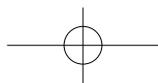
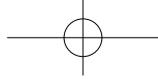


# 目 次

医学部医学科学生へのガイダンス .....	1
2019年度 授業時間割表 .....	6
<b>I. 医学入門</b>	
「医学入門」 .....	13
<b>II. 基礎医学系</b>	
医療情報学 .....	19
人体器官の構造 (授業日程表) .....	22
人体器官の構造 (肉眼解剖学) .....	23
人体器官の構造 (組織学) .....	29
人体器官の構造 (神経解剖学) .....	34
人体器官の構造 (発生学) .....	36
生体の機能 II (植物機能生理学) .....	40
生体の機能 I (動物機能生理学) .....	45
生物の化学 .....	50
生体と薬物 .....	61
病因と病態 .....	67
生体と微生物 .....	75
免疫と生体防御 .....	86
基礎医学セミナー .....	94
<b>III. 社会医学系</b>	
社会医学実習 .....	99
環境・労働と健康 .....	101
疫学と予防医学 .....	106
人の死と生命倫理・法 .....	111
保健医療の仕組みと公衆衛生 .....	116
医学英語 .....	122
<b>IV. 臓器別臨床講義</b>	
血液病 .....	125
循環器 .....	128
消化器 .....	132
感染症 .....	135
呼吸器 .....	139
アレルギー・膠原病 .....	142
腎 .....	144
神経系 .....	147
内分泌・代謝 .....	151
<b>V. 臨床医学系</b>	
脳神経外科学講義 .....	155
整形外科講義 .....	158
老年科学講義 .....	161
小児外科学講義 .....	164
皮膚科学講義 .....	166
救急医学講義 .....	169
産婦人科学講義 .....	173
形成外科学講義 .....	177
眼科学講義 .....	179
耳鼻咽喉科学講義 .....	182
精神医学講義 .....	185
泌尿器科学講義 .....	190
麻酔学講義 .....	193
口腔外科学講義 .....	196
放射線医学講義 .....	199
小児科学講義 .....	202
臨床薬理学講義 .....	205
臨床検査医学講義 .....	208
地域医療学 .....	210
<b>VI. 選択特別講義</b>	
選択特別講義について・日程一覧 .....	213
臓器移植医療 .....	214
総合診療専門医とは .....	216
障害児(者)医療の実際・障害児(者)を支える医療 .....	219
Blood pressure physiology, hypertension pathophysiology and its treatment in English .....	222
Case study 血液疾患 .....	224
消化器外科入門 .....	226
脳卒中 (Brain attack) .....	229
感染症と感染対策を取り巻く新しい動き .....	231
やさしい水・電解質・酸塩基平衡異常 .....	234
成育医療“新生児から成人まで関わる子供の病気” .....	236
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 .....	238
医学部生の国際的視野の開発 .....	241
眼科最新知識 .....	244
認知症の今とこれから—最新研究と治療への展望— .....	246
頭頸部外科最前線 .....	248
基本的臨床能力としての教育技法入門 .....	250
がんを知る、がんを治す (臨床腫瘍学入門) .....	252
てんかん診療の基礎と最前線 .....	254
循環器疾患の先進医療と先進研究 .....	256
痛み治療の進歩 .....	258
多臓器不全の管理ポイント .....	260
生活習慣病 .....	263
スポーツ傷害と整形外科 .....	266
漢方医学 .....	268
脳科学の神秘と新たな治療への挑戦 .....	271
臨床試験：明日の医療を変えるために .....	274
死の教育 .....	276
救急疾患における画像診断 .....	278
心臓移植と人工臓器 .....	280
地域における IPE .....	282
<b>VII. 臨床医学総論</b>	
臨床医学総論 .....	285
基本的臨床技能実習 .....	286
<b>VIII. 派遣留学研修プログラム</b>	
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 .....	293
<b>IX. 建物配置図</b>	
外来棟の診療科配置図 .....	295
名古屋大学鶴舞キャンパス配置図 .....	297



## 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、米国のECFMG(Educational Commission for Foreign Medical Graduates)が2023年以降の受験資格を「国際基準で認証された医学部出身者に限る」と決めました。これに対応するために、本学においても世界医学教育連盟(WFME)基準に基づいた医学教育を実施することとなりました。具体的には、より一層臨床実習充実させるために、これまで5年生に実施していた臨床実習Ⅰを4年生1月から前倒しして始め、5-6年次の臨床実習Ⅱも来年度から延長することにいたしました。これに伴い、4年生のカリキュラムが大幅に変更し、共用試験の実施時期が早くなっているので、注意してください。

## 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午後「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、老人ホーム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。

また月曜日午後には、全学教育科目である生物学基礎Ⅰ、Ⅱと基礎セミナーが行なわれます。生物学基礎は医学入門と同様、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。

## (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えられます。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。

## (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に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)には海外または国内での研修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、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年生の終盤から6年生にかけては、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年生では臨床科目の卒業試験が行われ、全科目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。

### 〔平成29-30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(注)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。

### 〔平成28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。

本年4月27日から29日の3日間にわたって、日本医学会総会が名古屋国際会議場にて開かれます。日本医学会総会は日本医学会と日本医師会と協力して、学術・実践の両面から医学・医療の重要課題を討議する我が国最大の学術集会であり、4年に1回開催されます。本年は、名古屋大学医学部が主幹となって開催されることもあり、ぜひとも学生諸君に医学・

医療の最先端に触れて頂きたいため、1年～5年生の学生は全員参加といたしました。GW最中で本来休日のところの出席となりますが、今、医学・医療の分野でどんなことが行われているのか、そして皆さんの将来にはどんなことが待ち受けているのか、直接触れる機会ですので、必ず参加してください。

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

木 村 宏

## 2019年度 医学部医学科1年生専門科目授業時間割

第1及び4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
4/ 1 ~ 5	入学式																								
8 ~ 12	入学式																								
15 ~ 19	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
22 ~ 26	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
4/ 29 ~ 5/ 3	祝日(4/29~5/5)																								
5/ 6 ~ 10	振替休日(5/6)																								
13 ~ 17	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
20 ~ 24	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
27 ~ 31	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
6/ 3 ~ 7	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
10 ~ 14	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
17 ~ 21	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
24 ~ 28	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
7/ 1 ~ 5	全学教育科目																								
8 ~ 12	全学教育科目																								
15 ~ 19	春2期授業予備日(7/15)																								
22 ~ 26	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
29 ~ 8/ 2	試験・授業期間(7/24~8/6)																								
8/ 5 ~ 9	休業日(8/7)																								
12 ~ 16	夏季休業(8/8~9/30)																								
9/ 23 ~ 27	夏季休業(8/8~9/30)																								
9/ 30 ~ 10/ 4	秋季入学式																								
10/ 7 ~ 11	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
14 ~ 18	祝日(10/14)																								
21 ~ 25	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
28 ~ 11/ 1	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
11/ 4 ~ 8	振替休日(11/4)																								
11 ~ 15	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
18 ~ 22	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
25 ~ 29	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
12/ 2 ~ 6	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
9 ~ 13	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
16 ~ 20	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
23 ~ 27	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
12/ 30 ~ 1/ 3	冬季休業(12/28~1/7)																								
1/ 6 ~ 10	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
13 ~ 17	祝日(1/13)																								
20 ~ 24	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
27 ~ 31	全学教育科目					全学教育科目					医学入門					全学教育科目					全学教育科目				
2/ 3 ~ 7	試験・授業期間(1/28~2/10)																								
10 ~ 14	試験・授業期間(1/28~2/10)																								
3/ 23 ~ 27	試験・授業期間(1/28~2/10)																								

(注) 1. 4月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。日程は改めて掲示します。  
 上記健康診断を受診しなかった場合には、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。

# 2019年度 医学部医学科2年生専門科目授業時間割

曜日・時限		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)				
		月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金
4/	1 ~ 5											生物の化学 講義					人体器官の 構造					人体器官の 構造				
	8 ~ 12											健康診断					人体器官 の構造					健康診断				
	15 ~ 19	全学教育科目					全学教育科目					生物の化学 講義					人体器官 の構造					人体器官 の構造				
	22 ~ 26	全学教育科目					全学教育科目					生物の化学 講義					人体器官 の構造					人体器官 の構造				
4/	29 ~ 5/ 3	祝日(4/29~5/5)																								
5/	6 ~ 10	振替休日(5/6)					代休 (医学会総会)					生物の化学 講義					人体器官の 構造					全学教育科目				
	13 ~ 17											生体の機能 講義					人体器官 の構造					全学教育科目				
	20 ~ 24																全学教育科目					全学教育科目				
	27 ~ 31																全学教育科目					人体器官 の構造				
6/	3 ~ 7	全学教育科目					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				
	10 ~ 14																全学教育科目					全学教育科目				
	17 ~ 21																全学教育科目					全学教育科目				
	24 ~ 28																全学教育科目					人体器官 の構造				
7/	1 ~ 5																全学教育科目					全学教育科目				
	8 ~ 12																全学教育科目					人体器官 の構造				
	15 ~ 19	春2期授業予備日(7/15)															全学教育科目					予備日				
	22 ~ 26	全学教育科目																								
	29 ~ 8/ 2	試験・授業期間(7/24~8/6)																								
8/	5 ~ 9	休業日(8/7)																								
	12 ~ 16	夏季休業(8/8~9/24)																								
9/	16 ~ 20																									
	23 ~ 27																									
9/	30 ~ 10/ 4	秋季入学式					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 講義				
10/	7 ~ 11	全学教育科目					全学教育科目					生体の機能 講義					人体器官の 構造					解剖学 講義				
	14 ~ 18	祝日(10/14)					祝日(10/22)					生体の機能 講義					人体器官の 構造					全学教育科目				
	21 ~ 25	全学教育科目					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				
	28 ~ 11/ 1	振替休日(11/4)					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				
11/	4 ~ 8																全学教育科目					生物の化学 (遺伝と遺伝子)				
	11 ~ 15																全学教育科目					人体器官 の構造				
	18 ~ 22																全学教育科目					人体器官 の構造				
	25 ~ 29																全学教育科目					人体器官 の構造				
12/	2 ~ 6	全学教育科目					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																全学教育科目					全学教育科目				
	16 ~ 20																全学教育科目					全学教育科目				
	23 ~ 27																全学教育科目					全学教育科目				
12/	30 ~ 1/ 3	冬季休業(12/28~1/7)																								
1/	6 ~ 10																全学教育科目					生物の化学 (腫瘍医学)				
	13 ~ 17	祝日(1/13)					全学教育科目					生体と薬物 (講義)					人体器官 の構造					生物の化学 (腫瘍医学)				
	20 ~ 24	全学教育科目					全学教育科目					生体と薬物 (講義)					人体器官 の構造					予備日				
	27 ~ 31																全学教育科目					免疫と生体防御				
2/	3 ~ 7	試験・授業期間(1/28~2/10)																								
	10 ~ 14																									
3/	23 ~ 27																									

(注) 1. 4月12日(金)、17日(水)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には、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。

# 2019年度 医学部医学科3年生専門科目授業時間割

曜日・時限		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				火				水				木				金											
月	日	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
4/	1 ~ 5	病因と病態 講義・実習		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		代休 (医学会総会)		生物の化学実習				生体と薬物講義・ 演習		免疫と生体防御									
	8 ~ 12											免疫と生体防御		病因と病態 講義・実習		免疫と生体防御		健康診断		生体の機能 実習		生物の化学実習		生体と微生物 講義		免疫と生体防御		健康診断	
	15 ~ 19																							生体と微生物 講義・演習		免疫と生体防御		生体と薬物 講義・演習	
	22 ~ 26											生体と微生物 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		生体と微生物 講義		生体と微生物 講義・演習		免疫と生体防御		生体と薬物 講義・演習			
4/	29 ~ 5/ 3	祝日(4/29~5/5)																											
5/	6 ~ 10	振替休日(5/6)				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				免疫と生体防御		生体と薬物 講義・演習									
	13 ~ 17	講義・ 実習		生体と 微生物														免疫と 生体防御		生体と 薬物		生体と微生物 講義		免疫と生体防御		生体と薬物 講義・演習		免疫と生体防御	
	20 ~ 24													講義・ 実習		生体と 微生物								免疫と 生体防御		生体と 薬物		生体と微生物 講義	
	27 ~ 31	講義・ 実習		生体と 微生物														免疫と 生体防御		生体と 薬物		生体と微生物 講義							
6/	3 ~ 7					講義・ 実習		生体と 微生物		免疫と 生体防御		生体と 薬物		生体と微生物 講義		生体と薬物 講義・演習								生体と微生物 講義		免疫と生体防御			
	10 ~ 14	講義・ 実習		生体と 微生物												免疫と 生体防御		生体と 薬物		生体と微生物 講義		生体と薬物 講義・演習		生体と微生物 講義		免疫と生体防御			
	17 ~ 21																					講義・ 実習		生体と 微生物		免疫と 生体防御		生体と 薬物	
	24 ~ 28	講義・ 実習		生体と 微生物												免疫と 生体防御		生体と 薬物		生体と微生物 講義									
7/	1 ~ 5					講義・ 実習		生体と 微生物		免疫と 生体防御		生体と 薬物		生体と微生物 講義								生体と薬物 講義・演習		生体と微生物 講義		免疫と生体防御			
	8 ~ 12	講義・ 実習		生体と 微生物												免疫と 生体防御		生体と 薬物		生体と微生物 講義		生体と薬物 講義・演習		生体と微生物 講義		免疫と生体防御			
	15 ~ 19																					講義・ 実習		生体と 微生物		免疫と 生体防御		生体と 薬物	
	22 ~ 26	講義・ 実習		生体と 微生物												免疫と 生体防御		生体と 薬物		生体と微生物 講義									
	29 ~ 8/ 2					試験・授業期間(7/25~8/6)																							
8/	5 ~ 9	休業日(8/7)																											
9/	12 ~ 16	夏季休業(8/8~9/30)																											
9/	23 ~ 27	夏季休業(8/8~9/30)																											
9/	30 ~ 10/ 4	夏季休業(8/8~9/30)																											
10/	7 ~ 11	基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー															
	14 ~ 18	祝日(10/14)				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー															
	21 ~ 25	基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー															
	28 ~ 11/ 1	基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー															
11/	4 ~ 8	振替休日(11/4)				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー															
	11 ~ 15	基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー															
	18 ~ 22	基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー															
	25 ~ 29	基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー															
12/	2 ~ 6	基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー															
	9 ~ 13	基礎医学セミナー				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	基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー															
	23 ~ 27	基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー															
12/	30 ~ 1/ 3	冬季休業(12/28~1/7)																											
1/	6 ~ 10	冬季休業(12/28~1/7)																											
	13 ~ 17	祝日(1/13)				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー															
	20 ~ 24	基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー															
	27 ~ 31	基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー															
2/	3 ~ 7	基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー															
	10 ~ 14	基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー															
3/	23 ~ 27	基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー				基礎医学セミナー															

(注) 1. 4月12日(金)、17日(水)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には、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. 3月頃に基礎医学セミナー研究発表会が1日行われる。

# 2019年度 医学部医学科3年次編入生専門科目授業時間割

曜日・時限		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				火				水				木				金																					
月日	曜日	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																		
4/ 1 ~ 5	月	病因と病態 講義・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/ 人体器官の構造			人体器官の 構造	生体と薬物 講義・演習	免疫と生体防御/ 人体器官の構造	病因と病態 講義・実習	健康診断	免疫と生体防御/ 人体器官の構造	生体と薬物 講義・演習	免疫と生体防御/ 人体器官の構造																				
8 ~ 12	月		生体の機能 実習					健康診断	生体と微生物 講義	生体の機能 講義	人体器官の 構造																												
15 ~ 19	月	免疫と生体防御							生体の機能実習/ 人体器官の構造	生体の機能 講義	人体器官の 構造																												
22 ~ 26	月	病因と病態 講義・実習				免疫と生体防御																																	
4/ 29 ~ 5/ 3	月	祝日(4/29~5/5)																																					
5/ 6 ~ 10	月	振替休日(5/6)																																					
13 ~ 17	月		生体の機能実習				生体の機能 実習		生体の機能 実習/人体器 官の構造	生体の機能 講義	人体器官の 構造																												
20 ~ 24	月																																						
27 ~ 31	月																																						
6/ 3 ~ 7	火	講義と 実習	生体と 微生物			病因と病態 講義・実習	免疫と 生体防御	生体と微生物 講義	実習生 の/体 構人と 造体薬 器物 官	生体と 微生物 講義	免疫と 生体防 御	人体器官の 構造	免疫と生体防 御/ 人体器官の構造	免疫と 生体防 御	免疫と生体防 御/ 人体器官の構造																								
10 ~ 14																																							
17 ~ 21																								生体と薬物 講義・演習															
24 ~ 28																								生体と薬物 発表															
7/ 1 ~ 5	火				生体と微生物 実習																			生体と微生物 実習		生体と微生物 実習/ 人体器官の構造													
8 ~ 12	火								生体と微生物 実習/ 人体器官の構造																														
15 ~ 19	火	祝日(7/15)																																					
22 ~ 26	火	病因と病態 講義・実習	生体と微生物 実習						病理学総論本試																														
29 ~ 8/ 2	火	試験・授業期間(7/25~8/6)																																					
8/ 5 ~ 9	火	休業日(8/7)																																					
12 ~ 16	火	夏季休業(8/8~9/24)																																					
9/ 23 ~ 27	火																																						
9/ 30 ~ 10/ 4	火					基礎医学セミナー ガイダンス	基礎医学セミナー /生物の化学																																
10/ 7 ~ 11	火	基礎医学セミナー /生物の化学					基礎医学セミナー /生物の化学																																
14 ~ 18	火	祝日(10/14)																																					
21 ~ 25	火	基礎医学セミナー /生物の化学					祝日(10/22)																																
28 ~ 11/ 1	火																																						
11/ 4 ~ 8	火	振替休日(11/4)																																					
11 ~ 15	火																																						
18 ~ 22	火																																						
25 ~ 29	火																																						
12/ 2 ~ 6	火	基礎医学セミナー /生物の化学					基礎医学セミナー /生物の化学																																
9 ~ 13	火																																						
16 ~ 20	火																																						
23 ~ 27	火																																						
12/ 30 ~ 1/ 3	火	冬季休業(12/28~1/7)																																					
1/ 6 ~ 10	火																																						
13 ~ 17	火	祝日(1/13)																																					
20 ~ 24	火																																						
27 ~ 31	火	基礎医学セミナー /生物の化学					基礎医学セミナー /生物の化学																																
2/ 3 ~ 7	火																																						
10 ~ 14	火																																						
3/ 23 ~ 27	火																																						

(注) 1. 4月12日(金)、17日(水)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には、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。

# 2019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
	4/ 1 ~ 5					社会医学実習説明会				疫学と予防医学				疫学と予防医学							
	8 ~ 12	疫学と予防医学				疫学と予防医学				環境・労働と健康				環境・労働と健康							
	15 ~ 19	社会医学実習				環境・労働と健康				健康診断				環境・労働と健康							
	22 ~ 26	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				保健医療の仕組みと公衆衛生							
	29 ~ 5/ 3									祝日(4/29~5/5)											
	5/ 6 ~ 10	振替休日(5/6)				社会医学実習				社会医学実習報告会準備											

曜日・時限		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/ 6 ~ 10							PBL #01-2						グループディスカッション						PBL #01-3						グループディスカッション																	
	13 ~ 17	PBL #01-1						グループディスカッション						PBL #02-3						グループディスカッション						PBL #03-1						グループディスカッション											
	20 ~ 24	循環器						感染症						PBL #02-2						グループディスカッション						PBL #03-2						グループディスカッション											
	27 ~ 31	呼吸器						PBL #03-1						グループディスカッション						PBL #04-3						グループディスカッション						PBL #04-1						グループディスカッション					
	6/ 3 ~ 7	内分泌・代謝						呼吸器						PBL #04-2						グループディスカッション						PBL #05-1						グループディスカッション											
	10 ~ 14	内分泌・代謝						PBL #05-2						グループディスカッション						PBL #06-1						グループディスカッション						PBL #07-1						グループディスカッション					
	17 ~ 21	神経系						PBL #06-2						グループディスカッション						PBL #07-2						グループディスカッション						PBL #08-1						グループディスカッション					
	24 ~ 28	整形外科学						PBL #07-3						グループディスカッション						PBL #08-2						グループディスカッション						PBL #09-1						グループディスカッション					
	7/ 1 ~ 5	整形外科学						PBL #08-1						グループディスカッション						PBL #09-2						グループディスカッション						PBL #10-1						グループディスカッション					
	8 ~ 12	整形外科学						PBL #09-1						グループディスカッション						PBL #10-2						グループディスカッション						PBL #11-1						グループディスカッション					
	15 ~ 19	祝日(7/15)						PBL #10-2						グループディスカッション						PBL #11-2						グループディスカッション						PBL #12-1						グループディスカッション					
	22 ~ 26	老年科学						PBL #11-1						グループディスカッション						PBL #12-2						グループディスカッション						PBL #13-1						グループディスカッション					
	29 ~ 8/ 2	小児科学						PBL #12-1						グループディスカッション						PBL #13-2						グループディスカッション						PBL #14-1						グループディスカッション					
	8/ 26 ~ 30																																										
	9/ 2 ~ 6	皮膚科学						産婦人科学						PBL #10-1						グループディスカッション						PBL #11-1						グループディスカッション											
	9 ~ 13	皮膚科学						産婦人科学						PBL #11-2						グループディスカッション						PBL #12-1						グループディスカッション											
	16 ~ 20	祝日(9/16)						PBL #12-2						グループディスカッション						PBL #13-1						グループディスカッション						PBL #14-1						グループディスカッション					
	23 ~ 27	祝日(9/23)						PBL #13-2						グループディスカッション						PBL #14-2						グループディスカッション						PBL #15-1						グループディスカッション					
	30 ~ 10/ 4	眼科学						耳鼻咽喉科学						PBL #14-1						グループディスカッション						PBL #15-2						グループディスカッション											
	10/ 7 ~ 11	耳鼻咽喉科学						口腔外科学						PBL #15-1						グループディスカッション						PBL #16-1						グループディスカッション											
	14 ~ 18	祝日(10/14)						PBL #16-2						グループディスカッション						PBL #17-1						グループディスカッション						PBL #18-1						グループディスカッション					

曜日・時限		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/ 21 ~ 25	人の死と生命倫理・法				臨床薬理学				祝日(10/22)				臨床検査医学				人の死と生命倫理・法			
	28 ~ 11/ 1	人の死と生命倫理・法				地域医療学				臨床検査医学				人の死と生命倫理・法				臨床検査医学			
	11/ 4 ~ 8	祝日(11/4)								CBT				CBT							
	11 ~ 15	基本的臨床技能実習				PBL #17-1				グループディスカッション				PBL #17-2				グループディスカッション			
	18 ~ 22	A				PBL #18-1				グループディスカッション				PBL #18-2				グループディスカッション			
	25 ~ 29	B				PBL #19-1				グループディスカッション				PBL #19-2				グループディスカッション			
	12/ 2 ~ 6	C				D				E				F				G			
	9 ~ 13	G				H				I											
	16 ~ 20																				
	12/ 30 ~ 1/ 3																				
	1/ 6 ~ 10																				
	13 ~ 17	祝日(1/13)																			
	20 ~ 24					臨床実習 I															
	27 ~ 31					祝日(2/11)															
	2/ 3 ~ 7	臨床実習 I								臨床実習 I				臨床実習 I				臨床実習 I			
	10 ~ 14					祝日(2/11)															
	17 ~ 21					臨床実習 I															
	3/ 2 ~ 3/ 6	健康診断/臨床実習 I				健康診断/臨床実習 I												CPC			
	9 ~ 13																				
	16 ~ 20	臨床実習 I				臨床実習 I												祝日(3/20)			
	23 ~ 27																	臨床実習 I			
	30 ~ 4/ 3																	CPC			

- (注) 1. 4月12日(金)、17日(水)に行われる定期健康診断を必ず受診すること。場所は東山保健管理室です。  
 上記健康診断を受診しなかった場合には、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. 2019年11月6日(水)及び7日(木)にCBT試験、11月23日(土)に臨床実習前OSCEを実施予定。  
 3. 2020年3月2日(月)及び3日(火)に予定されている学生定期健康診断を必ず受診すること。  
 上記健康診断を受診しなかった場合には、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。  
 4. 臨床実習 I 説明会は、2020年1月10日(金)を予定。詳細は別途掲示。  
 5. 10月29日(火)、11月1日(金)の※地域医療学は5限(16:30~18:00)まで実施します。  
 6. A~Iは選択特別講義を示す。  
 7. 1月6日(月)の週にある※臨床実習 I 説明会(仮)は、該当週内の1日で実施予定。詳細は別途掲示。

# 2019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							
3/ 25 ~ 29									臨床実習 I 説明会	CPC 説明会							
4/ 1 ~ 5	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	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							
8 ~ 12																	
15 ~ 19																	
22 ~ 26																	
29 ~ 5/ 3																	
祝日(4/29~5/5)																	
5/ 6 ~ 10	振替休日(5/6)	臨床実習 I	代休 (医学会総会)														
13 ~ 17	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	臨床実習 I	臨床実習 I	臨床実習 I	CPC
20 ~ 24																	
27 ~ 31																	
6/ 3 ~ 7																	
10 ~ 14	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	臨床実習 I	臨床実習 I	臨床実習 I	臨床実習 I	CPC							
17 ~ 21																	
24 ~ 28																	
7/ 1 ~ 5																	
8 ~ 12	祝日(7/15)	臨床実習 I	臨床実習 I														
15 ~ 19																	
22 ~ 26																	
29 ~ 8/ 2	夏季休業(7/27~8/25)																
8/ 19 ~ 23	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	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							
26 ~ 30																	
9/ 2 ~ 6																	
9 ~ 13																	
16 ~ 20																	
23 ~ 27	祝日(9/16)	臨床実習 I	臨床実習 I														
30 ~ 10/ 4																	
10/ 7 ~ 11																	
14 ~ 18	祝日(10/14)	臨床実習 I	臨床実習 I														
21 ~ 25																	
28 ~ 11/ 1																	
11/ 4 ~ 8	振替休日(11/4)	臨床実習 I	臨床実習 I														
11 ~ 15																	
18 ~ 22																	
25 ~ 29																	
12/ 2 ~ 6																	
9 ~ 13	祝日(10/22)	臨床実習 I	臨床実習 I														
16 ~ 20																	
23 ~ 27																	
30 ~ 1/ 3	冬季休業(12/21~1/5)																
1/ 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	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							
13 ~ 17	祝日(1/13)																
20 ~ 24	臨床実習 I																
27 ~ 31																	
2/ 3 ~ 7																	
10 ~ 14	祝日(2/11)	臨床実習 I															
17 ~ 21																	
24 ~ 28																	
3/ 2 ~ 6	健康診断	健康診断	健康診断	健康診断	健康診断	健康診断	健康診断	健康診断	臨床実習 II 説明会(仮)								
9 ~ 13	臨床実習 II - I 期	臨床実習 II - I 期	臨床実習 II - I 期	臨床実習 II - I 期	臨床実習 II - I 期	臨床実習 II - I 期	臨床実習 II - I 期	臨床実習 II - I 期	臨床実習 II - I 期	臨床実習 II - I 期							
16 ~ 20																	
23 ~ 27																	
30 ~ 4/ 3																	

- (注) 1. 臨床実習 I 説明会は、2019年3月29日(金)10時30分、CPC説明会は13時に開始予定。詳細は別途掲示。  
 2. 網掛け部分は、休日または学校行事等により授業を行わない日時を示す。  
 3. 臨床実習 II を履修するために、2020年3月2日(月)及び3月3日(火)に予定されている学生定期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には、自己責任で同等の健康診断を受診し、臨床実習 II - I 期開始前までに文書で結果を報告すること。  
 4. 臨床実習 II 説明会は、2020年3月6日(金)を予定。詳細は別途掲示。

## 2019年度 医学部医学科6年生専門科目授業時間割

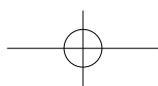
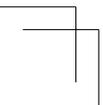
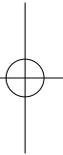
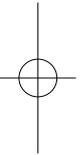
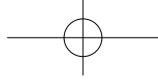
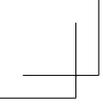
### 第4講義室

※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
3/ 4 ~ 8	健康診断		健康診断						臨床実習Ⅱ説明会	
11 ~ 15	臨床実習Ⅱ-I期		臨床実習Ⅱ-I期		臨床実習Ⅱ-I期		臨床実習Ⅱ-I期		臨床実習Ⅱ-I期	
18 ~ 22							祝日(3/21)			
25 ~ 29	学士試験		臨床実習Ⅱ-I期		臨床実習Ⅱ-I期		臨床実習Ⅱ-I期		臨床実習Ⅱ-I期	
4/ 1 ~ 5	臨床実習Ⅱ-I期									
8 ~ 12	学士試験									
15 ~ 19	臨床実習Ⅱ-I期									
22 ~ 26	学士試験		臨床実習Ⅱ-II期		臨床実習Ⅱ-II期		臨床実習Ⅱ-II期		臨床実習Ⅱ-II期	
29 ~ 5/ 3	祝日(4/29~5/5)									
5/ 6 ~ 10	振替休日(5/6)									
13 ~ 17	学士試験		臨床実習Ⅱ-II期		臨床実習Ⅱ-II期		臨床実習Ⅱ-II期		臨床実習Ⅱ-II期	
20 ~ 24	臨床実習Ⅱ-II期									
27 ~ 31	学士試験									
6/ 3 ~ 7	臨床実習Ⅱ-II期									
10 ~ 14	学士試験		臨床実習Ⅱ-III期		臨床実習Ⅱ-III期		臨床実習Ⅱ-III期		臨床実習Ⅱ-III期	
17 ~ 21	臨床実習Ⅱ-II期									
24 ~ 28	臨床実習Ⅱ-III期									
7/ 1 ~ 5										
8 ~ 12			臨床実習Ⅱ-III期		臨床実習Ⅱ-III期		臨床実習Ⅱ-III期		臨床実習Ⅱ-III期	
15 ~ 19										
22 ~ 26										

- (注) 1. 臨床実習Ⅱを履修するために、2019年3月4日(月)及び3月5日(火)に予定されている学生定期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には、自己責任で同等の健康診断を受診し、臨床実習Ⅱ-I期開始前までに文書で結果を報告すること。
2. 臨床実習Ⅱ説明会は、2019年3月8日(金)の予定。詳細は別途掲示。
3. 網掛け部分は、休日または学校行事等により授業を行わない日時を示す。
4. 2019年7月27日(土)に臨床実習後OSCEを実施予定。

# I. 医学入门



# 「医学入門」

## 1. 内 容

名古屋大学医学部に入学した皆さんは、医師や研究者など様々な立場で医療関連分野に携わっていくことと思います。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活動の機会を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指します。

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。

## 2. 達成目標

- 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 (英語による講義と試験を含む)。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) 先端医療や生命科学研究について学ぶために、他学部からも最先端の研究に携わる講師を招聘します。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っていただきます。
- 3) 医学を学ぶものとしての心構えなどに関する講義とともに、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などがあります。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際的な問題点を学ぶ機会や、最近話題の先端医療の現状と将来についての講義も用意しました。
- 4) 多面的に医療の実際を早い段階で経験するために、医学部附属病院での臨床医の一日を経験するシャドーイング実習に加え、看護実習及び障害者施設或いは老人介護施設での介護実習を通じ、多角的に現場を体験する貴重な機会を設けてあります。

## 3. 成績評価

実習以外の「医学入門」講義は、毎週水曜日に医学部(鶴舞キャンパス)の4階第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、所定の冊子の専用用紙を用いて、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、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、同様に所定の冊子末の用紙を切り離して使用してください。

## 【注意事項】

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。

## 4. 教科書

Sylvia S. Mader “Human Biology” McGraw・Hill

## 5. 総括責任者

腫瘍生物学 教授 近藤 豊 (ykondo@med.nagoya-u.ac.jp)

化学療法学 教授 安藤 雄一 (yando@med.nagoya-u.ac.jp)

## 6. 講義日程表

### 2019年度医学入門 講義・実習日程

#### 《前期日程》

月	日	曜日	時限	講義・授業内容	担当教員	講座等
4	17	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 § 3 Cell Structure and Function	Branko Aleksic	精神科
			4	特別講義1：医の倫理	飯島 祥彦	医学研究・臨床倫理推進室
	24	水	1-4	基礎医学体験実習	「各研究室」	
5	8	水	1-2	代休(医学会総会)		
			3	Human Biology § 4 Organization and Regulation of Body Systems	Branko Aleksic	精神科
			4	特別講義2：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 京都看護大学 非常勤講師

月	日	曜日	時限	講義・授業内容	担当教員	講座等	
5	15	水	1	特別講義3：障害と医療	杉浦 英志	保健学科 理学療法学	
			2	特別講義4：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	Human Biology § 2 Chemistry of Life	Branko Aleksic	精神科	
			4	特別講義5：ホスピスでのケアについて	佐藤 健(非)	豊橋医療センター	
	22	水	1-2	基礎医学体験実習報告会	近藤 豊	腫瘍生物学	
			3	特別講義6：生と死を考える	田代 俊孝(非)	福井仁愛学園 仁愛大学学長	
	29	水	1	特別講義7：世界に羽ばたく医師・医学者	粕谷 英樹	国際連携室	
			2	特別講義8：国際保健医療	青山 温子(非)	国際保健医療学・公衆衛生学	
			3	Human Biology § 22 DNA Biology and Technology	Branko Aleksic	精神科	
			4	特別講義9：高齢者の医療とケア	葛谷 雅文	地域在宅医療学・老年科学	
	6	5	水	1-2	看護実習ガイダンス	寺田 八重子	卒後臨床研修・キャリア形成支援センター
					看護実習オリエンテーション	山本 陽子	教育：臨床実習・研究
シャドーイングガイダンス					安藤 雄一	化学療法部	
3-4				介護実習ガイダンス	後藤 真澄(非)	中部学院大学	
12		水	1-4	介護実習	「各施設」		
19		水	1-4	介護実習	「各施設」		
26		水	1-4	看護実習(A)	「病院各部」		
7	3	水	1-4	看護実習(B)	「病院各部」		
	10	水	2	特別講義10：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	
			3-4	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	
	17	水	2	Human Biology § 19 Patterns of Chromosome Inheritance Human Biology § 21 Patterns of Genetic Inheritance	Branko Aleksic	精神科	
			3	特別講義11：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 メディカル本部長	

《後期日程》

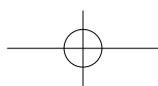
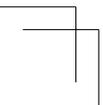
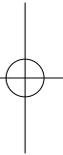
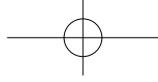
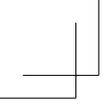
月	日	曜日	時限	講義・授業内容	担当教員	講座等	
10	2	水	2	中間確認試験	近藤 豊	腫瘍生物学	
			3	特別講義12：男女共同参画	伊藤 富士子(非)	愛知県医師会男女共同参画委員会委員	
	9	水	1-4	(Aグループ)シャドーイング	「病院各部」	地域医療教育学	
				(Bグループ)特別講義13：地域医療	岡崎 研太郎		
	16	水	1-4	(Aグループ)特別講義13：地域医療	岡崎 研太郎	地域医療教育学	
				(Bグループ)シャドーイング	「病院各部」		
	23	水	1	特別講義14：臓器移植医療	小倉 靖弘	移植外科	
			2	特別講義15：生物統計学、メディカルデータサイエンス	松井 茂之	生物統計学	
			3-4	シャドーイング報告会	安藤 雄一	化学療法部	
	30	水	3	Human Biology § 6 Cardiovascular System: Blood	清井 仁	血液・腫瘍内科学	
4			特別講義16：医療情報管理	白鳥 義宗	メディカルITセンター		
11	6	水	2	Human Biology § 17.6 Sexually Transmitted Diseases	鈴木 伸明	輸血部	
			3-4	特別講義17：模擬患者演習	藤崎 和彦(非)	岐阜大学	
	13	水	2	特別講義18：行政における医師の役割	名古屋矯正管区長(非) 吉田 宏(非)	法務省名古屋矯正管区 愛知県健康福祉部技監	
			3	特別講義19：機械学習と医療	森 健策	名古屋大学工学部電気電子・情報工学科情報工学コース	
			4	Human Biology § 11 Urinary System	丸山 彰一	腎臓内科	
	20	水	2	Human Biology § 10 Respiratory System	橋本 直純	呼吸器内科学	
			3	Human Biology § 12 Skeletal System Human Biology § 13 Muscular System	小嶋 俊久	整形外科	
			4	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	
	12	4	水	2	Human Biology § 16 Endocrine System	有馬 寛	糖尿病・内分泌内科
				3	Human Biology § 15 Senses	岡本 奨	脳神経外科学
11		水	2	Human Biology § 14 Nervous System	勝野 雅央	神経内科学	
			3	特別講義21：がんと向き合って－がん体験者の話を聞く－	安藤 雄一	化学療法部	
18		水	2	Human Biology § 5 Cardiovascular System: Heart and Blood Vessels	室原 豊明	循環器内科学	
			3	Human Biology § 9 Digestive System and Nutrition	藤城 光弘	消化器内科学	

月	日	曜日	時限	講義・授業内容	担当教員	講座等
1	8	水	3-4	特別講義22：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
	15	水	3	Human Biology § 18 Development and Aging	大須賀 智子	産婦人科学
			4	Human Biology § 17.1-17.5 Reproductive System	中村 智子	産婦人科学
	22	水	2	特別講義23：私は何故この道を選んだか	宮田 卓樹 西川 博嘉 松田 直之 八木 哲也 近藤 豊	細胞生物学 分子細胞免疫学 救急・集中治療医学 臨床感染統御学 腫瘍生物学
	29	水	2	試験	近藤 豊	腫瘍生物学

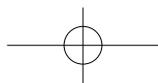
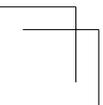
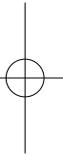
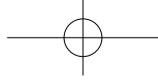
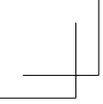
## 7. 講義内容

「医学入門」は上述の如くの3つの柱から構成されています。すなわち、

- 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際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) 早期体験実習：医学部附属病院内での医師シャドーイング及び看護実習や、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。



## II. 基礎醫學系



# 医療情報学

## 1. 内 容

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「情報をまと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、その信頼性はどうか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診療情報の伝播、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られる。

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。

## 2. 達成目標

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

講義において課すレポートの評価・・・80%

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・・・20%

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

特になし

### 5. 総括責任者

白鳥 義宗 教授

### 6. 講義日程

2019年9月30日(月)、2019年10月7日(月)、2019年10月18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	講座名	担当教員名	講義題目	講義題目
9	30	月	6	メディカルITセンター	山下暁士	病院助教	医療情報学概論
	7	月	6		舩田千秋	助教	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
10	18	金	1	神戸大学大学院医学研究科	小林大介(非)	特命准教授	Big Dataの利活用とEvidence-Based Health Policy
			2	メディカルITセンター	大山慎太郎	特任助教	「AIに使われる」でなく「AIを使える」医師になろう
			3		佐藤菊枝	病院助教	データマネジメントと品質管理
			4		白鳥義宗	病院教授	医療情報システム構築とプロジェクト・マネジメント

### 7. 講義内容

#### (1)「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

#### (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) 「Big Dataの利活用と Evidence-Based Health Policy」

- 医療における Big Data の利活用の考え方と、Data Base 構築の重要性。そして、その応用として、医療の質や医療経済の基本と、Evidence-Based Health Policy の必要性について学ぶ。

キーワード：医療業務の IT 化、Big Data、Data Base、医療の質の測定、医療経済学、Evidence-Based Health Policy

(4) 「「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 / クォリティデータ

(5) 「データマネジメントと品質管理」

- 臨床研究における信頼性保証を、臨床データの信頼性に焦点をあてて解説する。臨床研究において臨床データを収集することの意味や留意点を理解し、データマネジメントの方法論や電子データ処理(コンピュータ化システム)に関する規制要件を学ぶ。

キーワード：Data Management、Data Quality、信頼性保証

(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

# 2019年度 2年生 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	月		6月	1日	土		10月	1日	火		12月	1日	日	
	2日	火				日				水	組織学-4 解2			月	
	3日	水	解剖講義-1,2 解3			月				木	組織学-5 解2			火	
	4日	木	解剖講義-3,4 解3			火				金	組織学-6 解2			水	神経解剖学-8 解1
	5日	金	実習1 体幹の骨 解1			水	実習21 腹腔② 解3			土				木	神経解剖学-9 解1
	6日	土				木	実習22 腹腔③ 解3			日				金	神経解剖学-10 解1
	7日	日			7日	金	実習23 腹腔④ 解3		7日	月			7日	土	
	8日	月			8日	土			8日	火			8日	日	
	9日	火			9日	日			9日	水	組織学-7 解2		9日	月	
	10日	水	実習2 上肢・下肢の骨 解1		10日	月			10日	木	解剖弔慰祭 解1・2・3		10日	火	
	11日	木	実習3 頭蓋 解1		11日	火			11日	金	組織学-8 解2		11日	水	神経解剖学-11 解1
	12日	金	(健康診断)		12日	水	実習24 腹腔⑤ 解3		12日	土			12日	木	神経解剖学-12 解1
	13日	土			13日	木	(名大祭)午後~		13日	日			13日	金	予備日
	14日	日			14日	金	(名大祭)		14日	月	(体育の日)		14日	土	
	15日	月			15日	土	(名大祭)		15日	火			15日	日	
	16日	火			16日	日	(名大祭)		16日	水	組織学-9 解2		16日	月	
	17日	水	プレテスト&実習説明 解1・3		17日	月			17日	木	組織学-10 解2		17日	火	
	18日	木	実習4 頸部・体幹浅層① 解2		18日	火			18日	金	組織学-11 解2		18日	水	神経解剖学-13 解1
	19日	金	実習5 頸部・体幹浅層② 解2		19日	水	実習25 下肢① 解3		19日	土			19日	木	発生学-1 解3
	20日	土			20日	木	実習26 下肢② 解3		20日	日			20日	金	発生学-2 解3
	21日	日			21日	金	実習27 下肢③ 解3		21日	月			21日	土	
	22日	月			22日	土			22日	火	(即位の礼)		22日	日	
	23日	火			23日	日			23日	水	組織学-12 解2		23日	月	
	24日	水	実習6 頸部・体幹浅層③ 解2		24日	月			24日	木	組織学-13 解2		24日	火	
	25日	木	実習7 頸部・体幹浅層④ 解2		25日	火			25日	金	組織学-14 解2		25日	水	秋2期授業予備日
	26日	金	実習8 上肢① 解2		26日	水	実習28 下肢④ 解3		26日	土			26日	木	休業日
	27日	土			27日	木	実習29 骨盤① 解3		27日	日			27日	金	休業日
	28日	日			28日	金	実習30 骨盤② 解3		28日	月			12月28日		(冬期休業)
	29日	月	(昭和の日)		29日	土			29日	火			1月7日		
	30日	火	(国民の休日)		30日	日			30日	水	組織学-15 解2		1月8日	水	発生学-3 解3
5月	1日	水	(新天皇即位の日)		7月	1日	月		31日	木	組織学-16 解2		9日	木	
	2日	木	(国民の休日)		2日	火			11月	1日	金	組織学-17 解2	10日	金	発生学-4 解3
	3日	金	(憲法記念日)		3日	水	実習31 骨盤③ 解3		2日	土			11日	土	
	4日	土	(みどりの日)		4日	木	実習32 頭頸部① 解1		3日	日	(文化の日)		12日	日	
	5日	日	(こどもの日)		5日	金	実習33 頭頸部② 解1		4日	月	(振替休日)		13日	月	(成人の日)
	6日	月	(振替休日)		6日	土			5日	火			14日	火	
	7日	火			7日	日			6日	水	組織学-18 解2		15日	水	発生学-5 解3
	8日	水	実習9 上肢② 解2		8日	月			7日	木	組織学-19 解2		16日	木	
	9日	木	実習10 上肢③ 解3		9日	火			8日	金	組織学-20 解2		17日	金	発生学-6 解3
	10日	金	実習11 上肢④ 解3		10日	水	実習34 頭頸部③ 解1		9日	土			18日	土	
	11日	土			11日	木	実習35 頭頸部④ 解1		10日	日			19日	日	
	12日	日			12日	金	実習36 頭頸部⑤ 解1		11日	月			20日	月	
	13日	月			13日	土			12日	火			21日	火	
	14日	火			14日	日			13日	水	神経解剖学-1 解1		22日	水	発生学-7 解3
	15日	水	実習12 体壁① 解3		15日	月	(海の日)		14日	木	神経解剖学-2 解1		23日	木	
	16日	木	実習13 体壁② 解3		16日	火			15日	金	神経解剖学-3 解1		24日	金	予備日
	17日	金	実習14 体壁③ 解3		17日	水	実習37 頭頸部⑥ 解1		16日	土			25日	土	
	18日	土			18日	木	実習38 頭頸部⑦、納棺 解1		17日	日			26日	日	
	19日	日			19日	金	予備日		18日	月			27日	月	
	20日	月			20日	土			19日	火			1月28日		(試験期間)
	21日	火			21日	日			20日	水	神経解剖学-4 解1		2月10日		
	22日	水	実習15 体壁④ 解3		7月24日		(試験期間)		21日	木	神経解剖学-5 解1				
	23日	木	実習16 胸腔① 解3		8月	6日			22日	金	神経解剖学-6 解1				
	24日	金	実習17 胸腔② 解3		8月	7日	水	休業日	23日	土	(勤労感謝の日)				
	25日	土			8月	8日		(夏季休暇)	24日	日					
	26日	日			9月	24日			25日	月					
	27日	月			9月25日	水	組織学-1 解2		26日	火					
	28日	火			26日	木	組織学-2 解2		27日	水	秋1期授業予備日				
	29日	水	実習18 胸腔③ 解3		27日	金	組織学-3 解2		28日	木	秋1期授業予備日				
	30日	木	実習19 胸腔④ 解3		28日	土			29日	金	神経解剖学-7 解1				
	31日	金	実習20 腹腔① 解3		29日	日			30日	土					
					30日	月									

**学生が出席すべき行事**

	午前	午後
(日時未定)	火葬	
10月10日	木	つどい 解剖弔慰祭

# 人体器官の構造 (肉眼解剖学)

## 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。
- 2011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3、4日)行う。骨標本を用いた「運動器学(骨学)」の実習(4月5日～11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17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わない)。

4月18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合わせていただく。

10月10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きます。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部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っ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。

13:00-16:10の間に、トイレおよび体調管理のための一時入室は認めるが、すみやかに帰室すべし。離室中、ご家族のもとから遠く離れて実習室であなたの帰りを待つあなたが受け持つご遺体のことを一秒たりとも忘るべからず。「早く戻らねば」（「そばに居らねば」＝臨床）との意識がない学生には、帰室・試験受験を認めず1年間の猛省を求める・あるいは進路変更を強く勧める、などの対応をとる。「プロにあるまじき」医療ミスの根源を早めに断つためである。若ければやり直しもきく。解剖学の学習以外の目的で（たとえばクラブ活動・学園祭等の連絡のため）実習室に先輩を迎え入れることは厳禁する。携帯電話の使用は、即座の没収・破壊に処す。この実習が「公」の一般の感覚からしてみると「ただ事ではない」「きわめて特別な」営みであり、「公」の多くの方々のご厚意によって成り立っているのだという事実の理解に欠け、また、そうした「公」のご厚意、そして「死」、「命」、に対して今の自身の「持ち場」において懸命に向き合おう・応えようとする責任・誠実さに欠ける行為であるためである。

### 3. 達成目標

- (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關係（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、どの剖出臓器のどのような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。

#### 4. 成績評価ほか

(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。2011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と。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」「○○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な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(誰か一人が善意か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)。

## 5. 「てびき」「教科書」「アトラス」

- 「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。
- 「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。

各班で相談の上「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」とご遺体との往復こそが、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、かつ恥ず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。2011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。2013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。

## 6. 教 官

解剖学教室全教官

統括責任者：宮田 卓樹 (機能形態学講座細胞生物学 [旧名 第三解剖] 教授)

## 7. 他学年生の入室(学習目的の)について

歓迎する。3年生(編入生以外)には前年度の復習を、高学年生には臨床の知識・体験にもとづく視点での自らの学習と可能であれば2年生(および編入3年生)への知的応援を、それぞれ期待する。

## 8. 講義・実習日程(添付の日程表を参照のこと)と内容

1. 4月 3日(水) 講義1	解剖学用語、運動器、関節学、筋学(第一講義室)	宮田教授
2. 4月 3日(水) 講義2	消化器、呼吸器	宮田教授
3. 4月 4日(木) 講義3	脈管系総論、末梢神経系総論	宮田教授
4. 4月 4日(木) 講義4	泌尿器、生殖器、感覚器	宮田教授
5. 4月 5日(金) 実習1	骨 体幹の骨(集合場所は、第一講義室)	大崎准教授
6. 4月10日(水) 実習2	骨 上肢・下肢の骨	辻特任助教(非)
7. 4月11日(木) 実習3	骨 頭蓋	大崎准教授
8. 4月17日(水) 3限：プレテスト(第一講義室)、4限：肉眼解剖に関する注意事項説明		
9. 4月18日(木) 実習4	頸部・体幹浅層①(集合場所は、追って通知)	木山教授
10. 4月19日(金) 実習5	頸部・体幹浅層②	木山教授
11. 4月24日(水) 実習6	頸部・体幹浅層③	木山教授
12. 4月25日(木) 実習7	頸部・体幹浅層④	木山教授
13. 4月26日(金) 実習8	上肢①	木山教授
14. 5月 8日(水) 実習9	上肢②	木山教授
15. 5月 9日(木) 実習10	上肢③(集合場所は、実習室)	宮田教授
16. 5月10日(金) 実習11	上肢④	宮田教授
17. 5月15日(水) 実習12	体壁①	宮田教授
18. 5月16日(木) 実習13	体壁②	宮田教授
19. 5月17日(金) 実習14	体壁③	宮田教授

20. 5月22日(水) 実習15	体壁④	宮田教授
21. 5月23日(木) 実習16	胸腔①	宮田教授
22. 5月24日(金) 実習17	胸腔②	宮田教授
23. 5月29日(水) 実習18	胸腔③	宮田教授
24. 5月30日(木) 実習19	胸腔④	宮田教授
25. 5月31日(金) 実習20	腹腔①	宮田教授
26. 6月 5日(水) 実習21	腹腔②	宮田教授
27. 6月 6日(木) 実習22	腹腔③	宮田教授
28. 6月 7日(金) 実習23	腹腔④	宮田教授
29. 6月12日(水) 実習24	腹腔⑤	宮田教授
30. 6月19日(水) 実習25	下肢①	宮田教授
31. 6月20日(木) 実習26	下肢②	宮田教授
32. 6月21日(金) 実習27	下肢③	宮田教授
33. 6月26日(水) 実習28	下肢④	宮田教授
34. 6月27日(木) 実習29	骨盤①	宮田教授
35. 6月28日(金) 実習30	骨盤②	宮田教授
36. 7月 3日(水) 実習31	骨盤③	宮田教授
37. 7月 4日(木) 実習32	頭頸部①(集合場所は、実習室)	第一解剖
38. 7月 5日(金) 実習33	頭頸部②	第一解剖
39. 7月10日(水) 実習34	頭頸部③	第一解剖
40. 7月11日(木) 実習35	頭頸部④	第一解剖
41. 7月12日(金) 実習36	頭頸部⑤	第一解剖
42. 7月17日(水) 実習37	頭頸部⑥	第一解剖
43. 7月18日(木) 実習38	頭頸部⑦、納棺	第一解剖

※辻特任助教：順天堂大学

# 人体器官の構造（組織学）

## 1. 内 容

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。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の理解は必須であり、その第一歩となる。組織学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観察をする実習を一体として行う。

## 2. 達成目標

組織学講義・実習における基本的達成目標は

- 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) 組織学総論の修了時点で、組織を構成する細胞、組織の種類、特徴を理解する。
- 3) 組織学各論の修了時点で、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。

また、国際的に通用する人材となるために英語で組織の名称を理解する。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

組織学では、予め講義・実習のための予備学習をしてもらうこと。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。ノートは一定期間ごとに適宜チェックする。毎回最初に組織講義やスライド標本の説明し、スケッチの項目は特に指定しない。標本をできるだけ詳しく観察し、各自の予習や講義に基づいて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。プレパラ試験時にノートを回収しノートを最終評価する。

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

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。

教科書・参考図書：

「組織学」改訂19版、2005年、伊藤隆著、阿部和厚改訂、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、観察標本の理解に便利。

「標準組織学総論第4版、2002年・各論第4版、2009年」藤田尚男・藤田恒夫著、医学書院

「Basic Histology: Text & Atlas」11<sup>th</sup> ed, 2005, by Junqueira LC, Carneiro J, McGraw-Hill Medical

「Bloom and Fawcett: A Textbook of Histology」12th ed, 1997, by Don W. Fawcett, A Hodder Arnold Publication

「Histology A Text and Atlas」2005, by Michael H. Ross, Wojciech Pawlina, Lippincott Williams & Wilkins Publishers

## 5. 総括責任者

木山 博資 (機能組織学分野)

## 6. 講義日程

2019年9月25日(水)～2019年11月8日(金)

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	教室名	担当教員	職名	講義題目	実習で使用する 標本番号	教科書・ 組織学
9	25	水	3,4	機能形態学講座 機能組織学分野	木山博資	教授	1 総論1 概説・ガイダンス 上皮組織	1A, 1B, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10A, 11, 12, 13, 14, 15, 16	p. 1-4 p. 5-50 p. 51-77
	26	木	3,4	機能形態学講座 機能組織学分野	木山博資	教授	2 総論2 支持組織	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29	p. 78-126
	27	金	3,4	機能形態学講座 機能組織学分野	小西博之	講師	3 総論3 神経組織 神経系(各論)	34, 35, 37A, 38, 39 61, 60, 58, 63, 65, 64 66, 67, 68, 72, 69	p. 142-165 p. 259-295
10	2	水	3,4	機能形態学講座 機能組織学分野	桐生寿美子	准教授	4 総論4 筋組織 運動器系(各論)	30, 31, 32, 33A, 40, 44, 41, 42, 43, 45, 46, 46B	p. 126-142 p. 381-395
	3	木	3,4	機能形態学講座 機能組織学分野	木山博資	教授	5 各論1 脈管系	57, 52, 50, 48, 49, 54, 56, 47, 57A	p. 167-189

月	日	曜日	時限	教室名	担当教員	職名	講義題目	実習で使用する 標本番号	教科書・ 組織学	
10	4	金	3,4	機能形態学講座 機能組織学分野	木山博資	教授	6 各論2 泌尿器系 男性生殖器系	152A, 153, <u>157</u> , 156, 163, 172, <u>159</u> , 160, 161, 162	p. 487-514 p. 515-541	
	9	水	3,4	機能形態学講座 機能組織学分野	解剖学ニ スタッフ	全員	7 総論・各論の復習	組織標本の観 察とスケッチの 整理まとめ		
	10	木		甲慰祭						
	11	金	3,4	機能形態学講座 機能組織学分野	木山博資	教授	8 各論3 女性生殖器系	164, 166, 167, 169, 170, 171, 71,173, <u>175, 176</u>	p. 543-576	
	16	水	3,4	機能形態学講座 機能組織学分野	玉田宏美	助教	9 各論4 消化器系1 口腔組織・歯・唾液腺	87, 88, 89, 91, <u>92</u> , 93, 94, 95, 95A, 96, <u>97, 98</u>	p. 397-423	
	17	木	3,4	金沢大学	尾崎紀之 (非)	教授	10 各論5 消化器系2 咽頭・食道・胃・小腸	99, 102, 104, 105, 106, 109, <u>107</u>	p. 423-446	
	18	金	3,4	金沢大学	尾崎紀之 (非)	教授	11 各論6 消化器系3 大腸・肝臓・胆嚢・膵臓	111, 112, 113, 114, 116, 117, 117B, 118A, 118B	p. 446-468	
	23	水	3,4	機能形態学講座 機能組織学分野	解剖学ニ スタッフ	全員	12 各論の復習	組織標本の観 察とスケッチの 整理まとめ		
	24	木	3,4	機能形態学講座 機能組織学分野	桐生寿美子	准教授	13 各論7 感覚器系1 皮膚および付属器	128, <u>131</u> , 132, 133, 138, 139, 134, 136, 137	p. 297-325	
	25	金	3,4	機能形態学講座 機能組織学分野	桐生寿美子	准教授	14 各論8 感覚器系2 視覚・嗅覚・味覚器	140A, 141, 142, 143, 119A, <u>145</u>	p. 327-356 p. 375-380	
30	水	3,4	機能形態学講座 機能組織学分野	木山博資	教授	15 各論9 内分泌系	80, 79, 84A, 86, <u>81, 83</u>	p. 227-257		
31	木	3,4	機能形態学講座 機能組織学分野	桐生寿美子	准教授	16 各論10 感覚器系3 平衡聴覚器	<u>146</u> , 147, 148, 149, 150, 151	p. 357-375		
11	1	金	3,4	機能形態学講座 機能組織学分野	小西博之	講師	17 各論11 造血組織と リンパ組織	73, 74, 18, 77, 78, 75, 76	p. 191-226	
	6	水	3,4	機能形態学講座 機能組織学分野	小西博之	講師	18 各論12 呼吸器系	119B, 120, 121, 124, 125, 126	p. 469-485	
	7	木	3,4	機能形態学講座 機能組織学分野	解剖学ニ スタッフ	全員	19 各論の復習 標本の整頓と清掃	組織標本の観 察とスケッチの 整理まとめ		
	8	金	3,4	自治医科大学	大野伸彦	教授	20 特別講義			

## 7. 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  
細胞質・核・核小体・細胞膜・細胞内小器官
- (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・靭帯
- (5)「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
- (6)「組織学各論2：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・精囊・陰茎
- (7)「組織学総論と神経運動器系・脈管各論のまとめ」
  - 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
- (8)「組織学各論3：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
- (9)「組織学各論4：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
- (10)「組織学各論5：消化器系2」
  - 消化と吸収の細胞組織学  
咽頭・食道・胃・小腸

(11)「組織学各論6：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

(12)「各論前半のまとめ」

- 各論前半部(各論1～各論6)の組織標本の観察とスケッチの整理とまとめ

(13)「組織学各論7：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

(14)「組織学各論8：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

(15)「組織学各論9：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

(16)「組織学各論10：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

(17)「組織学各論11：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

(18)「組織学各論12：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

(19)「各論後半のまとめ」

- 各論後半部(各論7～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

- \* 基本的な事柄は教科書中心に事前にノートにまとめること。
- \* 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。
- \* 実習の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。
- \* 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」に記入する。また顕微鏡についても点検する。
- \* 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。
- \* 「プレパラ点検表」 実習初日に配布する。

# 人体器官の構造（神経解剖学）

## 1. 内 容

未定

※決定し次第、お知らせします。

## 2. 達成目標

未定

## 3. 成績評価

未定

## 4. 教科書

未定

## 5. 総括責任者

未定

## 6. 講義日程

2019年11月13日(水)～2019年12月18日(水)

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	
11	13	水	3				1	
			4				2	
	14	木	3				3	
			4				4	
	15	金	3				5	
			4				6	
	20	水	3				7	
			4				8	
	21	木	3				9	
			4				10	

11	22	金	3				11	
			4				12	
	29	金	3				13	
			4				14	
12	4	水	3				15	
			4				16	
	5	木	3				17	
			4				18	
	6	金	3				19	
			4				20	
	11	水	3				21	
			4				22	
	12	木	3				23	
			4				24	
	13	金	3				25	
			4				26	
	18	水	3				27	
			4				28	

## 7. 講義内容

未定

# 人体器官の構造（発生学）

## はじめに

「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、社会的な討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。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。

## 1. 内 容

(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。(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。(3) 再生医療的研究の実情および将来性について学ぶ。(4) 発生生物学的研究手法の理解に努める。

## 2. 達成目標

(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ん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、新聞紙上の常連的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発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

レポート(実習や講義に関連して随時提出を求める)、筆記試験。

## 4. 統括責任者

宮田 卓樹（機能形態学講座 細胞生物学、教授）

## 5. 教科書など

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最近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。

発生生物学の教科書（GilbertやWolpertのもの、英語版）などを参考にすると、「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と両方を意識した勉強もできる）。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。Wolpertは希望者に貸し出します。

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講義室で供覧している。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. 講義日程と講義内容概略（非常勤講師の予定は変更の可能性あり）

(1)、(2)2019年12月19日(木) 3時限 宮田 教授、4時限 川口 准教授

「発生をなぜ学ぶか」、「発生第1週から第3週：からだづくりのはじまり」、「胎膜と体腔」

キーワード：受精、胚盤胞、着床、栄養膜、hCG、胎盤、原腸陥入、3胚葉形成、受精卵診断、ES細胞、クローン胚、iPS細胞、卵黄嚢、羊膜腔、羊水、羊水穿刺、胎児診断

供覧予定：泳ぐマウス精子、マウス精巣・卵巣標本、妊娠マウス、子宮、胎盤、羊膜、各発生段階のマウス胚、など。

(3) 2019年12月20日(金) 3時限 宮田 教授

「発生第1週から第3週：からだづくりのはじまり」の続き

供覧予定：発生中の(生きた)ニワトリ胚(原始線条期、体軸形成期、など発生段階の異なるものいくつか)、ヒトES細胞

(4) 2019年12月20日(金) 4時限 非常勤講師

(5) 2020年1月8日(水) 3時限 宮田 教授 「循環系の発生」

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

供覧予定：各発生ステージにおけるマウス心臓(固定標本、一部インク注入)、培養心筋細胞(ライブ)、ニワトリ胚、ゼブラフィッシュ胚における心拍動および循環動態(ライブ)

(6) 2020年1月8日(水) 4時限 非常勤講師

(7) 2020年1月10日(金) 3時限 宮田 教授 「神経誘導復習と脳形成その1：領域化」

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

供覧予定：脳形成異常ミュータントマウスの歩行診断と脳標本観察、

(8) 2020年1月10日(金) 4時限 非常勤講師

(9) 2020年1月15日(水) 3時限 宮田 教授

「脳形成その2：ニューロン産生、移動、配置、回路形成」

キーワード：神経管形成、組織極性、神経前駆細胞、リーリン、軸索伸長と反発、semaphorin、slit、netrin、ephrin、成体脳におけるニューロン産生

供覧予定：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

(10) 2020年1月15日(水) 4時限 川口 准教授

幹細胞：非対称分裂、Notch シグナリング、エピジェネティクスなど

(11) 2020年1月17日(金) 3時限 宮田 教授 「泌尿器系の発生」

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)、GDNF、Ret

(12) 2020年1月17日(金) 4時限 非常勤講師

(13) 2020年1月22日(水) 3時限 宮田 教授 「頭頸部の発生」

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、耳胞、内耳、眼杯、neural crest、placode、Hox、rhombomere、脳神経、顎顔面の骨・筋肉群

(14) 2020年1月22日(水) 4時限 非常勤講師

#### 非常勤講師の講義内容(案)

「中胚葉誘導、神経誘導」、「初期胚における軸の形成」、「内胚葉の分化と消化器系の発生」、「四肢の形成」、「性の分化・生殖腺の発生」、「中胚葉成分の分化とからだづくり」など。

追って通知します。

予習と真剣な聴講に基づいて非常勤講師の先生方に対して質問することは、諸君にとって一生ものの思い出となるでしょう。隙・疑念あらば問うという積極さ、または素朴な問いを発する「子供らしさ」をもって、ぜひ精一杯渡り合ってみてください。学童期以降に奥ゆかしさや群れを生き抜く「悲しい知恵？」として忘れ(捨て)去った「公衆の面前での問いかけ」は、たとえ「プチおおやけの場(講義室)」においてですら、重く、諸君の中に大きなエネルギーが要ること、想像はします(宮田が医学部生であったときの実体験にもとづき)。ですが、知らないから問うのであって、失うものは何もありません。「子供らしさ」を發揮するのに年齢制限はありません。将来、患者からの問診という「問いかけ」を基本ちゅうの基本業務として行うであろう大多数の諸君にとっても、病や生き物に問いかける仕事に就くかもしれないごく少数派の人にとっても、やがて「口に出す問いかけ」は「給料をいただく身として絶対に行わねばならぬ基本業務」となります。「後者たる」ことを期待されて入学を許された諸君ならなおさら、今すぐ、全身全霊で「口に出す問いかけ」に挑むべきです。慣れてないだけです、その気になりさえすれば、すぐできます。ストレッチ体操のつもりで、「何か尋ねるチャンスはないかと考えるのみの90分間」を過ごすこと、大歓迎です。諸君の授業料のモト、学部の非常勤講師費用のモトをとる意味からもぜひ「ホーム他流試合」を活かすべきです。大昔、「渡り合った」質問に「試験免除」で応えた年度もありました。何も質問がないと、きっと講師諸氏は、「名大医学部は元気がない」「頭良いはずなのに、たいしたことない」「残念だ」などと、密かに思われることでしょう。

# 生体の機能Ⅱ（生理学第一（細胞生理学））

## 1. 内 容

生理学は、生体機能のしくみを理解する学問である。生体機能は、個体の新生、発達、維持のための機能（植物機能）と、外界の変化の受容、外界への働きかけ、そして高次の精神活動などの機能（動物機能）とに分けられる。

当講座の講義・実習では主に植物機能について学ぶ。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収機能、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を、分子・細胞レベルから、さらに組織・臓器・個体レベルにおいて包括的に理解することを目標とする。この正常の生体機能を理解することで、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。

## 2. 達成目標

- 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養う。

## 3. 成績評価

講義の評価は筆記試験により行う。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。実習は全て出席することが必要条件である。

## 4. 教科書

「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」小澤澁司、福田康一郎 編、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）

## 5. 総括責任者

久場 博司

## 6. 講義日程

2019年10月16日(水)～2019年12月19日(木)

第1時限 8:50～10:20 第2時限 10:30～12:00

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
10	16	水	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)
	17	木	1,2	細胞生理学	久場博司	教授	3, 4	心臓・循環・血液
	23	水	1,2	細胞生理学	久場博司	教授	5, 6	心臓・循環・血液
	24	木	1,2	細胞生理学	久場博司	教授	7, 8	心臓・循環・血液
	30	水	1,2	中部大学	佐藤 純	教授	9, 10	呼吸(ガス)
	31	木	1,2	中部大学	佐藤 純	教授	11, 12	呼吸(運動)
11	6	水	1,2	細胞生理学	中山晋介	准教授	13, 14	腎
	7	木	1,2	細胞生理学	中山晋介	准教授	15, 16	腎
	13	水	1,2	細胞生理学	中山晋介	准教授	17, 18	消化・吸収・分泌
	14	木	1,2	細胞生理学	中山晋介	准教授	19, 20	消化・吸収・分泌
	20	水	1,2	細胞生理学	中山晋介	准教授	21, 22	消化・吸収・分泌
	21	木	1,2	細胞生理学	山田 玲	助教	23, 24	内分泌・生殖
12	4	水	1,2	細胞生理学	山田 玲	助教	25, 26	内分泌・生殖
	5	木	1	細胞生理学	中山晋介	准教授	27	代謝・体温
			2	統合生理学	中村和弘	教授	28	自律機能(中枢)
	11	水	1,2	統合生理学	中村和弘	教授	29, 30	本能行動(概論・ストレス反応)
	12	木	1,2	環境医学研究所	菅波孝祥	教授	31, 32	本能行動(摂食・代謝調節)
	18	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)
	19	木	1,2	環境医学研究所	竹本さやか	教授	35, 36	本能行動(情動行動)

### 恒常性・体液

生体の植物的な機能の概略について説明する。

キーワード：内部環境、恒常性(ホメオスタシス)、水とイオンの体内分布

### 心臓・循環

心臓血管系は、血液を全身に循環させることにより、酸素、栄養物質、老廃物を輸送するとともに、体内の熱を再配分する役割を担っている。講義では、心臓の電気的活動とそのリズム発生機構、さらに心電図波形の発生原理について学ぶとともに、心筋の収縮機構とそれに基づく心臓のポンプ作用を心周期との関係から理解する。また、血管系の各要素の力学的特性、運動・出血などの需要の変化に応じた循環調節機序についても学習する。

キーワード：活動電位、プラトー相、ペースメーカー電位、興奮伝導系、特殊心筋、固有心筋、心電図誘導法、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、心周期、心拍出量、体循環、肺循環、循環力学、循環調節

## 血液

血液の組成と性状、血漿タンパク質の役割、赤血球、白血球、血小板など各血球成分の機能と分化を中心に概説する。

キーワード：粘度、アルブミン、ヘモグロビン、鉄代謝、止血、凝固

## 呼吸

呼吸の基本は換気とガス交換である。換気に関しては、呼吸筋による呼吸運動と呼吸中枢による制御、さらに肺胞内の換気のしくみを理解する。ガス交換に関しては、肺と全身組織との間における酸素・二酸化炭素移送の動態について学習する。特に、ガス交換・運搬における赤血球のきわめて巧みな働きの理解に重点をおく。

キーワード：肺気量、死腔、呼吸抵抗、コンプライアンス、表面活性物質、肺循環、呼吸中枢、呼吸筋、呼吸反射、内呼吸・外呼吸、拡散の法則、赤血球、ヘモグロビン、酸素飽和曲線、炭酸脱水酵素、Bohr効果、塩素移動

## 腎

腎臓は体液組成の恒常性維持に重要な臓器である。特に哺乳動物においては、(a)水溶性老廃物の除去、(b)体液イオン組成の恒常性維持などの系統発生的に古い機能に加え、(c)体液浸透圧濃度維持、(d)体液量恒常性維持、(e)血圧調節、(f)赤血球数調節など、進化の過程で組込まれるに到った種々の機能がこの臓器に集積している。講義ではこれらの働きについて概説する。また、生体(細胞内液・外液)におけるpHおよび種々のイオンの調節機構についても説明する。

キーワード：ネフロン、濾過・再吸収、クリアランス(浄化率)、糸球体濾過量、膜輸送蛋白、能動輸送、対向流系、バソプレシン、レニン-アンギオテンシン-アルドステロン系、エリスロポイエチン、pH、イオンの恒常性

## 消化・吸収・分泌

消化管の運動は消化管壁に内在する平滑筋組織、神経、ペースメーカー細胞等の共同作業によって営まれており、それを外来神経である自律神経が調節する。これらのしくみについて細胞レベルでの概要を解説する。吸収に関しては、細胞膜において物質輸送を担うチャネル、キャリア、ポンプの構造と機能について述べ、胃や小腸や大腸の上皮細胞がこれら膜輸送蛋白を駆使してどのようにイオンや有機溶質や水を能動的に吸収・分泌しているかを解説する。また、栄養素吸収と運動性の関連や全身との関わりについても述べる。

キーワード：食道、胃、肝臓、胆嚢、膵臓、小腸、大腸、平滑筋、壁内神経、ペースメーカー細胞、cell-to-cell coupling、slow waves、膜輸送蛋白、能動輸送、外分泌

## 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、温度受容体の役割、体温調節中枢の働き、体温の異常(たとえば発熱と熱中症)、温度馴化のしくみ、および植物的な機能を制御する自律神経系の働きなどについて解説する。

キーワード：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

## 内分泌・生殖

内分泌系は細胞組織の分化、個体の成長・発育、代謝、種の保存のための生殖、環境の変化に対する適応などに重要な役割を果たしている。総論では、ホルモンの種類と合成経路、作用機序、分泌調節について概説する。各論では、視床下部—下垂体系ホルモン、甲状腺ホルモン、副腎皮質及び髄質の各種ホルモン、各種の膵島ホルモン、各種のカルシウム代謝調節ホルモンの産生と作用について説明する。また、生殖に関して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も解説する。

キーワード：フィードバック、受容体、視床下部、下垂体、甲状腺ホルモン、電解質コルチコイド、糖質コルチコイド、カテコールアミン、インスリン、糖尿病、副甲状腺ホルモン(PTH)、ビタミンD、カルシトニン、高及び低カルシウム血症、性ホルモン、性分化、生殖機能

## 自律機能・本能行動

自律機能と本能行動は協調して個体の内部環境維持に関与する。講義では、末梢自律神経系の構成と機能について述べ、さらにその中枢性調節や情動、本能行動との関わりについて脳幹や視床下部、大脳辺縁系の働きを中心に解説する。

キーワード：恒常性(ホメオスタシス)、交感神経、副交感神経、自律神経反射、ストレス反応、摂食行動、エネルギー代謝調節、飲水行動、体温調節行動、性行動、睡眠、概日リズム、情動行動

## 8. 生理学第一(細胞生理学)講座実習日程表(2019年度)

項目	循環	呼吸	腎臓	自律神経
4/2(火)	オリエンテーション			
4/3(水)	代休(医学会総会)			
4/8(月)	A	B	C	D
4/9(火)	B	A	D	C
4/15(月)	C	D	A	B
4/16(火)	D	C	B	A
4/17(水)	データ整理			
4/22(月)	発表会(A-D)			
4/23(火)	E	F	G	H
4/24(水)	データ整理			
5/7(火)	F	E	H	G
5/8(水)	データ整理			
5/13(月)	G	H	E	F
5/14(火)	H	G	F	E
5/15(水)	データ整理			
5/21(火)	発表会(E-H)			

- 実習は、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。この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。内容の詳細および最終的な配分表はオリエンテーション時に配布する「実習の手引」を参照。なお、表に記載されていないグループは、生理学第二講座の実習を行うことになる。
- 実習場所：生理学実習室(但しオリエンテーション時のみ講義室)
- 各項目の実習後にデータ整理日を設けてあるので、班ごとにデータの整理を行うこと。その上で、すべての項目について班レポートを各班でひとつ提出する。また、班レポートとは別に、実習項目のいずれか一項目以上を選択して個人レポートを提出する。
- 発表会を前半グループ(A-D)については4月22日、後半グループ(E-H)については5月21日に行う。実習の結果と考察した内容をパワーポイントにまとめて口頭発表し、議論する。発表を担当する実習項目は、前半、後半グループについてそれぞれ4月15日、5月13日に実施する項目とする。

# 生体の機能 I (動物機能生理学)

## (統合生理学 (旧生理学第2講座))

### 1. 内 容

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、感覚器における刺激受容変換の分子・細胞機構の理解、さらに脳における情報処理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。基礎実習5項目(内2項目選択)を行う。

### 2. 達成目標

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(五感)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、神経回路のモデル構成論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。

### 3. 成績評価

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。

追試験は1回に限り行う(追試験で合格しても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. 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

## 5. 総括責任者

中村 和弘 教授

### 2019年度 生体の機能 I 講義日程

対象：医学部2年生

前半：木曜1, 2限目(8:50~10:20、10:30~12:00)(2019年4月18日~6月27日)

主テーマ：膜興奮と骨格筋収縮の分子細胞生理学

月	日	曜日	時限	教室名	担当教員	講義題目とキーワード
4	18	木	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 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
			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 受容体、情報伝達分子、生体恒常性(ホメ オスタシス)
	25	木	1	細胞生理学	久場博司 教授	3 膜電位 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
			2	細胞生理学	久場博司 教授	4
5	9	木	1	細胞生理学	久場博司 教授	5 膜興奮 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
			2	細胞生理学	久場博司 教授	6
	16	木	1	細胞生理学	久場博司 教授	7 イオンチャネル 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
			2	細胞生理学	久場博司 教授	8
	23	木	1	細胞生理学	久場博司 教授	9 興奮伝導 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
			2	細胞生理学	久場博司 教授	10
	30	木	1	細胞生理学	久場博司 教授	11 シナプス伝達 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 <sup>2+</sup> 、開口 放出、伝達物質、シナプス受容体、シナプ ス可塑性
			2	細胞生理学	久場博司 教授	12
6	6	木	1	細胞生理学	久場博司 教授	13 骨格筋収縮 興奮収縮連関、Ca <sup>2+</sup> 、滑走説、アクチン、 ミオシン、トロポニン
			2	細胞生理学	久場博司 教授	14
	20	木	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 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、細胞内 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
			2	統合生理学	中村和弘 教授	16

月	日	曜日	時限	教室名	担当教員	講義題目とキーワード
6	27	木	1	統合生理学	小林 剛 講師	17 バイオイメージングⅠ： 細胞機能イメージング 細胞内分子イメージングの基礎、光学顕微鏡、蛍光プローブ
			2	統合生理学	小林 剛 講師	18 バイオイメージングⅡ： 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ジング法

後半：(2019年7月4日～10月9日：10月2日からは水、木 1, 2限)

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	教室名	担当教員	講義題目とキーワード
7	4	木	1	統合生理学	中村和弘 教授	19 感覚総論・化学感覚 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、2ndメッセンジャー、符号変換
			2	統合生理学	中村和弘 教授	20 体性感覚 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
	11	木	1	細胞生理学	山田 玲 助教	21 視覚初期過程と網膜 視細胞、過分極応答、レチナール、オプシン、PDE、cGMP、化学増幅、網膜の構造と情報処理
			2	細胞生理学	山田 玲 助教	22 聴覚初期過程と聴覚路 内耳蝸牛、周波数弁別、有毛細胞、蝸牛電位、プレスチン、遠心性投射
	18	木	1	統合生理学	中村和弘 教授	23 嗅覚と味覚 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
			2	統合生理学	中村和弘 教授	24 運動制御の神経回路概論 皮質脊髄路、皮質赤核脊髄路、皮質網様体脊髄路、大脳基底核(直接路、間接路)、小脳の神経回路

2019年7月下旬：中間試験(範囲は前半1～18)

月	日	曜日	時限	教室名	担当教員	講義題目とキーワード	
9	26	木	1	統合生理学	伊藤 南(非) 東京医科歯科大・教授	25	脳生理学入門 I
			2	統合生理学	伊藤 南(非) 東京医科歯科大・教授	26	脳生理学入門 II
10	2	水	1	統合生理学	蔵田 潔(非) 弘前大・教授	27	運動中枢の構造と機能 I
			2	統合生理学	蔵田 潔(非) 弘前大・教授	28	運動中枢の構造と機能 II
	3	木	1	統合生理学	伊藤 南(非) 東京医科歯科大・教授	29	視覚中枢の構造と機能 I
			2	統合生理学	伊藤 南(非) 東京医科歯科大・教授	30	視覚中枢の構造と機能 II
	9	水	1	統合生理学	坂上雅道(非) 玉川大・教授	31	記憶と学習と意識の脳科学 I
			2	統合生理学	坂上雅道(非) 玉川大・教授	32	記憶と学習と意識の脳科学 II

2019年12月下旬：期末試験（範囲は後半19-32）

## 2019年度 生体の機能 I（動物機能生理学）実習 対象：医学部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。生理現象の測定のための基礎技術を身につけ、測定結果の生理学的解釈が出来るようになることを目標とする。詳しくは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》

月	日	項目	グループ
4	2(火)	オリエンテーション	1
	3(水)	項目1～5	1
	8(月)	項目1～5	1
	9(火)	項目1～5	1
	15(月)	項目1～5	1
	16(火)	項目1～5	1
	17(水)	項目1～5	1
	22(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			
4	23(火)	項目1～5	2
	24(水)	項目1～5	2
5	7(火)	項目1～5	2
	8(水)	項目1～5	2
	13(月)	項目1～5	2
	14(火)	項目1～5	2
	15(水)	発表会(予定)	2
	21(火)	予備日(スタッフによる片付け)	2

注意：上記の実験項目や日程は多少変更される可能性がある。

# 生物の化学

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

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。

生化学Ⅰでは、講義開始時に、各講義の重要事項を記した詳細なキーワード集を配布する。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

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、毎回の講義毎に小テストを実施し、その結果は筆記試験の参考にされる。第2講座では、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2版)田宮信雄ら訳東京化学同人
- ・ストライヤー生化学(第4版)入村達郎ら訳トッパン

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。

## 5. 総括責任者

門松 健治 教授（生化学第一；生物化学講座、分子生物学）

岡島 徹也 教授（生化学第二；生物化学講座、分子細胞化学）

大野 欽司 教授（神経・腫瘍センター；神経遺伝情報学）

## 6. 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（別紙）に従う。

### 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までもないが、全ての実験的手技を無視し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）に従う。

## 講義日程 (2年生)

2019年4月3日(水)～2019年10月18日(金)

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	3	水	1	1生化	門松健治	教授	1	生体分子の構造
			2				2	タンパク質の構造
	10	水	1,2	1生化	坪田庄真	助教	3,4	酵素の機能と代謝
	24	水	1	1生化	坂元一真	助教	5	糖鎖の構造
2			2生化	田嶋優子	助教	6	エネルギー代謝	
5	8	水	1,2	代休(医学会総会)				
	15	水	1	2生化	岡島徹也	教授	9	解糖の経路と調節機構
			2				10	糖新生とその調節機能
	22	水	1,2	2生化	岡島徹也	教授	11,12	グリコーゲンの合成・分解
29	水	1,2	2生化	山内祥生(非)	特任准教授	13,14	クエン酸回路・五炭糖リン酸回路	
6	5	水	1,2	1生化	中島 茂(非)	教授	15,16	脂質の構造と機能及び生理活性脂質の機能
	12	水	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
	19	水	1,2	1生化	門松健治	教授	19,20	リポタンパクの構造と代謝
26	水	1,2	1生化	門松健治	教授	21,22	タンパク質の合成と分解	
7	3	水	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
			2	2生化	岡島徹也	教授	24	ヘム・ポルフィリンの代謝・尿素合成経路
	10	水	1,2	2生化	櫻井 武(非)	教授	25,26	アミノ酸の異化・電子伝達系と酸化的リン酸化
	17	水	1	1生化	尾崎智也	助教	27	ヌクレオチドの合成・異化・再利用経路
2			1生化	尾崎智也	助教	28	フリーラジカルの発生と作用	
9	27	金	1	1生化	坂元一真	助教	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
10	4	金	1,2	1生化	坂元一真	助教	31,32	ビタミンの種類と機能
	11	金	1,2	2生化	菅波孝祥	教授	33,34	代謝調節のまとめ
	18	金	1	1生化	坂元一真	助教	35	特別講義
			2	2生化	錦見昭彦(非)	准教授	36	特別講義

## 7. 講義内容(2年生)

- 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
- 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
- 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
- 糖鎖の構造について説明できる(I)
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 電子伝達系と酸化的リン酸化を説明できる(II)
  - NADH、FADH<sub>2</sub>、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、ユビキノン、チトクロム、ATP
- 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
- 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
- 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

- 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
- 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)
- 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、 $\alpha$ 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
- 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、 $\delta$ -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
- 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<sup>+</sup>、FAD、CoA、痛風、レッシュ・ナイハン症候群
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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

## 8. 実習予定(2019年度3年生)

【日程】	4月 4日	実習
	4月 18日	実習
	4月 25日	実習
	5月 9日	実習

5月16日 実習

5月23日 実習

**【時間】** 木曜 1～4時限

- 【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 ブロットニング)
  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 (PCR)

**【担当者】** 第一生化学：門松健治教授、坂元一真助教、尾崎智也助教、坪田庄真助教  
第二生化学：岡島徹也教授、竹内英之准教授、田嶋優子助教、小川光貴助教

# 「遺伝と遺伝子」および「腫瘍医学」

## 1. 内 容

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、人間にとってもっとも根源的・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元に、私たちの遺伝とは何か、遺伝子とは何か、その発現は如何に制御されているか、そしてその異常としての遺伝病、がん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。

## 2. 達成目標

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

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60%以上の得点を必須とします。

## 4. 教科書

以下の本を薦めます。

### 【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。

### 【気楽に読める本】

「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

## 5. 総括責任者

大野 欽司 教授 (神経遺伝情報学)

## 6. 講義日程

2019年10月25日(金)～2020年1月31日(金)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	25	金	1	神経遺伝情報学	大野 欽司	教授	1	序論：遺伝と遺伝子、遺伝病
			2				2	遺伝子と染色体の構造
11	1	金	1	神経遺伝情報学	大野 欽司	教授	3	ゲノムと遺伝子
			2				4	遺伝：優性、劣性、伴性遺伝
	8	金	1	神経遺伝情報学	大野 欽司	教授	5	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				6	
	15	金	1	発生遺伝学 (環研)	荻 朋男	教授	7	DNAの合成、複製と修復
			2				8	
	22	金	1	腫瘍生物学	鈴木 美穂	助教	9	遺伝子情報の発現制御
			2	腫瘍生物学	近藤 豊	教授	10	発現制御異常と疾患

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
11	29	金	1	皮膚科学	秋山 真志	教授	11	臨床遺伝学 －単一遺伝性疾患－
			2	精神医学	Branko Aleksic	特任准教授	12	臨床遺伝学－多因子疾患 (Clinical Genetics－multifactorial disorders－), English lecture
12	6	金	1	システム生物学	島村 徹平	特任准教授	13	バイオインフォマティクスとシステム生物学
			2	腫瘍生物学	近藤 豊	教授	14	遺伝子操作法の基礎・ゲノム解析
	13	金	1	精神医学	尾崎 紀夫	教授	15	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	生命倫理統括支援室	飯島 祥彦	特任准教授	16	ゲノム研究の倫理
1	9	木	3	島根大・医	浦野 健(非)	教授	17	細胞周期と細胞分裂
			4				18	

### 【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	10	金	1	腫瘍生物学	近藤 豊	教授	1	腫瘍医学総論
			2	腫瘍生物学	近藤 豊	教授	2	がん遺伝子
	16	木	3	腫瘍生物学	近藤 豊	教授	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
	17	金	1	分子腫瘍学	柳澤 聖	講師	5	がん抑制遺伝子と多段階発がん
			2				6	ヒトゲノム解析とがん
	23	木	3	分子腫瘍学	柳澤 聖	講師	7	染色体の安定性、細胞周期と発がん
			4	分子腫瘍学	柳澤 聖	講師	8	がん細胞の浸潤転移
	24	金	1	分子細胞化学	竹内 英之	准教授	9	腫瘍と糖鎖
			2	トキシコゲノミクス	横井 毅	教授	10	がんと代謝
	30	木	3	愛知県がんセンター・がん病態生理学	青木 正博	連携教授	11	がんの疾患モデル
			4	分子腫瘍学	柳澤 聖	講師	12	バイオインフォマティクスとがん
	31	金	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際

## 7. 講義内容

### 【遺伝と遺伝子】

- 1) 序論：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、遺伝病、単一遺伝子病、多因子遺伝病
- 2) 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
- 3) 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
- 4) 遺伝：メンデル遺伝、優性遺伝、劣性遺伝、伴性遺伝
- 5) 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
- 6) DNAの合成、複製と修復(2)：同上
- 7) 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、スプライゾーム、snRNA、コドン、転写開始、転写終結、翻訳
- 8) 遺伝情報の転写と翻訳(2)：同上
- 9) 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
- 10) 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
- 11) 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、
- 12) 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
- 13) 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
- 14) 遺伝子操作法の基礎：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  
ゲノム解析：遺伝子の転座、点突然変異、SNP、マイクロサテライト、RFLP
- 15) 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
- 16) 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
- 17) 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
- 18) 細胞周期と細胞分裂(2)：同上

## 【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) がん抑制遺伝子と多段階発がん：がん抑制遺伝子、Rb、p53、多段階発がん仮説
- 6) ヒトゲノム解析とがん：網羅的遺伝子解析、予後判定
- 7) 染色体の安定性と細胞周期と発がん：染色体分配機構、細胞周期チェックポイント、minute chromosome
- 8) がん細胞の浸潤転移：細胞間接着、細胞運動制御、マトリックスメタロプロテアーゼ、血行性転移、リンパ行性転移
- 9) 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
- 10) がんと代謝：代謝的活性化反応、発ガン関連代謝酵素、代謝酵素SNP、microRNA
- 11) 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
- 12) バイオインフォマティクスとがん：プロテオーム解析、テーラーメイド医療
- 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

# 生体と薬物

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

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

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、加藤隆一編 南江堂

「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

## 5. 総括責任者

貝淵 弘三 教授

## 6. 講義日程 [2年生]

2020年1月8日(水)～2020年1月29日(水)

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	教室名	担当教員	職名	講義題目	
1	8	水	1	神経情報薬理学	貝淵弘三	教授	1	休講
			2	神経情報薬理学	貝淵弘三	教授	2	細胞の働きと薬理学
	15	水	1	神経情報薬理学	黒田啓介	特任助教	3	循環器の薬理(1)
			2	神経情報薬理学	天野睦紀	准教授	4	呼吸器の薬理
	22	水	1	神経情報薬理学	天野睦紀	准教授	5	循環器の薬理(2)
			2	糖尿病・内分泌内科学	須賀英隆	講師	6	糖尿病・内分泌の薬理
	29	水	1	神経情報薬理学	黒田啓介	特任助教	7	循環器の薬理(3)
			2	循環器内科学	竹藤幹人	助教	8	循環器の薬理(4)

## 7. 講義内容 [2年生]

### (2)「細胞の働きと薬理学」

- 細胞の基本的な働きについて薬理的な立場からの概説  
細胞膜、小胞体、核、イオンチャンネル

### (3)「循環器の薬理(1)」

- 総論／血管作用薬  
心血管を制御するシグナル伝達、G蛋白質、平滑筋収縮、ローキナーゼ

### (4)「呼吸器の薬理」

- 気管支作用薬  
気管支喘息の病態と治療、COPDの病態と治療、気管支拡張薬、平滑筋収縮

### (5)「循環器の薬理(2)」

- 高脂血症治療薬  
プラバスタチン、高脂血症の病態と治療

### (6)「糖尿病・内分泌の薬理」

- 糖尿病の発症機序と治療薬  
糖尿病、インスリン、発症機序、治療薬、作用機序

### (7)「循環器の薬理(3)」

- 心臓作用薬  
不整脈、心不全、虚血性心疾患

### (8)「循環器の薬理(4)」

- 心不全の発症機序と治療薬  
心不全、臨床薬理、強心薬、慢性心不全治療薬

## 8. 講義日程 [3年生]

2019年4月5日(金)～2019年7月18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	教室名	担当教員	職名	講義題目	
4	5	金	1	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	1	中枢神経の薬理(1)
			2	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	2	学生発表演習
	19	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	神戸大	齋藤 尚亮(非)	教授	4	末梢神経の薬理
	26	金	3	精神医学	尾崎 紀夫	教授	5	中枢神経の薬理(3)
			4	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	6	学生発表演習
5	10	金	3	医療薬学	永井 拓	准教授	9	中枢神経の薬理(4)
			4	国立長寿医療センター	勝見 章(非)	部長	10	抗癌剤の薬理(1)
	17	金	3	愛知みずほ大	佐藤 祐造(非)	教授	7	漢方の薬理(1)
			4	株式会社ツムラ	溝口 和臣(非)	教授	8	漢方の薬理(2)
	22	水	3	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	11	実習(1)
			4	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	12	実習(1)
	29	水	3	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	13	実習(2)
			4	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	14	実習(2)
6	5	水	3	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	15	実習(3)
			4	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	16	実習(3)
	6	木	3	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	17	学生発表演習
			4	慶應大	佐谷 秀行(非)	教授	18	抗癌剤の薬理(2)
	12	水	3	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	19	実習(4)
			4	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	20	実習(4)
	18	火	3	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	21	学生発表演習
			4	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	22	学生発表演習
	20	木	1	藤田保健衛生大	一瀬 千穂(非)	准教授	23	中枢神経の薬理(5)
			2	環境医学研究所 (ラクオリア創薬)	朴 熙万	特任准教授	24	創薬研究の現状と課題について
	25	火	3	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	25	学生発表(1)
			4	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	26	学生発表(2)
	27	木	1	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	27	学生発表(3)
			2	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	28	学生発表(4)

月	日	曜日	時限	教室名	担当教員	職名	講義題目	
7	4	木	1	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	29	学生発表(5)
			2	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	30	学生発表(6)
	11	木	1	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	31	学生発表(7)
			2	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	32	学生発表(8)
	18	木	1	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	33	学生発表(9)
			2	神経情報薬理学	貝淵 弘三	教授	34	学生発表(10)

## 9. 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)「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

### (5)「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)「中枢神経の薬理(4)」

- 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

### (8)「抗癌剤の薬理(1)」

- 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

### (9)「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

(10)「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

(18)「抗癌剤の薬理(2)」

- 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

(23)「中枢神経の薬理(5)」

- 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

(24)「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

(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、抗癌薬

(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

(19、20)「実習(4)」

- 消炎鎮痛薬  
炎症の経過、COX阻害薬、用量依存性

(25)「学生発表(1)」

- 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

(26)「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)」

- 利尿薬

フロセミド、腎臓の機能、利尿薬の作用機序

(29)「学生発表(5)」

- 骨粗鬆症治療薬

骨代謝、骨粗鬆症の病態と治療

(30)「学生発表(6)」

- 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

(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)」

- 免疫抑制薬

シクロスポリン、移植免疫、免疫応答の抑制

(33)「学生発表(9)」

- 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

(34)「学生発表(10)」

- 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

# 病因と病態

## 1. 内 容

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、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、ロビンス基礎病理学第10版(日本語・英語)を推薦する。
- 病理解剖の症例検討は5年次で行う。3年次で習得した病理学の基礎的知識の上に、臨床教育の成果をふまえ、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、使用する方法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。

## 2. 達成目標

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、個体の階層にあり、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する。
- 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のコンセプトを習得する。病理学の学習が終わった時点で、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)。詳細は別紙日程表を参照。5年生では全ポリクリ班数のCPCを行い、報告集の作成を行う。

## 3. 成績評価

- 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年生時に施行する。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年生時の別単位となる。
- 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、教官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たと判断したときは減点法で対処する。試験時あるいは採点時に発覚した不正行為に関しては厳正に処分する。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。
- 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回行う。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後答案を開示する。

## 4. 教科書

何らかの教科書を5月の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である。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冊は通読すること。教科書を購入しない学生の試験の不合格率が高い。病理学には勉強のしすぎということはない。先輩にきくべし。

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5版 坂本・北川・仁木 編集 医学書院 2015 病理組織マップ&ガイド 深山 編集 文光堂 2014

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で使用されたい。

## 5. 総括責任者

豊國 伸哉

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：052-744-2086；電子メール：toyokuni@med.nagoya-u.ac.jp

講師 赤塚 慎也

講師 岡崎 泰昌

病理病態学講座腫瘍病理学(旧第二病理)

教授 高橋 雅英

准教授 浅井 直也

准教授 榎本 篤

高次医用科学講座

臓器病態診断学

教授 中村 栄男

病態構造解析学

准教授 中黒 匡人

医療技術学専攻・病態解析学講座(旧保健学科)

教授 長坂 徹郎

准教授 川井 久美

附属病院病理部

准教授 下山 芳江

助教 高野 桂

## 6. 講義日程

2019年4月1日(月)～2019年7月24日(水)

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

### 病理学総論・各論講義・実習予定表(2019年度)4月～7月

月	日	曜日	時限	講義(実習) 題目	担当講座名	担当教員名	職名	準備	チューター
4	1	月	1.2	序論・細胞傷害(1) 講義	生体反応病理学	豊國	教授	三澤	
	2	火	1.2	細胞傷害(2) 講義	生体反応病理学	豊國	教授	三澤	
	8	月	1.2	代謝障害(1) 講義	生体反応病理学	豊國	教授	三澤	
	9	火	1.2	代謝障害(2) / 遺伝性・先天性疾患 講義	生体反応病理学	豊國	教授	三澤	
	12	金	1.2	炎症・免疫 講義	生体反応病理学	岡崎	講師	三澤	
	16	火	1.2	炎症・免疫 実習	生体反応病理学	岡崎・赤塚	講師・講師	三澤	築取
	22	月	1.2	循環障害 講義	生体反応病理学	豊國	教授	三澤	
	26	金	1.2	循環障害 実習	生体反応病理学	豊國	教授	三澤	赤塚・伊藤
5	7	火	1.2	腫瘍 講義(1)	腫瘍病理学	高橋	教授	牛田	
	13	月	1.2	腫瘍 実習(1)	腫瘍病理学	高橋	教授	牛田	三井・安藤
	14	火	1.2	腫瘍 講義(2)	腫瘍病理学	高橋	教授	牛田	
	20	月	1.2	腫瘍 実習(2)	腫瘍病理学	高橋	教授	内山	滝・森
	21	火	1.2	造血器 講義(1)	病理部	高野	助教	三澤	
	24	金	1.2	造血器 講義(2)	臓器病態診断学	中村	教授	三澤	
	27	月	1.2	造血器 実習	臓器病態診断学	中村	教授	三澤	河野・小澤
	28	火	1.2	消化器 講義(1)	医療技術学専攻・病態解析学講座	川井	准教授	内山	
31	金	1.2	消化器 講義(2)	旭労災病院	小野(非)	部長	三澤		
6	3	月	1.2	消化器 実習(1)	腫瘍病理学	三井	特任助教	内山	森・安藤
	4	火	1.2	消化器 講義・実習(3)	北里大学	村雲(非)	教授	牛田	白木・竹内
	10	月	1.2	消化器 実習(2)	生体反応病理学	岡崎	講師	三澤	伊藤
	11	火	1.2	呼吸器 講義(1)	津島市民病院	横井(非)	部長	内山	
	17	月	1.2	呼吸器 実習(1)	腫瘍病理学	榎本	准教授	内山	滝・安藤
	18	火	1.2	呼吸器 講義(2)	愛知県がんセンター	谷田部(非)	部長	三澤	

月	日	曜日	時限	講義(実習) 題目	担当講座名	担当教員名	職名	準備	チューター
6	19	水	3.4	呼吸器 実習(2)	病理部	下山	准教授	内山	奥村・馬淵
	24	月	1.2	乳腺 講義・実習	埼玉医科大学 国際医療センター	川崎(非)	教授	内山	白木・森
	25	火	1.2	神経系 講義(1)	愛知医科大学	吉田(非)	教授	三澤	
	26	水	3.4	神経系 講義(2)	愛知県コロニー	中山(非)	所長	三澤	
	28	金	1.2	神経系 実習	腫瘍病理学	榎本	准教授	牛田	小澤・宮城
7	1	月	1.2	内分泌 講義	腫瘍病理学	浅井	准教授	牛田	
	2	火	1.2	内分泌 実習	腫瘍病理学	浅井	准教授	牛田	市原・竹内
	3	水	1.2	生殖器 講義(1)	医療技術学専攻・ 病態解析学講座	長坂	教授	内山	
	5	金	1.2	生殖器 実習(1)	医療技術学専攻・ 病態解析学講座	長坂	教授	内山	河野・馬淵
	8	月	1.2	生殖器 講義・実習(2)	医療技術学専攻・ 病態解析学講座	長坂	教授	内山	奥村・宮城
	9	火	1.2	泌尿器 講義(1)	愛知医科大学	都築(非)	教授	三澤	
	10	水	1.2	泌尿器 講義(2)	生体反応病理学	岡崎	講師	三澤	
	12	金	1.2	泌尿器 実習	生体反応病理学	岡崎	講師	三澤	伊藤
	16	火	1.2	感染症 講義・実習	刈谷豊田総合病院	伊藤(非)	部長	三澤	岡崎・赤塚
	17	水	1.2	循環器 講義	腫瘍病理学	浅井	准教授	牛田	
	19	金	1.2	循環器 実習	腫瘍病理学	浅井	准教授	牛田	市原・竹内
	22	月	1.2	皮膚・骨軟部 講義	がん研究会 がん研究所	山下(非)	博士研究員	三澤	
	23	火	1.2	皮膚・骨軟部 実習	がん研究会 がん研究所	山下(非)	博士研究員	三澤	赤塚・伊藤
24	水	1.2	病理学総論本試		教官全員				

### 講師紹介

高橋 雅英	病理病態学講座腫瘍病理学	教授	横井 豊治	津島市民病院病理診断科	部長(非)
中村 栄男	高次医用科学講座臓器病態診断学	教授	吉田 真理	愛知医科大学加齢医学研究所	教授(非)
豊國 伸哉	病理病態学講座生体反応病理学	教授	中山 敦雄	愛知県コロニー発達障害研究所	所長(非)
長坂 徹郎	医療技術学専攻・病態解析学講座	教授	川崎 朋範	埼玉医科大学国際医療センター	教授(非)
浅井 直也	病理病態学講座腫瘍病理学	准教授	伊藤 誠	刈谷豊田総合病院検査部	部長(非)
榎本 篤	病理病態学講座腫瘍病理学	准教授	小野 謙三	旭労災病院病理診断科	部長(非)
川井 久美	医療技術学専攻・病態解析学講座	准教授	都築 豊徳	愛知医科大学病理診断科	教授(非)
下山 芳江	病理部	准教授	谷田部 恭	愛知県がんセンター遺伝子病理診断部	部長(非)
岡崎 泰昌	病理病態学講座生体反応病理学	講師	村雲 芳樹	北里大学医学部病理学	教授(非)
赤塚 慎也	病理病態学講座分子病理診断学	講師	山下 享子	がん研究会がん研究所病理部	博士研究員(非)
高野 桂	病理部	助教	三井 伸二	病理病態学講座腫瘍病理学	特任助教

## 7. 講義内容

- ① 序論：疾病の概念とその歴史の変遷、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多い。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、monoclonalgammopathy、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・肺胞の解剖、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、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、認知症)

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、精巣腫瘍、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

⑱ 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

⑲ 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

# 生体と微生物

## 1. 内 容

「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3位に上昇し、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、ガン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、学生にはそのような認識と熱意を持って授業に参加することを期待する。

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解説する。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講義する。

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。

## 2. 達成目標

「生体と微生物」では、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ざす。大半の学生は、将来臨床医学の道に進むことが想定されるため、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、さらに、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の習得に最終的な目標を置く。

## 3. 成績評価

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。試験は最後の講義と実習の終了後速やかに行う。

## 4. 教科書

### (a) 指定教科書

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

### (b) その他の教科書ならびに参考図書

医科細菌学(第4版): 南江堂(細菌学)  
寄生虫学テキスト(第3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)

## 5. 総括責任者

荒川 宜親 (微生物・免疫学講座 分子病原細菌学分野 教授)

## 6. 講義日程表

2020年1月9日(木)～2020年1月30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	
1	9	木	1	細菌学	荒川宜親	教授	1	「細菌学総論1」病原微生物と医療、細菌の構造、分類、生理、増殖
			2	細菌学	荒川宜親	教授	2	「細菌学総論2」細菌感染、感染症、常在菌、通過菌
	16	木	1	細菌学	木村幸司	准教授	3	「細菌学総論3」細菌感染症の検査と診断
			2	細菌学	荒川宜親	教授	4	「細菌学総論4」細菌の遺伝学
	23	木	1	細菌学	荒川宜親	教授	5	「細菌学総論5」細菌の病原性と病原遺伝子
			2	細菌学	和知野純一	講師	6	「細菌学総論6」食中毒菌
	30	木	1	細菌学	木村幸司	准教授	7	「細菌学総論7」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8」医療関連感染対策の目的と実際、アウトブレイク事例

2019年4月3日(水)～2019年7月18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	3	水	1	細菌学	荒川宜親	教授	9 「細菌学各論1」医療と感染症、医療現場に必要な細菌学的基礎知識	
			2	細菌学	荒川宜親	教授	10 「細菌学各論2」抗菌薬の種類と分類、作用機序	
	10	水	1	細菌学	木村幸司	准教授	11 「細菌学各論3」薬剤耐性1(内在性の遺伝子の変異や増幅による耐性獲得)	
			2	細菌学	和知野純一	講師	12 「細菌学各論4」薬剤耐性2(外来性の遺伝子の獲得による耐性化)	
	11	木	1	ウイルス学	木村 宏	教授	13 「ウイルス学総論1」歴史・ウイルスと病気	
			2	細菌学	和知野純一	講師	14 「細菌学各論5」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	
	24	木	1	ウイルス学	木村 宏	教授	15 「ウイルス学総論2」ウイルスの分類	
			2	ウイルス学	五島 典	講師	16 「ウイルス学総論3」RNAウイルスの増殖機構	
	5	8	水	1	細菌学	和知野純一	講師	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	オミクス解析学(旧医真菌)	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
15		水	1	細菌学	荒川宜親	教授	19 「細菌学各論7」大腸菌、 <i>Klebsiella</i> 属、 <i>Enterobacter</i> 属、その他の腸内細菌科細菌	
			2	細菌学	和知野純一	講師	20 「細菌学各論8」病原大腸菌(EHEC、EPEC、EPECなど)	
20		月	3	ウイルス学	渡辺崇広	助教	21 「ウイルス学総論4」DNAウイルスの増殖機構	
			4	細菌学	荒川宜親	教授	22 「細菌学各論9」 <i>Shigella</i> 属、 <i>Salmonella</i> 属、 <i>Yersinia</i> 属、他	
22		水	1	ウイルス学	木村 宏	教授	23 「ウイルス学総論5」レトロウイルスの増殖機構	
			2	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	
27		月	3	ウイルス学	木村 宏	教授	25 「ウイルス学総論6」宿主応答と免疫回避、自然免疫と獲得免疫の役割	
			4	ウイルス学	佐藤好隆	助教	26 「ウイルス学各論1」RNAウイルス(ロタ・ノロウイルス等)	

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
5	29	水	1	ウイルス学	木村 宏	教授	27	「ウイルス学総論7」ウイルスの分類・増殖機構の総括
			2	国立感染研 細菌第一部	大西 真(非)	部長・ 副所長 (客員 教授)	28	「細菌学各論10」性感染症起因菌 ( <i>Chlamydia</i> 、 <i>Treponema</i> 、淋菌、軟 性下疳菌、など)
	30	木	1	中央感染制御部	森岡 悠	助教	29	「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
			2	臨床感染統御学	八木哲也	教授	30	「細菌学各論11」 結核菌、非結核性抗酸菌
	3	木	3	藤田医科大学	村田貴之(非)	教授	31	「ウイルス学各論2」DNA ウイルス(ヘル ペスウイルス)
			4	ウイルス学	木村 宏	教授	32	「ウイルス学各論3」RNA ウイルス(麻 疹・ポリオ他)
5	水	1	愛知教育大	岡本 陽(非)	准教授	33	「細菌学各論12」 <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	臨床感染統御学	八木哲也	教授	34	「細菌学各論13」 <i>Mycoplasma</i> 、 <i>Rickettsia</i> 、 <i>Chlamydia</i> 、 <i>Coxiella</i> 、 <i>Bartonella</i> 、 <i>Ehrlichia</i> 等	
6	木	1	ウイルス学	木村 宏	教授	35	「ウイルス学各論4」肝炎ウイルス	
		2	小児科学	川田潤一	講師	36	「ウイルス学各論5」小児期のウイル ス感染症	
10	月	3	細菌学	木村幸司	准教授	37	「細菌学各論14」 <i>Staphylococcus</i> 属、 <i>Enterococcus</i> 属他	
		4	細菌学	荒川宜親	教授	38	「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	
12	水	1	細菌学	木村幸司	准教授	39	「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	
		2	国立感染研 細菌第二部	柴山恵吾(非)	部長 (客員 教授)	40	「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	
13	木	1	ウイルス学	木村 宏	教授	41	「ウイルス学各論6」ウイルス感染症 の検査・診断	
		2	臨床感染統御学	八木哲也	教授	42	「細菌学各論18」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	
17	月	3	ウイルス学	木村 宏	教授	43	「ウイルス学各論7」ウイルス感染症 の治療法	
		4	実験動物部門	大野民生	准教授	44	寄生虫学総論、形態と分類	
19	水	1	実験動物部門	大野民生	准教授	45	「寄生虫学各論1」 吸虫(住血吸虫、肺吸虫等)	
		2	実験動物部門	大野民生	准教授	46	「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)	

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目		
6	20	木	3	細菌学	木村幸司	准教授	47	「細菌学各論19」 <i>Haemophilus</i> 属、 <i>Moraxella</i> 属、百日咳菌、ジフテリア菌等	
			4	愛知教育大学	岡本 陽(非)	准教授	48	「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)	
	24	月	3	ウイルス学	佐藤好隆	助教	49	「ウイルス学各論8」ウイルス発癌	
			4	ウイルス学	木村 宏	教授	50	「ウイルス学各論9」ウイルス感染症の予防法	
	26	水	1	実験動物部門	大野民生	准教授	51	「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)	
			2	実験動物部門	大野民生	准教授	52	「寄生虫学各論4」原虫1(マラリア原虫、トキソプラズマ、クリプトスポリジウム等)	
	27	木	3	細菌学	木村幸司	准教授	53	「細菌学各論21」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	ウイルス学	木村 宏	教授	54	「ウイルス学各論10」ウイルス学/ウイルス感染症のまとめ	
	28	金	3	実験動物部門	大野民生	准教授	55	「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)	
			4	国立感染研細菌第二部	柴山恵吾(非)	部長(客員教授)	56	「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	
	7	18	木	3	実験動物部門	大野民生	准教授	57	「寄生虫学各論6」衛生動物学、寄生虫学まとめ
				4	講義予備日	荒川宜親	教授	58	予備日

2019年7月1日(月)～2019年7月24日(水)

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	実習題目
7	1	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)
	2	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)
	3	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)、 細菌へのバクテリオファージの感染(1)
	4	木	3,4	細菌学実習	細菌へのバクテリオファージの感染(2)、 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)

月	日	曜日	時限	講座等名	実習題目
7	5	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)
	8	月	3,4	細菌学実習	細菌のO血清型の判定、 食品から分離される菌の染色と観察(1)
	9	火	3,4	細菌学実習	細菌の染色と観察(芽胞染色等)(3)、 食品から分離される菌の染色と観察(2)
	10	水	3,4	細菌学実習	細菌の染色と観察( <i>Mycobacterium</i> 属)(4) 食品から分離される菌の染色と観察(3)、全体のまとめ
	11	木	3,4	ウイルス学実習	ニワトリ胎児初代細胞培養
	12	金	3,4	ウイルス学実習	インフルエンザウイルスによる赤血球凝集反応と溶血反応
	16	火	3,4	ウイルス学実習	PCR法によるウイルスDNAの検出(1)
	17	水	3,4	ウイルス学実習	PCR法によるウイルスDNAの検出(2)
	19	金	3,4	寄生虫学実習	蠕虫類と原虫類の形態観察
	22	月	3,4	真菌学実習	酵母様真菌等の観察
	23	火	3,4	まとめ・予備日	講義および実習のまとめ・予備日
	24	水	3,4	予備日	予備日

## 7. 講義内容

生体と微生物 2年生：2020年1月9日(木)～2020年1月30日(木)

- (1) 「細菌学総論1」：荒川宜親  
病原微生物と医療、細菌の構造、分類、生理、増殖などについて解説する  
微生物とは、微生物の発見、微生物の特性
- (2) 「細菌学総論2」：荒川宜親  
細菌感染、感染症、常在菌、通過菌などについて解説する  
感染と感染症、感染経路、感染様式、常在菌叢、通過菌
- (3) 「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
- (4) 「細菌学総論4」：荒川宜親  
細菌の遺伝学について解説する  
染色体、プラスミド、ゲノムとは、シストロン、構造遺伝子、調節遺伝子、オペロン
- (5) 「細菌学総論5」：荒川宜親  
細菌の病原性と病原遺伝学について解説する  
接着・定着因子、内毒素、外毒素、細胞侵入因子、血清耐性、莢膜多糖  
pathogenicity island (PAI)、secretion systems、effectors

- (6) 「細菌学総論6」：和知野純一  
食中毒菌について解説する  
食中毒とは、食中毒を起こす病原細菌、食中毒の特徴
- (7) 「細菌学総論7」：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8」：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

### 生体と微生物 3年生：2019年4月3日～2019年7月18日

- (9) 「細菌学各論1」医療と感染症：荒川宜親  
医療と感染症、医療現場に必要な細菌学的基礎知識について講義する  
病原細菌、感染症、診断、医療安全、医療関連感染症
- (10) 「細菌学各論2」抗菌薬の種類と分類、作用機序：荒川宜親  
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) 「細菌学各論3」薬剤耐性機構(1)：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
- (12) 「細菌学各論4」薬剤耐性機構(2)：和知野純一  
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
- (13) 「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
- (14) 「細菌学各論5」細菌の病原因子(1)：和知野純一  
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
- (15) 「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
- (16) 「ウイルス学総論3」：五島 典  
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・脱核・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)：和知野純一  
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、孢子、ゲノム
- (19)「細菌学各論7」：荒川宜親  
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
- (20)「細菌学各論8」：和知野純一  
病原大腸菌(EHEC、ETEC、EPECなど)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、分泌機構、effectors
- (21)「ウイルス学総論4」：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・脱核・転写・翻訳・ゲノム複製他
- (22)「細菌学各論9」：荒川宜親  
*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5」：木村 宏  
レトロウイルスの増殖機構  
複製サイクル、吸着・侵入・脱核・転写・翻訳・ゲノム複製他
- (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)「ウイルス学総論6」：木村 宏  
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
- (26)「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  
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
- (27)「ウイルス学総論7」：木村 宏  
ウイルスの分類・増殖機構の総括
- (28)「細菌学各論10」：大西 真  
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
- (29)「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

- (30)「細菌学各論11」：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)「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
- (32)「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  
全身性感染症や神経系への感染症を起こすウイルスの増殖機構、病原性、感染病理、疫学
- (33)「細菌学各論12」：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
- (34)「細菌学各論13」：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
- (35)「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
- (36)「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
- (37)「細菌学各論14」：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)
- (38)「細菌学各論15」：荒川宜親  
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
- (39)「細菌学各論16」：木村幸司  
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
- (40)「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
- (41)「ウイルス学各論6」：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

- (42)「細菌学各論18」：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
- (43)「ウイルス学各論7」：木村 宏  
ウイルス感染症の治療法  
対症療法、抗ウイルス薬、細菌等の二次感染の防止、感染制御
- (44)「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
- (45)「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
- (46)「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
- (47)「細菌学各論19」：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
- (48)「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
- (49)「ウイルス学各論8」：佐藤好隆  
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
- (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)「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
- (52)「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
- (53)「細菌学各論21」：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
- (54)「ウイルス学各論10」：木村 宏  
ウイルス学／ウイルス感染症のまとめ  
ウイルス感染症、予防、診断、治療、感染制御

(55)「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

(56)「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、spirochete (*Treponema* 属以外) 等の講義

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

(57)「衛生動物学」：大野民生

衛生動物学、寄生虫学まとめ

ダニ類媒介感染症、予防法、診断法、治療法

(58) まとめ、予備日：荒川宜親

# 免疫と生体防衛

## 1. 内 容

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も、多くの学問分野に影響を与えていると同時に、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。免疫学では、講義は通常の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分野)教員(西川、赤塚、鈴木、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。講義前半が終了した時点で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う。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。終盤には非常勤講師の講演を行い、免疫学の最先端の話題についても紹介がなされる。

## 2. 達成目標

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。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。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。本講義が終了するころには、免疫学的知識、思考法の修得に加え、一般的な医学生物学雑誌を英文で読み、議論できるようになることを目標とする。そのため、専門用語については特殊な場合を除き英語で表現することを原則とし、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

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)実習レポート提出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

Immunobiology –The immune system in health and disease. Janeway et al.,7

分子細胞免疫学 松島、山田訳

## 5. 総括責任者

西川 博嘉

## 6. 講義日程

【3年生】

2019年4月5日(金)～2019年6月21日(金)

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	金	3	免疫	西川 博嘉	教授	免疫を学ぶにあたって
			4				免疫系の構成要素、免疫学的研究手法
	10	水	3	免疫	伊藤 佐知子	講師	自然免疫-細胞の種類とその機能
			4				TLR等の機能とシグナル伝達
	11	木	3	名市大	今井 優樹(非)	講師	補体
			4	京都大	竹内 理(非)	教授	自然免疫応答の活性化と制御の分子メカニズム
	15	月	1	免疫	鈴木 治彦	准教授	B細胞の分化・成熟と遺伝子組み換え
			2				抗体の種類とその機能・産生調節
	19	金	1	免疫	西川 博嘉	教授	細胞性免疫 T細胞の種類とその機能
			2	九州大	馬場 義裕(非)	教授	B細胞分化と液性免疫応答
23	火	1	免疫	Kochin Vitaly	特任助教	MHCの種類とT細胞への抗原提示	
		2	名市大	山崎 小百合(非)	教授	抗原提示細胞	
5	10	金	1	免疫	杉山 大介	特任助教	サイトカインとケモカイン
			2		Kochin Vitaly	特任助教	TCR、BCRからのシグナル伝達
	17	金	1	免疫	西川 博嘉	教授	免疫制御
			2				中間テスト
	24	金	3	免疫	伊藤 佐知子	講師	実習[1]
			4				
	28	火	3	免疫	伊藤 佐知子	講師	実習[2]
4							
30	木	3	免疫	伊藤 佐知子	講師	実習[3]	
		4					
31	金	3	免疫	伊藤 佐知子	講師	実習[4]	
		4					

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目
6	4	火	3	免疫	赤塚 美樹	特任教授	感染免疫
			4				移植免疫
	7	金	1	国がん	富樫 庸介(非)	研究員	免疫とゲノム [1]
			2				免疫とゲノム [2]
			3	免疫	西川 博嘉	教授	腫瘍免疫
			4				がん免疫療法と抗体療法
	11	火	3	国がん	大植 祥弘(非)	ユニット長	自己免疫
			4	大阪大	竹田 潔(非)	教授	粘膜免疫
	21	金	1	病態解析	川部 勤	教授	アレルギー
			2	免疫	西川 博嘉	教授	総括
			3	免疫	西川 博嘉	教授	期末テスト
			4				

## 【2年生】

2年生 2020年1月29日(水)、2020年1月31日(金)

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目
1	29	水	3	免疫	西川 博嘉	教授	基礎免疫学 1
			4				基礎免疫学 2
	31	金	3	免疫	赤塚 美樹	特任教授	臨床免疫学 1
			4				臨床免疫学 2

## 7. 講義・発表内容

### 【実習】

実習は基礎研究棟別館4階実習室2で行うが、初日(5月24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。

- [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

### 【3年生講義】

題目：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概説をする。「免疫学研究はなぜ面白いか」「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」等をわかりやすく伝えることを本講義の目的とする。

キーワード：生体防御システム、自己と非自己、専門用語

題目：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)で概説する。後半には、免疫学研究には不可欠な手法となったフローサイトメトリーを含めて免疫学的研究手法を。

キーワード：個体、臓器、細胞、分子、フローサイトメトリー

題目：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。ここでは、自然免疫を担う細胞の種類とその機能について学ぶ。

キーワード：マクロファージ、好中球、樹状細胞、NK細胞、補体、貪食

題目：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。ここでは、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学ぶ。

キーワード：PAMPs、DAMPs、TLRs、NLRs、NF- $\kappa$ B、TNF $\alpha$

題目：補体

生体防御の尖兵として働く補体について、その活性化機構、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、補体の関わる疾患やその治療法なども解説する。

キーワード：C3、MAC、C5a、補体制御因子

題目：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、シグナル伝達経路を概説する。また、自然免疫応答が制御される分子メカニズムを説明し、慢性炎症性疾患における自然免疫の関与の理解につなげる。

キーワード：炎症応答制御

題目：B細胞の分化・成熟と遺伝子組み換え

B細胞は骨髄の造血幹細胞からプロB、プレB、未熟Bと分化する過程でその抗原レセプターの多様性を体細胞遺伝子組み換えで獲得している。B細胞はさらに形質細胞へと成熟するが、そこでは抗体遺伝子に高頻度突然変異が起きてより親和性の高い抗体が作られるとともに抗体のクラススイッチも遺伝子組み換えによって行われる、これらの仕組みを学ぶ。

キーワード：骨髄、IL-7、VDJ遺伝子組み換え、RAGs、胚中心、AID、SHM、CSR、形質細胞

#### 題目：抗体の種類とその機能・産生調節

抗体にはIgM, IgD, IgG, IgA, IgE の5つの異なった種類が存在し、それぞれ機能、分布が異なっている。抗体は、抗原認識部位と機能発現部位を持ち、感染防御に重要な役割をする。抗体を産生ようになるB細胞は同時にT細胞を刺激する抗原提示細胞でもある。この抗原提示時にT-B間の様々な分子の相互作用によって抗体産生が調節される、その重要性を学ぶ。

キーワード：免疫グロブリン分子ドメイン、CDR、FcR、CD40、CD40L、CD80、CD86、IL-4

#### 題目：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胸腺を経て分化する。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。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る。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。

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

#### 題目：B細胞分化と液性免疫応答

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、B細胞分化、胚中心B細胞成熟、免疫記憶に焦点をあてつつ概説する。

キーワード：B細胞分化、記憶B細胞、胚中心、親和性成熟、体細胞変異

#### 題目：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。T細胞はT細胞受容体(TCR)を介して樹状細胞上のMHCと結合した抗原ペプチド複合体を同時に認識する。CD4T細胞はMHC ClassII上のペプチドをCD8T細胞はMHC ClassI上のペプチドを認識することで、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、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に対応する。

キーワード：TAP、プロテアゾーム、インバリアント鎖、MHC

#### 題目：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事を目的とする。

キーワード：樹状細胞、MHC ClassII、MHC ClassI、CD80/86、CD28

#### 題目：サイトカインとケモカイン

免疫細胞が特定の場所で最適な働きをするためには液性因子が重要である。この講義では免疫細胞の遊走に関わるケモカインと、免疫細胞の機能を調節するサイトカインについて、それらの名称・構造・性質について説明する

キーワード：サイトカイン、サイトカイン受容体、ケモカイン、ケモカイン受容体

#### 題目：TCR、BCRからのシグナル伝達

抗原によりB細胞、T細胞が刺激をうけると、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。TCRもBCRも十分な細胞内領域を持たず、他の分子と結合して存在することで、刺激を効率よく細胞内に伝える。T細胞はCD3複合体、B細胞はIga, IgbがITAM (immunoreceptor tyrosine based activation motifs)を持ち、TCRあるいはBCRに結合しているSrcファミリー分子がITAMを活性化することで、下流にシグナルを伝える。

キーワード：ITAM、Lyn, Lck, Zap-70, Syk, PLC-g, Calcinerin

#### 題目：免疫制御

TCRおよびBCRからのシグナルと受けた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。一方で、共刺激分子からのシグナルが不十分な場合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。このように免疫応答は巧妙に制御されているが、これらの制御に関わるのがCD4+ Treg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。さらに近年これらの免疫制御にかかわる因子が、生体内の代謝機構に影響を受けることが明らかになってきている。

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

#### 題目：感染免疫

免疫は自己と非自己を識別することから始まり、非自己を排除することが免疫の根幹である。その非自己の最たるものが感染症の原因となる病原菌である。病原菌によって稼働する免疫細胞や免疫物質が異なることを理解することを目標とする。

キーワード：自然免疫、獲得免疫、持続感染

#### 題目：移植免疫

同種臓器移植は、自己と非自己を識別する免疫のメカニズムへの挑戦である。移植はダイナミックな経過をたどり術後経過時間によって主役となる免疫が変化する。近年の移植成績が飛躍的に向上した理由について、移植免疫の概説とともに、腎臓移植などを例にとって理解を深めていく。

キーワード：HLA、宿主対移植片反応、免疫抑制剤

#### 題目：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。ゲノムシーケンスやトランスクリプトームだけでなく、非常に多様性に富むT細胞受容体やB細胞受容体の配列を網羅的に解析する方法や、不均一な集団を1細胞レベルで解析するシングルセルシーケンスの技術も免疫の分野で応用されている。そこでこれらゲノム解析技術について概説するとともに、免疫学にどのように応用されどんなことが新たにわかってきたかを紹介する。

キーワード：次世代シーケンス、T細胞受容体シーケンス、B細胞受容体シーケンス、シングルセルシーケンス

## 題目：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。特に2019年はがんゲノム医療元年と呼ばれており、従来のがん治療が劇的に変化することが予想されている。また、腫瘍免疫の分野でもゲノム解析技術が盛んに応用され、腫瘍体細胞変異数の重要性などが明らかとなっており、これらを中心に本講義では解説する。

キーワード：遺伝子変異、遺伝子発現、ネオ抗原、共通抗原、腫瘍体細胞変異数

## 題目：腫瘍免疫

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。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。がんに対する免疫系の関わりについて解説する。

キーワード：がん免疫エディティング、免疫監視、免疫逃避

## 題目：がん免疫療法と抗体療法

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。とりわけ、免疫チェックポイント阻害剤と呼ばれるT細胞応答制御に関わる分子に対する抗体療法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。加えてT細胞自身を試験管内で活性化してがん治療に用いる試みも早期の臨床試験で劇的な効果を示している。また、たくさんのモノクローナル抗体も臨床応用が進んでいる。これらのがん免疫療法と抗体療法について解説する。

キーワード：がん免疫療法、免疫チェックポイント阻害剤、抗体療法、T細胞療法

## 題目：自己免疫

遺伝的因子や、感染や局所での組織傷害などの環境的因子がきっかけとなり、免疫システムの異常が生じる。その結果、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おこるのが自己免疫疾患である。

キーワード：免疫寛容、自己抗原、MHCアレル

## 題目：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。この外環境と接している粘膜免疫システムについて解説する。

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

題目：アレルギー

アレルギーは特に有害でもない異物に必要以上に対応し、結果として生体を傷害する免疫反応である。アレルギーについて分類およびその病態形成の機序について学ぶ。I型アレルギー反応において重要な意義をもつTh2細胞、肥満細胞、好酸球などの細胞集団やIgEやサイトカインをはじめとする液性因子のかかわりについて概説し、アレルギーの新しい概念についても紹介する。

キーワード：IgE、肥満細胞、好酸球、Th2、IL4

## 【2年生講義】

題目：基礎免疫学概論

免疫学の基礎的原理を概観する。ひと免疫系は微生物感染との戦いで発達してきた。その分子基盤を解く試みを紹介する。また、免疫学を学ぶにあたっての心構えを述べる。

キーワード：免疫系の進化、免疫系の発生、免疫グロブリンスーパーファミリー、遺伝子再編成、免疫記憶、免疫寛容

題目：臨床免疫学概論

生物は自己と非自己を見分ける仕組みを持つことで、非自己の代表である病原微生物を攻撃し、自己の生命とアイデンティティを維持してきた。その非自己を排除する機構が免疫である。しかし免疫細胞は最初から自己を攻撃しないように作られているわけではない。免疫寛容とそれが破綻したときに起こる自己免疫疾患やアレルギー、免疫寛容を悪用するがん、両者が相反する関係にあることをがんの免疫療法を例にとって理解する。

キーワード：自己寛容、アレルギー、自己免疫、発がんとかん免疫

# 基礎医学セミナー

## 1. 講義の意義と目的

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呑み込まれてしまい、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？ CBTを介した医師国家試験まで果てしなく続く暗記学習の中で、「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、諸君は「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、そして確立されつつあるのか、その仕組みを実践的にからだて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・国家試験などの卑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(例えばピラミッドにたとえると)に新たな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、諸君に通常講義はなく、研究活動に専念する事となる。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“<sup>いしづえ</sup>礎”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。ポストゲノム時代の生物科学のうねりの中で、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！

## 2. 達成目標

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(在学中のみ使用可能)、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、実行できる。
- 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、その基本手技を実行できる。
- 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) 研究者は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) 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な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

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、国内での学会参加・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・留学等に対する援助費が贈られる(在学中のみ使用可能)。卒業までに必ず発表が必要である。

※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。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・参考書

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。以下は生命科学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

### 5. 総括責任者

総括責任者：豊國 伸哉 教授(生体反応病理学)

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

## 6. セミナー日程

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1日(火)に実施する。

## 7. 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名とする。最終的な調整は、基礎医学セミナーWGが行う。

# 基礎医学セミナー（3年次編入学生用）

## 1. 趣旨

3年次編入学生の基礎医学セミナーは3年次後期から6年次前期まで継続します。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、休日、休暇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。

## 2. 達成目標

セミナーは必修科目です。各講座・部門において研究に従事し、その成果を論文として提出し、6年次に行う公開の発表会（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

セミナーの評価は担当講座・部門で行います。

- セミナー報告集原稿の作成

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)、学務係へ提出する。

- 成果の発表会

セミナー終了生(6年次)の発表会には、基本的にすべての学部学生(編入学下級生を中心として)の参加が期待される(臨床実習等の都合は考慮される)。また、公開であるので、大学院生やスタッフの聴衆もある。

### 4. 教科書・参考書

配属講座・部門の指導教員と相談してください。

### 5. 統括責任者および担当講座・部門

統括責任者：豊國 伸哉 教授(生体反応病理学講座)

近藤 豊 教授(腫瘍病態統御部門 腫瘍生物学)

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

### 6. セミナー日程

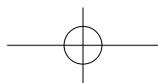
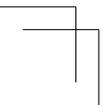
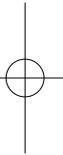
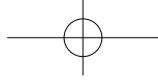
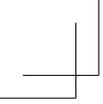
3年次の前期終了時まで配属講座・部門を選択し、当該講座・部門の責任者の了解を得る。

基礎医学セミナーのガイダンスを10月1日(火)に実施する。

### 7. セミナー内容

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すること。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する。選択した配属先については、3年次の前期終了時まで書面で学務係に報告する。

# III. 社会医学系



# 社会医学実習

## 1. 内 容

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、学生はその中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。

## 2. 達成目標

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

実習の履修状況・受講態度・実習報告会の発表・実習報告書等を総合して評価する。

## 4. 教科書

各教員が、必要に応じて指示する。

## 5. 総括責任者

加藤 昌志 (環境労働衛生学 教授)

## 6. 実習日程

2019年4月2日(火)～2019年5月8日(水)

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

2019年5月13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	教室名	担当教員名	講義題目	
4	2	火	1-2	第3講義室	社会医学教員全員	(1)	社会医学実習説明会 とグループ分け
	4	木	3	セミナー室など	社会医学教員全員	(2)	社会医学実習
			4			(3)	
	8	月	3	セミナー室など	社会医学教員全員	(4)	社会医学実習
			4			(5)	
	11	木	3	セミナー室など	社会医学教員全員	(6)	社会医学実習
			4			(7)	
	15	月	3	セミナー室など	社会医学教員全員	(8)	社会医学実習
			4			(9)	
	18	木	3	セミナー室など	社会医学教員全員	(10)	社会医学実習
			4			(11)	
	22	月	1	セミナー室など	社会医学教員全員	(12)	社会医学実習
			2			(13)	
			3			(14)	
4			(15)				
25	木	3	セミナー室など	社会医学教員全員	(16)	社会医学実習	
		4			(17)		
5	7	火	3	セミナー室など	社会医学教員全員	(18)	社会医学実習
			4			(19)	
	8	水	3	セミナー室など	社会医学教員全員	(20)	社会医学実習報告会準備
			4			(21)	
	13	月	4	第3講義室	社会医学教員全員	(22)	社会医学実習報告会
			5			(23)	
6			(24)				

# 環境・労働と健康

## 1. 内 容

「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。

## 2. 達成目標

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

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. 総括責任者

加藤 昌志（環境労働衛生学）

## 6. 講義日程

2019年4月10日(水)～2019年5月7日(火)

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	10	水	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	
			3	名古屋市立大学	伊藤由起(非)	講師	3	環境労働衛生学導入(3) 環境毒性学総論	
			4	環境労働衛生学	大神信孝	講師	4	労働と健康(1) 許容濃度	
	11	木	1	環境労働衛生学	橋本和宜	特任助教	5	労働と健康(2) 職業がん	
			2	精神科	尾崎紀夫	教授	6	労働と健康(3) メンタルヘルス	
	12	金	1	名古屋市立大学	上島通浩(非)	教授	7	労働と健康(4) 労働安全衛生法	
			2	愛知医科大学	柴田英治(非)	教授	8	労働と健康(5) 労働時間と労働関連疾患	
	16	火	1	藤田医科大学	太田充彦(非)	准教授	9	労働と健康(6) 作業関連性健康障害	
			2	環境労働衛生学	橋本和宜	特任助教	10	環境と健康(1) 金属類	
			3	環境労働衛生学	大神信孝	講師	11	労働と健康(7) 有機溶剤	
			4	名古屋市衛生研究所 食品部	宮崎仁志(非)	主任 研究員	12	環境と健康(2) 食品衛生行政	
	17	水	3	元名古屋市衛生 研究所	酒井 潔(非)	元主任 研究員	13	環境と健康(3) 環境モニタリング	
			4	環境労働衛生学	田崎 啓	特任助教	14	環境と健康(4) 大気汚染	
	18	木	1	環境労働衛生学	大神信孝	講師	15	環境と健康(5) 騒音、振動、放射線等	
			2	愛知県環境調査 センター	坂井田稔(非)	部長	16	環境と健康(6) 環境保全	
	19	金	1	藤田医科大学	内藤久雄(非)	講師	17	環境と健康(7) 食品衛生	
			2	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(8) 衛生行政	
	5	7	火	1	代休(医学会総会)				
2				環境労働衛生学	教員全員		19	試験	

## 7. 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。  
【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。  
【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 伊藤由紀(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。  
【体内動態、代謝的活性化、量-反応関係、リスク評価、リスク管理】
4. 労働と健康(1) 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。  
【産業化学物質、許容濃度、健康障害、機序、予防対策】
5. 労働と健康(2) 橋本和宜  
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。  
【環境化学物質、職業がん、発生状況、予防対策、スポーツ医学】
6. 労働と健康(3) 尾崎紀夫  
職域のメンタルヘルスの重要性と背景、「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。  
【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】
7. 労働と健康(4) 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。  
【労働安全衛生法、職業病、労働者災害補償保険】
8. 労働と健康(5) 柴田英治(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。  
【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】

9. 労働と健康(6) 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。

【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】

10. 環境と健康(1) 橋本和宜

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。

【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】

11. 労働と健康(7) 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。

【有機溶剤、健康障害、機序、予防対策】

12. 環境と健康(2) 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。

【植物性自然毒、動物性自然毒、食品衛生行政、衛生研究所】

13. 環境と健康(3) 酒井 潔(非)

ガスクロマトグラフ質量分析計(GC-MS)等を用いて、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。

【環境モニタリング、GC-MS、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) 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。

【大気汚染物質、発生状況、発症機序、粉じん、じん肺、予防対策】

15. 環境と健康(5) 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。

【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】

16. 環境と健康(6) 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。

【地下水汚染、ヒ素、浄化、リン酸イオン、鉄、二酸化マンガン】

17. 環境と健康(7) 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。

【食品衛生、化学物質、リスク評価、管理】

18. 環境と健康(8) 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・衛生動物についても講義する。

【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. 試験 加藤昌志・大神信孝・橋本和宣・田崎 啓

# 疫学と予防医学

## 1. 内 容

「予防医学」とは、健康状態に影響を与える要因(発生病因)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、発生病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病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、がんなどの発生病因と遺伝子環境相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。

## 2. 達成目標

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

講義への出席、筆記試験を総合して評価する。

## 4. 教科書

日本疫学会 編 「疫学－基礎から学ぶために」 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

## 5. 総括責任者

若井 建志 (予防医学 教授)

## 6. 講義日程

2019年4月2日(火)～2019年4月15日(月)

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	2	火	3	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
			4	予防医学	竹内 研時	准教授	2	疫学総論1:記述疫学と疫学指標
	3	水	1	予防医学	竹内 研時	准教授	3	疫学総論2:分析疫学
			2	予防医学	若井 建志	教授	4	医推計学1:統計学概論
			3	予防医学	若井 建志	教授	5	医推計学2:2群の差の検定
			4	予防医学	若井 建志	教授	6	医推計学3:多群の差の検定
	4	木	1	*	安藤昌彦(非)	教授	7	疫学総論4:介入研究
			2	*	安藤昌彦(非)	教授	8	疫学総論5:臨床研究/臨床試験
	5	金	1	予防医学	竹内 研時	准教授	9	予防2:スクリーニング
			2	予防医学	竹内 研時	准教授	10	予防3:疾患予防と健康施策
			3	予防医学	若井 建志	教授	11	医推計学4:計数データの検定
			4	予防医学	若井 建志	教授	12	医推計学5:回帰と相関
	8	月	1	**	内藤真理子(非)	教授	13	疫学総論3:疫学研究の倫理
			2	予防医学	若井 建志	教授	14	医推計学6:相対危険度、オッズ比、生存率
	9	火	1	予防医学	菱田 朝陽	講師	15	疫学各論1:分子疫学と遺伝子環境相互作用
			2	予防医学	菱田 朝陽	講師	16	疫学各論2:がんの疫学・がん対策
			3	予防医学	若井 建志	教授	17	疫学各論3:栄養疫学・公衆栄養
			4	予防医学	竹内 研時	准教授	18	疫学各論4:口腔領域の疫学
	15	月	1	予防医学	若井 建志	教授	19	まとめ
			2	予防医学	若井/竹内/菱田		20	試験

\* 附属病院先端医療開発部データセンター、\*\* 広島大学大学院医歯薬保健学研究科口腔保健疫学

## 7. 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) 疫学総論1 —— 記述疫学と疫学指標（竹内）

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。

Keywords：罹患率、有病率、死亡率、人口、年齢調整

### (3) 疫学総論2 —— 分析疫学（竹内）

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。

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

### (4) 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

### (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（若井）

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) 疫学総論4 —— 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実証するのが介入研究。

Keywords：無作為割付、intention to treat

### (8) 疫学総論5 —— 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

(9) 予防2 —— スクリーニング (竹内)

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。精度や効率に関する指標を学ぶ。正常値とは何か。

Keywords：敏感度、特異度、尤度比、ROC曲線、コストパフォーマンス

(10) 予防3 —— 疾患予防と健康施策 (竹内)

健康施策から見た生活習慣病予防について学ぶ。とくに、近年の生活習慣病の発症および重症化予防について、我が国の健康施策を概説する。

Keywords：生活習慣病、予防、健康施策、喫煙対策、アルコール問題

(11) 医推計学4 —— 計数データの検定 (若井)

計数データ(カテゴリカルデータ)の分布を比較する検定を行う。

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

(12) 医推計学5 —— 回帰と相関 (若井)

2変量の関係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

(13) 疫学総論3 —— 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、人を対象とする医学系研究に関する倫理指針、倫理委員会

(14) 医推計学6 —— 相対危険度、オッズ比、生存率 (若井)

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

(15) 疫学各論1 —— 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ならない人がある。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

(16) 疫学各論2 —— がんの疫学、がん対策 (菱田)

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、膵臓がん、乳がんは増加。生活習慣ががんの発症に深く関係。

Keywords：悪性新生物、危険因子、喫煙、食事、感染

(17) 疫学各論3 —— 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

(18) 疫学各論4 —— 口腔領域の疫学 (竹内)

歯周病、齲蝕など口腔領域の疾患は、日本で最も高頻度な疾患群の一つである。さらに口腔の健康と全身の健康との関連について、近年疫学によるエビデンスが蓄積されている。

Keywords：口腔疾患、口腔の健康と全身の健康

(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。

# 人の死と生命倫理・法

## 1. 内 容

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常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、死体検案の方法、各種の死因などについて詳しく解説する。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、臨床的にも重要な死亡診断書(死体検案書)の作成を行う。

## 2. 達成目標

- 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

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。

#### 5. 総括責任者

石井 晃 教授

#### 6. 講義日程

2019年10月21日(月)～2019年10月31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	職名	講義題名	
10	21	月	1	法医・生命倫理学	石井 晃	教授	1	医療と法
			2	法医・生命倫理学	石井 晃	教授	2	個体の死とヒトの死の証明
	23	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	法医・生命倫理学	山本敏充	准教授	4	血液型と人類遺伝学
			4	法医・生命倫理学	山本敏充	准教授	5	DNA鑑定
	24	木	3	法医・生命倫理学	財津 桂	准教授	6	中毒Ⅰ
			4	法医・生命倫理学	財津 桂	准教授	7	中毒Ⅱ
	25	金	3	京都大学	玉木敬二(非)	教授	8	内因性急死
			4	京都大学	玉木敬二(非)	教授	9	異常環境
	28	月	1	昭和大学	佐藤啓造(非)	名誉教授	10	各種届出
			2	昭和大学	佐藤啓造(非)	名誉教授	11	死体検案
			3	増田法律事務所	増田聖子(非)	弁護士	12	医療事故
			4	法医・生命倫理学	石井 晃	教授	13	損傷Ⅰ
	30	水	1	名古屋医専	勝又義直(非)	校長	14	医の倫理
			2	名古屋医専	勝又義直(非)	校長	15	尊厳死と安楽死
			3	法医・生命倫理学	石井 晃	教授	16	損傷Ⅱ
	31	木	1	法医・生命倫理学	石井 晃	教授	17	窒息
			2	法医・生命倫理学	石井 晃	教授	18	ヒトの誕生の法医学
			3	生命倫理統括支援室	飯島祥彦	准教授	19	臨床研究の規則と実務的問題
			4	法医・生命倫理学	石井 晃	教授	20	自習

## 7. 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。

[患者の権利、医療行為の三条件、患者の承諾、インフォームド・コンセント、セカンド・オピニオン、守秘義務、刑法、医師法、医療法、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。

[個体の死、全脳死、三兆候死、臓器移植法、墓地埋葬法、死斑、死体硬直、死亡診断書、死体検案書、直腸温]

### 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。

[異状死体、検視と検案、刑事訴訟法、死体解剖保存法、死因・身元調査法、変死体、司法解剖、行政解剖、承諾解剖、新法解剖、コロナー、メディカルエグザミネー]

### 4. 「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。

[赤血球型、赤血球酵素型、血清型、HLA、減数分裂、遺伝子組み換え、突然変異、遺伝性疾患]

### 5. 「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。

[ヒトゲノム、遺伝的多型、縦列反復配列、PCR、STR、父権肯定(否定)確率]

### 6. 7. 「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。

[中毒センター、毒物、劇物、自然毒、トライエージ、乱用薬物、向精神薬、ガスクロマトグラフ、高速液体クロマトグラフ、アルコール、一酸化炭素、質量分析]

### 8. 「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。

[心筋梗塞、脳出血、脳梗塞、肺梗塞、急性大動脈解離、感染症、SIDS]

## 9. 「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。

[焼死、凍死、電撃死、放射線、異常気圧、飢餓]

## 10. 「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

[異状死体、麻薬、覚せい剤、中毒、虐待児]

## 11. 「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。

[鮮紅色死斑、死斑の強弱、縮瞳と散瞳、索痕、防御損傷、ためらい傷]

## 12. 「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。

[患者の人権、刑事責任、民事責任、行政責任、医療事故、医療過誤、医事紛争、過失責任の原則、医療法、医療事故調査制度、家族・患者の願い]

## 13. 16. 「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。

[鋭器、鈍器、銃器、防御創、硬膜外血腫、硬膜下血腫、衝突創、転倒創、轢過創、バンパー創、デコルマン]

## 14. 「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。

[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、IRB、HEC]

## 15. 「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。

[尊厳死、安楽死、自然死法、ペインコントロール、モルヒネ、リビングウィル]

## 17. 「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。

[絞頸、扼頸、縊頸、溺水、鼻口部圧迫、胸部圧迫、酸素欠乏]

18. 「ヒトの誕生に関する法医学」

性に関する法医学的視点や注意点を学ぶ

[母体保護法、中絶、墮胎、強制性交、強制わいせつ、児童買春・児童ポルノ禁止法、新生児殺]

19. 「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。

[臨床研究法、人を対象とする医学系研究に関する倫理指針、ヒトゲノム・遺伝子解析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]

# 保健医療の仕組みと公衆衛生

## 1. 内 容

公衆衛生(Public Health)とは、地域や共同社会が意識的に努力して、疾病の予防、生命の延長、身体的・精神的な健康の増進を図ろうとする、科学と実践活動である。単に病気を予防するだけでなく、健康にとって有害な環境・行動・社会的要因を取り除き、積極的に人々の健康状態と生活の質を向上させることを目指している。対象は広範であり、物理的および制度的環境整備、個人の衛生教育、疾病の早期診断治療に必要な保健医療サービス開発、そしてすべての人々が健康を保持するのに必要な生活水準を保証する社会制度の展開まで含まれる。具体的な公衆衛生活動の内容は、科学技術や社会の価値観の変化とともに変わっていくが、人々の集団全体(Public)の健康(Health)を守るという最終目標は不変である。

保健医療の仕組み(Health Systems)とは、世界保健機関(WHO)によると、健康改善を一義的目的とする活動に寄与するあらゆる組織・機関・人材・資金などのことである。保健医療システムは、①保健医療サービス提供(Health service delivery)、②保健医療人材(Health workforce)、③保健医療情報システム(Health information system)、④薬剤・ワクチン・医療技術(Medical products, vaccines and technologies)、⑤医療経済システム(Health systems financing)、そして⑥リーダーシップとガバナンス(Leadership and governance)という6つの要素から構成されている。

医師法には、医師の任務として、「医療及び保健指導を掌ることによって公衆衛生の向上及び増進に寄与し、もって国民の健康な生活を確保する」ことが規定されており、医師国家試験にも公衆衛生分野は必ず出題される。講義では、日本の保健医療の仕組みと公衆衛生に関する施策や法的枠組み全般について幅広い知識を獲得し、健康権は基本的人権に含まれており、公衆衛生・医療・医学には高い倫理性が求められることを理解する。また、人々の集団の健康を脅かしている生活習慣病や感染症などの予防対策が、疫学調査をはじめとする科学的根拠に基づいて、論理的に計画・実施されることの重要性について理解を深める。さらに、世界各地の保健医療の仕組みと公衆衛生の概況について学び、さまざまな社会的要因が人々の健康に影響を及ぼしていることや、資金・人材が不十分でも創造力を発揮して健康を改善する取り組みが行われていることについて理解を深める。

また、本年度は、4月27日(土)から29日(月・祝日)に開催される第30回日本医学会総会2019中部への出席を、5月13日(月)1限と振り替える。

## 2. 達成目標

- 日本の保健医療の仕組みと公衆衛生施策の概要と問題点について説明できるようになり、医師国家試験に出題される水準の知識を完全に習得する。
- 世界の保健医療分野における課題とその対策について、概要を説明できる。
- 人々の集団の健康を守るという目標を達成するには、基礎医学・臨床医学で得た知識や技術を応用できる科学的論理性、創造力、倫理性を身につけることが重要であることを理解する。

### 3. 成績評価

全講義終了後、試験を行う。試験結果と受講態度などで総合的に評価する。

### 4. 教科書

- 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2018/2019 厚生労働統計協会 (2018)
- 衛生行政大要 [改訂第24版] 日本公衆衛生協会 (2016)
- 国際保健医療学 [第3版] 日本国際保健医療学会 編 杏林書院 (2013)

### 5. 総括責任者

平川 仁尚 准教授

### 6. 講義日程

2019年4月19日(金)～2019年5月13日(月)

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	職名	講義題名
4	19	金	3	国際保健医療学・公衆衛生学	平川 仁尚	准教授	1 公衆衛生総論／日本の公衆衛生と社会保障制度／保健医療システム
			4	国際保健医療学・公衆衛生学	江 啓発	講師	2 感染症の疫学と予防対策
	23	火	1	保健学科	近藤 高明	教授	3 衛生統計と人口動態
			2	愛知県半田保健所	増井 恒夫 (非常勤)	所長	4 地方自治体の健康政策・公衆衛生事業と保健所の役割
			3	国際保健医療学・公衆衛生学	平川 仁尚	准教授	5 医療提供制度
			4	国際保健医療学・公衆衛生学	江 啓発	講師	6 Primary health care and child health
	24	水	1	名古屋学芸大学	青山 温子 (非常勤)	特任教授	7 母子保健／小児保健
			2	名古屋学芸大学	青山 温子 (非常勤)	特任教授	8 国民医療費／医療保障制度／医療経済
			3	名古屋市 精神保健福祉センター	安井 禎 (非常勤)	所長	9 精神保健福祉
			4	減災連携研究センター	平山 修久	准教授	10 災害と被災者支援

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員	職名	講義題名	
4	25	木	1	国際保健医療学・公衆衛生学	平川 仁尚	准教授	11	高齢者の医療と介護保険制度
			2	国際保健医療学・公衆衛生学	平川 仁尚	准教授	12	地域保健と地域包括ケア
	26	金	1	国際保健医療学・公衆衛生学	上村 真由 (非常勤)	招聘教員	13	学校保健／栄養／予防接種
			2	国際保健医療学・公衆衛生学 [藤田保健衛生大学 教授]	八谷 寛 (非常勤)	客員教授	14	生活習慣病の疫学
			3	外務省 国際協力局 国際保健政策室 [厚生労働省 医系技官]	鷺見 学 (非常勤)	室長	15	日本の保健医療行政／医師が行政で働くということ
			4	中京大学 現代社会学部	伊藤 葉子 (非常勤)	准教授	16	障害者の生活と社会福祉制度
	5	8	水	1	名古屋学芸大学	青山 温子 (非常勤)	特任教授	17
2				国際保健医療学・公衆衛生学	平川 仁尚	准教授	18	生活習慣病対策／ヘルスプロモーション
13		月	1	代休(医学会総会)				
	2,3		国際保健医療学・公衆衛生学	全 員				試験

## 7. 講義内容

### (1)「公衆衛生総論／日本の公衆衛生と社会保障制度／保健医療システム」

健康の定義、健康と人権、公衆衛生の目的と考え方、日本の公衆衛生と社会保障制度について、歴史的背景を含めて概説する。公衆衛生の概念(人々の健康を脅かす課題を分析して実行可能な解決策を見出そうとする科学および実践活動)に対する理解を深める。WHOの提唱する保健医療システムの6構成要素(保健医療サービス提供、保健医療人材、保健医療情報システム、薬剤・ワクチン・医療技術、医療経済システム、リーダーシップとガバナンス)について知る。

キーワード：公衆衛生の概念、公衆衛生政策の歴史的背景、高齢化と疾病構造変化、社会保障制度体系、保健医療システム

### (2)「感染症の疫学と予防対策」

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。エイズ、結核、マラリアをはじめとする、世界的な感染症対策について概説する。

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、新興感染症

(3)「衛生統計と人口動態」

地域保健医療を進める際の基礎となる、衛生指標について解説する。主な衛生指標の定義とその意味を理解し、特に死亡率に関しては、年齢調整の方法とそれが必要とされる理由を考える。また、日本における死亡の現状と推移、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)「地方自治体の健康政策・公衆衛生事業と保健所の役割」

都道府県が担う健康政策と公衆衛生事業について、愛知県の事例に基づいて解説する。国(厚生労働省)・市町村との連携とそれぞれの役割、他分野の行政組織や医療機関等との連携について説明する。地域における保健医療福祉に関する行政機関として、健康政策の実施を担う保健所の役割について概説する。

キーワード：地域保健医療計画、健康増進計画、地域保健法、保健所、保健センター

(5)「医療提供制度」

医療が円滑に提供されるための枠組みを、医療人材、医療提供施設、および制度的枠組みの面から説明する。医師法、医療法、医療人材の公的資格制度、各レベルの医療施設の役割などについて概説する。医療機能評価、医療の質とその管理、評価の考え方について学ぶ。

キーワード：医師法、医療法、医療提供施設、医療機能評価、病院管理

(6)「Primary health care and child health」(英語講義)

This lecture provides overview of the concept of primary health care and health promotion, and describes various community based activities. The lecture also explains global child health issues, including major causes of child mortality and morbidity, malnutrition and micronutrient deficiency, child vaccination, and various control measures.

Keyword : Primary health care (PHC), Declaration of Alma-Ata, Ottawa Charter for Health Promotion, Safe water, Essential drugs, Oral rehydration salts (ORS), Acute respiratory infection (ARI), Growth monitoring, Protein-energy malnutrition, Wasting, stunting, Iron deficiency anemia, Iodine deficiency, Vitamin A deficiency, Expanded Programme on Immunization (EPI)

(7)「母子保健／小児保健」

日本の母子保健、小児保健の歴史と課題、主な母子健康指標の動向と健康事業、少子化社会における課題などを概説する。

キーワード：母子保健指標、母体保護法、母子保健法、児童福祉法、健やか親子21

(8)「国民医療費／医療保障制度／医療経済」

国民医療費の動向を、制度区分別、財源別、年齢階級別、傷病分類別に概観する。医療保障の考え方について説明し、日本の医療保険制度について概説する。また、医療経済の仕組みや、医療の経済学的特殊性という概念について説明し、それに対処するための医療供給制度の特徴について解説する。

キーワード：国民医療費、公費医療、医療保険、診療報酬、医療の経済学的特殊性

(9)「精神保健福祉」

地域における精神保健福祉および精神医療の現状と課題、精神保健福祉施策などについて、概括的に講義する。

キーワード：精神保健福祉、精神医療、精神保健指定医、精神障害者の社会復帰、メンタルヘルス

(10)「災害と被災者支援」

地震・台風・洪水・山火事などの自然災害を中心に、被災直後の緊急期から、復旧期・復興期に至るまでに、必要とされる支援・対策について理解する。避難所の管理、安全な水の供給、下水・廃棄物の管理などについて説明する。被災者支援や防災活動には、行政・地域社会・民間団体の連携が不可欠であることを理解し、保健医療関係者の果たすべき役割について考える。

キーワード：自然災害、被災者、災害対応、水供給、危機管理

(11)「高齢者の医療と介護保険制度」

高齢者の特徴と生活の実態、高齢者に対する医療制度を中心に概説する。老人保健法廃止と高齢者の医療の確保に関する法律の制定、介護保険法成立の背景と理論、制度の具体的内容、介護保険法の改正、地域における高齢者の保健医療福祉制度の財源、仕組み、内容について概説する。

キーワード：少子高齢化、高齢者の医療の確保に関する法律、介護保険法、健康増進法、介護予防

(12)「地域保健と地域包括ケア」

保健所・保健センターは、地域における保健医療福祉に関する行政、および公衆衛生・予防活動を担っている。地域包括ケアは、地域住民が主体となり、医療・介護・福祉サービスを包括的に提供する仕組みである。地域における、保健、医療、介護、福祉の仕組みを概観して、地域包括ケアの課題と成果を概説する。

キーワード：地域保健法、地域包括ケア、在宅医療、訪問診療、訪問看護

(13)「学校保健／栄養／予防接種」

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、学校感染症について概説する。予防接種の仕組み、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：学校保健安全法、健康診断、学校歯科保健活動、学校給食、学校感染症、予防接種法

(14)「生活習慣病の疫学」

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について概説する。

キーワード：健康・疾病と生活要因、危険因子、高血圧、肥満、動脈硬化

(15)「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

(16)「障害者の生活と社会福祉制度」

障害の概念、障害者福祉の基本的理念の変遷を理解する。障害者の現状と社会福祉関係法規等について概説し、障害者の社会生活を阻害している要因とその背景について説明する。

キーワード：国際生活機能分類 (International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF)、障害の社会モデル、自律・自立生活、障害者権利条約、障害者差別解消法

(17)「健康・開発とジェンダー／リプロダクティブ・ヘルス」

世界の保健医療状況とその変化、健康問題の背景にある社会的要因について概説する。ジェンダーと健康の問題、リプロダクティブ・ヘルス/ライツの考え方、および開発途上国における妊産婦の健康問題、家族計画、性感染症など、リプロダクティブ・ヘルスの諸課題について説明する。

キーワード：健康転換、ジェンダー、リプロダクティブ・ヘルス/ライツ、家族計画、女性の社会的地位

(18)「生活習慣病対策／ヘルスプロモーション」

健康教育とヘルスプロモーションの理論について概説する。国内外のヘルスプロモーションの実際の取り組みについて、具体例を紹介する。

キーワード：肥満対策、クオリティ・オブ・ライフ、プリシード・プロシードモデル、行動変容、エンパワメント

# 医学英語

## 1. 内 容

各自の英語能力と医学英語の重要性を認識するために、

5月22日は国際化の進む社会状況の中で、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24日は5月22日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つと自発的に海外から臨床実習を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、自分の英語能力向上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抱いた感想をもとに発表し討議を行う。

## 2. 達成目標

- 国際化の進む社会の中で、医師として必要な医学英語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

7月24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

医学単語テストについては、独自にリストした500単語の事前配布を行う（Quizlet使用）。当日は資料を教室に持参する事とする。

## 5. 総括責任者

粕谷 英樹 教授（国際医学教育学・国際連携室）

## 6. 講義日程

2019年5月22日(水)～2019年7月24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	22	水	1	国際医学教育学	Itzel Bustos	講師	1	• 医学英語: 接頭語、接尾語
			2	国際医学教育学	Itzel Bustos	講師	2	• 英語による自己紹介
			3	国際医学教育学	粕谷 英樹 長谷川仁紀	教授 助教	3	• 海外で働く医師による講義
7	24	水	4	国際医学教育学	Itzel Bustos	講師	4	• 医学英単語テスト
			5	国際医学教育学	Itzel Bustos	講師	5	• 派遣学生・提携校学生の体験談
			6	国際医学教育学	粕谷 英樹 炭竈 誠二	教授 講師	6	• 医学部生の国際的視野の開発: グループ討議

## 7. 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。

### (2) 「英語による自己紹介」

- 英語による自己紹介方法の講義と10人1グループでの英語自己紹介の練習  
教育歴、専門分野、特技を英語で自己紹介する。

### (3) 「海外で働く医師による講義」

- 現在海外のトップ大学で医師・医学研究者として働いている(もしくは長期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。

### (4) 「医学英単語テスト」

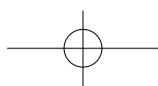
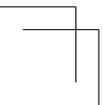
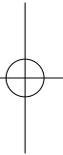
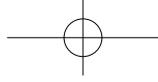
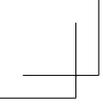
- 問診に必要な英語表現、症状名に関する英単語、診断名に関する英単語治療方法に関する英単語等500に関する単語テストを行う。

### (5) 「派遣学生・提携校学生の体験談」

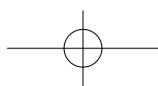
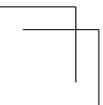
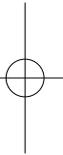
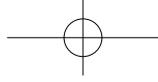
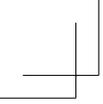
- 本学から海外提携校に臨床実習のため留学した学生、海外の提携校から臨床実習に訪れている学生の体験談を聞く。

### (6) 「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。



## IV. 臟器別臨床講義



# 血液病

## 1. 内 容

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ことが可能である。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に概説する。講義時間数は限られているので、体系的な教科書を通読するとともに、チュートリアルやポリクリでは主体的に勉強する必要がある。

## 2. 達成目標

- a. 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。
- b. 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。
- c. 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。
- d. リンパ腫・骨髓腫の病態、診断、治療を説明できる。
- e. 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。
- f. 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
- g. 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

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。

## 4. 教科書

「Williams Hematology」第9版 McGraw-Hill, 2015

「Wintrobe's Clinical Hematology」第14版 Lippincott Williams & Wilkins, 2019

「WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues IARC, 2017

「内科学 第11版 朝倉書店」

「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

## 5. 総括責任者

清井 仁 (血液・腫瘍内科学 教授)

## 6. 講義日程

2019年5月9日(木)～2019年5月21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	木	4	血液・腫瘍内科	清井 仁	教授	1	造血総論
			5	血液・腫瘍内科	西田 徹也	講師	2	赤血球疾患・造血不全
	10	金	1	血液・腫瘍内科	島田 和之	講師	3	悪性リンパ腫
	14	火	1	血液・腫瘍内科	清井 仁	教授	4	骨髄増殖性腫瘍
	16	木	1	血液・腫瘍内科	清井 仁	教授	5	急性白血病
	17	金	1	血液・腫瘍内科	島田 和之	講師	6	多発性骨髄腫
			2	血液・腫瘍内科	村田 誠	准教授	7	造血器腫瘍治療 (抗がん剤、移植、免疫療法)
			3	輸血部	鈴木 伸明	助教	8	血小板・血栓・止血異常
	21	火	1	輸血部	松下 正	教授	9	輸血療法

## 7. 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)「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

### (4)「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

(5)「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

(6)「多発性骨髄腫」

- 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】多発性骨髄腫、マクログロブリン血症

(7)「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

(8)「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)「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

# 循 環 器

## 1. 内 容

循環器内科、心臓外科、血管外科の総論・各論を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)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、先天性心疾患の外科、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、大動脈疾患、末梢血管などを学ぶ。具体的な内容は各講義毎の要約を参照。

## 2. 達成目標

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、アンギオ)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

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 編纂 「内科学 第11版」朝倉書店

編集：高久史磨「新臨床内科学 第9版」医学書院]

編集：Zipes ら Braunwald's Heart Disease, 11th Edition (ELSEVIER 社)

J. W. Kirklin, B. G. Barratt-Boyes ed「Cardiac Surgery 4th Edition」(ELSEVIER 社)

## 5. 総括責任者

室原 豊明 教授 (循環器内科学)

## 6. 講義日程

2019年5月20日(月)～2019年6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
5	20	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	肺高血圧先端治療学	近藤 隆久	教授	2 高血圧・肺高血圧症
			3	循環器内科	竹藤 幹人	助教	3 心筋疾患・感染性心疾患・心膜疾患
	22	水	4	循環器内科	坂東 泰子	講師	4 弁膜疾患の内科
			5	循環器内科	石井 秀樹	講師	5 虚血性心疾患の内科
			6	循環器内科	因田 恭也	准教授	6 不整脈・心不全
	23	木	1	重症心不全治療センター	奥村 貴裕	病院講師	7 心不全
	27	月	1	血管外科	古森 公浩	教授	8 胸部・胸腹部・腹部大動脈瘤の診断と治療
			2	血管外科	古森 公浩	教授	9 慢性動脈閉塞症・静脈性疾患の診断と治療
3			胸部外科	碓氷 章彦	教授	10 胸部大動脈疾患の外科	
6	3	月	1	胸部外科	六鹿 雅登	講師	11 先天性心疾患の外科
			2	胸部外科	藤本 和朗	病院講師	12 虚血性心疾患の外科
			3	胸部外科	徳田 順之	病院講師	13 体外循環と弁膜症の外科

## 7. 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・現症・胸部X線検査・心カテーテル・アンギオ

- 循環器疾患の的確な診断をするための手技、問診技術をはじめ基本的な検査法を理解する。
- 循環器疾患の診断の基本となる胸部聴診・心音図、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に関して概説する。
- 心音・心雑音、心エコー法、ドプラ心エコー法、冠動脈CTなどについて概説する。

### (2)「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、 $\alpha$ 遮断薬、 $\beta$ 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

(3)「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

(4)「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。

(5)「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

(6)「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

(7)「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

(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

# 消化器

## 1. 内 容

消化器の総論、各論を12回の講義で行う。内容は、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。

## 2. 達成目標

この講義を受けた後に臨床実習が開始されるが、ここでは大学病院としての最新の診断、治療が行われており、それらを十分理解するための基礎学習となる。その範囲は広く、またその進歩には目覚ましいものがあるので、それらを十分学習していただく必要がある。

## 3. 成績評価

出席点とレポート(提出指示のあった講義のみ)の成績を総合し評価する。

## 4. 教科書

畠山勝義 監修:「標準外科学第14版」医学書院

幕内雅敏 監修:「新臨床外科学第4版」医学書院

高久史磨、尾形悦郎、黒川 清、矢崎義雄 監修:「新臨床内科学第9版」医学書院

矢崎義雄 監修:「内科学第11版」朝倉書店

David C. Sabiston: Textbook of Surgery-The Biological Basis of Modern Surgical Practice-Nineteenth Edition,  
W.B. Saunders Company

Henry L. Bockus, J. Edward Berk: Bockus Gastroenterology Fifth Edition, W. B. Saunders Company

## 5. 総括責任者

藤城 光弘(消化器内科 教授)

## 6. 講義日程

2019年5月15日(水)～2019年6月13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	15	水	1	消化器内科	藤城光弘	教授	1	消化器概論
	24	金	1	腫瘍外科	柳野正人	教授	2	胆道外科
	28	火	1	消化器内科	宮原良二	講師	3	消化器疾患の内視鏡診断と治療
	29	水	1	消化器外科	山田 豪	講師	4	膵臓外科
	30	木	1	腫瘍外科	上原圭介	講師	5	急性腹症および下部消化管外科
	31	金	1	腫瘍外科	柳野正人	教授	6	肝臓外科
6	4	火	1	消化器内科	石上雅敏	講師	7	肝臓疾患
	5	水	1	消化器内科	中村正直	講師	8	下部消化管疾患
	6	木	1	消化器外科	藤原道隆	准教授	9	消化器疾患の内視鏡手術
	11	火	1	消化器内科	水谷泰之	教員	10	消化器救急疾患
	12	水	1	消化器外科	小寺泰弘	教授	11	上部消化管疾患
	13	木	1	消化器内科	川嶋啓揮	講師	12	胆道・膵臓疾患

## 7. 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)「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

### (3)「消化管疾患の内視鏡診断と治療」

- 内視鏡を用いた消化管疾患の診断と治療について、上部消化管の早期癌を中心に講義を行う。  
消化管腫瘍の内視鏡診断、内視鏡的粘膜下層剥離術、超音波内視鏡診断

### (4)「膵臓外科」

- 膵の外科的局所解剖、急性膵炎・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、膵頭十二指腸切除術、機能性膵腫瘍

(5)「急性腹症および下部消化管外科」

- 急性腹症の概念と診断、治療、下部消化管の手術について概説する。  
腹膜刺激症状、急性虫垂炎、絞扼性イレウス、結腸切除、直腸切断術

(6)「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

(7)「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

(8)「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)「消化器疾患の内視鏡手術」

- 内視鏡手術(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。  
胆嚢摘出術、消化器癌に対する腹腔鏡下手術、ナビゲーション手術、シミュレーション

(10)「消化器救急疾患」

- 消化管出血を中心に腹部救急疾患の診断と対処法についてプライマリーケアに重点をおいて概説する。  
胃潰瘍、十二指腸潰瘍、食道静脈瘤、虚血性腸炎、消化管穿孔、急性肝不全、閉塞性黄疸

(11)「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

(12)「胆道・膵臓疾患」

- 炎症性膵疾患、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、膵癌、膵内分泌腫瘍、胆嚢腫瘍

# 感 染 症

## 1. 内 容

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、*K.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免疫不全宿主と日和見感染症、今も増加が続いている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中東呼吸器症候群(MERS)、ジカウイルス感染症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、そして免疫不全宿主の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。

## 2. 達成目標

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できる。
2. 感染対策の概要について理解できる。
3. 新興・再興感染症について理解できる。
4. 主な細菌感染症の診断と治療について理解できる。
5. 主なウイルス感染症について理解できる。
6. HIV感染症の診断と治療について理解できる。

## 3. 成績評価

講義への出席状況と試験結果による。

## 4. 教科書

1. 「Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases: (8th Edition)」 By John E. Bennett, Raphael Dolin, Martin J Blaser  
Saunders (2014/09) ISBN-13: 978-1455748013
2. 「Textbook of Pediatric Infectious Diseases, 7th Edition (Two Vol. Set)」  
By James Cherry, Gail J. Demmler-Harrison, Sheldon L. Kaplan and William J. Steinbach. W B Saunders Co. (2013/10) ISBN:978-1455711772

3. 「Bennett & Brahman's Hospital Infections 6th edition」 by William R. Jarvis  
Lippincott Williams & Wilkins (2013) ISBN: 978-0781763837
4. 「HIV and the Pathogenesis of AIDS」 By Jay A. Levy  
American Society for Microbiology (2007/03) ISBN-13: 978-1555813932
5. 「Medical Management of HIV Infection」 By Bartlett, John G.  
Knowledge Source Solutions (2009/06) ISBN:978-0984094301
6. 「Emerging Infections (10th edition)」  
By W. Michael Scheld (Editor) , David C. Hooper (Editor) , James M. Hughes (Editor)  
ASM Press (2016) e-ISBN: 9781555819453
7. 「最新感染症ガイド Red Book 2015 (日本版 Red Book)」岡部信彦 (監修)  
編集・米国小児科学会  
日本小児医事出版社 2016.7 ISBN : 978-4889242478
8. 「最新感染症ガイド・アトラス (日本版 Red Book Atlas)」岡部信彦 (翻訳・監修)  
日本小児医事出版社 (2010) ISBN978-4-88924-205-8  
原文 Red Book Atlas of Pediatric Infectious Diseases, 1st ed.2007,  
American Academy of Pediatrics
9. 「感染症予防必携」 岡部信彦 (編集代表)  
日本公衆衛生協会 (2015/6) ISBN 9784819202411 ¥ 5000
10. 「レジデントのための感染症診療マニュアル 第3版」 青木 眞  
医学書院 (2015/03) ISBN: 978-4260020275 ¥10,800
11. 「感染症診療のロジック」 大曲 貴夫  
南山堂 (2010/04) ISBN-13:978-4525231514 ¥3,780
12. 「Harrison's Infectious Diseases, Third Edition」 Dennis L. Kasper, Anthony S. Fauci  
McGraw-Hill Education (2016/12) ISBN-13: 978-1259835971

名古屋大学医学部附属病院・中央感染制御部ホームページより、国立感染症研究所や米国疾病管理予防センター、いろいろな大学病院の感染対策室、感染症関連の学会などの各種関連サイトへリンクできる。  
<http://med.nagoya-u.ac.jp/kansenseigy/link.html>

## 5. 総括責任者

八木 哲也 教授

## 6. 講義日程

2019年5月9日(木)～2019年5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
5	9	木	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
	20	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	小児科学	伊藤嘉規	准教授	3 ウイルス感染症
			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
	27	月	4	名古屋医療センター感染症科	横幕能行(非)	医長	5 HIV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	臨床感染統御学	八木哲也	教授	7 主な細菌感染症の診断と治療(2)

## 7. 講義内容

### (1)「感染対策と感染症治療」

#### ・講義の要約

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。

① 感染対策の基本 ② 感染症治療の基本 ③ 感染症法

### (2)「宿主の免疫不全と日和見感染症」

#### ・講義の要約

生体防御機能、免疫機能に障害のある宿主(免疫不全宿主)における感染症とその対応について解説する。

① 免疫不全宿主 ② 免疫機能障害と感染症

### (3)「ウイルス感染症」

#### ・講義の要約

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。

① ウイルス感染症の診断 ② 抗ウイルス剤 ③ 予防接種

(4)「新興・再興感染症」

• 講義の要約

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しばしば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。

- ① 新興感染症 ② 再興感染症

(5)「HIV感染症」

• 講義の要約

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。

- ① HIV ② AIDS ③ 日和見感染

(6)「主な細菌感染症の診断と治療(1)」

• 講義の要約

代表的な細菌感染症の特に診断を中心に概説する。

- ① 細菌感染症の診断 ② 細菌感染症の治療

(7)「主な細菌感染症の診断と治療(2)」

• 講義の要約

代表的な細菌感染症の主に治療について概説する。

- ① 細菌感染症の診断 ② 細菌感染症の治療

# 呼 吸 器

## 1. 内 容

肺は、誕生の刹那に大気をいっぱい吸い込み、呼吸を始める。そして、死亡とは、まさに息を引き取ることである。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科せられており、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ラエティも多彩で、肺炎、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すぎた。将来君たちの臨床の骨格となる考え方を育成し、病態の本質に迫るよう理解を深めてもらいたいと考えている。

## 2. 達成目標

目的：代表的な呼吸器疾患の疾患概念を理解することと、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学ぶ。

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。講義に出ればどこが重要で、どこが医療、医学の第一線で問題になっているか知ることができるだろう。講義の中で得るべきポイントは、どのような基礎的知識の上にそれぞれの疾患概念が構築されており、どのように学べば類縁疾患を自ら学ぶ事が出来るのかについて理解が進むことを期待している。第二には諸君がそれを評価・批判し、自分自身の見かたを作り上げることである。諸君の講師陣は優秀である。彼らを振り向かせるような質問ができれば君が講義に出席した目的は達せられたと考えてよい。

## 3. 成績評価

毎回の小テストによる知識確認と出席確認、ならびに、内科学学士試験の成績に加味して考える。なお、FELSON'S Principles of Chest Roentgenology/A Programmed Text 英語版の理解度評価試験を英語で実施し、成績評価に加えている。本年度は、夏休み明けに実施するので、早い時期に英語版テキストを入手することがよい。

## 4. 教科書

病態生理に十分言及した教科書を選択するのがよい。ウエスト呼吸生理学入門 (Respiratory Physiology もしくは Pulmonary Physiology and Pathophysiology by John B. West) は、学生向けの代表的教科書である。また、FELSON'S Principles of Chest Roentgenology/A Programmed Text の英語版は学生向け胸部レントゲンの理解にたいへんよいテキストである。

## 5. 総括責任者

橋本 直純 准教授 (呼吸器内科学)

## 6. 講義日程

2019年6月3日(月)～2019年6月26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	3	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
	10	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	拘束性肺疾患
			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
	26	水	1	呼吸器内科	森瀬 昌宏	病院助教	7	胸部の腫瘍
			2	呼吸器外科	福井 高幸	講師	8	呼吸器外科①
			3	呼吸器外科	川口 晃司	病院准教授	9	呼吸器外科②

## 7. 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。生理学の呼吸に関する章を予習しておくのが望ましい。

[呼吸機能、血液ガス]

### (2)「呼吸器感染症」

- 呼吸器感染症について学ぶ。肺炎、結核、非結核性抗酸菌症について理解を深めてほしい。肺炎については、CAP, HAP/VAPに見られる肺炎の分類を理解する。結核症については、診断と治療を理解するとともに、患者数が増加し続けている「非結核性抗酸菌症」について違いを理解し、抗酸菌症に関する知識を整理する。

[結核、非結核性抗酸菌症、抗結核薬、CAP、HAP/VAP、抗生物質]

### (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概説するとともに、様々な呼吸器アレルギー疾患について解説する。

[気管支喘息、好酸球性肺炎、過敏性肺炎、ABPA]

(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・治療などを解説する。

[COPD、呼吸機能、COPD ガイドライン、細気管支炎をきたす病態]

(5)「拘束性肺疾患」

- 間質性肺炎など線維化が進行する疾患を中心として、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解説する。

[間質性肺炎、IPF、UIP、COP、Granulomatous lung disease、Sarcoidosis]

(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学ぶ。

[気管支鏡、肺生検、BAL, 胸膜炎]

(7)「胸部の腫瘍」

- 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。

[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」

- 肺癌を始めとする胸部悪性腫瘍の外科的治療を中心に、呼吸器外科学の対象疾患・その適応・実際の手術手技・治療成績などについて概説する。

(9)「呼吸器外科②」

- 肺癌診療ガイドラインの改訂などに基づいた呼吸器外科の最近の進歩と、呼吸器外科領域でのロボット手術も含めた内視鏡手術等についても解説・供覧する。

# アレルギー・膠原病

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

- 「アレルギー性疾患」：アレルギー性疾患の検査、治療法について理解する。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理解する。
- 「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理解する。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知る。
- 「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、治療を理解する。

## 3. 成績評価

講義によっては、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する。

## 4. 教科書

「内科学」総編集：矢崎義雄 監修(朝倉書店2013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3版 三森明夫 著(日本医事新報社 2013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)

アレルギーについては、参考図書として「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 8th」(Mosby 2013年)

## 5. 総括責任者

室 慶直 准教授(皮膚科学講座)

## 6. 講義日程

2019年7月3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

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
7	3	水	1	病態解析学	川部 勤	教授	1	アレルギー性疾患
			2	皮膚科	室 慶直	准教授	2	膠原病とその類縁疾患(1)
			3	皮膚科	室 慶直	准教授	3	膠原病とその類縁疾患(2)
			4	腎臓内科	丸山彰一	教授	4	血管炎

## 7. 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する。代表的なアレルギー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。

I・II・III・IV型アレルギー、IgE抗体、気管支喘息、

### (2)「膠原病とその類縁疾患(1)」

- 膠原病の疾患概念とその歴史の変遷。膠原病類縁疾患・鑑別疾患にどのようなものがあるか。

全身性自己免疫疾患、リウマチ性疾患、結合組織疾患

### (3)「膠原病とその類縁疾患(2)」

- 膠原病と抗核抗体の関連について。代表的な膠原病の特徴的な症状や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

### (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。

抗基底膜抗体、免疫複合体、ANCA(抗好中球細胞質抗体)

# 腎

## 1. 内 容

臨床腎臓病学全般について学ぶ。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。

## 2. 達成目標

- 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。
- 代表的な腎疾患を挙げ、問診から確定診断に至るプロセスを述べるができる。
- 具体的な腎臓病症例の学習を通して問題解決能力を修得する。

## 3. 成績評価

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。

## 4. 教科書

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 「一目でわかる腎臓」 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

## 5. 総括責任者

丸山 彰一 教授

## 6. 講義日程

2019年6月7日(金)～2019年6月26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	7	金	1	腎臓内科学	丸山 彰一	教授	1 腎の症候学と診療
	13	木	2	春日井市民病院	成瀬 友彦(非)	非常勤講師	2 CKD(慢性腎臓病)
			3	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
	26	水	4	循環器・腎臓・糖尿病先進診療システム学寄附講座	安田 宜成(寄)	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	石本 卓嗣	講師	6 AKI(急性腎障害)

## 7. 講義内容

### (1)「腎の症候学と診療」

#### ・講義の要約

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)」

#### ・講義の要約

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治療」

#### ・講義の要約

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」

• 講義の要約

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」

• 講義の要約

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)」

• 講義の要約

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

# 神 経 系

## 1. 内 容

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。とくに遺伝性疾患の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。また、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。さらに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。

## 2. 達成目標

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、さらに治療法を選択し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ィ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

神経系系統講義では出欠をとる。学士試験(筆記試験)の受験資格には出席率を考慮する。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。

## 4. 教科書

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

## 5. 総括責任者

勝野 雅央 教授 (神経内科学)

## 6. 講義日程

2019年6月17日(月)～2019年6月24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	17	月	1	神経内科	勝野 雅央 佐橋健太郎	教授 特任助教	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	トヨタ記念病院 神経内科	伊藤 泰広	神経内科 部長	2 脳血管障害
			3	神経内科	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
			4	神経内科	勝野 雅央	教授	4 神経変性疾患Ⅱ(パーキンソン病)
	19	水	1	神経内科	熱田 直樹	講師	5 Medical Neurology・頭痛・意識障害
	24	月	1	神経内科	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)
			2	検査部	中村 友彦	講師	7 自律神経障害・てんかん
			3	国立長寿医療研究センター神経内科	鷺見 幸彦	(非)副院長 神経内科部長	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)
			4	国立病院機構 東名古屋病院 神経内科	犬飼 晃	(非)神経内科部長	9 筋疾患

## 7. 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

## (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、神経ペーチェット病などの病態・病因を説明。さらに血漿交換、高ガンマグロブリン、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、神経ペーチェット、血漿交換、高ガンマグロブリン療法、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、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、筋緊張性頭痛、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、その障害はシャイドレーガー症候群、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。

シャイドレーガー症候群、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蛋白、タウ蛋白、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

# 内分泌・代謝

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

- 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。

## 3. 成績評価

講義への出席状況、学士試験を総合し評価を行う。

## 4. 教科書

杉本恒明 編 「内科学・第10版」 朝倉書店

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

金澤康徳・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

須田俊宏 編 「臨床内分泌・代謝学」 弘前大学出版会  
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  
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)  
清野裕・他 編 「ホルモンの事典」 朝倉書店  
S. Kaplan ed. 「Clinical Pediatric Endocrinology」 Saunders Co.  
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  
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.  
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2015年版 WEB版 <http://www.jbcs.gr.jp/guidline/>

## 5. 総括責任者

有馬 寛

## 6. 講義日程

2019年6月10日(月)～2019年6月24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	10	月	1	糖尿病・内分泌内科	伊藤禎浩(寄)	助教	1 糖尿病の概念・成因・診断
			2	糖尿病・内分泌内科	岩間信太郎	病院講師	2 副甲状腺・副腎・多発性内分泌腺腫症
			3	糖尿病・内分泌内科	高木博史	助教	3 糖尿病合併症
	17	月	5	糖尿病・内分泌内科	須賀英隆	講師	4 甲状腺
			6	内分泌・移植外科	菊森豊根	講師	5 副腎腫瘍・多発性内分泌腫瘍症の外科的治療
	20	木	1	糖尿病・内分泌内科	恒川 卓	助教	6 糖尿病の治療
			2	糖尿病・内分泌内科	後藤資実	講師	7 肥満と疾患
			3	内分泌・移植外科	武内 大	助教	8 甲状腺・副甲状腺・膵内分泌腫瘍の外科的治療
	24	月	5	内分泌・移植外科	角田伸行	講師	9 乳がんの病態・診断・治療
			6	糖尿病・内分泌内科	有馬 寛	教授	10 視床下部・下垂体

## 7. 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、 $\alpha$ -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。

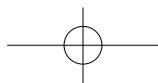
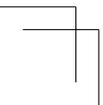
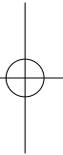
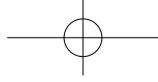
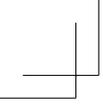
乳がん、診断、治療

(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

# V. 臨床醫學系



# 脳神経外科学講義

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

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

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対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

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

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2018 第15章 pp877-pp978、2018 医学書院

## 5. 総括責任者

若林 俊彦

## 6. 講義日程

2019年6月27日(木)～2019年7月11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	27	木	1	脳神経外科	泉 孝嗣	准教授	1	脳血管内治療学
7	3	水	5	脳神経外科	荒木芳生	講師	2	脳血管外科学
			6	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
	4	木	1	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
	10	水	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
			2	脳神経外科	中坪大輔	講師	6	機能的脳神経外科、ロボティクス
	11	木	1	脳神経外科	若林俊彦	教授	7	脳神経外科学全般、確認テスト

## 7. 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

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、ロボティクス」

- 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

# 整形外科学講義

## 1. 内 容

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的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、靭帯、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。したがってそのカバーする範囲はきわめて広いといえる。また整形外科は、高齢化社会を迎えた状況で特に重要なQuality of Life(QOL)の向上をめざした治療を行っている。そして治療手段も外科的治療のみならず、薬物治療、リハビリテーション、スポーツ医学まで含み、その対象疾患は大変多岐にわたっている。

## 2. 達成目標

まず臨床で患者を扱う前提として、整形外科にかかわる器官の生理、解剖、代謝など基礎的な事項を理解する必要がある。これらの知識がない状態で数々の疾患を正確に理解することは不可能である。以上のことは解剖学、組織学、生理学、生化学など基礎医学で既に講義されてきたことがらであり、それらをもう一度整理することが要求される。これらをふまえた上で各疾患の病態を理解する。また個々の症例を診て正しい診断を下すには、症状に対してどういう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、徴候などを理解することが必要である。あわせて各疾患の治療法の概要を理解することも要求される。

## 3. 成績評価

講義・臨床実習出席、ポリクリ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を挙げておく。

## 5. 総括責任者

石黒 直樹 教授

## 6. 講義日程

2019年7月1日(月)～2019年7月8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	1	月	1	整形外科	石黒直樹	教授	1	整形外科総論
			2	整形外科	小嶋俊久	准教授	2	リウマチ性疾患
			3	整形外科	今釜史郎	講師	3	脊椎・脊髄疾患
			4	整形外科(四肢外傷学寄附講座)	建部将広	准教授	4	上肢の外傷
			5	整形外科	西田佳弘	病院教授	5	リハビリテーション
			6	整形外科	西田佳弘	病院教授	6	骨軟部腫瘍
	8	月	1	手の外科	平田 仁	教授	7	手の外科総論、神経・筋疾患
			2	整形外科	平岩秀樹	講師	8	膝・肩関節疾患、スポーツ医学
			3	整形外科	関 泰輔	講師	9	股関節疾患
			4	整形外科	石塚真哉	助教	10	下肢外傷
			5	整形外科	鬼頭浩史	准教授	11	小児整形外科・再生医療

## 7. 講義内容

### (1) 整形外科総論

- 整形外科学および整形外科で扱う疾患全般について

キーワード：整形外科学、関節症、骨疾患、軟骨疾患

### (2) 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

### (3) 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

### (4) 上肢の外傷

- 上腕、肘関節、前腕、手関節、手指の外傷と疾患について

キーワード：骨折、脱臼、靭帯損傷、腱損傷、関節症脊椎、脊髄疾患

(5) 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、理学療法、作業療法、言語療法

(6) 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、広範切除、患肢温存、希少がん

(7) 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

(8) 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、靭帯損傷、肩関節脱臼

(9) 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、

(10) 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

(11) 小児整形外科・再生医療

- 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：先天性股関節脱臼、先天性内反足、脚延長、骨軟骨再生

# 老年科学講義

## 1. 内 容

老年科学は高齢者を対象とした総合臨床科学であり、社会医学をも含む幅広い学問である。高齢者は加齢という不可逆的な生理的变化を持っており、この加齢という変化は身体的のみならず心理的・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、地域在宅医療を含んだ継続的な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ますます重要になる、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。

## 2. 達成目標

- 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

講義・臨床実習は高齢者に対する全人的医療を理解する上で必須のものと考えられる。従って出席及び積極性を評価する。また、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対して試験を行い評価する。講義出席日数、小テスト、臨床実習、卒業試験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. 総括責任者

葛谷 雅文 教授

## 6. 講義日程

2019年7月10日(水)～2019年7月29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	10	水	4	健康発達看護学講座	林 登志雄	教授	1	高齢者の疾病とその特性
			5	地域在宅医療学・老年科学	大西 丈二	講師	2	高齢者のフレイル(虚弱)・サルコペニア・低栄養
			6	名古屋通信病院	長谷川 潤	医師	3	老年症候群と総合機能評価
	22	月	1	地域在宅医療学・老年科学	葛谷 雅文	教授	4	老年医学概論
			2	地域連携・患者相談センター	小宮 仁	病院助教	5	高齢者医療における多剤投与、高齢者の摂食・排泄障害
			3	地域在宅医療学・老年科学	柳川まどか	助教	6	高齢者終末期と倫理
	29	月	4	地域在宅医療学・老年科学	梅垣 宏行	准教授	7	高齢者の精神・心理障害
			5	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

## 7. 講義内容

### (1)「高齢者の疾病とその特性」

- 高齢者に多い疾患並びにそれらの病態的特徴を概説し、加齢変化に伴う高齢者疾患の特徴を述べる。

キーワード：病的老化、老年病、疾病予防

### (2)「高齢者のフレイル(虚弱)・サルコペニア・低栄養」

- 高齢者の要介護状態の原因として重要な虚弱、サルコペニアについて概説するとともに低栄養との関連についても述べる。

キーワード：フレイル(虚弱)、サルコペニア、栄養障害、介護予防

### (3)「老年症候群と総合機能評価」

- 身体および精神機能が低下した高齢者においては、特有な様々な症候および障害(老年症候群)ならびに高齢者診療において基本的な総合機能評価について概説する。

キーワード：老年症候群、総合機能評価、日常生活動作(ADL)

(4)「老年医学概論」

- 超高齢社会に伴う人口構造の変化、さらにそれに伴う疾病構造の変化は明らかに日本人の医療ニーズに変化をもたらしている。その中で老年科医が果たすべき役割、今後の社会から要請される研究とは何かについて講義する。また老化の機序など加齢に関する基礎医学的知見について概説する。

キーワード：老年学、老年医学、高齢社会、加齢、老化

(5)「高齢者医療における多剤投与、高齢者の摂食・排泄障害」

- 高齢者は多疾患を有するため処方数も多くなりがちである。その問題点と対応策について述べる。高齢者の食思不振や嚥下機能障害、排泄障害についても触れる。

キーワード：薬物療法、多剤投与、有害事象、食思不振、嚥下機能障害、排泄障害

(6)「高齢者終末期と倫理」

- 高齢者の終末期における身体的問題に加えて、倫理的・社会問題について、インフォームドコンセントを中心に概説する。

キーワード：自己決定、看取り場所、認知症、コミュニケーション

(7)「高齢者の精神・心理障害」

- 高齢者では高頻度に認知機能障害やうつ病に罹患し、生命予後に影響を与えるのみならず、QOLに大きな影響を与える。高齢者の精神・心理障害に関する基礎から社会的問題までを述べる。

キーワード：認知機能障害、アルツハイマー病、MCI、抑うつ状態

(8)「在宅医療と医療連携」

- 病院完結型医療から地域完結型医療への変換が求められている昨今、今後ますます日本の医療にとっての重要性が増す在宅医療の役割ならびに実際と病院、診療所間の医療連携について概説する。

キーワード：在宅医療、医療連携、訪問診療、多職種間連携、地域包括ケアシステム

# 小児外科学講義

## 1. 内 容

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ふ特徴がある。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についても言及する。

## 2. 達成目標

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

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. 総括責任者

内田 広夫 教授

## 6. 講義日程

2019年9月4日(水)～2019年9月11日(水)

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
9	4	水	1	小児外科学	住田 互	講師	1	小児の輸液、栄養 小児腫瘍
	5	木	1	小児外科学	内田 広夫	教授	2	小児外科疾患の特徴と低侵襲手術
	11	水	1	小児外科学	田中裕次郎	講師	3	胆道閉鎖症、胆道拡張症 比較的まれな疾患
			2	小児外科学	城田千代栄	講師	4	新生児外科疾患 小児外科の日常的疾患

## 7. 講義内容

### (1)「小児の輸液、栄養管理、小児腫瘍」

#### • 講義の要約

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)「小児外科の特徴と低侵襲手術」

#### • 講義の要約

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説明する。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、急性腹症、肝胆道系疾患

### (3)「胆道閉鎖症、先天性胆道拡張症、比較的まれな疾患」

#### • 講義の要約

また、小児の代表的な肝胆道系疾患について説明するとともに比較的まれな肺嚢胞性疾患や臍腫瘍、リンパ管奇形、血管奇形について概説する。

キーワード：肺嚢胞性疾患、リンパ管奇形、肝胆道系疾患

### (4)「新生児外科疾患、小児外科の日常的疾患」

#### • 講義の要約

新生児疾患について発生学的な特徴を踏まえ、合併奇形を含んだ疾患の概要と診断、治療について説明し、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

キーワード：新生児疾患、発生学、合併奇形、単径ヘルニア、急性虫垂炎、腸重積

# 皮膚科学講義

## 1. 内 容

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取って代わって「アレルギー・膠原病」は取り上げていません。

## 2. 達成目標

- 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

下記評価を総合的に取り入れて判断します。

- 1) 筆記試験結果
- 2) 外来ポリクリでの患者診察での評価
- 3) 病棟ポリクリでの提出レポートやポリクリ担当医らの評価

## 4. 教科書

Burns, Breathnach, Cox, Griffiths, eds./Rook's Textbook of Dermatology Eighth edition/2010/Wiley-Blackwell  
Wolff, Goldsmith, Katz, Gilchrist, Paller, Leffell, eds./Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine Seventh Edition/2008/McGraw Hill

瀧川、富田、橋本 編 「標準皮膚科学」第8版 医学書院

片山、土田、橋本、古江、渡辺 編 「皮膚科学」 文光堂

清水 宏 著 「あたらしい皮膚科学」 中山書店

## 5. 総括責任者

秋山 真志 教授

## 6. 講義日程

2019年9月2日(月)～2019年9月11日(水) 第3講義室

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	2	月	1	皮膚科	横田憲二	講師	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) 構造と機能、発疹学 2) 遺伝性皮膚疾患への挑戦
			3	藤田医科大学	杉浦一充(非)	教授	3 乾癬の病態と治療
	9	月	1	藤田医科大学	岩田洋平(非)	准教授	4 熱傷・褥瘡・皮膚外科
			2	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
			3	皮膚科	河野通浩	准教授	6 色素性疾患の病態
	11	水	3	皮膚科	秋山真志	教授	7 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
			4	豊田厚生病院	鈴木伸吾(非)	代表部長	8 薬疹・薬物障害、蕁麻疹

## 7. 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。

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. 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。

魚鱗癬、出生前診断、遺伝子治療、幹細胞移植、遺伝子変異

### (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。

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)「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。

熱傷、褥瘡、重症度、輸液療法、局所療法、植皮術

(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。

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。

天疱瘡、類天疱瘡、疱疹状皮膚炎、掌蹠(しょうせき)膿疱症

(6)「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。

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

(7)「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」

- 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。

アトピー性皮膚炎、フィラグリン、皮膚バリア機能、テーラーメイド医療

(8)「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。

多型滲出性紅斑、スティーブンスージョンソン症候群、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。

皮膚描記法、プリックテスト

# 救急医学講義

## 1. 内 容

### 【大講堂講義内容】

救急・集中治療医学 (Emergency & Critical Care Medicine) は、医療における超急性期管理医学であり、医療における緊急性の学術領域です。救急医療および集中治療は、急性期全身管理を専門とします。

本講では、総論として「救急医学」と「集中治療医学」の学術背景を解説し、各講義の中で救急患者の診断と治療、集中治療の診断と治療の考える根底を作ることを目的とします。

本講義は、講義数が9コマであり、救急医学と集中治療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、現在確定されている基本的な内容の整理とします。

学生時代より医師としてのプロの姿勢が築かれます。重症から軽症へ、緊急性の評価と実践、このような救急・集中治療を理解する基本として、本講義への積極的な参加を期待します。

### 【臨床実習内容】

臨床実習では、救急科専門医および集中治療専門医により、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実習が行われます。臨床実習は、医学部附属病院での診療に即した実習です。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。

実習の最終日には、担当症例の発表を行い、急性期診断と急性期治療の理解を深めて頂きます。また、臨床実習Ⅱでは、将来、救急医学に進みたいと考える希望者が、他病院での救急実習を含めて、より深く急性期管理と学術を学ぶことができる内容とします。

## 2. 達成目標

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

進級に関する評価は、講義と実習の出席状況、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小テストを行います。

また、注意事項として、講義中の「私語」は禁止です。周囲と演者への「迷惑行為」として「欠席」および「罰則」とします。罰則は、後日、補修として講義内容についてスライドを作成してもらい、採点します。私語者には、厳格な罰則と課題を設定する方針です。

## 4. 教科書

- 救急診療指針 日本救急医学会監修、へるす出版：卒業試験出題の基準とする。
- 標準救急医学 医学書院
- 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

## 5. 総括責任者

松田 直之（救急・集中治療医学分野 教授）

## 6. 講義日程

2019年7月8日(月)～2019年7月24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	8	月	6	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
	10	水	3	救急・集中治療医学	松田直之	教授	2	多臓器不全の病態と管理
	17	水	3	救急・集中治療医学	松田直之	教授	3	心肺蘇生の管理とエッセンス
			4	救急・集中治療医学	松田直之	教授	4	多発外傷の診断と治療
			5	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
			6	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
	24	水	1	救急・集中治療医学	松田直之	教授	7	災害医療・減災医療システム
			2	救急・集中治療医学	松田直之	教授	8	救急初期診療ER：診断と治療(1)
			3	救急・集中治療医学	松田直之	教授	9	救急初期診療ER：診断と治療(2)

## 7. 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総括します。この講義の聴講により、救急医学のテキストを読みやすいものとします。本講では、さらに急性期管理医学としての管理システム構築方法や救急医療法制を解説し、救急医療を国における方向性と立ち位置、今後の形体や方策を論じます。重症感染症、多発外傷、広範囲熱傷、気道熱傷、肺挫傷、心肺停止などの事例を紹介し、救急医学と集中治療医学の概要を解説します。

理解すべき内容とキイ・ワード：救急科専門医制度、救急医療システム、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、救命、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。

(2) 多臓器不全の病態と管理

救急・集中治療医学分野 教授 松田直之

救急医学は、critical careおよびintensive careとして急性期病態を救命救急センターや集中治療室で管理する。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する。

理解すべき内容とキイ・ワード：多臓器不全症候群、敗血症、全身性炎症案脳症候群、ARDS、肺線維症、ショック、AKI、急性脊髄傷害、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、カテコラミン受容体シグナル、急性期再生医療。

(3) 心肺蘇生の管理とエッセンス

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、2015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、2015年までの心肺蘇生法などを解説します。既に実習では、basic life support (BLS)を習得していると思います。現在の心肺蘇生管理の仕組みを解説します。この内容の理論的解釈に加えて、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イ・ワード：来院時心肺停止、CPAPA、気道確保、心臓マッサージ、BLS、ACLS、AED、交感神経症候群、接触感染予防、ARDS、AKI、蘇生後低酸素性脳症、低体温療法、脳蘇生。

(4) 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、全身管理を必要とする多発外傷の特徴、外傷患者の初期診療における標準化された診療内容、および「システム化」と「仕組み化」における知識を整理します。講義は、実際の多発外傷の症例提示を含めて、視覚的に、かつ管理における最先端内容を提示し、教科書を読みやすいものとします。

理解すべき内容とキイ・ワード：JATEC、JPTEC、PAD、ABCDEアプローチ、ダブルアイ、primary survey、secondary survey、tertiary survey、病院前救護体制、AMPLE、FAST、PATBED2X、FIXES。

(5) 熱傷の管理と治療

救急・集中治療医学分野 教授 松田直之

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炎症管理としての集中治療について解説します。

理解すべき内容とキイ・ワード：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。

(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

急性薬物中毒は、救急疾患として頻回に認められる病態です。呼吸、循環、代謝を含めた適切な初期診療が必要となります。急性薬物中毒の一般的な診断と治療について解説し、薬理作用の復習とする一方で、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解説します。

理解すべき内容とキイ・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。

(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

南海地震、東南海連動地震が迫っていると言われていますが、このような震災が起きた際に、病院でどのような初動が行われるかを解説します。その一方で、バイオテロ、核対策も不可欠な時代となっています。阪神淡路大震災、東日本大震災、大規模犯罪、テロ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、集中治療、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として、救急医療の平素からの活動性の重要性を学術として解説します。講義内容としては、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解説します。

理解すべき内容とキイ・ワード：自然災害、人為的災害、救急医療、DMAT、JMAT、CSCATTT、METHANE、多発外傷診療、PTD、START トリアージ、PAT トリアージ、広域搬送。

(8) 救急初期診療ER：診断と治療(1) 救急・集中治療医学分野 教授 松田直之

(9) 救急初期診療ER：診断と治療(2) 救急・集中治療医学分野 教授 松田直之

救急外来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と治療を解説します。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、詳細な評価方法を解説します。一方、ER (Emergency Room) では、迅速診断に加えて、緊急性を形成する病態解釈と治療が不可欠です。臨床実習に先立った基礎形成期として、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解説します。

理解すべき内容とキイ・ワード：鑑別診断、緊急性、重症性、アセスメント、治療指針。

# 産婦人科学講義

## 1. 内 容

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下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。

## 2. 達成目標

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。また、一般の臨床の現場において患者の半数は女性である。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

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

特に指定しないが、国家試験対策中心の網羅的で記憶力重視の教科書だけでは不十分である。新しい手術法や検査、治療法については、教科書が十分ついていけないのが実情であり、あくまでも講義内容を中心に、病態生理に十分言及した教科書、定期的に改訂されているガイドライン、世界的に標準的とされる定評のあるもの(Williams Obstetrics, Novak's Gynecologyなど)を参考書として照らしあわせながら学ぶことをすすめる。

## 5. 総括責任者

吉川 史隆 教授

## 6. 講義日程

2019年9月2日(月)～2019年9月25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	2	月	4	産婦人科学	吉川 史隆	教授	1	産婦人科学総論・症候論
			5	産婦人科学	吉川 史隆	教授	2	女性骨盤器解剖・子宮頸癌と関連病変
			6	三重大学 産婦人科学	池田 智明 (非)	教授	3	生活習慣病は胎児のときから胎児 発育不全のプログラミング仮説
	3	火	1	産婦人科学	中村 智子	講師	4	子宮内膜症と内視鏡下手術
	9	月	4	産婦人科学	今井 健史	助教	5	増加する多胎とその胎児治療
			5	産婦人科学	梶山 広明	准教授	6	卵巣腫瘍・緩和ケア
			6	加納産婦人科	加納 武夫 講師(非)	院長	7	性感染症・性教育
	10	火	1	産婦人科学	大須賀智子	講師	8	女性内分泌 生殖から更年期まで
	11	水	5	産婦人科学	後藤 真紀	講師	9	不妊症の診断と一般不妊治療
			6	豊橋市民病院総合 生殖医療センター	安藤 寿夫 講師(非)	センター長	10	生殖補助医療
	18	水	1	産婦人科学	中野 知子	講師	11	分娩の生理とその異常
			2	産婦人科学	牛田 貴文	助教	12	妊娠成立／出生前診断
			3	産婦人科学	新美 薫	助教	13	その他の女性性器腫瘍・絨毛性 疾患
	25	水	1	産婦人科学	鈴木 史朗	講師	14	子宮体部腫瘍・子宮内膜病変
			2	産婦人科学	小谷 友美	准教授	15	胎盤形成メカニズムとその異常/ 母児感染の予防
			3	産婦人科学	梶山 広明	准教授	16	改めて産婦人科を俯瞰する

## 7. 講義内容

(1)「産婦人科学総論・症候論」・・・吉川史隆 教授

- 産婦人科学総論・症候論について講義する。

産科・周産期学、婦人科腫瘍学、生殖医学、内診

(2)「女性骨盤臓器解剖・子宮頸癌と関連病変」・・・吉川史隆 教授

- 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。

パピローマウイルス、子宮頸癌、広汎子宮全摘術、化学放射線療法

(3)「生殖医療と胎児・母体合併症」・・・池田智明 講師(非) 三重大学産婦人科学教授

- 妊娠した後の、胎児と母体の生理学と病理学を習得することは、生殖医学を学ぶものにとって、必須事項である。本講義は、正常妊娠における胎児の発育と、母体の生理学から始め、異常な経過をとった場合の病態を解説する。特にその代表として、脳性麻痺と母体死亡を詳細に解説する。

胎児、母体、脳性麻痺、妊産婦死亡

(4)「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。

子宮内膜症、腹腔鏡、子宮鏡

(5)「増加する多胎とその胎児治療」・・・今井健史 助教

- 生殖医療の進歩などで多胎妊娠が増加している。その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

(6)「卵巢腫瘍・緩和ケア」・・・梶山広明 准教授

- 卵巢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。本講では卵巢腫瘍の疫学、診断、治療、そして緩和ケアに至るまで幅広い視点で概説する。

卵巢癌、卵巢胚細胞腫瘍、化学療法、卵管癌、卵巢腫瘍茎捻転

(7)「性感染症・性教育」・・・加納武夫 講師(非) 加納産婦人科院長

- 現代の若者の性行動(初交年齢、中高生の性体験率、十代の妊娠中絶)の特徴や、最近話題のクラミジア、HIV、ヘルペスなどの性感染症の各論、妊娠と性感染症、性教育の基本(避妊の実際と性感染症の予防)などについて講義する。

性感染症(クラミジア、HIVなど)、月経発来機序と避妊法(ピル、IUD)

(8)「女性内分泌 生殖から更年期まで」・・・大須賀智子 講師

- 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。

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

(9)「不妊症の診断と一般不妊治療」・・・後藤真紀 講師

- 一般不妊治療の診断・治療方法について講義する。

不妊スクリーニング検査、子宮卵管造影、排卵誘発剤とその副作用、人工授精

- (10)「生殖補助医療」・・・安藤寿夫 講師(非) 豊橋市民病院総合生殖医療センター センター長
- 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。
- 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)
- (11)「分娩の生理とその異常」・・・中野知子 講師
- 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。
- 陣痛、産道、骨盤位、吸引分娩、鉗子分娩
- (12)「妊娠成立/出生前診断」・・・牛田貴文 助教
- 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
- hCG、流産、異所性妊娠、妊娠悪阻、出生前診断
- (13)「その他の女性性器腫瘍・絨毛性疾患」・・・新美 薫 助教
- 婦人科で扱う女性性器腫瘍のうち胎盤、膣、外陰に由来するものについて講義する。
- 膣癌、外陰癌、バルトリン腺腫瘍、絨毛性疾患(胞状奇胎・侵入奇胎、絨毛癌)
- (14)「子宮体部腫瘍・子宮内膜病変」・・・鈴木史朗 講師
- 子宮体部疾患を子宮内膜由来、筋層由来、あるいは良性、悪性に分け、症候、診断、治療について講義する。
- 子宮体癌、子宮内膜増殖症、子宮肉腫、子宮筋腫、子宮腺筋症
- (15)「胎盤形成メカニズムとその異常/母児感染の予防」・・・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。後半では、TORCH症候群など母児感染の予防について解説する。
- 妊娠高血圧症候群、前置胎盤、常位胎盤早期剥離、母児感染
- (16)「改めて産婦人科を俯瞰する」・・・梶山広明 准教授
- 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。

# 形成外科学講義

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

- 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

標準形成外科

## 4. 教科書

テキスト形成外科学 南山堂  
標準形成外科

## 5. 総括責任者

亀井 讓 教授

## 6. 講義日程

2019年7月22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	22	月	4	形成外科	鳥山和宏	非常勤講師	(1)	形成外科総論
			5	形成外科	高成啓介	講師	(2)	外傷、先天異常、研究
			6	形成外科	亀井 譲	教授	(3)	癌治療における再建

## 7. 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、研究」

- 顔面外傷、褥瘡などの治療、先天異常の発生、治療および形成外科学の研究について述べる。  
顔面外傷、褥瘡、先天異常、再生医療

### (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

# 眼科学講義

## 1. 内 容

講座別授業として、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。

## 2. 達成目標

- 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

講義後の筆記試験と出席点を総合し評価する。

## 4. 教科書

中澤 満 [他編] 『標準眼科学 第14版』 医学書院

カンスキー著、白井正彦(監修)、『臨床眼科学』、エルゼビア、ジャパン

## 5. 総括責任者

寺崎 浩子

## 6. 講義日程

2019年9月25日(水)～2019年10月2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	25	水	4	眼科	寺崎 浩子	教授	1	眼科総論
			5	眼科	安間 哲宏	助教	2	緑内障
	30	月	1	眼科	兼子 裕規	講師	3	眼球の構造と生理
			2	眼科	伊藤 逸毅	准教授	4	全身疾患と眼
			3	眼科	都築 欣一	非常勤講師	5	斜視、小児眼科
10	2	水	1	眼科	杉田 二郎	非常勤講師	6	角膜疾患
			2	眼科	上野 真治	講師	7	網膜疾患と治療法
			3	眼科	岩瀬 剛	講師	8	白内障、屈折、視力、眼科救急

## 7. 講義内容

### (1)「眼科総論」 寺崎 浩子

眼科には外科的な側面と内科的な側面がある。最近は両者が融合して治療に新しい展開を示している。特に、眼底疾患に対するマイクロサージェリーの急速な発展の中で、薬物療法がどのように関わってきているのかなどを示す。

キーワード：眼科総論、眼科マイクロサージェリー

### (2)「緑内障」 安間 哲宏

緑内障には大きく分けて二種類の病型があるのをご存知ですか。この講義では、よく耳にする病名だけと詳しく知らない緑内障について解説します。

キーワード：緑内障、眼圧、視野

### (3)「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0.2～0.3mm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、神経細胞、グリア細胞、黄斑

### (4)「全身疾患と眼」 伊藤 逸毅

糖尿病、サルコイドーシスをはじめとして、眼にも発症する全身疾患は非常にたくさんあります。この講義では、全身疾患の一環としての眼疾患、さらにはぶどう膜炎についても解説します。

キーワード：糖尿病網膜症、眼サルコイドーシス、ぶどう膜炎

(5)「斜視、小児眼科」 都築欣一

小児の眼疾患の特集です。斜視って何？弱視って視力がでないこと？小児の眼疾患は意外と多いのです。

キーワード：斜視、弱視、先天異常、小児眼科

(6)「角膜疾患」 杉田 二郎

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

(7)「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

(8)「白内障、屈折、視力、眼科救急」 岩瀬 剛

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：白内障、屈折、視力、救急

# 耳鼻咽喉科学講義

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

- 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

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
- 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
- イラスト耳鼻咽喉科 第4版 森満保著 文光堂 2012年出版

## 5. 総括責任者

曾根 三千彦 教授

## 6. 講義日程

2019年9月30日(月)～2019年10月7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	30	月	4	耳鼻咽喉科	吉田 忠雄	講師	1	耳の解剖・生理・聴力検査・中耳
			5	耳鼻咽喉科	曾根三千彦	教授	2	内耳・中枢性難聴と治療
10	2	水	4	耳鼻咽喉科	寺西 正明	准教授	3	鼻疾患
			5	耳鼻咽喉科	杉本 賢文	助教	4	めまい・前庭障害
			6	耳鼻咽喉科	向山 宣昭	助教	5	頭頸部の解剖・検査
	7	月	1	耳鼻咽喉科	丸尾 貴志	助教	6	頭頸部腫瘍
			2	耳鼻咽喉科	平松真理子	助教	7	音声
			3	耳鼻咽喉科	藤本 保志	診療教授	8	嚥下

## 7. 講義内容

### (1) 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。

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

### (2) 内耳性難聴(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。

感音難聴、人工内耳

### (3) 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。

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

### (4) 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。

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

### (5) 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

(6) 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。

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

(7) 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。

音声障害、音声外科、リハビリテーション

(8) 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。

摂食・嚥下障害、リハビリテーション

# 精神医学講義

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

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

履修認定は、14回の講義の半数以上(7回以上)の出席によって行う。

## 4. 教科書

### 《教科書》

「標準精神医学」第7版、尾崎紀夫他編(医学書院)：改訂されたのが2018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

### 《参考図書》

「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、簡便にまとめられている。

「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

## 5. 総括責任者

尾崎 紀夫 教授

## 6. 講義日程

2019年9月6日(金)～2019年10月16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	6	金	1	精神医学分野	尾崎紀夫	教授	1 精神医学序論
	13	金	1	精神医学分野	尾崎紀夫	教授	2 うつ病・双極性障害
	18	水	4	精神生物学分野	稲田俊也	准教授	3 てんかん・精神科検査法:神経画像・生理学的検査
			5	精神医学分野	木村宏之	准教授	4 身体症状症、摂食障害、解離性障害、パーソナリティ障害
			6	精神医学分野	尾崎紀夫	教授	5 コンサルテーション・リエゾン精神医学、不安症
	20	金	1	精神医学分野	尾崎紀夫	教授	6 統合失調症
	25	水	6	精神医学分野	尾崎紀夫	教授	7 睡眠覚醒障害・精神科薬物療法(抗うつ薬、抗不安薬)
27	金	1	精神医学分野	尾崎紀夫	教授	8 精神科薬物療法(抗精神病薬)、その他の身体的治療、精神医学研究(分子病態)	
10	4	金	1	精神医学分野	尾崎紀夫	教授	9 精神医学研究(神経画像)精神科面接、心理検査
	10	木	1	藤田医科大学	岩田仲生(非)	教授	10 精神疾患のゲノム研究の動向
	11	金	1	精神医療学寄附講座	入谷修司(寄)	教授	11 高齢者の心理的特徴と老年期精神障害
	16	水	1	精神医学分野	木村宏之	准教授	12 心理社会的治療法 司法精神医学
				精神医療学寄附講座	入谷修司(寄)	教授	
16	水	2	親と子どもの心療学分野	岡田 俊	准教授	13 児童青年期精神障害1	
		3	親と子どもの心療学分野	岡田 俊	准教授	14 児童青年期精神障害2	

## 7. 講義内容

(1)精神医学序論:

- 精神障害の生物・心理・社会的側面、社会全体に大きな損失をもたらす障害であること、診断基準について講義する。

Key Words:発症頻度、社会的損失、自死、身体疾患と精神障害、精神医学的診断、精神医学の科学性

(2) うつ病と双極性障害

- 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、治療

(3) 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

(4) 身体症状症、摂食障害、解離性障害、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、解離性障害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、解離性障害、境界性パーソナリティ障害

(5) コンサルテーション・リエゾン精神医学、不安障害

- 精神科と他科との連携すなわちコンサルテーション・リエゾン精神医学ならびに不安障害に関して講義する。

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、パニック症、強迫症、PTSD、社交不安症

(6) 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、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、治療

(7) 睡眠覚醒障害、精神科薬物療法(抗うつ薬、抗不安薬)

- 睡眠覚醒障害と抗うつ薬・気分安定薬と抗不安薬・睡眠導入薬に関して講義する。

Key Words：睡眠衛生、不眠症、睡眠時無呼吸症候群、睡眠覚醒スケジュール障害、ナルコレプシー、抗うつ薬・気分安定薬、抗不安薬・睡眠導入薬

(8) 精神科薬物療法(抗精神病薬)、その他の身体的治療と精神医学研究(分子病態)

- 抗精神病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。ゲノム解析結果を起点としたモデル動物、iPS細胞等を用いて分子病態を解明し、さらに病態に即した治療法開発を企図した研究の動向を講義する。

Key Words：抗精神病薬、気分調整薬、光療法、電気けいれん療法、精神障害の病態生理、モデル動物、iPS細胞、ゲノム医学

(9) 精神医学研究(脳画像研究)、精神科面接・心理検査

- 脳画像を用いた研究に関して講義する。
- 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：神経画像、医師-患者関係、患者・家族のニーズ、共感、支持、心理テスト

(10) 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。この様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

(11) 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

(12) 司法精神医学、心理社会的治療

- 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：精神保健福祉法、医療観察法、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

(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

# 泌尿器科学講義

## 1. 内 容

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学習する。

## 2. 達成目標

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理解する。

## 3. 成績評価

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。

## 4. 教科書

Smith General Urology 19th edition (McGraw-Hill Education / Medical; 18版(2013))

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9版)(医学書院)

## 5. 総括責任者

後藤 百万 教授

## 6. 講義日程

2019年9月12日(木)～2019年10月3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

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
9	12	木	1	泌尿器科学	舟橋康人	講師	1	泌尿器科救急疾患
	17	火	1	泌尿器科学	佐々直人	講師	2	尿路悪性腫瘍
	19	木	1	泌尿器科学	後藤百万	教授	3	泌尿器科学総論
	24	火	1	泌尿器科学	山本徳則	教授(特任)	4	尿路結石・上部尿路閉塞性疾患
	26	木	1	泌尿器科学	後藤百万	教授	5	下部尿路機能と排尿障害
10	1	火	1	泌尿器科学	加藤真史	准教授	6	腎移植
	3	木	1	泌尿器科学	松川宜久	講師	7	尿路感染・性行為感染症

## 7. 講義内容

### (1)「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

### (2)「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

### (3)「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

### (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

# 麻酔学講義

## 1. 内 容

麻酔科学は手術を受ける患者管理の基礎となる循環・呼吸管理方法の習得を中心として発達した学問である。現在では手術を中心とした周術期（術前、術中、術後）の全身管理を研究することが麻酔科学の大きなテーマとなっている。そこから派生したもので1つの学問体系を形成しつつあるものにペインクリニックもある。これら領域の学習の入門となるよう用意した。

## 2. 達成目標

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達成目標となる。

## 3. 成績評価

試験を2/3、臨床実習で作成してもらうレポートを1/3として総合評価する。

## 4. 教科書

標準麻酔科学：古家 仁 監修、医学書院

麻酔科入門：吉矢生人 編集、永井書店

## 5. 総括責任者

西脇 公俊 教授

## 6. 講義日程

2019年10月9日(水)～2019年10月17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	9	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	愛知医科大学 麻酔科学	藤原祥裕(非)	教授	2 麻酔と薬理 吸入麻酔薬・静脈麻酔薬
			3	麻酔・蘇生医学	西脇公俊	教授	3 麻酔と呼吸
	16	水	4	麻酔・蘇生医学	西脇公俊	教授	4 痛みとペインクリニック
			5	稲沢市民病院	貝沼関志(非)	顧問	5 麻酔と循環
			6	稲沢市民病院	貝沼関志(非)	顧問	6 麻酔と外科系集中治療
	17	木	1	手術部	柴田康之	講師	7 麻酔と薬理 筋弛緩薬・局所麻酔薬

## 7. 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。

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。

吸入麻酔薬、静脈麻酔薬、MAC

### (3)「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。

呼吸生理、呼吸管理、胸部理学療法、酸素化、換気

### (4)「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

ペインクリニック、神経ブロック、癌性疼痛

### (5)「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。

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

(6)「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。

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

(7)「麻酔と薬理 筋弛緩薬・局所麻酔薬」

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

# 口腔外科学講義

## 1. 内 容

口腔顎顔面は形態的にも機能的にも複雑で多彩な特徴があり、この領域には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。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」が一般医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。

## 2. 達成目標

口腔顎顔面領域に発生する疾患の種類とその病因、病態、さらに診査、検査、診断、治療の方法について理解する。その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、なぜ重要なのかを考える。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医療をするための力を養う。

## 3. 成績評価

筆記試験により上記目標の達成度について評価する。ただし過半数回の講義出席が必要である。

## 4. 教科書

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)

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. 総括責任者

日比 英晴 教授

## 6. 講義日程

2019年10月7日(月)～2019年10月15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	
10	7	月	4	徳島大学	山本朗仁(非)	教授	1	細胞治療、再生医療
			5	神奈川歯科大学	藤内 祝(非)	副学長	2	口腔腫瘍
	8	火	1	東京医科歯科大学	小野卓史(非)	教授	3	幼少期の口腔機能障害とその影響
	9	水	4	頭頸部感覚器外科学講座	山本憲幸	講師	4	口腔先天異常、嚢胞、粘膜疾患、顎顔面外傷、口腔感染症
			5	頭頸部感覚器外科学講座	日比英晴	教授	5	歯科口腔外科学概論、インプラント
			6	頭頸部感覚器外科学講座	日比英晴	教授	6	顎変形症、顎関節疾患
	15	火	1	東京医科歯科大学	若林則幸(非)	教授	7	歯・歯周疾患、口腔管理

## 7. 講義内容

### (1)「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

### (2)「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超選択的動注化学療法の有用性について学ぶ。

キーワード：口腔癌、超選択的動注化学療法

### (3)「幼少期の口腔機能障害とその影響」

幼少期における咀嚼環境、鼻呼吸障害と閉塞型睡眠時無呼吸症候群を想定した間欠的低酸素状態などが口腔顔面領域、ひいては中枢神経系に与える影響について学ぶ。

キーワード：幼少期、鼻呼吸障害、咀嚼環境、間欠的低酸素、認知学習機能

### (4)「口腔先天異常、嚢胞、粘膜疾患、顎顔面外傷、口腔感染症」

顎顔面の発生と唇顎口蓋裂および嚢胞、口腔粘膜疾患、顎顔面領域の外傷、歯性感染症の診断と治療法、口腔ケアについて医科歯科連携を踏まえた立場で学ぶ。

キーワード：顎顔面の発生、唇顎口蓋裂、嚢胞、口腔粘膜疾患、歯の外傷、顎骨骨折、口腔ケア

(5)「歯科口腔外科学概論、インプラント」

口腔顎顔面の特徴、口腔と全身との関連、オッセオインテグレーションに基づいた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)「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

(7)「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

# 放射線医学講義

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

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

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

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)

## 5. 総括責任者

長縄 慎二 教授

## 6. 講義日程

2019年6月18日(火)～2019年7月16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	18	火	1	放射線医学	岡田 徹	助教	1 放射線治療I
			4	放射線医学	田岡俊昭	診療教授	2 骨軟部画像診断
			5	放射線医学	長縄慎二	教授	3 脳神経画像診断
			6	放射線医学	伊藤善之	病院教授	4 放射線治療II
	21	金	1	放射線医学	佐竹弘子	准教授	5 乳腺、甲状腺画像診断
	25	火	1	放射線医学	大宝和博	准教授	6 放射線治療III
	28	金	1	放射線医学	駒田智大	助教	7 IVR
7	2	火	1	放射線医学	石垣聡子	講師	8 腹部画像診断
	5	金	1	放射線医学	加藤克彦	教授(保)	9 核医学診断
	9	火	1	放射線医学	松島正哉	助教	10 腎・骨盤画像診断
	12	金	1	放射線医学	岩野信吾	准教授	11 胸部画像診断
	16	火	1	放射線医学	川井 恒	講師	12 頭頸部画像診断

## 7. 講義内容

### (1)、(4)、(6)「放射線治療 I - III」

- 講義の要約：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

### (2)「骨軟部画像診断」

- 講義の要約：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)「脳神経画像診断」

- 講義の要約：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

(5)「乳腺、甲状腺画像診断」

- 講義の要約：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

(7)「IVR」

- 講義の要約：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

(8)「腹部画像診断」

- 講義の要約：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：正常解剖、腫瘍性疾患、炎症性疾患

(9)「核医学診断」

- 講義の要約：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

(10)「腎・骨盤画像診断」

- 講義の要約：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

(11)「胸部画像診断」

- 講義の要約：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

(12)「頭頸部画像診断」

- 講義の要約：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

# 小児科学講義

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

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

講義の最終日に中間試験を行う。最終的な成績判定は、出席日数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. 総括責任者

高橋 義行 教授

## 6. 講義日程

2019年7月18日(木)～2019年7月29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	18	木	1	小児科学	高橋義行	教授	1	小児科学序論・血液腫瘍学
	19	金	1	岩山小児科	八田容理子	講師(非)	2	小児内分泌学
	25	木	1	国立病院機構 名古屋医療センター	二村昌樹	講師(非)	3	小児呼吸器学・アレルギー
	26	金	1	小児科学	城所博之	助教	4	小児神経学
			2	愛知県医療療育総合 センター	三浦清邦	講師(非)	5	障害児医療学
			3	小児科学	村松秀城	講師	6	小児免疫学
			4	JA愛知厚生連 豊田厚生病院	梶田光春	講師(非)	7	先天性代謝異常症
			5	小児科学	早川昌弘	病院教授	8	新生児学
			6	小児科学	伊藤嘉規	准教授	9	小児感染学
	29	月	1	小児科学	加藤太一	准教授	10	小児循環器病学
			2	小児科学	高橋義行	教授	11	中間試験

## 7. 講義内容

### (1)「小児科学序論・血液腫瘍学」

• 講義の要約

[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鑑別診断、治療法について概説する。]

■白血病 ■再生不良性貧血 ■神経芽腫

### (2)「小児内分泌学」

• 講義の要約

[下垂体性小人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。]

■成長ホルモン ■低身長 ■クレチン症 ■性早熟症 ■性分化異常

### (3)「小児アレルギー」

• 講義の要約

[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。]

■気管支喘息 ■アトピー性皮膚炎 ■食物アレルギー

(4)「小児神経学」

• 講義の要約

〔神経系の発達について様々な側面から解説し、発達障害の1つである脳性麻痺について述べる。〕

■ 神経発達 ■ 脳性麻痺

(5)「障害児医療学」

• 講義の要約

〔愛知県における障害児の医療の現況について、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

(6)「小児免疫学」

• 講義の要約

〔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。〕

■ 免疫検査法 ■ 小児期の免疫系の発達 ■ 原発性免疫不全症

(7)「先天性代謝異常症」

• 講義の要約

〔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。〕

■ 新生児マス・スクリーニング ■ 遺伝病 ■ 酵素異常

(8)「新生児学」

• 講義の要約

〔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。〕

■ 胎児の発育・発達 ■ 成熟度の評価 ■ 未熟児 ■ 先天異常

(9)「小児感染学」

• 講義の要約

〔小児期にみられる麻疹・水痘などのウイルス感染症の病態や予防接種の理解を高める。〕

■ ウイルス感染症 ■ 予防接種 ■ 敗血症 ■ 小児感染学

(10)「小児循環器病学」

• 講義の要約

〔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〕

■ 先天性心疾患 ■ 心電図 ■ 不整脈 ■ 川崎病 ■ 心筋症 ■ 小児期

# 臨床薬理学講義

## 1. 内 容

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。その他、薬機法などの概要を学ぶ。

## 2. 達成目標

薬物動態学では薬物の生体内での運命を理解する。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理解する。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、薬害防止と後発医薬品について考える。

## 3. 成績評価

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。

## 4. 教科書

日本臨床薬理学会編 「臨床薬理学」第4版 医学書院、2017年

## 5. 総括責任者

山田 清文

## 6. 講義日程

2019年10月21日(月)～2019年11月1日(金)

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	
10	21	月	3	旭川医科大学 病院	田崎嘉一(非)	教授・薬剤部長	1	臓器障害時の薬物動態
			4	徳島大学	石澤啓介(非)	教授・薬剤部長	2	医薬品の安全管理
	25	金	1	医療薬学	永井 拓	准教授	3	臨床試験・治験
			2	薬害肝炎訴訟 名古屋原告団	金田和子(非)		4	薬害の防止
11	1	金	1	慶應義塾大学	谷川原祐介(非)	教授	5	薬物体内動態とTDM
			2	医療薬学	山田清文	教授・薬剤部長	6	医薬品の適正使用

## 7. 講義内容

### (1)「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：クレアチンクリアランス、薬物代謝酵素、Pugh 改変 Child スコア、Giusti-Hayton 法

### (2)「医薬品の安全管理」

- 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

### (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

### (5)「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)

(6) 「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

# 臨床検査医学講義

## 1. 内 容

### A. 講 義

臨床検査医学総論	検査医学の歴史、現状、将来展望、検査成績の精度管理
検体検査各論	病理検査(組織診、細胞診) 一般検査 臨床化学検査 免疫血清検査(輸血検査を含む) 血液検査(血液形態、血液凝固)
生理機能検査各論	循環器生理機能検査 呼吸生理機能検査 神経生理機能検査(脳波、筋電図)

### B. Reversed CPC

個々の症例について検査成績を提示し、検査データを中心として患者の病態をキャッチし、診断・治療方針が的確であったかを考える検査データを中心とした症例検討(Reversed CPC)を盛り込む。

## 2. 達成目標

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。当講座の目標はそれら検査法の意義とデータの正しい読み方を教授し、将来的な検査オーダーができるようにすることである。

## 3. 成績評価

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. 総括責任者

中村 栄男 教授

## 6. 講義日程

2019年10月23日(水)～2019年10月30日(水)

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	
10	23	水	1	病理部	中村栄男	教授	1	臨床検査医学
							2	病理検査1・2
	24	木	1	輸血部・検査部	松下 正	教授	3	輸血学
			2	輸血部	鈴木伸明	助教	4	血液検査
	29	火	2	検査部	中村友彦	講師	5	神経生理検査
	30	水	4	検査部	古澤健司	助教	6	呼吸循環器生理検査

## 7. 講義内容

### (1) 臨床検査医学総論

【概 略】 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、等

【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) 病理検査1・2

【概 略】 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

### (3) 輸血学

【概 略】 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

### (4) 血液検査

【概 略】 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

### (5) 神経生理検査

【概 略】 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

### (6) 呼吸循環器生理検査

【概 略】 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

# 地域医療学

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

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(地域卒学生を含む)、大都市から人口過疎地や離島まで様々な生活態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

- A. 履修認定および出席点：30点(授業アンケートの回収)  
全出席：30点、6回出席：20点、5回出席：10点、4回出席：得点なし  
3回以下：試験資格なし
  - B. 地域医療学期間中に課す演習課題 20点(10点x2回)
  - C. 単位認定試験(90分)：50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、テキスト内容
- A, B, C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

1. 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)
2. Kitchen Table Wisdom & My Grandfather's Blessing (2 Volume Set) [Box Set] [Paperback]. Rachel Naomi Remen (Riverhead Trade)
3. 医療プロフェッショナルリズムを測定する -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)

## 5. 総括責任者

地域医療教育学寄附講座 岡崎 研太郎（寄）

## 6. 講義日程

2019年10月29日（火）～2019年11月1日（金）

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

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目	
10	29	火	1	地域医療教育学寄附講座	岡崎研太郎（寄）	講師	1	地域医療学総論
			3	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
			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	3	地域医療現場における Professionalism
			5	リハビリテーション療法学専攻	内山 靖（非）	教授	4	地域医療におけるリハの役割と連携
11	1	金	3	地域医療教育学寄附講座	末松三奈（寄）	講師	5	病診・病病連携、各種連携医療
			4	総合在宅医療クリニック	市橋亮一（非）		6	多職種連携地域医療演習 ～ Team based learning1 による～
			5				7	

## 7. 講義内容

### (1) 「地域医療学総論・愛知県の地域医療」

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) 「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

(4)「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

(5)「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。

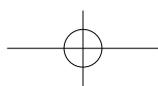
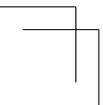
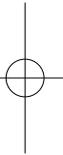
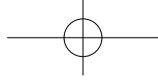
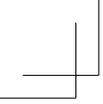
キーワード：病病連携、病診連携、多職種連携医療

(6)「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

# VI. 選 択 特 別 講 義



## 選択特別講義について

この講義は、A～Iの合計9グループで構成されています。9グループの特別講義のうち、各グループの講義の中から1講義を選択し、合計6講義に合格しないと単位を認定できません。

また、履修登録をおこなった講義全てについて履修認定を受けなければ、特別講義全体の履修認定はされませんので、履修登録した講義は必ず受講してください。

なお、履修登録した講義を変更することはできませんので注意してください。

履修登録時期等については、4月下旬から5月初旬頃に、4年生の掲示板に掲示します。

この特別講義は、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。

## 2019年度選択特別講義 日程一覧表

Aグループ		総括責任者	
2019年11月25日(月)1～4限、11月26日(火)1限			
科目名	臓器移植医療	移植外科	小倉 靖弘
	総合診療専門医とは	総合診療医学	佐藤 寿一
	障害児(者)医療の実際・障害児(者)を支える医療	障害児(者)医療学寄附講座	夏目 淳
	Blood pressure physiology, hypertension pathophysiology and its treatment in English.	国際医学教育学・国際連携室	粕谷 英樹
Bグループ		総括責任者	
2019年11月27日(水)1限、11月28日(木)2～4限、11月29日(金)1限			
科目名	Case study 血液疾患	血液・腫瘍内科学	清井 仁
	消化器外科入門	消化器外科学	小寺 泰弘
	脳卒中(Brain attack)	神経内科学	勝野 雅央
	感染症と感染対策を取り巻く新しい動き	臨床感染統御学	八木 哲也
Cグループ		総括責任者	
2019年11月29日(金)2～4限、12月2日(月)1～2限			
科目名	やさしい 水・電解質・酸塩基平衡異常	腎臓内科学	丸山 彰一
	成育医療 “新生児から成人まで関わる子供の病気”	小児科学	高橋 義行
	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	葛谷 雅文
	医学部生の国際的視野の開発	国際医学教育学・国際連携室	粕谷 英樹
Dグループ		総括責任者	
2019年12月2日(月)3～4限、12月3日(火)1～3限			
科目名	眼科最新知識	眼科学	寺崎 浩子
	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
	頭頸部外科最前線	形成外科学	亀井 譲
Eグループ		総括責任者	
2019年12月3日(火)4限、12月4日(水)1～4限			
科目名	基本的臨床能力としての教育技法入門	総合診療医学	佐藤 寿一
	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
	てんかん診療の基礎と最前線	障害児(者)医療学寄附講座	夏目 淳
Fグループ		総括責任者	
2019年12月5日(木)1～4限、12月6日(金)1限			
科目名	循環器疾患の先進医療と先進研究	循環器内科学	室原 豊明
	痛み治療の進歩	麻酔・蘇生医学	西脇 公俊
	多臓器不全の管理ポイント	救急・集中治療医学	松田 直之
Gグループ		総括責任者	
2019年12月6日(金)2～4限、12月9日(月)1～2限			
科目名	生活習慣病	糖尿病・内分泌内科学	有馬 寛
	スポーツ傷害と整形外科	整形外科学	石黒 直樹
	漢方医学	総合診療医学	佐藤 寿一
Hグループ		総括責任者	
2019年12月9日(月)3～4限、12月10日(火)1～3限			
科目名	脳科学の神秘と新たな治療への挑戦	脳神経外科学	若林 俊彦
	臨床試験：明日の医療を変えるために	神経内科学	勝野 雅央
	死の教育	地域医療教育学寄附講座	高橋 徳幸
Iグループ		総括責任者	
2019年12月10日(火)4限、12月11日(水)1～4限			
科目名	救急疾患における画像診断	量子医学	長縄 慎二
	心臓移植と人工臓器	心臓外科学	碓水 章彦
	地域におけるIPE ※	地域医療教育学寄附講座	岡崎研太郎

注意：※の講義は、2019年12月11日(水)1～5限におこないます。履修する際は注意してください。

# 臓器移植医療

## 1. 内 容

- 現代医療における臓器移植医療の位置づけと将来展望
- 臓器移植における免疫学の基礎とその特殊性
- 実質臓器(心、肺、肝、小腸、膵、腎、等)の同種移植における臨床

## 2. 達成目標

- 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

レポート提出による評価を行う予定

## 4. 教科書

- 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. 総括責任者

小倉 靖弘 (附属病院 移植外科 病院教授)

## 6. 講義日程

2019年11月25日(月)～2019年11月26日(火)

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	
11	25	月	1	移植外科	小倉 靖弘	病院教授	1	臓器移植医療総論
			2	免疫学	鈴木 治彦	准教授	2	移植免疫学
			3	移植外科	亀井 秀弥	病院講師	3	肝・小腸・膵・膵島移植
			4	心臓外科	六鹿 雅登	病院講師	4	心・肺移植
	26	火	1	泌尿器科	加藤 真史	講師	5	腎移植

## 7. 講義内容

### ① 臓器移植医療総論

臓器移植の歴史、本邦での臓器移植の現況と問題点、社会的・倫理的側面について概説する。

臓器移植、脳死、臓器提供、生体移植、医療倫理

### ② 移植免疫学

臓器移植における免疫学の基礎とその特殊性について概説する。

移植免疫、拒絶反応、免疫寛容

### ③ 肝・小腸・膵・膵島移植

肝、小腸、膵移植、膵島移植の現状と展望について概説する。

肝移植、小腸移植、膵移植、膵島移植

### ④ 心・肺移植

心・肺移植の現況と将来の展望について概説する。

心移植、肺移植、心肺移植

### ⑤ 腎移植

腎移植の現状及び問題点について概説する。

腎移植、免疫抑制療法

# 総合診療専門医とは

## 1. 内 容

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年度に始まる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」が新たに加わることになった。「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。

## 2. 達成目標

### 【一般目標】

患者を総合的に診る能力の専門性について理解し、総合診療専門医に期待される役割を認識する。

### 【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ができる。
4. 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ができる。

## 3. 成績評価

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2.5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

特に指定しない

## 5. 総括責任者

佐藤 寿一（総合診療科）

## 6. 講義日程

2019年11月25日(月)～2019年11月26日(火)

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
11	25	月	1	総合診療科/ 三重大学亀山地域医療学	佐藤寿一/ 若林英樹(非)	講師/ 講師	1 総合診療医の専門性とは/ 家族志向型ケア
			2	総合診療科	佐藤元紀	講師	2 病院総合医の実践
			3	勝川ファミリークリニック	北村和也(非)	院長	3 家庭医の実践
			4	中津川市地域総合医療 センター	高橋春光(非)	センター長	4 地域包括ケアの実践
	26	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

## 7. 講義内容

### (1) 総合診療医の専門性とは (佐藤寿一担当)

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。

(key words) 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 (若林英樹担当)

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。そのため、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 (佐藤元紀担当)

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。

(key words) 病院総合医、diagnostician

### (4) 家庭医の実践 (北村和也担当)

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。

(key words) 地域医療、家庭医

### (5) 地域包括ケアの実践 (高橋春光担当)

地域包括ケアとは、予防、医療、福祉・介護が一体となったヘルスケアである。医療職のみならず多

職種の人々と連携し、また地域住民にも積極的に参加していただくことで地域住民が安心して暮らせる社会の実現を目指す取り組みについて述べる。

(key words) 地域包括ケア、多職種連携

#### **(6) 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。

(key words) ポートフォリオ、省察的実践家、SEA (Significant Event Analysis)

# 障害児(者)医療の実際・障害児(者)を支える医療

## 1. 内 容

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)多くの方々があります。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となり、今後、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すので、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、やりがいについて感じて頂きたいと思います。

## 2. 達成目標

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

出席日数(8割)とアンケート提出(2割)により評価する。

### 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

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

### 5. 総括責任者

夏目 淳(障害児(者)医療学寄附講座)

### 6. 講義日程

2019年11月25日(月)～2019年11月26日(火)

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
11	25	月	1	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 医長	1 発達障害の早期発見、 早期療育について
			2	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	2 重症心身障害児(者)外科の 実際
			3	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	3 医療行為の必要な障害児(者) への対応(医療的ケア)
			4	愛知県医療療育 総合センター 中央病院	吉田 太(非)	院長	4 障害児(者)内科診療の実際
	26	火	1	附属病院リハビリ テーション部	門野 泉	助教	5 脳性麻痺整形外科治療の 最前線

## 7. 講義内容

### (1) 発達障害の早期発見、早期療育について

- 講義の要約

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

### (2) 重症心身障害児(者)外科の実際

- 講義の要約

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

### (3) 医療行為の必要な障害児(者)への対応(医療的ケア)

- 講義の要約

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

### (4) 障害児(者)内科診療の実際

- 講義の要約

発達障害や重症心身障害などそれぞれの特性を踏まえて、障害児(者)の一般的な診療における所見の評価、対応時の留意点など内科診療を中心に具体例を交えて説明し、障害児者のライフステージを通じた医療連携の必要性について述べる。

- キーワード

知的障害児(者)の内科診療、自閉症患者への対応、検査所見の評価、医療連携

### (5) 脳性麻痺整形外科治療の最前線

- 講義の要約

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

# Blood pressure physiology, hypertension pathophysiology and its treatment in English.

## 1. 内 容

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. 達成目標

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

Assistance

Class quizzes

Final quiz

## 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.
- 3) Edgar V. Lerma, Current diagnosis and treatment of nephrology and hypertension, McGraw Hill.
- 4) Leonard S. Lilly, Pathology of heart disease, 6th edition, Wolters Kluwer.

## 5. 総括責任者

粕谷 英樹 教授 (国際連携室)

## 6. 講義日程

2019年11月25日(月) ~ 2019年11月26日(火)

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	
11	25	月	1	国際連携室	BUSTOS Itzel	特任講師	1	Blood pressure physiology
			2	国際連携室	BUSTOS Itzel	特任講師	2	Water balance by kidney
			3	国際連携室	BUSTOS Itzel	特任講師	3	Pathophysiology of hypertension/ secondary hypertension
			4	国際連携室	BUSTOS Itzel	特任講師	4	Hypertension treatment I
	26	火	1	国際連携室	BUSTOS Itzel 粕谷英樹	特任講師 教授	5	Hypertension treatment II

## 7. 講義内容

### (1) 「Blood pressure physiology」

- 講義の要約

Review of heart, systemic vessels and kidney function in the control of blood pressure: Chambers and valves of the heart, preload, afterload. Peripheral resistance.

【キーワード】Aorta, Auricle, Ventricle, Valves, Resistance.

### (2) 「Water balance by Kidney」

- 講義の要約

Water balance by Kidney: Glomerulus physiology, diuresis, control of water balance.

【キーワード】Afferent, efferent artery, glomerulus, diuresis

### (3) 「Pathophysiology of hypertension/ secondary hypertension」

- 講義の要約

Basics of hypertension pathophysiology and its consequences. Recognize the difference between essential and secondary hypertension.

【キーワード】Stroke, hemorrhage, coarctation, polycystic kidney disease, pheochromocytoma.

### (4) 「Hypertension Treatment I」

- 講義の要約

Non-pharmacological hypertension treatment, diuretics (types), RAA system drugs. Advantages and side effects.

【キーワード】Diuretic, loop diuretic, thiazides, spironolactone, ACE inhibitor.

### (5) 「Hypertension Treatment II」

- 講義の要約

Continuation of hypertensive drugs, Sympatholytics, Calcium channel blockers, compelling indications of the diverse anti-hypertensive drugs.

【キーワード】Beta-blockers, alpha-blockers, amlodipine, heart failure.

# Case study 血液疾患

## 1. 内 容

血液疾患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。実際の症例を提示しつつ双方向的な授業とする。

## 2. 達成目標

- a. 白血病および類縁疾患の鑑別診断手順と治療を理解する。
- b. 貧血疾患の臨床症状の特徴、鑑別診断手順と治療を理解する。
- c. リンパ系腫瘍の臨床症状の特徴、鑑別診断手順と治療を理解する。
- d. 造血幹細胞移植の適応、移植手順と合併症を理解する。
- e. 出血傾向を呈する患者の鑑別診断手順と治療を理解する。

## 3. 成績評価

出席とレポートによる評価

## 4. 教科書

特に定めないが、講義中に紹介する論文、ガイドラインなどを参照することが望まれる。

## 5. 総括責任者

清井 仁（血液・腫瘍内科学 教授）

## 6. 講義日程

2019年11月27日(水)～2019年11月29日(金)

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	
11	27	水	1	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
	28	木	2	血液・腫瘍内科	西田 徹也	講師	2	貧血の鑑別と治療
			3	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
			4	血液・腫瘍内科	村田 誠	准教授	4	造血幹細胞移植の適応と合併症
	29	金	1	輸血部	鈴木 伸明	助教	5	止血異常症の鑑別と治療

## 7. 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)「止血異常症の鑑別と治療」

- 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、凝固因子欠乏症、インヒビター

# 消化器外科入門

## 1. 内 容

消化器疾患の手術とはいかなるものなのか。

この選択講義は、消化器外科各領域の専門家が、自分達が学生の時に聞いたかったであろう講義内容をイメージしつつ、創意を凝らして、手術の醍醐味と楽しさ、厳しさを伝えようとするものです。消化器外科の主な対象疾患は癌であり、その克服には手術のみならず、薬物療法を含めた集学的治療が必要です。しかし、ここではその中でも手術手技にスポットを当て、その基本、工夫、その成果を評価する方法、そしてトレーニング法について、活発な質疑応答をしつつ考え、学ぶ機会とします。

## 2. 達成目標

消化管や肝胆膵など基本的な外科手術手技の要諦を述べることができる。

各臓器の癌手術の特殊性を説明できる。

来るべき臨床実習、あるいは病院見学の際に手術見学を充実したものにするよう事前準備できるようになる。

外科の医にとってチーム医療の重要性を述べることができる。

外科医が行う研究や診療の意義を述べることができる。

新たな時代の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

出席と講義中の討議をもって評価する。

## 4. 教科書

特に指定しない。

## 5. 総括責任者

小寺 泰弘

## 6. 講義日程

2019年11月27日(水)～2019年11月29日(金)

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					
11	27	水	1	消化器外科	神田光郎	助教	1	消化器外科医のできること				
							2	胃癌を手術しよう				
	28	木	2	消化器外科	高見秀樹	助教	3	消化器外科手術のトレーニング				
							3	消化器外科	山田 豪	講師	4	肝胆膵外科手術とトランスレーショナルリサーチ - Academic Surgeonをめざして-
											4	消化器外科
	29	金	1	消化器外科	藤原道隆	准教授	6	医工学の発展と消化器低侵襲手術				

## 7. 講義内容

### (1)「消化器外科医のできること」

#### • 講義の要約

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)「胃癌を手術しよう」

#### • 講義の要約

消化器外科の手術に必要な基本操作(剥離、切離、止血、縫合など)について、臨場感あふれるビデオを供覧します。術前画像をもとにどのように準備し、どのように実際の手術を行うのか、具体例を示します。間もなく手術を執刀する諸君へのメッセージです。

キーワード 手術手技、胃切除術、画像診断

### (3)「消化器外科手技のトレーニング」

#### • 講義の要約

安全で質の高い手術を行うためには、手技習得のためのトレーニングが重要です。以前のように、“先輩の技術を盗んで、患者さんでトレーニングを重ねる”こととは別に、様々なトレーニングシステムが開発されています。現在の手術教育とそのツールについて紹介し、これから始まる臨床実習で学生みなさんに必要なスキルのトレーニング方法についても解説します。

キーワード：手術教育、トレーニング、シミュレーター

#### (4)「肝胆膵外科手術とトランスレーショナルリサーチ - Academic Surgeon をめざして -」

- 講義の要約

消化器外科領域の手術の中でも、特に肝胆膵外科手術は詳細な局所解剖の理解、繊細な手術手技が求められる高難度手術です。また、基礎研究や臨床研究の両面において、今後さらなる発展が期待され、外科医あるいは消化器外科医をめざす皆様にとって非常に興味深い専門領域です。この講義では、肝胆膵外科手術のハイボリュームセンターである名古屋大学における実際の手術手技をビデオで供覧するだけでなく、われわれスタッフ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：肝胆膵外科手術、トランスレーショナルリサーチ、臨床試験

#### (5)「手術の設計図：大腸肛門外科編」

- 講義の要約

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

#### (6)「医工学の発展と消化器低侵襲手術」

- 講義の要約

以前から<メスさばき>、<メス1本で.. >などと言われ、外科と言えばメスというイメージが今も残っていますが、実は現在の手術で、昔ながらのメスが使用される場面はほとんどありません。高周波や超音波により切開・止血をコンピュータ制御で行う、現代の<はさみ>、腸管をつなぎあわせる電動の<自動縫合・吻合器>などが日常的に使用され、手術風景を一変させています。さらに、ハイビジョンやVRなどの画像技術の発展とともに、現在の消化器外科手術の中で大きな位置を占める低侵襲手術＝内視鏡手術が発展しました。今、名大の手術室で行われている手術を紹介します。

キーワード：低侵襲手術、内視鏡手術、新しい手術器械

# 脳卒中 (Brain attack)

## 1. 内 容

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、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。

したがって脳卒中は急性救急疾患であると同時に、慢性疾患の代表でもある。しかし急性期を適切に治療することによって、慢性期の良好な機能予後が得られることが明らかになってきている。脳卒中は急性期の救命・救急治療から慢性期のリハビリテーションさらには社会復帰・介護に至る総合的な医療を必要とする疾患であるといえる。

本コースでは脳卒中とは何かという概論に始まり、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も講義を行う。これによって脳卒中に関する総合的な理解を得てもらう。また最近市中病院では脳卒中専門の救急センター（脳卒中センター）の開設が相次いでおり、その実態とその日常業務についても紹介する。

## 2. 達成目標

脳卒中の実践的な現場の知識を含めて総合的な理解を得る。特に急性期の救命・救急システム構築や急性期治療、慢性期のリハビリテーション、社会復帰、介護に至る脳卒中の総合的な理解を目指す。また市中病院の脳卒中救急センターや慢性期リハビリテーションセンターの具体的な例を紹介することによって、今後の脳卒中医療に対する問題意識を持ってもらう。

## 3. 成績評価

出席を重視するが、レポート提出を考えている。

## 4. 教科書

特になし。講義の中で紹介する。

## 5. 総括責任者

勝野 雅央（神経内科 教授）

## 6. 講義日程

2019年11月27(水)～2019年11月29日(金)

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
11	27	水	1	神経内科	勝野 雅央 橋詰 淳	教授 特任助教	1 脳卒中概論/疫学、診断、病型、病態機序
	28	木	2	愛知県厚生連安城更生病院神経内科	安藤 哲朗(非)	副院長	2 脳卒中の治療(内科的立場から)・救急システム
			3	名古屋第二赤十字病院神経内科	安井 敬三(非)	脳神経内科部長	3 脳卒中の診療の今後の展望
			4	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
	29	金	1	国立病院機構名古屋医療センター神経内科	奥田 聡(非)	副院長	5 脳卒中の高次機能障害

## 7. 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。

- ・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。

- ・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。

- ・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。特に進歩が目覚ましい頸動脈内幕剥離術(CEA)、経皮的血管形成術(PTA、Stenting)、脳動脈瘤内塞栓術(GDC)について、具体例を示して解説する。

- ・頸動脈内膜剥離術(CEA)、経皮的血管形成術(PTA、Stenting)、脳動脈瘤内塞栓術(GDC)

### (5) 脳卒中の高次機能障害

高齢化社会の到来とともに脳卒中患者が増加し、その生活の自立と社会復帰が重要な課題となってきた。ADLの改善を目的とする最新のリハビリテーションを解説する。

- ・リハビリテーション、廃用性障害、早期離床、ADL

# 感染症と感染対策を取り巻く新しい動き

## 1. 内 容

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、環境管理の重要性の再認識など新しい動きがある。

本講では上記に加え、グローバル化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。

## 2. 達成目標

- 現在世界で問題となっている薬剤耐性病原体が分かる。
- 薬剤耐性病原体が増えることの問題点を理解する。
- 抗微生物薬の適正使用の重要性を理解する。
- 新しい微生物学的検査法の利点分かる。
- 感染対策の重要性を理解する。
- 海外渡航に伴う感染症リスクが分かる
- 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

最後の講義に実施する小テスト及び出席で理解度を確認し評価する。

小テストは60%以上の得点で合格とし、3回以上の合格で履修を認定する。

## 4. 教科書

- Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases 8th edition (2014)
- レジデントのための感染症診療マニュアル 第3版 (2015)
- 抗菌薬・抗微生物薬の選び方・使い方Q&A (2014)
- Manual of Infection Prevention and Control 3rd edition (2011)  
→和訳あり：感染予防、そしてコントロールのマニュアル (2013)
- CDC Health Information for International Travel 2016: The Yellow Book (2015)
- グローバル感染症マニュアル (2015)

注：いずれも講義までに新版が発行される可能性がある。

- 薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン 2016-2020

<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000120769.pdf>

## 5. 総括責任者

八木 哲也 (臨床感染統御学分野 教授)

## 6. 講義日程

2019年11月27日(水)～2019年11月29日(金)

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	
11	27	水	1	臨床感染統御学	八木 哲也	教授	1	薬剤耐性病原体の現状
	28	木	2	臨床感染統御学	八木 哲也	教授	2	薬剤耐性病原体を増やさないために
			3	臨床感染統御学	富田ゆうか	助教	3	感染対策におけるパラダイムシフト
			4	臨床感染統御学	井口 光孝	特任助教	4	微生物学的検査におけるパラダイムシフト
	29	金	1	臨床感染統御学	森岡 悠	助教	5	海外渡航と感染症

## 7. 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析する。

【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、薬剤耐性対策アクションプラン

### (2)「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】 抗微生物薬の適正使用、antimicrobial stewardship、antimicrobial awareness、de-escalation、感染対策

### (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)「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、MERS、多剤耐性菌

# やさしい水・電解質・酸塩基平衡異常

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

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

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。

## 4. 教科書

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

## 5. 総括責任者

丸山 彰一 教授

## 6. 講義日程

2019年11月29日(金)～2019年12月2日(月)

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	
11	29	金	2	腎臓内科	丸山彰一	教授	1	体液の恒常性と腎臓(総論)
			3	愛知医科大学 腎臓内科	勝野敬之(非)	非常勤講師	2	酸塩基平衡異常
			4	腎臓内科	小杉智規	講師	3	低・高K血症 低・高Ca血症
12	2	月	1	腎臓内科	加藤規利	講師	4	低・高Na血症
			2	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

## 7. 講義内容

### (1) 「体液の恒常性と腎機能の基本」

- 講義の要約：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」

- 講義の要約：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」

- 講義の要約：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」

- 講義の要約：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」

- 講義の要約：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

# 成 育 医 療

## “新生児から成人まで関わる子どもの病気”

### 1. 内 容

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の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。

### 2. 達成目標

1. 成育医療の概念を理解する。
2. 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。
3. 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。
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. 低出生体重児が抱える成長・発達における問題点を学ぶ。
6. 小児外科疾患の成人へのキャリアオーバーを学ぶ。

### 3. 成績評価

出席日数とレポート提出により評価する。

### 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. 総括責任者

高橋 義行（小児科学）

## 6. 講義日程

2019年11月29日(金)～2019年12月2日(月)

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	
11	29	金	2	小児科学	高橋義行	教授	1	成育医療の概念／ 小児がん医療の進歩
			3	小児外科学	内田広夫	教授	2	小児外科学
			4	小児科学	早川昌弘	教授	3	新生児学
12	2	月	1	中京病院	大橋直樹(非)	部長	4	小児循環器病学
			2	愛知県医療療育 総合センター	水野誠司(非)	臨床第一部長	5	染色体異常

## 7. 講義内容

### 1. 成育医療の概念/小児がん医療の進歩

#### • 講義の要約

小児白血病・小児がん医療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。

■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

### 2. 小児外科学

#### • 講義の要約

小児の外科疾患の診断・検査・治療について概説する。

■小児外科 ■キャリアオーバー

### 3. 新生児学

#### • 講義の要約

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。

■胎児の発育・発達 ■成熟度の評価 ■未熟児 ■先天異常

### 4. 成育医療からみた小児循環器病学

#### • 講義の要約

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。

■先天性心疾患 ■川崎病 ■VSD ■ASD

### 5. 成育医療の視点からみた染色体異常

#### • 講義の内容

成人に達した染色体異常を持つ患者の抱える問題点、さらに遺伝相談について概説する。

■染色体異常 ■ダウン症 ■遺伝相談

# 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

## 1. 内 容

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の社会保障の枠組みとしての医療は今後、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、臓器別という視点を変えて、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、看とりを含めた終末期医療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。

## 2. 達成目標

主な目標は以下の5点である

1. 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
2. 在宅医療をうける患者の背景、在宅で提供される医療の実際についての理解する
3. 在宅医療と病院・施設医療の相違点、医療連携の意義に対する理解を深める
4. 「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
5. 実際の在宅医療を受けた患者のケースを通して、在宅での栄養管理に理解を深める

## 3. 成績評価

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。

## 5. 総括責任者

葛谷 雅文 教授(地域在宅医療学・老年科学)

## 6. 講義日程

2019年11月29日(金)～2019年12月2日(月)

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	
11	29	金	2	地域連携・患者相談センター	鈴木裕介	病院准教授	1	地域包括ケアと在宅医療
			3	あいち診療会	野村秀樹(非)	院長	2	在宅医療の実際
			4	小笠原内科・岐阜在宅ケアクリニック	小笠原文雄(非)	院長	3	病院と在宅医療の違い・医療連携
12	2	月	1	愛知淑徳大学	前田恵子(非)	教授	4	在宅終末期医療と看とり
			2	南医療生協星崎診療所	神田 茂(非)	所長	5	在宅での栄養管理

## 7. 講義内容

### (1)「地域包括ケアと在宅医療」

#### • 講義の要約

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

### (2)「在宅医療の実際」

#### • 講義の要約

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)「病院と在宅医療の違い・医療連携」

#### • 講義の要約

治療(cure)に力を入れる病院医療とケア(care)に力を入れる在宅医療の概説を行う。主に病診連携、在宅で患者を支える多職種連携とそのキーパーソンであるトータルヘルスプランナー(THP)についての講義を行う。

キーワード：cureとcare、病診連携、多職種連携、トータルヘルスプランナー(THP)

### (4)「在宅終末期医療と看とり」

#### • 講義の要約

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

## (5)「在宅での栄養管理」

- 講義の要約

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

# 医学部生の国際的視野の開発

## 1. 内 容

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。近代の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に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。

## 2. 達成目標

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

出席とレポートによる評価。

## 4. 教科書

各講義の中で紹介するが、事前に用意するものはない。

## 5. 総括責任者

粕谷 英樹 教授(国際医学教育学・国際連携室)

## 6. 講義日程

2019年11月29日(金)～2019年12月2日(月)

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(使用言語)
11	29	金	2	国際医学教育学・国際連携室	粕谷 英樹	教授	1 国際医学教育総論(日本語)
			3	国際医学教育学・国際連携室	炭竈 誠二	講師	2 医療・医学の国際化の流れについて(日本語)
					長谷川仁紀	助教	
4	国立成育医療センター	寺島 慶太	医師	3 Why physicians should go global?(英語)			
12	2	月	1	国際医学教育学・国際連携室	Aleksic Branko	准教授	4 The globalization of medical education(英語)
					Itzel Bustos	講師	
			2	総合診療科	伴 信太郎	名誉教授	5 医学生のキャリアパス—国際舞台での活躍を目指して(日本語)

## 7. 講義内容

### (1)「国際医学教育総論」

#### ・講義の要約

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、WFME Global Standards

### (2)「医療・医学の国際化の流れについて」

#### ・講義の要約

インターネットの進化とともに世界のグローバル化が進み、人・物がリアルタイムで繋がるようになった。それに伴い、世界では共通のスタンダードが取り入れられ、それに従うことが必要不可欠となってきた。これは医学の世界も例外でなく、医療・病院・医学教育すべてにおいて国際標準が取り入れられてきている。独自のルールに従ってきた日本では、世界に標準を合わせるために大きな変革が求められており、これにより将来の医療の仕組みは大きく変化することが予想されている。将来の医療を支える学生と、日本の医療が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、国際化する日本社会の医療のあるべき姿を共に見出したい。

【キーワード】 国際医学教育、国際医療、規制緩和、ライフイノベーション

(3) 「Why physicians should go global?」

• 講義の要約

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

(招聘講師略歴)

寺島 慶太

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鑽のため、アメリカに留学。バイラー医科大学・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) 「The globalization of medical education」

• 講義の要約

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

(5) 「医学生のカリヤパスー国際舞台での活躍を目指して」

• 講義の要約

医学生のカリヤパスーを展望した後、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 carrier、global perspective、USMLE

(招聘講師略歴)

伴 信太郎

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。2017年より愛知医科大学医学教育センター長。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。

# 眼科最新知識

## 1. 内 容

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人工網膜、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)や補償光学を用いて網膜の細胞レベルでの観察、そして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)など、眼科各分野における最新の診療について学ぶ。

## 2. 達成目標

眼科の最新の診断、治療技術を学ぶ。

## 3. 成績評価

講義への出席により評価する。

## 4. 教科書

中澤 満[他編] 『標準眼科学 第14版』 医学書院

カンスキー著、白井正彦(監修)、『臨床眼科学』 エルゼビア、ジャパン。

Stephen J.Ryan 編集 『RETINA 5th edition』 エルゼビア

## 5. 総括責任者

寺崎 浩子

## 6. 講義日程

2019年12月2日(月)～2019年12月3日(火)

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	
12	2	月	3	眼科	兼子 裕規	講師	1	最新の眼科医療と高騰する医療費
			4	眼科	岩瀬 剛	講師	2	最新眼科手術
	3	火	1	眼科	伊藤 逸毅	准教授	3	最新の細胞レベル眼科画像診断
			2	眼科	安間 哲宏	助教	4	前眼部の知識
			3	眼科	上野 真治	講師	5	遺伝性網膜疾患の診断と治療

## 7. 講義内容

### (1)「最新の眼科医療と高騰する医療費」 兼子 裕規

社会的失明に至る患者を一人でも減らしたいという願いはすべての眼科医が共有するところである。また今日では社会的失明による経済的損失も計算され、社会に与える影響の大きさが注目されている。先進国における中途失明原因として重要な加齢黄斑変性(AMD)はバイオ創薬の代表的存在である抗VEGF薬を眼球に注射して一定の治療効果を得ているが、完治に至らない症例が少なからず存在することや高騰する医療費など解決すべき問題は依然として多い。また近年注目されている再生医療や遺伝子治療など、多くの試みが眼科領域で行われているが、これらの治療がいつどのような形で一般的な治療法として患者に届くのか注目される。本講義では失明に関する疫学を学び、難治性眼科疾患にどのような治療法の開発が進められているかを解説したい。

キーワード：失明、加齢黄斑変性、バイオ創薬、再生医療

### (2)「最新眼科手術」 岩瀬 剛

眼科手術は新しい手技の確立や器機の進歩に伴い近年著しい発展を見せている。特に、硝子体手術を始めとする多くの手術において、より小切開からのアプローチができるようになり、手術時間の短縮、術後視力の向上や炎症の軽減などに大きく寄与している。本講義では眼科手術の中で硝子体手術を中心に上げその手術手技の進歩や術中に見られる病態について各種疾患のビデオを供覧しながら解説する。

キーワード：硝子体手術、網膜剥離、糖尿病網膜症

### (3)「最新の細胞レベル眼科画像診断」 伊藤 逸毅

眼科では画像診断領域が最近大きく進歩している。中でも、生体組織の断層像をミクロンオーダーの解像度で描出する検査装置である光干渉断層計(OCT)は年々性能が向上しており、網膜疾患のほとんどを検出することができるようになってきている。さらに近年、網膜毛細血管網の描出すらも可能になった。OCTの他に補償光学を用いた眼底観察装置が最近登場し、この装置により眼底の視細胞の観察ができるようになった。本講義では、これらの検査機器が眼科疾患の診断にどのように使われているのかを解説し、それにより各眼疾患の理解を深めたい。

キーワード：光干渉断層計、補償光学、黄斑疾患、緑内障

### (4)「前眼部の知識」 安間 哲宏

露出していて外部と接触する角結膜にはトラブルが多く、コンタクトレンズやレーシックによる屈折矯正のターゲットになったりドライアイやアレルギー性結膜炎を発症したりする。学生諸君が一般的に遭遇する治療・トラブルについて簡単に解説する。

キーワード：角膜、ドライアイ、矯正、点眼

### (5)「遺伝性網膜疾患の診断と治療」 上野 真治

遺伝性網膜疾患、特に網膜色素変性は、4000人に一人の割合で発症するとされ、神経変性疾患の中でも頻度の高い疾患であり、失明原因の上位でもある。遺伝性の神経変性疾患は、治療が難しいことが知られているが、最近網膜色素変性に対する治療法の開発が進んできた。この講義では網膜色素変性患者の症状や病態に加え、最新の診断技術や治療法について概説する。

キーワード：遺伝性網膜疾患、網膜色素変性、人工網膜、遺伝子治療

# 認知症の今とこれから

## — 最新研究と治療への展望 —

### 1. 内 容

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。本コースでは認知症に関するいくつかの内容について、各々の専門家による講義を行い、同時に問題提起と今後の展望についても触れてもらう。

第一には我国の認知症の実態、アルツハイマー型認知症を中心にした病態、鑑別診断など認知症とは何かを学んでもらう。第二には最近の診断法・治療法について、第三には認知症を含めた高次脳機能障害とは何かについて、特に失語、失行、知能障害などの認知機能の障害について合議する。第四には現在の認知症研究の最先端がどのあたりにあり、今後の治療への展開はどのような方向が考えられるのか、第五には認知症の重要な側面である介護の問題、特にその現状と展望について学んでもらう。

講義を通して認知症、特にアルツハイマー型認知症にどう立ち向かっていったらよいのかを一緒に考える場をしたい。

### 2. 達成目標

アルツハイマー型認知症を中心にした認知症の疫学、症候、病態、診断、治療、さらには介護についての十分な理解を得る。

さらに現在の問題点と今後に向けた展望を考えることによって、21世紀の医学・医療の最も重要な課題の1つである認知症について十分な問題認識を持ってもらいたい。

### 3. 成績評価

出席を重視するが、レポート提出を考えている。

### 4. 教科書

特になし。講義の中で紹介する。

### 5. 総括責任者

勝野 雅央（神経内科 教授）

## 6. 講義日程

2019年12月2日(月)～2019年12月3日(火)

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	
12	2	月	3	神経内科	勝野 雅央	教授	1	認知症概論
			4	豊田厚生病院 神経内科	伊藤 瑞規(非)	神経内科部長	2	認知症の病態機序、診断、 治療
	3	火	1	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
			2	脳とこころの研究 センター	渡辺 宏久	特任教授	4	認知症の最新研究と治療への 展望
			3	国立長寿医療研究 センター神経内科	武田 章敬(非)	医長	5	認知症の介護

## 7. 講義内容

### (1) 認知症概論

高齢者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。

- 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。

- 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。

- 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。

- 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。

- 介護、介護保険、在宅医療、オレンジプラン

# 頭頸部外科最前線

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

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

出席とレポート

## 4. 教科書

なし

## 5. 総括責任者

亀井 讓 (形成外科教授)

## 6. 講義日程

2019年12月2日(月)～2019年12月3日(火)

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	
12	2	月	3	脳神経外科	永田雄一	病院助教	1	神経内視鏡による低侵襲頭蓋底手術
			4	口腔外科	山本憲幸	講師	2	頭頸部癌に対する治療戦略
	3	火	1	耳鼻咽喉科	藤本保志	診療教授	3	頭頸部外科医になりませんか？
			2	形成外科	高成啓介	講師	4	頭頸部再建
			3	形成外科	亀井 讓	教授	5	癌手術におけるチーム医療

## 7. 講義内容

### (1) 「神経内視鏡による低侵襲頭蓋底手術」

- 頭蓋底部の手術において近年目覚ましく発達する神経内視鏡下低侵襲手術を紹介するとともに、シミュレーションやナビゲーションを統合した頭蓋底外科の革新とその展望につき解説する。

頭蓋底外科、神経内視鏡、低侵襲手術

### (2) 「頭頸部癌に対する治療戦略」

- 進行口腔がんに対して、浅側頭動脈よりカテーテルを腫瘍栄養動脈に留置し、抗がん剤 (CDDP, DOC) を投与するとともに放射線治療を同時併用する。局所制御率は85%と高い効果を示した。

進行口腔癌、超選択的動注化学療法、放射線同時併用療法、手術療法

### (3) 「頭頸部外科医になりませんか？」

- 頭頸部外科は頭蓋底から上縦隔までの種々の疾患に対して総合的にアプローチします。多くは頭頸部癌(口腔癌、咽頭癌、喉頭癌、甲状腺癌など)ですが、どんな場合にも患者の生活機能と人生観・死生観も含めた対応が求められます。耳鼻科医としては主治医としての関わり、切除担当医としての責務、障害の治療医としての対応が必要ですが、今後の発展が望まれる夢おおき分野です。講義をとおして一緒に考えてみたいとおもいます。

頭頸部癌治療、QOL、機能温存治療、リハビリテーション

### (4) 「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。

術後機能、マイクロサージャリー、組織移植

### (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。

癌治療、チーム医療、再建

# 基本的臨床能力としての教育技法入門

## 1. 内 容

‘患者－医師関係’は‘学習者－教育者関係’と極めて近い。このことは、「教育技法」と「患者教育法」を比べてみるとよくわかる。『教育能力は全ての臨床医が身につけておくべき基本的臨床能力である』といっても過言ではない。医学生は、教育される立場に留まらずに、早くから教育能力を学ぶべきである。

この選択講義では、『教育』の基本的原理～実践的な教育の技法までを学ぶ。

今後の自分自身の学習への洞察を深めることができるだけでなく、卑近なことで言えば、家庭教師として、クラブ活動をしている学生は後輩指導の能力のレベルアップに役立てることが可能であろう。もちろん、本来の本授業の目的は、臨床場面での患者さんへのアドバイスに役立てることである。

## 2. 達成目標

本講義では、受講生が下記の目標に到達することを目指す。

### 【一般目標】

患者－医師関係ないし日常の教育場面において役立てられるようになるために、教育の原理を理解し、教育実践に求められる態度及び基本的技法を修得する。

### 【個別目標】

この講義を通じて以下のことが達成できるようになる。

- 1) 教育的活動の基本原則を説明できる。
- 2) 教育的活動の基本的技能を実践できる。
- 3) 教育的な態度の基本を身につける。

## 3. 成績評価

出席、受講態度、レポート

## 4. 教科書

Whitman & Schwenk (伴信太郎、佐野潔監訳)：臨床の場で効果的に教える－教育というコミュニケーション－(南山堂、2002)

## 5. 総括責任者

佐藤 寿一 (総合診療科)

## 6. 講義日程

2019年12月3日(火)～2019年12月4日(水)

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	
12	3	火	4	総合診療科	伴 信太郎	名誉教授	1	教育入門
	4	水	1	地域医療教育学寄附講座	高橋 徳幸	助教	2	フィードバック
			2	藤田医科大学	田口 智博(非)	助教	3	コーチング入門(1)
			3	〃	〃	〃	4	コーチング入門(2)
			4	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	5	見やすい資料の作り方

## 7. 講義内容

### (1)「教育入門」

- 教育/学習の基本的プロセス、教育の基本原理、技法について紹介する。

【key words】 教育、学習、目標、方略、評価

### (2)「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仕方について紹介する。

【key words】 フィードバックスキル、モチベーション

### (2)「コーチング入門」(1) (2)

- 「人の中に眠っている無限の可能性を引き出すコミュニケーション法」といわれるコーチングの基本について紹介するとともに基本的技法を、ロールプレイを通じて身に付ける。

【key words】 対人関係、サポート

### (3)「見やすい資料の作り方」

- 患者さんへの説明用紙、レクチャーのときの配布資料などの多くの機会で見やすい資料は相手が理解するのを大いに助けてくれる。この授業では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見やすい資料の作り方を学ぶ。

※演習のために自分のパソコンを持ってきていただく必要があります。

【key words】 デザイン、ビジュアルヒエラルキー

# がんを知る、がんを治す(臨床腫瘍学入門)

## 1. 内 容

我が国で「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には科学的な理論に基づいた薬物療法に必要な臨床腫瘍学の系統的教育が欠如している点が指摘されている。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に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、臨床腫瘍学の入門として重要な点を網羅した。

## 2. 達成目標

1. がん臨床に必要な基本的知識を習得する。
  2. 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察ができ、患者の主体性を尊重した診療ができる。
  3. がん診療にあたって前提となる医療倫理を理解する。
  4. がん治療における手術療法、放射線療法、化学療法の意義と適応及び限界について理解する。
  5. がんに関連する諸症状に対する緩和医療のあり方について概説できる。
- 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を概説できる。

## 3. 成績評価

講義への出席状況、その他。

## 4. 教科書

入門腫瘍内科学 改訂第2版(日本臨床腫瘍学会監修) 篠原出版社, 2015

新臨床腫瘍学 がん薬物療法専門医のために 改訂第5版(日本臨床腫瘍学会編), 南江堂, 2017

## 5. 総括責任者

安藤 雄一 教授 (化学療法部)

## 6. 講義日程

2019年12月3日(火)～2019年12月4日(水)

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	
12	3	火	4	化学療法部	満間 綾子	病院講師	1	腫瘍内科医のすすめ
	4	水	1	化学療法部	下方 智也	病院助教	2	がん免疫療法のいま
			2	化学療法部	前田 修	病院講師	3	ひとりひとりのがん治療
			3	化学療法部	高野 悠子	病院助教	4	がんゲノム医療ってなんだろう？
			4	化学療法部	杉下美保子 今枝 美穂	病院助教 病院助教	5	誤解されがちな「緩和ケア」

## 7. 講義内容

### ①腫瘍内科医のすすめ

“がん”とはどのような病気なのか。“がん”治療の歴史を振り返りながら、腫瘍内科医の役割、仕事の実態などを紹介する。

- 臨床腫瘍学、腫瘍内科医

### ②がん免疫療法のいま

近年がん薬物療法は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述べる。また外来化学療法や早期臨床試験など、がん薬物療法の現場も紹介する。

- 分子標的薬、免疫チェックポイント阻害薬、外来化学療法、早期臨床試験

### ③ひとりひとりのがん治療

エビデンスの解釈と臨床への応用、併存疾患への対応などについて述べる。

- Evidence-based Medicine (EBM)、抗がん薬の有害事象 など

### ④がんゲノム医療ってなんだろう？

いよいよ始まった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します。

- がんゲノム医療、プレシジョン・メディスン、網羅的がん遺伝子検査

### ⑤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、がん患者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。

- 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

# てんかん診療の基礎と最前線

## 1. 内 容

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、学生さんが幅広く理解できる構成でてんかん診療の解説を行います。

## 2. 達成目標

てんかんについての理解を深め、診断、治療法、合併症、課題を学ぶことを目標とします。

## 3. 成績評価

講義への出席により評価します。

## 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  
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

## 5. 総括責任者

夏目 淳 (障害児(者)医療学寄附講座・教授)

## 6. 講義日程

2019年12月3日(火)～2019年12月4日(水)

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
12	3	火	4	障害児(者)医療学 寄附講座	夏目 淳(寄)	教授	1 総論：てんかんとは、てんかんの原因、検査法
			1	愛知医科大学精神科	兼本浩祐(非)	教授	2 てんかんを精神医学で読む
	4	水	2	障害児(者)医療学 寄附講座	夏目 淳(寄)	教授	3 てんかんの薬物治療、てんかん診療の諸問題
			3	小児科	中田智彦	助教	4 てんかんの遺伝・遺伝子
			4	脳とこころの研究センター(脳神経外科)	前澤 聡	准教授	5 てんかんの外科治療

## 7. 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)「てんかんを精神医学で読む」

- 主訴の明確でない症例、長年未治療の若年ミオクロニーてんかんの症例、精神症状が出現して紹介されてきた妊婦のてんかん症例など何例か提示し、フロアとの議論を通して精神医学的てんかんの読み方をともに考えます。

キーワード：epilepsy、shared decision making、active learning

### (3)「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

### (4)「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

### (5)「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

# 循環器疾患の先進医療と先進研究

## 1. 内 容

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の診断・治療や、最新の不整脈治療などについて学ぶ。

## 2. 達成目標

再生医学研究の基礎知識、幹細胞の応用についての理解。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。先進的な医療技術につきイメージとして理解する。

## 3. 成績評価

簡単なレポート。

## 4. 教科書

特に指定はない。

## 5. 総括責任者

室原 豊明(循環器内科)

## 6. 講義日程

2019年12月5日(木)～2019年12月6日(金)

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	
12	5	木	1	循環器内科	室原 豊明	教授	1	循環器の再生医学
			2	肺高血圧先端医療学	近藤 隆久	教授(寄)	2	肺高血圧症診療
			3	先進循環器治療学	柴田 玲	教授(寄)	3	メタボリック症候群と心血管病
			4	循環器内科	石井 秀樹	講師	4	冠動脈治療・イメージング
	6	金	1	循環器内科	因田 恭也	准教授	5	不整脈とアブレーション

## 7. 講義内容

### (1)「循環器の再生医学」 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。iPSに関する話題など。  
トランスレーショナル・リサーチ (TR) と逆TRについて。  
遺伝子治療・細胞治療・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)「肺高血圧症診療」 近藤 隆久

- 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。  
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

### (3)「メタボリック症候群と心血管病」 柴田 玲

- 肥満と血管病、再生医療、adiponectin などについて学ぶ。  
adiponectin、細胞治療、脂肪組織由来サイトカイン医工連携。

### (4)「冠動脈治療・イメージング」 石井 秀樹

- 重症冠動脈疾患に対してはどのような内科的治療が見られているかを解説する。冠動脈狭窄と症状の関係。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。  
心臓カテーテル検査・冠動脈内エコー・経皮的冠形成術・冠動脈内ステント

### (5)「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。  
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

# 痛み治療の進歩

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

痛みを持った患者の病態を理解するとともに、現在どのような治療法が応用可能か理解する。

## 3. 成績評価

出席・授業後の小テスト。

## 4. 教科書

標準麻酔科学：古家 仁 監修、医学書院

ペインクリニック療法の実践：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 ニューロパシクペインの今：弓剃孟文 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

## 5. 総括責任者

西脇 公俊 教授

## 6. 講義日程

2019年12月5日（木）～2019年12月6日（金）

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
12	5	木	1	麻酔・蘇生医学	西脇公俊	教授	1 痛みの臨床 - 神経障害性疼痛を理解する
			2	名古屋第二赤十字病院	杉本憲治(非)	部長	2 痛みの基礎 - 疼痛発現と慢性化の機序
			3	手術部	柴田康之	講師	3 痛みの薬物治療
			4	手術部	柴田康之	講師	4 緩和医療
	6	金	1	麻酔・蘇生医学	西脇公俊	教授	5 痛みの特殊治療

## 7. 講義内容

### (1) 「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。

神経障害性疼痛、CRPS、慢性難治性疼痛

### (2) 「痛みの基礎 - 疼痛認識と感作の機序」

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。

### (3) 「痛みの薬物治療」

痛みの薬物療法と、薬理的鑑別試験。

麻薬性鎮痛薬、非ステロイド抗炎症薬、鎮痛補助薬、薬理的鑑別試験

### (4) 「緩和医療」

緩和医療の実際、痛みの評価、治療法、精神的ケア

### (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。

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

# 多臓器不全の管理ポイント

## 1. 内 容

救急・集中治療医学は、「急性期診断」と「急性期治療」の学術です。はじめは些細な病気であっても、いくつかの病態修飾機転により、急激なスピードで多臓器不全が進行する場合があります。

本特別講演「多臓器不全の管理ポイント」は、皆さんが医師として活躍する際に、患者さんを適切に救命するための急性期管理事項を、深く解説するものです。この管理ポイントを、基礎医学と臨床医学の両側面から整理し、深く考えるために役立つ内容として、解説します。

独自に作成したオリジナルテキスト(一部書き込み学習付き)を用いて、無駄のないように工夫します。本テキストは、臨床実習にも役立つように工夫して作成しています。急性期の診断と治療を学ぶものとして、ご聴講下さい。

## 2. 達成目標

主目標：急性期の主要臓器の機能と役割、診断と管理の要点を理解する。

副目標：多臓器不全の病態を、各臓器からの視点と視野から、説明できるようにする。

講義は、以下の5講義で構成し、全身管理の病態と治療として、以下を目標とする。

1. 多臓器不全を誘導する病態の理解を深める：症性因子、自律神経バランス、免疫低下、感染症合併、栄養不全として、細胞死の側面より説明できる。
2. 肺の理解を深める：急性肺傷害の病態と治療を、急性肺傷害の定義と病態、治療、肺と主要臓器の関連より説明できる。
3. 循環の理解を深める：ショックの病態と治療について、ショックの定義と病態と治療、循環と主要臓器虚血との関連、急性腎傷害の病態と治療、虚血のモニタリングと治療の観点より説明できる。
4. 消化管の理解を深める：急性期に合併する消化器傷害の病態と治療を理解する。
5. 腎臓の理解を深める：急性腎傷害の病態と治療を理解する。

## 3. 成績評価

講義より1つの内容を選択し、1,800～2,000字でレポートを作成してもらいます。レポートは、講義内容のキーワードを含むものとし、キーワードの適切な解釈を評価の対象とします。

## 4. 教科書

特別講義用に独自に作成したオリジナルテキスト「救急・集中治療医療の最前線2019 -多臓器不全の管理ポイント- 著：松田直之」を使用し、一部、「書き込み形式」として、急性期管理医学、救急医学と集中治療医学の理解を深めます。

## 5. 総括責任者

松田 直之（救急・集中治療医学分野 教授）

## 6. 講義日程

2019年12月5日(木)～2019年12月6日(金)

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
12	5	木	1	救急・集中治療医学	松田直之	教授	1 総論 多臓器不全の病態学
			2	救急・集中治療医学	松田直之	教授	2 急性肺傷害の病態と治療
			3	救急・集中治療医学	松田直之	教授	3 ショックの病態と治療
			4	救急・集中治療医学	松田直之	教授	4 急性期消化管傷害
	6	金	1	救急・集中治療医学	松田直之	教授	5 急性腎傷害の病態と治療

## 7. 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- I (RIG- I) like receptors (RLRs)、C型レクチン受容体、交感神経緊張、細胞内Ca<sup>2+</sup>過負荷、ミトコンドリア死、など

(2) 急性肺傷害の病態と治療 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。急性肺傷害に対しては、その原因となるDAMPsシグナルの主因の評価が大切であり、この緩和が治療の鍵となります。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を解説し、現在の治療のエビデンスを整理します。さらに、呼吸管理のエッセンスを解説します。

Key word : ARDS、ARDS Berlin 定義、PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub>、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など。

(3) ショックの病態と治療 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、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：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、拘束性ショック、early goal-directed therapy、warm shock、cold shock、細胞内Ca<sup>2+</sup>過負荷、網状皮斑 (livedo)、播種性血管内凝固症候群 (DIC)、など。

(4) 急性トリマス消化管傷害 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論じます。急性胆管炎・胆嚢炎、急性膵炎、急性肝不全における全身性病態との関連を論じます。

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、急性膵炎ガイドライン、TOKYOガイドライン、急性期栄養管理、など。

(5) 急性腎傷害の病態と治療 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まず解説し、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。

Key word：KIDGO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、持続血液濾過透析、CRRT、限外濾過、吸着、クリアランス、など。

# 生活習慣病

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

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

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

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(4月刊行予定)

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

## 5. 総括責任者

有馬 寛

## 6. 講義日程

2019年12月6日(金)～2019年12月9日(月)

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
12	6	金	2	あいち健康の森	津下一代(非)	非常勤講師	1 生活習慣病対策と予防の実践
			3	環境医学研究所	菅波 孝祥	教授	2 生活習慣病の分子生物学
			4	糖尿病・内分泌内科学	有馬 寛	教授	3 エネルギーバランス調節と肥満: 基礎と臨床
	9	月	1	糖尿病・内分泌内科	後藤 資実	講師	4 生活習慣病の食事療法
			2	総合保健体育科学センター	小池 晃彦	教授	5 運動すると何が変わるか?

## 7. 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

### (3)「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。体重は摂食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

### (4)「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

### (5)「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

# スポーツ傷害と整形外科

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

スポーツ傷害の基本的事項の習得。

## 3. 成績評価

講義への出席をもって評価する。

## 4. 教科書

特に定めていない。

## 5. 総括責任者

石黒 直樹

## 6. 講義日程

2019年12月6日(金)～2019年12月9日(月)

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	
12	6	金	2	整形外科	酒井忠博(非)	科部長	1	スポーツにおける肩関節疾患
			3	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
			4	整形外科	塚原隆司(非)	教授	3	下肢のスポーツ外傷・障害
	9	月	1	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
			2	整形外科	中尾悦宏(非)	副院長	5	上肢のスポーツ外傷・傷害

## 7. 講義内容

### (1)「スポーツにおける肩関節疾患」

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。

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。

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。

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。

傷害、外傷、障害

### (5)「上肢のスポーツ外傷・傷害」

スポーツ活動によって発生しうる、上腕、肘関節、前腕、手関節、手、指の外傷、障害について概説する。

野球肘、靭帯損傷、手関節障害、手指骨折

# 漢方医学

## 1. 内 容

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響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。

## 2. 達成目標

### 【一般目標】

漢方を医療の選択肢の中に取り入れるようになるために、漢方医学は西洋医学とは異なる概念を持つ医学であることを理解し、日常診療における漢方の有用性を認識する。

### 【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

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2.5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

学生のための漢方医学テキスト(日本東洋医学会学術教育委員会編)南江堂

入門漢方医学(日本東洋医学会編)南江堂

実践漢方医学(日本東洋医学会編)日本東洋医学会

### 5. 総括責任者

佐藤 寿一 講師(総合診療科)

### 6. 講義日程

2019年12月6日(金)～2019年12月9日(月)

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	
12	6	金	2	総合診療科	佐藤寿一	講師	1	漢方の基本的概念／講義
			3	産婦人科	梶山広明	准教授	2	生薬と方剤／講義漢方煎じ／実習
			4	総合診療科	佐藤寿一	講師	3	漢方診療の実際／講義
	9	月	1	総合診療科	胡 曉晨(非)	講師	4	問診・舌診／実習
			2	総合診療科	胡 曉晨(非)	講師	5	経絡経穴基本概念／講義 鍼灸・ツボ／実習

### 7. 講義内容

#### (1)「漢方医学の基本的概念／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)「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

(3)「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

(4)「漢方診療の実際／講義」

- 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：漢方診療

(5)「問診・舌診／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。お互いにモデルとなり所見を取り合う実習を行い、舌診の基本的技能を取得する。

キーワード：四診、舌診

(6)「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

# 脳科学の神秘と新たな治療への挑戦

## 1. 内 容

近年の脳神経疾患領域の画像診断技術及び手術等の技術支援システムの開発は目覚ましい進歩を遂げている。その結果、以前は救命すら出来なかった多くの神経難治性疾患から、今では無事生還する患者さんも多くなってきた。特に近年は、変性疾患や加齢により失われつつある神経機能への再生医療が大きくクローズアップされて来ている。痛んだ神経回路を修復すべく、高解像度の手術用顕微鏡を駆使し、術中MRIを用いて、リアルタイムの脳画像を見ながら、高精度のナビゲーションロボットを駆使して精巧に手術する技術は、あたかも精密な電子回路を修復している脳科学の新たな挑戦である。こうした画像情報・組織情報および機能情報等を統合することにより、いままでは手術不可能と言われた脳深部病変に対しても、生命予後の改善のみならず失われた神経機能の改善を目指した治療が可能となりつつある。さらに、世界にも類を見ない新たな術中センサーや錐体機能支援微小医療機器開発を推進し、ロボット手術や遠隔操作技術による新たな医療分野として頭角を現して来ている、ブレインマシンインターフェイス (Brain Machine Interface) の新たな挑戦が展開されつつある。このように神経局所への手術操作精度が高まるとともに、その標的部分に挿入する細胞や組織あるいはマイクロマシーンなどの開発が急ピッチで進められている。特に、本邦では、再生医療・細胞療法研究で、本邦のノーベル医学生理学賞を受賞した山中伸弥教授チームのiPS細胞を始め、骨髄幹細胞、胚細胞等の研究で、世界をリードしている。これらの修飾された細胞が、いかに失われた神経の再生に貢献できるのか、その基礎研究の歩みと、すでに臨床応用が始まっている研究成果と共に、脳神経外科医の匠の技を垣間見て、今後の脳神経外科医療の展望と将来像を実体験する。

## 2. 達成目標

まずは、以前は不可能と言われていた難治性神経疾患医療が現実的に可能性を帯びて来ていることを実感する。その方法として、iPS細胞、骨髄幹細胞による神経再生医療の基礎研究と臨床研究の最先端で活躍されている脳科学者の研究体験を伺う。また、これら神経変性疾患の標的を画像を駆使して可視化する超高磁場MRIの開発現場の成果を伺う。また、最新手術関連医療機器を駆使しての近未来型脳神経外科手術室で実施されている超高難度な脳深部への果敢な脳神経外科医の挑戦を実体験する。その一方で、ブレインマシンインターフェイス (BMI) の概念による新たな神経再生医療現場(あるいは神経補助機能医療機器開発)を拝聴する。

## 3. 成績評価

すべての講義は、それぞれで完結するので、全講義への皆出席と、最終日の最終講義終了時に、各講義の評価表を含めたレポートの提出を求め、理解度を評価する。

## 4. 教科書

脳腫瘍学 基礎研究と臨床研究の進歩 日本臨床 増刊 2016 日本臨床社  
 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  
 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2018 第15章 pp877-pp978、2018 医学書院

## 5. 総括責任者

若林 俊彦 (脳神経外科学 教授)

## 6. 講義日程

2019年12月9日(月)～2019年12月10日(火)

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	
12	9	月	3	札幌医科大学フロンティア医学研究所神経再生医療学部門	本望 修 (非)	教授	1	脳神経及び脊髄神経損傷への骨髄幹細胞再生医療の最先端
			4	新潟大学脳研究所脳神経外科学分野	藤井幸彦 (非)	教授	2	超高磁場MRIによる脳の精査で神経再生の可能性が見える
	10	火	1	大阪大学国際医工情報センター 臨床神経医学寄附研究部門	吉峰俊樹 (非)	特任教授	3	人間再生の現場、ブレインマシーンインターフェイス開発の現状と展望
			2	藤田医科大学病院脳神経外科教授	加藤庸子 (非)	教授	4	近未来型脳神経手術手技を駆使した最先端医療の現場
			3	京都大学iPS細胞研究所臨床応用研究部門	高橋 淳 (非)	教授	5	脳神経疾患に対するiPS細胞再生治療への期待

## 7. 講義内容

### (1)「脳神経及び脊髄神経損傷への骨髄幹細胞再生医療の最先端」

- 講義の要約：骨髄幹細胞を用いた細胞再生医療は、多くの可能性を秘めた、まさに再生医療の最右翼である。現在の臨床応用の現場と今後の神経外傷回復再生治療への可能性を探る。

キーワード：骨髄幹細胞、脊髄神経損傷、細胞移植、神経機能予後、臨床効果

### (2)「超高磁場MRIによる脳の精査で神経再生の可能性が見える」

- 講義の要約〔微細再生医療治療に必須のロボット制御に必要な脳のダイナミックな活動や微小解剖などを最先端の画像処理技術で獲得する。その最新情報をミクロの世界の画像を用いて解説する〕

キーワード：微小神経解剖、高磁場MRI、脳機能、高分解能画像、再生医療

(3)「人間再生の現場、ブレインマシンインターフェイス開発の現状と展望」

- 講義の要約〔人体の中で最も繊細で緻密な構造を有する脳神経系臓器に対して、最先端技術を駆使したブレインマシンインターフェイス開発の現状と人間再生医療の展望を解説する〕

キーワード：ブレインマシンインターフェイス、脳信号解読、コンピュータ、ロボティクス、人間再生

(4)「近未来型脳神経手術手技を駆使した最先端医療の現場」

- 講義の要約〔ニューロナビゲーター、リアルタイム神経生理モニタリング、高解像度顕微鏡、神経内視鏡などを駆使して、今まで不可侵であった深部脳病変へと果敢に挑戦する手術室を垣間みる〕

キーワード：手術ナビゲーション、神経生理モニタリング、手術手技高難度テクニック、高解像度顕微鏡、神経内視鏡

(5)「脳神経疾患に対するiPS細胞再生治療への期待」

- 講義の要約〔日本の誇るiPS技術は、再生医療の世界をリードしている。現在、神経変性疾患への臨床応用開始が目前に迫り、その成果が期待されている〕

キーワード：iPS細胞、パーキンソン病、神経細胞移植、機能的脳神経外科、再生医療

# 臨床試験：明日の医療を変えるために

## 1. 内 容

新しい治療法を開発するためには、まず基礎研究を行なって細胞・動物レベルでの作用を確認し、得られた成果を患者において検証していく必要がある。医薬品や医療機器、再生医療などの患者における有効性や安全性を評価するのが臨床試験であるが、その計画・実施には、副作用などのリスク、試験に参加する人(被験者)の人権、試験を行なうことの科学的妥当性などに十分な配慮を行なう必要があり、こうしたことは国際的なルール(GCP)によって規制されている。臨床試験の結果は規制当局(我が国では医薬品医療機器総合機構および厚生労働省)において審査され、有効性がリスクを上回ると判断されたものだけが承認され、日常診療において使用可能となる。このように臨床試験の実施およびその結果の解釈には十分な知識が必要である。本講義では、臨床試験を計画・実施する際に必要な基礎知識を、できるだけ実践的に学ぶとともに、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かについて実例に基づいて学習する。

## 2. 達成目標

- 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を学ぶ。
- 臨床試験の計画に必要な医学的・統計学的知識を習得する。
- 臨床試験の倫理に関する国内外の規制について学ぶ。
- 臨床試験の結果を解釈するための基礎知識を習得する。
- 治療法の承認審査の過程および承認後に行なわれる検証過程を学ぶ。

## 3. 成績評価

出席を重視する。体験学習の際にはレポートも併用する。

## 4. 教科書

特になし。講義の中で紹介する。

## 5. 総括責任者

勝野 雅央 (神経内科 教授)

## 6. 講義日程

2019年12月9日(月)～2019年12月10日(火)

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	
12	9	月	3	神経内科	勝野 雅央	教授	1	臨床試験概論
			4	東京大学生物統計情報学講座	平川 晃弘	特任准教授	2	臨床試験のための生物統計
	10	火	1	化学療法部	安藤 雄一	教授	3	抗がん薬の臨床試験
			2	生命倫理統括支援室	飯島 祥彦	特任准教授	4	臨床試験をめぐる倫理
			3	先端医療・臨床研究支援センター	清水 忍	病院講師	5	医薬品の審査と規制

## 7. 講義内容

### (1)「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、プロトコール

### (2)「臨床試験のための生物統計」

- 臨床試験において、治療法が有効と言えるかどうかを判断するためには、計画段階において統計学的に妥当な試験を組むことが必要である。また、試験の結果を解釈する際にも統計学的な知識が必要である。こうした臨床試験に必要な統計学的知識を習得する。

キーワード：二重盲験、ランダム化、評価項目、症例数設計、統計解析法

### (3)「抗がん薬の臨床試験」

- 抗がん薬の治験と臨床試験について、これまでの歴史、がんの臨床試験とその他の臨床試験の違い、現在のトピックスについて解説する。国内外における開発の相違点などについても説明する。

キーワード：第1相～第4相試験、国際共同試験、臨床試験登録、有効性、副作用

### (4)「臨床試験をめぐる倫理」

- 臨床試験の計画・実施において配慮すべき安全性や被験者の権利について、最新の指針や法律の内容を解説する。また、こうした規制が必要な歴史的背景や、考え方の変遷についても説明する。

キーワード：説明同意、ヘルシンキ宣言、GCP、倫理指針、医薬品医療機器等法(薬機法)

### (5)「臨床試験の審査と規制」

- 審査から承認にいたる過程と、承認後に必要となる検証過程について、事例を踏まえ、臨床試験の結果をどのように解釈し、治療法の有用性が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

# 死の教育

## 1. 内 容

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、避け得ない状況である。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。

## 2. 達成目標

- 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。
- ストレスコーピングの方法を説明できる。

## 3. 成績評価

出席、コミュニケーション・スキルトレーニング時の態度評価、レポート。

## 4. 教科書

電池が切れるまでーこども病院からのメッセージ すずらんの会 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  
病の語りー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  
その他に教員が作成した資料を配布します。

## 5. 総括責任者

高橋 徳幸（地域医療教育学寄附講座）

## 6. 講義日程

2019年12月9日(月)～2019年12月10日(火)

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	
12	9	月	3	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
			4	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
	10	火	1	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)
			2	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)
			3	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」

## 7. 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。

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。

死生観、医療人類学

### (3)「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。

死の臨床、End of Life care、家族への配慮、グリーフケア

### (4)「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。

シェアリング、省察、デブリーフィング、コーピング

# 救急疾患における画像診断

## 1. 内 容

救急外来で遭遇する可能性の高い代表的救急疾患のレントゲン、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。

## 2. 達成目標

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

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

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)

画像診断ガイドライン2016年版(金原出版)

## 5. 総括責任者

長縄 慎二 教授

## 6. 講義日程

2019年12月10日(火)～2019年12月11日(水)

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	
12	10	火	4	放射線医学	田岡俊昭	診療教授	1	頭部救急疾患診断
	11	水	1	放射線医学	岩野信吾	准教授	2	胸部救急疾患診断
			2	放射線医学	佐竹弘子	准教授	3	腹部救急疾患診断
			3	放射線医学	松島正哉	助教	4	救急疾患におけるIVR
			4	放射線医学	伊藤信嗣	病院講師	5	骨(脊椎を含む)の救急疾患診断

## 7. 講義内容

### (1)「頭部救急疾患診断」

- 講義の要約：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

### (2)「胸部救急疾患診断」

- 講義の要約：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

### (3)「腹部救急疾患診断」

- 講義の要約：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)「救急疾患におけるIVR」

- 講義の要約：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

### (5)「骨(脊椎を含む)の救急疾患診断」

- 講義の要約：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

# 心臓移植と人工臓器

## 1. 内 容

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に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。

## 2. 達成目標

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

講義への出席により評価する。

## 4. 教科書

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

## 5. 総括責任者

碓氷 章彦

## 6. 講義日程

2019年12月10日(火)～2019年12月11日(水)

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	
12	10	火	4	心臓外科	碓氷章彦	教授	1	心臓移植
	11	水	1	心臓外科	六鹿雅登	講師	2	人工心臓
			2	心臓外科	寺澤幸枝	講師	3	人工弁
			3	心臓外科	成田裕司	講師	4	リズム・コントロール・デバイス
			4	心臓外科	藤本和朗	講師	5	人工血管と心臓血管外科領域における再生医療

## 7. 講義内容

### (1)「心臓移植」 碓氷 章彦

- 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

### (2)「人工心臓」 六鹿 雅登

- 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

### (3)「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

### (4)「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)

### (5)「人工血管と心臓血管外科領域における再生医療」 藤本 和朗

- 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、再生医療技術を用いた人工血管開発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、tissue engineering

# 地域におけるIPE

## 1. 内 容

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(Inter professional 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・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、患者中心の在宅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。

## 2. 達成目標

### 【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ができる。
5. 患者を生活者として理解した上で、在宅における療養計画を立案することができる。

## 3. 成績評価

出席・レポート。

## 4. 教科書

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)

## 5. 総括責任者

岡崎 研太郎(地域医療教育学講座)

注意事項：2019年12月11日(水)1限～5限にて行う。履修する時は注意すること。

## 6. 講義日程

2019年12月11日(水)1～5限

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 16:20～17:00

月	日	曜日	時限	講座等名	担当教員名	職名	講義題目
12	11	水	1	地域医療教育学寄附講座	岡崎研太郎(寄) 末松 三奈(寄) 高橋 徳幸(寄)	講師 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 本田 育美 淵田英津子	教授 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  名城大学薬学部	内山 靖  野田 幸裕 半谷眞七子 吉見 陽	教授  教授 准教授 助教	3 グループワーク： 在宅療養計画立案
			4	日本福祉大学社会福 祉学部社会福祉学科 金城学院大学人間科 学部コミュニティ福 祉学科	山口 みほ	准教授	4 模擬患者・家族と医療面接： 在宅療養計画の説明
			5				5 経験学習の振り返り

## 7. 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。

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。

PBL、患者中心医療、患者理解、多角的視点、在宅医療、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。

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) 在宅療養計画立案

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在宅療養計画を検討する。

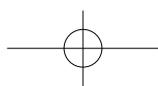
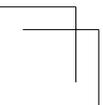
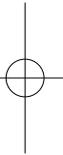
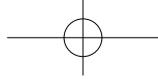
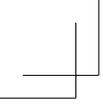
専門性、患者中心、生活者の視点、各医療専門職の視点、治療の選択

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。

生活者の心理、フィードバック、自己省察、経験学習モデル

# VII. 臨床医学総論



# 臨床医学総論

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

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

「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. 総括責任者

八木 哲也(臨床感染統御学)

## 6. 講義日程

別途示す。

# 基本的臨床技能実習

## 1. 内 容

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28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、1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5年生の4月から始まる臨床実習に臨んでほしい。

## 2. 達成目標

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

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

参考文献・参考書籍はそれぞれの項目ごとに指示される。

## 5. 総括責任者

総括責任者：佐藤 寿一（総合診療科）

実習担当責任者：安藤 友一（総合診療科）

## 6. 講義日程

別途示す。

## 7. 実習内容

### 医療面接法

医療面接は単なる問診とは違い、診断確定の為に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、8つのグループに分かれ、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。

### 心肺蘇生法

簡単な講義に引き続いて、小グループに分かれて実習を行う。具体的には、心肺停止患者に対する蘇生法と初期対応について、蘇生用のマネキンを使用してシミュレーションによる訓練を行う。

目的：停止患者に対するスタンダードな処置を身につける。

学習ポイント：「ABC」、気道の確保、マスクバッグ換気、心マッサージ、モニター心電図の鑑別診断、気管内挿管、静脈路の確保、モニター心電図で類型化した上でのアルゴリズムの提示、それに従った薬物治療。

### 清潔不潔の概念の理解と清潔操作

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

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。

### 胸部X-P読影 心電図の読み方

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。また心電図の順序だった正しい基本的読み方を学ぶ。どちらも将来選択する専門に関わらず、すべての医師にとって身に付けるべき基本的臨床能力である。実際の医療現場でその標準的な読み方を学ぶ機会は意外なほど限られている。臨床の現場に出る前のこの時期だからこそ、基本的な読み方を確実に身に付けていただきたい。具体的な方法としては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。

### 基本的身体診察法

基本的身体診察法は専門によらず医師として最低限身に付けておくべき身体診察法である。ここでは5回に渡り、身体診察概論、全身状態とバイタルサインの診かたから始まり、頭頸部、胸部、腹部、神経系、四肢に至るまで、インストラクターの教員による指導のもと、学生どうし互いに十分に練習し、相手に不快な思いを感じさせることなく、できるだけ正確で意味のある所見をとる方法を身に付ける。

使用器具として聴診器はもちろんのこと、余裕があれば眼底鏡・耳鏡のセットを自分たちで購入しておくことを勧める。(値段は2万5千円から4万円台まで、生協にて販売)また参考書としては、名古屋大学総合診療科HPより「伴ビデオ」<http://www.med.nagoya-u.ac.jp/general/banvideo/>を実習前に見て、自分たちで一通り練習しておくことが望ましい。11月に模擬OSCEを行い、形成的な評価の一環とする。

## 医療情報 診療記録

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、③診療録の書き方、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。

そして、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。このセッションでは、上記の学習目標を達成するために、全体講義と実際の電子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。

## 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

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（手指消毒）の意義および方法を習得することを目的とする。

## 多職種連携教育

患者中心の医療を実践するためには、医師・看護師・薬剤師など診療に関わるスタッフが協働して患者のケアにあたる必要がある。こうした多職種による協働を目指し、本授業では、多職種連携教育についての概要を学んだあと、実際の事例をもとに学生が多職種の役割を演じ、情報共有と療養計画作成のためのグループワークを行う。多職種の視点から得られた情報と役割を理解し、チームで協働できることを目的とする。

## 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。

## 医療面接法2

医療面接スキルは、医師が日常診療で活用する基本的技能の一つであり、患者やその家族からの情報収

集のみならず、良好な患者医師関係の構築や症状の緩和などにも影響する。

この授業では、前期に学んだ医療面接スキルを基に、患者の身体面だけでなく心理・社会的側面にも配慮した、より実践的なスキルを講義と模擬医療面接、グループでの振り返りを通じて学ぶ。

### 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

基本的臨床技能の実技面の練習のため、各種のトレーナーやシミュレーターをクリニカルシミュレーションセンターのスキルスラボに設置している。シミュレーションセンターの利用法、機器使用の注意点などを説明する。本センターには、基本手技だけではなく、OSCE後、卒後、研修終了後のそれぞれのニーズに対応する機器があり、これらについても概要を紹介する。

### 臨床倫理

臨床倫理と聞いて「安楽死」「インフォームドコンセント」「遺伝子治療」「体外受精」などマスコミを毎日の様に賑わせるこれらの事項を頭に浮かべる者もいることであろう。この「臨床倫理」は一見自分には縁遠いように見えるが、学生であっても臨床現場に出ればすぐに自分自身が関わる項目となる。

このセッションの目的は、事例を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個人ワークの成果物を用いて行う。

### 四肢と脊柱

基本的な身に付けておくべき身体診察法として、ここ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。

### 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。

### 患者付き添い実習

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。

## 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。

## 9. 担当責任者

実習名	担当教員
医療面接法, 基本的身体診察法, 付き添い実習, 感染症へのアプローチ, グラム染色	安藤 友一(総合診療科), 近藤 猛(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1)
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(総合医学教育センター)
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(医療の質・安全管理部)
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	小林 和克(整形外科)
直腸診	高見 秀樹(消化器外科2), 松尾かずな(泌尿器科)

## 2019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30日(木) 4-6限	医療面接1 概論	1号館地下1階会議室	総合診療科3名
6月6日(木) 4-6限 6月20日(木) 4-6限	①医療面接2 基本(協力SP4名) ②患者安全(約60名ずつの2グループに分け, 6/6と6/20の2回ローテート)	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4名 ②長尾能雅
6月27日(木) 4-6限 7月4日(木) 4-6限	①医療面接3 応用(協力SP4名) ②臨床倫理(約60名ずつの2グループに分け, 6/27と7/4の2回ローテート)	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4名 ②近藤 猛
7月11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ICT2名
7月18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ICT2名
7月18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
7月25日(木) 4-6限 9月5日(木) 4-6限 9月12日(木) 4-6限 9月19日(木) 4-6限 9月26日(木) 4-6限	①心肺蘇生(BLS, ACLS) ②手洗い, 術衣の着方/縫合実習(約10名ずつ入れ替え) ③胸部X-P読影 ④心電図の読み方 ⑤採血の仕方 (約20名ずつの5グループに分け, 7/25・9/5・9/12・9/19・9/26の5回ローテート)	①中診B棟1階Gラボ ②手術室・207ゼミ室 / 208ゼミ室 ③第3講義室 ④中診B棟1階S・Rラボ ⑤中診B棟1階Q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循環器内科1名 ⑤輸血部1名
10月3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10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(木) 4-6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/小林和克
11月8日(金) 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8日(金) 3-4限 11月11日(月) 3-4限	①医療面接4(協力SP6名) ②3限: 多職種連携教育 4限: 直腸診(約60名ずつの2グループに分け, 11/8と11/11の2回ローテート)	①第3講義室・ゼミ室 ②3限: 1号館地下1階会議室 4限: 第4講義室	①総合診療科6名 ②3限: 末松三奈 4限: 高見秀樹・松尾かずな
11月11日(月) 1-2限 11月15日(金) 1-2限 11月18日(月) 1-2限	①模擬OSCE(協力SP4名) ②付き添い実習 ③休み(約40名ずつの3グループに分け, 11/11・11/15・11/18の3回ローテート)	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15日(金) 3-4限	診療記録	第3講義室	佐藤元紀
11月18日(月) 3-4限	医療情報	第3講義室	白鳥義宗
11月22日(金) 1-2限	予備日		

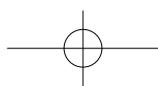
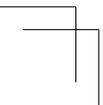
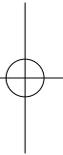
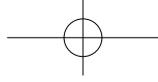
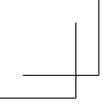
# 名古屋大学医学部 鶴舞キャンパスマップ



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
		J	(旧) アイソトープ総合センター分館

(※) ドナルド・マクドナルド・ハウス なごや

## 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

## 1. 内 容

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。

## 2. 達成目標

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

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

Mastering the OSCE/CSA, 2<sup>nd</sup> ed., Retegui JA & Cornel-Avendano B, McGraw-Hill

First Aid for the USMLE Step 2 CS, 4<sup>th</sup> ed., Tao Le, McGraw-Hill

## 5. 総括責任者

粕谷 英樹 教授(国際医学教育学・国際連携室)

## 6. 講義日程

2019年10月5日～2020年3月21日の土曜日(全7日)第1～4時限

第1時限 08:50～10:20 第2時限 10:30～12:00

第3時限 13:00～14:30 第4時限 14:40～16:10

詳細は別途掲載する。

## 7. 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

### (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。

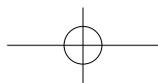
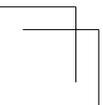
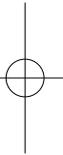
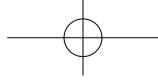
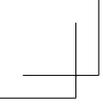
【キーワード】 Psychiatric Scales, Patient-doctor Relationship

### (7) An Introduction to Clinical Epidemiology and Biostatistics

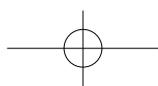
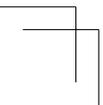
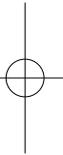
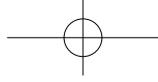
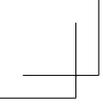
海外での臨床実習を受けるにあたり、臨床研究論文を理解するのに必要な疫学、統計等についての基本的事項の確認と、用語について概説する。

【キーワード】 Clinical Research, Epidemiology, Biostatistics

# IX. 建物配置図







# 名古屋大学鶴舞キャンパス配置図

- 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)  
YLP 講義室
- 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 医療の質・安全管理部  
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  
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  
総合診療科／救急科  
放射線部(X線撮影室)  
時間外診療受付／防災センター
- 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
- 301・302ゼミナール室
- 2F 201～212ゼミナール室  
共同研究室  
国際医学教育学・国際連携室  
健康栄養学／学生研究会  
メカノバイオロジールラボ
- 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)  
予防早期医療創成センター

## N：医系研究棟 3号館

- 10F 先端医療開発部
- 9F 手の外科／地域医療教育学(寄)／先端循環器治療学(寄)  
精神医学(寄)／脳とこころの研究センター／プロジェクトスペース  
個別化医療技術開発講座／新規生体吸収材料開発講座
- 8F 障害児(者)医療学(寄)  
循環器・腎臓・糖尿病(CKD)先進診療システム学(寄)  
難治性神経疾患治療学(寄)／腎不全システム治療学(寄)  
四肢外傷学(寄)／プロジェクトスペース
- 7F トキシコゲノミクス／生物統計学／プロジェクトスペース  
リーディング大学院推進室／RWDCサテライト／システム生物学  
分子腫瘍学／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  
ペルリサーチ産婦人科産学協同研究講座  
健康栄養学／神経内科／周術期管理システム構築学(寄)
- 5F 神経疾患・腫瘍分子医学研究センター  
ウェルビーイング推進室／医工連携推進室  
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／分子腫瘍学／腫瘍生物学
- 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 レストラン・ソレイユ
- 13F 消化器外科二／呼吸器内科  
全科共通病室  
喫茶つる
- 12F 循環器内科／糖尿病・内分泌内科  
心臓外科
- 11F 呼吸器内科／呼吸器外科
- 10F 神経内科／老年内科
- 9F 眼科／形成外科／救急科／泌尿器科
- 8F 整形外科／整形外科(小児)
- 7F 消化器外科一
- 6F 消化器外科二／移植外科
- 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 婦人科
- 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／ローソン  
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)／臨床感染制御学  
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 消化器外科一／血管外科／心臓外科
- 2F 救急・集中治療医学  
消化器外科二／移植外科／乳腺・内分泌外科
- 1F 薬剤部／総合診療科／ローソン
- 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
- 2F クリニカルシミュレーションセンター  
卒後臨床研修・キャリア形成支援センター  
総合医学教育センター／光学医療診療部
- 1F クリニカルシミュレーションセンター／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
- 12F 糖尿病・内分泌内科  
化学療法部  
血液内科／消化器内科
- 11F 消化器内科
- 10F 腎臓内科／泌尿器科
- 9F 耳鼻いんこう科／形成外科  
消化器外科二／皮膚科
- 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  
皮膚科／総合診療科  
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 麻酔科  
RI治療室
- 2F 精神科／親と子どもの心療科
- 1F 精神科／薬剤部
- B1F 栄養管理部／給食施設

