次予防、予防戦略、生活習慣病

(2) 医推計学1 —— 統計学概論 (若井)

- 一部から全体を計り知る方法である統計学について、イメージをつかむ。

Keywords：母集団、母数、標本、統計量、検定、帰無仮説

(3) 疫学総論1 —— 記述疫学と疫学指標 (田村)

- 健康に関して、どのような事象が、誰に、いつ、どこで、どのように発生しているか、を整理して記述し、発症要因に関する仮説を導き出すのが記述疫学である。

Keywords：罹患率、有病率、死亡率、人口、年齢調整

(4) 疫学総論2 —— 分析疫学 (若井)

- ある要因が健康障害の発生にどの程度関連しているかを探索・検証するために、症例対照研究やコホート研究の手法により解析するのが分析疫学である。

Keywords：症例対照研究、コホート研究、相対危険度、寄与危険度、オッズ比

(5) 医推計学2 —— 2群の差の検定 (若井)

- 2群の差を統計学的に比較する方法を学ぶ。

Keywords：2標本t検定、1標本t検定、Mann-Whitney検定、Wilcoxon検定

(6) 医推計学3 —— 多群の差の検定 (菱田)

- 3群以上の差を統計学的に比較する方法を学ぶ。

Keywords：一元配置分散分析、Kruskal-Wallis検定

(7) 予防2 —— スクリーニング (永吉)

- 多人数を対象に疾病の有無の可能性を大まかにふるい分けするのがスクリーニングである。スクリーニングの精度や効率に関する指標を学び、正常値とは何かを理解する。

Keywords：敏感度、特異度、尤度比、ROC曲線、コストパフォーマンス、がん検診

(8) 予防3 —— 疾患予防と健康施策 (永吉)

- 健康施策から見た生活習慣病の発症予防(NCD[非感染性疾患]の予防)について学ぶ。我が国の健康施策や社会科学的視点と方法論を統合した学術的アプローチを概説する。

Keywords：生活習慣病、NCD、健康施策、健康日本21、社会疫学、健康格差

(9) 医推計学4 —— 計数データの検定 (菱田)

- 計数データ(カテゴリーカルデータ)の分布を比較する検定を行う。

Keywords: χ^2 独立性検定、比率の差の検定、Fisherの直接確率法、 χ^2 適合度検定

(10) 医推計学5 —— 回帰と相関 (菱田)

- 2変量の間を記述する方法を学ぶ。

Keywords: 回帰直線、相関係数、Spearmanの順位相関係数

(11) 医推計学6 —— 相対危険度、オッズ比、生存率 (田村)

- 疫学研究における関連の強さの指標である相対危険度とオッズ比について学ぶ。また追跡からの脱落者がある場合の生存率計算方法を学ぶ。

Keywords: 相対危険度、オッズ比、寄与危険度、信頼区間、Kaplan-Meier法

(12) 疫学各論1 —— がんの疫学 (尾瀬)

- 日本のがんの罹患率は全体としてなお増加傾向にある。ただし部位によって推移は異なり、胃がんや肝臓がんは減少し、膵臓がん、乳がんは増加している。生活習慣ががんの発症に深く関係していることを学ぶ。

Keywords: 悪性新生物、危険因子、喫煙、食事、感染

(13) 疫学総論3 —— 介入研究 (安藤)

- 実施可能性のある生活指導や化学物質服用を実際に行い、どの程度疾病予防効果・治療効果があるかを検証するのが介入研究である。

Keywords: 無作為割付、intention to treat

(14) 疫学総論4 —— 臨床研究/臨床試験 (安藤)

- 臨床研究には観察研究と臨床試験がある。臨床試験は第1相試験、第2相試験、第3相試験と段階的に実施し、最大可能投与量の決定、至適投与量の決定、治療効果を順次明らかにしていく。

Keywords: 第1相試験、第2相試験、第3相試験、多施設共同研究

(15) 疫学各論2 —— 栄養疫学、公衆栄養 (若井)

- 健康に大きな影響を及ぼす食事要因について、疫学研究における調査方法を概説する。また集団の栄養摂取状況の評価方法を学ぶ。

Keywords: 食事記録法、24時間思い出し法、食物摂取頻度調査票、食事摂取基準、国民健康・栄養調査

(16) 疫学各論3 —— 分子疫学と遺伝子環境交互作用 (菱田)

- 同じ有害要因に曝露しても(例えば喫煙)疾病に罹患する人としない人がある。この個体差の多くは遺伝的体質に起因していると考えられる。遺伝子型と環境曝露との交互作用について判明している例を示す。

Keywords: 環境要因、遺伝子多型、遺伝子環境交互作用

(17) 疫学各論4 —— 社会疫学 (竹内)

- 私たちの健康に影響する社会的な要因(社会的決定要因)は、所得や学歴といった個人ごとに決まる要因から、個人間の人間関係や住んでいる地域の特徴といったマクロレベルの要因まで幅広く、それらは複雑に絡み合いながら私たちの健康に影響している。健康の社会的決定要因についての科学的な探求を行う学問分野である「社会疫学」について、その概要と近年のエビデンスを紹介する。

Keywords：社会的決定要因、ソーシャルキャピタル

(18) 疫学総論5 —— 疫学研究の倫理 (内藤)

- 疫学研究を行う際、対象者に対し配慮すべき事項について考える。

Keywords：ヘルシンキ宣言、匿名化、インフォームドコンセント、人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針、倫理委員会

(19) まとめ (若井)

- 講義内容についての質問に答える。

(20) 試験

- 講義全般にわたり理解度を試験する。電卓を忘れないように。

9 授業時間外学習の指示

講義後に講義資料を読み、内容を復習、理解する。

医推計学の講義で出す練習問題に取り組む。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、メールで日時を調整し受け付けます。

メールアドレス：yobojim@med.nagoya-u.ac.jp

人の死と生命倫理・法

Legal Medicine, Medical Law and Bioethics

1 授業の概要、目的

法医学とは法律上問題となる医学的事項を研究し、解明する学問と定義できる。ところで、法律上問題となる医学的事項は多岐にわたり、その全てを法医学者がカバーすることは不可能であり、実際には多くが臨床医の担当となる。例えば、生体における損傷の程度や治癒までに要する期間の判定、損傷と闘争や交通事故等の外因との因果関係の判定、犯罪者の精神鑑定等の多くは臨床医が行う。また死体検案も臨床医が行う場合が圧倒的に多く、これらの問題の不適切な処理は、関係者に大きな影響を及ぼす。従って、学生は、医師に対する高い社会的要請の存在を自覚し、法医学的に的確な判断をするための医学上の知識を習得する必要がある。

本講義では、このように法治国家の医師として当然知っているべき事項を重視するが、とりわけ死体に関する諸問題はその重要性にもかかわらず、他の分野で取り上げられることが少ないため重点的に講義する。即ち、死の定義や判定、異状死体の届出、死体検案の方法、各種の死因などについて詳しく解説し、理解を深めることを目的とする。加えて、医師に関する法律や、生命倫理についても理解を深め、生命倫理や医師に関係する法に関し、主体的に考察できる能力を養う。その他、血液型、個人識別、医療過誤等に関する諸問題にも理解を深める。また、臨牀的にも重要な死亡診断書(死体検案書)の作成を行う。

This module introduces students to the basics of legal medicine and bioethics. In Japan, doctors are expected to notify any unnatural death cases to the police and perform related forensic inspections. This module enables students understand corresponding topics of legal medicine, including forensic pathology, forensic toxicology and forensic genetics in order to appropriately perform any relevant practices. Introduction of bioethics and medical law is also presented.

2 到達目標

- 1) 医療の法的な位置づけとその限界を理解する。
- 2) 医療及び医学研究の倫理を理解し、概説することができる。
- 3) 死の定義や取り扱いについて理解する。
- 4) 異状死体の届け出と死体検案の基本を理解し、概説できる。
- 5) 外因死の原因について説明できる。
- 6) 死亡診断書などの書類の書き方を理解し、実際に作成することができる。
- 7) 法的に問題となりやすい医療行為について理解する。
- 8) 医事法及び関係法規について説明できる。
- 9) 医学的事項が関わる紛争での適正な対応について理解する。
- 10) 薬毒物中毒及び乱用薬物(危険ドラッグを含む)について関係法規を含めて説明できる。
- 11) 人類遺伝学及びDNA鑑定の基本を理解する。

3 成績評価の方法と基準

多くの講義でレポート等の作成を課す。これらは原則として採点し、総計10点程度を配点する。すなわち、通常の学士試験は90点満点として合計100点とするが、試験の成績等により若干の調整は行われる。履修認定を受けた場合、レポート等の得点は追試の際にも適用される。すなわち、追試は90点満点とし、レポート等の得点を加えて成績(100点満点で60点以上合格)とするが、この場合も調整は行われる。

4 教科書

特に指定はないものの、予復習のために、教科書(例えば医学書院標準法医学)を用いることを勧める。

5 参考書

- ・入門・医療倫理I〔改訂版〕 赤林 朗(編) 勁草書房
- ・安楽死・尊厳死の現在 松田 純 中公新書

6 総括責任者

法医・生命倫理学 教授 石井 晃 ISHII Akira

7 講義日程

2022年10月24日(月)～2022年11月4日(金)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
10	24	月	1	法医・生命倫理学	石井 晃	教授	1	医療と法
			2				2	個体の死とヒトの死の証明
	26	水	2	法医・生命倫理学	石井 晃	教授	3	日本の検視・解剖制度
			3	京都大学	玉木 敬二(非)	教授	4	内因性急死
			4				5	異常環境
	28	金	2	法医・生命倫理学	石井 晃	教授	6	窒息
			3				7	中毒Ⅰ
			4				8	中毒Ⅱ
	31	月	1	生命倫理統括支援室	飯島 祥彦	教授	9	臨床研究の規則と実務的問題
			2	法医・生命倫理学	石井 晃	教授	10	死体検案
			3				11	損傷Ⅰ
			4				12	損傷Ⅱ
11	1	火	1	法医・生命倫理学	山本 敏充	准教授	13	血液型と人類遺伝学
			2				14	DNA鑑定

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
11	2	水	1	名古屋医専	勝又 義直(非)	校長	15	医の倫理
			2				16	尊厳死と安楽死
			3	法医・生命倫理学	石井 晃	教授	17	各種届出
			4	増田・横山法律事務所	増田 聖子(非)	弁護士	18	医療事故
	4	金	1	法医・生命倫理学	石井 晃	教授	19	ヒトの誕生の法医学
			2				20	自習

8 講義内容

(1)「医療と法」

- ・医療が日本社会の中で法的にどのように位置づけられているか、また医療行為が傷害行為と違う点を理解し、医事に関する法律を学ぶ。

キーワード：医療行為の三条件、インフォームド・コンセント、セカンド・オピニオン、医師法、医薬品副作用被害救済制度

(2)「個体の死とヒトの死亡の証明」

- ・個体の死の定義と判定を理解する。死体現象の基本を理解し、あわせて生活反応の意味を知る。

キーワード：死の定義、臓器移植法、死体現象、死亡診断書、死体検案書

(3)「日本の検視・解剖制度」

- ・我が国の検視・解剖制度の概要を理解し、諸外国の制度との違いを知る。

キーワード：異状死体、刑事訴訟法、変死、司法解剖、行政解剖

(4)「内因性急死」

- ・予期していないで急死した場合は、異状死体の届出が必要となる場合が多い。ただ、届け出られた異状死体でも内因死が少なくない。法的な対応に注意を要する内因性急死を学ぶ。

キーワード：心筋梗塞、脳出血、肺梗塞、感染症、SIDS

(5)「異常環境」

- ・日本における異常環境に関する法医学的視点や注意点を学ぶ。

キーワード：焼死、凍死、電撃死、異常気圧、飢餓

(6)「窒息」

- ・窒息の特徴や実態を理解し、医師としての的確な対処を理解すると共に、死因との関わりを適切に判断する。

キーワード：頸部圧迫、溺水、鼻口部圧迫、胸部圧迫、酸素欠乏

(7)(8)「中毒Ⅰ・Ⅱ」

- 日本における中毒の検査や、検案に関する法医学的視点や注意点、主な中毒起因物質とその症状を学ぶ。

キーワード：毒物、劇物、乱用薬物、向精神薬、質量分析

(9)「臨床研究の規制と実務的問題」

- 変貌する臨床研究に対する規制と適切な対応を学ぶ。

キーワード：臨床研究法、人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針、被験者保護、個人情報保護、倫理審査委員会

(10)「死体検案」

- 実際の検案・解剖事例をもとに死体検案の具体的方法を学ぶ。

キーワード：死斑、縮腫と散腫、索痕、防御損傷、ためらい傷

(11)(12)「損傷Ⅰ・Ⅱ」

- 損傷の特徴や実態を理解し、医師としての的確な対処を理解すると共に、死因との関わりを適切に判断する。また、交通事故の特徴や実態を理解し、医師としての的確な対処を理解すると共に死因との関わりを適切に判断する。

キーワード：鋭器、鈍器、銃器、交通事故損傷、デコルマン

(13)「血液型と人類遺伝学」

- 血液型の基礎的事項を理解し、その判定法や医学的応用の実際を把握する。また、人類遺伝学の基礎的事項を理解し、医学的応用の実際を把握する。

キーワード：赤血球型、赤血球酵素型、血清型、HLA、突然変異、遺伝性疾患

(14)「DNA鑑定」

- 個人識別や親子鑑定では、従来の血液型に代わってDNAに書かれた遺伝情報を直接読み取っている。法医学研究の社会的な応用の実際を学ぶ。

キーワード：遺伝的多型、縦列反復配列、PCR、STR、父権肯定(否定)確率

(15)「医の倫理」

- 倫理委員会が生れた経過を学ぶ。また、研究と医療の倫理の関わりを学ぶ。

キーワード：ヒポクラテスの誓い、ニュルンベルグ綱領、ヘルシンキ宣言、タスキギー事件、倫理委員会

(16)「尊厳死と安楽死」

- 尊厳死と安楽死の違いを認識すると共に、患者や家族からの要請への対処を考える。

キーワード：尊厳死、安楽死、自然死法、ペインコントロール、リビングウィル

(17)「各種届出」

- 実際の検案事例をもとに各種の届出の具体的方法を学ぶ。

キーワード：異状死体、麻薬、覚せい剤、中毒、虐待

(18)「医療事故」

- 法律家の立場から見た医療事故の特徴や患者、遺族の希望を知り、医療者としての誠実かつ適切な対応を学ぶ。

キーワード：過失責任の原則、医療事故、医療過誤、医事紛争、医療事故調査制度

(19)「ヒトの誕生に関する法医学」

- 性及び出生に関する法医学的視点や注意点を学ぶ。

キーワード：母体保護法、中絶、堕胎、強制性交、新生児殺

9 授業時間外学習の指示

シラバス中に記載してあるキーワードについて、語の意味や、キーワードの相互の関連について予習してくること。

授業時に課したレポートないし小テストについて、回答後、疑問点を教科書や参考書で確認すること。

10 質問への対応方法

授業時間外に学生の質問に答える「オフィス・アワー」を法医・生命倫理学研究室（基礎研究棟二号館1階）において、木曜日5限に設ける。また、akishii@med.nagoya-u.ac.jp へのメールにおいても質問に対応する。上記メールに事前に連絡をすれば、対面、Zoomともに質問時間外の対応をアレンジする。

保健医療の仕組みと公衆衛生

Health Systems and Public Health

1 授業の概要、目的

「保健医療の仕組みと公衆衛生」では、人々の生涯の健康を守る社会的な制度・仕組みを学ぶ。講義では、社会保障制度、地域で保健医療を提供する仕組み、保健・医療・福祉・介護に関わる法律と人材・施設などの資源の概要の理解を目指す。また母子保健、学校保健、成人保健、精神保健福祉、高齢者保健福祉、など、人間の生涯の各時期に特有な健康問題と健康保護施策・制度を理解することを目的とする。

また、世界の保健・医療問題を理解し、国際社会における保健医療の実践に必要な知識と技術を身につけることは、今日の医師の役割を果たすために重要である。さらに、今後益々重要性が増す予防医療に貢献するためには、健康を守るための保健医療の仕組みを理解することに加え、病気の社会的背景を考え、運動や栄養など生活習慣に適切に介入するための行動科学の原理と手法を理解することも重要である。そこで本科目では国際保健・国際医療、行動科学の修得も目指す。

The course provides students with lectures on policies and legal framework related to health systems and public health in Japan. It also offers brief comparisons to public health issues globally. The scope of Public Health in the National Medical Practitioners Qualifying Examination will be widely covered by the lectures.

2 到達目標

「医学教育モデル・コア・カリキュラム(平成28年度改訂版)」の以下の項目に含まれる内容をわかりやすく説明できることを到達目標とする。

A-7 社会における医療の実践

B-1-4) 疫学と予防医学

B-1-5) 生活習慣とリスク

B-1-6) 社会・環境と健康

B-1-7) 地域医療・地域保健

B-1-8) 保健・医療・福祉・介護の制度

B-1-9) 国際保健

B-4 医療に関連のある社会科学領域(特に、B-4-1)医師に求められる社会性)

C-5 人の行動と心理(特に、C-5-8)行動変容における理論と技法)

また、母子保健・学校保健・成人保健・高齢者保健福祉の理解には、人間の生涯における特徴的な健康問題等の要点について理解する必要がある、以下の関連領域も概説できることも必要となる。

E-8-1) 老化と高齢者の特徴、F-2-15)在宅医療と介護

D-10-3) 正常妊娠・分娩・産褥

E-7-1) 胎児・新生児、E-7-2)乳幼児、E-7-3)小児期全般、E-7-4)思春期

さらに、公衆衛生学の目的の理解には人権や倫理の視点が欠かせない。「医師として求められる基本的な資質・能力」として定められている以下の内容の修得も本科目の目的の一つに含まれる。

- A-1-1) 医の倫理と生命倫理
- A-1-2) 患者中心の視点
- A-1-3) 医師としての責務と裁量権

3 成績評価の方法と基準

全講義終了後、試験を行う。

講義題目2、4、8、10、11、14、17、18の講義については終了後にレポート(感想文)を課す。感想文は1回について4点、計32点分を授業態度点として試験成績に組み入れる。ただし感想文の内容によっては提出と認めないことがある。分量はおおむね800字程度(以上)とし、提出期限は講義後24時間以内とする。

最終評価は授業態度全般を考慮して行い、60点以上を合格、90点以上をS、80-89点をA、70-79点をBとして評価する。試験の欠席はやむを得ない場合を除いて認めない。再試験の評価には授業態度点は組み込まず、再試験の試験成績のみで行う。

4 教科書

- ・公衆衛生がみえる 2022-2023、MEDIC MEDIA (2022)
- また、講義資料を配付する講義もある。

5 参考書

《オンライン版》

- ・厚生労働白書[平成28年版, 人口高齢化を乗り越える社会モデルを考える], 厚生労働省編 (<https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/16/>)
- ・国際保健用語集[2018年版], 日本国際保健医療学会編 (<https://seesaawiki.jp/w/jaih/>)

《書籍》

- ・NEW 予防医学・公衆衛生学[改訂第4版], 岸・小泉・馬場・今中・武林編, 南江堂(2018)
- ・国民衛生の動向2021/2022, 厚生労働統計協会(2021)
- ・Health in Japan, Brunner E, Cable N, Iso H eds. Oxford University Press(2020)
- ・保健統計・疫学[第6版] 福富和夫・橋本修二著, 南山堂(2018)
- ・行動医学テキスト, 日本行動医学会編, 中外医学社(2015)

6 総括責任者

国際保健医療学・公衆衛生学 教授 八谷 寛 YATSUYA Hiroshi

講義日程

2022年4月13日(水)～2022年5月2日(月)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
4	13	水	3	国際保健医療学・公衆衛生学	八谷 寛	教授	1	公衆衛生総論
			4	浜松医科大学健康社会医学講座	尾島 俊之	教授	2	健康危機管理
	14	木	1	国際保健医療学・公衆衛生学	江 啓発	講師	3	保健・衛生統計
			2	佐久総合病院／佐久医療センター小児科	坂本 昌彦	医長	4	医療情報の伝え方と伝わり方～佐久病院とヘルスプロモーション～
	19	火	1	国際保健医療学・公衆衛生学	八谷 寛	教授	5	社会保障・医療保障
			2	国際保健医療学・公衆衛生学	平川 仁尚	准教授	6	介護保険制度
			3	国際保健医療学・公衆衛生学	中野 嘉久	助教	7	医療提供体制
			4	広島大学大学院医系科学研究科公衆衛生学	久保 達彦	教授	8	災害医療と公衆衛生
	20	水	1	国際保健医療学・公衆衛生学	平川 仁尚	准教授	9	高齢者保健
			2	福山市立大学	後藤 悠里	講師	10	障害者の生活と制度
	27	水	1	ジョンス・ホプキンス大学公衆衛生大学院	松下 邦洋	准教授	11	高血圧の診断と治療の適正化・効率化を目指して
			2	国際保健医療学・公衆衛生学	八谷 寛	教授	12	成人保健
			3	国際保健医療学・公衆衛生学	江 啓発	講師	13	感染症の公衆衛生学的対策／国際保健
			4	愛知県感染症対策局	近藤 良伸	技監	14	公衆衛生行政と人権
	28	木	1	国際保健医療学・公衆衛生学	八谷 寛	教授	15	母子保健・学校保健
			2	国際保健医療学・公衆衛生学	平川 仁尚	准教授	16	行動科学
			3	メンタルクリニック ナイアちた	関口 純一	非常勤医師	17	公衆衛生活動の実践 ― 引きこもりや自殺予防をめぐる
			4	厚生労働省医政局地域医療計画課	鷲見 学	課長	18	日本の保健医療行政／医師が行政で働くということ
5	2	月	1	国際保健医療学・公衆衛生学	八谷 寛 平川 仁尚 江 啓発 中野 嘉久	教授 准教授 講師 助教	19	まとめ・補足
			2				20	試験

8 講義内容

(1) 公衆衛生総論

- 世界保健機関(WHO)による健康の概念と国家の責務、日本国憲法に謳われている生存権とそれを保障する国の責務をそれぞれ説明し、その実現のための日本の社会保障制度の概要を解説する。また日本の行政の仕組み、公衆衛生に関係する主な行政機関とその役割を概説する。さらに、母子保健・学校保健・成人保健・高齢者保健福祉など人の一生の各段階(ライフステージ)において疾病を予防し、健康を増進するための制度や施策の概要を紹介する。

キーワード：社会保障、生存権、行政の仕組み、保健所

(2) 健康危機管理

- 自然災害や感染症流行等を含めた健康危機への対応について、保健所等の行政やその他の関係機関による対応等について実例を交えて説明する。

キーワード：自然災害、感染症流行、災害時健康危機管理支援チーム(DHEAT)、保健所

(3) 保健・衛生統計

- 保健・衛生行政施策を立案・実施する際、統計指標は基礎的な資料として重要な意味を持つ。本講義では、厚労省が扱う主な衛生指標の定義や調査方について理解することを目標とする。特に死亡統計に関しては、生命表作成の基礎的な理論と平均寿命・余命の求め方、およびその意義について解説し、日本の現状と推移、各国との比較などについて説明する。

キーワード：人口静態統計、人口動態統計、生命表、国際疾病分類(International Classification of Diseases: ICD)

(4) 医療情報の伝え方と伝わり方～佐久病院とヘルスプロモーション～

- 医療者は医療情報を患者に届けるために様々な努力をしてきました。プライマリヘルスケアの長い歴史を持つ佐久総合病院と、「教えて!ドクタープロジェクト」(<https://oshiete-dr.net/>)、HPVワクチン啓発を例に、患者の行動変容を促す啓発について考えます。

キーワード：プライマリヘルスケア、医療啓発、行動科学、ネットリテラシー、HPVワクチン

(5) 社会保障・医療保障

- 社会保障給付費の9割近く占め、社会保険方式による財源が調達・公費(税金)の一部投入により運営されている年金、医療、介護の制度を中心に日本の社会保障制度の特徴について概説する。また、特に日本の医療保障の方式である医療保険制度と公費負担医療制度について説明し、国民医療費の動向を学習する。さらに、医療保険から医療機関に対する医療費の支払い方式についても概説する。

キーワード：社会保障給付費、国民皆保険、生活保護、国民医療費、出来高払い

(6) 介護保険制度

- 介護保険制度法成立の背景と理念、制度の具体的内容、特に要介護認定、ケアマネジメント、居宅・施設・地域密着型の介護(介護予防)サービスについて詳しく学ぶ。

キーワード：介護保険法、介護保険制度、要介護認定、主治医意見書、介護サービス、介護保険施設

(7) 医療提供体制

- 医療提供体制は、医療保障の制度とともに、Universal Health Coverage (ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ、UHC) 達成の必要条件である。日本における医療提供の枠組みを規定する医療法、医療計画、地域医療構想、さらに介護保険法に基づく地域包括ケアシステムについて学習する。また医療計画に記載される救急医療、在宅医療、へき地医療、災害時の医療等の概要、また、医療従事者の資格制度、業務範囲、多職種連携について概説する。

キーワード：医療法、医療計画、医療圏、医療提供施設、医療従事者

(8) 災害医療と公衆衛生

- 災害医療体制の主軸は救急医であるが、公衆衛生も参加する時代が来ている。我が国においては公衆衛生医が中心となってJ-SPEEDと呼ばれる災害医療チームの診療日報システムが開発され、全国で利用されている (<https://www.j-speed.org/>)。J-SPEEDの実績は国際的にも注目を集めることとなり、WHOはJ-SPEEDを基に災害医療情報の国際標準日報様式 (Minimum Data Set: MDS) を開発し国際標準として採択している。講義ではJ-SPEED及び日本発WHO国際標準MDSの国際戦略を、公衆衛生/国際保健の観点から踏まえて解説する。

キーワード：災害医療、公衆衛生、J-SPEED、MDS

(9) 高齢者保健

- 老化・加齢に伴う変化、フレイル、サルコペニア、廃用症候群など高齢者の特徴と生活の実態を学ぶ。介護予防のための介護保険法に基づく地域支援事業、地域包括ケアシステムの概要を概説する。

キーワード：日常生活動作 (ADL)、地域支援事業、介護予防

(10) 障害者の生活と制度

- 障害者の暮らしの現状や制度について理解することを目的とする。さまざまな事例から、障害者が抱える生きづらさについて学ぶ。その上で、生きづらさの社会的要因を理解し、障害者を支える制度についての知識を習得する。

キーワード：国際生活機能分類 (International Classification of Functioning, Disability and Health : ICF)、障害の個人モデル・社会モデル、ノーマライゼーション、自立生活、障害者権利条約、障害者総合支援法、障害者差別解消法、インターセクショナリティ (交差性)

(11) 高血圧の診断と治療の適正化・効率化を目指して

- 高血圧は最も重要な循環器疾患の原因として広く認識されている。生活習慣の改善にて血圧を下げることで、治療薬にも多くのオプションがある。しかしながら、高血圧症例のうち、血圧が良好にコントロールされているのは、世界全体でわずか15－30%である。その原因の主たるものとして、高血圧の未診断、医師数の不足、治療の強化の遅延、服薬の非遵守等が挙げられる。高血圧の治療率の向上を目指し、2017年にResolve to Save Lives (RTSL: <https://resolvetosavelives.org/>) という国際的なイニシアティブが立ち上げられた。本講義では、講師がRTSLをサポートするJohns Hopkins大学のチームのメンバーの一員として行った最近の研究を主に紹介しつつ、高血圧診断・治療の効率化・最適化について検討する。

キーワード：高血圧、血圧測定、チーム医療、医療教育、減塩、グローバルヘルス

(12) 成人保健

- 成人期の保健対策とは、主に生活習慣病対策および健康増進対策である。主に日本における、心血管疾患とその危険因子の疫学、予防対策について概説する。

キーワード：生活習慣病、危険因子、特定健診・特定保健指導、診療ガイドライン

(13) 感染症の公衆衛生学的対策／国際保健

- 感染症の公衆衛生学的対策を、感染源、感染経路、宿主、感受性、環境の各側面から説明し、公衆衛生学的に重要な感染症の動向について概説する。また、日本における感染症の予防及び医療に関する法律を示し、確認する。国際保健については、世界の保健・医療問題（母子保健、感染症、非感染性疾患（non-communicable diseases）等）、UHC（Universal Health Coverage）、保健関連SDGs（Sustainable Development Goals）を概説する。また、WHOなど国際保健に関係する主要な国際機関、日本の保健分野における国際協力（開発援助）について解説する。

キーワード：感染症の予防及び医療に関する法律、感染症の疫学、サーベイランス、新興・再興感染症、健康転換、NCD、プライマリヘルスケア、ヘルスプロモーション、保健関連SDGs、WHO、ODA、JICA

(14) 公衆衛生行政と人権

- 公衆衛生行政政策が患者と家族に対する偏見や差別を助長し、重大な人権侵害を引き起こした代表例がハンセン病対策である。本講義では、我が国におけるハンセン病対策の歴史と問題点、今後の課題等を元患者の証言を交えながら解説し、今後医師としてハンセン病問題にどのように向き合うべきかを考える。

キーワード：らい予防法、強制隔離、国立ハンセン病療養所、熊本地裁国家賠償請求訴訟

(15) 母子保健・学校保健

- 主な母子健康指標の動向と保健事業、課題などを概説する。また、学校保健安全法に基づいて実施されている保健教育及び保健管理、すなわち、健康診断、健康増進活動、学校給食法に基づく学校給食と食育、学校感染症、さらに予防接種法に基づく予防接種の体系、対象疾患、健康被害救済措置について概説する。

キーワード：健やか親子21、母子保健法、学校保健安全法、学校感染症、予防接種法

(16) 行動科学

- 行動科学は、様々な状況下での人間の行動を体系化する、心理学・社会学・人類学・生理学・精神医学・政治学・経済学・経営学・歴史学などの諸科学の境界を超えた学際的な分野である。行動科学の理論は、生活習慣病の治療における援助、これらの疾患の予防や健康行動の確立と維持などに適用されている。この講義では、行動科学の基礎理論、地域や臨床現場での実践事例について学ぶ。

キーワード：行動の成り立ち、行動変容、ヘルスコミュニケーション、ヘルスビリーフモデル、プリシード・プロシードモデル、ソーシャルマーケティング

(17) 公衆衛生活動の実践 ― 引きこもりや自殺予防をめぐる

- 引きこもりや自殺予防への関与は、医師以外の方々によっても行われている。私は地域で実践されているこのような活動に、精神科医として関わってきた。それは診療としてではなく、地域で実践活動に従事している方々への技術協力である。未来の臨床家にとって意味があると思うので、経験の一端をお伝えしたい。

キーワード：地域、引きこもり、自殺予防、いのちの電話

(18) 日本の保健医療行政／医師が行政で働くということ

- 厚生労働省の機能、保健医療行政の施策について概説し、医師が果たす役割、また医系技官のキャリアパスなどについて解説する。

キーワード：厚生労働省、行政、医師の役割

(19) まとめ・補足

- 「保健医療の仕組みと公衆衛生」のまとめ、各講義で十分触れることができなかった内容について補足する。

キーワード：Global Burden of Disease、ヘルスプロモーション、健康の社会的決定要因

9 授業時間外学習の指示

各講義がカバーする指定教科書の範囲を初回講義で配布する。該当範囲を参考に、事前学習・復習をすること。それぞれ約30分程度を目安とする。

10 質問への対応方法

授業時間中に積極的に質問・発言すること。また時間外に質問がある場合は、医学研究棟7階の研究室に質問に来ること。時間（オフィスアワー）は特に限定しないが、事前にメールまたは電話（052-744-2128）で教員の予定を確認することを推奨する。

八谷：h828@med.nagoya-u.ac.jp

平川：y.hirakawa@med.nagoya-u.ac.jp

江　：keihatsu@med.nagoya-u.ac.jp

中野：middlefield0608@med.nagoya-u.ac.jp

医学英語 I

Medical English I

1 授業の概要、目的

This class will be jointly delivered by Academical staff from Nagoya University as well as from Monash University (Australia). The main purpose is to give our Nagoya University students early exposure to foreigner medical students as well as learn from early times how to talk to people from different cultural background.

2 到達目標

The main purpose is to:

- 1) Students to learn how to take medical history in English.
- 2) Learn how to behave with people from different cultural background.

3 成績評価の方法と基準

- 1) Participation
- 2) Surveys before and after the class
- 3) Report

4 教科書

Not used: Material will be provided by Monash University

5 参考書

Not used: Material will be provided by Monash University

6 総括責任者

国際連携室 教授 粕谷 英樹 KASUYA Hideki

7 講義日程

2022年5月18日(水)～2022年5月25日(水)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
5	18	水	1	国際連携室	BUSTOS Itzel	講師	1	Briefing to history taking/ Role play
			2				2	Role play/ wrap up
	25	水	1	国際医学教育学	BUSTOS Itzel	講師	3	Role play
			2	国際医学教育学	BUSTOS Itzel/ KASUYA Hideki	講師	4	Wrap up

8 講義内容

(1) 「Briefing to history taking」

- This Briefing will include short guidance about how to take a clinical history as well as briefing from Dr. Nadida from Monash in how to communicate with students from Monash University.

Keywords : History taking, patient.

(2) 「Role play」

- Students from **Nagoya University** will pretend they are the patients and Students from Monash University will try to get a medical history from Nagoya University students.

Keywords : Salutation, Chief complain.

(3) 「Role play/ wrap up」

- Students from **Nagoya University** will pretend they are the patients and Students from Monash University will try to get a medical history from Nagoya University students. At the end of the day we will have wrap up about how students felt and some tips for the next week's session.

Keywords : Salutation, Chief complain.

(4) 「Role play」

- Students from **Monash University** will pretend they are the patients and Students from Nagoya University will try to get a medical history from Nagoya University students.

Keywords : Salutation, Chief complain.

(5) 「Role play」

- Students from **Monash University** will pretend they are the patients and Students from Nagoya University will try to get a medical history from Nagoya University students.

Keywords : Salutation, Chief complain.

(6) 「Wrap up」

- Students will have time to wrap up and have discussions between them what they found challenging, easy and how to improve for future sessions.

Keywords : Challenge, future sessions.

9 授業時間外学習の指示

None

10 質問への対応方法

Ask directly at the moment of lectures.

医学英語Ⅱ

Medical EnglishⅡ

1 授業の概要、目的

各自の英語能力と医学英語の重要性を認識するために、以下の通り授業を行う。

- 5月9日、国際化の進む社会情勢の中で、医師として必要な医学英単語の語句説明（接頭語・接尾語）、学習方法の説明と、実際に海外で働く医師から体験談を聞く機会を持ち、将来の医師、医学者としてのキャリア像を描く為の情報を得る。
- 7月19日、5月9日に行った医学英語の習得確認テストと、若い時期から広い視野を持とうと自発的に海外から臨床実習に訪れている学生や海外で臨床実習を行った先輩の体験に耳を傾け、国際的視野と英語能力の必要性について考え、広い視野から医師としての人生を考える機会を提供する。各自の異なるであろう感想をもとに発表し討議を行う。

The purpose of this set of lectures is:

- 1) To learn in an easy way how to use Medical English Terms—i.e., learning the Greek/Latin suffixes and prefixes of the medical words.
- 2) To motivate students to embrace a global education through a lecture of from Japanese doctors working abroad as well as hearing the experiences of 6th-year students during their overseas clinical rotations.

2 到達目標

- 国際化の進む社会の中で、医師として必要な医学英単語500語を習得する。
- 現代社会のニーズの中で英語の必要性を理解し、英語を勉強する動機を再確認する。
- 国際的に活躍する医師の人生を知り、各自のキャリア像について再考する。
- 医師のキャリアにとって国際的視野の必要性について理解する。
- 海外で臨床実習に参加する、または将来海外で働く事も視野に入れた情報を提供する。

3 成績評価の方法と基準

7月19日に行う医学英単語テストの点数と国際的視野の開発に関するレポートの評価。

4 教科書

医学英単語テストについて、独自にリストした500単語の事前配布を行う（Quizlet使用）。

5 参考書

- First Aid For the USMLE Step 1 2020, Thirtieth Edition 30th Edition by Tao Le, Vikas Bhushan

6 総括責任者

国際医学教育学・国際連携室 教授 粕谷 英樹 KASUYA Hideki

7 講義日程

2022年5月9日(月)～2022年7月19日(火)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
5	9	月	4	国際医学教育学	Itzel Bustos	講師	1	医学英語：接頭語、接尾語
			5					
			6	国際医学教育学	粕谷 英樹 長谷川 仁紀	教授 特任講師	2	海外で働く医師による講義
7	19	火	1	国際医学教育学	Itzel Bustos	講師	3	医学英単語テスト
			2				4	派遣学生・提携校学生の体験談
			3	国際医学教育学	粕谷 英樹 炭竈 誠二	教授 特任講師	5	医学部生の国際的視野の開発： グループ討議

8 講義内容

(1)「医学英語：接頭語、接尾語」

- 海外臨床実習に必要な医学英単語について頻用される接頭語と接尾語の説明、Quizletの使用法の説明。

キーワード：医学英単語、接頭語、接尾語、Quizlet

(2)「海外で働く医師による講義」

- 海外のトップ大学で医師・医学研究者として働いている（もしくは長年に働いた経験があり帰国した）卒業生の講義を聞き医師のキャリアについて考える機会を持つ。

キーワード：海外大学、海外医療機関、キャリア選択、ロールモデル

(3)「医学英単語テスト」

- 問診に必要な英語表現、症状名に関する英単語、診断名に関する英単語、治療方法に関する英単語等500語に関する単語テストを行う。

キーワード：医学英単語、Quizlet

(4)「派遣学生・提携校学生の体験談」

- 本学から海外提携校に臨床実習のため留学した学生、海外の提携校から臨床実習に訪れている学生の体験談を聞く。

キーワード：派遣留学プログラム、海外協定大学、海外臨床実習、留学体験報告

(5)「医学部生の国際的視野の開発：グループ討議」

- 10人ずつの小グループに分かれてのグループ討論(留学のメリットとデメリット)。グループ代表者により集約された意見に関する発表と討論。レポートの作成。グループ討論、英語 debate 能力、学生時代の医学英語の勉強方法に関して考える機会を持つ。

キーワード：国際的視野、医学英語、グループ討議、海外留学

9 授業時間外学習の指示

重要な医学英単語500語を抽出し、学習サイト Quizlet に医学英語用のリストを作成した。講義内で知らせるアドレスより上記リストを確認し、自習に努めること。学習の効果を確認するため、小テストを実施します。

10 質問への対応方法

質問はメールにて随時受け付けます。

メールアドレス：international@med.nagoya-u.ac.jp

IV. 臟器別臨床講義

血液病

Hematological diseases

1 授業の概要、目的

血液は、細胞成分(赤血球、白血球、血小板)と血漿成分(アルブミン、免疫グロブリン、血液凝固因子などの血漿蛋白)より成り、全身を循環して酸素運搬、炎症、免疫、止血など生命維持に必須の機能を担う。血液は採血により簡単に得ることができ、また骨髓穿刺やリンパ節生検などの比較的侵襲度の少ない方法により造血組織を直接調べる事が可能である。そのため内科学のなかでは最も対象に肉薄して研究が行われてきた。疾患の病態が分子レベルで最もよく理解されるとともに、それが診断・治療に応用されていることも大きな特徴である。

本講義では造血機構、貧血、造血器腫瘍、止血・血栓系の病態生理、診断及び治療を中心とした講義を通して、血液病の系統的な診断能力を養うこと、適切な治療計画立案と治療に伴う有害事象への対応に必要な知識の習得を目的とする。

Blood circulates throughout the body and plays essential functions for life support such as oxygen transport, inflammation, immunity, and hemostasis. The purpose is to cultivate systematic diagnostic ability of blood diseases and to acquire the knowledge necessary for appropriate treatment planning and responding to adverse events associated with treatment, through lectures focusing on pathophysiology, diagnosis and treatment of hematopoiesis, anemia, hematological malignancies, hemostasis and thrombosis.

2 到達目標

- 造血システムの構造と機能を理解し、末梢血・骨髓の検査法について説明できる。
- 赤血球の分化・成熟・破壊の過程や鉄代謝を理解し、貧血の鑑別について説明できる。
- 白血病・骨髓増殖性腫瘍・骨髓異形成症候群の病態、診断、治療を説明できる。
- リンパ腫・骨髓腫の病態、診断、治療を説明できる。
- 化学療法、分子標的治療、造血幹細胞移植の適応、合併症、主な成績を説明できる。
- 血栓・止血機序を学び、各種の出血性疾患及び血栓性疾患の診断、治療を説明できる
- 輸血の適応・種類・合併症を学び、適合試験の意味を説明できる。

3 成績評価の方法と基準

講義への出席状況、多肢選択方式試験を行い評価する。追試は一回のみ行う。

A～Fの評定は期末試験の素点に基づいておこなう。

4 教科書

教科書は指定しないが、毎回の授業で講義資料を配付する。

5 参考書

- ・「Williams Hematology」第10版 McGraw-Hill, 2021
- ・「Wintrobe's Clinical Hematology」第14版 Lippincott Williams & Wilkins, 2019
- ・「WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues」IARC, 2017
- ・「Color Atlas of Clinical Hematology」第5版 WILEY Blackwell, 2019
- ・「内科学 第12版 朝倉書店」
- ・「内科学書 改定第9版 中山書店」
- ・「造血器腫瘍診療ガイドライン 2018年版／日本血液学会」金原出版

6 総括責任者

血液・腫瘍内科学 教授 清井 仁 KIYOI Hitoshi

7 講義日程

2022年5月10日(火)～2022年5月20日(金)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
5	10	火	1	血液・腫瘍内科	清井 仁	教授	1	造血総論
	11	水	1	血液・腫瘍内科	清井 仁	教授	2	赤血球疾患・造血不全
	12	木	1	血液・腫瘍内科	石川 裕一	病院講師	3	骨髄増殖性腫瘍
	13	金	1	血液・腫瘍内科	島田 和之	講師	4	悪性リンパ腫
	16	月	4	血液・腫瘍内科	島田 和之	講師	5	多発性骨髄腫
			5	血液・腫瘍内科	寺倉 精太郎	講師	6	急性白血病
	18	水	1	輸血部	鈴木 伸明	講師	7	血小板・血栓・止血異常
	19	木	1	血液・腫瘍内科	村田 誠	准教授	8	造血器腫瘍治療(抗がん剤、移植、免疫療法)
	20	金	1	輸血部	松下 正	教授	9	輸血療法

8 講義内容

(1)「造血総論」

- ・造血システムを概説し、血液細胞の自己複製・分化・増殖について説明する。

キーワード：骨髄、幹細胞、自己複製、分化、増殖、サイトカイン

(2)「赤血球疾患・造血不全」

- ・赤血球やヘモグロビンの成り立ちから貧血を説明し、その鑑別診断や治療法を説明する。また、造血障害による貧血(再生不良性貧血など)および骨髄異形成症候群について、その病態・診断・治療法を説明する。

キーワード：貧血、溶血、赤芽球癆、PNH、骨髄異形成症候群

(3)「骨髄増殖性腫瘍」

- ・骨髄増殖性腫瘍を引き起こす分子メカニズムならびに、その分類、診断、治療、予後などを説明する。

キーワード：慢性骨髄性白血病、真性多血症、骨髄線維症、本態性血小板血症

(4)「悪性リンパ腫」

- ・悪性リンパ腫の病態・診断・治療法について解説する。

キーワード：悪性リンパ腫、WHO分類

(5)「多発性骨髄腫」

- ・多発性骨髄腫の病態・診断・治療法について解説する。

キーワード：多発性骨髄腫、マクログロブリン血症

(6)「急性白血病」

- ・急性白血病を引き起こす分子メカニズムならびに、その分類、診断、治療、予後などを説明する。

キーワード：急性骨髄性白血病、急性リンパ性白血病

(7)「血小板・血栓・止血異常」

- ・生体防御の一環としての凝固カスケードにおける凝固因子、線溶因子の生理的役割や、この機構の破綻による出血傾向、血栓傾向の病態学および血小板異常症を解説する。

キーワード：内因系／外因系、血友病、DIC、von Willebrand病、特発性血小板減少性紫斑病

(8)「造血器腫瘍治療（抗がん剤、移植、免疫療法）」

- ・造血器腫瘍に対する治療薬とその副作用、および造血幹細胞移植、免疫療法の適応・合併症・成績について解説する。

キーワード：化学療法、分子標的治療、造血幹細胞移植、移植片対宿主病、免疫療法

(9)「輸血療法」

- ・輸血療法は一種の臓器移植で、臨床的判断に基づく治療法であるところから、輸血の適応・種類・合併症を学び、適合試験の意味を知る。

キーワード：輸血療法、適正輸血、輸血合併症、適合試験

9 授業時間外学習の指示

講義終了後、参考図書を通読することにより、知識の確認と、より深い理解に努めること。

10 質問への対応方法

質問は各授業終了後に講義室で受け付けます。

授業時間以外で質問が有る場合には、各授業担当者までメールにて問い合わせること。メールアドレスは配付資料に記載。

循環器

Cardiovascular Diseases

1 授業の概要、目的

循環器内科、心臓外科、血管外科の総論・各論を合計13回の講義で行う。

内容は、総論では循環器疾患の診断(問診、病歴、現症)、循環器疾患の検査(胸部X線、心音、心エコー、心カテーテル、アンギオ)などを学ぶ。各論では個々の循環器疾患として心不全、不整脈、高血圧、肺高血圧症、先天性心疾患の内科・外科、弁膜疾患、弁膜疾患の外科、心筋疾患、虚血性心疾患、心膜疾患、心臓腫瘍、感染性心内膜炎、虚血性心疾患の外科、心臓移植、大動脈疾患、末梢血管疾患などを学ぶ。具体的な内容は各講義ごとの要約を参照。

We present a series of lectures about cardiovascular disease. Lectures contain general cardiology, cardiovascular surgery, and each category of cardiovascular disorder.

2 到達目標

循環器疾患の診断に必要な問診、病歴、現症の取り方を習得する。診断に必要な検査法(胸部X線、心音、心エコー、心カテーテル、CT、アンギオなど)の要点を理解する。個々の循環器疾患の概念、頻度、病因・成因、病態、分類、臨床症状、診断、鑑別診断、検査成績、治療、予防、経過と予後、合併症について習得する。単なる知識の詰め込みではなく各疾患の成因の機序を自ら調べ、考え、習得することが重要。また循環器疾患は臨床の場で頻度が最も高い。次の臨床実習に供えて自覚症状(胸痛、呼吸艱難、浮腫など)、身体的所見、検査成績より鑑別すべき疾患などを自分なりに整理しておくこと。

3 成績評価の方法と基準

出席点と理解度を総合的に評価する。なお、出席回数が全講義数の半数に満たない者は、自動的に単位の取得ができなくなるので注意されたい。

4 教科書

- 編集：矢崎義雄 「内科学 第11版」 朝倉書店
- 編集：高久史磨 「新臨床内科学 第10版」 医学書院

5 参考書

- Braunwald's Heart Disease, 11th ed. ELSEVIER. 2019年 南江堂

6 総括責任者

循環器内科学 教授 室原 豊明 MUROHARA Toyoaki

7 講義日程

2022年5月23日(月)～2022年6月15日(水)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
5	23	月	1	循環器内科	室原 豊明	教授	1	循環器疾患総論・診断法
			2	循環器内科	因田 恭也	准教授	2	不整脈・心不全
			3	循環器内科	坂東 泰子	講師	3	弁膜疾患の内科
	24	火	1	循環器内科	竹藤 幹人	講師	4	心筋疾患・感染性心疾患・心膜疾患
	30	月	1	重症心不全治療センター	奥村 貴裕	病院講師	5	心不全
			2	循環器内科	田中 哲人	助教	6	虚血性心疾患の内科
			3	循環器内科	足立 史郎	助教	7	高血圧・肺高血圧症
6	6	月	1	血管外科	坂野比呂志	講師	8	胸部・胸腹部・腹部大動脈瘤の診断と治療
			2	血管外科	坂野比呂志	講師	9	慢性動脈閉塞症・静脈性疾患の診断と治療
			3	胸部外科	六鹿 雅登	准教授	10	胸部大動脈疾患の外科
	15	水	4	胸部外科	櫻井 一	中京病院 部長 (招へい教員)	11	先天性心疾患の外科
			5	胸部外科	寺澤 幸枝	病院講師	12	虚血性心疾患の外科
			6	胸部外科	徳田 順之	病院講師	13	体外循環と弁膜症の外科

8 講義内容

(1)「循環器疾患総論・診断法」

循環器疾患の診断：問診、病歴聴取、理学所見の取り方、各種検査法などについて学習する。

- ・循環器疾患の的確な診断をするための問診技術や理学的な手技をはじめ、基本的な検査、補助診断を理解する。
- ・循環器疾患の診断の基本となる胸部聴診・心音、及び、循環器疾患の診断において非侵襲的であり直接的な病態評価を可能とする超音波検査などに関して概説する。
- ・心雑音、心音図、心電図、心機図、胸部X線検査、心エコー、心臓カテーテル検査・冠動脈造影、心臓CTなどについて理解する。

(2)「不整脈・心不全」

- 不整脈の発生機序・分類・診断について
リエントリー、異常自動能、電機生理学検査
- 不整脈の予後、薬物療法、非薬物療法について
抗不整脈薬、カテーテルアブレーション、ペースメーカー、植込型除細動器、心臓再同期療法

(3)「弁膜疾患の内科」

- 代表的な弁膜疾患の基本病態と診断法、補助診断、治療について理解する。
弁膜疾患に伴って発症する心不全の病態、治療について理解する。

(4)「心筋疾患・感染性心内膜炎・心膜疾患」

- 特発性心筋症の定義、除外疾患、臨床病型分類と診断の参考事項について
特発性心筋症、拡張型心筋症、肥大型心筋症（閉塞性、非閉塞性）、拘束型心筋症
- 特定心筋疾患、ウィルス性ないし細菌性心筋炎等について
不整脈源性右室心筋症、特定心筋疾患、心筋炎
- 心嚢（膜）液貯留を来す患者の診断と鑑別
急性心膜炎、収縮性心膜炎、粘液腫、心タンポナーデ
- 感染性心内膜炎の基礎疾患と誘因。肺高血圧に伴う心臓の異常所見
感染性心内膜炎、疣贅、甲状腺機能亢進症、原発性肺高血圧症、右室肥大

(5)「心不全」

- 心不全の定義、病態生理、基礎疾患と誘因、検査所見について
左心不全、右心不全、高心拍出型心不全、低心拍出型心不全
- 心不全の機能及び重症度の評価、急性心不全・慢性心不全の予後、治療について
強心薬、利尿薬、血管拡張薬、アンジオテンシン変換酵素阻害薬、β遮断薬

(6)「虚血性心疾患の内科」

- 虚血性心疾患の病態生理を学ぶ。
動脈硬化
- 虚血性心疾患の種々の病態の臨床像を治療を含めて総合的に学ぶ。
リスクファクター、心機能、心筋保護・血管内治療・薬物療法

(7)「高血圧・肺高血圧症」

- 血圧の調節因子、本能性高血圧・二次性高血圧の病因、病態について
本能性高血圧、二次性高血圧
- 本能性高血圧・二次性高血圧の予後、治療について
生活習慣の改善、Ca拮抗薬、α遮断薬、β遮断薬、ACE阻害薬、AT1受容体拮抗薬、利尿薬
- 肺高血圧症の分類、病態と治療

(8)「胸部・胸腹部・腹部大動脈瘤の診断と治療」

- 胸部大動脈瘤、胸腹部大動脈瘤、腹部大動脈瘤
診断、手術適応、外科手術成績、ステントグラフト内挿術

(9)「慢性動脈閉塞症・静脈性疾患の診断と治療」

- 閉塞性動脈硬化症、バージャ病
診断、治療方針、薬物療法、血管内治療、血行再建術の成績、下肢静脈瘤、深部静脈血栓症

(10)「胸部大動脈疾患の外科」

- 急性大動脈解離、上行～弓部大動脈瘤の手術適応・手術方法・合併症を理解する。

(11)「先天性心疾患の外科」

- 先天性心疾患の病型と病態から見た手術法の理論を理解する。
胎児循環、正常循環、チアノーゼ心疾患、高肺血流疾患
- チアノーゼ心疾患の姑息的手術・根治手術の具体的方法と手術計画
新生児・乳児期手術、短絡率、ファロー四徴症、大血管転位症
- 高肺血流量を示す心奇形に対する姑息的手術・根治手術の適応と手術法
心房中隔欠損、心室中隔欠損、動脈管開存、心内膜床欠損

(12)「虚血性心疾患の外科」

- 狭心症・心筋梗塞に対する外科治療法の適応と手術手技
冠動脈バイパス手術、梗塞合併症の手術、補助循環

(13)「体外循環と弁膜疾患の外科」

- 大動脈弁疾患の原因、病態、手術適応と手術法の選択
大動脈弁狭窄・閉鎖不全、感染性心内膜炎、人工弁置換術
- 僧帽弁・三尖弁疾患、連合弁膜症の手術適応と手術法
僧帽弁狭窄症、僧帽弁閉鎖不全、弁形成術、人工弁置換術

9 授業時間外学習の指示

今回の授業範囲を予習し、専門用語の意味などを理解しておくこと。
授業中に指摘のあった重要項目を、後で再確認しておくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、循環器内科の医局にて常時受け付けます。

消 化 器

Gastroenterology

1 授業の概要、目的

消化器の総論、各論を12回の講義で行う。消化器疾患（食道・胃・大腸・肛門などの消化管疾患と肝、胆、膵疾患）の診断と治療の基本と最近の進歩について、具体的に学ぶことを目的とする。

Twelve lectures regarding outlines and specific topics on gastroenterology are delivered.

The purpose of these lectures is to learn basic and updated knowledge about how to make diagnoses and treatments of diseases in the gastrointestinal tract, liver, pancreas, and biliary tract.

2 到達目標

授業終了時に学生は、大学病院として行われている最新の消化器疾患の診断、治療の基礎となる、一般的な消化器疾患に関する知識をわかりやすく説明できる。

3 成績評価の方法と基準

一般的な消化器疾患について適切に説明でき、基本的な消化器疾患の概念や用語を正しく理解していることを合格の基準とする。

4 教科書

- ・北野正剛 監修：「標準外科学 第15版」 医学書院
- ・武藤徹一郎、幕内雅敏 監修：「新臨床外科学 第4版」 医学書院
- ・矢崎義雄 監修：「新臨床内科学 第10版」 医学書院
- ・矢崎義雄 総編集：「内科学 第11版」 朝倉書店
- ・Courtney M. Townsend Jr. JR Ed.: Sabiston Textbook of Surgery-The Biological Basis of Modern Surgical Practice-21st Edition, ELSEVIER
- ・Daniel K. Podolsky Ed.: Yamada's Textbook of Gastroenterology: Edition 6, John Wiley & Sons

5 参考書

各回の担当教員が必要に応じて参考書、参考文献を紹介します。

6 総括責任者

消化器内科学 准教授 石上 雅敏 ISHIGAMI Masatoshi

7 講義日程

2022年5月25日(水)～2022年6月9日(木)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
5	25	水	1	消化器内科	石上 雅敏	准教授	1	消化器概論
	26	木	1	腫瘍外科	上原 圭	講師	2	急性腹症および下部消化管外科
	27	金	1	消化器内科	大野 栄三郎	講師	3	膵臓疾患
	31	火	1	腫瘍外科	水野 隆史	講師	4	胆道外科
6	1	水	1	消化器外科	神田 光郎	講師	5	上部消化管疾患
	2	木	1	消化器内科	古川 和宏	講師	6	上部消化管疾患の内視鏡診断と治療
	3	金	1	消化器内科	川嶋 啓揮	准教授	7	胆道疾患
	7	火	1	腫瘍外科	伊神 剛	講師	8	肝臓外科
	8	水	1	消化器外科	高見 秀樹	講師	9	膵臓外科
	9	木	1	消化器内科	本多 隆	講師	10	肝臓疾患
			2	消化器外科	藤原 道隆	教授	11	消化器疾患の低侵襲外科治療
			3	消化器内科	中村 正直	講師	12	下部消化管疾患

8 講義内容

(1)「消化器概論」

- 消化器の正常構造と生理機能を振り返るとともに、消化器に発生する良性疾患および悪性腫瘍の疫学、および、診療に用いられる各種検査法、治療法について概説する。

臨床解剖、生理機能、疾患疫学、画像診断、局所治療、薬物療法

(2)「急性腹症および下部消化管外科」

- 急性腹症の概念、診断、治療、および下部消化管手術について解説する。

急性腹症、大腸癌、内視鏡外科手術

(3)「膵臓疾患」

- 炎症性・腫瘍性膵疾患の疫学、病態、診断と治療について概説する。

慢性膵炎、自己免疫性膵炎、膵内分泌腫瘍、膵嚢胞性腫瘍

(4)「胆道外科」

- 胆道の外科的局所解剖、胆石症とその合併症の治療、胆道癌の進展度診断と手術法について講義する。

胆石の種類、急性閉塞性化膿性胆管炎、閉塞性黄疸、胆管癌、胆嚢癌

(5)「上部消化管疾患」

- 上部消化管の外科で扱う疾患はほとんどが胃癌、食道癌である。これらについて手術と補助療法を中心に講義を行う。

食道癌、胃癌、内視鏡下手術、補助療法

(6)「上部消化管疾患の内視鏡診断と治療」

- 内視鏡を用いた上部消化管疾患の診断と治療について、早期癌を中心に講義を行う。

内視鏡診断、内視鏡的粘膜下層剥離術、超音波内視鏡診断

(7)「胆道疾患」

- 炎症性・腫瘍性胆道疾患の疫学、病態、診断と治療について概説する。

胆嚢腫瘍、良性胆管狭窄

(8)「肝臓外科」

- 肝腫瘍の治療(手術療法、非手術療法)について講義する。

肝切除術、肝動脈塞栓術、原発性肝癌、転移性肝癌

(9)「膵臓外科」

- 膵の外科的局所解剖、膵腫瘍・慢性膵炎の手術、膵癌の進展度診断と手術法について講義する。

急性膵炎、慢性膵炎、膵癌、膵切除術、機能性膵腫瘍

(10)「肝臓疾患」

- 多くの肝疾患の中でも、頻度の多い疾患について概説する。他の臓器とは異なる肝疾患の特徴(肝不全の症状、薬剤性肝障害)を理解してもらいたい。

ウイルス性肝疾患、自己免疫性肝疾患、アルコール性肝障害、薬剤性肝障害、肝癌

(11)「消化器疾患の低侵襲外科治療」

- 低侵襲手術(腹腔鏡下手術)の歴史と現状、新しい技術による手術支援について紹介する。

内視鏡手術、腹腔鏡下手術、手術ナビゲーションとシミュレーション

(12)「下部消化管疾患」

- 下部消化管の腫瘍性疾患および炎症性疾患の診断と治療を中心に講義を行う。

大腸癌、潰瘍性大腸炎、クローン病

9 授業時間外学習の指示

次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、授業終了後に各担当教官で受け付けます。受付方法は授業中に出される各担当教官の指示に従ってください。

感 染 症

Infectious diseases

1 授業の概要、目的

抗菌薬・ワクチンの開発によって、感染症という病原微生物との戦いは人間に勝利をもたらすかにみえた。しかしながら、現実には多剤耐性グラム陰性桿菌（緑膿菌、アシネトバクター、Klebsiella pneumoniae など）による感染症の拡がり大きな社会問題となっている。また、医療の高度化に伴い増加する immunocompromised host と日和見感染症、今も増加が続いているヒト免疫不全ウイルス（HIV）感染症、過去の病気と軽視される傾向のある結核などの再興感染症は臨床医学の重要な課題のひとつであり、そしてエボラ出血熱やジカウイルス感染症、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）など新たな感染症である新興感染症対策は世界的な課題である。本講義では、細菌感染症の診断と治療の基本、ウイルス感染症、HIV 感染症、新興・再興感染症、そして日和見感染症や医療関連感染症について幅広く多面的に講義を行う。

Learning about diagnosis, treatment, and prevention of infectious diseases caused by pathogenic organisms mainly bacteria and viruses. Also we're focusing on Human Immunodeficiency Virus infection, emerging and re-emerging infections, and healthcare-associated infections.

2 到達目標

感染症は診療科横断的に発生する疾患であり、したがって感染症に関する知識は全ての医師にとって必須と考えられる。本講義では、感染症に関する膨大な知見の中から、実際の臨床に即した形で様々な感染症の疫学、診断・治療、感染対策そして予防についての知識の習得を目標とする。

《具体的目標》

- 1) 感染症診療のロジックを理解し説明できる。
- 2) 感染対策の概要について理解し説明できる。
- 3) 新興・再興感染症について理解し説明できる。
- 4) 主な細菌感染症の診断と治療について理解し説明できる。
- 5) 主なウイルス感染症について理解し説明できる。
- 6) HIV 感染症の診断と治療について理解し説明できる。

3 成績評価の方法と基準

授業への参加姿勢、小テスト等を総合的に評価する。

上記到達目標に示した6項目について、基本的な概念や用語を正しく理解し、適切に説明できることを合格の基準とする。

4 教科書

教科書は指定しないが、毎回の授業で講義資料を配付する。

5 参考書

- 1) Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases (9th Edition)
John E. Bennett, Raphael Dolin, Martin J. Blaser
Elsevier (2019) ISBN-13: 978-0323482554
- 2) Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases (8th Edition)
James Cherry, Gail J. Demmler-Harrison, Sheldon L. Kaplan, et al.
Elsevier (2018) ISBN-13: 978-0323376921
- 3) Bennett & Brachman's Hospital Infections (6th Edition)
William R. Jarvis
Lippincott Williams and Wilkins (2013) ISBN-13: 978-1451175929
- 4) Bartlett's Medical Management of HIV Infection (17th Edition)
John G. Bartlett, Robert R. Redfield, Paul A. Pham
Oxford University Press (2019) ISBN-13: 978-0190924775
- 5) Emerging Infections 10
W. Michael Scheld (editor), James M. Hughes (editor), Richard J. Whitley (editor)
ASM Press (2016) ISBN-13: 978-1555819446
- 6) 最新感染症ガイド R-Book 2018-2021
岡部信彦 (監修)
日本小児医事出版社 (2019) ISBN-13: 978-4889242669
- 7) 感染症予防必携 (第3版)
岡部信彦 (編集代表)
日本公衆衛生協会 (2015) ISBN-13: 978-4819202411
- 8) レジデントのための感染症診療マニュアル (第4版)
青木眞
医学書院 (2020) ISBN-13: 978-4260039307
- 9) 感染症診療のロジック
大曲貴夫
南山堂 (2010) ISBN-13: 978-4525231514

6 総括責任者

臨床感染統御学 (中央感染制御部) 教授 八木 哲也 YAGI Tetsuya

7 講義日程

2022年5月16日(月)～2022年5月30日(月)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
5	16	月	6	臨床感染統御学	八木 哲也	教授	1	感染対策と感染症治療
	23	月	4	臨床感染統御学	八木 哲也	教授	2	宿主の免疫不全と日和見感染症
			5	名古屋医療センター 感染症科	横幕 能行(非)	准教授	3	HIV 感染症
			6	川崎市健康安全研究所	岡部 信彦(非)	所長	4	新興・再興感染症 (含む COVID-19)
	30	月	4	小児科学	伊藤 嘉規	准教授	5	ウイルス感染症
			5	臨床感染統御学	八木 哲也	教授	6	主な細菌感染症の診断と 治療(1)
			6				7	主な細菌感染症の診断と 治療(2)

8 講義内容

(1)「感染対策と感染症治療」

- ・感染症総論として感染対策、ならびに感染症診療の基本を述べる。また、感染症に関連する法令についても言及する。

感染対策の基本、感染症治療の基本、感染症法

(2)「宿主の免疫不全と日和見感染症」

- ・生体防御機能、免疫機能に障害のある宿主(免疫コンプロマイズド宿主)における感染症とその対応について解説する。

免疫コンプロマイズド宿主、免疫機能障害と感染症

(3)「HIV 感染症」

- ・HIV 感染症の疫学、病態、診断、治療および最近の進歩について述べる。

HIV、AIDS、日和見感染

(4)「新興・再興感染症(含む COVID-19)」

- ・近年、新興ならびに再興感染症が重篤な被害をもたらすことが生じるようになった。それらの現状と対策について解説する。あわせて COVID-19 に関しても説明を加える。

新興感染症、再興感染症

(5)「ウイルス感染症」

- ウイルス感染症の診断と治療・予防について代表的なウイルスを例に概説する。
ウイルス感染症の診断、抗ウイルス剤、予防接種

(6)「主な細菌感染症の診断と治療(1)」

- 代表的な細菌感染症の診断と治療、特に微生物学的診断の重要性を中心に概説する。
細菌感染症の診断、細菌感染症の治療

(7)「主な細菌感染症の診断と治療(2)」

- 代表的な細菌感染症の診断と治療、主に治療薬と治療法について概説する。
細菌感染症の診断、細菌感染症の治療

9 授業時間外学習の指示

授業終了時に示す小テストについて、回答を作成して返信すること。

10 質問への対応方法

質問は講義中および講義後に受け付ける。講義後の質問はメールにて受け付ける。

メールのあて先は、kansen@med.nagoya-u.ac.jp まで。

メールの件名は「感染症講義質問」とし、どの講義の何に関する質問化を明記すること。

呼 吸 器

Respirology

1 授業の概要、目的

肺は、誕生の刹那に大気をいっぱいに取り込み、呼吸を始める。そして、死亡とは、まさに息を引くことである。生きている間ずっとお世話になる肺は、外気を常に取り込む運命を課せられており、細菌やアレルゲン、癌原物質、粉塵、気化ガスとなんでも吸い込んでいる。それだけに病気のバリエーションも多彩で、肺炎（新型コロナウイルス感染症も含む）、結核、気管支喘息、肺癌など、その時代を代表する病気の主座であり続けている。呼吸器病学の講義では、これら日常臨床で最もよく遭遇する疾患を選び、臨床を通じて研鑽を積み重ねる必要となる考え方を習得し、呼吸器病学の病態の本質に迫るよう理解を深められることを目的とする。

This course is aimed to understand the disease concept, diagnosis, and treatment of respiratory diseases including respiratory infections, allergic diseases of the lungs, obstructive lung diseases, diffuse lung diseases, and lung malignancies.

2 到達目標

《達成目標》

代表的な呼吸器疾患の疾患概念をわかりやすく説明できることと、その過程を通じて呼吸器疾患概念を理解するための方法論を利用できること。

《解 説》

限られた時間の中、講義ではとくに重要な呼吸器疾患を取り上げる。ガイドラインが発行されている呼吸器疾患については、事前にガイドラインに目を通しておくことが望まれる。最新のエビデンスが掲載されているガイドラインで事前学習を行い、講義で知識の整理を行うことは、臨床実習において症例から学ぶ際にとっても効果的である。主治医が行っている各呼吸器疾患への診療アプローチ（重症度・病期評価や治療選択）を学ぶ際に、講義で習得したことと同じ部分・異なる部分（難治性要因）を見つけることが、臨床の実践力を養うことにつながるからである。また、呼吸器外科で扱う疾患とその治療方法を学ぶことは、実際の手術症例を見学・担当する際に理解が深まる。

3 成績評価の方法と基準

講義ごとの小テストにより、呼吸器疾患について適切に説明できること、疾患概念などを論述できることを評価する。積極的・能動的に講義に参加できたことも合わせて、合格の基準とす。

4 教科書

教科書は指定しないが、病態生理に十分言及した教科書を選択するのがよい。

毎回の授業で講義資料を配付する。

5 参考書

呼吸器 教材 日本呼吸器学会・日本肺癌学会 ガイドライン・手引き等

《名称》

- 1) 成人肺炎診療ガイドライン2017
- 2) COPD診断と治療のためのガイドライン2018 第5版
- 3) 特発性肺線維症の治療ガイドライン2017
- 4) 特発性間質性肺炎診断と治療の手引き 改訂第3版
- 5) 難治性喘息診断と治療の手引き2019
- 6) ARDS診断ガイドライン2016
- 7) 薬剤性肺傷害の診断・治療の手引き2018 第2版
- 8) 難治性びまん性肺疾患診断の手引き
- 9) 膠原病に伴う間質性肺疾患診断・治療指針2020
- 10) 咳嗽・喀痰の診療ガイドライン2019
- 11) 酸素療法マニュアル
- 12) 炎症性疾患に対する生物学的製剤と呼吸器疾患診療の手引き 第2版
- 13) 大気・室内環境関連疾患予防と対策の手引き2019
- 14) 睡眠時無呼吸症候群(SAS)の診療ガイドライン2020
- 15) 肺癌診療ガイドライン2020年版 (<https://www.haigan.gr.jp/guideline/2021/1/2/210102000000.html>)

* ガイドラインは定期的に改訂があるため、最新のものを確認する。

* 日本呼吸器学会が監修・発行するガイドラインは、医学生・研修医を対象とする体験入会へアクセスすることで閲覧することが可能である。(https://www.jrs.or.jp/modules/about/index.php?content_id=34)

6 総括責任者

呼吸器内科学講座 准教授 橋本 直純 HASHIMOTO Naozumi

7 講義日程

2022年6月6日(月)～2022年6月14日(火)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
6	6	月	4	呼吸器内科	橋本 直純	准教授	1	呼吸器疾患総論
			5	呼吸器内科	進藤有一郎	助教	2	呼吸器感染症
			6	呼吸器内科	若原 恵子	講師	3	呼吸器アレルギー疾患
	13	月	4	呼吸器内科	橋本 直純	准教授	4	閉塞性肺疾患
			5	呼吸器内科	阪本 考司	病院助教	5	びまん性肺疾患
			6	呼吸器内科	長谷 哲成	助教	6	呼吸器疾患の診断と胸膜・縦隔疾患

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
6	14	火	4	呼吸器内科	森瀬 昌宏	病院講師	7	胸部の腫瘍
			5	呼吸器外科	芳川 豊史	教授	8	呼吸器外科①
			6	呼吸器外科	中村 彰太	講師	9	呼吸器外科②

8 講義内容

(1)「呼吸器疾患総論」

- 臨床呼吸生理学の基本と臨床応用について学生諸君と一緒に考える。呼吸生理がどのように臨床に生かされているかを知ってほしい。

キーワード：呼吸機能、血液ガス、呼吸システム

(2)「呼吸器感染症」

- 呼吸器感染症について学ぶ。肺炎、抗酸菌症、真菌について理解を深めてほしい。肺炎については、市中肺炎や院内肺炎の概念を理解する。抗酸菌症については、結核と非結核性抗酸菌症に関する知識を整理する。肺真菌感染症についても学ぶ。

キーワード：市中肺炎、院内肺炎、抗酸菌症、真菌症

(3)「呼吸器アレルギー疾患」

- 気管支喘息の定義、疫学、病態生理などについて学習するとともに、様々な呼吸器アレルギー疾患についての理解を深める。

キーワード：気管支喘息、好酸球性肺炎、過敏性肺炎

(4)「閉塞性肺疾患」

- 慢性閉塞性肺疾患（COPD）を中心に、気管支、細気管支の閉塞性機能障害をきたす疾患の疾患概念・病態・治療などを学ぶ。

キーワード：慢性閉塞性肺疾患、呼吸機能、閉塞性細気管支炎

(5)「びまん性肺疾患」

- 間質性肺炎など線維化が進行するびまん性肺疾患を中心として、疾患概念・病態・治療などを臨床的・分子生物学的に概説する。全身性疾患と関連のある肺の肉芽腫性肺疾患の特徴についても理解を深める。

キーワード：間質性肺炎、特発性肺線維症、薬剤性肺傷害、肉芽腫、サルコイドーシス

(6)「呼吸器疾患の診断と胸膜・縦隔疾患」

- 気管支鏡検査についてその検査技術、適応を学ぶ。また、胸膜・縦隔疾患の病態について理解するとともに、鑑別診断法について整理する。

キーワード：気管支鏡、超音波内視鏡、気管支肺胞洗浄、胸水、気胸

(7)「胸部腫瘍」

- ・非小細胞肺癌・小細胞肺癌の病期診断のステップ、治療戦略の立て方と state of the art について解説する。

キーワード：非小細胞肺癌、小細胞肺癌、TNM 分類、治療の state of the art

(8)「呼吸器外科①」

- ・肺癌をはじめとする胸部悪性腫瘍の外科的治療を中心に、慢性呼吸不全に対する最後の砦としての治療となる肺移植に至るまで、呼吸器外科で扱う疾患について、概説します。また、海外での呼吸器外科研修や手術シミュレーションなど、最新の話題についても紹介する。

キーワード：肺癌、肺移植、手術シミュレーション、海外研修

(9)「呼吸器外科②」

- ・呼吸器外科学の歴史・手術の変遷について概説します。それをふまえてロボット支援下手術や胸腔鏡下手術など最新の手術アプローチについて動画を交えて説明します。また、縦隔腫瘍、気胸、転移性肺腫瘍、中皮腫といった肺癌以外の疾患に対する外科治療についてもお話しします。

キーワード：手術、縦隔腫瘍、気胸、転移性肺腫瘍、中皮腫

9 授業時間外学習の指示

講義後に毎回課題を小テストとして課すので、提出すること。

各講義題目にガイドラインがある場合には、事前学習を行う。特に、診断アプローチ（重症度評価など）とその治療の選択についての知識は講義に有用である。

10 質問への対応方法

授業時間外での学生の質問は、配布資料の連絡先（メール、内線番号）を通じて受け付けます。

アレルギー・膠原病

Allergy and connective tissue diseases

1 授業の概要、目的

膠原病 collagen disease という言葉は、Klemperer らにより 1941 年に初めて、全身の結合組織にフィブリノイド変性という純病理形態学的病変のみられる疾患群(全身性エリテマトーデス、強皮症、皮膚筋炎、結節性多発動脈炎、リウマチ熱、関節リウマチ)に対して用いられた。膠原線維 collagen fiber の病変がフィブリノイド変性として認められると考えたようであるが、病変は膠原線維にとどまるものではないことから膠原病という言葉は正確に病態を反映していない。その後これら疾患群は、自己抗体、とくに抗核抗体陽性を示すものが多いことが知られ、全身性の自己免疫疾患という概念に進展した。その後の医学の進歩は、あらゆる組織や細胞成分に対する自己抗体と関連する疾患の存在を、次々と明らかにした。

ここでは、気管支喘息を代表疾患としてアレルギー学の基礎から臨床への橋渡しを行い、実際の症例を供覧し膠原病・自己免疫疾患およびその周辺についてのアウトラインを紹介し、さらには様々な血管炎に属する疾患について概説を行う。本領域には数多くの疾患が存在し、個々の臨床像も非常に多彩であるので、興味を抱いた疾患から積極的に下記に挙げた教科書等で自己学習をして頂きたい。

The lectures introduce allergic diseases and autoimmune connective tissue diseases. As for allergic diseases, a bronchial asthma, as a representative disease, is introduced from basic sciences to clinical practice. Autoimmune connective tissue diseases with their related diseases are also introduced showing clinical cases as well as various kinds of vasculitic diseases.

2 到達目標

- 「アレルギー性疾患」：アレルギー性疾患の検査、治療法について説明できる。代表的なアレルギー疾患として気管支喘息を例に概念や病態生理に基づく治療法について説明できる。
- 「膠原病」：膠原病の疾患概念とその代表的な疾患や類縁疾患について説明できる。膠原病の多彩な症状について理解する。抗核抗体の出現する疾患と代表的な抗体についての臨床的意義を分かりやすく説明できる。
- 「血管炎」：自己免疫によって引き起こされる血管炎の成り立ちを理解する。血管炎と血管炎に伴う腎障害の代表的なものについて、臨床症状、検査所見、経過、予後、治療を分かりやすく説明できる。

3 成績評価の方法と基準

《方法》

授業への参加姿勢等を総合的に評価する。

《基準》

アレルギー・膠原病疾患に関する基礎的な力を身につけるための授業での活動に積極的・能動的に参画できたことを合格の基準とする。

講義時間の終わりに達成度テストを行う。出席は提出票への記入にて確認し、A~Fの評定は達成度テストの素点に基づいておこなう。

4 教科書

この授業では、各回の担当教員が、作成するスライド・プリントなどを、授業で資料として配布する。

5 参考書

- ・「内科学」総編集：矢崎義雄 監修（朝倉書店 2017年）
- ・「アレルギー疾患のすべて（日本医師会生涯教育シリーズ）」監修：足立 満（メジカルビュー社 2016年）
- ・「Middleton's Allergy: Principles and Practice 9th」（Mosby 2019年）
- ・「アレルギー総合ガイドライン 2019」一般社団法人日本アレルギー学会（協和企画 2019年）
- ・「膠原病・リウマチ・アレルギー研修ノート」上阪等 編集（診断と治療社 2016年）
- ・「膠原病診療ノート」第4版 三森明夫 著（日本医事新報社 2019年）
- ・「すぐに使えるリウマチ・膠原病診療マニュアル改訂版」岸本暢将 著（羊土社 2015年）
- ・「血管炎症候群の診療ガイドライン（2017年改訂版）」
https://www.j-circ.or.jp/old/guideline/pdf/JCS2017_isobe_h.pdf
- ・「ANCA関連血管炎診療ガイドライン 2017（診断と治療社）」
<https://minds.jcqhc.or.jp/n/med/4/med0094/G0000931>
- ・厚生省 自己免疫疾患に関する調査研究班作成の全身性エリテマトーデス、多発性筋炎・皮膚筋炎、シェーグレン症候群等のガイドラインについては次を参照
<http://www.aid.umin.jp/achievement/guideline.html>

6 総括責任者

皮膚科学講座 診療教授 室 慶直 MURO Yoshinao

7 講義日程

2022年7月6日（水）

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00
 第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
7	6	水	1	オミックス医療科学	川部 勤	教授	1	アレルギー性疾患
			2	皮膚科学	室 慶直	診療教授	2	膠原病（1）
			3	皮膚科学	室 慶直	診療教授	3	膠原病（2）
			4	腎臓内科学	丸山 彰一	教授	4	血管炎

8 講義内容

(1)「アレルギー性疾患」

- ・アレルギー性疾患の検査、治療法について概説し、代表的なアレルギー性疾患である気管支喘息を例に概念の変遷と病態生理に基づく治療法について解説する。

アレルギーの分類、IgE抗体、2型炎症、気管支喘息

(2)「膠原病(1)」

- ・膠原病の疾患概念とその歴史的変遷。膠原病類縁疾患・鑑別疾患にどのようなものがあるかオーバービューを行う。

全身性自己免疫疾患、リウマチ性疾患、結合組織疾患、抗核抗体

(3)「膠原病(2)」

- ・代表的な膠原病の特徴的な症状や診断、治療法について症例を供覧しながら解説する。

全身性エリテマトーデス、強皮症、多発筋炎/皮膚筋炎、混合性結合組織病、シェーグレン症候群

(4)「血管炎」

- ・自己免疫機序による血管炎の発症機序を系統的に講義し、ついで代表的な血管炎それによる腎障害について解説する。

血管炎、免疫複合体、高安動脈炎、ANCA(抗好中球細胞質抗体)

9 授業時間外学習の指示

授業範囲を復習し、授業での疑問点を解消しておくこと。

10 質問への対応方法

時間外質問の受付方法は、講義各担当者までメールにて受け付ける等、講義内でお知らせします。

腎

Nephrology

1 授業の概要、目的

腎臓は尿を作りことで体内環境を維持し、また血圧や貧血の調整に関わる重要臓器である。臨床腎臓病学全般について学ぶとともに、腎症候学・診断学、一次性・二次性糸球体疾患、ネフローゼ症候群、急性腎障害(AKI)、慢性腎臓病(CKD)、慢性腎不全・血液透析および腹膜透析療法について実際の臨床症例を用いて講義を行う。

The program aims at learning comprehensive clinical nephrology including; symptomatology, diagnostics, primary and secondary glomerular diseases, nephrotic syndrome, acute kidney injury (AKI), chronic kidney disease (CKD), chronic renal failure, and renal replacement therapy.

2 到達目標

- 腎臓病診療における診察法や検査法を述べることができる。
- 代表的な腎疾患(一次性・二次性含む)を挙げ、症候・診断・治療を説明できる。
- 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。
- 人工透析導入基準(慢性腎不全)を説明できる。
- 腎代替療法(血液透析・腹膜透析・腎移植)についてそれぞれの特徴を理解し、説明できる。

3 成績評価の方法と基準

個々の講義項目は互いに関連しあっており、腎臓病の臨床を総体的に把握・理解するためにはすべての講義に出席することが望ましい。

評価については、内科の学士試験の得点をもって行う。

4 教科書

教科書は指定しないが、毎回の授業で講義資料を配付する。

5 参考書

今井圓裕「腎臓内科レジデントマニュアル」診断と治療社

飯野靖彦訳「目でわかる腎臓」メディカル・サイエンス・インターナショナル

Jurgen Floege, Richard J. Johnson, John Feehally「Comprehensive Clinical Nephrology」Mosby

日本腎臓学会・腎病理診断標準化委員会、日本腎病理協会「腎生検病理アトラス」東京医学社

深川雅史/柴垣有吾「より理解を深める！体液電解質異常と輸液」中外医学社

6 総括責任者

腎臓内科 教授 丸山 彰一 MARUYAMA Shoichi

7 講義日程

2022年6月22日(水)～2022年6月29日(水)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
6	22	水	4	腎臓内科学	丸山 彰一	教授	1	腎の症候学と診療
			5	春日井市民病院	成瀬 友彦(非)	非常勤講師	2	CKD(慢性腎臓病)
			6	腎不全システム治療学寄附講座	水野 正司(寄)	教授	3	末期腎不全の病態と腎代替療法
	29	水	4	腎臓内科学	安田 宜成	特任准教授	4	一次性糸球体疾患・ネフローゼ
			5	腎臓内科学	小杉 智規	講師	5	二次性糸球体疾患
			6	腎臓内科学	鈴木 康弘	特任講師	6	AKI(急性腎障害)

8 講義内容

(1)「腎の症候学と診療」

- 腎臓病の症候と診療について、以後の各講義のオリエンテーションも含め概説します。

キーワード：蛋白尿、血尿、腎機能異常、腎臓病の症候、腎臓病診療

(2)「CKD(慢性腎臓病)」

- 慢性腎臓病(CKD)は新しい疾患概念ですが、透析などの末期腎不全のみならず心血管疾患(CVD)の重大なリスクとしてその対策が喫緊の課題です。本講義ではCKDの疫学やGFR推算式による腎障害の早期診断、CKDの実践的な治療を学びます。

キーワード：慢性腎臓病(CKD)、心血管疾患(CVD)、推算糸球体濾過量(GFR)、GFR推算式

(3)「末期腎不全の病態と腎代替療法」

- 末期腎不全における病態はどのようなものか、保存療法の基本的な考え方、食事療法はどのようなものか、腎代替え療法には血液透析・腹膜透析・腎臓移植があるがその特徴(利点および欠点)・使い分けについて学びます。

キーワード：腎不全の原因、末期腎不全の病態、保存療法、包括的腎代替療法

(4)「一次性糸球体疾患・ネフローゼ」

- 一次性糸球体疾患の病理・分類・臨床症状・治療法について概説する。ネフローゼ症候群に関しては、新しい治療指針を含め、最近のトピックスを紹介します。

キーワード：糸球体腎炎、蛋白尿、ステロイド、糸球体上皮細胞、ネフローゼ症候群

(5)「二次性糸球体疾患」

- 全身疾患に伴う続発性糸球体疾患の診断と治療について、実際の症例を用いて学びます。

キーワード：糖尿病性腎症、ループス腎炎、関節リウマチ

(6)「AKI(急性腎障害)」

- AKIの診断と治療について、最近のトピックスをまじえて解説します。

キーワード：急性腎障害(AKI)、尿中バイオマーカー、腎前性・腎性・腎後性

9 授業時間外学習の指示

次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、授業終了後に受け付けます。

神 経 系

Neurology

1 授業の概要、目的

神経系を障害する疾患の診断と病態解析および治療を学ぶ。対象には脳、脊髄から末梢神経、筋に至る広範な領域にまたがる多くの疾患が含まれる。内容は神経変性疾患、認知症、脳血管障害、感染症、免疫性神経疾患、代謝性疾患、遺伝性疾患、脳腫瘍、外傷など多岐にわたっている。超高齢化社会において認知症をはじめとする神経疾患は増加の一途をたどっており、治療に向けた研究が進んでいる。また遺伝性疾患は原因遺伝子の解明とともに、遺伝子診断法が確立され、すでに一部の疾患では核酸・遺伝子治療が実用化されている。さらに、免疫性疾患、代謝性疾患、脳腫瘍などを中心に抗体や酵素などの蛋白質を用いた治療の開発も進んでいる。加えて新しい検査法を用いた病態解析も長足の進歩を遂げている。このように、脳研究は発展が期待される大きな領域になってきている。

本科目は神経系系統講義と臨床実習からなる。系統講義では概論と疾患学各論を系統的に学習し、臨床実習では病棟（および外来）の患者さんと直接接することにより、神経学的診断の実践を通してその実際を学習するとともに治療法について学ぶ。なお、認知症と脳血管障害については選択講義を用意しているので、これらも受講することを勧める。

To learn about the etiology, symptoms, diagnosis, and treatment of diseases affecting the central and peripheral nervous system, such as neurodegenerative disorders, dementia, cerebrovascular diseases, neuroinfection, neuroimmunological diseases, among others. Novel therapeutic modalities including nucleic acid medicine will also be covered.

2 到達目標

神経疾患へのアプローチは神経解剖学、発生学、神経生理学、神経生化学、免疫学、分子遺伝学、遺伝子工学、神経薬理学などの基礎医学の知識を基に成り立っている。神経系系統講義では、神経疾患の診断・治療にこれらの神経科学の成果がいかに実践的に活用されているかを理解する。単に各疾患の暗記に留まらず、論理的な理解に努めることが重要である。臨床実習の場では担当医の指導のもとに実際の患者さんに接し、神経学的診察法、診断に至る検査法の適応とその実際、さらに治療法の選択と治療計画立案についての基本的なプロセスを学ぶ。神経疾患は急性疾患とともに日常生活に重大なハンデキャップを負う慢性疾患が多く含まれており、これらの患者さんに対応出来る「医師」としての基本的な考え方を養う。

3 成績評価の方法と基準

成績評価の方法について、授業への参加姿勢等を総合的に評価する。臨床実習は原則として全日程への出席が必要であり、実習終了時に臨床実習レポートの提出を求める。また、神経学に関する基本的な概念や用語を正しく理解していることが合格の基準とする。臨床実習については、臨床医として基礎的な力を身につけるために積極的・能動的に参画できたことを合格の基準とする。

4 教科書

各回の担当教員が、作成するスライド・プリントなどを、授業で資料として配布します。

5 参考書

- Merritt, H. H.: 「A Textbook of Neurology」 Lea & Febiger
- 水野美邦 著 「神経内科ハンドブック」 医学書院
- 田崎善昭・斎藤佳雄著 「ベッドサイドの神経の診かた」 南山堂
- 岩田 誠 著 「神経症候を学ぶ人のために」 医学書院
- 杉本恒明、小俣政男 編 「内科学」 朝倉書店

6 総括責任者

神経内科学 教授 勝野 雅央 KATSUNO Masahisa

7 講義日程

2022年6月13日(月)～2022年6月27日(月)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
6	13	月	1	神経内科学	勝野 雅央 佐橋健太郎	教授 講師	1	神経疾患総論・診方・考え方 神経変性疾患Ⅰ(運動ニューロン疾患)
			2	神経内科学	伊藤 泰広	(非)神経 内科部長	2	脳血管障害
			3	神経内科学	小池 春樹	准教授	3	免疫性神経疾患(多発性硬化症・ 重症筋無力症・他)・ニューロパ チー
	20	月	1	神経内科学	坪井 崇	病院助教	4	神経変性疾患Ⅱ(パーキンソン病)
			2	神経内科学	飯田 円	助教	5	Medical Neurology・頭痛・意識障 害
			3	神経内科学	井口 洋平	助教	6	神経変性疾患Ⅲ(脊髄小脳変性症・ 多系統萎縮症・進行性核上性麻痺)
	27	月	1	検査部	鈴木 将史	助教	7	自律神経障害・てんかん
			2	神経内科学	勝野 雅央	教授	8	神経変性疾患Ⅲ(アルツハイマー 病、レビー小体型認知症、前頭側 頭型認知症)
			3	国立病院機構 東名古屋病院 神経内科	犬飼 晃	副院長	9	筋疾患

8 講義内容

(1)「神経疾患総論・診方・考え方」

- ・神経学全般の領域について説明を行う。特にその現状と将来への展望、診療手技、検査方法などの新しい展開についても解説する。

神経学、神経疾患、現状と将来

「神経変性疾患Ⅰ（運動ニューロン疾患）」

- ・神経変性疾患とは何かを説明する。中でも運動ニューロンを系統的に障害する筋萎縮性側索硬化症、球脊髄性筋萎縮症、他の脊髄性筋萎縮症を中心に述べる。特に原因遺伝子が明らかになった疾患がいくつかあり、これについて述べる。また治療的展望についても触れる。

筋萎縮性側索硬化症、運動ニューロン疾患、CAGリピート病、核酸医薬

(2)「脳血管障害」

- ・脳梗塞、脳出血の疫学、病因、症候、診断、治療について述べる。特に症候と画像診断、急性・慢性期の治療について具体例を挙げながら解説し、発症に係わるリスクファクターについて述べる。またとくに慢性期の病態とリハビリテーションを中心とした機能を回復のための治療の概要について解説するとともに、脳血管性認知症についても触れる。

脳血栓、脳出血、脳塞栓、脳血管性認知症、MRI、脳血管造影、リスクファクター、リハビリテーション

(3)「免疫性神経疾患（多発性硬化症・重症筋無力症、他）」

- ・神経免疫について概略の解説を行うとともに、多発性硬化症、重症筋無力症、神経ベーチェット病などの病態・病因を説明する。さらに血漿交換、大量ガンマグロブリン療法、胸腺摘出術、ステロイド大量療法などの治療法について解説する。

多発性硬化症・重症筋無力症、神経ベーチェット、血漿交換、免疫グロブリン大量静注療法、胸腺摘出術

「ニューロパチー」

- ・炎症性、遺伝性、代謝性など各種原因に基づくニューロパチーの特徴と治療について述べる。

ギラン-バレー症候群、シャルコー・マリー・トゥース病、糖尿病性ニューロパチー、アミロイドニューロパチー

(4)「神経変性疾患Ⅱ（パーキンソン病）」

- ・パーキンソン病の病態・治療について詳述する。とくにシヌクレインの異常蓄積を中心とする病態メカニズムや臨床で用いられているL-dopaを始めとする治療法について説明し、今後期待される新しい治療法についても触れる。さらにパーキンソン症候を示す他の疾患についても触れる。

パーキンソン病、L-ドーパ、黒質、シヌクレイン、レビー小体型認知症、進行性核上性麻痺、大脳皮質基底核変性症

(5)「Medical Neurology・頭痛・意識障害」

- ・Medical Neurologyは、神経系以外の全身性疾患に伴ってみられる神経障害を扱う広範な領域である。癌、糖尿病、腎疾患、肝疾患、内分泌疾患、アレルギー性疾患、膠原病など多くの基礎疾患に伴う神経障害は、人口の高齢化を迎えて益々その重要性が増してきている。頭痛も有病率の大変多

い疾患で、救急・一般外来を問わずしばしば経験する。中には緊急を有する頭痛もあり、その鑑別を述べるとともに、片頭痛を中心とする慢性的な頭痛の病型と病態および新しい治療法も述べる。意識障害は、全ての科の臨床医が経験する大切な内容であり、所見のとりかた、病態の理解、鑑別診断に至るまで、臨床現場に即した説明をしたい。

糖尿病性神経障害、膠原病に伴う神経障害、癌に伴う神経障害、髄膜炎、脳炎、片頭痛、緊張型頭痛、意識障害

(6)「神経変性疾患Ⅲ(脊髄小脳変性症、多系統萎縮症、進行性核上性麻痺)」

- 神経変性疾患の中で、脊髄小脳変性症、多系統萎縮症、進行性核上性麻痺にフォーカスを当てて解説する。これらは小脳、脳幹や基底核などの神経系が障害される神経変性疾患である。脊髄小脳変性症には、非遺伝性の多系統萎縮症とともに多くの遺伝性の疾患があり、そのうちのいくつかは原因遺伝子が明らかにされている。

パーキンソン症候群、多系統萎縮症、遺伝性脊髄小脳変性症、進行性核上性麻痺

(7)「自律神経障害、てんかん」

- 自律神経は生体の機能調節に大きな役割を果たしており、その障害は多系統萎縮症、パーキンソン病、純粋自律神経不全症、アミロイドポリニューロパチーなどにおいて前景にみられる。自律神経機能とその調節機構およびその不全症について述べる。またてんかんは小児期から成人期にみられる頻度の高い疾患で、その発作型の把握とそれに対応する治療法の概要を解説する。

多系統萎縮症、パーキンソン病、自律神経機能不全症、自律神経系、大発作、小発作、側頭葉てんかん

(8)「神経変性疾患Ⅲ(認知症、その他)」

- 認知症とは何かを説明し、アルツハイマー型認知症を中心に臨床・病理・病因さらに疫学やケアについて講義する。特に病因・病態に係わる関連遺伝子についても解説する。

認知症、アルツハイマー病、レビー小体型認知症、前頭側頭葉変性症、高次機能、アミロイドβ、タウ、シヌクレイン、TDP-43

(9)「筋疾患」

- 筋肉に主病変を有する疾患の概説と、中でも代謝性、遺伝性の疾患については最近の分子遺伝学的な知見を紹介する。

筋ジストロフィー、ミトコンドリアミオパチー、多発筋炎、皮膚筋炎、壊死性筋症、代謝性ミオパチー、分子遺伝学

Ⅸ 授業時間外学習の指示

次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。

Ⅹ 質問への対応方法

授業時間外の質問については事前にメールで日時等の調整をしてください。

メールアドレス：neurology@med.nagoya-u.ac.jp

内分泌・代謝

Endocrinology and Metabolism

1 授業の概要、目的

本講義は、内分泌・代謝領域に関する各種疾患の病態と治療に対する理解を深めることを目標として、この領域にかかわる内科、外科の2分野の教員により担当する。内分泌・代謝領域の生体内における大きな役割はホメオスタシスの維持であり、この破綻が甲状腺をはじめとする各種の内分泌疾患あるいは糖尿病に代表される代謝疾患を発生させることになる。従って、内分泌・代謝疾患を理解するためには、生体内の精密な維持機構について生理学的側面から復習することに始まり、最近の分子生物学的研究の発展に基づき得られたホルモンの遺伝子発現とその異常などについて学習することにより、疾患の成り立ちについて日進月歩の知見を学ぶことができる。また、ホルモンの調節機構を利用した各種負荷試験の原理と検査方法およびその評価法を学び、臨床診断のアプローチ方法を習得する。また、内分泌・代謝領域の疾患には症候学的に特徴のあるものが多いことから、診療の基本となる身体所見のとりかたを学ぶ機会にもなる。さらに、各種疾患の多様な治療方法とその有効性、限界性を知り、予後についての知識を得る。一方、乳がんはホルモン感受性を持つ悪性腫瘍の代表的疾患であり、外科分野を担当する乳腺・内分泌外科が主に診療するため講義題目の一項目となっている。すべての内分泌・代謝疾患は、その存在により全身的な影響を発生するため、全身の変化から個々の疾患の重要性が理解され、また疾患を把握することにより全身の統合された機能を再認識することにもなる。このように内分泌・代謝疾患は臨床医学の入門にあたり非常に分かりやすい性格を持っているため、臨床医学の基本を学ぶ意味からも進んで学習することが期待される。

The purpose of the class is to learn diseases caused by excess or deficiency of hormones, and to understand the homeostasis in the body regulated by the endocrine system.

2 到達目標

- 1) 内分泌・代謝疾患の病態生理を理解する。このためには、ホルモンの調節および作用機構を十分に理解することが必要であり、また、遺伝子からホルモンなどの機能蛋白が発現していく過程についての基礎知識も必要となる。
- 2) 各種疾患の診断方法の進め方を学ぶ。診察による身体所見の把握、基礎状態ならびに負荷試験による機能的評価、画像診断などについての基本を習得する。
- 3) 内分泌・代謝疾患および乳腺疾患の病態、診断、治療について学ぶとともに、疫学、予防医療についても理解を深める。

3 成績評価の方法と基準

- 1) 内分泌・代謝疾患の病態生理を理解する。このためには、ホルモンの調節および作用機構を十分に理解することが必要であり、また、遺伝子からホルモンなどの機能蛋白が発現していく過程についての基礎知識も必要となる。

- 2) 各種疾患の診断方法の進め方を学ぶ。診察による身体所見の把握、基礎状態ならびに負荷試験による機能的評価、画像診断などについての基本を習得する。
- 3) 内分泌・代謝疾患の治療方法とその原理について学ぶとともに、疾患の予後、合併症の発生などについても疫学的成績を含め理解を深める。
- 4) 乳腺疾患の診断と治療、乳癌の疫学・予防医療について理解を深める。なお、乳腺疾患全般、内分泌疾患の外科的治療については、病態外科学講座の試験に含まれる。

4 教科書

- ・矢崎義雄 編 「内科学・第11版」 朝倉書店
- ・矢崎義雄 監修 「新臨床内科学・第10版」 医学書院
- ・須田俊宏 編 「臨床内分泌・代謝学」 弘前大学出版会
- ・日本乳癌学会 編 「乳腺腫瘍学・第4版」 金原出版(第4版は2022年6月刊行予定)
- ・J. Gallin ed. 「Principles and Practice of Endocrinology and Metabolism」 3版 (J. B. Lippincott Co. 2012)
- ・S. Melmed 「WILLIAM'S TEXTBOOK OF ENDOCRINOLOGY」 12版 (SAUNDERS, 2011)
- ・H. Rifkin and D. Porte eds. 「Ellenberg and Rifkin's Diabetes Mellitus Theory and Practice」 Elsevier.
- ・KAHN : JOSLIN'S DIABETES MELLITUS, 14版 (LIPPINCOTT)
- ・S. Kaplan ed. 「Clinical Pediatric Endocrinology」 Saunders Co.
- ・O. H. Clark and Q. Y. Duh eds. 「Textbook of Endocrine Surgery」 2nd edition WB Saunders Co.
- ・G. M. Doherty and B. Skogseid eds. 「Surgical Endocrinology」 Lippincott Williams & Wilkins.
- ・A.E. Schwartz eds. 「Endocrine Surgery」 Marcel Dekker.
- ・Michel, Gagner eds. 「Minimally Invasive Endocrine Surgery」 Lippincott Williams & Wilkins.

5 参考書

- ・越山裕行 「最新内分泌代謝学ハンドブック第2版」 三原医学社
- ・金澤康德・他 編 「ジョスリン糖尿病学第2版」 メディカル・サイエンス・インターナショナル
- ・青木矩彦 「内分泌代謝学入門 改訂5版」 金芳堂
- ・繁田幸男・他 編 「糖尿病診療事典第2版」 医学書院
- ・門脇 孝・他 編 「カラー版糖尿病学：基礎と臨床」 西村書店
- ・清野 裕・他 編 「ホルモンの事典」 朝倉書店
- ・幕内雅敏 監修 「内分泌外科の要点と盲点」第2版 文光堂
- ・小原孝男 編 「内分泌外科標準手術アトラス改訂版」 インターメルク
- ・日本臨床 61巻 増刊号6 肥満症－生理活性物質と肥満の臨床－ 日本臨床社
- ・浜田 昇 編著 「甲状腺疾患診療パーフェクトガイド」 診断と治療社
- ・甲状腺腫瘍診療ガイドライン2010年版 日本内分泌外科学会・日本甲状腺外科学会編 金原出版
- ・乳癌診療ガイドライン2018年版 WEB版 <http://www.jbcs.gr.jp/guideline/> (2022年版更新予定)

6 総括責任者

糖尿病・内分泌内科学 教授 有馬 寛 ARIMA Hiroshi

7 講義日程

2022年6月16日(木)～2022年6月27日(月)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
6	16	木	1	糖尿病・内分泌内科	尾上 剛史	病院助教	1	糖尿病の概念・成因・診断
	20	月	4	糖尿病・内分泌内科	岩間信太郎	講師	2	副甲状腺・副腎・多発性内分泌腺腫症
			5	糖尿病・内分泌内科	安田 康紀	助教	3	糖尿病合併症
			6	糖尿病・内分泌内科	須賀 英隆	准教授	4	甲状腺
	23	木	1	乳腺・内分泌外科	増田 慎三	教授	5	乳がんの病態・診断・治療
			2	糖尿病・内分泌内科	萩原 大輔	病院講師	6	糖尿病の治療
			3	糖尿病・内分泌内科	杉山摩利子	助教	7	肥満と疾患
	27	月	4	乳腺・内分泌外科	武内 大	病院助教	8	甲状腺・副甲状腺・膵内分泌腫瘍の外科的治療
			5	乳腺・内分泌外科	菊森 豊根	講師	9	副腎腫瘍・多発性内分泌腫瘍症の外科的治療
			6	糖尿病・内分泌内科	有馬 寛	教授	10	視床下部・下垂体

8 講義内容

(1)「糖尿病の概念・成因・診断」

- ・糖尿病の病態生理、病型分類、成因および診断に関する諸検査について学ぶ。

インスリン分泌、インスリン抵抗性、1型糖尿病、2型糖尿病、75g経口ブドウ糖負荷試験

(2)「副甲状腺・副腎・多発性内分泌腺腫症」

- ・副甲状腺および副腎の生理について復習した後、副甲状腺機能異常、副腎機能異常、及び多発性内分泌腺腫などの病態と診断について学ぶ。

PTH、カルシウム、副腎皮質・髄質、MEN

(3)「糖尿病合併症」

- ・急性代謝失調による高血糖昏睡に関連した病態とその治療法、ならびに慢性合併症の発症機序と臨床像および治療法について学ぶ。

ケトアシドーシス、高血糖高浸透圧昏睡、乳酸アシドーシス、低血糖昏睡、糖尿病神経障害、糖尿病網膜症、糖尿病腎症、糖尿病大血管症

(4)「甲状腺」

- ・甲状腺の解剖、生理について復習した後、甲状腺機能亢進症、機能低下症などの病態生理、診断および治療について学ぶ。

TSH受容体抗体、抗甲状腺薬、粘液水腫

(5)「副腎腫瘍・多発性内分泌腫瘍症の外科的治療」

- 外科的内分泌疾患の病態を理解し、その診断、術前術後管理、外科治療について学ぶ。
クッシング症候群、原発性アルドステロン症、褐色細胞腫、多発性内分泌腺腫瘍症

(6)「糖尿病の治療」

- 糖尿病治療の理論と実際、特に経口血糖降下薬療法とインスリン療法について学ぶ。
スルフォニル尿素薬、非スルフォニル尿素系インスリン分泌促進薬、 α -グルコシダーゼ阻害薬、
インスリン抵抗性改善薬、ビグアナイド薬、インスリン製剤

(7)「肥満と疾患」

- 肥満の関与する病態は、糖尿病をはじめ生活習慣病の多くをしめる。肥満が急増している社会的背景を理解した上で、肥満発症の病態生理、肥満が基盤となる各種疾患、さらにホルモン異常症に起因する症候性肥満について学ぶ。
メタボリック症候群、アディポサイトカイン、食欲調節

(8)「甲状腺・副甲状腺・膵内分泌腫瘍の外科的治療」

- 外科的内分泌疾患の病態を理解し、その診断、術前術後管理、外科治療について学ぶ。
甲状腺癌、バセドウ病、原発性上皮小体機能亢進症、膵内分泌腫瘍

(9)「乳がんの病態・診断・治療」

- 乳がんの病態を理解し、その診断、外科治療、薬物療法、予防医療について学ぶ。
乳がん、診断、治療

(10)「視床下部・下垂体」

- 視床下部・下垂体系の解剖、生理について復習した後、下垂体前葉・後葉機能の亢進・低下により発生する各種病態についての診断、治療法を学ぶ。
先端巨大症、Cushing病、中枢性尿崩症、SIADH

9 授業時間外学習の指示

次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。
指定した教科書を事前に読んでおくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、各授業終了後に教室で受け付けます。

V. 臨 床 医 学 系

脳神経外科学

Neurosurgery

1 授業の概要、目的

21世紀は脳科学研究が加速推進される時代とされ、人類の脳とこころの解明に関連する医工学技術革新に裏打ちされて、脳神経外科学もその診断と治療は飛躍的な進化を遂げている。神経遺伝学・神経解剖学・神経生理学・神経生化学・神経病理学の発達に伴い、手術顕微鏡、神経内視鏡の導入やCT・MRI・PET・SPECT・MEGなどの画像技術の躍進で、脳神経外科の手術成績は飛躍的に向上した。現在では19基本診療科の一つとして社会に貢献している。

脳神経外科学には脳腫瘍・脳卒中(血管内・血管外科)・神経外傷・脊椎脊髄・小児・機能性脳神経外科という6つの主領域があり、また救急医療の現場にも重責を果たしている。これらの医療を実践しながら、従来の経験や方法に捕われない新分野・新医療の積極的開発にも乗り出している。例えば、脳ドックを中心にした予防医療・先制医療や神経リハビリテーションを中心とした機能回復医療、遺伝子解析データやBig-dataに蓄積された膨大な検体資料から繰り出す先制医療、さらに外科的治療法では、顕微鏡下の手術だけではなく、血管内手術や内視鏡手術、外視鏡手術、定位的放射線外科手術、集束超音波療法、等の躍進があげられる。神経ナビゲーション・術中MRI・脳神経外科用手術台・手術顕微鏡および治療計画用データマネジメントから構成される最先端の脳神経外科手術室が統合管理され、術前の画像を基に手術計画を立て術中の画像を確認しながら手術する3Dバーチャルイメージを駆使した画像誘導手術及び覚醒下手術が進化している。また、脳血管治療については、脳血管撮影の術中イメージを駆使しての治療成績の向上を目指したハイブリッド手術室が活躍している。更に、医工学連携技術の進歩や分子生物学の発展により、先端医療ロボティクスやブレインマシーンインターフェイス、分子標的治療薬の開発、遺伝子治療や核酸医療、細胞・再生医療等その進歩は枚挙に暇がない。本科目は臨床講義と臨床実習からなる。講義では脳画像、脳腫瘍(悪性・良性)、脳卒中(血管外科、血管内治療)、機能的脳疾患、脊椎脊髄疾患、頭部外傷、小児脳疾患、神経内分泌、脳神経外科手法についての各論を系統的に学習し、臨床実習では病棟および手術室にて患者さんの病気とこころに直接触れながら、脳神経疾患診断と治療の実践を通じて、基本手技から最先端医療までを網羅的に学習する。

The staffs would like to have an overview of current surgical techniques and cutting-edge treatment strategies through systematic lectures on neurosurgery, and to have the future outlook attractive for all medical students.

2 到達目標

臨床講義を通じて脳神経外科疾患の局所解剖から病理・病態、画像診断を始めとする各種診断法、手術法を中心とする治療の基本について十分理解した上で、分子生物学の最先端医療の一部を概観する。臨床実習では、最先端医療機器が完備されている近未来型手術室にて手術手技の実習、臨床患者の術前診断、手術見学及び参加、術後の経過観察、症例検討会での発表(英語による)を通じて、脳神経外科医療の現場を体験し理解する。ワクチン療法、遺伝子治療などの先進医療とも接する。常駐している複数の外国留学生との国際交流も重要であり、症例検討会では英語でのスライド作成とプレゼンテーションが要求される。

3 成績評価の方法と基準

臨床講義では毎回出欠を取る。学士試験(筆記試験)の受験資格には出席率を考慮する。最終講義時には確認テストを行う。臨床実習は原則として全日程への出席と症例検討会での発表が必要で、及第点に到達できない場合は、臨床実習レポートの提出と教授との1体1の個人面談を求める。臨床実習では最終日には口頭試問を実施し、その能力や資質を各個人ごとに評価する。

4 教科書

- 標準脳神経外科学 監修 児玉南海雄、峯浦一喜 2017 医学書院
- 脳神経外科学／太田富雄、総監修(改訂12版)2016 金芳堂
- 脳神経外科レジデントマニュアル 監修 若林俊彦 2016 医学書院

5 参考書

- 脳腫瘍臨床病理カラーアトラス 第4版 編集 若林俊彦、他 2017 医学書院
- 今日の治療指針2021 第15章 pp913-pp1024、2021 医学書院
- 脳神経外科学レビュー 監修 若林俊彦・他、2019 総合医学社

6 総括責任者

脳神経外科 齋藤 竜太 SAITO Ryuta

7 講義日程

2022年6月15日(水)～2022年7月14日(木)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00
第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
6	15	水	1	脳神経外科	泉 孝嗣	准教授	1	脳血管内治療学
	22	水	1	脳神経外科	荒木 芳生	講師	2	脳血管外科学
			2	脳神経外科	本村 和也	准教授	3	脳腫瘍、画像誘導覚醒下手術
			3	脳神経外科	竹内 和人	講師	4	神経内視鏡手術、神経内分泌学
	30	木	1	脳神経外科	西村 由介	講師	5	脊髄・脊椎外科学、頭部・脊髄外傷
7	7	木	1	脳神経外科	前澤 聡	准教授	6	機能的脳神経外科、てんかん
	14	木	1	脳神経外科	齋藤 竜太	教授	7	脳神経外科学、確認テスト

8 講義内容

(1)「脳血管内治療学」

- ・出血性および閉塞性脳血管障害(いわゆる脳卒中)を、低侵襲手技にて治療する、いわゆる脳血管内手術は、昨年の保険適応拡大により大幅な進歩を遂げている。その診断及び手術手技について解説する。

キーワード：脳血管内手術、脳動脈瘤、脳動静脈奇形、脳動静脈瘻、脳動脈狭窄

(2)「脳血管外科学」

- ・脳卒中に対する外科治療のほか、閉塞性脳血管障害やもやもや病に対するバイパス手術、脳動静脈奇形に対する摘出術、頸動脈内膜剥離術などの脳血管疾患に対する外科手術治療について手術ビデオを供覧する。特に、名古屋大学から世界に発信された脳動脈瘤閉鎖用の杉田クリップについても紹介したい。

キーワード：バイパス手術、開頭クリッピング術、頸動脈内膜剥離術、脳動静脈奇形、摘出術、杉田クリップ

(3)「脳腫瘍、画像誘導覚醒下手術」

- ・脳腫瘍には手術摘出が極めて困難な部位に発生する疾患もあるが、高難度の手術を熟練した経験と最新の画像誘導手術支援システムを駆使し、3Dバーチャルイメージを用いたナビゲーション手術、覚醒下手術等のなどの超高精度手術法の最前線を紹介する。

キーワード：3Dバーチャルイメージ、術中画像誘導手術、覚醒下手術、神経モニタリング、放射線・化学・免疫療法、脳腫瘍病理学、頭蓋底手術

(4)「神経内視鏡手術、神経内分泌学」

- ・脳神経外科領域での低侵襲治療法として、下垂体腫瘍、脳室内病変、水頭症、脳内血腫などに対する神経内視鏡手術は、現在顕著な技術革新が起こり、安全かつ有効な手術法が編み出されて来ている。これら最新の開発機器を用いた新たな治療法について解説する。また、神経内分泌学についても概説する。

キーワード：低侵襲手術、神経内視鏡、下垂体腫瘍、脳室内病態、水頭症、認知症

(5)「脊椎・脊髄外科学、頭部・脊髄外傷」

- ・脊椎・脊髄・末梢神経等の疾患は、本邦の高齢化社会への移行と画像診断技術の格段進歩に伴い、手術適応の頻度は近年増加の一途にある。本講義では、顕微鏡下手術から急速に進歩する脊髄専用手術機器を用いた手術まで解説する。また、頭部・脊髄外傷の知識は救急の現場では必須であり、実際の症例を提示し、その治療法を解説する。

キーワード：脊椎変性疾患、脊椎脊髄腫瘍、脊髄血管障害、脊椎脊髄外傷、末梢神経疾患、脊髄除圧固定術

(6)「機能的脳神経外科学、てんかん」

- てんかん、パーキンソン病など機能的脳神経疾患の発生頻度は、人口の高齢化に伴い益々増加している。難治性てんかんに対する手術療法や、薬物療法に不応例となったパーキンソン病等不随意運動に対する脳深部刺激療法、機能的脳神経外科におけるロボティクスの臨床応用について解説する。

キーワード：不随意運動、パーキンソン病、てんかん、定位的脳手術、脳深部刺激療法

(7)「脳神経外科学総括」

- 脳神経系領域には未だ治癒困難な疾患が多数存在する。近年の、分子生物学領域の飛躍的発展により、これら難治性疾患に対する遺伝子治療、細胞療法、分子標的治療など探索医療研究が期待されている、その最前線治療の実情を紹介する。最後に、各人の理解度の確認のため脳神経外科全般の確認テストを実施する。

キーワード：遺伝子解析、核酸医薬、細胞療法、遺伝子治療、先端医療、まとめ

9 授業時間外学習の指示

教科書で各疾患についての基礎的事項を学んでもらいたい。教科書に関しての指定はないが、脳神経外科医療は日進月歩であり、古いものは避けた方が良い。

10 質問への対応方法

各教員、授業の際には質問を受け付ける。また、積極的に医局へ来て質問してもらうことも推奨する。

整形外科学

Orthopedic Surgery

1 授業の概要、目的

整形外科は英語でOrthopaedic Surgeryという。これはortho(矯正)、paedi(小児)の二つの語源から成り立っている。この言葉の示すとおり、整形外科の起源は小児の先天性奇形矯正から始まり、骨折、炎症、腫瘍などによる後天的変形の矯正へと発展し、医学の進歩発達による運動器外傷外科の進歩へとつながった。その結果、現在の整形外科は神経、筋、靱帯、骨、軟骨、血管、皮膚などを含む随意運動器官すべての疾患の診断と治療を行っている。したがってカバーする範囲は頭部以外全て、幅広い部位を網羅しており、対象疾患の年齢層も、小児から高齢者まで全ての年代が対象である。また超高齢社会を迎えた現在において、国内・国外を問わず整形外科疾患がますます注目され、整形外科医療は患者の生活の質を向上するだけでなく、医療経済を支える点でも重要である。そして治療手段も手術治療のみならず、薬物治療、リハビリテーション、スポーツ医学まで含み、多岐にわたる適確な整形外科医療が求められている。このように整形外科医の需要が増加し、整形外科医療がますます拡大している現状から、整形外科疾患について理解しておく必要がある。

Orthopedic surgery consists of two etymologies: ortho (correction) and paedi (child). Current orthopedics have wide treatment such as conservative therapy and surgeries, including nerves, muscles, ligaments, bones, cartilage, blood vessels, and skin.

2 到達目標

まず臨床で患者治療を行う前提として、整形外科にかかわる器官の生理、解剖、代謝など基礎的な知識は、数々の疾患を正確に理解する上で必須である。これらは解剖学、組織学、生理学、生化学など基礎医学で既に履修している内容であり、それらをもう一度整理する。個々の症例を診て正しい診断を行うには、症状に対してどのような疾患が考えられるかを知っている必要があり、各疾患の好発年齢、主要症状、徴候などを把握しておく。あわせて各疾患の治療法の概要を理解しておく必要がある。

3 成績評価の方法と基準

講義・臨床実習出席、ポリクリ・サブノートの提出を前提として、学士試験成績を主体に評価する予定である。

4 教科書

どの教科書でも良いが、整形外科学は日進月歩なのであまり古い記述のものは避けた方がよい。代表的な教科書として医学書院の標準整形外科学などがある。

5 参考書

教科書と同様、新しく発刊されたものが望ましいが、今日の整形外科治療指針(医学書院)は概要が網羅されている。また全体をシンプルに把握するには、病気がみえる vol.11 運動器・整形外科(医療情報科学研究所)は読みやすい。

6 総括責任者

整形外科 教授 今釜 史郎 IMAGAMA Shiro

7 講義日程

2022年7月4日(月)・2022年7月11日(月)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
7	4	月	1	整形外科	今釜 史郎	教授	1	整形外科総論
			2	手の外科学	※	※	2	手の外科総論、神経・筋疾患
			3	整形外科	三島 健一	講師	3	小児整形外科
			4	整形外科	関 泰輔	講師	4	股関節疾患
			5	手の外科学	建部 将広	寄附講座 特任准教授	5	上肢外傷
			6	整形外科	小嶋 俊久	診療教授	6	リウマチ性疾患
	11	月	1	整形外科	安藤 圭	講師	7	脊椎・脊髄疾患
			2	整形外科	石塚 真哉	助教	8	下肢外傷
			3	整形外科	平岩 秀樹	講師	9	膝・肩関節疾患、スポーツ医学
			4	リハビリテーション科	西田 佳弘	病院教授	10	骨・軟部腫瘍
			5				11	リハビリテーション概論

※未定。決定後にお知らせします。

8 講義内容

(1) 整形外科総論

- 整形外科および整形外科で扱う疾患全般について

キーワード：整形外科、関節症、骨疾患、軟骨疾患

(2) 手の外科総論、神経・筋疾患

- 手の障害とその機能解剖について

キーワード：手の外科、機能解剖、神経障害、腱鞘炎、関節症

(3) 小児整形外科

- 小児整形外科疾患の診断治療学や脚延長術について

キーワード：発育性股関節形成不全、先天性内反足、ペルテス病、骨延長術

(4) 股関節疾患

- 股関節疾患の病態と診断治療学について

キーワード：股関節、大腿骨近位部骨折、変形性股関節症、特発性大腿骨頭壊死症

(5) 上肢外傷

- ・上腕の外傷の特徴と診断・治療について

キーワード：骨折、脱臼、靱帯損傷、腱損傷、切断

(6) リウマチ性疾患

- ・リウマチ性疾患その他関節炎を生じる疾患の診断治療学について

キーワード：関節リウマチ、関節炎、痛風、血友病、生物学的製剤

(7) 脊椎・脊髄疾患

- ・脊椎、脊髄疾患の解剖、高位診断と治療学について

キーワード：脊髄高位診断学、骨粗鬆症、脊柱変形、脊髄腫瘍

(8) 下肢外傷

- ・下肢外傷における救急処置、その後の治療などについて

キーワード：解放骨折、脂肪塞栓、コンパートメント症候群、挫滅症候群

(9) 膝・肩関節疾患、スポーツ医学

- ・スポーツ外傷を含めた膝肩関節疾患について

キーワード：スポーツ外傷、膝関節半月板損傷、靱帯損傷、肩関節脱臼

(10) 骨・軟部腫瘍

- ・骨軟部腫瘍診断学と治療、化学療法、広範切除、患肢温存手術について

キーワード：骨軟部腫瘍、画像診断、集学的治療、患肢温存、希少がん

(11) リハビリテーション総論

- ・リハビリテーション医学に関する基礎的概念の導入について

キーワード：リハビリテーション医学、多職種診療、理学療法、作業療法、言語療法

9 授業時間外学習の指示

授業時間外も積極的な学習を推奨する。前述の整形外科教科書や参考書を読み、整形外科の知識を整理するとよい。整形外科疾患の診断・治療は日々進んでおり、SNSなどで最新の医療情報を収集することもある。名古屋大学整形外科の独自ホームページもご覧いただきたい。SNSの情報は、時に信頼性が乏しい内容も含まれるため、以下の「質問」なども併せて活用すると良い。

10 質問への対応方法

整形外科医師に質問し直接情報を得ることは大変有用なことだと理解しているので、疾患に関することだけでなく整形外科に関連することであれば何でも、是非積極的に質問いただきたい。授業の合間などに直接質問するほか、電話や名古屋大学整形外科の独自ホームページに記載のメールアドレスへの連絡も歓迎している。整形外科医局長とともに、学生担当の教員を設置しているので随時質問を受け付けている。

老年科学

Geriatrics

1 授業の概要、目的

老年科学は高齢者を対象とした総合臨床科学であり、医学から人文社会科学まで幅広くその対象とする。高齢者は加齢という不可逆な生理的变化をとまなっており、加齢変化は身体的側面のみならず心理的・社会的な問題とも深く関与している。また、高齢者の抱える病気は病院医療だけで完結するわけではなく、その疾病背景さらには生活の場を考えた時に、在宅医療を含む地域への広がりを持つ医療が不可欠である。講義ではまず、基礎的な老化学説から、高齢者の疾病の特徴、高齢者に特徴的な症候(老年症候群)、総合的な評価システム(CGA)、高齢者の精神・心理障害、高齢者医療で重要な認知症、栄養障害、フレイル(虚弱)、サルコペニアについて講義を行う。また、超高齢社会に突入している日本において今後益々重要になる、在宅医療、医療連携、さらには高齢者の終末期医療の問題を取り上げる。これらの講義を通じ、医療上の問題の多くが実に老年科学には集約されていることを知り、その上で老化という問題を、ひいては人間という問題を改めて考え出すきっかけとなることを望んでいる。

Geriatrics is a comprehensive clinical medicine encompassing various aspects from healthcare to community / social care of older adults. It involves lectures focusing on basic theory of ageing, clinical characteristics of older patients, geriatric syndrome and related topics, as well as social issues, and is intended to provide opportunities to deepen understanding about ageing and its implications in the super-aged society.

2 到達目標

- 1) 老化は生物における必然的現象であり、その基本的原理を理解する。
- 2) 老年期が単に成熟期の延長にあるものではなく、避けようがない寿命を背景とした生体機能とその調節能力の低下、及び人生の終末を迎えるという特殊性において独自のものであることを認識する。
- 3) 老年医学は高齢者における内科的側面だけでなく、全身の疾患を網羅した学問であり、診断学・治療学のみならず、リハビリテーション・社会復帰・福祉・保健・予防活動・地域医療、在宅医療などを包含する総合的学問である。患者の有する臨床医学的・社会医学的な問題点を総合的にとらえる能力を養い、単に疾患の治癒のみを目的とせず、医療を通して、患者のwell-beingに貢献するという医療本来の目的意識を培う。
- 4) 在宅医療と医療連携の重要性を理解する。

3 成績評価の方法と基準

当科の講義・臨床実習は今後高齢化する患者を理解する上で臨床医を志すものには必須である。老年科学、地域在宅医療の基礎知識、及び症例に対する総合的判断能力について試験を行う。最終的には授業への参加姿勢、小テスト、臨床実習、卒業試験の結果を総合的に評価する。

4 教科書

老年科学の広大な領域を限られた講義日程で網羅するのは不可能であるので、以下の教科書のいずれかを通読することを奨励する。

- ・葛谷雅文、秋下雅弘 編 「ベッドサイドの高齢者の診かた」 南山堂
- ・日本老年医学会 編 「老年医学 系統講義テキスト」 西村書店
- ・日本老年医学会 編 「老年医学テキスト」 メジカルビュー

5 参考書

- ・健康長寿医療ハンドブック メジカルビュー

6 総括責任者

地域在宅医療学・老年科学 准教授 梅垣 宏行 UMEGAKI Hiroyuki

7 講義日程

2022年7月6日(水)～2022年7月21日(木)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
7	6	水	5	地域在宅医療学・老年科学	梅垣 宏行	准教授	1	老年医学概論
			6	地域在宅医療学・老年科学	渡邊 一久	助教	2	高齢者の疾病とその特性
	13	水	4	卒後臨床研修・キャリア形成支援センター	金 聖泰	病院助教	3	老年症候群と総合機能評価
			5	地域連携・患者相談センター	小宮 仁	病院講師	4	高齢者医療における多剤投与、高齢者の摂食・排泄障害
			6	地域在宅医療学・老年科学	梅垣 宏行	准教授	5	高齢者の精神・心理障害
	21	木	4	地域在宅医療学・老年科学	渡邊 一久	助教	6	高齢者のエンドオブライフ・ケアと倫理
			5	地域在宅医療学・老年科学	大西 丈二	講師	7	高齢者のフレイル(虚弱)・サルコペニア・低栄養
			6	地域連携・患者相談センター	鈴木 裕介	病院准教授	8	在宅医療と医療連携、小テスト

8 講義内容

(1)「老年医学概論」

- ・概論では超高齢社会の医療を、老化学説に基づく加齢現象、老年期の病態的特徴から実臨床における課題まで俯瞰的に概説することとする。

キーワード：超高齢社会、加齢、高齢者医療・介護

(2)「高齢者の疾病とその特性」

- ・老年期に好発する疾病についてその背景となる要因や病態生理、症状の特徴と対処法まで概説し老年期特有の病態に対する理解を深めることを目的とする。

キーワード：老年期、好発疾患、特徴的な症状

(3)「老年症候群と総合機能評価」

- ・老年期に共通する症候としての老年症候群の概念について解説し、従来の器官系別の枠組みを超えた病態の理解と臨床場面における総合機能評価の意義について解説する。

キーワード：老年症候群、総合機能評価、CGA

(4)「高齢者医療における多剤投与、高齢者の摂食・排泄障害」

- ・高齢者の機能予後に影響を与える臨床的課題についてその論拠および病態的課題、対処方針について概説する。

キーワード：多剤投与、摂食嚥下障害、排泄障害

(5)「高齢者の精神・心理障害」

- ・老年期に好発する精神・心理障害としての認知機能障害・認知症から老年期うつにいたるまでの病因から診断・治療について解説し理解を深めることを目的とする。

キーワード：認知機能障害、認知症、老年期うつ

(6)「高齢者のエンドオブライフ・ケアと倫理」

- ・誰もが迎える人生の終末期における臨床的・倫理的な課題を共有し、一緒に議論する機会を提供する。

キーワード：終末期、ACP(人生会議)、倫理的諸問題

(7)「高齢者のフレイル(虚弱)・サルコペニア・低栄養」

- ・近年注目が集まっている高齢者のフレイル・サルコペニアの概念とその臨床的意味、病態の背景にある低栄養について概説し理解を深めることを目的とする。

キーワード：フレイル、サルコペニア・低栄養

(8)「在宅医療と医療連携」

- ・入院・外来診療と並ぶ第3の医療としての在宅医療普及の背景、主に高齢の患者のニーズに応じた医療・介護における連携の必要性に対する理解を深めることを目的とする。

キーワード：在宅医療、医療介護連携、退院支援

9 授業時間外学習の指示

一連の講義終了時に授業内容に関わる小テストを実施するので、授業内容については十分に復習をしておくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は各授業終了時に受け付けます。それ以外の時間帯での質問を希望する場合は以下のアドレスに問い合わせてアポイントをとること

問合せアドレス：ro-hisyo@med.nagoya-u.ac.jp

小児外科学

Pediatric Surgery

1 授業の概要、目的

小児外科学は言葉通り小児の外科疾患を専門とする外科学である。子どもは大人の体を小さくしただけの存在ではなく、特有の身体的、生理学的特徴を持っており、成人と異なりこれから成長・発達する存在である。また治療の対象となる患児は1000gに満たない低出生体重児から中学生までととても幅広く、疾患は頸部、胸部(心臓・大血管を除く)、腹部臓器、すなわち呼吸器疾患、消化器疾患、泌尿器疾患と多岐にわたるという特徴がある。医学生としても低出生体重児、新生児、乳児、幼児などの特殊性を理解する必要があり、小児科講義等で知識を身につけていることが望まれる。小児特有の疾患として、発生学的異常に伴う新生児疾患、肝胆膵疾患や日常生活上比較的多くみられる鼠径ヘルニアや虫垂炎、腸重積などの疾患が存在する。卒業後小児を扱わない分野に進む予定の医学生でも、これら小児外科特有疾患の知識は必須であるため、それらの疾患を中心に講義する。また機能温存を目指した内視鏡手術のような小児外科分野のトピックスおよび希少性疾患が多い小児疾患に対する医療機器開発などについても言及する。

Pediatric surgeons must perform a wide variety of surgical procedures, from abdominal surgery, and thoracic surgery to the latest minimally invasive surgery, oncologic surgery, and trauma surgery. In our lectures, we will summarize the unique and specialized surgical needs about newborns, infants, and children.

2 到達目標

- 1) 小児外科疾患は発生学上に問題が生じたことに起因する場合が多いため、発生のどの時期にどのような異常がおきて、どのような疾患が発生するのかを十分に理解する必要がある。
- 2) 小児外科疾患の病態をしっかりと理解しなければ、診断することができないため、疾患特有の発生時期、臨床症状や経過を把握し、その病態から求められる治療、手術が異なることを理解することが必要である。
- 3) 小児外科の代表的な疾患である、胆道閉鎖症、先天性胆道拡張症についてその病態、治療について十分に理解すること。
- 4) 小児に低侵襲手術を行う意義や危険性などを十分に理解すること。

3 成績評価の方法と基準

小児外科学の臨床講義の時間だけでは全範囲を網羅することは不可能であり、小児外科の主要な疾患が中心の講義となる。講義を通じて小児外科学の概要を理解してもらうことになるため、講義への出席は必須であり、臨床実習は講義によって学んだ疾患を理解していることを前提に行われる。小児外科学の履修認定は講義への出席、臨床実習、外科学学士試験を総合して行う。

4 教科書

- ・高松英夫, 福澤正洋, 上野 滋 編 「標準小児外科学」 第6版 医学書院
- ・KW Ashcraft, GW Holcomb, III, JP Murphy 編 Pediatric Surgery 4th edition, Elsevier Saunders

5 参考書

必要に応じて参考書を紹介します。

6 総括責任者

小児外科学 教授 内田 広夫 UCHIDA Hiroo

7 講義日程

2022年9月1日(木)～2022年9月2日(金)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
9	1	木	1	小児外科学	住田 互	講師	1	小児の輸液、栄養管理、小児腫瘍
			2	小児外科学	城田 千代栄	講師	2	小児外科の日常疾患、肝胆道系疾患
			3	希少性・難治性がん解析研究講座	檜 顕成(産)	特任教授	3	小児などの希少性疾患と医療機器開発
	2	金	1	小児外科学	内田 広夫	教授	4	小児外科疾患の特徴、新生児疾患、低侵襲手術

8 講義内容

(1)「小児の輸液、栄養管理、小児腫瘍」

- ・小児の特性に基づいた輸液、栄養管理について説明する。また、小児腫瘍の症状、成因、診断、治療に関して概説する。

キーワード：小児輸液管理、栄養代謝、神経芽腫、Wilms腫瘍

(2)「小児外科の日常的疾患、肝胆道系疾患」

- ・市中病院の救急外来で遭遇するような小児外科の日常的疾患(単径ヘルニア、急性虫垂炎、腸重積、肥厚性幽門狭窄症など)について概説するとともに小児の代表的な肝胆道系疾患についても概説する。

キーワード：単径ヘルニア、急性虫垂炎、腸重積、胆道閉鎖症、先天性胆道拡張症

(3)「小児などの希少性疾患と医療機器開発」

- 小児疾患の多くは希少性疾患であり、多くの難治性疾患がある。これらの治療を行うために、診断、治療など多くの課題がありそれらの克服を目指して新たな医療機器開発が重要となってきた。これらの現状と開発の現況に関して概説する。

キーワード：希少性疾患、神経芽腫、難治性がん、医療機器開発

(4)「小児外科の特徴、新生児疾患、低侵襲手術」

- 小児外科が実際に診療に当たる疾患や小児外科医の果たす役割などを踏まえて小児外科について概説する。新生児疾患、さらに現在行われている低侵襲手術について、その適応となる疾患、治療の現状、今後の展望について概説する。

キーワード：小児外科、低侵襲手術、新生児疾患、肝胆道系疾患

9 授業時間外学習の指示

指定した教科書「標準小児外科学」の小児外科概論を事前に読んでおくこと。

予習の状況は授業中に確認をおこなう。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問はメールで問い合わせを頂き、日程の調整をおこない医局で受け付けます。

メールアドレス：shounigeka@med.nagoya-u.ac.jp

皮膚科学

Dermatology

1 授業の概要、目的

臨床医学としての皮膚科学は、マクロとミクロが巧く噛み合った、非常に合理的な「General Medical Science」です。単に皮膚に限局している病気だけではなく、全身疾患の部分症状としての皮膚病変を含めて、すべての皮膚の病態を取り扱います。診断には、皮膚の病理組織学的知識が必要であり、また、皮膚腫瘍等の治療には、皮膚外科の技術が求められます。その意味では、皮膚科医は内科医でもあり、外科医であるとともに、皮膚病理の専門家でもあります。このように、皮膚に病変がある疾患全てを扱い、病変にもっとも直接的にアプローチし診断治療する総合臨床医学である「皮膚科学」の基礎と臨床を理解してもらうことを、本講義では、目指します。

皮膚科学は、皮膚に生ずる疾患を全て治療の対象とします。したがって、その対象疾患は、形成異常、遺伝性疾患、代謝異常、腫瘍、物理化学的障害、中毒、感染症、免疫・アレルギー疾患、心身症など、病因は多彩であり、その数も膨大なものです。本講義の、この限られた講義時間内では、皮膚科学の体系を理解し、皮膚疾患の自学自習を可能するための知識、考え方を学んでいただければ、幸いです。

なお結合組織病（膠原病）は、皮膚科の日常診療において極めて重要な比重を占めますが、本学では臓器別臨床講義に「アレルギー・膠原病」として別に時間が設定されていますので、限られた皮膚科講義枠の中には敢えて「アレルギー・膠原病」は取り上げていません。

We provide current information on pathogenesis of skin diseases, and on diagnostics and therapeutics for them. We hope that our lectures will give the students a useful and precise knowledge on a broad spectrum of common skin diseases.

2 到達目標

- 1) 皮膚の生理ならびに病理を学び、皮膚と内部諸臓器との関連について知識を深めることにより、人体において皮膚の果たす役割を理解してもらいます。
- 2) 皮膚疾患の診断、治療ならびに予防に関する知識と技術を習得し、医師として患者を正しく管理する基本と、皮膚疾患の発症機序を理解してもらいます。

3 成績評価の方法と基準

外来ポリクリ、病棟ポリクリでの患者診察への参加姿勢、提出レポートや、授業への参加姿勢等を総合的に評価します。

皮膚科学の基礎的な力を身につけるための授業・臨床実習での活動に積極的・能動的に参画できたことを合格の基準とし、成績評定は多肢選択肢式試験問題による筆記試験の素点を加味しておこないます。

4 教科書

- C. Griffiths, J. Barker, T. Bleiker, et al. (eds.) / Rook's Textbook of Dermatology 9th edition/2016/Wiley-Blackwell
- 岩月啓氏、照井 正、石河 晃 編 「標準皮膚科学」 第11版 医学書院
- 清水 宏 著 「あたらしい皮膚科学」 第3版 中山書店

5 参考書

各回の担当教員が授業中に必要に応じて、参考書、参考文献を指示します。

- 内科疾患による皮膚病変については、S. Kang, M. Amagai, A.L. Bruckner, et al. (eds.) / Fitzpatrick's Dermatology 9th edition/2019/McGraw Hill

6 総括責任者

皮膚科学 教授 秋山 真志 AKIYAMA Masashi

7 講義日程

2022年9月5日(月)～2022年9月12日(月)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
9	5	月	1	皮膚科	横田 憲二	准教授	1	さまざまな皮膚悪性腫瘍と皮膚外科での治療
			2	皮膚科	秋山 真志	教授	2	1) 診断と検査の基本、湿疹・皮膚炎群 2) アトピー性皮膚炎のテーラーメイド予防を目指して
			3	藤田医科大学	杉浦 一充(非)	教授	3	乾癬の病態と治療
	7	水	4	豊田厚生病院	鈴木 伸吾(非)	代表部長	4	薬疹・薬物障害、蕁麻疹
			5	名古屋医療センター	清水 真(非)	医長	5	紫斑・血流障害と血管炎、水疱症と膿疱症
	12	月	1	藤田医科大学	岩田 洋平(非)	准教授	6	熱傷・褥瘡・皮膚外科
			2	皮膚科	武市 拓也	講師	7	1) 構造と機能、発疹学 2) 遺伝性皮膚疾患への挑戦
			3	秋田大学	河野 通浩(非)	教授	8	色素性疾患の病態

8 講義内容

(1)「さまざまな皮膚悪性腫瘍と皮膚外科での治療」

- 皮膚良性腫瘍・前癌状態・悪性腫瘍の種類と見分け方、悪性黒色腫の症候と対応の仕方、皮膚悪性リンパ腫、血管肉腫と組織球症について学ぶ。

キーワード：日光角化症、ボーエン病、有棘細胞癌、基底細胞癌、パジェット病、菌状息肉症

(2)「1)診断と検査の基本、湿疹・皮膚炎群 2)アトピー性皮膚炎のテラーメイド予防を目指して」

- 皮膚科学独特の理学的検査法やアレルギー検査法を含め、皮膚疾患の診断法を概説する。湿疹・皮膚炎群の疾患について学ぶ。
- フィラグリン変異のスクリーニングなど、名大皮膚科でのアトピー性皮膚炎の予防への挑戦について理解する。

キーワード：アトピー性皮膚炎、フィラグリン、皮膚バリア機能、テラーメイド医療

(3)「乾癬の病態と治療」

- 炎症性角化症の代表的な疾患である乾癬の疫学、発疹、病理、病態、治療について学ぶ。

キーワード：炎症性角化症、乾癬、ヘルパーT細胞、表皮角化細胞、紫外線療法

(4)「薬疹・薬物障害」

- 薬疹や薬物障害の発生機序、症候、治療について学ぶ。

キーワード：多型滲出性紅斑、スティーブンス・ジョンソン症候群、中毒性表皮壊死症、アナフィラキシー・ショック

「蕁麻疹」

- 蕁麻疹の病態、診断と治療について学ぶ。

キーワード：皮膚描記法、プリックテスト

(5)「紫斑・血流障害と血管炎」

- 皮膚血流障害と血管炎の原因、症候と病態について学ぶ。

キーワード：アナフィラクトイド紫斑、結節性紅斑、壊死性血管炎

「水疱症と膿疱症」

- 自己免疫性水疱症の原因、病態と分類、そして膿疱症の種類と病態について学ぶ。

キーワード：天疱瘡、類天疱瘡、疱疹状皮膚炎、掌蹠(しょうせき)膿疱症

(6)「熱傷・褥瘡・皮膚外科」

- 熱傷の治療では、的確な重症度の診断、熱傷ショック・多臓器障害の輸液療法による予防、病期を考えた局所療法、手術(壊死組織除去と植皮術)による早期創閉鎖が重要である。

キーワード：熱傷、褥瘡、重症度、輸液療法、局所療法、植皮術

(7)「1)構造と機能、発疹学 2)遺伝性皮膚疾患への挑戦」

- 皮膚の基本構造と機能、特に、皮膚バリア機能について学び、発疹(原発疹と続発疹)の種類、性状を理解する。
- 遺伝性皮膚疾患への名大皮膚科の取り組みについて、知ってもらう。

キーワード：魚鱗癬、出生前診断、遺伝子治療、幹細胞移植、遺伝子変異

(8)「色素性疾患の病態」

- 色素性疾患の種類と病態について学ぶ。
- 色素性疾患の病態解明の取り組みを紹介する。

キーワード：尋常性白斑、眼皮膚白皮症、まだら症、遺伝性対側性色素異常症、母斑症(レックリングハウゼン病、結節性硬化症)による色素斑

9 授業時間外学習の指示

次回の授業範囲を予習し、主な疾患の概要、専門用語の意味等を理解しておく。

授業後は、学んだ主な疾患についての基本知識について復習する。

10 質問への対応方法

対面授業においては、各回の担当教員が授業中に必要に応じて質問を受け付けます。

Webによる授業においては、「オフィス・アワー」を設け、質問を受け付けます。

救 急 医 学

Emergency Medicine

1 授業の概要、目的

《大講堂講義の目的と概要》

救急・集中治療医学 (Emergency & Critical Care Medicine) は、高度急性期医療における急性期病態の診断と治療の学術です。急性期病態の速やかな診断と治療に加えて、平時からの管理システムを構築するための学術領域です。救急医療のキーワードは、「緊急性」と「分散搬送」です。救急医療および集中治療の専門性は、医療における緊急性と重症性への対応にあります。

本講では、総論として「救急医学」を中心として、その学術背景を解説し、救急医療を考える基礎を形成することを目的とします。各講義は、独立した内容を扱うものの、一つの重要な視点として救急医療の糸がつながるように、救急疾患の病態学、そして診断と治療を解説します。

本講義は、講義数9コマを有効に活用し、救急医学の学習の基盤を形成するための系統講義とします。いずれの講義も特別講義とは異なり、明確で確定されている基本的内容の整理とします。救急医学の根底を学術として理解することが目的です。学生時代から、プロ意識を持つ医師が育ちます。本講義への積極的な参加を期待します。

《臨床実習の概要》

臨床実習 I では、救急科専門医により、実践的テーマを設定した講義と演習、そして患者さんを受け持つことによる診療実習が行われます。この臨床実習は、医学部附属病院および関連連携病院での診療実習です。救急搬入の実際、急性期ベッドサイドでの診察などを通じて、急性期医療の診断と治療を学び、急性期管理医学の根底を整理して頂きます。講義においては、ZOOMなどのWEBシステムを用いた遠隔授業なども有効に活用し、臨床実習としての工夫をします。実習の最終日には、担当症例の発表などを行い、急性期診断と急性期治療の理解を深めて頂きます。

臨床実習 II では、救急科専門医また集中治療専門医などにより、救急医学と集中治療医学の診療、研究および心肺蘇生、外傷、気道確保、ABCDEアプローチ、重症感染症管理などの off-the job トレーニングを含む教育について理解を深めることを目標とし、連携病院での救急実習を含めて、深く救急医療と集中治療を学ぶ機会とします。将来、救急科専門医や集中治療専門医などを希望する医学生に向けて、より重質した臨床実習とします。

This lecture course will be provided as a systematic lecture that effectively utilizes the number of lectures and forms the basis for learning emergency medicine and critical care medicine. All lectures are different from special lectures in that they have a basic content that has been confirmed. The aim is to understand the underlying science in emergency and critical care medicine.

2 到達目標

- 1) 患者の主訴と症状より、急性期管理における緊急性と重症性を評価する方法を学ぶ。
- 2) 救急医学の対象とする緊急性の高い病態について、基本となる診断と治療を理解する。
- 3) 救急・集中治療医学の対象とする重症病態について、重症に対する診断と治療を理解する。
- 4) 救急医療法制・救急医療体制・災害医療体制と救急・集中治療専門医の関連を学ぶ。

3 成績評価の方法と基準

進級に関する評価は、講義(6講義以上)と実習の出席状況、講義と実習の成績評価、試験結果により、総合評価とします。各講義では、出席確認と講義内容のための「小テスト」を行います。WEB講義を併設する場合は、各講義で提出された課題をレポートとしてまとめて頂きます。

重要な注意事項として、講義中の「私語」や「不自然な徘徊」は禁止です。周囲と演者への「迷惑行為」として「欠席」や「処罰」の対象とします。私語は講義を妨げることに加えて、同級生や学術環境に迷惑をかける行為として、厳格に処罰します。

講義アンケートについては、可能な限り名前を提示し、必要であれば建設的な提案を下さい。授業は工夫して提供しますが、より良い講義のために活用させていただきます。

4 教科書

- ・救急診療指針第5版 日本救急医学会監修、へるす出版：卒業試験出題の基準とします。
- ・標準救急医学第5版 医学書院

5 参考書

- ・外傷初期診療ガイドラインJATEC、日本外傷学会外傷研修コース開発委員会 日本外傷学会日本救急医学会、へるす出版
- ・救急・ERノート「ショックへの対応」、羊土社

6 総括責任者

救急・集中治療医学分野 教授 松田 直之 MATSUDA Naoyuki

7 講義日程

2022年6月29日(水)～2022年7月20日(水)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00
第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
6	29	水	1	救急・集中治療医学	松田 直之	教授	1	総論 救急・集中治療医学
			2	救急・集中治療医学	松田 直之	教授	2	多臓器障害の病態と治療
			3	救急・集中治療医学	松田 直之	教授	3	多発外傷の診断と治療

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
7	13	水	1	救急・集中治療医学	松田 直之	教授	4	心肺蘇生の管理とエビデンス 2020
			2	救急・集中治療医学	松田 直之	教授	5	広範囲熱傷の管理と治療
			3	救急・集中治療医学	松田 直之	教授	6	急性薬物中毒の診断と治療
	20	水	4	救急・集中治療医学	松田直之	教授	7	災害医療・減災医療のシステムと管理
			5	救急・集中治療医学	松田直之	教授	8	ER救急初期診療：主訴と診断
			6	救急・集中治療医学	松田直之	教授	9	ER救急初期診療：病態と治療

8 講義内容

(1) 総論 救急・集中治療医学

救急・集中治療医学分野 教授 松田 直之

救急医学と集中治療医学の対象とする緊急性と重症性の高い病態について、病態生理学的観点から診断と治療の概念を解説します。この講義の聴講により、救急医学および集中治療医学のテキストを読みやすいものとしします。本講では、さらに急性期管理における管理システム構築の方法や救急医療法を解説し、日本における救急医療の方向性と立ち位置を解説します。多発外傷、心肺停止、広範囲熱傷、気道熱傷、重症感染症などで分散搬送が必要となる事例などを紹介し、救急医療と集中治療の根底となる学術とシステムを解説します。本講は、救急医学と集中治療医学の学術、および救急医療体制についての基本的な内容です。

理解すべき内容とキーワード：救急医療システム、分散搬送、救急科専門医制度、内因性疾患の急性増悪、交通外傷、広範囲熱傷、ヘリ搬送、ショック、心肺停止、全身性炎症反応、交感神経症候群、サイトカインストーム、緊急性、重症度、救命救急センター。

到達目標：① 救急医療の内容を説明できる、② 集中治療の内容を説明できる、③ 緊急性と重症性を区別できる、④ 救急医療体制を説明できる。

(2) 多臓器障害の病態と管理

救急・集中治療医学分野 教授 松田 直之

救急医学領域では、救命救急センターにおける初期診療の後に、急性期病態をcritical careおよびintensive careとして救命救急センターや集中治療室で管理しています。この病態は、多臓器不全であり、生体侵襲に対して急性期の生体反応として生じる統一性が認められる。このような急性相反応、自律神経活性、全身性炎症と多臓器不全の関連について解説します。

理解すべき内容とキーワード：多臓器不全症候群、全身性炎症反応症候群、ARDS、肺線維症、ショック、急性腎傷害(AKI)、急性消化管症候群、オートファジー、アポトーシス、炎症性サイトカイン、増殖性サイトカイン、アドレナリン受容体シグナル、DAMPs、PAMPs、ミトコンドリア機能不全。

到達目標：① 多臓器不全の発症機序の概要を説明できる、② 生体侵襲の分子メカニズムを説明できる、③ 多臓器不全と集中治療の関連を説明できる。

(3) 多発外傷の診断と治療

救急・集中治療医学分野 教授 松田 直之

外傷診療は、救急医学における重要な診療内容の一つです。特に、外傷患者の初期診療における標準化された診療内容、全身管理を必要とする多発外傷の特徴、および「システム化」と「仕組み化」に必要な知識を整理します。また、病態学的内容としては、多発外傷や手術後に生じる播種性血管内凝固(DIC: disseminated intravascular coagulation)の発症機序を解説します。講義は、実際の多発外傷の症例提示を含めて、外傷初期診療ガイドラインなどの教科書を読みやすいものとします。

理解すべき内容とキーワード: JATEC、JPTEC、PAD、ABCDEアプローチ、primary survey、secondary survey、tertiary survey、病院前救護体制、高エネルギー外傷、AMPLE、FAST、PATBED2X、FIXES、血管内治療、DIC、transcatheter arterial embolization (TAE)。

到達目標: ① 高エネルギー外傷を説明できる、② 外傷のprimary surveyを説明できる、③ 外傷のsecondary surveyを説明できる、④ 外傷のtertiary surveyを説明できる、⑤ FASTを説明できる、⑥ 防ぐことのできる外傷死について説明できる、⑦ 外傷におけるTAEの役割について説明できる、⑧ DICについて説明できる。

(4) 心肺蘇生の管理とエビデンス

救急・集中治療医学分野 教授 松田 直之

心肺停止の評価方法、2020年に改定された心肺蘇生ガイドラインに準じた心肺蘇生法、2020年までの心肺蘇生法のエッセンスについて解説します。実習では、basic life support (BLS)を習得していると思います。このBLSのどこが医療技術として重要なかを整理し、さらに現在の心肺蘇生管理の仕組み形成を解説します。その上で、advanced life support (ACLS)の要点を整理し、心肺蘇生の重要内容を説明できることを目標とします。

理解すべき内容とキーワード: 来院時心肺停止、CPAOA、気道確保、心臓マッサージ、BLS、ACLS、AED、接触感染予防、交感神経症候群、蘇生後低酸素性脳症、低体温療法、神経集中治療、社会復帰。

到達目標: ① BLSのポイントを解説できる、② ACLSのポイントを解説できる、③ 蘇生後低酸素性脳症の管理を説明できる、④ 蘇生後全身性炎症反応症候群の管理を説明できる。

(5) 広範囲熱傷の管理と治療

救急・集中治療医学分野 教授 松田 直之

広範囲熱傷は、災害時の救急医療システムとして、大学病院や救命救急センターでの連携対応が期待される緊急性の高い病態です。熱傷の定義、深度分類、熱傷範囲の診断、重症度評価としてburn indexの求め方、輸液法、創処置と治療、再生医療の導入について解説します。その上で、広範囲熱傷における集中治療について解説します。

理解すべき内容とキーワード: テロ、集団災害、深達度、I度熱傷、II度熱傷、III度熱傷、burn index、気道熱傷、シアン中毒、一酸化炭素中毒、皮膚移植。

到達目標: ① 集団災害と熱傷との関連を説明できる、② burn indexについて説明できる、③ 気道熱傷の管理について説明できる、④ 熱傷の創処置について説明できる。

(6) 急性薬物中毒の診断と治療

救急・集中治療医学分野 教授 松田 直之

全身管理の基本を整理します。特に臨床に用いられる薬物の中毒物質の種類、胃洗浄の具体的な方法、応急処置、および治療について理解できるようにします。

理解すべき内容とキーワード：気道確保、管制支障、胃洗浄、活性炭、血液浄化法、誤嚥性肺炎、陰圧性肺水腫、急性アルコール中毒、有機リン中毒、テロリズム、地下鉄サリン事件。

到達目標：① 集団災害と急性薬物中毒の関連を説明できる、② 胃洗浄の方法を説明できる、③ 急性薬物中毒における活性炭の使用について説明できる、④ 誤嚥性肺炎の診断と治療について説明できる、⑤ 急性アルコール中毒の管理について説明できる。

(7) 災害医療・減災医療システム

救急・集中治療医学分野 教授 松田 直之

首都直下型地震、南海地震および東南海連動地震の可能性が高まる現在、国の防災体制がより強化され始めています。大震災が起きた際に、病院ではどのような初動となるのかを解説します。その一方で、大火災、洪水、バイオテロ、化学テロ、核テロ、原子力発電所事故などへの対応についても、対応策が発展していています。阪神淡路大震災、東日本大震災などの実例を提示しながら、現在の災害医療システムについて概説し、救急医療、ヘリコプターによる広域搬送システム、在宅医療との密接な関連、救急医療の平素からの活動性の重要性を解説します。講義では、business continuity plan (BCP)、トリアージ方法、広域搬送の方法について、さらに疾病としては多発外傷、Crush症候群、一酸化炭素中毒、熱傷、溺水などとの関連について説明します。

理解すべき内容とキーワード：自然災害、人為的災害、救急医療、DMAT、JMAT、CSCATTT、METHANE、EMIS、多発外傷診療、PTD、STARTトリアージ、PATトリアージ、広域搬送、BCP。

到達目標：① 集団災害と救急医療の関連を説明できる、② 災害時におけるBCPを説明できる、③ CSCATTTについて説明できる、④ STARTトリアージについて説明できる、⑤ DMATについて説明できる、⑥ EMISについて説明できる、⑦ 防ぐことのできる災害死について説明できる。

(8) ER救急初期診療：主訴と診断

救急・集中治療医学分野 教授 松田 直之

(9) ER救急初期診療：病態と治療

救急・集中治療医学分野 教授 松田 直之

最終の2コマの講義は、内容を連携させるものとして講義を構築します。まず、救急外来(ER：emergency room)を徒歩で来院する患者さんの主訴に対して、緊急性の高い鑑別診断として考えなければならない内容について、鑑別診断のアセスメントを解説します。この代表的な主訴として、意識障害、発熱、胸痛、腹痛について、バイタルサインの時系列での評価方法を提示し、ERにおけるトリアージを含めて緊急生の評価方法を解説します。

このようなではERでは、診断と治療の速さ、方針決定(DM：decision making)の速さ、安全管理(セーフティネット)の重層化がとても大切です。ERで緊急性が高い病態と治療について、急性肺傷害、ショック、急性腎傷害、重症感染症、環境異常症について説明します。

理解すべき内容とキーワード：ABCDEアプローチ、鑑別診断、緊急性、重症性、セーフティネット、アセスメント、decision making、意識障害、発熱、胸痛、腹痛、急性肺傷害、ショック、急性腎傷害、重症感染症、環境異常症。

到達目標：① 救急外来における decision making と迅速診断について説明できる、② 救急外来における診断と治療の速さについて説明できる、③ 救急外来における頻度の高い主訴と鑑別診断を説明できる、④ 救急車で搬入時の初期対応について説明できる。

9 授業時間外学習の指示

- 救急診療指針第5版 日本救急医学会監修（へるす出版）の各項目を、A4用紙1枚にまとめてください。本内容に関連したものとして作成された解説動画のプレゼンテーションも用意します。
- 大講堂講義に関しては、講義後の週末までに各内容について重症ポイントをノートやハンドアウトに整理するようにしてください。

10 質問への対応方法

- 随時、電子メールで質問を受け付けます。連絡用メールアドレスは、授業中にお伝えします。
- 質問の内容を補足する場合には、ZOOMなどのWEBを設定し、質問への返答の補充とします。適時、学習相談も受け付けます。詳細は、授業中や実習中にお伝えします。

産婦人科学

Obstetrics and Gynecology

1 授業の概要、目的

産婦人科学は、生殖器・生殖機能を中心として女性の一生にわたる身体変化の生理と病理に、内科的、外科的アプローチを含めあらゆる角度から解釈を加えた学問である。産科・周産期学、腫瘍学、生殖医学の分野に分かれるが、それぞれは密接に関連している。

産科臨床の現場においては、異常分娩に象徴されるように一瞬にして児のみならず母体の生命も危険に陥るような場合もあり、救急医療へと変貌することを経験する。

婦人科腫瘍においては、広汎子宮全摘のような難易度の高い手術や腹腔鏡下手術、最近ではロボット支援手術等その手法が多様化しており、さらに、化学療法・放射線療法・免疫療法など非常に幅広い要素を含んでいる。

生殖医学においては、体外受精・胚移植や顕微授精などは基礎医学と直結して生殖補助医療として発展している。

このように目まぐるしい変化の中にある産婦人科医療の現状を正しく学ぶには、講義を通じてその担い手である産婦人科医師と直接語り合うことが最良の方法であり、その点に留意しながら講義の工夫をしている。

Obstetrics and gynecology have a broad and specific medical specialty including perinatal medicine, gynecologic cancer, infertility, robotic surgery, and preventive medicine. The latest knowledge in obstetrics and gynecology will be introduced through interactive lectures.

2 到達目標

女性生殖器系の構造と機能やその一生における変化を理解し、生殖に関係する各臓器の良性および悪性疾患の診断・治療に関する知識を習得する。ヒトの生殖メカニズム、妊娠・分娩・胎児発育の正常と異常を理解する。一般の臨床の現場において患者の半数は女性であり、産婦人科学的知識を他の臨床の各分野においても実践的に活かせるよう、特に月経周期に伴う身体や心の変化、妊娠・分娩中の女性におけると循環、代謝、呼吸、消化、免疫、血液等との相互作用についての理解を深める。

3 成績評価の方法と基準

講義、臨床実習の出席を認定条件とし、産科学、生殖医学(更年期医学を含む)、婦人科学の内容について学士試験を行う。可否の最終判定にあたっては、臨床実習の終了時に提出する産科課題レポート、分娩レポート、婦人科課題レポート、手術レポートの提出の有無、内容を加味する。

4 教科書

教科書は指定しないが、毎回の授業で講義資料を配付する。

5 参考書

各回の担当教員が必要に応じて参考書を紹介する。

6 総括責任者

産婦人科 教授 梶山 広明 KAJIYAMA Hiroaki

7 講義日程

2022年9月5日(月)～2022年9月28日(水)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
9	5	月	4	産婦人科学	梶山 広明	教授	1	総論 産婦人科を俯瞰する
			5	産婦人科学	芳川 修久	講師	2	女性骨盤解剖・子宮頸癌と関連病変
			6	産婦人科学	池田 芳紀	講師	3	産婦人科と手術
	7	水	1	産婦人科学	仲西 菜月	助教	4	不妊症の診断と生殖補助医療
			2	産婦人科学	牛田 貴文	講師	5	妊娠成立/出生前診断
			3	産婦人科学	今井 健史	講師	6	多胎と胎児治療
	12	月	4	産婦人科学	中村 紀友喜	助教	7	分娩の生理とその異常
			5	産婦人科学	小谷 友美	准教授	8	胎盤形成メカニズムとその異常
			6				9	母子感染の予防と治療・周産期メンタルヘルス
	14	水	1	産婦人科学	仲西 菜月	助教	10	性器の発生とその異常
			2	産婦人科学	大須賀 智子	准教授	11	女性内分泌 生殖から更年期まで
			3				12	女性生殖器の良性腫瘍
	21	水	1	産婦人科学	中村 智子	講師	13	子宮内膜症と内視鏡下手術
	28	水	1	産婦人科学	横井 暁	助教	14	悪性卵巣腫瘍
			2	産婦人科学	新美 薫	講師	15	子宮体部腫瘍・絨毛性疾患
			3	産婦人科学	梶山 広明	教授	16	産婦人科を改めて俯瞰する

8 講義内容

(1) 総論 産婦人科を俯瞰する・・・梶山広明 教授

女性の一生を俯瞰して産科・周産期学、婦人科腫瘍学、生殖医学、緩和医療について講義する。

(2) 女性骨盤臓器解剖・子宮頸癌と関連病変・・・芳川修久 講師

・臨床的な視点から見た女性骨盤臓器解剖と子宮頸癌とその関連病変の症候、診断、治療について講義する。

キーワード：パピローマウイルス、子宮頸部異形成、円錐切除術、子宮頸癌、広汎子宮全摘術、化学放射線療法

(3) 産婦人科と手術・・・池田芳紀 講師

- ・産婦人科学における手術治療を主に悪性婦人科腫瘍の術式に焦点をあてて概説する。

キーワード：広汎子宮全摘術、ロボット手術、腹腔鏡手術、手術デバイス

(4) 不妊症の診断と生殖補助医療・・・仲西菜月 助教

- ・一般不妊治療の診断・治療方法について講義する。また体外受精をはじめとした生殖補助医療の歴史・原理・適応・方法・成績などについて解説する。現在の問題点や生殖補助医療の未来についても述べる。

キーワード：不妊スクリーニング検査、生殖補助医療 (ART)、体外受精・胚移植、顕微授精、胚凍結・融解 (解凍)

(5) 妊娠成立／出生前診断・・・牛田貴文 講師

- ・妊娠成立～妊娠前半期までの経過およびその時期に発生する疾患についての病態生理および診断・治療を解説する。また、近年関心の高まっている出生前診断についても紹介する。

キーワード：hCG、流産、異所性妊娠、妊娠悪阻、出生前診断

(6) 多胎と胎児治療・・・今井健史 講師

- ・多胎妊娠に関わる問題点と管理について紹介する。その中で胎児超音波検査、胎児治療についても紹介する (切迫早産、TTTS と胎児治療、胎児超音波検査など)。

(7) 分娩の生理とその異常・・・中村紀友喜 助教

- ・正常分娩、産褥経過および異常分娩やその時期に発症する疾患についての病態生理および診断・治療を解説する。

キーワード：陣痛、産道、骨盤位、吸引分娩、鉗子分娩、産後出血

(8) 胎盤形成メカニズムとその異常・・・小谷友美 准教授

- ・胎盤形成の生理とその異常により発生する疾患について概説し、現在のトピックである妊娠高血圧症候群の病態における two step theory も紹介。

キーワード：妊娠高血圧症候群、前置胎盤、常位胎盤早期剥離

(9) 母子感染の予防と治療・周産期メンタルヘルス・・・小谷友美 准教授

- ・前半では、TORCH 症候群を中心に母子感染の予防と治療について解説する。後半では、最近のトピックである周産期メンタルヘルスについて、周産期うつ病を中心に紹介する。

キーワード：母子感染、周産期メンタルヘルス、周産期うつ病

(10) 性器の発生とその異常・・・仲西菜月 助教

- ・女性内外性器の発生過程とその分化異常に伴う先天疾患を中心に講義する。

キーワード：性分化疾患

(11) 女性内分泌 生殖から更年期まで・・・大須賀智子 准教授

- ・生体内で最も特殊な細胞である「卵」の成熟を中心に、受精・着床といった生殖医学の基本現象と思春期から性成熟期の内分泌変化を概説し、妊娠成立過程について講義する更年期・閉経期の内分泌学的変化、更年期障害、老化予防としてのHRT(ホルモン補充療法)について講義する。

キーワード：卵、受精、着床、生殖内分泌、閉経、エストロゲン、骨粗しょう症、更年期障害、ホルモン補充療法

(12) 女性生殖器の良性腫瘍・・・大須賀智子 准教授

- ・女性生殖器に由来する良性腫瘍について、症候、診断、治療について講義する。

キーワード：子宮筋腫、良性卵巣腫瘍

(13) 子宮内膜症と内視鏡下手術・・・中村智子 講師

- ・不妊症と女性のQOL低下に深く関わる子宮内膜症の病態や診断・治療方法について講義する。婦人科領域の内視鏡下手術(腹腔鏡、子宮鏡)については動画を用いて理解を深める。

キーワード：子宮内膜症、子宮腺筋症、腹腔鏡、子宮鏡

(14) 悪性卵巣腫瘍・・・横井 暁 助教

- ・卵巣腫瘍は悪性度と組織型から非常に多彩な病理を示す腫瘍である。また、近年増加傾向に有り、婦人科腫瘍の中でも最も重要な位置づけにある。本講では悪性卵巣腫瘍の疫学、診断、そして治療に至るまで幅広い視点で概説する。

キーワード：悪性卵巣腫瘍、画像診断、腫瘍マーカー、化学療法、手術

(15) 子宮体部腫瘍・絨毛性疾患・・・新美 薫 講師

- ・主に悪性子宮体部疾患を子宮内膜由来、筋層由来に分け、症候、診断、治療について講義する。

キーワード：子宮体癌、子宮内膜増殖症、子宮肉腫、絨毛性疾患(胎状奇胎・侵入奇胎、絨毛癌)

(16) 産婦人科を改めて俯瞰する・・・梶山広明 教授

- ・産婦人科学は女性を一生にわたってトータルサポートする臨床科でありかつ学問である。産婦人科系統講義の総決算となるべく、過去、現在、そして未来にわたって本分野が果たす社会的・医学的役割は何かという点にスポットライトをあてイラストレイティブに概説したい。

9 授業時間外学習の指示

次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。

10 質問への対応方法

授業への質問は、授業終了後に適宜受け付けます。

形成外科学

Plastic & Reconstructive Surgery

1 授業の概要、目的

形成外科とは皮膚、軟部組織およびこれに隣接する諸臓器の先天異常、外傷、熱傷、あるいは腫瘍摘出後に生じた組織欠損や変形を、組織移植などの方法で形態的のみならず機能的にも修復再建し、患者のQOLを図ることを目的とする外科学の新しい分野である。従来の外科が切除を主体とする切除外科とすれば、形成外科は切除した後の再建外科といえる。対象とする疾患は先天異常、腫瘍、外傷、熱傷、あざと広範囲であり、全身に及ぶ。それらの治療法の考え方を理解し、術前、術後の写真で形成外科治療の有効性について学習する。また、チーム医療における形成外科の役割や意義についても理解する。

We will lecture to students on the disease treated by plastic surgeon using photograph before and after operation. And you can understand Plastic and Reconstructive Surgery.

2 到達目標

- 形成外科とは何かを理解する。
- 形成外科学の現代医療における意義と役割を理解する。
- 対象疾患を知る。
- 創傷治癒の理論および移植の方法論を理解する。
- がん治療における再建の実際を知る。

3 成績評価の方法と基準

【評価の方法】

授業への参加姿勢等を総合的に評価する。

【評価の基準】

形成外科が扱う疾患について適切に説明できること、また、それらの疾患についての基本的な概念や用語を正しく理解していることを合格の基準とする。

さらに、癌治療における再建について、授業中に得た知識や概念を用いて論述できることを合格の基準とする。これらの評価は期末試験の素点に基づいておこなう。

4 教科書

- ・テキスト形成外科学 南山堂

5 参考書

- ・標準形成外科

6 総括責任者

形成外科 教授 亀井 譲 KAMEI Yuzuru

7 講義日程

2022年7月20日(水)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
7	20	水	1	形成外科	橋川 和信	准教授	1	形成外科総論
			2	形成外科	神戸 未来	助教	2	外傷、先天異常
			3	形成外科	亀井 譲	教授	3	癌治療における再建

8 講義内容

(1)「形成外科総論」

- 形成外科総括と現代医学における形成外科の役割、意義および方法論について述べる。
創傷治癒、移植、植皮、縫合法

(2)「外傷、先天異常」

- 顔面外傷、褥瘡などの治療、先天異常の発生、治療について述べる。
顔面外傷、褥瘡、先天異常

(3)「癌治療における再建」

- 癌治療における形成外科の役割、治療成績、チーム医療について述べる。
頭頸部再建、乳房再建、下肢再建、皮弁、マイクロサージャリー

9 授業時間外学習の指示

次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、授業日の6限後に形成外科教室で受け付けます。

眼 科 学

Ophthalmology

1 授業の概要、目的

眼科学総論、眼球の解剖および生理、屈折・視力・白内障・眼の救急疾患、斜視・小児眼疾患、眼と全身疾患、結膜・角膜疾患、緑内障、網膜硝子体疾患およびぶどう膜炎について項目別に学ぶ。

臨床実習として、前眼部検査・細隙灯顕微鏡検査、網膜電図、屈折検査・調節検査、視力検査、眼球運動検査、眼底撮影法（蛍光撮影・光干渉断層撮影を含む）、眼圧・隅角検査、Microsurgery（前眼部・網膜硝子体）、視野（量的視野を含む）、眼底検査（直像法・倒像法・細隙灯顕微鏡法）などを通して実際に講義で習った所見を目で見て学ぶ。

The course covers the following topics: general ophthalmology, anatomy and physiology of the eye, refraction, visual acuity, cataract, ocular emergencies, strabismus, pediatric ocular diseases, ocular and systemic diseases, conjunctival and corneal diseases, glaucoma, vitreoretinal diseases, and uveitis.

Clinical practice includes anterior segment examination and microscopy, electroretinography, refraction and adjustment tests, visual acuity tests, eye movement tests, fundus photography (including fluorescence photography and optical coherence tomography), intraocular pressure, and microsurgery (anterior segment and vitreoretinal), visual field tests, fundus examination (direct imaging, inverted imaging, and microscopy). In this course, students will be able to see and learn the knowledge that was studied learned in the lectures of the 4th grade.

2 到達目標

- 眼球の基本的な構造を理解し、各部位の機能を理解する。
- 眼科における検査法を学び理解する。
- 角膜疾患、小児眼科、斜視、弱視について習得する。
- 重要な網膜硝子体疾患とその治療法（レーザー、手術など）を学ぶ。
- 眼球と関連のある神経疾患の種類とその所見のとり方を学ぶ。
- 緑内障疾患の分類、治療法について学ぶ。
- 眼科手術の基本的な術式につき理解する。

3 成績評価の方法と基準

講義後の筆記試験と出席点を総合し評価する。

基本的な眼球の構造と生理、角膜・網膜についてその特徴や細胞分布を適切に説明できること、緑内障・糖尿病網膜症・ぶどう膜炎などの主要な疾患を正しく理解していることを合格の基準とする。

4 教科書

- 編集：中澤 満／村上 晶／園田康平 『標準眼科学 第14版』 医学書院

5 参考書

- ・医療情報科学研修所(編集) 病気がみえる vol.12 眼科 メディックメディア
- ・大鹿哲郎(編集主幹)/園田康平/近藤峰生/稲谷 大(編集)『眼科学 第3版』 文光堂

6 総括責任者

眼科 教授 西口 康二 NISHIGUCHI Koji

7 講義日程

2022年9月28日(水)～2022年10月18日(火)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00
第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
9	28	水	4	眼科	西口 康二	教授	1	イントロダクション、眼科総論
			5	眼科	兼子 裕規	講師	2	眼球の構造と生理
			6	眼科	牛田 宏昭	助教	3	屈折、視力、白内障、ぶどう膜炎
10	5	水	1	眼科	川瀬 和秀	招聘教員	4	緑内障
			2	眼科	野々部典枝	病院助教	5	斜視、小児眼科
	18	火	4	眼科	上野 真治	准教授	6	網膜疾患と治療法
			5	眼科	平野 耕治	招聘教員	7	角膜疾患
			6	眼科	鈴村 文那	助教	8	眼科救急、全身疾患と眼

8 講義内容

(1)「イントロダクション、眼科総論」

- ・一連の眼科講義のはじめとして、まず眼科総論として概説します。各論については、日本人の視覚障害の主な原因疾患について、また、網膜再生治療と加齢黄斑変性、さらに近年遺伝子治療で注目されている網膜色素変性などについて最先端の治療に触れながら解説します。

キーワード：眼科総論、失明原因、緑内障、網膜色素変性症、遺伝子治療

(2)「眼球の構造と生理」 兼子 裕規

- ・角膜、水晶体、硝子体を通過した外部の映像は、網膜という眼球後方の内面を覆っている厚さ0.2～0.3 mm程度の透明な薄い膜に映し出され、網膜内で神経情報処理が行われた後に、視神経から中枢神経へと伝達されます。この講義では、眼球の構造と生理についてお話しします。

キーワード：網膜、視細胞、黄斑

(3)「白内障、屈折、視力、ぶどう膜炎」 牛田 宏昭

- 屈折って何のこと？近視は遠くが見えなくて、遠視は近くが見えないの？視力のこと、白内障のこと、そして虹彩、毛様体、脈絡膜という「ぶどう膜」と呼ばれる部位に炎症が起こるぶどう膜炎についてもお話します。

キーワード：白内障、屈折、視力、ぶどう膜炎

(4)「緑内障」 川瀬 和秀

- 日本の失明原因として現在緑内障が圧倒的な首位にあり、社会的にも緑内障の正確な理解が眼科医以外でも求められます。一方で、緑内障診療も以前に比べて飛躍的に進歩しています。この講義では、緑内障の定義や疫学について学び、従来の緑内障診療に加え、新しい診断機器、治療薬および近年新しく行われている低侵襲緑内障手術(MIGS)やチューブインプラント手術についても解説します。

キーワード：緑内障、micro- or minimally-invasive glaucoma surgery (MIGS)

(5)「斜視、小児眼科」 野々部典枝

- 小児の視覚障害は発達のすべてに影響を及ぼし、一生を左右します。症状を自ら訴えることのない小児において、治療可能な疾患を早期に発見し、対応するためにはどうすればよいか、また、長期間にわたる治療を支える家族全員をサポートするために必要な知識を解説します。

キーワード：斜視、弱視、先天異常、小児眼科

(6)「網膜疾患と治療法」 上野 真治

- 眼球をカメラに例えると、網膜はフィルムに相当する組織です。網膜には全身疾患や加齢変化などによってさまざまな疾患が生じます。この講義では各種の網膜疾患の症状と原因、診断と治療法について詳しく解説します。

キーワード：網膜、硝子体

(7)「角膜疾患」 平野 耕治

- 角膜は眼球の窓であり、この組織はその透明性と屈折により光学的に重要な役割をもっています。角膜の形状が乱れたり、混濁すると視力は著明に低下します。この角膜を侵す様々な疾患を解説します。

キーワード：角膜、ドライアイ、感染

(8)「眼科救急、全身疾患と眼」 鈴村 文那

- 多くの全身疾患において特徴的な眼科所見が見られます。眼科診察によって全身疾患が発見されることも稀ではありません。また近年ではバイオ製薬の進歩が著しく、その治療適応などに眼科検査が頻繁に含まれるため、眼科医として全身疾患を正しく理解しておく必要があります。この講義では、全身疾患について多く紹介し、薬剤の眼科的副作用についても解説します。また、研修医が救急外来で注意すべき疾患についてもお話します。

キーワード：救急、薬剤の眼科的副作用

9 授業時間外学習の指示

授業後に毎回出席確認を兼ねた課題を課すので提出すること。

次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくことを推奨する。事前に質問内容を整理し、質問できる準備をしておくことを推奨する。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、授業終了後にメール（野々部：nonobe@med.nagoya-u.ac.jp）で受け付けます。

耳鼻咽喉科学

Otorhinolaryngology

1 授業の概要、目的

耳鼻咽喉科学には、耳、鼻、のど(咽、喉)が含まれるが、人間の五感でいえば視覚以外のすべてが直接関係する領域である。咽喉頭・口腔は構音、発声など人間のコミュニケーションにとって重要な、また、呼吸・嚥下といった生存に不可欠な機能を担っている。

本講義では、耳鼻咽喉科学・頭頸部外科学領域の全般にわたり、系統立てて集中講義を行う。

The organs otorhinolaryngology covers include ear, nose, pharynx, larynx and neck. The purpose of the lectures for students is to obtain basic knowledge of otorhinolaryngology, which is required to make clinical training fruitful.

2 到達目標

- 1) 臨床実習の前に基本的知識があるかないかで、実習の効率は大きく異なる。このための耳鼻咽喉科学の基本的知識を得る。
- 2) 耳鼻咽喉科学は、脳神経外科学、神経内科学、眼科学、口腔外科学、形成外科学、放射線医学、アレルギー学などとの関連が深い。これら医学との関連の中での耳鼻咽喉科学について学び、総合的理解を深める。

3 成績評価の方法と基準

試験の成績だけでなく、講義への積極的な出席を評価する。

4 教科書

- ・新耳鼻咽喉科学 改訂11版 野村恭也(監修)、加我君孝(編) 南山堂 2013年出版
- ・イラスト耳鼻咽喉科 第4版 森満保著 文光堂 2012年出版

5 参考書

- ・耳鼻咽喉科イノベーションー最新の治療・診断・疾患概念(ENT臨床フロンティア) 小林俊光、高橋晴雄、浦野正美(編) 中山書店、2016年出版
- ・耳鼻咽喉科・頭頸部外科研修ノート改訂版2版 山嵜達也、小川 郁：診断と治療社、2016年出版

6 総括責任者

耳鼻咽喉科 教授 曾根 三千彦 SONE Michihiko

7 講義日程

2022年9月21日(水)～2022年10月19日(水)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
9	21	水	2	耳鼻咽喉科	曾根三千彦	教授	1	内耳・中枢性難聴と治療
			3	耳鼻咽喉科	吉田 忠雄	講師	2	耳の解剖・生理・聴力検査・中耳
	26	月	1	耳鼻咽喉科	向山 宣昭	助教	3	頭頸部の解剖・検査
			2	耳鼻咽喉科	和田 明久	助教	4	音声
			3	耳鼻咽喉科	横井紗矢香	助教	5	嚥下
10	19	水	4	耳鼻咽喉科	小林 万純	助教	6	鼻疾患
			5	耳鼻咽喉科	西尾 直樹	講師	7	頭頸部腫瘍
			6	耳鼻咽喉科	杉本 賢文	助教	8	めまい・前庭障害

8 講義内容

(1) 内耳・中枢性難聴と治療(感音難聴)

- ・内耳疾患と聴覚中枢による難聴と治療法について概説する。

キーワード：感音難聴、人工内耳

(2) 耳の解剖・生理・聴力検査・中耳疾患

- ・聴覚のメカニズムについて概説し、聴力検査にはどのようなものがあるか説明する。

キーワード：耳の構造、側頭骨病理、伝音難聴、感音難聴、蝸牛周波数解析メカニズム

(3) 頭頸部の解剖・検査

- ・頭頸部の解剖および症状や腫瘍を有する症例に対して行う一般的な検査について学ぶ

内視鏡検査、頸部エコー、画像評価、生検

(4) 頭頸部腫瘍

- ・口腔・咽頭の悪性腫瘍の治療は患者のQOLをいかに高く維持するかに力点が置かれる。

治療による障害を最小限とする治療法とリハビリテーションについて解説する。

キーワード：頭頸部癌(口腔、鼻副鼻腔、咽頭、喉頭、頸部食道)、QOL、機能温存治療

(5) 音声

- ・音声に関して口腔から咽頭・喉頭の機能について学ぶ。

キーワード：音声障害、音声外科、リハビリテーション

(6) 鼻疾患

- アレルギー性鼻炎、副鼻腔炎、鼻副鼻腔腫瘍の診断・治療につき解説する。
救急疾患としての鼻出血に対する対応についても説明する。

キーワード：副鼻腔炎、アレルギー性鼻炎、鼻副鼻腔良性、悪性腫瘍、鼻出血、内視鏡手術、ナビゲーション手術

(7) 嚥下

- 嚥下機能の原因は脳血管障害、神経筋疾患から頭頸部癌・食道癌など末梢の障害まで多岐にわたる。
嚥下機能と障害、その対応を学ぶ。

キーワード：摂食・嚥下障害、リハビリテーション

(8) めまい・前庭障害

- 補聴器・内耳疾患によるめまいについて概説する。

キーワード：メニエール病、前庭水管拡大症、外リンパ瘻、BPPV、突発性難聴に伴うめまいなど

9 授業時間外学習の指示

講義の内容の復習とともに教科書、参考書を読み理解を深めること。

10 質問への対応方法

講義の際に、担当教員に質問する。その他、自習中に質問事項等あれば、電子メールで内容を耳鼻咽喉科医局 (masaaki@med.nagoya-u.ac.jp) に伝え、専門領域の担当教官が後日回答する。

精神医学

Psychiatry

1 授業の概要、目的

精神障害の特徴は、中枢神経系高次機能の障害としての生物学的特性を有する点と、個人を取り巻く心理・社会的要素が環境因子としてその病態や臨床に影響するという点にある。したがって、生物・心理・社会という多面的なとらえ方が、精神障害の理解においては重要である。

本講義においてもこの点に留意して、精神症状の把握・評価、検査、薬物療法を中心とした身体的治療、精神療法(心理社会的治療)、精神障害の成因論といった総論的内容と、身体により基礎付けられた精神障害から心理的側面の強い精神障害に至るまで、児童期から老年期の各ライフステージを踏まえて、各論的内容について理解を深めて行くことを目標とする。さらに、社会の中における精神障害という観点から、司法的側面や研究における倫理的側面についても言及する。

To understand the psychiatric diagnostic system, psychological evaluation, laboratory examination, physical therapy (mainly pharmacotherapy), psychosocial treatment, and etiology of mental disorders. To understand several mental disorders in every life-stage, from due to general medical conditions to triggering by strong psychological events.

2 到達目標

近年、医学教育における精神医学の重要性が強調されていることを裏付ける証左として、1)精神障害の発症頻度は高いが、適切な医療的対応を受けていない患者も多く、大きな社会的損失をもたらされている、2)身体疾患患者は精神障害を合併する頻度が高く、精神医学的介入が身体患者のQOL向上とその疾患自体の予後のために有用である、という事実が挙げられる。そこで、本精神医学講義における目標も、この二点を踏まえて、1)頻度の高い精神障害の診断と対応、2)身体疾患と精神障害との関係、を習得することに力点を置く。

以下、各項目別の行動目標を掲げる。

《総論》

- 精神障害の特性について、生物・心理・社会の多面的側面から説明できる。
- 精神障害が、差別や偏見の対象になり得ることも踏まえ、精神障害に関する医学的証左を説明できる。
- 精神障害が、自殺等の社会的損失を引き起こし、臨床医学上如何に重要かを説明できる。
- 精神障害の診断基準である DSM-5 について説明できる。
- 精神科面接の要点を理解し、診療ができる。
- 精神療法(心理社会的治療法)と薬物療法を主とした身体療法について、適応、方法、問題点を各々説明できる。
- 精神障害に関する司法的側面や研究における倫理性について説明できる。

《各論》

- ・各精神障害の頻度、診断、治療、経過、病態を説明できる。
- ・各々のライフステージで生じる精神障害を説明できる。
- ・リエゾン精神医学の特性とリエゾン精神医学における対応方法について説明できる。

3 成績評価の方法と基準

授業等で得た精神医学に関する概念や用語を正しく理解していることを合格の基準とする。

なおA～Fの評定は期末試験の素点に基づいておこなう。

4 教科書

- ・「標準精神医学」第8版、尾崎紀夫他編（医学書院）：改訂されたのが2021年であり、最新の内容に基づき、国内の専門家が分担した教科書

5 参考書

- ・「DSM-5精神疾患の診断・統計マニュアル」 高橋三郎、尾崎紀夫 他訳（医学書院）：診断基準のみならず、精神症候学的な知識や疫学的データ、経過などが盛り込まれており、米国学生の必読書の翻訳
- ・「精神神経薬理学大事典」 尾崎紀夫、兼子直訳（西村書店）：ほぼ全ての向精神薬について網羅的に説明してある。
- ・「基礎からの睡眠医学」 尾崎紀夫、古池保夫、野田明子、中田誠一（名大出版）：睡眠障害に関する書籍
- ・「精神科必修ハンドブック」 堀川直史、野村総一郎 編（羊土社）：研修医向けだが、症例を含め、簡便にまとめている。
- ・「精神薬理学エッセンシャルズ」 Stephen Stahl 著（メディカル・サイエンス・インターナショナル）：精神薬理を図解したもので、わかりやすい。

《精神障害について》

- ・「よくわかる うつ病—診断と治療、周囲の接し方・支え方（別冊NHKきょうの健康）」尾崎紀夫（監修）、NHK出版（編集）
- ・「自閉症スペクトル」 東京書籍
- ・「アルツハイマー：その生涯とアルツハイマー病発見の奇跡」 保健同人社

《心と身体に関連について》

- ・「心身症」 成田善弘 著、講談社新書
- ・「こころと身体対話」 神庭重信 著、文春新書

《科学の進歩と精神医学の関わりについて》

- ・「脳（ブレイン）バンク：精神疾患の謎を解くために」 尾崎紀夫、入谷修司ら（光文社新書）
- ・「脳から心の地図を読む」 ナンシー・C・アンドリアセン 著、新曜社
- ・「海馬：脳は疲れない」 糸井重里、池谷祐二、新潮文庫
- ・「心はどのように遺伝するか」 安藤寿康 著、講談社ブルーバックス
- ・「心と遺伝子」 山元大輔 著、中公新書クラレ
- ・「心を生み出す遺伝子」 ゲアリー・マーカス 著、岩波現代文庫

6 総括責任者

精神疾患病態解明学 特任教授 尾崎 紀夫 OZAKI Norio

7 講義日程

2022年9月9日(金)～2022年10月14日(金)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
9	9	金	1	精神疾患病態解明学	尾崎 紀夫	特任教授	1	精神医学総論
	14	水	4	精神医療学 寄付講座	稲田 俊也	特任教授	2	てんかん、精神科検査法： 神経画像・生理学的検査
			5	精神疾患病態解明学	尾崎 紀夫	特任教授	3	うつ病・双極性障害
			6	精神医学分野	木村 宏之	准教授	4	コンサルテーション・リエゾン 精神医学、心理社会的治療法
	15	木	1	精神疾患病態解明学	尾崎 紀夫	特任教授	6	統合失調症
	16	金	1	精神医学分野	鳥居 洋太	講師	7	高齢者の心理的特徴と老年期精神障害
	20	火	1	精神疾患病態解明学	尾崎 紀夫	特任教授	8	睡眠覚醒障害、精神科薬物療法-1
	22	木	1	藤田医科大学	岩田 仲生(非)	藤田医科大学教授	9	精神疾患のゲノム研究の動向
	29	木	1	精神疾患病態解明学	尾崎 紀夫	特任教授	10	精神科薬物療法-2、その他の 身体的治療、精神医学研究-1
	30	金	1	発達老年精神医学分野	岩本 邦弘	准教授	11	不安症・強迫症・司法精神医学
10	6	木	1	精神疾患病態解明学	尾崎 紀夫	特任教授	12	精神医学研究-2 精神科面接、心理検査
	7	金	1	精神医学分野	木村 宏之	准教授	13	身体症状症、摂食障害、PTSD、 パーソナリティ障害
	13	木	1	親と子どもの 心療学分野	高橋 長秀	准教授	14	児童青年期精神障害1
	14	金	1	親と子どもの 心療学分野	高橋 長秀	准教授	14	児童青年期精神障害2

8 講義内容

(1) 精神医学総論

- ・精神障害の社会全体に大きな損失をもたらす障害であること、卒後研修で学んで欲しいこと、生物・心理・社会的側面、診断診断体系について講義する。

Key Words：発症頻度、社会的損失、自死、患者の人権に対する配慮、身体疾患と精神障害、精神障害の診断体系、精神医学の科学性

(2) てんかん、精神科検査法：神経画像・生理学的検査

- ・精神症状を呈するてんかん(側頭葉てんかん等)の概説とともに、精神科で使われる検査法である神経画像(CT, MRI, SPECT, PET)と生理学的検査(脳波、事象関連電位)を中心に講義する。

Key Words：てんかん、CT, MRI, SPECT, PET、脳波、事象関連電位

(3) うつ病・双極性障害

- ・自死、就労困難などの問題を引き起こすうつ病および双極性障害の病態・症候・診断・治療に関して講義する。特にうつ病は発症頻度が高く、多くの身体疾患に合併する点にも留意する。

Key Words：うつ病、双極性障害、診断、診療導入から職域復帰に留意した治療

(4) コンサルテーション・リエゾン精神医学、心理社会的治療法

- ・精神科と他科との連携すなわちコンサルテーション・リエゾン精神医学及び精神科治療の一つである心理社会的治療、に関して講義する。

Key Words：コンサルテーション・リエゾン精神医学、一般身体疾患に伴う心理社会的問題、精神療法、認知行動療法、対人技能訓練(SST)、心理教育、集団精神療法

(5) 統合失調症

- ・統合失調症の病態・症候・診断・治療に関して説明する。統合失調症に関し、誤解があり偏見の対象になってきた点、青年期に発症して多年にわたって障害をもたらすこと、身体疾患を合併する頻度が高いこと、近年の諸科学の進歩による病態が徐々に解明されつつあることを講義する。

Key Words：統合失調症、呼称変更、診断、合併しやすい身体疾患、治療

(6) 高齢者の心理的特徴と老年期精神障害、神経病理学

- ・高齢者の心理的特徴を概説するとともに、老年期精神障害の代表例として認知症、せん妄、脳器質性疾患、ならびに神経病理学に関して講義する。

Key Words：高齢者の心理・精神的変化、高齢者の治療上の留意点、せん妄、アルツハイマー病、脳血管性認知症、びまん性レビー小体病、神経病理学

(7) 睡眠覚醒障害、精神科薬物療法-1(抗不安薬・睡眠薬)

- ・睡眠覚醒障害と抗不安薬・睡眠薬に関して講義する。

Key Words：睡眠覚醒機構と睡眠の意義、睡眠衛生、不眠症、睡眠時無呼吸症候群、レストレスレッグ症候群、ナルコレプシー、抗不安薬・睡眠薬

(8) 精神疾患のゲノム研究の動向

- 精神疾患の病因・病態を解明し、病因・病態に則した診断・治療・予防法の開発を企図した研究が全世界で実施されている。このような精神疾患のゲノム研究の動向を講義する。

Key Words：遺伝疫学、遺伝率、ゲノム、Common Disease Common Variant 仮説、
Common Disease Rare Variant 仮説

(9) 精神科薬物療法-2(抗うつ薬・気分安定薬・抗精神病薬・ADHD治療薬)、精神医学研究-1

- 抗うつ薬・気分安定薬・抗精神病薬・ADHD治療薬とその他の身体的治療について講義する。
- 患者・家族のニーズを踏まえ、加えて研究参加者の自主性重視や個人情報の保護といった倫理面に配慮しつつ、研究が実施されている。その例として精神疾患や向精神薬が運転技能・視線に与える影響に関する研究について講義する。

Key Words：抗うつ薬・気分安定薬・抗精神病薬・ADHD治療薬、電気けいれん療法、
患者・家族のニーズ、研究倫理、運転技能解析、視線解析

(10) 不安症、強迫症、司法精神医学

- 人権とインフォームドコンセントに配慮した司法精神医学、及び精神科治療の一つである心理社会的治療、に関して講義する。

Key Words：パニック症、強迫症、社交不安症、精神保健福祉法、医療観察法

(11) 精神医学研究-2、精神科面接・心理検査

- 前向きコホート研究とその例としての妊産婦コホート研究、ゲノム解析結果を起点としたモデル動物、iPS細胞等を用いた分子病態解明、病態に即した治療法開発研究の動向を講義する。
- 医師-患者の良好な関係に基づき、患者・家族のニーズを明確化できる精神科的面接の要点を説明する。心理テストについて説明する。

Key Words：前向きコホート研究、モデル動物、iPS細胞、ゲノム医学、医師-患者関係、
患者・家族のニーズ、共感、支持、心理テスト

(12) 身体症状症、摂食障害、PTSD、パーソナリティ障害

- 身体的な症状を主とする精神障害である身体症状症、摂食障害、PTSD及び境界性パーソナリティ障害を中心とするパーソナリティ障害に関して講義する。

Key Words：身体症状症、摂食障害、PTSD(その他のストレス関連障害を含む)、
境界性パーソナリティ障害

(13) 児童青年期精神障害-1

- 子どもの精神科治療における診断と評価、知的能力障害、自閉スペクトラム症、注意欠如・多動症、チック症、児童期発症の統合失調症、うつ病と双極性障害、小児医学領域におけるリエゾン・コンサルテーション精神医学について講義する。

Key Words：知的能力障害、自閉スペクトラム症、注意欠如・多動症、チック症

(14) 児童青年期精神障害-2

- 乳幼児精神医学と小児の精神発達、選択性緘黙、愛着障害、習癖異常、睡眠障害、小児の神経症性障害(恐怖症、強迫症、不安症、PTSD、解離／転換性障害、身体化障害)、摂食障害、不登校とひきこもりに関して講義する。

Key Words：乳幼児・小児の精神発達、選択性緘黙、愛着障害、不安と強迫、心的外傷、摂食障害

9 授業時間外学習の指示

その次の回の授業範囲について、指定した教科書、「標準精神医学」第8版を事前に読んで、専門用語の意味等を理解しておくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外に質問(講義内容に限らず)がある場合は、メールで受け付けます。

メールアドレス：ozaki-n@med.nagoya-u.ac.jp

泌尿器科学

Urology

1 授業の概要、目的

泌尿器科学は腎・尿管・膀胱・尿道などの尿路系、前立腺・陰茎・精巣などの男性生殖器、副腎などにおこる疾患を中心に研究する臨床医学の一部門である。尿路性器腫瘍・下部尿路機能障害(排尿障害)・尿路生殖器感染症・尿路結石症・男性不妊・内分泌異常・腎移植・泌尿器科内視鏡学・女性泌尿器科学などの各分野において専門的に診療・研究が行われている。泌尿器科学は内科的要素と外科的要素の両者を含蓄し、各疾患の診断から治療までを一貫して行う点、また治療において薬物治療、従来の開創手術から腹腔鏡を含む内視鏡下手術、ロボット支援手術やレーザー・衝撃波などの新しいエネルギーを用いた治療まで多彩である点が特徴である。泌尿器系疾患の病院・病態と各種検査法を理解し、各疾患ごとに現在行われている標準的な診断・治療について、また研究中あるいは先進的治療についても理解を深めることを目的とする。

Urology is a science of clinical medicine studying diseases of urinary tracts and male reproductive organs. The aim of this course is to learn pathophysiology, diagnosis, a variety of treatment strategy including pharmacological and surgical treatment for urogenital disorders. The information on investigative and advanced treatment will also be provided.

2 到達目標

臨床医として必要な腎臓、尿管、膀胱、尿道などの尿路と精巣、精嚢、前立腺などの男性生殖器の機能を理解し、各泌尿器科疾患の知識を身につけ、現在行われている標準的診断法および治療法をわかりやすく説明できる。

3 成績評価の方法と基準

講義および臨床実習終了後、学士試験(筆記試験)および各講義終了後の小試験により成績評価を行う。泌尿器科学について、授業中および学習により得た知識や概念を用いて論述できることを合格の基準とする。

4 教科書

Smith General Urology 19th edition (McGraw-Hill Education / Medical; 19版(2019/10/22))

ベッドサイド泌尿器科学：改訂第4版(南光堂)

標準泌尿器科学(第10版)(医学書院)

5 参考書

Campbell-Walsh-Wein Urology

6 総括責任者

泌尿器科学 准教授 加藤 真史 KATO Masashi

7 講義日程

2022年9月6日(火)～2022年10月18日(火)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
9	6	火	1	泌尿器科学	加藤 真史	准教授	1	泌尿器科学総論
	8	木	1	泌尿器科学	内藤 祐志	助教	2	泌尿器科救急疾患
	13	火	1	泌尿器科学	佐野 友康	助教	3	尿路悪性腫瘍
	27	火	1	泌尿器科学	石田 昇平	講師	4	尿路結石・上部尿路閉塞性疾患
10	4	火	1	泌尿器科学	松川 宜久	講師	5	下部尿路機能と排尿障害
	11	火	1	泌尿器科学	加藤 真史	准教授	6	腎移植
	18	火	1	泌尿器科学	松尾かずな	助教	7	尿路感染症・性行為感染症

8 講義内容

(1)「泌尿器科学総論」

- ・泌尿器科学・泌尿器科診療の現状と展望について解説し、泌尿器科で扱う疾患と症候、検査の進め方について概説する。

泌尿器科学・血尿・膿尿・疼痛・排尿障害・泌尿器科学的検査法

(2)「泌尿器科救急疾患」

- ・泌尿生殖器の外傷、尿路結石や腎梗塞などの疼痛を訴える救急疾患、また尿閉、腎後性腎不全などの泌尿器科救急疾患についての診断、治療について概説する。

腎外傷・尿道損傷・腎梗塞・尿閉・腎後性腎不全

(3)「尿路悪性腫瘍」

- ・腎腫瘍、腎盂尿管腫瘍、膀胱腫瘍、前立腺癌、精巣腫瘍について病期診断に基づく治療法について講義する。

腎腫瘍・腎盂尿管腫瘍・膀胱腫瘍・前立腺癌・精巣腫瘍・腫瘍マーカー

(4)「尿路結石・上部尿路閉塞性疾患」

- ・尿路結石の病因・診断法・治療および上部尿路閉塞性疾患の診断・治療について講義する。

腎結石・尿管結石・ESWL・水腎症・尿路再建術

(5)「下部尿路機能と排尿障害」

- 下部尿路機能異常と検査の進め方、尿流動態検査法について概説し、前立腺肥大症など排尿障害をきたす疾患の病因・診断・治療法について講義する。

下部尿路機能・尿流動態・尿失禁・前立腺肥大症・神経因性膀胱

(6)「腎移植」

- 腎移植の現状、法的問題、移植免疫の基礎、腎移植の手技、免疫抑制剤治療などについて講義する。

腎不全・腎移植・免疫抑制剤・移植法案・移植免疫

(7)「尿路感染症・性行為感染症」

- 尿路感染症および男性生殖器感染症の現状および診断法、治療について講義する。

腎盂腎炎・膀胱炎・前立腺炎・性行為感染症・尿路性器結核

9 授業時間外学習の指示

次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。

10 質問への対応方法

質問については、メールで受け付けます。

メールアドレス：uronagoya@gmail.com

麻 酔 学

Anesthesiology

1 授業の概要、目的

麻酔は、医学実践の基本となる学問である。麻酔科のカバーする範囲は、従来の手術室を超えて、周術期における全身管理：術前評価と管理、急性疼痛管理を含む術後ケア、クリティカルケア、に加えて慢性疼痛管理などを含む。本講義では、これら領域の学習の入門となるよう用意した。

Anesthesiology is fundamental to the overall practice of medicine. The scope of anesthesia practice extends beyond the traditional surgical suite to include preoperative evaluation and management of underlying clinical conditions, postoperative care including acute pain management, critical care, chronic pain management. Prepared to be an introduction to learning in these areas. cover these areas.

2 到達目標

講義の時間の関係上、麻酔学のすべての分野を網羅することはとてもできない。講義では麻酔科学の考え方を中心に、要点のみを解説することとなる。麻酔は臨床医学の基礎となる呼吸・循環の管理方法の習得が中心となるので、生理学や薬理学で学習したことの臨床応用編と考えてもらってよい。臨床実習に入るための基本的知識の整理を行うことが到達目標となる。

3 成績評価の方法と基準

授業や臨床実習への参加姿勢、臨床実習で作成してもらうレポート、試験結果を総合評価する。

4 教科書

・標準麻酔科学：古家 仁 監修、医学書院

各回の担当教員が、作成するスライド・プリントなどを、授業で資料として配布します。

5 参考書

必要に応じて参考文献を紹介します。

6 総括責任者

麻酔・蘇生医学 教授 西脇 公俊 NISHIWAKI Kimitoshi

7 講義日程

2022年10月12日(水)～2022年10月20日(木)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
10	12	水	1	麻酔・蘇生医学	西脇 公俊	教授	1	麻酔概論、麻酔の安全とモニタリング
			2				2	麻酔と呼吸
			3	稲沢市民病院	貝沼 関志(非)	顧問	3	麻酔と外科系集中治療
	19	水	1	麻酔・蘇生医学	田村 高廣	講師	4	麻酔と薬理 吸入麻酔薬・静脈麻酔薬
			2	手術部	柴田 康之	准教授	5	麻酔と薬理 筋弛緩薬・局所麻酔薬
			3	麻酔・蘇生医学	藤井 祐	講師	6	麻酔と循環
	20	木	1	麻酔・蘇生医学	西脇 公俊	教授	7	痛みとペインクリニック

8 講義内容

(1)「麻酔概論、麻酔の安全とモニタリング」

- 麻酔を含めた医療の安全性というものの考え方を述べ、麻酔モニタリングの機器について解説する。

キーワード：医療の安全性、危機管理、モニター、麻酔偶発症、インシデント

(2)「麻酔と呼吸」

- 基礎的な呼吸生理の復習と、麻酔に関係した呼吸機能障害の治療の考え方を述べる。

キーワード：呼吸生理、呼吸管理、胸部理学療法、酸素化、換気

(3)「麻酔と外科系集中治療」

- 麻酔薬および手術侵襲が術後の全身状態に及ぼす影響。術後合併症と全身管理。

キーワード：外科系集中治療、人工呼吸、敗血症、肺炎、ARDS、DIC、急性腎障害、血液浄化療法

(4)「麻酔と薬理 吸入麻酔薬・静脈麻酔薬」

- 吸入麻酔薬と静脈麻酔薬の薬物力学および薬理作用を述べる。

キーワード：吸入麻酔薬、静脈麻酔薬、MAC

(5)「麻酔と薬理 筋弛緩薬・局所麻酔薬」

キーワード：筋弛緩薬、局所麻酔薬、局所麻酔薬アレルギー、局所麻酔薬中毒

(6)「麻酔と循環」

- 麻酔薬および手術侵襲が循環に及ぼす影響。循環器系合併症のある患者の周術期管理。

キーワード：循環動態、神経性調節、臓器血流、薬物動態、薬物力学、薬物相互作用、補助循環

(7)「痛みとペインクリニック」

- ペインクリニック総論、ペインクリニック対象疾患、神経ブロックと各種鎮痛法

キーワード：ペインクリニック、神経ブロック、癌性疼痛

9 授業時間外学習の指示

指定した教科書の該当する章を事前に読んでおくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、授業終了後に麻酔科医局（臨床研究棟1号館4階南側）で受け付けます。

それ以外でも、受け付けますのでメール(anesthesiologynu@gmail.com)まで連絡ください。

口腔外科学

Oral Surgery

1 授業の概要、目的

口腔顎顔面は形態的にも機能的にも複雑で多彩であり、さまざまな疾患や機能異常が生じる。またこの領域は歯科と狭義の医科との接点であり、歯科的知識は一般的なものでも医学生にとってきわめて重要である。これらについて理解することを目的とする。歯科に特徴的な内容は歯・歯周疾患、歯性感染症、口腔先天異常、顎顔面外傷、顎関節疾患などであり、それらに関する診断法や治療法についても知っておくべきである。なかでも歯周疾患はさまざまな全身疾患の原因や誘因になることが明らかにされてきており、その知識はどの科の医師にも必須である。「口腔ケア」が一般内科入院患者の肺炎発症率を有意に下げ退院を早めた事実が認知されてきた。将来みなさんが総合病院を効率的に運営するのに、また自身が口腔疾患から身を守るのに本講義内容はたいへんに有意義であろう。歯で苦勞する医師は意外に多い。当講座が取り組んできた高度先進医療をはじめ、再生医療の臨床研究についても触れる。この分野の方向性や将来性についても言及する。

To understand the types of diseases that occur in the oral and maxillofacial region and their etiology and pathophysiology; the methods of examination, diagnosis, and treatment; how the diseases in this area and systemic diseases are related and why these relationships are important

2 到達目標

口腔顎顔面領域に発生する疾患の種類とその病因、病態、診査、検査、診断、治療の方法について理解したうえでこの領域の疾患と関連全身疾患がどのように関係するのか、なぜ重要なのかを説明できる。さらに標準的な歯科医療の内容について正しく知り、将来医師として歯科医療関係者と円滑で適切な連携ができるようになるための力を養う。

3 成績評価の方法と基準

方法は講義ごとの小テスト、課題レポート、学士試験であり、その結果を総合して評価する。合格基準は得点率6割である。

4 教科書

全国医学部附属病院歯科口腔外科科長会議監修；口の中がわかるビジュアル歯科口腔科学読本（クインテッセンス出版、2017）

5 参考書

- ・野間広康、他監修：標準口腔外科学第4版（医学書院、2015）
- ・塩田重利、他監修：最新口腔外科学第5版（医歯薬出版、2017）

6 総括責任者

顎顔面外科学(歯科口腔外科) 教授 日比 英晴 HIBI Hideharu

7 講義日程

2022年10月3日(月)～2022年10月12日(水)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
10	3	月	4	東京医科歯科大学	小野 卓史(非)	教授	1	口呼吸と歯・咬合・脳機能との関係
			5	徳島大学	山本 朗仁(非)	教授	2	細胞治療、再生医療
			6	明海大学	藤内 祝(非)	副学長	3	口腔腫瘍
	5	水	3	東京医科歯科大学	若林 則幸(非)	副学長	4	歯・歯周疾患、口腔管理
	12	水	4	頭頸部感覚器外科学講座	日比 英晴	教授	5	口腔外科学概論
			5				6	口腔疾患
			6				7	顎変形症、顎関節疾患

8 講義内容

(1)「口呼吸と歯・咬合・脳機能との関係」

- 口呼吸は、呼吸経路の単純な変調ではなく、歯やかみ合わせ、ひいては脳機能などの全身機能と深い関連があることを渉猟可能なエビデンスに基づいて学ぶ。

キーワード：口呼吸、咬合、反射、味覚、記憶

(2)「細胞治療、再生医療」

- 骨髄や歯髄由来の間葉系幹細胞を用いた顎骨および神経再生について基礎医学的視点から学ぶ。

キーワード：組織再生、間葉系幹細胞、生体内幹細胞、細胞集積システム

(3)「口腔腫瘍」

- 顎口腔領域に発生する悪性腫瘍の診断とその治療法について、特に口腔癌に対する非侵襲的治療(臓器温存治療)について学ぶ。

キーワード：口腔癌、超選択的動注化学療法、ハイパーサーミア

(4)「歯・歯周疾患、口腔管理」

- 歯や歯周組織の疾患とその罹患状況の実態、治療法の特徴と治療後の経過、介護下の患者の口腔管理などについて学ぶ。

キーワード：歯、歯周組織、歯科治療

(5)「口腔外科学概論」

- 口腔顎顔面の特徴、口腔と全身との関連、歯科インプラントの概念から口腔顎顔面領域への臨床応用について学ぶ。

キーワード：口腔解剖、口腔外科学、顎顔面外科学、インプラント

(6)「口腔疾患」

- 顎顔面の発生と唇顎口蓋裂および嚢胞、粘膜疾患、顎顔面領域の外傷、菌性感染症の診断と治療法について学ぶ。

キーワード：顎顔面の発生、唇顎口蓋裂、嚢胞、粘膜疾患、歯の外傷、顎骨骨折

(7)「顎変形症、顎関節疾患」

- 顎変形症、顎関節疾患の病態と治療について学ぶ。

キーワード：顎変形症、咀嚼機能、顎関節症

9 授業時間外学習の指示

小テストと課題レポートがあるので、講義ごとに設定されている期限内に必ず提出すること。

10 質問への対応方法

口腔外科秘書あてにメールで問い合わせること。

メールアドレス：koukugeka@med.nagoya-u.ac.jp

放射線医学

Radiology

1 授業の概要、目的

放射線医学は、大きく画像診断(レントゲン、CT、核医学、US)、放射線治療、IVR(Interventional Radiology)の3分野に分けられる。現在の医療において画像診断は必要不可欠なものであり、その領域は頭頸部から胸腹部、四肢に至るまで全身の幅広い疾患に関与し、多数の診療科にまたがる知識が必要となることも多い。検査方法も日進月歩で進化しており、最新の画像診断法を交えながら臨床で遭遇する頻度の高い疾患を中心に、領域ごとにコンパクトにまとめた全体講義を行う。画像診断では多数の症例画像を供覧し、各領域での最適な画像検査法、診断に至るプロセスとポイント、注意点などを重点的に講義する。放射線治療では、がん治療において大きな役割を果たしている放射線治療の治療方法、適応疾患、治療成績など、IVRでは低侵襲治療としてのIVRの役割、適応疾患、治療効果などを講義する。

Radiology consists of a three-pillar concept, including "Diagnostic Radiology", "Radiotherapy", and "Interventional Radiology (IVR)". Radiology plays a major role in the clinical site.

To learn the skills and knowledge to help diagnose and treat illness, we will:

Lecture on optimal diagnostic image inspection methods and diagnosis processes, and lecture about the role of IVR and radiotherapy as a minimally invasive treatment.

2 到達目標

放射線医学の講義では、臨床実習に向けた画像診断の知識の習得を目指し、実際の症例画像を多数供覧しながら理解する。また臓器別の診療科とは異なった視点から診療をおこなう放射線医学の特性も理解し、患者の全体像をとらえる習慣をつける。個々の細かい知識も重要であるが、画像診断の思考方法を身につけることが目標である。また、放射線治療とIVRに関しては、臨床に於ける役割を理解する。

3 成績評価の方法と基準

講義の中で小テストを行う。これらの合計点は学士試験の際、最終評価として加えられる。

4 教科書

教科書は指定しないが、各回の担当教員が作成するスライド・プリントなどを、授業で資料として配布する。

5 参考書

標準放射線医学 第7版(医学書院)

画像診断ガイドライン2016年版(金原出版)

6 総括責任者

量子医学 教授 長縄 慎二 NAGANAWA Shinji

7 講義日程

2022年5月16日(月)～2022年7月12日(火)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
5	16	月	1	放射線医学	駒田 智大	病院講師	1	IVR
			2	放射線医学	田岡 俊昭	特任教授	2	骨軟部画像診断
			3	放射線医学	伊藤 信嗣	講師	3	頭頸部画像診断
6	14	火	1	放射線医学	佐竹 弘子	診療教授	4	乳腺・甲状腺画像診断
	17	金	1	放射線医学	石垣 聡子	講師	5	腹部画像診断
	21	火	1	放射線医学	加藤 克彦	教授(保)	6	核医学診断
	24	金	1	放射線医学	長縄 慎二	教授	7	脳神経画像診断
	28	火	1	放射線医学	松島 正哉	助教	8	腎・骨盤画像診断
7	1	金	1	放射線医学	岩野 信吾	診療教授	9	胸部画像診断
	5	火	1	放射線医学	川村麻里子	准教授	10	放射線治療Ⅰ
	8	金	1	放射線医学	川村麻里子	准教授	11	放射線治療Ⅱ
	12	火	1	放射線医学	石原 俊一	病院教授	12	放射線治療Ⅲ

8 講義内容

(1)「IVR」

- 低侵襲治療の代表であるインターベンショナルラジオロジー(IVR)について症例を交えて講義する。

キーワード：TAE、血管形成術、CT下生検

(2)「骨軟部画像診断」

- 骨軟部画像診断について、腫瘍性疾患を中心に解説する。

キーワード：骨肉腫、ユーイング肉腫、巨細胞腫

(3)「頭頸部画像診断」

- 頭頸部画像診断について、主たる解剖、疾患の解説をCT、MRIなどを用いて行う。

キーワード：正常解剖、腫瘍性疾患、炎症性疾患、機能診断

(4)「乳腺、甲状腺画像診断」

- 乳腺、甲状腺画像診断についての解説をX線写真、超音波、CT、MRIを中心に解説する。

キーワード：乳癌、線維腺腫、甲状腺癌、甲状腺腺腫

(5)「腹部画像診断」

- 腹部画像診断について、主たる解剖、疾患の解説をCT、MRIなどを用いて行う。

キーワード：CT、MRI、肝腫瘍、胆道系疾患

(6)「核医学診断」

- RI、PET診断について、その特徴と疾患画像を提示しながら解説する。

キーワード：骨シンチ、FDG-PET、脳血流

(7)「脳神経画像診断」

- 脳神経の画像診断について、解剖、疾患に重点を置いて、CT、MRIを中心に講義する。

キーワード：CT、MRI、脳腫瘍、脳血管障害

(8)「腎・骨盤画像診断」

- 腎、骨盤画像診断について、主たる解剖、疾患の解説をCT、MRIなどを用いて行う。

キーワード：腎癌、子宮癌、膀胱癌、前立腺癌

(9)「胸部画像診断」

- 胸部画像診断について主たる陰影の解説を単純X線写真、CT、MRIを用いて行う。

キーワード：間質性肺炎、肺腫瘍、縦隔腫瘍、3次元画像

(10)、(11)、(12)「放射線治療」

- がん治療において大きな役割を果たす放射線治療についての概略を、総論から各論まで症例を交えて講義する。

キーワード：高精度放射線治療、小線源治療、集学的治療

9 授業時間外学習の指示

上記参考書で講義該当箇所を事前に学習しておくと、専門用語の理解がスムーズになります。

10 質問への対応方法

質問は医系研究棟1号館8階の放射線科医局で受け付けます。

radchief.ngy@gmail.comへのメールでも随時受け付けます。

小児科学

Pediatrics

1 授業の概要、目的

小児科学はヒトの成長と発達を研究し、その正常な経過を保証しようとする学問である。小児科学の年齢範囲は、受胎から出生を経て成人に至る発育期である。「子どもは大人を小さくしたものではない」というが、小児の特徴は、常に発育しつつあるということであり、発育途上の子どもを心身ともに健全に育てていくのが小児科学の目標である。学生の中には、小児科は発育＋内科学であると考えたものがあるが、これは大きな誤りである、小児科学は決して小児の内科学ではない。内科学は臓器別に分かれているが、発育途上にあり未成熟の小児を取り扱う小児科学は子どもを全人的に見ていくことが一層必要である。小児科学の対象は、小児病のみではなく、広く保健学や社会学などを含む発育科学である。

Pediatrics is a discipline that studies child growth and development and disease. The pediatric age range is the developmental period from birth to adulthood. The characteristic of children is that they are constantly growing, and the goal of pediatrics is to raise the growing children in good health both physically and mentally.

2 到達目標

まず、小児の発育の特徴について理解し、ついで、年齢別、臓器別に疾患の特徴、病態生理、診断、治療法などについて学ぶ。時間数が限られているので実習にあたって必要最小限の知識や考え方を得るのを目標とする。なお同じ疾患でも小児期発症と成人期発症では、病態生理、治療法、予後が異なる場合が多いことに留意が必要である。

3 成績評価の方法と基準

講義の最終日に中間試験を行う。最終的な成績判定は、授業への参加姿勢および中間試験と学士試験の結果を総合して行う。

4 教科書

- ・清野佳紀、小林邦彦、原田研介、桃井眞里子 編集：NEW小児科学(改訂第2版) 2003年
- ・西崎 彰 監訳 「小児科シークレット」 メディカル・サイエンス・インターナショナル

5 参考書

- ・五十嵐隆 小児科学 改訂第10版 文光堂 2011年
- ・ネルソン小児科学(日本語版と英語版あり)

6 総括責任者

小児科学 教授 高橋 義行 TAKAHASHI Yoshiyuki

7 講義日程

2022年6月1日(水)～2022年7月22日(金)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
6	1	水	4	小児科学	高橋 義行	教授	1	小児科学序論・血液腫瘍学
			5	岩山小児科	八田容理子	講師(非)	2	小児内分泌学
			6	JA愛知厚生連 豊田厚生病院	梶田 光春	講師(非)	3	先天性代謝異常症
	8	水	4	小児科学	川田 潤一	講師	4	小児感染症学
			5	小児科学	早川 昌弘	病院教授	5	新生児学
			6	愛知県医療療育総合 センター中央病院	三浦 清邦	講師(非)	6	障害児医療学
7	15	金	1	小児科学	加藤 太一	准教授	7	小児循環器病学
	21	木	1	国立病院機構 名古屋医療センター	二村 昌樹	講師(非)	8	小児のアレルギー
	22	金	1	小児科学	村松 秀城	講師	9	小児免疫学
			2	小児科学	城所 博之	助教	10	小児神経学
			3	小児科学	高橋 義行	教授	11	中間試験

8 講義内容

(1)「小児科学序論・血液腫瘍学」

- 小児科学の特徴、小児の血液疾患や悪性腫瘍の特徴および診断、先進医療について概説する。

キーワード：白血病、神経芽腫、がん免疫療法

(2)「小児内分泌学」

- 下垂体性低身長症を中心とした成長障害を来す疾患、思春期早発症を軸に小児性腺疾患の臨床を述べる。

キーワード：成長ホルモン、低身長、甲状腺機能低下症、思春期早発症、性分化異常

(3)「先天性代謝異常症」

- 先天代謝異常症のスクリーニング法と、主要疾患についての病態生理、診断および治療法について解説する。

キーワード：新生児マス・スクリーニング、遺伝病、酵素異常

(4)「小児感染症学」

- ・小児期にみられる麻疹・水痘などの感染症の病態や予防接種の理解を高める。

キーワード：ウイルス感染症、細菌感染症、予防接種、小児感染症学

(5)「新生児学」

- ・小児の特徴である成長と発達、新生児学総論として、胎児・新生児の機能発達、出生に伴う適応、ハイリスク新生児等について概説するとともに新生児疾患の診断、検査、治療について概説する。

キーワード：胎児の発育・発達、成熟度の評価、早産・低出生体重児、先天異常

(6)「障害児医療学」

- ・愛知県における障害児医療の現況について、重症心身障害・医療的ケアを中心に事例を混ぜつつ概説する。

重症心身障害、摂食・嚥下障害、呼吸障害、医療的ケア

(7)「小児循環器病学」

- ・先天性心疾患をはじめとする小児期の心疾患について概説する。

キーワード：先天性心疾患、心電図、不整脈、川崎病、心筋症、小児期

(8)「小児のアレルギー」

- ・小児の主なアレルギー疾患の診断・治療および生活指導について概説する。

キーワード：気管支喘息、アトピー性皮膚炎、食物アレルギー

(9)「小児免疫学」

- ・免疫機能の測定法を解説し、これを用いて小児期における免疫機能の発達、免疫不全症の理解を深める。

キーワード：免疫検査法、小児期の免疫系の発達、原発性免疫不全症

(10)「小児神経学」

- ・神経系の発達について様々な側面から解説し、てんかん、脳性麻痺など発達期特有の神経疾患について述べる。

キーワード：神経発達、脳性麻痺

9 授業時間外学習の指示

今回の授業範囲を教科書などで予習し、専門用語の意味等を理解しておいてください。

10 質問への対応方法

小児科医局あてのメール(ped-ikyoku-jim@med.nagoya-u.ac.jp)へ質問を送ってください。

大学所属の先生に対面での質問を希望する場合はメールに希望を記載してください。

臨床薬理学

Clinical Pharmacology

1 授業の概要、目的

臨床薬理学では、ヒトに薬物を投与した場合、薬物がどのような機構により吸収され、生体各臓器に分布し、代謝され排泄されるのか(薬物動態学)と、薬効(主作用と副作用)がどのような機序により発現するか(薬理学)について学ぶ。また、前臨床試験および臨床試験は、安全でかつ有効な医薬品を開発する上で極めて重要な役割を果たしているが、これらの試験の概要と、医薬品がどのように開発されて臨床の場へ供給されるのかについて学ぶ。さらに、過去の薬害について学ぶとともに、医薬品添付文章と緊急安全性情報の重要性について学ぶ。

In this class, you learn pharmacokinetics and pharmacodynamics of medicine in human, and the role of preclinical and clinical studies for new drug development. You also learn adverse drug events from a victim.

2 到達目標

薬物動態学では薬物の生体内での運命をわかりやすく説明できる。医薬品の開発については、臨床医として倫理的および科学的にどのように臨床試験・治験に係わるべきか説明できる。医薬品の適正使用については、関連する法律を理解するとともに、過去の薬害の事例と後発医薬品の特性について説明できる。

3 成績評価の方法と基準

講義への出席と受講態度および各講義終了後の小テストにより総合的に評価する。

毎回の講義内容について、授業中に得た知識や概念を用いて論述できることを合格の基準とする。

4 教科書

この授業では、各回の担当教員が、作成するスライド・プリントなどを、授業で資料として配布します。

5 参考書

一般社団法人 日本臨床薬理学会 編 「臨床薬理学」第4版 医学書院、2017年

6 総括責任者

医療薬学(薬剤部) 教授 山田 清文 YAMADA Kiyofumi

7 講義日程

2022年9月21日(水)～2022年10月5日(水)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
9	21	水	4	医療薬学	山田 清文	教授・ 薬剤部長	1	医薬品の適正使用
			5	薬害肝炎訴訟 名古屋原告団	金田 和子(非)		2	薬害の防止
			6	医療薬学	溝口 博之	准教授・ 副薬剤部長	3	臨床試験・治験
10	5	水	4	慶應義塾大学	谷川原 祐介(非)	名誉教授	4	薬物体内動態とTDM
			5	旭川医科大学病院	田崎 嘉一(非)	教授・ 薬剤部長	5	臓器障害時の薬物動態
			6	徳島大学病院	石澤 啓介(非)	教授・ 薬剤部長	6	医薬品のリスクマネジメント

8 講義内容

(1)「医薬品の適正使用」

- 薬機法と医薬品・医療機器等安全性情報報告制度の重要性を理解する。

また、処方せんの形式と記載事項、後発医薬品とバイオ後続品の特性などについて学ぶ。

キーワード：薬機法、後発医薬品、バイオ後続品(バイオシミラー)、医薬品添付文章、緊急安全性情報

(2)「薬害の防止」

- 薬害被害者の声を直接聞き、薬害防止の重要性を学ぶ。

キーワード：薬害、薬害肝炎、医薬品副作用被害救済制度

(3)「臨床試験・治験」

- ヒトにおける薬の有効性と安全性を調べる方法について理解する。

キーワード：ヘルシンキ宣言、GCP、IRB、インフォームドコンセント、治験、EBM

(4)「薬物体内動態とTDM」

- ヒトにおける薬物体内動態、薬物動態パラメータの臨床的意義、薬物濃度と薬効・副作用の関係(PK/PD)を理解する。

- 薬物治療モニタリング(TDM)に基づく個別化投薬の方法論と実践例を学ぶ。

キーワード：薬物動態学(Pharmacokinetics)、薬力学(Pharmacodynamics)、薬物治療モニタリング(TDM)

(5)「臓器障害時の薬物動態」

- 主に肝臓・腎臓の臓器障害時の体内動態変化と薬物投与計画を学ぶ。

キーワード：クレアチニンクリアランス、薬物代謝酵素、Pugh 改変 Child スコア、Giusti-Hayton 法

(6)「医薬品のリスクマネジメント」

- 医薬品が関わる医療事故やヒヤリ・ハット事例を学び、医療事故の発生予防・再発防止対策を理解する。

キーワード：医療安全、医療事故、ヒヤリ・ハット、リスクマネジメント、医薬品安全管理責任者

9 授業時間外学習の指示

次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、メールで受け付けます。

メールアドレス：kyamada@med.nagoya-u.ac.jp

臨床検査医学

Laboratory Medicine

1 授業の概要、目的

臨床検査医学は近年めざましい発展を遂げた学問領域であり、検査技術を駆使して病態情報をキャッチし、その解析により、診断、治療方針の決定、予後の判定等に重要な役割を果たしている。基礎医学と臨床医学の橋渡しというべき分野であり、医学だけでなく工学、生物学、薬学、物理化学等との共同研究により、より正確、精密、迅速で、被検者の負担を軽減するための多種類の検査法が工夫され、正確な生体情報が得られるようになってきた。臨床検査医学に必要な考え方と解法を身につけるため、各検査について概説する。

Our aim is to promote the delivery of clinical diagnostic services in a comprehensive and coordinated manner. Learn to pursue basic scientific inquiry into the pathological basis and mechanisms of human disease.

2 到達目標

授業終了時に学生は、検査法の意義とデータの正しい読み方をわかりやすく説明でき、将来的な検査オーダーができるようにすることが目標である。

3 成績評価の方法と基準

講義後の筆記試験と出席点を総合し、評価する。

4 教科書

標準臨床検査医学 医学書院

5 参考書

各回の担当教員が必要に応じて参考書を紹介する。

6 総括責任者

臓器病態診断学(病理部) 教授 加留部 謙之輔 KARUBE Kennosuke

7 講義日程

2022年10月21日(金)～2022年11月1日(火)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
10	21	金	1	臓器病態診断学	加留部 謙之輔	教授	1	臨床検査医学総論
			2	輸血部	鈴木 伸明	講師	2	血液検査
	24	月	3	病態構造解析学	中黒 匡人	准教授	3	病理検査
			4	検査部	鈴木 将史	助教	4	神経生理検査
	25	火	1	検査部	古澤 健司	助教	5	呼吸循環器生理検査
	26	水	1	中央感染制御部	井口 光孝	助教	6	臨床微生物検査
11	1	火	4	輸血部・検査部	松下 正	教授	7	輸血学

※なお、10月21日(金)については、60分3コマを90分2コマとしておこなう。

8 講義内容

(1)「臨床検査医学総論」

- 臨床検査の歴史、臨床検査総論、検査部との関連、病院における役割を解説する。

キーワード：基準範囲、感度と特異性、ROC解析、生理的変動、preanalytical phase error

(2)「血液検査」

- 末梢血データの解釈、凝固・線溶検査の意味などを解説する。

キーワード：貧血、汎血球減少症、止血機構、出血性素因、スクリーニング検査

(3)「病理検査」

- 病理標本の作成過程の概略と病理・細胞診断の実際、ならびに新しい診断法に関し解説する。

キーワード：組織診、細胞診、術中迅速病理診断、スクリーニング、免疫組織化学、
in situ hybridization

(4)「神経生理検査」

- 臨床脳波(正常脳波、てんかん等の異常脳波など)ならびに筋電図・神経伝達速度(神経や運動ニューロン疾患、筋炎等の鑑別)、誘発電位につき講義する。

キーワード：alpha wave、normal EEG、age sleep、spike、spike-and-wave、abnormal EEG、
epilepsy、神経原性変化、筋原性変化、CMAP、SNAP、SEP、ABR、VEP

(5)「呼吸循環器生理検査」

- 呼吸器および循環器疾患の生理検査診断に必要な基礎的知識を講義する。

キーワード：心電図、運動負荷心電図、ホルター心電図、心エコー、肺活量

(6)「臨床微生物検査」

- 感染症の診断に用いられる種々の臨床微生物検査の特徴や注意点、使い分けと結果の解釈方法について述べる。

キーワード：塗抹検査、培養検査、同定・薬剤感受性検査、汚染(コンタミネーション)

(7)「輸血学」

- 輸血療法の意義、輸血検査の概要を解説する。

キーワード：輸血の適合性、輸血検査、不適合輸血、血管内溶血

9 授業時間外学習の指示

毎回の授業範囲を復習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。

10 質問への対応方法

各教員から質問等に対する連絡先が紹介される。

地域医療学

Community-oriented Medicine

1 授業の概要、目的

超高齢社会に突入し、さらなる少子高齢化が予想される我が国の医療人として、今後様々な site (地域・場所・場面) で活躍していくためには、地域医療に関する広い知識を持ち、医療分野はもとより、医療に限らない様々な職種や領域を知り、積極的につながりを持つ態度、困難やジレンマにあふれた現場で、ストレスに上手く対処し良質の医療を提供する技術が求められる。そして、自らの知識・技能・体験では解決できない課題に対して、最善の選択を行い、医療を提供するための拠り所 (Professionalism) の修得が重要である。本講義は、それらの内容を講義、演習などを組み合わせることにより、より効果的に修得し、最終日には、実際のシナリオを用いて、病院から在宅医療現場と幅広い site における多職種連携による演習 (Team Based Learning) を行う。特に、最後の多職種連携地域医療演習は、疑問点を自分なりに提起・検討した上で、積極的に参加して欲しい。

As a medical professional in Japan with a declining birthrate and an aging population, to have a wide knowledge of community-oriented medicine, to cultivate an attitude of collaboration with other medical professionals, and to acquire the skill of providing high-quality medical care at the community.

2 到達目標

このカリキュラムを受講することにより、以下のアウトカムへ到達できる。

- 1) 名大医学部の学生は (地域枠学生を含む)、大都市から人口過疎地や離島まで様々な生活様を抱える愛知県の全住民が安心して暮らすために、必要なヘルスケアを提供できる医師となる。
- 2) 将来においては、愛知県での経験を生かして、全国どの地域社会・医療機関であっても、その状況が求めるヘルスケアを提供できる者 (site-oriented health care provider) となる。

3 成績評価の方法と基準

A. 履修認定および出席点：40 点 (授業アンケートの回収)

全出席：40 点、6 回出席：30 点、5 回出席：20 点、4 回出席：10 点、3 回以下：試験資格なし

B. 単位認定試験：60 点

論述筆記試験：2 問程度の選択問題 および MCQ 20 問程度

出題範囲：講義内容

A・B の合計点で成績評価を行う。合格ラインは 60 点を目安とするが総合的に判断する。

4 教科書

この授業では、各回の担当教員が、作成するスライド・プリントなどを、授業で資料として配布します。

5 参考書

- 1) 地域医療学入門．日本医学教育学会地域医療教育委員会・全国地域医療教育協議会合同編集委員会監修 診断と治療社(2019)
- 2) 医療看クロスオーバー演習：チーム医療の現状と問題点、そしてその未来，安井浩樹 京都廣川書店(2013)
- 3) Kitchen Table Wisdom & My Grandfather's Blessing (2 Volume Set) [Box Set] [Paperback] . Rachel Naomi Remen (Riverhead Trade)
- 4) 医療プロフェッショナルリズムを測定するー効果的な医学教育をめざして，天野隆弘監修 慶應義塾大学出版会(2011)

6 総括責任者

地域医療教育学寄附講座 准教授 宮崎 景(寄) MIYAZAKI Kei

7 講義日程

2022年10月21日(金)～2022年11月4日(金)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
10	21	金	3	地域医療教育学寄附講座	宮崎 景(寄)	准教授	1	地域医療学総論
			4	愛知県健康福祉部	愛知県庁担当者(非)		2	愛知県の地域医療
	25	火	2	総合在宅医療クリニック	市橋 亮一(非)		3	多職種連携地域医療演習～Team based learningによる～
			3				4	
			4	愛知医科大学地域医療教育学寄附講座	宮田 靖志(非)	教授	5	地域医療現場におけるProfessionalism
11	4	金	3	リハビリテーション療法学専攻	内山 靖(非)	教授	6	地域医療におけるリハの役割と連携
			4	地域医療教育学寄附講座	末松 三奈(寄)	講師	7	病診・病病連携、各種連携医療

※なお、10月21日(金)については、60分3コマを90分2コマとして授業をおこなう。

8 講義内容

(1)「地域医療学総論」

- ・前半で講義全体のオリエンテーションを行い、引き続き地域医療の発展、崩壊の歴史の振り返り、超高齢社会における地域医療システムのあり方について考える。

キーワード：地域医療、医療崩壊、超高齢社会、地域包括ケア、多職種連携

(2)「愛知県の地域医療」

- ・愛知県に焦点をあてた地域医療の課題や行政システムなどについて学ぶ。

キーワード：医療計画、医療圏、医療政策、地域包括ケア

(3)「多職種連携地域医療演習 ～Team based learning による～」

- ・入院医療か在宅医療か？をテーマにして、映像やディベート等を用いた事例演習を行う。

キーワード：多職種連携医療、緩和医療、介護保険制度、認知症、在宅医療

(4)「地域医療現場における Professionalism」

- ・地域医療現場に限らず、医師として生涯研鑽し社会に奉仕していく為の指針、プロフェッショナルリズムについて、その歴史や考え方を学ぶ。

キーワード：プロフェッショナルリズム、プロフェッショナルオートノミー、社会的説明責任、不確実性への耐性、省察的実践家

(5)「地域医療におけるリハの役割と連携」

- ・地域医療構想、健康寿命の延伸を目標とするチーム医療、特にリハビリテーションの役割について、その歴史的背景や考え方を学ぶ。

キーワード：リハビリテーション、リハモデル、チーム医療、地域医療構想

(6)「病診・病病連携、各種連携医療」

- ・病院、診療所、自宅といった地域医療の場についての assessment と課題の抽出とそれらを連携させる地域医療システムについて学ぶ。

キーワード：病病連携、病診連携、多職種連携医療

9 授業時間外学習の指示

授業後に示す課題について、レポートを提出すること。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、事前にメールで日時の調整をすれば受け付ける。

メールアドレス：ecom@med.nagoya-u.ac.jp（地域医療教育学寄附講座 秘書）

VI. 選 択 特 別 講 義

選択特別講義

Core Elective Lecture

選択特別講義はA～Iの合計9グループで構成されており、6講義の合格で2単位、9講義の合格で3単位が認定されます。各グループから1講義を選択し、合計6講義以上を履修登録してください。

この講義は、履修登録した講義【全て】において成績合格しなければ、選択特別講義としての単位修得ができませんので、履修登録した講義は【全て】受講し、合格してください。

6～8講義を履修登録し 全てに合格 : 2単位

9講義を履修登録し 全てに合格 : 3単位

履修登録は変更することができませんので注意してください。

なお、7講義以上履修登録し1講義でも不合格があると単位修得ができません。その場合、翌年以降に、再度6講義以上履修登録した講義【全て】において成績合格しなければ、単位修得ができません。

履修登録の時期等については、4月下旬～5月初旬頃に学務係からお知らせします。

2022年度選択特別講義 日程表

Aグループ 2022年11月28日(月) 1～4限、11月29日(火) 1限		
最新の呼吸器外科治療	呼吸器外科学	芳川 豊史
産婦人科医療の発展と課題	産婦人科学	梶山 広明
外科手技の継承	腫瘍外科	江畑 智希
地域におけるIPE※	地域医療教育学	宮崎 景・末松 三奈
Bグループ 2022年11月30日(水) 1～4限、12月1日(木) 1限		
多臓器不全の病態と管理	救急・集中治療医学	松田 直之
呼吸器内科疾患の診断と治療の進歩	呼吸器内科学	橋本 直純
医学部生の国際的視野の開発	国際医学教育学	粕谷 英樹
てんかん診療の基礎と最前線	障害児(者)医療学	夏目 淳
Cグループ 2022年12月1日(木) 2～4限、12月2日(金) 2～3限		
成育医療“新生児から成人まで関わる子どもの病気”	小児科学	高橋 義行
循環器領域の先進医療	循環器内科学	室原 豊明
感染症と感染対策の新たな潮流	臨床感染統御学	八木 哲也
臨床研究から実用化へ：明日の医療を変えるために	臨床研究教育学	勝野 雅央
Dグループ 2022年12月5日(月) 1～4限、12月6日(火) 1限		
頭頸部外科最前線	形成外科学	亀井 譲
心臓移植と人工臓器	心臓外科学	六鹿 雅登
総合診療専門医とは	総合診療医学	佐藤 寿一
死の教育	地域医療教育学	高橋 徳幸
Eグループ 2022年12月6日(火) 2～4限、12月7日(水) 1～2限		
認知症の今とこれから ― 最新研究と治療への展望 ―	神経内科学	勝野 雅央
Docereする医師	総合医学教育学	錦織 宏
今後求められる医師のキャリアとしての在宅医療とその実際	地域在宅医療学・老年科学	梅垣 宏行
生活習慣病	糖尿病・内分泌内科学	有馬 寛
Fグループ 2022年12月7日(水) 3～4限、12月8日(木) 1～3限		
眼科最新知識	眼科学	野々部典枝
Blood pressure physiology, hypertension pathophysiology and its treatment in English.	国際医学教育学	粕谷 英樹
やさしい 水・電解質・酸塩基平衡異常	腎臓内科学	丸山 彰一
漢方医学	総合診療医学	佐藤 寿一
Gグループ 2022年12月8日(木) 4限、12月9日(金) 1～4限		
Case study ―血液疾患―	血液・腫瘍内科学	清井 仁
スポーツ傷害と整形外科	整形外科	今釜 史郎
痛み治療の進歩	麻酔・蘇生医学	西脇 公俊
Hグループ 2022年12月12日(月) 1～4限、12月13日(火) 1限		
臓器移植医療	移植外科	小倉 靖弘
がんを知る、がんを治す(臨床腫瘍学入門)	化学療法学	安藤 雄一
消化器外科入門	消化器外科学	小寺 泰弘
障害児(者)医療の実際・障害児(者)を支える医療	障害児(者)医療学	夏目 淳
Iグループ 2022年12月13日(火) 2～4限、12月14日(水) 1～2限		
脳卒中(Brain attack)	神経内科学	勝野 雅央
医師に求められる人文社会科学的素養	総合医学教育学	錦織 宏
救急疾患における画像診断	量子医学	長縄 慎二

※「地域におけるIPE」は、2022年11月28日(月) 1～5限におこないます。

最新の呼吸器外科治療

Up-to-date Thoracic Surgery

1 授業の概要、目的

呼吸器外科学は心大血管・食道を除く胸部臓器における疾患を専門とする外科学で、具体的には肺や縦隔を主に診療対象としている。とくに肺は生命維持に欠かせない臓器で、手術では心臓から直接流入する肺動静脈と気道を扱う特徴がある。その対象疾患は、肺癌、胸腺腫瘍、悪性胸膜中皮腫、気胸、炎症性疾患、慢性呼吸不全など多彩である。本講義を通じてそれら難治性呼吸器疾患に対する急速な技術革新を紹介するとともに、呼吸器外科からのアプローチを実感してもらいたい。

This course is aimed to understand our initiatives –past, present, and future to conquer intractable respiratory diseases. Our lectures involve information of the rapid technological innovation and our approach for those intractable disorders. We expect you can share an advance in this clinical field with us.

2 到達目標

難治性呼吸器疾患の

- 1) 病態を理解し、診断・治療の進歩を理解する
- 2) 呼吸器外科による手術療法の進歩を体感する
- 3) 外科治療の革新を症例から学ぶ
- 4) 外科治療の未来を体感する

3 成績評価の方法と基準

臨床実習は本講義によって学んだ知識を理解することを前提に行われる。よって、呼吸器外科学の履修認定は講義への出席が必須であり、加えて臨床実習、外科学学士試験を総合して行う。

4 教科書

最新 呼吸器内科・外科学 伊達洋至・平井豊博 監修 ISBN978-4-7792-2315-0

呼吸器外科テキスト 日本呼吸器外科学会 編集 ISBN978-4-524-25858-1

5 参考書

各回の担当教員が必要に応じて参考書を紹介します。

6 総括責任者

呼吸器外科学 教授 芳川 豊史 Toyofumi Fengshi Chen-Yoshikawa

7 講義日程

2022年11月28日(月)～2022年11月29日(火)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
11	28	月	1	呼吸器外科学	芳川 豊史	教授	1	肺移植を含めた最新の呼吸器外科治療について
			2	呼吸器外科学	福本 紘一	病院講師	2	最新の呼吸器外科治療
			3	呼吸器外科学	中村 彰太	講師	3	呼吸器外科と医工・産学連携
			4	呼吸器外科学	尾関 直樹	病院講師	4	肺悪性腫瘍に対する肺切除と術後呼吸機能
	29	火	1	呼吸器外科学	加藤 毅人	病院助教	5	胸腺・胸膜疾患に対する外科治療の進歩

8 講義内容

(1)「肺移植を含めた最新の呼吸器外科治療について」

- 呼吸器外科領域の最新治療について概説する。なお、慢性呼吸不全患者に対する最後の砦としての治療となる肺移植や海外臨床留学についても触れたい。

キーワード：低侵襲手術、手術シミュレーション、肺移植、生体肺移植、脳死肺移植、海外留学

(2)「最新の呼吸器外科治療：手技の変遷」

- 外科治療は日々進歩しており、呼吸器外科においても手術の低侵襲化が著しい。最新の低侵襲外科治療や近未来の手術、今後の展望を概説する。

キーワード：低侵襲手術、胸腔鏡手術、ロボット支援下手術

(3)「呼吸器外科と医工・産学連携」

- 呼吸器外科手術の未来は、さらに安全性と有効性が高まるだろう。それらを達成できる医療機器やソフトウェアは外科医と医工学・情報学系の研究者、企業との連携によって生まれる。

キーワード：医工連携、産学連携、情報学

(4)「肺悪性腫瘍に対する肺切除と術後呼吸機能」

- 呼吸器外科での治療対象となる原発性肺癌を中心に、その病態、TNM分類、標準治療を理解したうえで、実際の手術や術後呼吸機能、呼吸リハビリテーションについて概説する。

キーワード：原発性肺癌、TNM分類、肺切除術、呼吸機能、呼吸リハビリテーション

(5)「胸腺・胸膜疾患に対する外科治療の進歩」

- 呼吸器外科が主体となって治療にあたる臓器として胸腺・胸膜がある。これらに発生する疾患とその治療を理解したうえで、最新の病態解明や治療に関する研究について概説する。

キーワード：胸腺、胸腺腫瘍、重症筋無力症、胸膜腫瘍、悪性胸膜中皮腫

9 授業時間外学習の指示

特にありません。授業中に、適宜質疑応答を行い理解度を評価します。

10 質問への対応方法

学生の質問にはメールでいつでも回答する。

メールアドレス：福本病院講師 (kfukumoto@med.nagoya-u.ac.jp)

または、芳川教授 (tyoshikawa@med.nagoya-u.ac.jp)

産婦人科医療の発展と課題

Advances and current issues in women's health

1 授業の概要、目的

21世紀に入り、女性をめぐる医療は飛躍的な発展を遂げることとなった。これらの医療の中心を担うのが産婦人科学分野であり、母体および胎児、また女性内分泌・生殖医学から妊孕能に関わる婦人科腫瘍学まで様々な分野を網羅することが産婦人科学の特徴である。またこれらの医療技術が内包する倫理的・法的課題には未解決の部分も大きい。本コースではこれらの医療技術について正しく理解し、生命倫理に関わる様々な問題について偏りないスタンスの考え方を養ってもらうことを目的としている。幅広い視野で、今後の医学や医療の発展について考察するための情報を提供していく。

At the 21st century, the medicine for women's health will accomplish rapid development. The obstetrics and gynecology play a central role on the issues and covers various fields including maternal and fetal medicine, reproductive medicine, fertility preservation for cancer female patients. Simultaneously, the ethical or legal problems that are associated with these new technologies and advances are becoming increasingly important. The aim of this course is for the students to understand these new medical technologies definitely and to have an unbalanced conception on life ethics. We provide the information to learn expertise and consider broad perspectives future medicine and medical development.

2 到達目標

- 1) 女性をめぐる医療に関連した生命倫理につき問題点を抽出・整理する。
- 2) 着床前・出生前診断についてわかりやすく説明できる。
- 3) 妊娠期の胎内環境による将来の生活習慣病発症リスクの仮説について説明できる。
- 4) 女性内外性器の発生過程と、その特有の先天異常についてわかりやすく説明できる。
- 5) 悪性腫瘍の治療における生殖機能・妊孕性温存についてわかりやすく説明できる。

3 成績評価の方法と基準

授業への参加姿勢等を総合的に評価する。女性をめぐる医療の発展に伴う倫理的問題を考察する基礎的な力を身につけるための授業での活動に積極的・能動的に参画できたことを合格の基準とする。

4 教科書

この授業では、各回の担当教員が、作成するスライド・プリントなどを、授業で資料として配布します。

5 参考書

必要に応じて参考文献を紹介します。

6 総括責任者

産婦人科学 教授 梶山 広明 KAJIYAMA Hiroaki

7 講義日程

2022年11月28日(月)～2022年11月29日(火)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
11	28	月	1	産婦人科学	玉内 学志	助教	1	妊孕性温存
			2	総合周産期母子医療センター	小谷 友美	准教授	2	出生前診断
			3	名古屋大学学芸大学看護学部	菅沼 信彦(非)	教授	3	第三者が関わる生殖補助医療
			4	パーク・ベルクリニック産婦人科	高橋秀憲講(非)	内視鏡センター長	4	生活習慣病は胎児期から
	29	火	1	産婦人科学	大須賀 智子	准教授	5	着床前診断

8 講義内容

(1)「妊孕性温存」

- ・婦人科悪性腫瘍に対する妊孕性温存治療とその周産期予後の話題を中心に、小児AYA世代がん患者の妊孕性温存について解説する。

キーワード：妊孕性温存、卵巣予備能

(2)「出生前診断」

- ・母体血中の cell-free DNA を用いた NIPT (noninvasive prenatal testing: 非侵襲的出生前遺伝学的検査) を中心に解説する。カウンセリングのありかた、社会に及ぼす倫理的影響などを考える。

キーワード：胎児染色体検査、超音波検査、羊水検査

(3)「第三者が関わる生殖補助医療」

- ・卵子提供、胚提供、代理懐胎など、第三者が関わる生殖補助医療の現状・問題点・課題について概説する。また出自を知る権利についても解説する。

キーワード：卵子提供、代理懐胎、出自を知る権利

(4)「生活習慣病は胎児期から」

- ・生活習慣病の発症リスクは胎内環境や胎児期の状態に影響を受けるというプログラミング仮説を解説する。プログラミング仮説にともなう妊娠糖尿病なども紹介する。

キーワード：胎児発育不全、妊娠糖尿病、妊娠高血圧症候群

(5)「着床前診断」

- 発展しつづける着床前診断・スクリーニングの現状について解説する。また、その含有する倫理的問題について考察する。

キーワード：生殖補助医療、PGT-A、PGT-M

9 授業時間外学習の指示

次回の授業範囲を予習し(インターネットなどを通じて厚生労働省、日本産科婦人科学会、日本生殖医学会等の信頼できる情報源から関連資料を入手して参考としてほしい)、専門用語の意味等を理解しておくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、産婦人科医局で随時受け付けます。

外科手技の継承

Inheritance of Surgical Technique

1 授業の概要、目的

“外科学の技術について学ぶ”

外科は手術によって患者さんを治療することを第一としている科です。治療成績の向上には、術前診断、術前治療、術後管理など習得すべき事柄は多いですが、その中でも特に外科手技の習得は重要となります。外科手技の中には、外科に進む者のみならず、将来どのような科に進んでも基礎となる重要な手技を含んでいます。この講義では縫合・結紮といった基本且つ最重要な手技を始めとし、実際に電気メスなどの器械を使用し剥離・切開などの技術を学ぶことを目的としています。

消化器外科入門では主に総論的内容を扱い、外科の基本につき学んで頂きたいと考えています。そして外科学の継承では臨床現場で役立つ外科技術の習得を通して、より深く外科学に触れて頂きたいと考えています。

The purpose of this lecture is to learn the basic surgical technique. You can learn the technique of ligation, suture, endoscopic surgery and use of energy device.

2 到達目標

授業終了時に学生は

- 結紮をスムーズに行うことができ、実臨床で自信をもって行うことができる。
- 縫合を安全且つスムーズに行うことができ、場面に応じた縫合を行うことができる。
- 内視鏡手術の仕組みを理解し鉗子を使うことができる。
- 電気メスの仕組みを理解し安全に使うことができる。
- 来るべき臨床実習に向けて必要な手技・知識を事前準備できるようになる。
- 手術手技のトレーニング法やデバイスについて説明できる。

3 成績評価の方法と基準

方法：授業への参加姿勢などを総合的に評価します。また、技術テストも行います。

基準：知識による評価ではなく、授業での活動に積極的・能動的に参画できたこと、ある一定基準の技術を取得できたことを合格の基準とする。

4 教科書

この授業では、各回の担当教員が、作成するスライド・プリントなどを、授業で資料として配布します。

5 参考書

必要に応じて、授業中、もしくは事前に指示します。

6 総括責任者

腫瘍外科学 教授 江畑 智希 EBATA Tomoki

7 講義日程

2022年11月28日(月)～2022年11月29日(火)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
11	28	月	1	腫瘍外科学外科 周術期管理学(ヤクルト)寄付講座	砂川 真輝(寄)	特任助教	1	結紮を極める
			2	腫瘍外科学	小倉 淳司	助教	2	縫合を極める
			3	腫瘍外科学	山口 淳平	病院講師	3	内視鏡手術を極める
			4	腫瘍外科学	水野 隆史	病院講師	4	電気メスを極める
	29	火	1	腫瘍外科学	宮田 一志	病院講師	5	外科手技総まとめ+ポリクリを極める

8 講義内容

(1)「結紮を極める」

- 結紮は外科手技の中の基本中の基本であり、そして一度も結紮を行わずに医者を終えることはできない必須の技術です。実臨床ではどのような結紮が行われているのかを学び自信をもって結紮ができるようレッスンします。

キーワード：基本手技、結紮、両手結び、片手結び

(2)「縫合を極める」

- 縫合が必要となる場面も必ずやってきますが、その時みなさんはどのような縫合を選択すべきか、何に気を付けて縫合すべきか悩むかもしれません。この講義ではみなさんが自信をもって縫合できるようレッスンします。

キーワード：基本手技、縫合、縫合の種類、真皮縫合、マットレス縫合、器械結び

(3)「内視鏡手術を極める」

- 内視鏡を用いた腹腔鏡、胸腔鏡などの低侵襲手術は現在の外科手術には必須の技術となってきました。この講義では実際に内視鏡手術の歴史、利点、欠点などを学んでもらいます。その後、実際にシミュレーターを用いて内視鏡鉗子の使い方を習得してもらいます。

キーワード：内視鏡手術、開腹手術との相違、内視鏡鉗子、C-loop、Surgeon's Knot

(4)「電気メスを極める」

- 電気メスは外科手術には欠かせない道具にも関わらず、医者になってからも仕組みや使い方を学ぶ機会は稀です。この講義では電気メスの原理、安全な使い方などを学び、実際に電気メスを用いて切開・剥離の技術を習得してもらいます。

キーワード：電気メス、エネルギーデバイス、切開・剥離、Fundamental Use of Surgical Energy

(5)「外科手技総まとめ+ポリクリを極める」

- この講義では外科手術手技のまとめ並びに実技テストを行い、習得度チェックを行います。最後に、来るべきポリクリを有意義にするために必要な知識、技術はなんであるのか、ポリクリが始まったら何を見るべきなのか何を学ぶべきなのかについてレクチャーします。

キーワード：総まとめ、手技テスト、ポリクリ

9 授業時間外学習の指示

授業後にレポートを課すことがありますので、翌日までに提出してください。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、メールもしくは電話にて受け付けます。メールで日時の調整をすれば、オフィスアワーに関係なく消化器外科1医局での回答も可能です。

メールアドレス：kmiyata@med.nagoya-u.ac.jp

地域におけるIPE

Interprofessional education for community-oriented medicine

1 授業の概要、目的

超高齢社会を迎えた現代、高齢者の療養及び看取りの場は、病院から地域、在宅へと移行しつつある。地域における患者のQOLの向上をはかるためには、多職種連携医療が重要である。WHOは多職種連携医療の実践には、医療系学部での卒前教育における多職種連携教育(Interprofessional Education: IPE)が重要であると報告し、導入を推奨している。自己の専門分野の能力と責務を理解すると共に、他職種の専門性を理解し、敬意をもって協働作業を行うことを目的とした多職種連携教育は、欧米諸国で広がり、その教育効果として、チームワーク能力及びコミュニケーション能力の向上、患者の治療効果、ケアの質と安全、医療の効率、患者と医療者の満足度に良い影響を与えると報告されている。

本講義では、IPEを概観したのち、5学科の学生(医・薬・看護・リハ・社会福祉)がチームを組みディスカッションを行う。具体的には、シナリオを元に症例検討したのち、模擬患者・家族との医療面接を通して情報収集を行い、患者の医療ニーズを踏まえた療養計画を作成する。学習者が多職種連携教育に積極的に関わることで、チームコミュニケーション力が育成され、他職種の役割及び視点、さらに生活者としての患者・家族の思いに気づき、多職種連携の意義とその効果を実感する体験学習である。

The aim of this programme is to learn how effectively teamwork communication would work properly through interprofessional education (IPE) with standardized patients (SPs) for community-oriented medicine.

2 到達目標

《一般目標》

地域における多職種連携医療実践のために、他職種の役割、多職種連携医療の重要性を理解し、それを推進するために必要なコミュニケーションスキルと態度を身につける。

《行動目標》

- 1) 多職種連携医療を理解し、実践できる。
- 2) 自職種、他職種の役割を述べることができる。
- 3) 多職種連携医療に必要なコミュニケーションと態度を実践できる。
- 4) 地域・在宅での患者中心医療実践における、多職種連携の重要性を述べることができる。

患者を生活者として理解した上で、患者の医療ニーズを踏まえた療養計画を立案することができる。

3 成績評価の方法と基準

方法：授業への参加姿勢、レポート等を総合的に評価する。

基準：多職種協働への理解を示し、基礎的なチームコミュニケーション力を身につけるための授業での活動に積極的・能動的に参画できたことを合格の基準とする。

4 教科書

この授業では、各回の担当教員が、作成するスライド・プリントなどを、授業で資料として配布します。

5 参考書

- ・医薬看クロスオーバー演習：チーム医療の現状と問題点、そしてその未来 安井浩樹 京都廣川書店 (2013)
- ・地域医療と多職種連携 藤井博之 勁草書房 (2019)
- ・地域医療学入門. 日本医学教育学会地域医療教育委員会・全国地域医療教育協議会合同編集委員会監修 診断と治療社 (2019)

6 総括責任者

域医療教育学寄附講座 宮崎 景(寄) MIYAZAKI Kei
末松 三奈(寄) SUEMATSUBI Mina

7 講義日程

2022年11月28日(月) 1～5限

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
11	28	月	1	地域医療教育学寄附講座	宮崎 景(寄) 末松 三奈(寄) 高橋 徳幸(寄)	准教授 講師 助教	1	チームビルディング 多職種連携医療 グループワーク：患者理解 と問題抽出
			2	保健学科看護学専攻	玉腰 浩司 池松 裕子 淵田 英津子	教授 教授 准教授	2	グループワーク：医療面接 の準備 模擬患者・家族と医療面接： 情報収集
			3	保健学科リハビリテーション学専攻	内山 靖	教授	3	グループワーク：療養計画 立案
			4	名城大学薬学部	野田 幸裕 半谷 眞七子 吉見 陽	教授 准教授 助教	4	模擬患者・家族と医療面接： 療養計画の説明
			5	日本福祉大学社会福祉学部社会福祉学科	山口 みほ	准教授	5	経験学習の振り返り

8 講義内容

(1) チームビルディング、多職種連携医療総論

効果的なチームワークには、自由に議論出来る雰囲気作りが重要。そのためのチームビルディングを体験する。その後、多職種連携医療の機能と目的について概説する。

キーワード：チームビルディング、多職種連携医療、専門職の役割理解、協働的態度、
他職種への尊重

(2) グループワーク

医学、薬学、看護学、理学療法、作業療法、社会福祉等を専攻する学生が混合チームとなり、患者シナリオを基にPBLを実践する。分からない用語を列挙し、多職種間で情報を共有する。また、各専門家の視点から、患者について議論し理解を深める。

キーワード：PBL、患者中心医療、患者理解、多角的視点、医療、グループディスカッション

(3) 模擬患者&模擬家族と医療面接(情報収集)

医・薬・看護・理学療法・作業療法、社会福祉等の学生が模擬患者及び模擬家族と医療面接を行い必要な情報を収集する。得られた情報を混合チームで共有する。

キーワード：模擬患者、模擬家族、医療面接、患者中心、専門性、ディスカッション、情報共有

(4) 患者の医療ニーズを踏まえた療養計画立案

シナリオと面談で得られた情報を基に各専門の視点から、患者の医療ニーズを踏まえ生活者としての療養計画を検討する。

キーワード：専門性、患者中心、生活者の視点、各医療専門職の視点、治療の選択

(5) 経験学習の振り返り

療養計画をチーム毎に発表し、模擬患者及び各専門職教員からフィードバックを行う。良い点・改善点について議論し、振り返る。

キーワード：生活者の心理、フィードバック、自己省察、経験学習モデル

9 授業時間外学習の指示

授業前に使用するシナリオを提供するので、予習し専門用語の意味等を理解しておくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、事前にメールで日時の調整をすれば受け付ける。

メールアドレス：ecom@med.nagoya-u.ac.jp (地域医療教育学寄附講座 秘書)

多臓器不全の病態と管理

Pathophysiology and Systemic Management of Acute Multiple Organ Failure

1 授業の概要、目的

救急医学は、緊急性の診断と治療の学術です。診療においては、緊急性がどのように形成されているかの病態生理学的理解が重要となります。そして、集中治療医学は、救急医療を1週間のスパンで評価する重症性の学術であり、すべての臓器障害に未然に対応し、臓器不全への移行を阻止するための学術領域および生体管理領域です。これら両者を網羅する診断と治療の学術が、救急・集中治療であり、国内外で診療・教育・研究および、その管理におけるシステム開発が必要とされています。

本選択特別講義では、皆さんが将来遭遇する「急な重症化(急変)」に対する考える基盤を構築することを主目的とします。救急・集中治療において対応する多臓器不全の病態と管理について、急変における全身管理を論理的に解説します。

講義では、オリジナルテキスト(一部書き込み式)を配布して、講義の理解の工夫とします。この選択講義は、救急・集中治療の一般の教科書を読みやすくすることを前提とし、2次目的として、急変における急性期全身管理の診断と管理として、① 急性期多臓器不全の理解を深めること、② 救急医療と集中治療の役割とシステムを理解すること、③ 世界に貢献できる次の研究を討議することの3つを目標とします。

Emergency medicine is an urgent discipline. In clinical practice, it is important to accurately evaluate emergency based on the clinical symptoms and to consider the pathophysiology of how the emergency state is formed. In addition, the field of intensive care medicine and critical care medicine is the academic field for severe acute illness, and is a medicine that deals with all organ disorders and organ failures.

In this special lecture, I will logically explain the method of acute systemic management regarding the pathophysiology and the treatment of multiple organ failure corresponding in the emergency and critical care. In the lecture, I will also devise ways to understand the content of the lecture using the original textbook 2022 version (partially written learning). The purpose of this elective lecture is to deepen the understanding of acute multiple organ failure as a diagnosis, treatment, and management in emergency and critical care, and to discuss next-generation researches that can contribute to the world as Nagoya University School of Medicine.

2 到達目標

《主目標》

急性期のホメオスタシスの変化を考察でき、急変と多臓器不全の管理を理解する。

《副目標》

以下の3内容を副目標とする。

- ① 急性期および多臓器不全進行の病態生理を説明できる

② 救急医療と集中治療の役割とシステム(仕組み)を説明できる

③ 世界に貢献できる次の急性期学術を討議できる

※本特別講義は5つの内容で構成し、全身管理の病態と治療として、以下を到達目標とする。

1) 多臓器不全総論：多臓器不全について、リガンド受容体反応、炎症性分子、自律神経バランス、免疫、感染症、栄養不全、および細胞死の観点より説明できる。

2) 急性肺傷害：急性肺傷害の定義、病態、診断および治療を説明できる。

3) ショック：ショックの定義、病態、診断および治療を説明できる。

4) 急性腎傷害：腎臓生理学、および急性腎傷害の病態と治療を説明できる。

5) 消化管傷害と栄養管理：消化管および肝胆膵の急性期病態を正常と対比して説明できる。

以上において、今後必要とされる研究に対しての討議に参加し、学術の柔軟性を育てる。

3 成績評価の方法と基準

出席については、5講義中3講義以上を出席とし、受講とみなします。その上で、成績評価は講義より1つの内容を選択し、A4用紙に1,800～2,000字でレポートを提出してもらいます。レポートは、講義内容のキィ・ワードを含むものとし、キィ・ワードの適切な解釈を評価対象とします。評価は、合格／不合格で評価し、レポートについてはコメントをフィードバックします。講義アンケートについては、可能な限り名前を提示し、建設的なものとして下さい。より良い講義のために活用します。

4 教科書

オリジナル作成テキスト(著：松田直之)(無料)および講義ハンドアウトを配布します。一部を「書き込み式」として全身管理の理解を深め、救急医学と集中治療医学の理解に役立てます。

5 参考書

1. 救急・集中治療アドバンス 中山書店

専門編集：藤野裕士、松田直之、森松博史

1) 急性呼吸不全

2) 急性循環不全

3) 重症患者における炎症と凝固・線溶系反応

4) 重症患者における急性肝不全・急性腎障害・代謝異常

5) 敗血症－感染症と臓器障害への対応

2. 救急・ERノート「ショックへの対応」羊土社 編集：松田直之

6 総括責任者

救急・集中治療医学分野 教授 松田 直之 MATSUDA Naoyuki

7 講義日程

2022年11月30日(水)～2022年12月1日(木)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
11	30	水	1	救急・集中治療医学	松田 直之	教授	1	総論：多臓器不全
			2	救急・集中治療医学	松田 直之	教授	2	急性肺傷害
			3	救急・集中治療医学	松田 直之	教授	3	急性循環不全
			4	救急・集中治療医学	松田 直之	教授	4	急性腎傷害
12	1	木	1	救急・集中治療医学	松田 直之	教授	5	急性消化管傷害と栄養管理

8 講義内容

(1) 総論：多臓器不全の病態学 救急・集中治療医学分野 教授 松田 直之

- 多臓器不全が進行する過程として、臓器を構成する上皮系細胞や血管内皮細胞の炎症を感知する細胞内情報伝達を考察します。脳、脊椎、筋骨格系、肺、心臓、血管、肝臓、腎臓、末梢神経、血液細胞の相互連関を解説する。今後の創薬研究の方向性について、広く討議します。

Key Word：damage-associated molecular patterns (DAMPs)、pathogen-associated molecular patterns (PAMPs)、Toll-like 受容体、nucleotide-binding oligomerization domain (NOD)、NOD-like receptors (NLRs)、AIM2-like receptors (ALRs)、retinoic acid-inducible gene-1 (RIG-I) like receptors (RLRs)、C型レクチン受容体、交感神経緊張、細胞内Ca²⁺過負荷、アポトーシス、パイロトーシス、オートファジー、ミトファジー

(2) 急性肺傷害の診断と治療 救急・集中治療医学分野 教授 松田 直之

- 急性肺傷害は、医師になれば必ず誰もが自身の担当している患者さんで遭遇する病態です。その急性肺傷害をテーマとし、原因となるDAMPsシグナルの主因の評価と緩和について解説します。基本的事項としては、現在の急性肺傷害の定義、そして急性肺傷害の病態と治療のエビデンスを解説し、呼吸機能回復のための今後の研究を含めて討議します。

Key Word：ARDS、ARDS Berlin 定義、PaO₂/F_iO₂、転写因子、Deathシグナル、II型肺胞上皮細胞、骨髄由来多能性分化細胞、繊維芽細胞の細胞内情報伝達シグナル、血管透過性亢進、少量ステロイド療法、人工呼吸器の適正使用、PEEP、high flow nasal cannula、NPPV

(3) ショックの診断と治療 救急・集中治療医学分野 教授 松田 直之

- ショックは急性循環不全と同義です。このショックの定義、ショックを呈する4つ病態、さらにショックがもたらす虚血と細胞死について解説し、各ショック分類に適した治療、カテコラミンの適正使用、播種性血管内凝固症候群を合併した際の病態と管理の方向性について解説します。

Key Word：拘束性ショック、血流分布異常性ショック、循環血液量減少性ショック、心原性ショック、warm shock、cold shock、毛細血管充満時間 (capillary refill time：CRT)、パルスオキシメータ、パルス波解析、カテコラミン、細胞内Ca²⁺過負荷、網状皮斑 (livedo)、播種性血管内凝固症候群 (disseminated intravascular coagulation：DIC)

(4) 急性腎傷害の診断と治療

救急・集中治療医学分野 教授 松田 直之

- 腎臓の解剖学と生理学を復習し、その上で急性腎傷害の定義、急性腎傷害の病態学的解釈と治療を解説します。その上で、血液浄化法を用いる場合についての指針、透析療法と濾過療法の区分、吸着療法の3つのエッセンスをまとめます。腎機能回復のための今後の研究を討議します。

Key Word：KDIGO ガイドライン、RIFLE criteria、AKIN criteria、クレアチニン、BUN、クレアチニン-クリアランス、ネフロン、たこ足細胞、メサングウム細胞、CRRT (continuous renal replacement therapy：持続的腎代替療療法)、CHF (continuous hemofiltration：持続血液濾過)、限外濾過、吸着、クリアランス

(5) 急性期における消化管および栄養の管理

救急・集中治療医学分野 教授 松田 直之

- 消化管および肝胆膵の解剖と生理学および消化管ホルモンの作用を復習し、他の臓器傷害との関連性を討議します。その上で、急性期状態の栄養管理について、今後の研究を含めた討議を展開させます。

Key Word：消化管出血、輪状筋、縦走筋、消化管免疫、消化管内のpH管理、カルシウム感受性、急性肝不全、伊東細胞、急性膵炎ガイドライン、TOKYO ガイドライン、急性期栄養管理、血糖コントロール、アミノ酸負荷

Ⅸ 授業時間外学習の指示

- オリジナル作成テキスト(著：松田直之)の有効活用

オリジナルテキストに沿って、講義の復習をしてもらい、さらに本シラバスに紹介した参考書を用いてオリジナルテキストへの書き込みや知識拡充をしてもらいます。

- 救急・集中治療アドバンス(中山書店)

日本を代表する集中治療専門医/救急科専門医などの皆さんに執筆していただいています。これらを読むことを平易とする講義としますので、講義内容の確認や拡充に役立ててください。

Ⅹ 質問への対応方法

- メールを用いた相談

随時、電子メールで質問を受け付けます。連絡用メールアドレスを、講義の中にお伝えします。

- ZOOMを用いたWEB対応

質問の内容を補足する場合には、ZOOMを用いたWEB会議として質問への返答を補充します。また、必要と要望に応じて、ZOOMを用いたWEB会議として「補講」を行います。適時、ZOOMによる学習相談を受け付けます。詳細については、講義でお伝えします。

呼吸器内科疾患の診断と治療の進歩

Advances in diagnosis and treatment of respiratory diseases

1 授業の概要、目的

肺は生涯にわたって外気を取り込み、いっぱい酸素を取り込んで日々の身体活動を維持させる。同時に外気には細菌やアレルギー、癌原物質、粉塵、気体ガスなど人間にとって有害な物質も含まれている。正常な肺はこれらの外的有害物質を巧みに体外に排出する機能を持ち合わせているが、長期暴露によって肺がダメージを受けて難治性呼吸器疾患が生じることはよく知られている。また、先天あるいは原因が不明な気道病変によって難治性呼吸器疾患が生じることも知られている。今まで有効な診断方法や治療法がなかった時期を経て、現在急速な技術革新と治療法の開発により難治性呼吸器疾患の克服に向けての取り組みが加速化している。本選択講義では個々の症例を提示しながら、難治性呼吸器疾患の克服に向けての診断と治療の進歩を実感してもらいたい。

This course is aimed to experience advances in diagnosis and treatment of intractable respiratory diseases. Our lectures involve case presentations for this purpose. We expect you can share an advance in this clinical field with us.

2 到達目標

難治性呼吸器疾患の

- 1) 過去、現在、そして、未来について情報を得る。
- 2) 病態に対する理解を深める。
- 3) 患者の社会的課題を理解する。
- 4) 診断アプローチの進歩を体感する。
- 5) 治療の革新を症例から学ぶ。
- 6) 診断と治療の未来を体感する。

3 成績評価の方法と基準

それぞれの講義の小テストに対する自らの考察と講義の感想をレポートとして提出する。

4 教科書

この講義では、各回の担当教員が作成するスライド・プリントなどを資料として配布します。

5 参考書

各回の担当教員が必要に応じて参考書を紹介する。

6 総括責任者

呼吸器内科学講座 准教授 橋本 直純 HASHIMOTO Naozumi

7 講義日程

2022年11月30日(水)～2022年12月1日(木)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
11	30	水	1	呼吸器内科	橋本 直純	准教授	1	難治性呼吸器疾患の概説と社会的課題
			2	呼吸器外科	芳川 豊史	教授	2	呼吸器疾患に対する肺移植の進歩
			3	呼吸器内科	若原 恵子	講師	3	難治性喘息に対する分子標的治療の進歩
			4	呼吸器内科	進藤 有一郎	助教	4	新型コロナウイルス感染症の総括
12	1	木	1	呼吸器内科	田中 一大	病院助教	5	肺癌治療に対する遺伝子個別化医療の進歩

8 講義内容

(1)「難治性呼吸器疾患の概説と社会的課題」

- 難治性呼吸器疾患の概説と指定難病に対する社会保障制度を提示して、呼吸器学領域の革新的診断と治療の進歩への理解を深める準備を行う。

キーワード：難治性呼吸器疾患、病態、指定難病

(2)「呼吸器疾患に対する肺移植の進歩」

- 慢性呼吸不全に対する最後の砦としての治療となる肺移植について概説するとともに、現在の肺移植における最前線についても、本邦、および世界の現状を紹介したいと思います。また、海外での呼吸器外科研修、手術シミュレーションなど、最新の話題についても紹介します。

キーワード：肺移植、海外研修

(3)「難治性喘息に対する分子標的治療の進歩」

- 難治性喘息の分子病態と臨床経過を解説して、生物製剤を含む革新的治療による治療戦略を症例提示から紹介する。

キーワード：難治性喘息、生物製剤、好酸球、IgE

(4)「新型コロナウイルス感染症の総括」

- 難治性呼吸器疾患となった新型コロナウイルス感染症の呼吸器疾患領域の病態・治療・革新的技術の総括を行う。

キーワード：新型コロナウイルス感染症、呼吸管理、新興感染症

(5)「肺癌治療に対する遺伝子個別化医療の進歩」

- 症例提示から肺癌治療における遺伝子検索に基づく治療選択の重要性を紹介して、次世代シーケンス技術を用いた肺癌遺伝子プロファイリング解析やAI診断による肺癌診療の未来図を紹介する。

キーワード：肺癌、遺伝子変異、分子標的薬治療、次世代シーケンス、AI

9 授業時間外学習の指示

講義後に課題を小テストとして課すので、提出すること。

10 質問への対応方法

授業時間外での学生の質問は、配布資料の連絡先(メール、内線番号)を通じて受け付けます。

医学部生の国際的視野の開発

Program for broadening medical student's international perspectives

1 授業の概要、目的

世界の医療に関する情報の9割以上が英語による情報である。近代医学の目覚ましい発展を支えているのは世界から発信される最新の医療情報や知見であり、特に、多くの薬剤・医療機器を輸入に頼る本国は世界との結びつきが非常に深い。しかし、現在の日本の教育ではその現状を学ぶ機会は非常に少なく、学生がその重要性を認識することは難しい。ただ、世界のグローバル化とともに医療の世界もますます国際化が進み、医師として世界と繋がり国際的視野を持った学術的活動を行うことは必要不可欠となるだろう。また、世界のグローバル化は医学教育にも影響しており、世界標準の教育を盛り込んだ新しい教育課程への対応が求められる時代になってきた。従来型の体系的な知識や技術の伝承教育と現場で必要な課題解決型教育の充実に加え、世界を見据えた国際的視野での未来志向の課題探索・創造型教育の実践が求められている。

本特別講義は、海外病院と連携したインターネット講義の他、学外から海外経験豊富な講師陣を迎えて行う予定である。双方向参加型講義の中では、日本の現状を踏まえて海外で学ぶことの重要性の認識や国際的視野を持ったキャリアアップなど、学生の国際的マインドを開花させることを目的とするプログラム構成となっている。

This program consists of five lectures conducted by academic and professional experts. Topics will include International medical tourism, Globalization of medical services and International career paths for medical doctors. It aims to deepen medical students' knowledge about international medical situation through lectures and discussion and to expand their international perspectives for their future careers.

2 到達目標

本講義は、受講生が下記の目標に達することを目的とする。

- 1) 臨床現場の即戦的知識や技術と共に、広い国際的視野と生涯続く学術的探求心を育む。
- 2) 国際社会で通用する医科学者としてのマインドの必要性を理解する。
- 3) 社会から要請される医師像として、日本国内の視点のみでなく、国際的視点からも捉えることができるような人材の育成を目指す。

3 成績評価の方法と基準

出席とレポートによる評価を行います。

4 教科書

各講義の中で紹介するが、事前に用意するものではありません。

5 参考書

各担当講師より必要に応じて参考図書の紹介があります。

6 総括責任者

国際医学教育学・国際連携室 教授 粕谷 英樹 KASUYA Hideki

7 講義日程

2022年11月30日(水)～2022年12月1日(木)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
11	30	水	1	国際医学教育学	粕谷 英樹	教授	1	国際医学教育総論
			2	国際医学教育学	Branko Aleksic	特任准教授	2	The globalization of medical education
					Itzel Bustos	講師		
			3	国立成育医療研究センター	寺島 慶太	医師	3	Why physicians should go global?
12	1	木	4	総合診療科	伴 信太郎	名誉教授	4	医学生のキャリアパス — 国際舞台での活躍を目指して
			1	国際医学教育学	炭竈 誠二	特任講師	5	国際化する医療・医学
					長谷川 仁紀	特任講師		

8 講義内容

(1) 「国際医学教育総論」

- 医師のグローバルスタンダードとはなにか。医学、医療の人的資源の活用とその国際化の高まりの中で医学教育および医療業務のグローバルスタンダードについて共に考える機会を与える。講義では、タイのバンコク病院とテレビ会議システムで繋いで、現地の担当者から現地の情報を直接聞く機会を設ける。講義を通して、学生に世界の雰囲気を感じてもらえればと考えている。

キーワード：メディカルツーリズム(患者の国際間移動)、フィジシャンマイグレーション(医師の国際間移動)、国際認証(JCI)

(2) 「The globalization of medical education」

- A generation of 20 to 30 year-olds in the United States, referred to as the “First Global,” see themselves as citizens of the world and seek to train anywhere and live anywhere. Consequently, there are methods under development to benchmark physician competence at a much more granular level, regardless of where the student is trained and practices.

キーワード：Globalization, Medical education, International programs

(3) 「Why physicians should go global?」

- The faculty will present his international training experience. All students participate in active discussion why young physicians should go global.

キーワード：International clinical training, International research training, USMLE

【担当講師紹介】 寺島 慶太 先生

1998年、名古屋大学医学部卒業。臨床研修後、総合小児科・小児血液腫瘍学・小児脳神経腫瘍学の研修のため、アメリカに留学。ペイラー医科大学・テキサス小児病院(テキサス州ヒューストン)にて助教授として在籍した後、現職は国立成育医療研究センター小児がんセンター脳神経腫瘍科診療部長。小児脳腫瘍の診療と研究を行う日本小児科学会専門医、米國小児科専門医、米國小児血液腫瘍科専門医。

(4) 「医学生のカリヤパス — 国際舞台での活躍を目指して」

- 医学生のカリヤパスを展望した後、世界を舞台に活躍するための様々な道筋について紹介する。若い人達には是非とも世界を舞台に活躍してもらいたいが、その為にはどのような準備をすべきかについても触れる。

キーワード：International career, global perspective, USMLE

【担当講師紹介】 伴 信太郎 先生

1979年京都府立医科大学卒業。同大小児科研修を経て、80年米国クレイトン大家庭医学科レジデント。83年国立長崎中央病院にて卒後研修指導医。89年川崎医大総合臨床医学教室に移り、93年より同教室助教授、98年より名古屋大学医学部附属病院総合診療科教授。退官後、2017年より愛知医科大学医学教育センター長。2021年4月より愛知医大特命教育教授となり、中津川市地域総合医療センター長を兼務。教育、診療、研究、社会的貢献という4つの柱を基盤とした“総合する専門医(ジェネラリスト)”の育成に尽力している。

(5) 「国際化する医療・医学」

- 世界のグローバル化により日本の内情も大きく変化し、増加する外国人患者の対応といった医療の国際化の必要性が強く求められている。時代とともに変わりつつある日本の医療現場を紹介すると共に、日本の国際医療政策やそれを支える医療者教育の変革について紹介する。国際化が加速する日本は今後どのように変化し、進化していくべきか、海外の事例を踏まえ、日本の将来の医療のありべき姿を共に見出したい。

キーワード：国際医学教育、医療規制緩和、ライフイノベーション

9 授業時間外学習の指示

講義実施前に担当講師より必要な資料や課題などが出される場合があります。それらは、講義の理解に必要とされるため事前に学習しておくこと。

10 質問への対応方法

質問はメールにて随時受け付けます。

メールアドレス：international@med.nagoya-u.ac.jp

てんかん診療の基礎と最前線

Basic and State-of-the-Art Medicine for Epilepsy

1 授業の概要、目的

てんかんは脳の神経細胞が異常な興奮を起こし、てんかん発作が起こる慢性疾患です。てんかんの有病率は100～200人に1人と言われ、決してまれな病気ではありません。薬や手術で発作がみられなくなり通常の生活をしている患者さんから、てんかん発作で日々苦しんでいる患者さんまで様々です。医療、脳科学の発展によりてんかん診療の進歩はめざましく、多くの検査法、治療法が開発され、以前は難治と呼ばれていた患者さんでも症状が良くなる人が多くいます。一方で、てんかんに対する世の中の偏見や、自動車事故など、社会的な問題も多くあります。

本講義では、てんかんとは何か、どう診断、治療するのかといった基本事項から、最前線の診断、治療法、精神医学的側面、社会的問題まで講義を行い、学生さんがてんかんについて幅広く理解することを目的とします。

The purpose of this course is to learn various aspects in cares of epilepsy patients, such as diagnosis, medication, genetics, psychiatry, surgery and social issues.

2 到達目標

てんかんについての理解を深め、診断、治療法、合併症、社会的課題を説明できるようになることを目標とします。

3 成績評価の方法と基準

授業への参加姿勢、考え方などを総合的に評価する。

- 1) てんかんの診断法、分類、検査法をわかりやすく説明できる。
- 2) てんかん患者さんに合併する精神科的問題について理解し説明できる。
- 3) てんかんの薬物療法や社会的課題について説明できる。
- 4) てんかんの遺伝学的背景について理解し説明できる。
- 5) てんかんの外科治療について説明できる。

4 教科書

てんかん専門医ガイドブック 日本てんかん学会編集 診断と治療社

5 参考書

てんかん診療ガイドライン2018 日本神経学会監修 医学書院

6 総括責任者

障害児(者)医療学寄附講座 夏目 淳 NATSUME Jun

7 講義日程

2022年11月30日(水)～2022年12月1日(木)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目
11	30	水	1	障害児(者)医療学寄附講座	夏目 淳(寄)	特任教授	1 総論：てんかんとはてんかんの原因、検査法
			2	小児科	山本 啓之	助教	2 てんかんの薬物治療、てんかん診療の諸問題
			3	名古屋市立大学精神科	東 英樹(非)	講師	3 てんかんと精神医学
			4	脳とこころの研究センター(脳神経外科)	前澤 聡	准教授	4 てんかんの外科治療
12	1	木	1	愛知医科大学小児科	倉橋 宏和(非)	講師	5 てんかんの遺伝・遺伝子

8 講義内容

(1)「総論：てんかんとは てんかんの原因、検査法」

- ・てんかんとは何か、どんな原因で起きるのか、てんかん発作にはどのような種類があるのか、といったてんかん診療における基本を解説し、脳波、画像などの検査法についてもお話しします。

キーワード：てんかん分類、焦点発作、全般発作、脳波、MRI

(2)「てんかんの薬物治療、てんかん診療の諸問題」

- ・てんかんの治療に用いられる薬の種類、選び方、作用機序、副作用などについて解説します。また、突然死、入浴中の発作や自動車事故など、てんかんにおける諸問題についてもお話しします。

キーワード：抗てんかん薬、SUDEP(sudden unexpected death in epilepsy)、運転免許

(3)「てんかんと精神医学」

- ・ヒポクラテスの時代からのてんかんについての歴史的な理解、考え方を振り返り、てんかんと精神医学の関係をお話しします。

キーワード：発作周辺期精神症状、発作間欠期精神症状

(4)「てんかんの外科治療」

- ・てんかんを手術で治す「てんかん外科」はめざましい進歩を遂げています。てんかん外科と言っても、てんかん焦点の切除から脳梁離断、迷走神経刺激まで方法や目的は様々です。本講義では手術の種類、成績、必要な準備などを解説します。

キーワード：海馬扁桃切除、てんかん焦点切除、緩和手術

(5)「てんかんの遺伝・遺伝子」

- てんかんは遺伝するのか？、てんかんの責任遺伝子、てんかん発作を呈する神経疾患の遺伝子異常、遺伝子診断の可能性と問題点についての最新知見などを解説します。

キーワード：遺伝子、チャネロパシー、Dravet症候群、mTOR pathway

9 授業時間外学習の指示

配付資料に基づき、授業内容の復習をすること。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、授業終了後に医系研究棟1号館5階小児科学教室で受け付けます。

成 育 医 療

“新生児から成人まで関わる子どもの病気”

“Seiiku-iryo” (child health and development)

～ Children’s diseases from newborns to adults ～

1 授業の概要、目的

成育医療とは、これまで対象患者の年齢を15歳までに限定してきた小児医療を人の一生の最初のライフステージの医療としてとらえ、小児年齢をこえてその後のライフステージまでを視野に入れた新しい医療体系です。現在の専門分化した臓器別医療は、患者のその時点における疾病を対象としているのに対し、成育医療はさらに時間軸をも考慮しています。これまで難治性疾患の多くは、小児期に完治するかあるいは死の転帰をとっていたのですが、小児医療の進歩とともに成人期に達する患者が増加し、小児疾患のキャリアオーバーの取り扱いが問題化しています。また、いわゆる成人病も、成人になってからの要因のみで発症するのではなく、多くの場合小児期からの要因が関係します。それゆえ子供の時から予防や保健指導が重要視されています。今回の講義ではキャリアオーバーの問題を含め、各専門領域の疾患を成育医療の観点から学習します。

“Seiiku-iryo” (child health and development) is a total care for children as the first life stage medical treatment of a person's life, and it has been considered to extend beyond the child age to the subsequent life stage. With the advancement of pediatric medicine, the number of patients reaching adulthood has increased, and the handling of carryover for pediatric diseases has become a problem. We learn disease of each pediatric specialty from viewpoint of “Seiiku-iryo (child health and development)”

2 到達目標

- 1) 成育医療の概念を理解する。
- 2) 低出生体重児が抱える成長・発達における問題点を学ぶ。
- 3) 染色体異常(特にダウン症候群)について基礎知識を習得するとともに、遺伝相談の技術を学ぶ。
- 4) 小児期から成人期に至る先天性心疾患の病態生理や治療法を学ぶ。
- 5) チャイルドライフスペシャリスト、子どもへの説明、復学支援など心理社会的支援を学ぶ。
- 6) わが国における小児白血病や小児がんに対する先進医療やAYA世代がんへの対応を学ぶ。

3 成績評価の方法と基準

授業への参加姿勢等を総合的に評価する。

4 教科書

小児内科；特集「小児医療から成育医療へ」 32巻12号，2000年

5 参考書

必要に応じて、授業中に指示する。

6 総括責任者

小児科学 高橋 義行 TAKAHASHI Yoshiyuki

7 講義日程

2022年12月1日(木)～2022年12月2日(金)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	1	木	2	地域医療機能推進機構中京病院	大橋 直樹(非)	部長	1	小児循環器科病
			3	愛知県医療療育総合センター中央病院	水野 誠司(非)	副院長	2	染色体異常症・遺伝子異常症
			4	小児科学	早川 昌弘	病院教授	3	新生児学
	2	金	2	名古屋大学医学部附属病院	佐々木美和	CLS	4	小児における心理社会的支援
			3	小児科学	村松 秀城	講師	5	成育医療の概念／小児がん医療の進歩

8 講義内容

(1) 成育医療からみた小児循環器科病

- ・成人に達した先天性心疾患や川崎病患者が抱える問題点について概説する。

キーワード：先天性心疾患、川崎病、VSD、ASD

(2) 成育医療の視点からみた染色体異常症・遺伝子異常症

- ・小児期～成人期の染色体異常を持つ患者の抱える問題点、さらに小児領域の遺伝医療について概説する。

キーワード：ダウン症候群、染色体異常症、遺伝子異常症、遺伝カウンセリング

(3) 新生児学

- ・新生児学総論として、胎児・新生児の機能発達、出生に伴う適応、ハイリスク新生児等について概説するとともに新生児疾患の診断、検査、治療に着いて概説する。

キーワード：胎児の発育・発達、早産・低出生体重児

(4) 小児における心理社会的支援

- ・欧米では確立されているチャイルドライフスペシャリストの仕事を説明しながら、小児の発達にあわせた心理社会的支援を概説する。

キーワード：チャイルドライフスペシャリスト、子どもへの説明、復学支援、きょうだい支援

(5) 成育医療の概念／小児がん医療の進歩

- 小児白血病・小児がん・免疫不全症の最新治療や検査について概説し、AYA世代の対応について説明する。

キーワード：小児医療、成育医療、キャリアオーバー、小児白血病・小児がん、免疫不全

9 授業時間外学習の指示

次回の授業範囲を教科書などで予習し、専門用語の意味等を理解しておいてください。

10 質問への対応方法

小児科医局あてのメール(ped-ikyoku-jim@med.nagoya-u.ac.jp)へ質問を送ってください。

大学所属の先生に対面での質問を希望する場合はメールに希望を記載してください。

循環器領域の先進医療

Advanced technologies related to cardiovascular medicine

1 授業の概要、目的

循環器領域の先進医療について知る。国内外で基礎から臨床へと展開されてきた血管再生療法の紹介。最新の虚血性心疾患・弁膜症の診断・治療や、最新の不整脈治療、重症心不全の管理と心移植、肺高血圧症などについて学ぶ。

The objective of this lecture course is to learn advanced technologies related to cardiovascular medicine. Those include cardiovascular regenerative medicine, pulmonary hypertension, advanced heart failure, arrhythmia, ischemic heart disease and valvular heart disease.

2 到達目標

循環器領域の再生医学の基礎・臨床研究、幹細胞の応用などについての理解。トランスレーショナルリサーチ（基礎から臨床への橋渡し研究）の意味や重要性について理解する。循環器領域の先進的な医療技術につき理解する。時間的に系統講義では十分に説明ができなかった、循環器内科診療についても講義する予定である。

3 成績評価の方法と基準

簡単なレポート記載。

4 教科書

この授業では、各回の担当教員が作成するスライド・プリントなどを、授業で資料として配布することがあります。

5 参考書

各回の担当教員が必要に応じて参考書を紹介します。

6 総括責任者

循環器内科 教授 室原 豊明 MUROHARA Toyooki

7 講義日程

2022年12月1日(木)～2022年12月2日(金)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	1	木	2	循環器内科	室原 豊明	教授	1	循環器領域の再生医学
			3	循環器内科	因田 恭也	准教授	2	不整脈とアブレーション
			4	循環器内科	奥村 貴裕	病院講師	3	重症心不全の管理と心移植
	2	金	2	循環器内科	田中 哲人	助教	4	冠動脈治療・弁膜症治療
			3	循環器内科	足立 史郎	助教	5	肺高血圧症の診療

8 講義内容

(1)「循環器領域の再生医学」 室原 豊明

- 再生医学・再生医療全般について知る。特に心血管系の再生医療について。
トランスレーショナル・リサーチ(TR)と逆TR(reverse TR)について。
キーワード：遺伝子治療、細胞治療、血管内皮前駆細胞、血管再生療法、ES細胞、iPS細胞、
トランスレーショナル・リサーチ(TR)、逆TR

(2)「不整脈とアブレーション」 因田 恭也

- 心血管病の診断において心電図は極めて重要かつ基本的なツールである。また、不整脈は心不全や心筋梗塞などあらゆる心疾患に合併して発生し、予後を左右する場合も多い。最近の心電図診断法と不整脈医療に関して解説する。
キーワード：心電図、不整脈、電気生理学、ペースメーカー、アブレーション治療

(3)「重症心不全の管理と心移植」 奥村 貴裕

- 心不全の内科的治療について学び、さらに近年開発が進んでいる補助循環装置、心臓移植、心臓リハビリテーション、心不全の緩和ケアなどについても学ぶ。
キーワード：心不全治療ガイドライン、IABP、LVAD、インペラ、PCPS、心臓移植

(4)「冠動脈治療・弁膜症治療」 田中 哲人

- 重症冠動脈疾患に対してはどのような内科的治療が行われているかを解説する。
冠動脈硬化と急性心筋梗塞の発症メカニズム。
カテーテルを用いた血管内治療、次世代の冠動脈狭窄治療デバイスについて解説する。
また弁膜症のカテーテル治療について学ぶ。
キーワード：冠動脈造影、冠動脈内エコー、経皮的冠形成術、TAVI、MitraClip、
PFO閉鎖デバイス

(5)「肺高血圧症の診療」 足立 史郎

- 肺高血圧症に対する最近の治療の進歩について学習する。

肺高血圧症の分類、薬物治療、カテーテルを用いた肺動脈血管形成術について解説する。

キーワード：ニース分類、エンドセリン受容体拮抗薬、ホスホジエステラーゼ(PDE)5阻害薬、可溶性グアニル酸シクラーゼ(sGC)刺激剤、エポプロステノール、肺換気血流シンチ、肺動脈造影、肺動脈バルーン形成術

9 授業時間外学習の指示

授業中に指摘のあった重要項目を、後で再確認しておくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、循環器内科の医局にて常時受け付けます。

感染症と感染対策の新たな潮流

New trends in Infectious Diseases and Infection Prevention and Control

1 授業の概要、目的

近年、薬剤耐性病原体の世界的な広がりに伴い、感染症診療の適正化が叫ばれるようになった。

感染症診療の適正化を推進する上では、

- 病原体および耐性メカニズムについての知識
- 新たな検査法の正確な理解
- 病原体を他に伝播させない技術
- 抗微生物薬の適正使用

が必要不可欠である。同時に感染対策も最新の知見の蓄積により環境管理の重要性が再認識されるなど、新しい動きがある。

本講では上記に加え、グローバリゼーションにより経験することが多くなった海外渡航に関連する感染症について概説する。

This series of special lectures provide information of the impact of antimicrobial resistance and globalization on public health, and new trends in the infectious diseases and infection prevention and control.

2 到達目標

- 1) 現在世界で問題となっている薬剤耐性病原体が分かる。
- 2) 薬剤耐性病原体が増えることの問題点を理解する。
- 3) 抗微生物薬の適正使用の重要性を理解する。
- 4) 新しい微生物学的検査法の利点分かる。
- 5) 感染対策の重要性を理解する。
- 6) 海外渡航に伴う感染症リスクが分かる
- 7) 海外渡航歴を有する患者へのアプローチを理解する。

3 成績評価の方法と基準

授業への参加姿勢や授業終了時に課す小テスト等を総合的に評価する。

上記到達目標に示した7項目について、基本的な概念や用語を正しく理解し、適切に説明できることを合格の基準とする。

4 教科書

教科書は指定しないが、毎回の授業で講義資料を配付する。

5 参考書

- 1) Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases (9th Edition)
John E. Bennett, Raphael Dolin, Martin J. Blaser
Elsevier (2019) ISBN-13: 978-0323482554
- 2) レジデントのための感染症診療マニュアル(第4版)
青木 眞
医学書院(2020) ISBN-13: 978-4260039307
- 3) 抗菌薬・抗微生物薬の選び方・使い方Q&A – スッキリわかる使い分けのコツとポイント
八木哲也(編集)
文光堂(2014) ISBN-13: 978-4830681547
- 4) Manual of Infection Prevention and Control (4th Edition)
Nizam Damani
Oxford University Press (2019) ISBN-13: 978-0198815938
- 5) CDC Yellow Book 2020: Health Information for International Travel
Gary W. Brunette (editor), Jeffrey B. Nemhauser, (editor)
Oxford University Press (2019) ISBN-13: 978-0190928933
- 6) 薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン2016-2020
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000120769.pdf>

6 総括責任者

臨床感染統御学(中央感染制御部) 教授 八木 哲也 YAGI Tetsuya

7 講義日程

2022年12月1日(木)～2022年12月2日(金)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	1	木	2	臨床感染統御学	八木 哲也	教授	1	薬剤耐性病原体の現状
			3	中央感染制御部	森岡 悠	助教	2	海外渡航と感染症
			4	中央感染制御部	井口 光孝	助教	3	感染対策におけるパラダイムシフト
	2	金	2	中央感染制御部	井口 光孝	助教	4	微生物学的検査におけるパラダイムシフト
			3	臨床感染統御学	八木 哲也	教授	5	薬剤耐性病原体を増やさないために

8 講義内容

(1)「薬剤耐性病原体の現状」

- ・薬剤耐性病原体、特に世界的に問題になっている多剤耐性菌の世界での疫学とわが国での疫学について解説する。

キーワード：薬剤耐性機序、多剤耐性菌、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌、
薬剤耐性アクションプラン

(2)「海外渡航と感染症」

- ・近年話題となっているデング熱やジカ熱のような蚊媒介性感染症、出血熱、多剤耐性菌の保菌など海外渡航と関連する感染症について解説する。

キーワード：蚊媒介性感染症、出血熱、Coronavirus、多剤耐性菌

(3)「感染対策におけるパラダイムシフト」

- ・従来、病院における感染対策は医療関連感染症 (healthcare-associated infection) の予防が主眼であるが、近年は外来から多種多様な病原体が持ち込まれる可能性も予測・評価し対応することが求められる。本講義では感染対策リスクアセスメントの考え方を紹介するとともに、普遍的対策である手指衛生について解説する。

キーワード：サーベイランス、感染対策リスクアセスメント、直接観察法

(4)「微生物学的検査におけるパラダイムシフト」

- ・従来、微生物学的検査では「培養」から「同定・感受性検査」まで48から72時間以上かかり、その間は経験的治療を余儀無くされてきた。近年それを打破する検査が次々開発され臨床応用されている。本講義では検査法の原理と臨床応用について解説する。

キーワード：マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析計(MALDI-TOF-MS)、
臨床現場即時検査 (point of care testing; POCT)、多項目同時病原体遺伝子検出

(5)「薬剤耐性病原体を増やさないために」

- ・薬剤耐性病原体の増加を防ぐための、感染対策と抗微生物薬の適正使用について解説する。

キーワード：抗微生物薬適正使用、antimicrobial stewardship、antimicrobial awareness、
de-escalation

9 授業時間外学習の指示

本授業で学ぶ感染症診療や感染対策の内容は、将来どの臨床科を専攻するかに関わらず、医師として必要となるものである。その意義を十分に理解して、学習内容の反芻を十分行うこと。

10 質問への対応方法

質問は講義中および講義後に受け付ける。講義後の質問はメールにて受け付ける。

メールの宛先は kansen@med.nagoya-u.ac.jp まで。

メールの件名は「感染症特別講義質問」とし、どの講義の何に関する質問かを明記すること。

臨床研究から実用化へ：明日の医療を変えるために

Clinical researches and new drug/medical device development

— To change the medicine in the future —

1 授業の概要、目的

医学はすでに完成された過去の学問ではなく、新しい発見とその応用により常に進化している。ヒトを対象とする医学において、基礎医学等で発見された様々な新知見の検証の対象はヒトであることから、医師にとってヒトを対象とする臨床研究の理解は避けて通れない。本コースの目的は、観察研究を含めた臨床研究の概要を理解したうえで、臨床試験を計画・実施する際に必要な基礎知識を身に付け、臨床試験で有効性が示された治療法がどのように審査され、診療に役立っていくのかについて実例に基づいて学ぶことである。本コースでは、トランスレーショナル・リサーチ、臨床試験、観察研究、医薬品の審査と規制に関する概説に続いて、最新のトピックスに実例に基づいて触れる。

The participants will learn basic knowledge about clinical researches including observational studies or clinical trials. In addition, they will also study the drug review process and the information collection process after drug approval based on the actual examples.

2 到達目標

授業終了時に学生は、以下のことができる。

- トランスレーショナル・リサーチについて、その概要を理解し説明できる。
- 観察研究について説明し、各研究デザインについてその概要を説明できる。
- 治療法の開発過程を把握し、その中で臨床試験がなぜ必要なのか説明できる。
- 臨床試験の計画に必要な医学的・統計学的知識を説明できる。
- 臨床試験の結果の概要を解釈できる。

3 成績評価の方法と基準

授業への参加姿勢等を総合的に評価する。

臨床試験や承認審査について適切に説明できること、およびグループワークを通じて臨床試験の計画について議論することを合格の基準とする。

4 教科書

教科書は指定しないが、毎回の授業で講義資料を配付する。

5 参考書

各回の担当教員が必要に応じて参考図書や参考文献を紹介する。

6 総括責任者

臨床研究教育学 教授 勝野 雅央 KATSUNO Masahisa

7 講義日程

2022年12月1日(木)～2022年12月2日(金)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	1	木	2	臨床研究教育学	橋詰 淳	講師	1	トランスレーショナルリサーチ 概論 臨床試験概論
			3	臨床研究教育学	倉沢 史門	助教	2	観察研究
			4	先端医療開発部	清水 忍	准教授	3	医薬品の審査と規制
	2	金	2	神経内科学	佐橋 健太郎	講師	4	トピックス(1) 核酸医薬品の開発
			3	先端医療開発部	佐伯 将臣	特任助教	5	トピックス(2) 医療機器開発とアントレプレ ナーシップ

8 講義内容

(1)「トランスレーショナル・リサーチ概論・臨床試験概論」

- 基礎研究から臨床試験への開発の流れ(トランスレーショナル・リサーチ)について概説し、臨床試験がなぜ必要なのか、臨床試験を行なうためにはどのような準備が必要なのかを説明する。例題をもとに、臨床試験の準備を体験する。

キーワード：臨床試験、治験、トランスレーショナル・リサーチ、プロトコル

(2)「観察研究・医療統計」

- 治療法の開発において臨床試験は非常に重要だが、全てのことを検証できるわけではなく、観察研究も重要である。本講義では臨床試験、観察研究の関係性とそれぞれの利点、限界について解説する。臨床研究の実施及び結果の解釈には医療統計の知識が不可欠であり、併せて解説する。

キーワード：研究デザイン、観察研究、医療統計

(3)「医薬品の審査と規制」

- 医薬品の審査から承認にいたる過程と、承認後に必要となる調査等について、実例を踏まえ、臨床試験の結果をどのように解釈し、承認の可否をどのように判断するのかを解説する。

キーワード：薬事承認、規制当局、国際協調、製造販売後調査等

(4)「トピックス(1) 核酸医薬品の開発」

- 核酸医薬に関し、SMAの非臨床・臨床両研究の実績をもとに神経変性疾患に対する疾患修飾療法開発を加速させており、実臨床でのエビデンスの構築の点も含め紹介する。

キーワード：エビデンス、リアルワールドデータ

(5)「トピックス(2) 医療機器開発とアントレプレナーシップ」

- 医療・健康領域で求められる機器およびシステムはどのようなものであるか、同領域におけるニーズを捉えるとは何を行うことであるかを知ること。また、その実現方法としての開発プロセスについて知ること。これらを目的とした内容とする。

キーワード：医療テクノロジー開発、デザイン、ニーズ、value-based innovation

9 授業時間外学習の指示

次の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。

10 質問への対応方法

メールにて随時受け付ける。

メールアドレス：cre@med.nagoya-u.ac.jp

頭頸部外科最前線

The Forefront of Head and Neck Surgery

1 授業の概要、目的

頭頸部は複雑な機能と形態を持ち、さまざまな腫瘍が見られる。その治療は耳鼻科、脳外科、口腔外科、形成外科などのチーム医療により高度の手術が可能となってきた。名古屋大学の頭頸部腫瘍のチームは世界でもトップクラスのメンバーとアクティビティーを持ち、手術を行っている。今まで手術をあきらめていた症例が手術をして治るようになった。手術成績が向上した。また術後の良好なQOLが得られる。すなわち食事、会話機能が改善し形態的にも良好な形態が再現される。そのような現代の癌手術におけるチーム医療の最前線を、それぞれの専門家が講義する。

We will lecture to students on the recent head and neck surgery. And you can understand the up-to-date treatment in head and neck area.

2 到達目標

チーム医療の重要性を理解するとともに癌治療の流れを理解する。

各チームの最前線の治療法を学ぶことで頭頸部外科に興味をもってもらおう。

3 成績評価の方法と基準

【評価の方法】

授業への参加姿勢等を総合的に評価する。

【評価の基準】

頭頸部外科が扱う疾患について適切に説明できること、また、それらの疾患についての基本的な概念や用語を正しく理解していることを合格の基準とする。

さらに、頭頸部癌治療におけるチームワークについて、授業中に得た知識や概念を用いて論述できることを合格の基準とする。これらの評価はレポートの内容に基づいておこなう。

4 教科書

- ・[臨床頭頸部癌学] 編集：田原 信／林 隆一／秋元哲夫 ISBN: 978-4-524-25828-4 発行年月：2016年6月
- ・白砂兼光，古郷幹彦 編著；口腔外科学第4版，医歯薬出版，2020
- ・標準脳神経外科学（新井 一ほか、医学書院）
- ・脳神経外科学1-2（太田富雄、金芳堂）
- ・形成外科ADVANCEシリーズ頭頸部再建外科最近の進歩 克誠堂出版

5 参考書

- ・[頭頸部癌学－診断と治療の最新研究動向－] 日本臨床 75巻増刊号2(通巻1116号)
- ・夏目長門, 池上由美子 編; 治療を支える癌患者の口腔ケア, 医学書院, 2017
- ・日本がんサポーターズケア学会, 日本がん口腔支持療法学会 編; がん治療に伴う粘膜障害マネジメントの手引き 2020年版, 金原出版, 2020
- ・上田 実 編; 再生医療とインプラント, クインテッセンス出版, 2007
- ・脳神経外科レジデントマニュアル(夏目敦至・泉 孝嗣, 医学書院)
- ・頭頸部腫瘍に対する頭蓋底手術 (https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjshns/22/1/22_1/_pdf)
- ・形成外科ADVANCEシリーズマイクロサージャリー最近の進歩 克誠堂出版

6 総括責任者

形成外科 教授 亀井 譲 KAMEI Yuzuru

7 講義日程

2022年12月5日(月)～2022年12月6日(火)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	5	月	1	形成外科	橋川 和信	准教授	1	頭頸部再建
			2	口腔外科	山口 聡	助教	2	頭頸部癌治療において知っておきたい口腔管理、顎顔面補綴
			3	脳神経外科	棚橋 邦明	助教	3	頭蓋底外科の進歩と展望
			4	耳鼻咽喉科	西尾 直樹	講師	4	頭頸部癌学
	6	火	1	形成外科	亀井 譲	教授	5	癌手術におけるチーム医療

8 講義内容

(1)「頭頸部再建」

- ・マイクロサージャリーを用いた組織移植の発展により、以前は切除不可能であった頭頸部腫瘍の切除が可能となってきた。頭頸部再建は食事や、会話といった術後機能も考慮に入れて行う必要がある。本講義では、舌、中咽頭および下顎再建を中心に形成外科がどのように頭頸部外科に貢献しているかを紹介する。

キーワード：術後機能、マイクロサージャリー、組織移植

(2)「頭頸部癌治療において知っておきたい口腔管理、顎顔面補綴」

- ・頭頸部癌治療において診断時から治療中、治療後、サバイバーなどそれぞれの段階で適切な支持療法が必要とされ近年注目されている。口腔管理、機能回復の現状を紹介する。

キーワード：口腔管理、顎顔面補綴、再生医療、口腔機能回復

(3)「頭蓋底外科の進歩と展望」

- 頭蓋底外科手術は、良性腫瘍から頭頸部悪性腫瘍まで幅広い疾患を対象とします。近年発達する低侵襲手術とともに、今尚必要な開頭手術の役割につき解説します。また、高難度手術を支えるバーチャルシミュレーションや、外科医育成につき紹介します。

キーワード：頭蓋底外科、低侵襲手術、シミュレーション、外科医育成

(4)「頭頸部癌学」

- 全癌の中で5%と言われる頭頸部癌。顔貌の変化や嚥下機能、音声機能等QOLに直結する組織を扱います。たくさんの魅力やドラマがあり、医師として、人として、生きることへの哲学が求められる診療分野の一つです。講義をとおして一緒に考えてみたいと思います。

キーワード：頭頸部外科、頭頸部癌治療、機能温存治療、最新の研究動向

(5)「癌治療におけるチーム医療」

- 現代医療のキーワードの1つとしてチーム医療がある。高度に進化した医療に対しては一人一人の医師の能力、領域には限界があり、チーム医療が必須である。そしてチームをうまく機能させることによりそれぞれの能力が生かされ高度の医療が可能となる。頭頸部以外の癌治療におけるチーム医療についても紹介する。

キーワード：癌治療、チーム医療、再建

9 授業時間外学習の指示

次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、代表として形成外科教授にメールで行ってください。

各科担当講師に連絡を取り可能な限り早く対応します。

心臓移植と人工臓器

Heart Transplantation and Artificial Organ

1 授業の概要、目的

心臓血管外科領域における医療の進歩は、人工心肺・体外循環技術をはじめとする人工臓器の開発と発展を抜きして語ることはできない。本講においては、心臓血管外科の臨床において使用されている様々な人工臓器やデバイスに関して解説をするとともに、現在開発中のデバイスや再生医療の技術を使って研究されている人工臓器についても、最新の知見をもとに講義を行う。また、重症心不全治療のための補助人工心臓、さらには心臓移植について解説する。

The medical technology in cardiovascular surgery is progressed with the development of mechanical circulation system (MCS). In our lecture, the artificial heart and device in clinical usage would be introduced with the update of the latest machine and research, including regenerative medicine.

2 到達目標

心臓血管外科領域で臨床応用されている人工臓器に関して理解を深め、デバイスによる治療の理論的背景を学ぶことを目標とする。また、現在臨床応用されているデバイスの現状および問題点を理解し、循環器領域における人工臓器の将来を展望する能力を養うとともに、再生医療、移植医療との関連を理解することを目指します。

3 成績評価の方法と基準

講義への出席により評価する。

4 教科書

この授業では、各回の担当教員が、作成するスライド・プリントなどを、授業で資料として配布します。

5 参考書

最新 人工心肺, 上田裕一・碓氷章彦 編, 名古屋大学出版会
人工臓器・再生医療の最先端, 許 俊鋭・他, 先端医療技術研究所

6 総括責任者

心臓外科 准教授 六鹿 雅登 MUTSUGA Masato

7 講義日程

2022年12月5日(月)～2022年12月6日(火)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	5	月	1	心臓外科	徳田 順之	病院講師	1	人工血管・ステントグラフト・TAVI
			2	心臓外科	寺澤 幸枝	病院講師	2	人工弁
			3	心臓外科	成田 裕司	講師	3	リズム・コントロール・デバイス
			4	心臓外科	六鹿 雅登	准教授	4	心臓移植
	6	火	1	心臓外科	吉任 朋	病院講師	5	人工心臓

8 講義内容

(1)「人工血管・ステントグラフト・TAVI」 徳田順之

- 大動脈手術に用いられる人工血管の歴史と現状について解説し、現在世界的に普及してきているステント付き人工血管についても学んでいただきます。さらに、TAVI(カテーテル式弁置換術)に関しても触れたいと考えています。

キーワード：人工血管、ステント、血管内治療、TAVI

(2)「人工弁」 寺澤幸枝

- 心臓弁膜症の外科治療は弁形成術と人工弁置換術があります。どちらも人工デバイスを必要としますが、本講義ではとくに人工弁に関して、その歴史と現状、人工弁の種類、また現在抱えている問題点などを解説します。

キーワード：機械弁、生体弁、ホモグラフト、弁形成術

(3)「リズム・コントロール・デバイス」 成田裕司

- 徐脈性あるいは頻脈性不整脈の治療法としてリズム・コントロール・デバイスを用いた治療があります。これらのデバイスはコンピューター技術の進歩に伴い日進月歩の勢いで高性能化しております。リズム・コントロール・デバイスの現状と臨床応用について、わかりやすく解説します

キーワード：ペースメーカー(IPG)、植え込み型除細動器(ICD)、心臓再同期療法(CRT)

(4)「心臓移植」 六鹿雅登

- 薬物療法、機械的循環補助で治療できない重症心不全の症例に対して心臓移植が施行されています。名古屋大学では2016年に心臓移植実施施設認定を取得し、心臓移植治療を2017年から開始しています。心臓移植治療の歴史、日本の現状と問題点、将来の展望について、わかりやすく解説をします。

キーワード：心臓移植、拡張型心筋症、補助人工心臓、臓器移植法案

(5)「人工心臓」 吉任 朋

- 心臓移植医療が困難な我が国においては植え込み型人工心臓の開発は長年の夢でしたが、現在では米国製や欧州製だけでなく、“Made in Japan”の埋め込み型補助人工心臓も臨床応用されています。事実、当院でも2013年から植込型人工心臓治療を開始しています。名古屋帝国大学卒業の阿久津哲造先生は「人工心臓の父」とも呼ばれており、当大学は人工心臓の開発とは決して無縁ではありません。本講義では、人工心臓の歴史と世界で使用されている人工心臓の現状に関して解説します。

キーワード：補助人工心臓、完全置換型人工心臓、心臓移植

9 授業時間外学習の指示

授業終了時に示す課題について、簡単なレポートを作成すること。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、はメールで受け付けます。

メールアドレス：cvs@med.nagoya-u.ac.jp

総合診療専門医とは

Expertness of general physician

1 授業の概要、目的

総合診療医は、疾患だけを診るのではなく、患者が抱えるあらゆる健康問題に関心を注ぎ、目の前の患者のみではなく、まわりを取り巻く家族、地域にも目を向ける。そして、診断・治療だけではなく、予防から福祉・介護までを視野に入れた総合ヘルスケアを実践する。専門細分化する我が国の医療において、このように患者を総合的に診るヘルスケアに対する国民のニーズは高まってきている。

2018年度に始まった新専門医制度においては、19番目の基本領域として「総合診療専門医」が新たに加わった。「患者を総合的に診る能力」が一つの専門臨床能力であることが公に認知されたのである。

本講義では「患者を総合的に診る」ために必要な臨床能力について解説し、それを習得するための総合診療専門研修プログラムについて説明する。そしてその臨床能力を習得した総合診療医が、大病院では病院総合医として、地域では家庭医/プライマリ・ケア医として、働く場所のニーズに応じて行っている活動の実践について紹介する。

A learner understands expertness in the ability to take care of a patient overall, and recognizes the role of general physician and family physician expected by the public.

2 到達目標

- 1) 総合診療専門医の専門性について概説できる。
- 2) 病院総合医に期待される役割について述べることができる。
- 3) 家庭医/プライマリ・ケア医に期待される役割について述べることができる。
- 4) 家族志向型ケアについて説明できる。
- 5) 地域包括ケアについて説明できる。
- 6) 総合診療専門研修の特徴について述べることができる。

3 成績評価の方法と基準

講義への出席態度により評価する。1コマ出席を1ポイントとし合計3ポイント以上(遅刻は0.5ポイント、30分以上の遅刻は欠席として扱う)を履修条件とする。

4 教科書

教科書は指定しないが、毎回の授業で講義資料を配付する。

5 参考書

各回の担当教員が必要に応じて参考書を紹介します。

6 総括責任者

総合診療科 佐藤 寿一 SATO Juichi

7 講義日程

2022年12月5日(月)～2022年12月6日(火)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	5	月	1	総合診療科	佐藤 寿一	教授	1	総合診療医の専門性とは
			2	三重大学 亀山地域医療学	若林 英樹	教授	2	家族志向型ケア
			3	総合診療科	佐藤 元紀	講師	3	病院総合医の実践
			4	勝川よろずクリニック	丹羽 智彦	院長	4	家庭医の実践
	6	火	1	総合診療科	安藤 友一	助教	5	総合診療医のポートフォリオ

8 講義内容

(1) 総合診療医の専門性とは

- 総合診療医には患者が抱えるあらゆる健康問題に対応することが求められる。その期待に応えるためにはどのような臨床能力が必要とされるのか、そしてその臨床能力を習得するためにはどのようなトレーニングが必要なのかについて説明する。

キーワード：全人医療、予防医療、多職種連携、MUS (Medically Unexplained Symptoms)

(2) 家族志向型ケア

- あらゆる健康問題、治療選択には家族が強く影響し、また、病気が家族に与えるインパクトも大きいため、家族の問題を扱うことは医療者にとって重要である。本講義では、どのように総合診療医が問題を家族の文脈の中でとらえ、アプローチするかを概説する。

(3) 病院総合医の実践

- 病院総合医は病院の規模などによって、様々な役割が求められる。講義では病院総合医の役割について各論的に概説し、その根底に共通して必要な総合診療医の能力について説明する。

キーワード：病院総合医、diagnostician

(4) 家庭医の実践

- 地域で診療と研修医教育に従事する医師が、地域医療の現状を踏まえ、その実際やそれを取りまく環境、やりがい、今後の展望について述べる。

キーワード：家庭医、在宅診療

(5) 総合診療医のポートフォリオ（安藤友一担当）

- 総合診療科のポートフォリオとは、単に医学的記述を書いた症例レポートとは異なり、学習者の考え、感情、成長を盛り込んだレポートである。ここでは総合診療医として基本となる「ふりかえり」を学ぶ。

キーワード：ポートフォリオ、省察的実践家、SEA (Significant Event Analysis)

9 授業時間外学習の指示

授業開始までに「総合診療」「家庭医療」をキーワードとしてネット検索を行っておくこと。

10 質問への対応方法

総合診療に関する質問は、佐藤寿一 (juichi@med.nagoya-u.ac.jp) まで。

死の教育

Death Education

1 授業の概要、目的

医療において、死に直面している患者のケアにあたり、その死に立ち会うことは避けられない。こうした場面は、医師自身にとってもストレスの強いものであるが、その中でも患者やその家族を支援し、他の医療職種と協力しながら、ケアを継続して行く必要がある。しかし、現在の医療においては、関わる人々の死生観も多様であり、画一的な対応は不可能な状況となっている。

この特別講義では、多様な死生観に取り囲まれる現在の医療において、どのようなコミュニケーションが求められ、医療者は個々のケースにどう対応していく必要があるのかを、遺族ケアを題材に学習する。

具体的な内容としては、患者や家族とのコミュニケーションにおいて重要となる自分自身の死生観をグループワークでのディスカッションを通じて振り返る。死生観の多様性などについては、講義を通じた学習も行う。また、模擬面接を通じ、コミュニケーション・スキルを中心とした死に関わる現場で診療に必要なスキルも経験する。さらに、医師自身が燃えつきず継続的に診療を行えるように、患者の死など強いストレスにさらされた場合の対処法についても学習を行う。

なお過去に近い親族や友人を亡くした経験がある学生は、自らの死生観に関心を持つ強い動機を有している一方で、本授業を経験することによって強い心理的負担が生じる可能性がある。そのような場合は、申し出があれば授業への参加方法を変更することがある。また学生の様子を踏まえて、教員の判断によってそれを指示する可能性もある。

Death is unavoidable for everyone. Medical professionals have roles to stand with patients' death and take care of family's grief. In this lecture, students will reflect own perspectives on death through a group discussion, and learn core concepts and skills of grief care with simulated communication. They will also learn how to management their own stress as a medical professional in the future.

2 到達目標

- 自分自身の持つ死生観について省察し、それを言語化できる。
- 患者や家族が死に直面し、それを受け入れる過程で生じる心理的な状態について説明できる。
- グリーフケアについて説明できる。
- 患者遺族の心理的状态に配慮したコミュニケーションを経験する。
- 自身のストレスに対するセルフケアの方法を説明できる。

3 成績評価の方法と基準

グループワーク時およびコミュニケーション・スキルトレーニング時の態度評価をもとに、授業への参加姿勢を観察法やレポートによって総合的に評価する。

4 教科書

教科書は指定しないが、各回の担当教員が作成した資料を配布する。

5 参考書

- 電池が切れるまで－こども病院からのメッセージ すずらの会 角川文庫
- 死生学(5) 医と法をめぐる生死の境界 高橋 都、一ノ瀬正樹 東京大学出版会
- 病の語り－慢性の病いを巡る臨床人類学 アーサー・クラインマン 誠信書房
- いのちの終わりにどうかかわるか 木澤義之、山本 亮、浜野 淳 医学書院

6 総括責任者

地域医療教育学寄附講座 高橋 徳幸 TAKAHASHI Noriyuki

7 講義日程

2022年12月5日(月)～2022年12月6日(火)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	5	月	1	地域医療教育学寄附講座	高橋 徳幸	助教(寄)	1	死生観を振り返る
			2	佐久総合病院研修医教育科	青松 棟吉	部長(非)	2	死生観とその発達過程
			3	地域医療教育学寄附講座	高橋 徳幸	助教(寄)	3	患者遺族とのコミュニケーション(1)
			4	佐久総合病院研修医教育科	青松 棟吉	部長(非)	4	患者遺族とのコミュニケーション(2)
	6	火	1	地域医療教育学寄附講座	高橋 徳幸	助教(寄)	5	まとめ「医療において死と向き合う」

8 講義内容

(1) 「死生観を振り返る」

- 医療実践において行われる様々な選択には、医療者自身の死生観が影響する。このため一連の講義に先立ち、個人での振り返りおよびグループ・ディスカッションを通じて、自身がもつ死生観および他の人々がもつ死生観の多様性についての気づきを得る。

キーワード：死生観、省察

(2) 「死生観とその発達過程」

- 社会における死の概念がどのように変化してきたのか、またそうした中で死生観が医療においてどのような意味を持つかを概説する。

キーワード：死生観、医療人類学、死の概念の変遷

(3・4)「患者遺族とのコミュニケーション(1)(2)」

- ・家族を亡くした遺族との面接にどのような態度で臨み、コミュニケーションを行うかを、グループ・ディスカッションやロールプレイによる模擬面接で学習する。

キーワード：死の臨床、End of Life care、家族への配慮、グリーフケア

(5)「医療において死と向き合う」

- ・医療者自身の死生観がどのように診療に影響するか、また診療での出来事から影響を受けるかを学ぶ。さらに、医療者が患者の死から強い影響を受けた時に、どのように対処するかを学ぶ。

キーワード：省察、デブリーフィング、シェアリング

9 授業時間外学習の指示

本特別講義は、グループ討論やロールプレイを通して自らの死生観を養うことを目的とするため特に時間外学習は要しない。一方で、死生観は一朝一夕に養われるものでもない。よって読書や映画鑑賞、報道等を通して、世の中の死生観の多様性や変遷に関心を持ち、自身のそれを振り返る習慣をつけておくことが望ましい。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、事前にメールで日時の調整をすれば受け付ける。

メールアドレス：ecom@med.nagoya-u.ac.jp（地域医療教育学寄附講座 秘書）

認知症の今とこれから

— 最新研究と治療への展望 —

Dementia

— Current status and future perspective —

1 授業の概要、目的

アルツハイマー型認知症を中心にした認知症は我国の高齢化とともに急速な増加を示しており、21世紀の医学・医療の最も重要な課題の1つである。本コースの目的は、認知症の病態と診断・治療などに関する理解を深め、認知症にどう立ち向かっていったらよいのかを考えることである。

そのため、認知症の疫学や認知症を取り巻く国内外の社会的状況、主な病型別（アルツハイマー病、レビー小体型認知症、脳血管性認知症、前頭側頭葉変性症など）の病態機序・診断・治療、高次機能障害の診方、介護に関する基本的知識、さらには最新の研究や臨床試験などを講義やグループワークを通して学ぶ。

The aim of the lectures is to learn the current status and future perspective of dementia.

The participants will study etiology of diseases with dementia, evaluation of higher-order brain function, and future perspectives of novel medical treatments.

2 到達目標

授業終了時に学生は、以下のことができる。

認知症をとりまく社会状況を説明できる。

病型別の疫学、症候、病態、診断、治療、介護について説明できる。

さらに現在の問題点と今後に向けた展望を議論することができる。

3 成績評価の方法と基準

授業への参加姿勢等を総合的に評価する。

認知症の病態・診断・治療について適切に説明できること、およびグループワークを通じて認知症にかかわる課題について議論することを合格の基準とする。

4 教科書

教科書は指定しないが、毎回の授業で講義資料を配付する。

5 参考書

各回の担当教員が必要に応じて参考図書や参考文献を紹介する。

6 総括責任者

神経内科 教授 勝野 雅央 KATSUNO Masahisa

7 講義日程

2022年12月6日(火)～2022年12月7日(水)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	6	火	2	神経内科	勝野 雅央	教授	1	認知症概論
			3	脳とこころの 研究センター	小倉 礼	特任助教	2	認知症の病態機序、 診断、治療
			4	名鉄病院 神経内科	宮尾 眞一(非)	神経内科部長	3	認知症と高次脳機能障害
	7	水	1	国立長寿医療 研究センター	鈴木 啓介(非)	治験・臨床 研究推進部長	4	認知症の最新研究と 治療への展望
			2	国立長寿医療 研究センター	武田 章敬(非)	長寿医療研修 センター長	5	認知症の介護

8 講義内容

(1) 認知症概論

- ・高齢化社会の疾患として注目度が増大してきている認知症とは何かを説明し、認知症をきたす様々な疾患の解説と鑑別診断を重点的に述べる。また疫学的観点からの解説も加える。

キーワード：認知症、記憶、アルツハイマー型認知症、レビー小体型認知症、前頭側頭型認知症

(2) 認知症の病態機序、診断、治療

- ・認知症の代表的なものであるアルツハイマー病を中心に、その病態機序、診断、治療に関して解説する。

キーワード：アルツハイマー型認知症、高次脳機能検査、MRI、PET、SPECT

(3) 認知症と高次脳機能障害

- ・認知症患者の臨床症状として高次脳機能障害が現れることはしばしばである。いわゆる失語、失行、失認、知能障害、決定能力低下、実行能力低下など、これらの症状とは何か？その pathomechanism はどうか？などを解説する。

キーワード：高次脳機能障害、失語、失行、失認

(4) 認知症の最新研究と治療への展望

- ・種々の認知症における病態形成機序の最新研究の成果と今後の展望について概説する。

キーワード：タウ、アミロイドβ、蛋白質イメージング、神経回路

(5) 認知症の介護

- 臨床の場で現在、認知症において遭遇する重要な問題点の1つがその介護である。現在行われている介護の現状とその問題点、将来の展望等を、具体例をあげて解説する。

キーワード：介護、介護保険、新オレンジプラン、認知症施策推進大綱

9 授業時間外学習の指示

次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。

10 質問への対応方法

メールにて随時受け付ける。

メールアドレス：Nagoya.neurology@gmail.com

Docereする医師

Physician as Educator

1 授業の概要、目的

医師の能力は医療の質に直結する。その医師の能力をミクロ～メゾな視点で向上させようとする医学教育の実践や、マクロな視点から改善を図ろうとする医学教育の政策を支える社会科学に、医学教育学という分野がある。「統計学が最強の学問である」の著者、西内啓氏が述べるように、「教育という分野に関しては、まったくといっていいほどの素人でも自分の意見を述べたがるという現象がしばしばおこる」。全国に30万人以上いる医師も例外ではなく、むしろ、教育についてほとんど教わることないまま教員になって、「学生時代に自分が教わった方法」で教育に関わりつつ、西内氏のいう評論家になっている医師がほとんどではないだろうか。

この講義では、将来、大学教員(=研究者)というキャリアを視野に入れている人や、教育に関心のある臨床医志望の人を主な対象とし、「医学部や病院で人に教える」ということについての基本的な理論・概念・方法について扱う。初等教育や中等教育、子育てに関心のある方も歓迎する。

The physician's competency is directly linked to the quality of care. Medical education is a field in social sciences that support educational practices that aims to improve the physician's expertise from a micro to meso perspective, and the policy of medical education that seeks to improve from a macro perspective. In this lecture, we will focus on those who are looking for careers as scholars or researchers in the future, and will deal with basic theories, concepts and methods of "Teaching in Medicine".

2 到達目標

この講義に出席すると、おそらく次のようなことができるようになる可能性がある。

- 医学教育学という分野を概観する
- 教えるという行為について省察する

3 成績評価の方法と基準

方法：授業への参加姿勢を総合的に評価する。

基準：本講義で扱う内容に対してあまりに関心がない態度で授業に臨む場合は不合格とすることがある。

4 教科書

Harden RM, Laidlaw JM (大西弘高訳). 医学教育を初めて学ぶ人のために. 篠原出版新社. 2013.

5 参考書

必要に応じて参考文献などを紹介します。

6 総括責任者

総合医学教育センター 教授 錦織 宏 NISHIGORI Hiroshi

7 講義日程

2022年12月6日(火)～2022年12月7日(水)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	6	火	2	総合医学教育センター	錦織 宏	教授	1	大学／医学部で学ぶ・教えるということ
			3	卒後臨床研修・キャリア形成支援センター	近 藤 猛	病院助教	2	伝わる資料の作り方
			4	総合診療科	伴 信太郎	名誉教授	3	基本的臨床力としての教育技法
	7	水	1	藤田医科大学医学部 地域医療学	田口 智博(非)	講師	4	コーチング
			2	地域医療教育学 寄附講座	高橋 徳幸(寄)	助教	5	フィードバック

8 講義内容

(1)「大学／医学部で学ぶ・教えるということ」

- ・「傾向と対策」の勝者である皆さんの中には、効率こそ最重要という資本主義的な思考が身体化している人もいるかもしれないが、学ぶということ自体は「学ぶ前に学ぼうとすることの値踏みをする」資本主義と相性が悪い。大学では本来、自由気ままに好きなことを学んでいく場であり、そこに自身のブレイクスルーの可能性がある。本講義では大学／医学部で学ぶ・教える、ということについて、対話を通して考えていく。

新自由主義、無駄、役に立たない

(2)「コーチング」

- ・医療にますます取り入れられているコーチングは、患者さんに対する行動変容などのサポート、部下・後輩に対する目標達成・問題解決・技能向上の促進やキャリアサポート、組織の活性化、リーダーシップ開発や自己実現といった様々な場面で効果的なツールと言われている。診療・教育・組織の場面での実践例を紹介しながら、コーチングの概要を理解し、ロールプレイとエクササイズを通して基本的・実践的なコーチングスキルを習得し、コーチングの意義の体感を通して、様々な場面で実践できることを目指す。

サポート、信頼関係の構築、傾聴・質問・承認のスキル

(3)「フィードバック」

- ・フィードバックの意義、上手なフィードバックの仕方について紹介する。

フィードバックスキル、モチベーション

(4)「伝わる資料の作り方」

- ・講義及び患者さんへの説明など医師が資料を用いる場面は多く、その構成は相手の理解に大きく影響する。伝わる構成を作るためには、内容を理解して構造化しそれを適切な形で表現する必要がある。グラフィックデザイナーであるポール・ランドによればデザインとは形と中身の関係である。デザインの分野では情報の伝え方に関する知見が蓄積されている。つまり伝わる資料を作るためにはデザインの分野で培われた知見を活用することが有用である。この授業ではビジュアルデザインの基本的な原理を学び、実際に手を動かしながら伝わる資料の作り方を身に付ける。

※ 演習のために自分のパソコンを持ってくる下さい。

デザイン、ビジュアルヒエラルキー

(5)「基本的臨床力としての教育技法」

- ・教育／学習の基本的概念及びプロセスについて説明し、教育技法がなぜ医師にとって基本的臨床能力として重要であるのかについて概説する。

基本的臨床能力、教育、目標、方略、評価

9 授業時間外学習の指示

学ぶ・教える、ということについて、自身の考えを言語化して人に話せるようにしておくこと。

10 質問への対応方法

授業に関する質問は常時メールもしくは電話で受け付けます。

統括責任者の錦織の連絡先は以下です。

メールアドレス：h-gori@med.nagoya-u.ac.jp

電話番号：052-744-2997

各担当教員の連絡先は、授業当日に聞いてください。

皆さんの知的な質問を楽しみにしています。

今後求められる医師のキャリアとしての 在宅医療とその実際

Home Care Physician as a career choice for the future

1 授業の概要、目的

高度成長期の医療は、患者の医療へのアクセスを飛躍的に増大させ、技術革新や臓器別細分化など近代医学の発展に並行する形で一定の進化を遂げたと言える。だがその一方で、地域においては患者の高齢化や医療資源の偏在にともなう様々な矛盾を生み出したこともまた事実である。少子高齢化がますます加速する我が国における社会保障としての今後の医療は、施設・病院から在宅へという流れを止めることはできないと考えられている。この選択講義においては通常の器官系別、臓器別という視点から離れ、地域医療という観点から在宅医療の今、そしてこれからについて講義を行う予定である。総論から地域における在宅医療の実際、在宅での栄養管理、看とりを含めたエンドオブライフ・ケアまで現場目線から見た在宅医療の紹介や現状での問題提起を行う。在宅医療は今後さらに注目される分野であるだけに聴講する学生諸兄のなかに興味や問題意識が芽生えることを期待するものである。

This lecture series invite expertise engaged in home-based medical care and focus on various topics and agenda related to the medicine with emerging necessity in the super-aged society.

2 到達目標

主な目標は以下の5点である。

- 1) 実際の在宅医療を受けた患者さんのケースを通して、在宅での栄養管理に理解を深める
- 2) 在宅で提供できる医療の実際についての理解を深める
- 3) 医師のキャリア形成という視点から在宅医という選択について考察できる
- 4) 現状の医療現場の抱える問題、今後の地域医療の方向性における在宅医療の位置づけについての理解を深める
- 5) 「家で看とる」ということの意味、在宅医療がどのように関わるのか理解し課題を考察する

3 成績評価の方法と基準

質問形式の習得度評価は行わない。かわりにそれぞれが理解し、感じたことを小レポートとしてまとめていただくことにより受講者の理解度と受講の成果を評価する。

4 教科書

実地医療に基づく講義のため、教科書は特に定めないが、毎回の授業で各回の担当教員が、作成するスライド・プリントなどを、授業で資料として配布する。

5 参考書

「在宅医学」日本在宅医学会テキスト編集委員会 編 メディカルレビュー社
「これからの在宅医療 ー指針と実務ー」 グリーン・プレス

6 総括責任者

地域在宅医療学・老年科学 准教授 梅垣 宏行 UMEGAKI Hiroyuki

7 講義日程

2022年12月6日(火)～2022年12月7日(水)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	6	火	2	かなめ病院	神田 茂一(非)	院長	1	在宅での栄養管理
			3	あいち診療会 あいち診療所野並	野村 秀樹(非)	院長	2	在宅医療の実際
			4	(医)かがやき総合 在宅医療クリニック	市橋 亮一(非)	理事長	3	キャリア形成論からみた 在宅医という選択
	7	水	1	地域連携・患者相談 センター	鈴木 裕介	病院 准教授	4	地域包括ケアと在宅医療
			2	愛知淑徳大学	前田 恵子(非)	教授	5	在宅終末期医療と看とり

8 講義内容

(1)「在宅での栄養管理」

- 在宅診療の対象となる患者の社会的背景や病態は様々で、終末期に至る以前の療養生活における栄養管理をどのようにしてゆくかにより、疾病とADLの予後のみならずQOLや介護にも大きな影響を及ぼす。この講義では、在宅における栄養評価、フレイルやサルコペニアと栄養ケアのパラダイム転換、在宅栄養療法の手法、地域包括ケアシステムの中で多職種による栄養ケアについて学ぶ。

キーワード：栄養評価、フレイル、在宅経腸栄養(HEN)、在宅中心静脈栄養(HPN)、多職種N

(2)「在宅医療の実際」

- 在宅医療を提供する医療機関、必要な医療・看護・介護資源、在宅医療の対象となる患者さん、在宅で提供できる医療の内容について講義を行う。

キーワード：在宅療養支援診療所、訪問看護ステーション、介護保険

(3)「キャリア形成論からみた在宅医という選択」

- 医療に携わる医師のキャリアパスは時代や社会の変化とともに変遷してきた。かつてはかかりつけ医がオンデマンドで提供してきた在宅医療も、超高齢社会における需要の増大により、多職種が関わる、より組織化された統合医療に変貌しつつあり、医師のキャリアのゴールとしての注目度が高まっている。キャリア形成の立場から在宅医という選択について考える機会を提供する。

キーワード：キャリア形成、多職種連携、社会資源

(4)「地域包括ケアと在宅医療」

- ・超高齢社会の医療の今後の姿および在宅医療の位置づけについて概説を行う。在宅医療の現状および今後の方向性について理解を深めていただく。

キーワード：超高齢社会、医療連携、在宅医療

(5)「在宅終末期医療と看とり」

- ・家で人生の最期を迎えることに意味、在宅医療がどう関与できるか、現状における問題について実際の経験に基づいて考察する機会を提供する。

キーワード：終末期、看とり

9 授業時間外学習の指示

全体の授業終了時に講義に関する感想や自分なりの意見などについて記載したレポートを提出すること。なお、講義によっては個別のテーマについてもレポートの提出を求めることもある。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は各授業終了時に受け付けます。それ以外の時間帯での質問を希望する場合は以下のアドレスに問い合わせてアポイントをとること。

問合せアドレス：ro-hisyo@med.nagoya-u.ac.jp

生活習慣病

Life-style related diseases

1 授業の概要、目的

生活習慣病 (life-style related diseases) とは、「食習慣、運動習慣、休養、喫煙、飲酒等の生活習慣が、その発症・進行に関与する疾患群」と定義される (厚生労働省)。これらの生活習慣と密接に関連して発症するメタボリックシンドロームが最近特に話題となっているが、生活習慣病としては、以下のような多数の病態が含まれる。食習慣・運動習慣では2型糖尿病、肥満、高脂血症、高尿酸血症、循環器疾患、大腸がん、高血圧症などが、喫煙では肺扁平上皮がん、循環器疾患、慢性気管支炎、肺気腫などが、飲酒ではアルコール性肝疾患などがそれぞれ該当する。これらの疾患が実際に発症するには複数の要因が関与するが、生活習慣の積み重ねがその発症・進行に少なからず関与するため、その予防・治療効率を上げるためにも生活習慣の重要性を国民全体が認識する必要がある。今回「生活習慣病」をテーマとして取り上げた目的は、「生活習慣病」に関する各分野の専門家による最先端の立場からの問題提起を受けることにより、今後広い視野から生活習慣病に対処する医療を考え実践していく姿勢を学ぶことにある。

To understand the metabolic syndrome by studying (1) how the syndrome is caused, (2) what are the molecular mechanisms underlying the syndrome, and (3) how physicians treat the patients.

2 到達目標

- 生活習慣病の概念とそれが提起された背景を理解する。
- 生活習慣がどのような過程により疾患の発症に関与するかを学ぶ。
- 生活習慣病が持つ個人および社会のレベルにおける問題点を把握する。
- 生活習慣病の予防と治療の基礎的知識を得る。

3 成績評価の方法と基準

出席と講義への積極的参加等により総合的に評価する。

4 教科書

- 矢崎義雄 編 「内科学・第11版」 朝倉書店
- 矢崎義雄 監修 「新臨床内科学・第10版」 医学書院

5 参考書

- 講談社MOOK 信頼できる医師と最新治療シリーズ 2
- 名医が教える「生活習慣病」の基礎知識
監修：日本医師会 2011年 講談社

- メタボリックシンドローム生活習慣病の予防と対策

編集：堀美智子 2009年 新日本法規出版

- 特定健診・特定保健指導ガイド

編集：門脇孝、津下一代 2018年 南山堂

- 生活習慣病の分子生物学

著者：佐藤隆一郎ほか 2007年 三共出版

- 冠動脈疾患のパーフェクトマネージメント

編集：伊藤 浩 2013年 南山堂

- 押田芳治、小池晃彦、岩間信太郎2016. 運動療法 67-81：糖尿病診療ガイドライン2016(日本糖尿病学会編) 南江堂

- Egan B, Zierath JR. (2013) Exercise Metabolism and the Molecular Regulation of Skeletal Muscle Adaptation. Cell Metabolism 17, 162-184. 2013

6 総括責任者

糖尿病・内分泌内科学 有馬 寛 ARIMA Hiroshi

7 講義日程

2022年12月6日(火)～2022年12月7日(水)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	6	火	2	女子栄養大学	津下 一代(非)	特任教授	1	生活習慣病対策と予防の実践
			3	糖尿病・内分泌内科	尾上 剛史	助教	2	生活習慣病の食事療法
			4	総合保健体育科学センター	小池 晃彦	教授	3	運動すると何が変わるか？
	7	水	1	環境医学研究所	菅波 孝祥	教授	4	生活習慣病の分子生物学
			2	糖尿病・内分泌内科	有馬 寛	教授	5	エネルギーバランス調節と肥満：基礎と臨床

8 講義内容

(1)「生活習慣病対策と予防の実践」

- 生活習慣病は先進国のみならず、途上国も含めて最大の健康問題となっている。生活習慣介入研究の成果は明らかであるが、それを政策、健診・保健指導等の制度や日常臨床へ応用しなければ絵に描いた餅となる。本稿では生活習慣介入研究の実際と行動科学にもとづく生活習慣指導法について概説、「やる気になる、結果がだせる」指導方法やIoT活用などの技術開発、政策展開について紹介する。

キーワード：生活習慣介入研究、健診・保健指導、行動科学、政策

(2)「生活習慣病の食事療法」

- 生活習慣病において食事はその発症との関わりが深いことから、生活習慣病の治療および発症予防において大変重要である。食事療法を実践するにあたり、熱量および炭水化物、タンパク質、脂質で構成される3大栄養素のバランスを中心に、個々の病態を考慮して食事療法の内容を決定していく必要がある。本講義では食事療法の基礎理論および実践方法、さらに食事療法をサポートする医療チームについて述べる。

キーワード：食事療法、3大栄養素、糖尿病、肥満症、栄養サポートチーム

(3)「運動すると何が変わるか？」

- “Exercise is Medicine”と近年言われるように、運動の医学的な効用が注目されるようになってきている。運動は、単に体脂肪を減らすためだけに行うのではない。持続的な運動は、脳・身体の遺伝子・蛋白質を変える。肥満と高齢化への対策は、先進国の医療が直面する課題であり、運動は最も期待される対策となる。本講義では、運動によりいかに体が変わり、どのような効用が期待できるかを議論したい。

キーワード：有酸素運動、レジスタンス運動、糖尿病、認知症、インスリン抵抗性

(4)「生活習慣病の分子生物学」

- 生活習慣病において、肥満に伴うインスリン抵抗性は高血圧、糖尿病、高脂血症、動脈硬化症を進展させる中心的な病態である。肥満の脂肪組織にはマクロファージが浸潤するなど慢性炎症が惹起され、アディポサイトカイン(アディポカイン)や遊離脂肪酸を介して全身のインスリン抵抗性や臓器機能障害が誘導される。本講義では、種々の生活習慣病の基盤病態である慢性炎症に注目し、その分子メカニズムや新しい治療戦略について紹介する。

キーワード：インスリン抵抗性、慢性炎症、アディポサイトカイン

(5)「エネルギーバランス調節と肥満：基礎と臨床」

- 過食に伴う肥満症は生活習慣病の代表的疾患といえる。体重は摂取量とエネルギー消費のバランスで規定されるが、脂肪で合成されるレプチン、胃で合成されるグレリン、さらにはグルココルチコイド、インスリンなど様々な末梢の情報が視床下部で統合され食欲、エネルギー代謝を調節している。こうした調節系の異常による肥満症の存在が近年明らかとなり、個々の病態に応じた新しい治療法の開発が進められている。

キーワード：摂食調節、視床下部、レプチン、インスリン

9 授業時間外学習の指示

次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。
指定した教科書を事前に読んでおくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、各授業終了後に教室で受け付けます。

眼科最新知識

Advanced knowledge in Ophthalmology

1 授業の概要、目的

眼科における診断、治療技術は近年急速に進歩している。本シリーズでは、それらの最前線の治療につき、教科書に掲載されていない最新の検査や治療についてわかりやすく講義する予定である。内容は、今後発展が見込まれる再生医療について理論と現状のほか、術式の進歩が著しい角膜移植手術、硝子体手術を中心とした最新手術について、また最新の診断機器である光干渉断層計(OCT)や補償光学を用いた網膜の細胞レベルでの観察、内科的治療として確立された抗血管内皮細胞増殖因子薬(抗VEGF薬)、低視力者が社会生活を送る上で重要な支援についてなど、眼科各分野における最新の診療について学ぶ。

In this course, we will discuss about the cutting-edge devices and treatments in Ophthalmology that are not shown in the textbook.

2 到達目標

眼科の最新の診断、治療技術を学ぶ。

3 成績評価の方法と基準

授業への参加姿勢等を総合的に評価する。

毎講義後、講義に関する問題を出題する。1講義につき1問出題し、1問20点とし5講義合計で100点とする。60点以上を合格とする。

4 教科書

編集：中澤 満／村上 晶／園田康平 『標準眼科学 第14版』 医学書院

5 参考書

各回の担当教員が必要に応じて参考書を紹介します。

6 総括責任者

眼科 野々部 典枝 NONOBE Norie

7 講義日程

2022年12月7日(水)～2022年12月8日(木)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	7	水	3	国立長寿医療センター	稲富 勉(非)	招聘教員	1	角膜移植手術と再生医療
			4	眼科	富田 遼	病院助教	2	最新緑内障手術
	8	木	1	眼科	小南 太郎	病院助教	3	ロービジョンケア
			2	眼科	武内 潤	病院助教	4	黄斑疾患の診断と治療
			3	眼科	岡戸 聡志	助教	5	手術治療の観点からみた網膜疾患と涙道疾患

8 講義内容

(1)「角膜移植手術と再生医療」

- 角膜は眼表面を構成し、バリア機能と屈折矯正機能として視機能維持に重要な役割を果たしている。角膜が透明性を維持するために均一なコラーゲン組織や角膜内皮細胞のポンプ作用により角膜含水率が維持されている。さまざまな疾患により角膜上皮幹細胞の疲弊、角膜実質の瘢痕化、角膜内皮細胞減少による水疱性角膜症などを生じ、外科的な治療介入が必要となる。長い角膜移植の歴史はパーツ移植の概念により角膜上皮移植や角膜内皮移植へと発展し、さらに再生医療を用いた培養上皮移植術や培養角膜内皮細胞注入などが開発されパラダイムシフトをもたらしている。角膜移植の考え方や先端医療としての新しい治療開発について解説する。

キーワード：角膜疾患、角膜移植術、再生医療

(2)「最新緑内障手術」

- 緑内障は日本人における中途失明原因の第一位である。小児から老人まで様々な年代において様々な原因により発症し、その程度次第で患者の人生に非常に大きな影響を及ぼす。緑内障治療の基本は眼圧を降下させることであり、点眼や内服治療が行われるが効果不十分の場合には手術加療が選択される。緑内障の基礎知識を解説しながら、現在行われている種々の緑内障手術についてビデオを供覧し、どのようにして眼圧下降にアプローチしていくかを解説する。

キーワード：緑内障、線維柱帯切除術、線維柱帯切開術、緑内障チューブシャント手術

(3)「ロービジョンケア」

- ロービジョン(Low Vision)とは、視覚に障害を受け「見えにくい」「まぶしい」「見える範囲が狭くて歩きにくい」など日常生活に不自由さをきたしている状態を指す。治療による視覚改善の見込みが無い場合には、これらの不自由さを改善するための支援が重要となる。本講義では、ロービジョンケアの具体例としてルーペなどに代表される視覚補助具や福祉サービス等について紹介する。また最近の視覚障害者支援の取り組みとしてスマートフォンの活用についても述べる。

キーワード：ロービジョン、視覚障害、スマートフォン

(4)「黄斑疾患の診断と治療」

- ものを見る上で重要な役割を果たす網膜の黄斑部には多彩な疾患が生じ、各疾患に応じて様々な治療法が選択される。網膜前膜や黄斑円孔などは外科的な治療法である硝子体手術が主に行われ、加齢黄斑変性や近視性脈絡膜新生血管に対しては内科的な治療として抗VEGF薬硝子体注射による治療が主に選択される。黄斑疾患の診断や治療は新しい検査機器の登場、手術技術の進歩、新薬の登場によりこの10年で劇的に変化している。本講義では、黄斑疾患の最新の診断技術や治療法について概説する。

キーワード：黄斑疾患、硝子体手術、硝子体注射

(5)「手術治療の観点からみた網膜疾患と涙道疾患」

- 眼科診療において手術治療は大変重要な構成要素であるが、本講義では網膜疾患と涙道疾患の手術治療を紹介する。代表的な手術適応のある網膜疾患として網膜剥離や糖尿病網膜症などがあげられる。従来の25Gの硝子体手術に加え、近年は27Gの硝子体手術や3D映像を用いたheads up surgeryが登場しており、これらの手術について解説する。また、涙道は涙点から下鼻道へ至る涙液の排出経路であり、体表面から観察できる構成要素は涙点のみである。涙道内視鏡は本来観察することのできない涙道内腔を観察可能な器具であり、涙道内視鏡を用いることで種々の涙道手術を行うことができる。代表的なものとして涙道チューブ挿入術や鼻内視鏡を併用した涙嚢鼻腔吻合術などの手術治療について解説する。

キーワード：網膜疾患、硝子体手術、涙道疾患、涙道内視鏡、涙嚢鼻腔吻合術

9 授業時間外学習の指示

眼科の最新知識を講義するので、授業前に上記教科書を通読して、眼科の全体像を把握しておくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、授業終了後にメール（野々部：nonobe@med.nagoya-u.ac.jp）で受け付けます。

Blood pressure physiology, hypertension pathophysiology and its treatment in English.

1 授業の概要、目的

This class will be performed in English, focusing on important clinical topics. Hypertension is one of the most common chronic diseases worldwide. Whichever the area the student decides to go in future for the medical residency, they most likely will need to face patients with hypertension. For this reason, it is important for the students to know the basics of hypertension, how to diagnose it, its treatment options, as well as its complications. This class will review the organs involved in hypertension: heart and kidney as well as the pathology of hypertension and its current treatment options.

2 到達目標

The main purpose of this course is to:

- 1) Brush up speaking and listening medical terms in English.
- 2) Review the physiology of normal blood pressure
- 3) Review the pathophysiology of hypertension
- 4) Review secondary hypertension
- 5) Review anti-hypertensive drugs with its side effects

3 成績評価の方法と基準

- * Assistance
- * Participation in class
- * Quiz during class

4 教科書

- 1) Tao Le, et al, First aid for the USMLE Step One 25th edition, McGraw Hill.
- 2) C. Fischer, Master the boards Step 2CK 3rd edition, Kaplan.

5 参考書

- 1) Edgar V. Lerma, Current diagnosis and treatment of nephrology and hypertension, McGraw Hill.
- 2) Leonard S. Lilly, Pathology of heart disease, 6th edition, Wolters Kluwer.

6 総括責任者

国際連携室 教授 粕谷 英樹 KASUYA Hideki

7 講義日程

2022年12月7日(水)～2022年12月8日(木)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	7	水	3	国際連携室	BUSTOS Itzel	講師	1	Cardio Generalities
			4	国際連携室	BUSTOS Itzel	講師	2	Water balance by kidney
	8	木	1	国際連携室	BUSTOS Itzel	講師	3	Pathophysiology of hypertension/secondary hypertension
			2	国際連携室	BUSTOS Itzel	講師	4	Hypertension treatment I
			3	国際連携室	BUSTOS Itzel / KASUYA Hideki	講師／教授	5	Hypertension treatment II

8 講義内容

(1) 「Cardio Generalities」

- Review of heart, systemic vessels and kidney function in the control of blood pressure: Chambers and valves of the heart, preload, afterload. Peripheral resistance.

Key Word : Aorta, Auricle, Ventricle, Valves, Resistance.

(2) 「Water balance by Kidney」

- Water balance by Kidney: Glomerulus physiology, diuresis, control of water balance.

Key Word : Afferent, efferent artery, glomerulus, diuresis

(3) 「Pathophysiology of hypertension/ secondary hypertension」

- Basics of hypertension pathophysiology and its consequences. Recognize the difference between essential and secondary hypertension.

Key Word : Stroke, hemorrhage, coarctation, polycystic kidney disease, pheochromocytoma

(4) 「Hypertension Treatment I」

- Non-pharmacological hypertension treatment, diuretics (types), RAA system drugs. Advantages and side effects.

Key Word : Diuretic, loop diuretic, thiazides, spironolactone, ACE inhibitor.

(5) 「Hypertension Treatment II」

- Continuation of hypertensive drugs, Sympatholytics, Calcium channel blockers, compelling indications of the diverse anti-hypertensive drugs.

Key Word : Beta-blockers, alpha-blockers, amlodipine, heart failure.

9 授業時間外学習の指示

- Review at home the previous class.

10 質問への対応方法

- Ask directly the professor during class.
- Send direct email to professor.

やさしい水・電解質・酸塩基平衡異常

Water, Electrolyte, and Acid-Base Balance

1 授業の概要、目的

水・電解質・酸塩基平衡の異常は内科系・外科系を問わず診療に携わるすべての医師が避けては通れない課題である。しかし、多くの医師が苦手意識を持っていることも事実である。本特別講義では腎臓病学のうち系統講義では取り上げていない水・電解質・酸塩基平衡の異常について基礎から応用まで効率よく学ぶ機会を提供する。講義を通じて水、ナトリウム、カリウムおよびカルシウム、酸塩基平衡の恒常性維持機構と異常の起こるメカニズムを理解し、実際の症例を用いた演習を通して実践力を高める。本講義を通して、水・電解質・酸塩基平衡異常の奥深さと面白さを体感して頂きたい。

The program aims at learning the basic of water, electrolyte, and acid-base balance and disorders. This program also includes the workshop which provides students with the opportunity for simulated practice in managing electrolyte and acid-base disorders.

2 到達目標

- 体液の組成とその恒常性を保つ調節機構を述べることができる。
- 水・電解質(ナトリウムとカリウム)異常の病態生理を理解し、異常が起こるメカニズムを説明することができる。
- 血液ガスデータから酸・塩基平衡について正しく評価することができる。
- 救急外来で実際の症例を見た際に、水・電解質・酸塩基平衡を評価する方法および異常値に対する適切な対処法を述べることができる。

3 成績評価の方法と基準

評価については、講義終了後の小テストをもって行う。

4 教科書

教科書は指定しないが、毎回の授業で講義資料を配付する。

5 参考書

- 監訳：黒川 清「体液異常と腎臓の病態生理」 メディカル・サイエンス・インターナショナル
- 黒川 清「水電解質と酸塩基平衡」 南江堂
- 監訳：高久史磨/和田攻「ワシントンマニュアル」 メディカル・サイエンス・インターナショナル
- 柴垣有吾「より理解を深める！体液電解質異常と輸液」 中外医学社
- 監訳：佐藤武夫/吉田一成「30日で学ぶ水電解質異常と腎臓病」 メディカル・サイエンス・インターナショナル

- ・今井 圓裕「腎臓内科レジデントマニュアル」 診断と治療社
- ・編集：藤田芳郎／志水英明／富野竜人／野村篤史 研修医のための輸液・水電解質・酸塩基平衡

6 総括責任者

腎臓内科 教授 丸山 彰一 MARUYAMA Shoichi

7 講義日程

2022年12月7日(水)～2022年12月8日(木)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	7	水	3	腎臓内科	加藤 規利	講師	1	酸塩基平衡異常
			4	腎臓内科	斎藤 尚二	病院講師	2	低・高K血症、低・高Ca血症
	8	木	1	腎臓内科	丸山 彰一	教授	3	体液の恒常性と腎臓(総論)
			2	腎臓内科	佐藤 由香	病院助教	4	低・高Na血症
			3	大同病院 腎臓内科	志水 英明(非)	非常勤講師	5	水・電解質・酸塩基平衡異常に関する演習

8 講義内容

(1)「体液の恒常性と腎機能の基本」

- ・体液の恒常性の維持における腎の体液調節機構について解説します。

キーワード：体液バランス、浸透圧、細胞内液、細胞外液、対向流増幅系、尿濃縮と希釈

(2)「酸塩基平衡異常」

- ・酸塩基平衡異常の病態について、実践的な演習を通して理解します。

キーワード：代謝性アシドーシス、代謝性アルカローシス、二次性代償反応、アニオンギャップ

(3)「低・高K血症 低・高Ca血症」

- ・電解質異常(K、Ca)をきたす原因、診断、治療を系統的に解説します。

キーワード：尿中K濃度、TTKG、FECa、心電図変化

(4)「低・高Na血症」

- ・低Na血症・高Na血症における診断、病態ごとの治療の選択や注意点、体液量評価や管理について実際の症例を検討しながら臨床に即した演習を行います。

キーワード：低・高Na血症、体液量、浸透圧、細胞内・外液、橋中心髄鞘崩壊症

(5)「水・電解質・酸塩基平衡異常に関する演習」

- ・救急外来で電解質異常の患者さんをみた時の症例を通じて、水・電解質・酸塩基平衡異常のアプローチについて演習を行います。

キーワード：低Na血症、低K血症、高K血症、スポット尿、鑑別診断

9 授業時間外学習の指示

次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、授業終了後に受け付けます。

漢方医学

Kampo Medicine

1 授業の概要、目的

明治維新は医学の分野においても大きな変革をもたらした。すなわち、それまでのわが国における医学の主流であった漢方医学を廃し、近代西洋医学を正当な医学として公認した。確かに近代西洋医学の発展には目を見張るものがあり、国民もその多大なる恩恵を受けてきた。一方、漢方医学も近代西洋医学の影にあって絶えることなくその伝統は脈々と受け継がれてきていた。近年、再生医療や遺伝子医療などの高度先進医療が注目を浴びるなか、病気だけを診るのではなく“ひと”を診るという全人的な医療の重要性が叫ばれている。そのような状況の中で、心身一如の医学であり、さらには“ひと”を取り巻く社会や自然を診る医学である漢方医学に対する評価が高まってきている。本セッションでは、西洋医学とは異なった医学大系を持つ漢方医学に実際に触れてみて、現代医療における漢方医学の有用性について考えていただきたい。

A learner understands that Kampo medicine has a different medical concept from Western medicine, recognizes the utility of Kampo in clinical practice, and is able to take Kampo in the medical choices in the future.

2 到達目標

I 漢方医学の基本的な考え方について概説できる。

1-1 日本における漢方医学の歴史を概説できる。

【中国伝統医学とその伝来、漢方医学の成立、漢方医学と中医学の現状】
(黄帝内経、神農本草経、傷寒論、金匱要略)

1-2 漢方における診察法と証を概説できる。

1-2-1 証の概念を概説できる。

(陰陽・虚実・寒熱・表裏、五臓、六病位、気血水の理論の概念)

1-2-2 四診【望診(舌診)・聞診・問診・切診(脈診、腹診)】を概説できる。

II 代表的な漢方処方構成と効果、副作用を概説できる。

2-1 代表的な漢方処方と、主な生薬の作用について漢方医学および西洋医学の観点から説明できる。

2-2 構成成分で薬理作用を有する物質の作用(副作用)を説明できる。

III 漢方が臨床において用いられている現状を概説できる。

3-1 西洋医学に漢方薬(和漢薬)を取り入れると有用な例を提示できる。

3-2 全人医療から見た漢方の有用性を説明できる。

3-3 鍼灸治療の適応疾患と禁忌、合併症を概説できる。

3 成績評価の方法と基準

講義と実習への出席態度、講義中に行う筆記試験、および講義終了後のレポートにより評価する。1コマ出席を1ポイントとし合計3ポイント以上(遅刻は0.5ポイント、30分以上の遅刻は欠席として扱う)を履修条件とする。

4 教科書

教科書は指定しないが、毎回の授業で講義資料を配付する。

5 参考書

基本がわかる「漢方医学講義」日本漢方医学教育協議会編(羊土社)

6 総括責任者

総合診療科 佐藤 寿一 SATO Juichi

7 講義日程

2022年12月7日(水)～2022年12月8日(木)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	7	水	3	総合診療科	佐藤 寿一	教授	1	方の基本的概念／講義、漢方煎じ／実習
			4	産婦人科	梶山 広明	教授	2	生薬と方剤／講義
	8	木	1	総合診療科	佐藤 寿一	教授	3	漢方の診察・診療の実際／講義・実習
			2	総合診療科	胡 曉晨(非)	講師	4	経絡経穴基本概念／講義鍼灸・ツボ／実習
			3				5	

8 講義内容

(1)「漢方の基本的概念／講義」

- 漢方医学の基本的概念について理解する。陰陽・虚実・寒熱・表裏、五臓、六病位、気血水が意味するものについてのイメージを持つ。

キーワード：陰陽・虚実・寒熱・表裏、五臓、六病位、気血水

(2)「漢方煎じ／実習」

- 代表的な方剤について実際に煎じて、服用してみる。漢方薬の薬効を実際に体験することにより、漢方薬に対する信頼を高める。

キーワード：煎じ

(3)「生薬と方剤／講義」

- 代表的な生薬の特徴を理解し、よく用いられる方剤の薬効を推測する。

キーワード：生薬、方剤、副作用

(4)「漢方の診察・診療の実際／講義・実習」

- 漢方医学における診断方法である四診（望、聞、問、切）について理解する。所見を取る実習を行い、舌診および腹診の基本的技能を取得する。漢方の臨床例から漢方の有用性について理解する。

キーワード：四診、舌診、腹診

(5)「経絡経穴基本概念／講義」「鍼灸・ツボ／実習」

- 経絡経穴の実習（鍼灸、ツボマッサージ、吸い玉）を行い、その効果を実際に体験することにより、鍼灸治療、ツボ治療に対する興味を持つ。

キーワード：経絡経穴、鍼灸、ツボ

9 授業時間外学習の指示

初日の授業内容に係る小テストを2日目の授業の冒頭で行うので、初日の授業終了後に配布資料を読み返しておくこと。

10 質問への対応方法

漢方に関する質問は、佐藤寿一(juichi@med.nagoya-u.ac.jp)まで。

Case study — 血液疾患 —

Case study – Hematological diseases –

1 授業の概要、目的

血液疾患には、白血病や悪性リンパ腫に代表される腫瘍性疾患のみならず、血液の生理機能の破綻による非悪性疾患も多数存在し、その中には迅速な診断と適切な治療が行われなければ短期間で死に至る疾患も含まれる。実臨床における血液疾患診療においては、血球数異常、リンパ節腫脹、出血傾向などが診断契機となることが多いが、それら異常から正確な診断へと無駄なく検査計画を立て、正確な診断と治療へと結びつけていく必要がある。また、診断後の治療においても、最新のエビデンスに基づいた治療戦略と治療過程における副作用・合併症を熟知していることが、安全な治療遂行には求められる。本講義では、代表的な血液疾患の鑑別診断から治療までのエッセンスを、case study形式で学ぶ機会とする。国家試験での出題例も踏まえ、実際の症例を提示しながらの双方向的な授業とする。

In this lecture, the essence from differential diagnosis to treatment of typical hematological diseases will be provided by learning in a case study format. This is an interactive class with actual cases presented.

2 到達目標

- 白血病および類縁疾患の鑑別診断手順と治療を説明できる。
- 貧血疾患の臨床症状の特徴、鑑別診断手順と治療を説明できる。
- リンパ系腫瘍の臨床症状の特徴、鑑別診断手順と治療を説明できる。
- 造血幹細胞移植の適応、移植手順と合併症を説明できる。
- 血栓あるいは出血傾向を呈する患者の鑑別診断手順と治療を説明できる。

3 成績評価の方法と基準

授業への出席状況、参加姿勢、レポートの内容等を総合的に評価する。

実臨床での血液疾患に対する鑑別・治療に有用な基本的な考え方を理解できたレポート提出および授業での活動に積極的・能動的に参画できたことを合格の基準とする。

4 教科書

この授業では、各回の担当教員が、作成するスライド・プリントなどを、授業で資料として配布します。授業中、自ら調べたりするために、血液学の参考書を持参することを推奨します。

5 参考書

- ・「Williams Hematology」第10版 McGraw-Hill, 2021
- ・「Wintrobe's Clinical Hematology」第14版 Lippincott Williams & Wilkins, 2019
- ・「WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues」IARC, 2017

- ・「Color Atlas of Clinical Hematology」第5版 WILEY Blackwell, 2019
- ・「内科学 第12版 朝倉書店」
- ・「内科学書 改定第9版 中山書店」
- ・「造血器腫瘍診療ガイドライン 2018年版／日本血液学会」 金原出版

6 総括責任者

血液・腫瘍内科学 教授 清井 仁 KIYOI Hitoshi

7 講義日程

2022年12月8日(木)～2022年12月9日(金)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	8	木	4	血液・腫瘍内科	清井 仁	教授	1	白血病・類縁疾患の鑑別と治療
	9	金	1	血液・腫瘍内科	石川 裕一	病院講師	2	貧血の鑑別と治療
			2	血液・腫瘍内科	島田 和之	講師	3	リンパ系腫瘍の鑑別と治療
			3	血液・腫瘍内科	寺倉 精太郎	講師	4	造血幹細胞移植の適応と合併症
			4	輸血部	鈴木 伸明	講師	5	血栓・止血異常症の鑑別と治療

8 講義内容

(1)「白血病・類縁疾患の鑑別と治療」

- ・急性白血病、骨髄増殖性腫瘍、骨髄異形成症候群などの白血病および類縁疾患の鑑別と治療について、診断時から治療経過にいたる経過を症例、標本提示を行いながら理解を深める。

キーワード：急性白血病、骨髄増殖性腫瘍、骨髄異形成症候群、血球異常

(2)「貧血の鑑別と治療」

- ・貧血疾患の臨床的特徴、鑑別と治療について実際の症例を提示しながら理解を深める。

キーワード：鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血、溶血性貧血、PNH

(3)「リンパ系腫瘍の鑑別と治療」

- ・悪性リンパ腫や多発性骨髄腫などのリンパ系腫瘍の臨床的特徴、鑑別と治療について、診断時から治療経過にいたる経過を症例、標本提示を行いながら理解を深める。

キーワード：リンパ節腫脹、悪性リンパ腫、多発性骨髄腫、血清蛋白異常

(4)「造血幹細胞移植の適応と合併症」

- ・造血幹細胞移植の種類と適応、移植方法による移植治療前後での合併症の違いや治療法について、実際の症例の臨床経過や検査所見の提示を行いながら理解を深める。

キーワード：造血幹細胞移植、前処置、免疫不全、ウイルス再活性化、GVHD

(5)「血栓・止血異常症の鑑別と治療」

- 血栓および出血傾向を呈する疾患の臨床的特徴、鑑別診断および治療について、ピットホールを含めて実際の症例の臨床経過や検査所見の提示を行いながら理解を深める。

キーワード：血友病、後天性血友病、凝固因子異常症、インヒビター

9 授業時間外学習の指示

講義終了後、参考図書を通読することにより、知識の確認と、より深い理解に努めること。

過去の国家試験問題に取り組み、理解度を確認すること。

10 質問への対応方法

質問は各授業終了後に講義室で受け付けます。

授業時間以外で質問が有る場合には、各授業担当者までメールにて問い合わせること。

メールアドレスは配付資料に記載。

スポーツ傷害と整形外科

Sports injuries and Orthopedics

1 授業の概要、目的

スポーツ活動により生じる様々な傷害を中心に運動器疾患の病態、治療および予防について、またフィールドにおけるスポーツドクターの活動内容等について学習する。

The pathophysiology, treatment and prevention of musculoskeletal diseases, focusing on various injuries caused by sports activities.

2 到達目標

スポーツ傷害の基本的事項の習得

3 成績評価の方法と基準

授業への参加、小テストを総合的に評価

4 教科書

一般的な整形外科教科書の項目参照で良い。代表的な教科書として医学書院の標準整形外科学などがある。

5 参考書

一般的な整形外科の学習に準じる。教科書と同様、最新の知識を得るには新しく発刊されたものが望ましいが、今日の整形外科治療指針(医学書院)は概要が網羅されている。また全体をシンプルに把握するには、病気がみえる vol.11 運動器・整形外科(医療情報科学研究所)などは読みやすい。

6 総括責任者

整形外科学 教授 今釜 史郎 IMAGAMA Shiro

7 講義日程

2022年12月8日(木) ～2022年12月9日(金)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	8	木	4	整形外科	酒井 忠博(非)	科部長	1	肩関節疾患と膝関節軟骨障害の治療の実際
	9	金	1	整形外科	近藤 精司(非)	教授	2	プロスポーツ(Jリーグ)におけるチームドクターの役割
			2	整形外科	塚原 隆司(非)	教授	3	下肢のスポーツ外傷・障害
			3	整形外科	清水 卓也(非)	センター長	4	整形外科とスポーツ傷害
			4	整形外科	中尾 悦宏(非)	副院長	5	上肢のスポーツ外傷・障害

8 講義内容

(1)「肩関節疾患と膝関節軟骨障害の治療の実際」

- 肩関節機能障害について反復性脱臼と腱板損傷を中心に、また膝関節軟骨の障害の治療に関して自家培養軟骨細胞移植を含めて概説する。

キーワード：肩関節、膝関節、軟骨障害

(2)「プロスポーツ(Jリーグ)におけるチームドクターの役割」

- Jリーグでは、規約上専属ドクターをおくことが決められている。その仕事について紹介する。

キーワード：チームドクター、サッカー、プロスポーツチーム

(3)「下肢のスポーツ外傷・障害」

- スポーツ活動時に起きる下肢の外傷・機能障害について、膝関節を中心に概説する。

キーワード：下肢、スポーツ、外傷、障害

(4)「整形外科とスポーツ傷害」

- スポーツによる運動器の傷害は外傷(acute injury, trauma)と障害(chronic injury, overuse)に分けられる。各々の病態、治療原則について系統的知識を提示し、さらにアイシングの実際やシップの使用法など具体的な処置などに言及する。

キーワード：傷害、外傷、障害

(5)「上肢のスポーツ外傷・障害」

- スポーツ活動によって発生する、肘関節、前腕、手関節、手や指の外傷や障害について、トップアスリートの症例を提示しつつ概説する。

キーワード：野球肘、手関節障害、手根骨骨折、手根骨壊死、手指の骨折や靱帯・腱損傷

9 授業時間外学習の指示

授業時間外も積極的な学習を推奨する。前述の整形外科教科書や参考書を読み、整形外科学の知識を整理するとよい。整形外科疾患の診断・治療は日々進んでおり、SNSなどで最新の医療情報を収集することも有益である。名古屋大学整形外科の独自ホームページもご覧いただきたい。SNSの情報は、時に信頼性が乏しい内容も含まれるため、以下の「質問」なども併せて活用すると良い。

10 質問への対応方法

整形外科医師に質問し直接情報を得ることは大変有用なことだと理解しているので、疾患に関することだけでなく整形外科に関連することであれば何でも、是非積極的に質問いただきたい。授業の合間などに直接質問するほか、電話や名古屋大学整形外科の独自ホームページに記載のメールアドレスへの連絡も歓迎している。整形外科医局長とともに、学生担当の教員を設置しているので随時質問を受け付けている。

痛み治療の進歩

Progress in pain treatment

1 授業の概要、目的

痛みモデル等から明らかとなってきた疼痛発現と慢性化機序の最新知見および痛みを持った患者の病態・臨床像を概説する。その上で痛みの診断と治療について最近の進歩に重点をおいて解説する。

The purpose of the lecture is overview of the latest research on pain mechanisms and clinical presentation in chronic pain patients. The purpose of this lecture is to learn current diagnosis and treatment of chronic pain.

2 到達目標

痛みを持った患者の病態を説明でき、現在どのような治療法が応用可能か説明できる。

3 成績評価の方法と基準

授業や臨床実習への参加姿勢、授業後の小テストを総合評価する。

4 教科書

- 標準麻酔科学：古家 仁 監修、医学書院
- 各回の担当教員が、作成するスライド・プリントなどを、授業で資料として配布します。

5 参考書

- ペインクリニック療法の実際：十時忠秀ら編集、南江堂
- ペインクリニック 神経ブロック法：若杉文吉監修、医学書院
- 麻酔科診療プラクティス6 ニューロパシックペインの今：弓剌孟文編集、文光堂
- がん疼痛治療ガイドライン：日本緩和医療学会がん疼痛治療ガイドライン作成委員会・編、真興交易（株）医書出版部
- その他：必要に応じて参考文献を紹介します。

6 総括責任者

麻酔・蘇生医学 教授 西脇 公俊 NISHIWAKI Kimitoshi

7 講義日程

2022年12月8日(木)～2022年12月9日(金)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	8	木	4	名古屋第二赤十字病院	杉本 憲治(非)	部長	1	痛みの基礎－疼痛発現と慢性化の機序
	9	金	1	手術部	柴田 康之	准教授	2	痛みの薬物治療
			2				3	緩和医療
			3	麻酔・蘇生医学	西脇 公俊	教授	4	痛みの臨床－神経障害性疼痛を理解する
			4				5	痛みの特殊治療

8 講義内容

(1)「痛みの基礎－疼痛発現と慢性化の機序」

- 急性痛認識のメカニズムから疼痛とは何かを考える。

慢性痛の発現における新たな知見も紹介。

(2)「痛みの薬物治療」

- 痛みの薬物療法と、薬理学的鑑別試験。

キーワード：麻薬性鎮痛薬、非ステロイド抗炎症薬、鎮痛補助薬、薬理学的鑑別試験

(3)「緩和医療」

キーワード：緩和医療の実際、痛みの評価、治療法、精神的ケア

(4)「痛みの臨床－神経障害性疼痛を理解する」

- CRPS等の典型的な神経障害性疼痛について解説。その他慢性難治性疼痛の臨床像を概説する。

キーワード：神経障害性疼痛、CRPS、慢性難治性疼痛

(5)「痛みの特殊治療」

- 痛みの神経ブロック療法・電気刺激療法・硬膜外腔内視鏡、遺伝子治療等の解説。

キーワード：高濃度局所麻酔薬、高周波熱凝固法、脊髄硬膜外電気刺激療法、硬膜外腔鏡、痛みの遺伝子治療

9 授業時間外学習の指示

指定した教科書の該当する章を事前に読んでおくこと。

10 質問への対応方法

Office hour かメール(anesthesiologynu@gmail.com)で受け付けます。

臓器移植医療

Organ Transplantation

1 授業の概要、目的

現代医療における臓器移植医療について、その歴史や発展などの概論と臓器別での各論で講義を進行していく。また、移植医療における免疫学的な基礎知識とその特殊性についての理解を深めていく。それらの知識から、現在の臓器移植医療の位置づけと将来展望について、考察してもらう。

Lectures will be given about “organ transplantation” in modern medicine, with an overview of its history and development as well as each organ-specific topic. In addition, lectures about the basic immunological knowledge in transplantation medicine and its special circumstances will help better understanding of transplant immunology. Based on those knowledges, we would like to ask audit students to consider the current position of organ transplantation and future prospects.

2 到達目標

- 臓器移植医療に関わる医学的・社会的・倫理的諸問題について理解する
- 臓器移植における免疫反応の特徴を明らかにし、移植免疫の特殊性を理解する
- 現在臨床で行われている各臓器の同種移植の現状と問題点を理解する

3 成績評価の方法と基準

講義終了時に担当教官が課題を記したプリントを配布し、後日、レポート提出によって評価する。

4 教科書

教科書は指定しないが、毎回の授業で、各回の担当教員が、作成するスライド・プリントなどを利用して講義を行います。

- Kidney Transplantation Principles and Practice 4th-ed, Morris P J. 編 W. B. Saunders Co.
- Transplantation of the Liver, Busuttil W R. Klintmalm B G. 編 W. B. Saunders Co.
- Transplantation Immunology, F. Back and H. Auchincloss 著 Wiley-Liss Co.
- The Stanford Manual of Cardiopulmonary Transplantation, Julian. A. Smith 他編 Futura Publishing Co.
- Heart and Lung Transplantation, William A, Baumgarther, Edward Kasper, Bruce Reitz 著 Saunders WB Co.

5 参考書

各回の担当教員が必要に応じて参考書を紹介します。

6 総括責任者

移植外科 病院教授 小倉 靖弘 OGURA Yasuhiro

7 講義日程

2022年12月12日(月)～2022年12月13日(火)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	12	月	1	移植外科	小倉 靖弘	病院教授	1	臓器移植医療総論と肝移植
			2	免疫学	鈴木 治彦	准教授	2	移植免疫学
			3	呼吸器外科	芳川 豊史	教授	3	肺移植
			4	心臓外科	六鹿 雅登	准教授	4	心移植
	13	火	1	泌尿器科	加藤 真史	准教授	5	腎移植・膵移植

8 講義内容

(1)「臓器移植医療総論と肝移植」

- 臓器移植医療には一般外科治療とは異なる歴史があり、その発展に必要とされた諸問題の解決などの総論と、臓器別各論としての肝移植黎明期から現在に至る治療の発展について詳述する。

キーワード：臓器移植の歴史、脳死移植、生体移植、肝移植、拒絶反応、手術術式

(2)「移植免疫学」

- 臓器移植の成否を決定する最大の要因は免疫応答である。移植を行うに当たって必要な免疫学的基礎を復習するとともに、最新の移植に関わる免疫学の知見を紹介し移植の将来を展望する。

キーワード：MHC、移植抗原、幹細胞移植、獲得免疫、自然免疫

(3)「心移植」

- 心臓移植の歴史、小児心臓移植の歴史、適応、本邦と世界の成績比較および今後の課題について概説します。

キーワード：成人心臓移植、小児心臓移植、ドナー採取方法

(4)「肺移植」

- 肺移植の歴史、種類、適応、さらに、本邦と世界の現状についてと今後の課題について概説します。

キーワード：肺移植、生体肺移植、脳死肺移植、心停止肺移植、慢性呼吸不全

(5)「腎移植・膵移植」

- 腎移植の歴史、免疫抑制療法、腎代替療法における本邦腎移植の特色、ドナーおよびレシピエントそれぞれにおける適応や手術手技についてについて概説します。

キーワード：生体腎移植、献腎移植、腎代替療法

9 授業時間外学習の指示

授業終了時に示す課題について、レポートを作成すること。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、メールで受け付け(oguchan@med.nagoya-u.ac.jp)、各担当教官へ転送し、対応します。

がんを知る、がんを治す (臨床腫瘍学入門)

Introduction to Clinical Oncology

1 授業の概要、目的

我が国では「がん」が死亡原因の1位を占めるにもかかわらず、がん治療の専門医、特に臓器横断的にがん薬物療法を担当する腫瘍内科医が不足している。

その背景として、我が国の医学部教育では科学的な理論に基づいたがん薬物療法についての教育や、がんを臓器横断的な面からも捉える臨床腫瘍学の教育が欠如している点が指摘されている。また、臨床腫瘍学の教育には緩和医療、臨床試験・研究の方法論も含まれ、さらに臨床腫瘍学が医療の現場で安全かつ有効に機能していくためには、チーム医療が不可欠である。

本講義では、臨床腫瘍学に必要な考え方を身につけるため、その基本概念について理解を深めることを目的とする。

Despite the fact that cancer is the leading cause of death in Japan, there is a shortage of specialists in cancer treatment, especially clinical oncologists who are in charge of cross-organ cancer pharmacotherapy.

As a background, it has been pointed out that medical school education in Japan lacks education on pharmacotherapy based on scientific theory and education on clinical oncology, which considers cancer from a cross-organ perspective. The education of clinical oncology also includes palliative medicine, methodology of clinical trials and research. Furthermore, team medicine is essential for clinical oncology to function safely and effectively in the medical field.

The purpose of this lecture is to deepen the understanding of the basic concepts of clinical oncology in order to acquire the necessary mindset.

2 到達目標

- 1) がん臨床に必要な基本的知識を説明できる。
- 2) がん治療における手術療法、放射線療法、薬物療法の意義と適応及び限界について説明できる。
- 3) 患者およびその家族の苦悩を理解しながらがん診療に必要な対話と診療ができ、患者の主体性を尊重した診療ができる。
- 4) がんに関連する諸症状に対する緩和医療について説明できる。
- 5) がん診療にあたって前提となる医療倫理をわかりやすく説明できる。
- 6) 新しい診断・治療法の確立に向けて、研究倫理の基本的なあり方について説明できる。

3 成績評価の方法と基準

方法：授業への参加姿勢等を総合的に評価する。

基準：臨床腫瘍学について、授業中に得た知識や概念を用いて論述できることを合格の基準とする。

4 教科書

- ・入門腫瘍内科学 改訂第3版(日本臨床腫瘍学会編)、南江堂、2020

5 参考書

- ・新臨床腫瘍学 がん薬物療法専門医のために 改訂第6版(日本臨床腫瘍学会編)、南江堂、2021
- ・他、各回の担当教員が必要に応じて参考書を紹介する。

6 総括責任者

化学療法部 教授 安藤 雄一 ANDO Yuichi

7 講義日程

2022年12月12日(月)～2022年12月13日(火)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	12	月	1	化学療法部	満間 綾子	病院講師	1	腫瘍内科医のめざすもの
			2	化学療法部	下方 智也	病院講師	2	がん薬物療法の最前線
			3	化学療法部	杉下美保子 今枝 美穂	病院講師 病院助教	3	誤解されがちな「緩和ケア」
			4	化学療法部	前田 修	病院准教授	4	ひとりひとりのがん治療
	13	火	1	化学療法部	高野 悠子 近藤 千晶	病院助教 病院助教	5	まなぼう！がんゲノム医療

8 講義内容

(1)「腫瘍内科医のめざすもの」

- ・“がん”とはどのような病気なのか。“がん”治療の歴史とこれからを展望しながら、腫瘍内科医の役割、チーム医療の実際などを紹介する。

キーワード：臨床腫瘍学、腫瘍内科医、チーム医療

(2)「がん薬物療法の最前線」

- ・がんの薬物療法は近年大きく変化しており、その中心である分子標的薬および免疫チェックポイント阻害薬について紹介する。

キーワード：分子標的薬、免疫チェックポイント阻害薬

(3)「誤解されがちな「緩和ケア」」

- ・化学療法と並行して早期から外来で行う「緩和ケア」について述べる。また、がん治療の心の問題を扱う精神腫瘍学の立場から、「こころ」のつらさが「からだ」の症状にどう影響するのかを述べる。

キーワード：がん性疼痛、外来化学療法、緩和ケア、精神腫瘍学、トータルペイン

(4)「ひとりひとりのがん治療」

- エビデンスの解釈と実際の臨床、副作用の対応などについて述べる。

キーワード：臨床試験、実臨床、有害事象

(5)「まなぼう！がんゲノム医療」

- がんゲノム医療の基礎について、今までのがん治療との違いについて説明する。また、がんゲノム医療をすすめる上で理解する必要がある遺伝性腫瘍について、特に頻度の高い遺伝性乳癌卵巣癌症候群を中心に述べる。

キーワード：がんゲノム医療、がん遺伝子パネル検査、二次的所見、遺伝性腫瘍、
遺伝性乳癌卵巣癌症候群

9 授業時間外学習の指示

各授業終了時に示す課題の中から1つ選び(全5講義の中から1つ)、A4用紙1枚以内のレポートを作成し提出すること。

提出先メールアドレス：chemo-sec@med.nagoya-u.ac.jp

10 質問への対応方法

授業時間外の質問についてはメールで受け付ける。

質問先メールアドレス：chemo-sec@med.nagoya-u.ac.jp

消化器外科入門

Introduction to Gastroenterological Surgery

1 授業の概要、目的

“消化器疾患の手術とはいかなるものか”

消化器外科は主に消化管や腹腔内臓器にできる疾患を手術で治療することを第一としています。しかし実際には手術を行うだけでなく、その準備や検査・周術期の管理・手術以外の治療など消化器外科医が行う仕事は多岐にわたります。

この選択講義では、消化器外科の臨床実習前に身に着けることが望ましい基礎知識や態度を習得してもらうこと、将来外科に進まない人にも外科医がどのように考え働いているかといった外科医のマインドにつき知ってもらうことを目的としています。消化器外科各領域の専門家が、自らが行う臨床や研究について総論的に扱い、その醍醐味と楽しさ・厳しさについて創意を凝らして伝えます。

なお、本講義では手技そのものの練習はしません。手技については基本的臨床技能実習の他、選択講義「外科学の継承」でより実践的な技術を学んでいただくことができます。

The purpose of this lecture is to obtain the basic knowledge and attitude for the clinical clerkship in gastrointestinal surgery, and to understand the mindset of the surgeons.

2 到達目標

授業終了時に学生は

- 外科医が手術や治療に対してどのような態度や準備をして臨んでいるか述べることができる。
- 外科におけるチーム医療の重要性を述べるができる。
- 外科医が行う研究や診療の意義を述べるができる。
- 来るべき臨床実習に向けて必要な態度・知識を事前準備できるようになる。
- 手術手技のトレーニング法やデバイスについて説明できる。

3 成績評価の方法と基準

方法：授業への参加姿勢などを総合的に評価します。また、簡単なレポートを課すこともあります。

基準：知識による評価ではなく、授業での活動に積極的・能動的に参画できたことを合格の基準とする。

4 教科書

この授業では、各回の担当教員が、作成するスライド・プリントなどを、授業で資料として配布します。

5 参考書

必要に応じて、授業中、もしくは事前に指示します。

6 総括責任者

消化器外科学 教授 小寺 泰弘 KODERA Yasuhiro

7 講義日程

2022年12月12日(月)～2022年12月13日(火)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	12	月	1	消化器外科学	神田 光郎	講師	1	消化器外科医のできること
			2	消化器外科学	服部 憲史	講師	2	手術の設計図：大腸肛門外科編
			3	消化器外科学	猪川 祥邦	助教	3	肝胆膵外科手術とトランスレーショナルリサーチ
			4	消化器外科学	高見 秀樹	講師	4	臨床実習の心得① 周術期患者の診察
	13	火	1	消化器外科学	高見 秀樹	講師	5	臨床実習の心得② 模擬カンファレンス

8 講義内容

(1)「消化器外科医のできること」

- 専門性によって医療が細分化・分業化の方向に向かっていく中、消化器外科はオールラウンドプレイヤーであり続ける必要のある数少ない科です。その初期修練内容は実に多岐にわたるものであり、やりがいに満ちた世界です。

キーワード：基本手術、全身管理、初期研修

(2)「手術の設計図：大腸肛門外科編」

- 外科手術は解剖学的知識、基本手技、標準術式などの習得が必要ですが、実際の臨床では症例ごとに術式の選択や工夫などを織り込んだ「手術の設計図」を頭に描くことが重要です。本講義では、前半で大腸肛門外科の基本を学び、後半ではケーススタディーを通じて自分たちで術式を想定する練習をしてみましょう。

キーワード：大腸肛門外科、大腸癌、標準術式

(3)「消化器外科とトランスレーショナルリサーチ」

- 消化器外科では癌を取り扱っています。手術で得られた貴重な検体を活用した基礎研究や臨床研究は消化器外科医の重要な役割の一つと言え、今後さらなる発展が期待されます。この講義では、われわれ消化器外科医が日々取り組んでいる「トランスレーショナルリサーチ」とは何かについて、皆様と一緒に考えてみます。

キーワード：外科手術、トランスレーショナルリサーチ、臨床試験

(4)「臨床実習の心得① 周術期患者の診察」

- 消化器外科の臨床実習では手術前後の患者さんも診察することになります。では周術期の患者さんを診察するポイントはなんでしょうか。周術期の患者に起こる変化や診察のポイントについて考えてみましょう。

キーワード：周術期管理、外科手術、Moore の分類、炎症の4徴

(5)「臨床実習の心得② 模擬カンファレンス」

- 消化器外科医は患者さんの命をあずかる手術をおこなうために、手術当日だけでなく術前の十分な準備と術後の振り返りを欠かしません。そのような場の一つとして行っている「外科カンファレンス」を体験してもらおうと思います。参加者のみなさんには事前にTVドラマや映画・漫画・小説など手術が行われているフィクションから症例を選択して提示していただきます。当日はその症例を元に模擬カンファレンスを行います。

キーワード：手術、カンファレンス、医療ドラマ、シネメデュケーション

9 授業時間外学習の指示

(5)では事前にドラマや漫画・小説など手術を取り扱うフィクション作品をいくつか見て(読んで)おい
てください。

また、授業後にレポートを課すことがありますので、翌日までに提出してください。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、メールもしくは電話にて受け付けます。

メールで日時の調整をすれば、オフィスアワーに関係なく消化器外科2医局での回答も可能です。

メールアドレス：takamihideki@med.nagoya-u.ac.jp

障害児(者)医療の実際・障害児(者)を支える医療

Medicine for Children and Grown-ups with Disabilities

1 授業の概要、目的

医療技術の進歩により、多くの方が救命され通常の生活にもどれますが、そのかげには重症心身障害児(者)をはじめ、重い障害とともに生きることを余儀なくされている(新たな人生を歩み始める)多くの方々がいます。障害児(者)を支えていくことも医療の大きな使命であることに異論はないと思います。一方で、障害児者を取り巻く社会環境は大きく変化しつつあります。日本は、国連の障害者権利条約の批准に向けて国内法の整備を進め、平成23年に障害者基本法改正、平成24年に障害者総合支援法、平成25年6月に障害者差別解消法を成立させ、平成26年1月に批准されました。平成28年4月には障害者差別解消法が施行され、すべての医療現場で障害児(者)に対する差別をなくす努力が必要となりました。さらに2021年6月には医療的ケア児支援法が成立し、障害児(者)が教育を受ける機会の拡充が図られています。これらのことから臨床医は障害児(者)医療を理解する必要があり、医学生に対する障害児(者)医療教育が重要となることは間違いありません。

障害児(者)医療はまだ医学としては体系的な学問にはなっていません。障害児(者)医療は「治す医療」ではなく、「健康増進」、「障害の軽減・改善」、「成長・発達の促進」等を目的に障害児(者)とその家族の生活を支えており、いわば「支える医療」と言えます。また、障害児(者)の豊かな生活のためには、医療と福祉と教育の連携も重要であることも理解しておく必要があります。

障害児(者)医療は、専門的な障害児(者)医療と障害児(者)を対象とした一般医療に分かれ、すべての科において障害児(者)は対象となりえます。また、多くの障害児が成人例となっており、成人や高齢者を多数診療する医師(勤務医師、家庭医・在宅医等)も障害児(者)医療への関与が必要となってきます。今回の特別講座では、障害児(者)医療を実践している5名の先生に実際の診療について講義して頂き、障害児(者)医療の必要性、魅力、やりがいについて理解することを目的とします。

The purpose of this course is to understand various medical cares for children and grown-ups with disabilities, and to learn the importance of social inclusion of them.

2 到達目標

小児期発症の代表的な障害で、臨床現場で必ず診療する機会のある重症心身障害、脳性麻痺、発達障害それぞれの障害の医学的な特徴を理解する。支える医療では、医療職だけではなく、療育職(保育や教育)・福祉職との連携が重要であることを理解する。また、障害児(者)も健常発達児(者)と同様に一般医療のニーズがあること、しかし診療における配慮が必要であること、配慮をすれば診療はできることを学ぶ。将来何科に進んだとしても、障害児(者)を差別なく診療できるという心構えが出来るようになることが最終目標である。

具体的には、

- 1) 脳性麻痺児の病態、薬物療法を中心とした最新の整形外科的治療法について理解する。
- 2) 自閉症などの発達障害や重症心身障害のある患者に対する一般診療を円滑に遂行するための留意点を理解する。

- 3) 発達障害の早期診断、早期対応(療育)、個別の教育的配慮と生活支援の方法を知り、その必要性を理解する。
- 4) 重症心身障害児(者)に特徴的な呼吸障害、摂食・嚥下障害、胃食道逆流症について病態を理解し、内科的治療と外科的治療について学ぶ。
- 5) 吸引や経管栄養などの医療行為が必要な重度の障害児(者)について、医療的ケア問題への対応など、社会の中での支援の仕組みを理解する。

3 成績評価の方法と基準

授業内容についてのアンケートを提出していただき、授業への参加姿勢、考え方などを総合的に評価する。

- 1) 脳性麻痺児の整形外科的治療法について説明できる。
- 2) 発達障害のある患者に対する一般診療を円滑に遂行するための留意点を説明できる。
- 3) 発達障害の早期診断、早期対応、教育的配慮と生活支援の方法を説明できる。
- 4) 重症心身障害児者の呼吸障害、摂食・嚥下障害、胃食道逆流症について説明できる。
- 5) 重度の障害児者について、医療的ケア問題への対応など支援の仕組みを説明できる。

4 教科書

- ・新版重症心身障害者療育マニュアル 医歯薬出版株式会社 2015年
- ・発達障害児の医療・療育・教育 改訂3版 金芳堂 2014年

5 参考書

- ・小児内科：特集「重症心身障害児(者)－小児科医に必要な知識」 40巻10号 2008年
- ・小児外科：特集「重症心身障がい児と小児外科」 43巻9号 2011年
- ・脳性麻痺リハビリテーションガイドライン(第2版)日本リハビリテーション医学会 2014年

6 総括責任者

障害児(者)医療学寄附講座 教授 夏目 淳 NATSUME Jun

7 講義日程

2022年12月12日(月)～2022年12月13日(火)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	12	月	1	愛知県医療療育総合センター中央病院	門野 泉(非)	リハビリテーション室長	1	脳性麻痺整形外科治療の最前線
			2	愛知県医療療育総合センター中央病院	吉川 徹(非)	児童精神科部長	2	発達障害の早期発見、早期療育について
			3	愛知県医療療育総合センター中央病院	田中 修一(非)	小児外科部長	3	重症心身障害児(者)外科の実際

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	12	月	4	愛知県医療療育総合センター中央病院	三浦 清邦(非)	副院長	4	医療行為の必要な障害児(者)への対応(医療的ケア)
	13	火	1	愛知県医療療育総合センター中央病院	加藤 篤(非)	歯科医長	5	障害児(者)診療の実際 ー歯科の事例を通してー

8 講義内容

(1) 脳性麻痺整形外科治療の最前線

- ・脳性麻痺児にみられる四肢体幹の筋緊張を中心とした種々の問題(歩容異常、関節拘縮、股関節脱臼等)と、整形外科として関わる治療体系の概要について述べる。

キーワード：脳性麻痺、痙性麻痺、ボツリヌス毒素、筋解離術、矯正骨切り術

(2) 発達障害の早期発見、早期療育について

- ・地域における自閉症スペクトラム障害を中心とした発達障害児の、早期のスクリーニングと診断、および早期の治療的介入(療育)について、医療との関わりの観点から概説する。

キーワード：発達障害、自閉症スペクトラム障害、早期発見、療育

(3) 重症心身障害児(者)外科の実際

- ・重症心身障害児(者)の呼吸障害や摂食・嚥下障害、胃食道逆流症などの病態に対する外科的対応とその合併症について臨床的観点から述べる。

キーワード：気管切開、喉頭気管分離術、胃食道逆流(GERD)、胃瘻

(4) 医療行為の必要な障害児(者)への対応(医療的ケア)

- ・医療的ケアとは何かを説明した上で、医療行為が必要な重度の障害児(者)の生活を支えるための医師の役割、福祉職や教育職との連携の必要性について述べる。

キーワード：医療的ケア、介護福祉士、認定特定行為業務従事者、喀痰吸引、経管栄養

(5) 障害児(者)診療の実際 ー歯科の事例を通してー

- ・障害児(者)の特性を踏まえて、歯や口腔の障害、歯科治療、摂食嚥下機能障害への対応を中心にお話しする。

キーワード：歯科、口腔、摂食、嚥下

9 授業時間外学習の指示

配付資料に基づき、授業内容の復習をすること。

最終講義の後にアンケートを提出できるよう記入を行うこと。

10 質問への対応方法

授業時間外の質問は、授業終了後に医系研究棟1号館5階小児科学教室で受け付けます。

脳卒中 (Brain attack)

Stroke –Brain attack–

1 授業の概要、目的

脳卒中は我国第4位の死因であり、医師が最も多く遭遇する疾患の1つである。脳卒中の最近の特徴は、血管内治療をはじめとする急性期治療の発達によって救命し得る疾患になってきたことであるが、急性期治療は時間との戦いであり、より効率的な診療体制の整備が求められている。救命し得る患者が増えた一方で、逆に運動麻痺や高次脳機能障害などの後遺症をもつ慢性型の患者は圧倒的に増加してきている。本コースの目的は、脳卒中の病態と診断・治療などに関する理解を深め、脳卒中診療のあるべき姿を考えることである。

講義を通じて、脳卒中の病型・症状・診断、救急システム、急性期治療、内科的治療、外科的治療、リハビリテーション、介護さらには脳卒中診療の将来像について学ぶ。

To learn the etiology, emergency transport system, acute or chronic stage medical treatment, surgeries, and rehabilitation for stroke. Since stroke is the major cause of death among Japanese people, acquiring knowledge is essential for all medical students.

2 到達目標

授業終了時に学生は、以下のことができる。

- 脳卒中の病型別の診断・急性期治療・慢性期治療について説明できる。
- 脳卒中のリハビリテーション、社会復帰、介護について説明できる。
- 脳卒中救急センターの役割や脳卒中における病院間連携・チーム医療について説明できる。

3 成績評価の方法と基準

授業への参加姿勢等を総合的に評価する。

脳卒中の病態・診断・治療について適切に説明できることを合格の基準とする。

4 教科書

教科書は指定しないが、毎回の授業で講義資料を配付する。

5 参考書

各回の担当教員が必要に応じて参考図書や参考文献を紹介する。

6 総括責任者

神経内科 教授 勝野 雅央 KATSUNO Masahisa

7 講義日程

2022年12月13(火)～2022年12月14(水)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	13	火	2	神経内科	勝野 雅央 原 一洋	教授 病院講師	1	脳卒中概論／疫学、診断、病型、病態機序
			3	神経内科	横井 聡	特任助教	2	脳卒中の治療(内科的立場から)・救急システム
			4	日本赤十字社 愛知医療センター 名古屋第二病院 脳神経内科	安井 敬三(非)	脳神経内科 部長	3	脳卒中診療の今後の展望
	14	水	1	脳神経外科	泉 孝嗣	准教授	4	脳卒中の治療(外科的立場から)・救急システム
			2	国立病院機構 東名古屋病院	奥田 聡(非)	院長	5	脳卒中の高次機能障害とリハビリテーション

8 講義内容

(1) 脳卒中概論／疫学、診断、病型、病態機序

- 脳梗塞、脳出血の疫学、病因、症候、診断、病型、病態機序について述べる。特に症候と画像診断、病型による相違、その病態機序についても具体例をあげながら解説する。また発症に係わるリスクファクターについても述べる。

キーワード：脳血栓、脳出血、脳塞栓、MRI、脳血管造影、リスクファクター

(2) 脳卒中の治療(内科的立場から)・救急システム

- 脳梗塞、脳出血の治療を内科的見地から解説する。特に急性期脳梗塞の血栓溶解療法、慢性期脳梗塞の再発予防について具体的データを挙げて述べる。

キーワード：急性期脳梗塞、diffusion MRI、血栓溶解療法、血管内治療、再発予防、救急システム

(3) 脳卒中診療の今後の展望

- 脳卒中の救急システムの構築、期待される治療薬・治療法の展望、脳卒中の遺伝子治療、脳卒中の介護など、脳卒中の問題点と展望について紹介する。

キーワード：救急システム、介護、遺伝子治療

(4) 脳卒中の治療(外科的立場から)・救急システム

- 脳梗塞、脳出血の治療を外科的見地から解説する。特に進歩の目覚ましい機械的血栓回収療法を中心に頸動脈内膜剥離術(CEA)、経皮的血管形成術(PTA、Stenting)、脳動脈瘤治療(瘤内塞栓術、クリッピング術)について、具体例を示して解説する。

キーワード：機械的血栓回収療法、頸動脈内膜剥離術(CEA)、経皮的血管形成術(PTA、Stenting)、脳動脈瘤治療(瘤内塞栓術、クリッピング術)

(5) 脳卒中の高次機能障害とリハビリテーション

- 大脳の障害により、高次機能障害と呼ばれる特徴的な症状が生じる。脳卒中では病変の局在がはっきりしているため、その病態が理解しやすく、認知症など他の神経疾患の症状を理解することにもつながる。講義では患者の動画を通して様々な高次機能障害とその病態を解説する。また、それらのリハビリテーションにも言及する。

キーワード：高次機能障害、リハビリテーション

9 授業時間外学習の指示

次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。

10 質問への対応方法

メールにて随時受け付ける。

メールアドレス：Nagoya.neurology@gmail.com

医師に求められる人文社会科学的素養

Humanism and Social and Behavioral Sciences for Physicians

1 授業の概要、目的

医者になるにあたり何の役に立つのかわかりにくい人文社会科学は、それが学問のための学問であるうちは遠いものを感じるかもしれない。しかし医学は人間を対象とした学問であり、また医師も人間を対象とした職業である。そして人文社会科学の知が医師としての教養を支え、また医学の発展にも大いに寄与するということに気づくのは、医師・医学研究者になってしばらくしてからになることが多い。

本講義では、医学と人文社会科学を架橋しながら、医師に求められる人文社会科学的素養とは何か、という問いについて探索する。具体的には、映画・読書・旅など、高校時代に受験勉強のために切り捨ててしまったが人生を歩む上では(おそらく)重要なことに取り組むきっかけとなる場を(文系の学部でいう)ゼミのような形で提供する。また文化人類学者と医師が診療場面を見る際の視座の違いについても討議する。

固いことを書いていますが、映画の好きな人、読書の好きな人、旅の好きな人、人と話すことが好きな人、文系の学問が好きな人はWelcomeです。豊かな時間を過ごしましょう。

Bridging medicine and the humanities and social sciences, this lecture explores the question of what kind of humanities and social sciences background is required of doctors. In concrete terms, the lecture will provide an opportunity for students to engage in activities such as film, reading, and travel, which they may have dismissed in high school in order to study for exams, but which are (probably) important in their lives, in a manner similar to a seminar in a humanities department. We will also discuss the different perspectives from which cultural anthropologists and doctors view medical situations.

2 到達目標

この講義に出席すると、おそらく次のようになる可能性がある。

- 映画を見ようと思う
- 本を読もうと思う
- 旅に出ようと思う
- 文系の学問分野を勉強しようと思う
- 言葉を丁寧に遣うようになる
- ちょっとばかり教養が身につく

3 成績評価の方法と基準

方法：授業への参加姿勢を総合的に評価する。

基準：学問に対してあまりに関心がない態度で授業に臨む場合は不合格とすることがある。

4 教科書

- ・飯田淳子，錦織宏編．医師・医学生のための人類学・社会学—臨床症例／事例で学ぶ．ナカニシヤ出版．

5 参考書

必要に応じて参考文献などを紹介します。

6 総括責任者

総合医学教育センター 錦織 宏 NISHIGORI Hiroshi

7 講義日程

2022年12月13日(火)～2022年12月14日(水)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	13	火	2	総合医学教育センター	錦織 宏	教授	1	本を読む
			3	総合医学教育センター	錦織 宏	教授	2	映画を見る
				卒後臨床研修・キャリア形成支援センター／消化器外科2	高見 秀樹	病院講師		
			4	総合医学教育センター	錦織 宏	教授	3	旅に出る
	14	水	1	卒後臨床研修・キャリア形成支援センター	梅村 絢美	病院助教	4	リアリティとアクチュアリティ：誰にとっての現実か？
			2	卒後臨床研修・キャリア形成支援センター	梅村 絢美	病院助教	5	「選択する主体」から納得を確かめ合う過程へ：「説明と合意」を疑う

8 講義内容

(1) 「本を読む」

- ・事前に南木佳士著「信州に上医ありー若月俊一と佐久病院」を読んてくること。当日は、社会と医療との関わりや医師の役割について考える。

芥川賞、農村医療、マルクス主義

(2) 「映画を見る1」

- ・事前に映画Star Warsを見てくること(最低限エピソード4→5→6→1→2→3まで。エピソード7→8→9は時間があれば。またスピンオフ作品は視聴する必要はない)。当日は、ジェダイの騎士という特権を伴う資格について議論しつつ、医師の持つ特権や職業倫理について考える。

スターウォーズ、ジェダイの哲学、医師のプロフェッショナリズム

(3)「旅に出る」

- ・事前に旅に出て旅行記(エスノグラフィー)を記述してくること。当日は、参加者のそれぞれの旅行記を共有した上で、研究者としての世界との対話の方法について考える。

旅、エスノグラフィー、寺山修司

(4)「リアリティとアクチュアリティ：誰にとっての現実か？」

- ・ある出来事をめぐる解釈が人や立場、それが語られる文脈に応じて異なることについて、医療人類学や哲学、精神医学の知見をもとに検討し、鑑別診断を基本とする医学的現実と唯一解がない世界を生活者として暮らす患者からみた現実の間で折り合いをつける方途を探求する。

疾患と病い、病いの語り、羅生門的現実、木村敏、市川浩

(5)「選択する主体」から納得を確かめ合う過程へ：「説明と合意」を疑う」

- ・私たちの人生や日々の生活は、不確実性・予測不可能性・制御不可能性に満ちている。この事実は、「同意書」への署名によって意思や方針を結晶化させることとの間にどのような矛盾や葛藤を生み出すのか。本講義では、医療人類学の視点から、患者をサーヴィスを選択・購入する主体＝消費者として想定することの危うさとそれを回避する糸口を検討する。

インフォームド・コンセント、患者中心の医療、医療人類学、分人、ケアのロジック

9 授業時間外学習の指示

事前課題を必ずやってから授業に臨むこと。当日は、本は読んできたもの、映画は見てきたものという前提で討議を進める。

10 質問への対応方法

授業に関する質問は常時メールもしくは電話で受け付けます。

メールアドレス：h-gori@med.nagoya-u.ac.jp

電話番号：052-744-2997

皆さんの知的な質問を楽しみにしています。

救急疾患における画像診断

Emergency Radiology

1 授業の概要、目的

救急外来で遭遇する可能性の高い代表的救急疾患の単純X線写真、CT、MRI画像を提示し、症例ごとの最適な画像検査法、診断のプロセスとポイント、注意点など、研修医になってからすぐに役立つ救急疾患の画像診断を重点的に講義する。また、救急疾患におけるIVR治療の役割も症例を提示しながら講義する。

To learn the skills and knowledge to help diagnose that can be used by residents, we will:

Lecture on optimal diagnostic image inspection methods and diagnosis processes for emergency diseases.

Lecture about the role of IVR treatment in emergency care.

2 到達目標

研修医として救急診療現場で役立つ画像診断の知識を得る。

3 成績評価の方法と基準

講義の中で小テストを行う。それにより達成の程度を把握する。

4 教科書

特に定めない。各講義の際に資料を配付する。

5 参考書

- 『救急・当直に役立つ画像診断マニュアル』（メディカル・サイエンス・インターナショナル）
- 『すぐ役立つ救急のCT・MRI』（画像診断別冊KEYBOOKシリーズ 秀潤社）

6 総括責任者

量子医学 教授 長縄 慎二 NAGANAWA Shinji

7 講義日程

2022年12月13日(火)～2022年12月14日(水)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
12	13	火	2	放射線医学	松島 正哉	助教	1	救急疾患におけるIVR
			3	放射線医学	田岡 俊昭	特任教授	2	頭部救急疾患画像診断
			4	放射線医学	佐竹 弘子	診療教授	3	腹部救急疾患画像診断
	14	水	1	放射線医学	伊藤 信嗣	講師	4	骨(脊椎を含む)の救急疾患画像診断
			2	放射線医学	岩野 信吾	診療教授	5	胸部救急疾患画像診断

8 講義内容

(1)「救急疾患におけるIVR」

- 救急疾患におけるIVRの解説を実際の症例の画像を用いて行う。

キーワード：鼻出血、喀血、臓器損傷、腫瘍出血、動脈血栓症、経皮的ドレナージなど

(2)「頭部救急疾患画像診断」

- 主たる頭部救急疾患の診断の解説を実際の症例の画像を用いて行う。

キーワード：外傷(硬膜外血腫、硬膜下血腫、側頭骨骨折など)、血管障害(くも膜下出血、脳内出血、脳梗塞、静脈洞血栓症、動脈解離など)、髄膜炎、脳炎など

(3)「腹部救急疾患画像診断」

- 主たる腹部救急疾患の診断の解説を実際の症例の画像を用いて行う。

キーワード：外傷(消化管損傷、実質臓器損傷)、急性腹症(実質臓器、消化管、血管閉塞、感染症)など

(4)「骨(脊椎を含む)の救急疾患画像診断」

- 主たる骨の救急疾患の診断の解説を実際の症例の画像を用いて行う。

キーワード：見逃されやすい骨折、小児の骨折(Child abuse)、骨折の合併症、骨盤骨折など

(5)「胸部救急疾患画像診断」

- 主たる胸部救急疾患の診断の解説を実際の症例の画像を用いて行う。

キーワード：外傷(肺挫傷、気胸)、肺水腫、肺炎、肺塞栓、大動脈解離など

9 授業時間外学習の指示

上記参考書で講義該当箇所を事前に学習しておくと、専門用語の理解がスムーズになります。

10 質問への対応方法

質問は医系研究棟1号館8階の放射線科医局で受け付けます。

radchief.ngy@gmail.comへのメールでも随時受け付けます。

VII. 臨 床 医 学 総 論

臨床医学総論

Introduction to Clinical Medicine

1 授業の概要、目的

4年生の基本的臨床技能実習、EBM実習が含まれる。

基本的臨床技能実習では、医療面接・種々の身体診察法といった基本的な診療スキルに加え、医療安全や感染対策、さらに多職種協働、臨床倫理のように患者中心の医療実践に必要な考え方や態度についても学ぶ。さらにこの実習では、心肺蘇生法や縫合などの手技についても、トレーニングを行う。

EBMでは、医学的知識の習得のみならず、自分の目の前の患者の状況において何が問題で、そのためには何を知る必要があるかを考えながら、批判的・能動的に医学的知識を獲得していく能力についても、学んでもらいたいと考えている。

This program consisted of practical training of basic clinical skills and EBM-based learning. Focusing on learning basic skills for clinical medicine such as medical interview and physical examinations, and learning principles of EBM-based medicine and patient-centered medicine.

2 到達目標

将来、どの臨床科を専攻するかに関わらず、医師として必要とされる基本的臨床技能、医学知識、そして態度を身につける。この実習を通じては、患者中心の臨床実践を旨としながら、必要な知識を吟味しながら獲得する能力と、臨床医としての基本になる医療面接・身体診察・救急心肺脳蘇生・基本的外科手技などの技能の基本をバランス良く獲得することを目指す。

《具体的な学びの目標》

- 1) EBMに基づいた医学的知識の習得方法
- 2) 医療面接・身体診察の基本
- 3) 救急心肺蘇生法
- 4) 基本的外科手技
- 5) 患者安全(医療安全及び感染対策)の基本
- 6) 医療倫理の考え方
- 7) 多職種協働の重要性

3 成績評価の方法と基準

「臨床医学総論」の単位は、「共用試験(CBT及びOSCE)」の成績に基づいて認定する。

尚、共用試験は「臨床医学総論(EBM及び基本的臨床技能実習)」及び「PBLチュートリアル」の履修状況により、受験資格を与えられるので注意すること。

4 教科書

特に指定はない。

5 参考書

特に指定はない。

6 総括責任者

臨床感染統御学	八木 哲也	YAGI Tetsuya
総合診療医学	佐藤 寿一	SATO Juichi

7 講義日程

別途示す。

8 講義内容

別途示す。

9 授業時間外学習の指示

本授業や実習で学ぶ内容は、将来どの臨床科を専攻するかに関わらず、医師として必要とされる基本的臨床技能や医学知識、そして態度である。その意義を十分に理解して、予習や学習内容の復習を十分行うこと。

10 質問への対応方法

質問は実習中および実習後に受け付ける。実習後の質問の受け付ける方法・期間については担当教員ごとに異なるため、それぞれの実習中に確認すること。

PBL チュートリアルについては、所定の形式に則って質問を受け付ける。

基本的臨床技能実習

Basic clinical skills training

1 授業の概要、目的

患者中心の医療を実践できる医療者になるためには基本的臨床能力を身に付けることが必要である。この実習では基本的臨床能力の中でも医療面接、身体診察、縫合、手洗い、心肺蘇生、採血などといった主に技能が関係した学習項目に焦点を当て、一年間17週にわたり集中的に学ぶ。また、技能の他にも臨床倫理やリスクマネジメント、問題指向型システム(POS)といった態度や総合的判断力にも関係が深い項目も盛り込まれている。

全般を通じて多岐に渡り、大変豊富な内容であるが、毎回の実習で確実に到達目標を達成できれば、一年間を通じてこの実習が終了する頃には、基本的臨床能力の基盤がしっかりと自分の中に根付いていることに気づくであろう。そして、自信を持って4年生の1月から始まる臨床実習に臨んでほしい。

A learner acquires basic clinical skills such as medical interview, physical examination, saturation, hand scrubbing, cardiopulmonary resuscitation, and blood withdrawal and attitude of clinical ethics, risk management, and problem oriented system

2 到達目標

実習項目ごとに達成目標を設定する。全体としての目標は臨床実習開始前に身に付けておくべき「基本的臨床能力」の習得である。

3 成績評価の方法と基準

基本的に担当責任者により項目ごとに評価されるが、最終的には全体として出席状況も含め評価される。全日程出席が原則である。

4 教科書

教科書はそれぞれの項目ごとに指示される。

5 参考書

参考書はそれぞれの項目ごとに指示される。

6 総括責任者

総括責任者：総合診療科 佐藤 寿一 SATO Juichi

実習担当責任者：総合診療科 安藤 友一 ANDO Yuichi

7 講義内容

(1)「医療面接法1」

医療面接は単なる問診とは違い、診断確定の為の情報収集の役割だけにとどまらず、患者、医療者間の信頼関係を構築する上で非常に重要なコミュニケーションの手段でもあり、よき医療者になる上で必須の基本的臨床能力である。ここではSP(simulated patient：模擬患者)の方に依頼し、実際の外来患者に対する時のような設定の中で医療面接を学習する。具体的には3回に渡る日程の中で、自己紹介、開放型質問、共感的傾聴、解釈モデルの理解、などといった一連の医療面接の基本的枠組みを理解した上で、小グループに分かれ、お互い学生どうしやSPの方を相手に医療面接を行い、面接相手や観察していた第三者より評価を受ける。

医療面接、オープン・クエスチョン、クローズド・クエスチョン、傾聴、解釈モデル

(2)「医療面接法2」

※医療面接法1と同じ。

(3)「医療面接法3」

※医療面接法1と同じ。

(4)「患者安全」

本来医療行為は危険を伴っている。したがって医療チームには、できうる限りリスクを予見しながら回避し、より安全な医療を患者に提供する努力が求められている。そのためには、個々の医療者の技量や知識の向上はもとより、ルールを守る姿勢やコミュニケーション能力、標準化や電子化への適応力、事故に学ぶ謙虚な姿勢、他者と協調して連携する力といったノンテクニカルな要素の修練も重要となる。

このセッションでは、7～8名でのグループワークや討議を通じ、医療事故は何故起こるか、事故の再発を防止するためには何が必要か、事故が発生したときに大切なことは何かなど、リスクマネジメントにおける基本的な考え方を学ぶ。

(5)「臨床倫理」

学生であっても臨床現場に出ればすぐに自分が倫理的な葛藤に巻き込まれることに気がつく。製薬会社との接触・治療の選択や治療をしないことを選択といったこのような状況に絶対の正解はないものの、今までに積み上げられた知見があり、判断の際の助けとなってくれる。

このセッションの目的は、そのような知見・枠組みをつかって事例を分析しお互い議論することにより、臨床倫理を考えるためのきっかけをつかむことである。具体的には小グループでのディスカッションと発表というワークショップ形式で行う。

評価は、出席に加えディスカッションへの参加及びワークの成果物を用いて行う。

(6)「標準予防策(スタンダードプレコーション)、院内感染対策の基本 1日目」

院内感染対策に関する基本的な知識は、患者に高い質の医療を提供するためだけでなく、医療全体におけるコストの軽減や医療従事者自身の健康被害防止の面からも、全ての医療従事者が必ず身につけ

るべき重要な知識である。

現在、感染対策においては、「標準予防策(スタンダードプレコーション)」と呼ばれる全ての患者が対象となる感染防御策を基本とし、それに加えて特異的な感染経路を示す患者に対して「感染経路別予防策」を追加適応する二段階感染予防対策が推奨されている。

この講義・実習は、医師としての必須であるこれら院内感染対策の基本的知識を学ぶとともに、標準予防策の基本である手洗い(手指衛生)の意義および方法、適切な个人防护具の着脱法、及び針刺し防止のための安全装置付きの器材の正しい使用法を習得することを目的とする。

(7)「標準予防策(スタンダードプレコーション)、院内感染対策の基本 2日目」

※(6)と同じ。

(8)「シミュレーションによる技能実習—スキルスラボの使用法」

医学教育の充実、発展とともに、医学部学生にOSCEのような実技試験が導入され、学生の皆さんは大きな緊張感を持っていると思われる。しかし、学生の段階で「うまく」できることを要求しているわけではない。本講義においては、専門職教育におけるシミュレーション導入の歴史、意義から、学生がシミュレーション実習において何をどう学ぶべきかについて講義する。

(9)「心肺蘇生法」

突然の心肺停止に対する、適切なチーム蘇生について習得する。

簡単な講義に引き続いて、小グループに分かれ、シミュレータを用いた心肺蘇生の訓練を行う。

目的：心肺停止患者に対する標準的な初期対応を学び、適切なチーム蘇生を習得する。

学習ポイント：蘇生の必要性の判断、有効で絶え間ない胸骨圧迫、気道確保・マスク換気・気管挿管、AEDの使用、モニター心電図による心停止の4つの波形の鑑別、波形ごとのアルゴリズム。

(10)「清潔不潔の概念の理解と清潔操作、縫合」

清潔不潔の概念の理解と清潔操作の習得は、外科系はもちろんのこと、すべての臨床分野で必要不可欠な事項である。本実習では、術前の手洗い、滅菌ガウンの装着、手袋装着を実際に行い、その手技を習得する。

縫合は全ての医師が習得すべき基本技術である。本実習では、針・糸・擬似皮膚を使って、実際に縫合・糸結びの手技を習得する。本実習の前に糸結びの練習をしておくことが望ましい。

(11)「胸部X-P読影」

すべてのレントゲン読影の中で基本となる胸部X-Pの正しい基本的読影法を学ぶ。基本的な読み方の順序をマニュアルに沿って確実に学んだ後、小グループにて実際の症例を読みこなしていく。

(12)「心電図の読み方」

心電図の順序だった正しい基本的読み方を学ぶ。基本的な読み方の順序をマニュアルに沿って確実に学んだ後、小グループにて実際の症例を読みこなしていく。

(13)「採血の仕方」

臨床の現場に初めて出た者が直面する、患者に対しての侵襲的な技能における第一の困難点は、まず間違いなく採血手技である。採血手技は決して見様見真似や独学で学ぶものではない。一步間違えれば医療事故の可能性も秘めている。インストラクターの教員による指導のもと、シミュレーション器具を用い、確実に正しい採血方法を学ぶ。

(14)「診察1 バイタルサイン・頭頸部」

血圧測定、脈拍測定、呼吸数測定、体温測定といった基本的なバイタルサインの測定を習得する。血圧測定では血圧計を用いて、聴診法により測定できることを目標とする。

また、頭、眼、耳、副鼻腔、口腔、頸部、唾液腺、甲状腺といった頭頸部の基本的診察法を習得する。

血圧測定、聴診法、頭頸部、甲状腺、頸部リンパ節

(15)「診察2 胸部・耳鏡の使い方」

前胸部、背部の視診、打診、聴診器を用いた肺音、心音の聴診の基本を習得する。また耳鏡を用いた鼓膜の観察を習得する。

肺音、心音、ラ音、心雑音、耳鏡

(16)「診察3 腹部・四肢と脊柱」

腹部の視聴打触の基本的な診察技法を習得する。

四肢と脊柱では動画により脊椎の診察(とくに頸椎姿勢・可動性、Jackson徴候、Spurling徴候、下肢伸展挙上試験)、上肢の診察、下肢の診察(Patrick試験)を身につける。また診察時には、特に高齢者や動作に障害がある患者さんでは、姿勢や体位変換時の転倒に注意をする必要がある。他動運動による可動性の診察では、誘発される疼痛の有無の確認が重要であり、さらに四肢の診察では関節毎に必ず両側を診察し比較を行う。以上から正確で意味のある所見をとる方法を身につける。

視聴打触、聴音、圧痛点、四肢と脊柱

(17)「医療面接法4」

医療面接法1と同じ。OSCE前の復習として行う。

(18)「多職種連携教育」

患者(家族)中心の医療を実践するためには、医師・看護師・薬剤師・理学療法士・作業療法士・社会福祉士など診療に関わるスタッフが協働して患者(家族)のケアにあたることが重要である。本授業では、認知症などの慢性疾患を持つ当事者または、その家族を招聘し、患者(家族)のために、自他職種の役割と協働を学習する。実際の事例をもとに学生が情報共有と療養計画作成のためのグループワークを行い、多職種及び患者(家族)の視点を理解し、チームで協働できることを目的とする。

(19)「直腸診」

直腸診は、直腸・前立腺・子宮などの診察において、低侵襲かつ簡便に検査ができる基本的な身体診察法の一つである。しかしながら、患者にとっては羞恥心のある最も嫌な検査の一つであり、臨床実

習や初期臨床研修で実際に施行する前に十分な訓練が必要である。この実習では患者への説明、実際の手技について講義およびシミュレーターを用いたハンズオン形式で学んでいただく。

《学習目標》

- ・直腸診の適応を列挙できる
- ・直腸診を受ける患者の羞恥心や苦痛に配慮した説明ができる
- ・安全で確実な直腸診を行うことができる
- ・直腸診で得られた結果について解釈できる

(20)「診察4 神経」

脳神経、運動機能、小脳機能、感覚機能、深部腱反射などの神経診察のスクリーニングの習得を目標とする。打腱器の基本操作も習得する。可能であれば打腱器の購入が望ましい。

脳神経、バレー徴候、Romberg 試験、打腱器、腱反射

(21)「模擬 OSCE」

OSCE 本試にむけた実習である。6年生のティーチング・アシスタント、教員、SP(模擬患者)より形成的な評価を受ける。

OSCE、形成的評価

(22)「患者付き添い実習」

基本的臨床技能と直接関連はないが、平成13年度から「臨床総論Ⅰ」の枠の中で行われており好評であった実習を平成15年度よりこの枠で行っている。患者さんが病院に来る時、どんな思いで外来を受診し、診察までの時間を待ち、診察の結果を受け止め、病院を後にするのか。患者に付き添うことで、医療を受ける側の視点から外来診療の現場を体験し、様々な気づきを得ることがこの実習の目的である。非常に貴重な体験となるであろう。

患者付添、外来診療、気づき

(23)「診療記録」

カルテの様式として広く推奨されている問題志向型システム (POS) について学ぶ。POS は単なる診察録の記載様式ではない。医学医療における論理的思考原理が要請する形式である。したがって、POS を理解しその形式を習得することは科学的思考様式の習得につながるものである。

(24)「医療情報」

医療行為(ここでは医師がなす「考察」も行為と考える)の記録として診療録を記載することは医師の基本的な義務である。

このセッションでは、①診療録とはなにか、②診療録にかかわる基本的な法的事項といった診療録に関する基本的知識を習得する。さらに、①電子カルテシステム使用上の留意点、②患者のプライバシー保護に関する留意点、③カルテ開示と個人情報保護、といった医療情報の安全な取り扱いを習得する。

学習目標を達成するために、全体講義とカルテ記載のシミュレーションを組み合わせた実習を行う。

8 授業時間外学習の指示

それぞれの項目ごとに指示される。

オンライン講義の場合、小テストを受ける可能性がある。

9 質問への対応方法

それぞれの項目ごとに確認を。

基本的臨床技能実習全般に関すること、診察実習などに関しては、総合診療科 安藤友一に連絡を。

メールアドレス：ulando@med.nagoya-u.ac.jp

《担当責任者》

実習名	担当教員
医療面接法、基本的身体診療法、付き添い実習	安藤 友一 （総合診療科）
胸部X－P読影	橋本 直純 （呼吸器内科）
心肺蘇生法	山本 尚範 （救急科）
清潔不潔の概念の理解と清潔操作、縫合実習	宮田 一志 （消化器外科一）
心電図の読み方	因田 恭也 （循環器内科）
標準予防策（スタンダードプレコーション）、院内感染対策の基本	八木 哲也 （ICT）
多職種連携教育	末松 三奈 （地域医療教育学講座）
シミュレーションによる技能実習 －スキルスラボの使用法	藤原 道隆 （メディカルxRセンター）
診療記録	佐藤 元紀 （総合診療科）
医療情報	白鳥 義宗 （メディカルITセンター）
患者安全	長尾 能雅 （患者安全推進部）
医療面接	安藤 友一 （総合診療科）
模擬OSCE	安藤 友一 （総合診療科）
臨床倫理	近藤 猛 （総合診療科）
採血の仕方	松下 正 （輸血部）
四肢と脊柱	伊藤 定之 （整形外科）
直腸診	高見 秀樹 （消化器外科二） 松尾 かずな （泌尿器科）

2022年度基本的臨床技能実習予定項目

日程	実習名	会場	担当
5月26日(木) 4～6限	医療面接1	1号館地下会議室	総合診療科2名
6月2日(木) 4～6限 6月16日(木) 4～6限	①医療面接2 ②患者安全 ※60名弱ずつ入れ替え、ローテートを2回	①第3講義室・ゼミ室 ②1号館地下1階会議室	①総合診療科2名・他科2名 ②長尾 能雅
6月23日(木) 4～6限 6月30日(木) 4～6限	①医療面接3(SP4名) ②臨床倫理 ※60名弱ずつ入れ替え、ローテートを2回	①第3講義室・ゼミ室 ②基礎研究棟1階会議室2	①総合診療科2名・他科2名 ②近藤 猛
7月7日(木) 4～6限	スタンダードプレコーション・感染対策 (1日目)	基礎別館3階実習室	八木 哲也 ほかICT 2名
7月14日(木) 4～5限	スタンダードプレコーション・感染対策 (2日目)	基礎別館3階実習室	八木 哲也 ほかICT 2名
7月14日(木) 6限	シミュレーションによる技能実習、 スキルスラボの使用法	第3講義室	藤原 道隆
9月1日(木) 4～6限 9月8日(木) 4～6限 9月15日(木) 4～6限 9月22日(木) 4～6限 9月29日(木) 4～6限	①心肺蘇生 ②手洗い・縫合 ③胸部XP ④心電図 ⑤採血 ※各日約20名ずつの5グループに分け、 ローテートを5回	①中診B棟1階Gラボ ②ゼミ室207・208、手術室 ③第3講義室 ④中診B棟1階S・Rラボ ⑤中診B棟1階クォータラボ	①救急科、関連各科から3名 ②外科系から4名 ③呼吸器内科1名 ④循環器1名 ⑤輸血部、関連各科から1名
10月6日(木) 4～6限	診察1 バイタル・頭頸部 ※約60名ずつ入れ替え	第3講義室／第4講義室	総合診療科2名
10月13日(木) 4～6限	診察2 胸部・耳鏡の使い方	第3講義室・ゼミ室	総合診療科2名
10月17日(月) 1～3限	診察3 腹部・四肢と脊柱 ※約60名ずつ入れ替え	第3講義室・ゼミ室／ 第4講義室	総合診療科2名・伊藤 定之
10月17日(月) 4～6限 10月27日(木) 3～4限	①医療面接4(SP6名) ②前半：多職種連携 後半：直腸診 ※各日約60名ずつの2グループに分け、 ローテートを2回	①第3講義室・ゼミ室 ②前半：基礎研究棟1階 会議室2 後半：第4講義室・ゼミ室	①総合診療科3名・他科3名 ②前半：末松 三奈 後半：高見 秀樹 松尾 かずな
10月27日(木) 1～2限	診察4 神経	第3講義室・ゼミ室	総合診療科2名
11月7日(月) 1～2限 11月14日(月) 1～2限 11月17日(木) 1～2限	①模擬OSCE(SP4名) ②付き添い実習 ③休み ※各日約40名ずつの3グループに分け、 ローテートを3回	①ゼミ室 ②各診療科外来	①総合診療科3名 ②各診療科担当医
11月7日(月) 3～4限	診療記録	第3講義室	佐藤 元紀
11月14日(月) 3～4限	医療情報	第3講義室	白鳥 義宗
11月18日(金) 1～2限	予備日		

名古屋大学医学部 鶴舞キャンパスマップ



記号	医学部附属病院 施設	記号	大学院医学系研究科・医学部 施設
①	外来棟	A	医系研究棟 1 号館
②	中央診療棟 A	B	医系研究棟 2 号館
③	中央診療棟 B	C	医系研究棟 3 号館
④	病棟	D	基礎研究棟 (講義棟)
⑤	看護師宿舎 A 棟	E	基礎研究棟別館
⑥	看護師宿舎 B 棟	F	附属医学教育研究支援センター (実験動物部門)
⑦	オアシスキューブ (福利施設)	G	附属図書館・学生食堂
		H	福利施設
		I	鶴友会館

VIII. 派遣留学研修プログラム

海外提携校で臨床実習Ⅱを行う学生のための 研修プログラム

Practical training program for the overseas clinical clerkship

1 授業の概要、目的

海外提携校での臨床実習では、実践的な英語運用能力が必要とされる。本プログラムは海外臨床実習派遣を控えた学生(5年生)を対象とし、講師は本学から海外臨床実習に派遣され、現在は国内外で活躍する卒業生が中心となって務める。講義は原則すべて英語を用いて、問診や理学的所見の取り方、症例提示の方法、医師記録の書き方、さらに医療チーム内でのディスカッション方法について指導を行う。英語を母国語とする模擬患者を用いた演習では、日米欧の診察スタイルの違いや、異なった文化や宗教の背景をもつ患者への対応法などについて、考察し理解を深める機会となる。

講師への質疑応答は、講義後に直接できるだけでなく、電子メールでも受け付けられており、学生は臨床現場の意見が反映された回答を得ることができる。

講義外では、学生同士がロールプレイなどのペアワークを通して、自主的な英語運用能力のトレーニングを行うなど、積極的、かつ継続的な学習姿勢を期待する。

This training program is intended for the 5th-year students who join the overseas clinical clerkship program and aims to enable them to enhance their clinical knowledge and skills in English and adjust themselves to an overseas clinical setting smoothly. We provide them a series of training for learning how to conduct clinical work in English, e.g., medical interviews, physical examination, history taking and medical presentations.

2 到達目標

英語での問診、理学的所見の取り方、症例提示およびディスカッションがスムーズに行えることを目標とする。

3 成績評価の方法と基準

目標到達度および実習への積極的な姿勢を評価する。

4 教科書

- First Aid For the USMLE Step 1 2020, Thirtieth Edition 30th Edition by Tao Le, Vikas Bhushan
- Mastering the OSCE/CSA, 2nd ed., Retegui JA & Cornel-Avendano B, McGraw-Hill

5 参考書

各担当講師より必要に応じて参考図書の紹介があります。

6 総括責任者

国際医学教育学・国際連携室 教授 粕谷 英樹 KASUYA Hideki

7 講義日程

2022年9月3日(土)～2023年2月25日(土)

詳細な講義スケジュールは後日お知らせします。

8 講義内容

(1) 「Case Presentation ～Assessment/Planを中心に～」

- 臨床現場での症例提示について、Assessment /Planの考え方に重点をおいて解説する。また、状況に応じた適切なpresentationを行えるよう、実践を通して習得する。

キーワード：Case Presentation, Assessment / Plan, 症例提示

(2) 「Medical Interview and Presentation」

- 英語での所見の取り方、専門用語、プレゼンテーションの仕方について概説する。

キーワード：History and Physical, Empathy, Treatment and Advice

(3) 「Clinical Pediatrics」

- 小児科疾患における英語での対応法、小児所見の取り方、専門用語について概説する。

キーワード：Pediatrics, Differential Diagnosis, International Medicine

(4) 「Clinical Cardiology」

- 米国での循環器疾患の動向、日米の医療事情の違い、英語でのプレゼンテーションの実際について概説する。

キーワード：Interventional Cardiology, Coronary Heart Disease, Arrhythmia

(5) 「How to make a medical interview and PE. Be accustomed to conversation while doing PE.」

- 英語を母国語とする模擬患者を用い、医療面接および身体診察の行い方について講義・実習を行う。特に診察室内での問診、診察、対話がスムーズに行えるようになることを重視する。

キーワード：Medical Interview, Physical Examination, Multicultural Communication

(6) 「Clinical Psychiatry」

- 精神科的診断のプロセス、英語での医療面接について概説する。英語を母国語とする模擬患者の医療面接を経験させ、グループディスカッションを行う。

キーワード：Psychiatric Scales, Patient-doctor Relationship

(7) 「An Introduction to Clinical Epidemiology and Biostatistics」

- 海外での臨床実習を受けるにあたり、臨床研究論文を理解するのに必要な疫学、統計等についての基本的事項の確認と、用語について概説する。

キーワード：Clinical Research, Epidemiology, Biostatistics

9 授業時間外学習の指示

講義実施前に担当講師より必要な資料や課題などが出される場合があります。

それらは、講義の理解に必要とされるため事前に学習しておくこと。

10 質問への対応方法

質問はメールにて随時受け付けます。

メールアドレス：international@med.nagoya-u.ac.jp

IX. 建 物 配 置 図

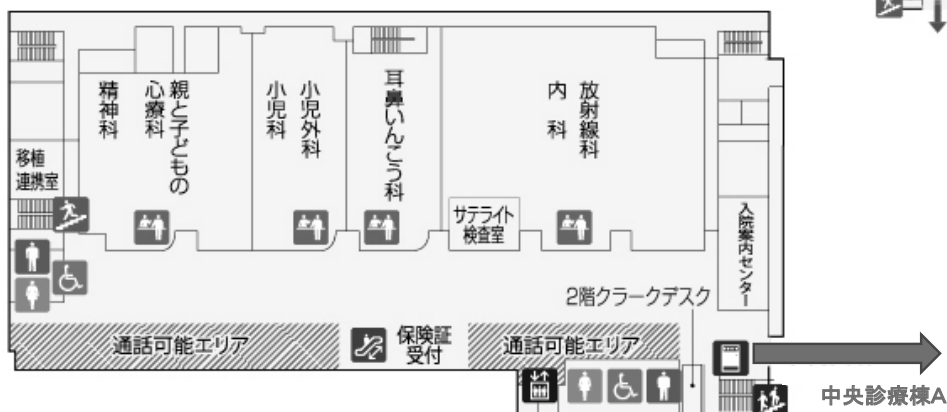
診療科配置図

3F 産科婦人科 / 泌尿器科 / 歯科口腔外科 / 皮膚科 / 形成外科 / 外科 / 麻酔科
 2F 精神科 / 親と子どもの心療科 / 小児科 / 小児外科 / 耳鼻いんこう科 / 内科 / 放射線科
 1F 眼科 / 脳神経外科 / 整形外科 / リウマチ科 / 手の外科

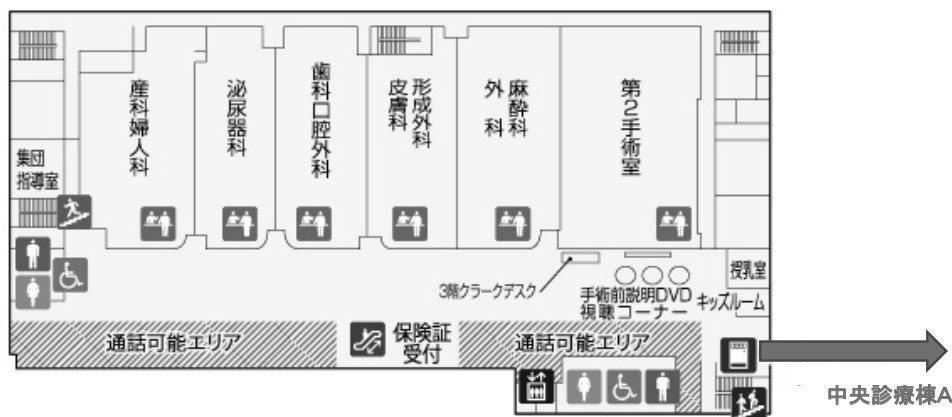
外来棟 1階



外来棟 2階



外来棟 3階



<名大病院Webページより引用、施設配置図 - 院内施設 - ご来院の皆様 | 名古屋大学医学部附属病院>

診療案内

●初診受付時間

8：30～11：00

●診療開始時間

9：00

●休診日

土・日・祝日

年末年始12月29日～1月3日

●面会時間

平日15：00～19：00

休診日10：00～19：00

F：基礎研究棟 別館

- 5F 共済団／大学院自治会室／産業医室
共同実験室(脳神経外科)／心の相談室
- 4F 実習室2(生化／微生物／免疫／法医)
- 3F 実習室1(生理／薬理)
修士講義室／感染防御実験室
- 2F サテライトラボ／
学生セミナー室1～8／研究室
- 1F 法医解剖室／解剖準備室

D：福利施設

- 3F 部室棟
- 2F 部室棟
- 1F 生協書籍

C：外来棟

- 4F 病歴管理室
事務部（経理課
人事労務課
施設管理グループ
経営企画課）
会議室
- 3F 産科婦人科
泌尿器科
歯科口腔外科
皮膚科／形成外科
外科／麻酔科
第2手術室
授乳室・キッズルーム
集団指導室
- 2F 精神科／親と子どもの心療科
小児科／小児外科
耳鼻いんこう科
内科／放射線科
移植連携室
入院案内センター
- 1F 病診連携受付／初診受付／会計コーナー
総合案内
地域連携・患者相談センター
眼科
脳神経外科
整形外科／リウマチ科／手の外科
三菱UFJ銀行ATM

A：中央診療棟 A棟

- RF ヘリポート
- 7F 事務部(総務課)／看護部／会議室
- 6F 先端医療開発部
救急・内科系集中治療部
- 5F 手術部／チャート講習室
- 4F 患者安全推進部
臨床工学技術部／医療機器総合管理部
総合周産期母子医療センター／血液浄化部
- 3F 検査部(検体検査等)
輸血部／中央感染制御部(ICT)
内視鏡洗浄室
病理部／講堂／会議室
- 2F 放射線部(MRI検査室)／中央採血室
総合診療科／移植外科
総合医学教育センター
卒後臨床研修・キャリア形成支援センター
検査部(生理機能検査等)
栄養管理部(栄養食事指導室)
リハビリテーション部(言語療法室)
広場ナディック／つくし文庫
事務部
- 1F メディカルITセンター
救急科
放射線部(X線撮影室)
時間外診療受付
- B1F 放射線部(放射線治療室／アイソトープ検査室)
先端医療開発部

G：基礎研究棟

- 4F 第4講義室
第3講義室
- 3F 第2講義室
第1講義室
共同研究室
- 2F 201～212ゼミナール室
共同研究室
国際医学教育学
健康栄養医学／学生研究会
- 1F 学務課(学部・大学院)
会議室1／会議室2
生協購買／生協印刷部
更衣室(ロッカー室)1・2
保健管理室(分室)

N：医系研究棟 3号館

- 10F 先端医療開発部／プロジェクトスペース
- 9F 手の外科／地域医療教育学(寄)／先端循環器治療学(寄)
精神医療学(寄)／プロジェクトスペース
個別化医療技術開発講座
四肢外傷学(寄)
医工連携推進室
- 8F 障害児(者)医療学(寄)
循環器／腎臓内科
腎不全システム治療学(寄)／周産期管理システム構築学(寄)
プロジェクトスペース
- 7F 生物統計学／プロジェクトスペース
分子細胞免疫学講座
化学療法部(がんプロ)／心臓外科
- 6F ライブラリ／プロジェクトスペース
名古屋大学メナード協同研究講座／大幸保健学科
ペルリサーチ産婦人科学協同研究講座
健康栄養医学／神経内科
- 5F 神経疾患・腫瘍分子医学研究センター(分子腫瘍学)
知財・技術移転グループ(鶴舞サテライト)
医学教育研究支援センター(分析機器部門)
- 4F 医学教育研究支援センター(分析機器部門)
- 3F 組織・病理実習室／解剖教育施設
- 2F 解剖教育施設
- 1F アイソトープ総合センター分館
- B1F アイソトープ総合センター分館／設備室

M：医系研究棟 2号館

- 7F 環境労働衛生学／国際保健医療学・公衆衛生学
医療行政学(YLP)／呼吸器外科学
- 6F 生理1／生理2／予防医学
- 5F 免疫学／腫瘍生物学／5D細胞ダイナミクス研究センター
- 4F 細菌学／神経遺伝情報学／薬理学
- 3F ウイルス学／生化1／生化2
- 2F 解剖1／病理1／病理2
- 1F 法医学／解剖2／解剖3

W：病棟西側(W)

- 14F
- 13F 消化器外科二／呼吸器内科／耳鼻いんこう科
全科共通病室
- 12F 循環器内科
- 11F 呼吸器内科／呼吸器外科
- 10F 神経内科／老年内科
- 9F
- 8F 整形外科／整形外科(小児)
- 7F 消化器外科一／移植外科
- 6F 消化器外科二
- 5F 脳神経外科(小児)／小児外科
整形外科(小児)／移植外科(小児)
- 4F
- 3F 血液内科
- 2F リハビリテーション部
- 1F 防災センター(警務員室)
入退院受付
郵便局・ゆうちょ銀行ATM
レストラン花の木／コンビニエンスストア
理髪店／自動販売機コーナー

L：医系研究棟 1号館

- 13F 小児外科／形成外科／皮膚科
- 12F 整形外科／リウマチ科／耳鼻いんこう科
- 11F 眼科／歯科口腔外科
- 10F 精神科／脳神経外科
- 9F 消化器内科／腎臓内科／神経内科
- 8F 量子医学(放射線科)／臨床感染統御学
化学療法部
- 7F 臓器病態診断学／病態構造解析学(臨床検査医学)
血液内科／循環器内科
- 6F 糖尿病・内分泌内科／呼吸器内科／老年内科
- 5F 産科婦人科／小児科
- 4F 麻酔科／泌尿器科
- 3F 血管外科／心臓外科／呼吸器外科
- 2F 救急・集中治療医学
消化器外科二／乳腺・内分泌外科
- 1F 薬剤部／総合診療科／コンビニエンスストア
- B1F 手の外科／会議室

Z：鶴友会館

- 2F 学友会
大会議室／小会議室
- 1F レストラン鶴友

B：中央診療棟 B棟

- 6F 会議室
- 5F 手術部
- 4F 外科系集中治療部
- 3F 中央診療棟病床(消化器内科)
- 2F メディカルxRセンター
総合医学教育センター／光学医療診療部
- 1F メディカルxRセンター／外来化学療法室
- B1F 放射線治療室B

E：病棟東側(E)

- 14F 家族浴室
- 13F 消化器外科一／全科共通病室
消化器内科／眼科
- 12F
- 11F 婦人科／乳腺・内分泌外科
- 10F 腎臓内科／泌尿器科／移植外科
- 9F 耳鼻いんこう科／形成外科／放射線科
眼科／化学療法部／救急科
- 8F 会議室／職員休憩室
- 7F 乳腺・内分泌外科／脳神経外科
- 6F 血管外科／歯科口腔外科／麻酔科
皮膚科／総合診療科
- 5F 小児科
- 4F 産科／総合周産期母子医療センター
- 3F 放射線科／心臓外科
手の外科
RI治療室
- 2F 精神科／親と子どもの心療科
- 1F 薬剤部
- B1F 栄養管理部／給食施設

