

平成 26 年 度

# 系 統 別 病 態 診 断

(PBL チュートリアル・臓器疾患別講義)

シ ラ バ ス

徳 島 大 学 医 学 部

徳島大学医学部医学科に置かれる講座名

【大 講 座 名】 分野名
【発生発達医学】 機能解剖学 小児医学 産婦人科学
【病態予防医学】 生理機能学 消化器内科学
【社会環境衛生学】 予防医学 総合診療医学
【情報統合医学】 顕微解剖学 統合生理学 精神医学 脳神経外科学
【病態情報医学】 薬理学 麻酔・疼痛治療医学 腎臓内科学 救急集中治療医学
【感覚情報医学】 眼科学 耳鼻咽喉科学 臨床神経科学
【器官病態修復医学】 人体病理学 消化器・移植外科学 心臓血管外科学
【生体防御腫瘍医学】 環境病理学 放射線科学 胸部・内分泌・腫瘍外科学
【感覚運動系病態医学】 法医学 皮膚科学 運動機能外科学 形成外科学
【生体制御医学】 分子病態学 微生物病原学 人類遺伝学 生体情報内科学 ストレス制御医学
【先端医療創生科学】 呼吸器・膠原病内科学 生体防御医学 泌尿器科学

# 目 次

医学部医学科の教育理念・目標 .....	1
PBL チュートリアル教育の必要性と目的 .....	1
授業概要（シラバス）総括的説明 .....	2
徳島大学医学部における進級要件に関する細則 .....	4
医学科系統別病態診断の学生の成績評価に関する申合せ .....	6
平成 26 年度系統別病態診断，臨床実習入門日程表 .....	7
PBL チュートリアルの具体的内容 .....	8
PBL チュートリアルにおけるポートフォリオ .....	12
チューターによる評価基準 .....	14
「系統別病態診断」学生による評価 .....	17
PBL チュートリアル司会ガイド .....	23
PBL チュートリアル書記ガイド .....	26
PBL チュートリアル副書記ガイド .....	27
1. 循環器コース .....	31
2. 内分泌・代謝コース .....	39
3. 血液コース .....	45
4. 消化器コース .....	51
5. 呼吸器コース .....	61
6. アレルギー・自己免疫コース .....	65
7. 腎・尿路・男性生殖器コース .....	69
8. 神経・精神・行動コース .....	75
9. 運動器コース .....	81
10. 周産期・小児・女性生殖器コース .....	89
11. 皮膚・感覚器コース .....	101
チュートリアル室配置図 .....	112





## 医学部医学科の教育理念・目標

医学科学生が卒業までに基本的な臨床能力及び基礎的な医学研究能力を備え、生涯にわたり医療、教育、研究、保健・福祉活動を通して社会に貢献し、医学の発展に寄与することができるようになることを目指している。

この目的のために医学科学生が達成すべき5つの目標を設定している。

- 1 科学的根拠に基づいた医療・研究を行えるように自己開発と自己評価の習慣を身につける。
- 2 医師として必要な基本的な技能、知識、態度を身につける。
- 3 医師として倫理観、責任感を養い、他者を理解しいたわる人間性を身につける。
- 4 チーム医療・研究活動を円滑に遂行できる能力と習慣を身につける。
- 5 国際的視野を養い、医療・医学の国際化に対応できる能力を身につける。

## PBL チュートリアル教育の必要性と目的

学ぶべき医学の情報量は爆発的に増大し絶えず更新されているが、従来型の教授方式では物理的、人的に限界がある。また、医師は生涯にわたり最新の医学的知識と技能を習得し続け、それをもとに医療活動を行うことが求められている。そのためには自発的・能動的な学習態度を修得するとともに自ら問題点を発見し解決できる能力を身につける必要がある。

こうした状況に対応し、学生の自主的な勉学意欲を育て、問題解決型の教育システムの効率的な運用を図るためにはPBL チュートリアル教育は最も適した教育方式の一つと考えられている。しかし、PBL チュートリアル教育のみでは必要とされる最新の知識の習得には十分とは言えないため、本医学科では臓器疾患別講義と併用する方式（チュートリアル・ハイブリッド教育方式）を行う事とした。

PBL チュートリアル教育においては、学生全員が当事者意識をもち、学び方を学び、使える知識を得ることを目指しており、「もらった知識より自分で得た知識」がモットーである。また、グループ学習と学習成果の発表によりコミュニケーション能力やプレゼンテーション能力の向上も目的としている。

## 平成26年度「系統別病態診断（PBL チュートリアル・臓器疾患別講義）」 授業概要（シラバス）総括的説明

### 【授業科目】 系統別病態診断（PBL チュートリアル・臓器疾患別講義）

授業題目	授業担当責任者
循環器コース	コース責任者
内分泌・代謝コース	コース責任者
血液コース	コース責任者
消化器コース	コース責任者
呼吸器コース	コース責任者
アレルギー・自己免疫コース	コース責任者
腎・尿路・男性生殖器コース	コース責任者
神経・精神・行動コース	コース責任者
運動器コース	コース責任者
周産期・小児・女性生殖器コース	コース責任者
皮膚・感覚器コース	コース責任者

【実施学年及び時期】 4年次前期，後期（4月～12月：教務システムまたはWEB講義日程表で確認すること）

### 【概要】

#### 1) 系統別病態診断の全体像

PBL チュートリアル授業による少人数グループの自学自習教育（症例に基づく問題解決型教育方式）および臓器疾患別講義による伝授型座学教育の2つの方式を併用した統合型の教育カリキュラムである。この統合型教育カリキュラムでは、学習内容の連関性を重視し、「学習内容の有機的な結びつきが形成されること」に留意したプログラムが設定されている。

#### 2) PBL チュートリアルの概略

PBL チュートリアル授業の進め方の概略は以下の通りである。

チューターが加わるチュートリアル授業は週に3回（各90分）あり、1回目のチュートリアルでは、課題（症例）の呈示、課題における問題点（疑問点、論点）の抽出、仮説の立案、学習方法の立案が行われる。

2回目のチュートリアルでは、自学自習で調べてきた内容の発表と討論が行われ、問題点を解決し、整理をする。さらに、課題（症例）に関して追加の資料がチューターから呈示され、解決できていない問題点を次のチュートリアルまでに調べる。

3回目のチュートリアルでは、発表と討論、問題点の解決・整理の後で、課題（症例）に関して追加の資料呈示があり、さらに発表と討論、問題点の解決・整理を行った後に、まとめと自己評価が行われる。

各週で異なる課題（テーマ）を扱うが、自己学習能力や問題解決能力の習得が目的であるため、すべての疾患を網羅するものではない。

#### 3) 臓器疾患別講義の概略

講義は関連する分野が協力して実施し、その内容は、並行して行うPBL チュートリアル授業の課題に関連した領域を含め、それぞれのコースにおいて学生が修得すべき到達目標を意識した内容になっている。ただし、PBL チュートリアルは問題解決に基づく自己決定型学習が基本であるため、臓器疾患別講義において、その解答を提示するものではない。

### 【コース区分】

系統別病態診断のカリキュラムでは主として臓器・疾患別に以下の11のコースが設けられている。

1. 循環器コース：機能解剖学，薬理学，循環器内科学，小児医学，放射線科学，麻酔・疼痛治療医学，心臓血管外科学，救急集中治療医学，保健学科
2. 内分泌・代謝コース：人体病理学，生体情報内科学，胸部・内分泌・腫瘍外科学，脳神経外科学，泌尿器科学，放射線科学，糖尿病臨床研究開発センター，輸血部，地域脳神経外科診療部，保健学科
3. 血液コース：人体病理学，生体情報内科学，小児医学，輸血部
4. 消化器コース：消化器内科学，消化器・移植外科学，耳鼻咽喉科学，放射線科学，人体病理学，口腔組織学，保健学科，医療教育開発センター，胸部・内分泌・腫瘍外科学
5. 呼吸器コース：呼吸器膠原病内科学，胸部・内分泌・腫瘍外科学，放射線科学，麻酔・疼痛治療医学，耳鼻咽喉科学，救急集中治療医学，保健学科，ER・災害医療診療部，感染制御部，徳島県地域医療支援センター
6. アレルギー・自己免疫コース：呼吸器膠原病内科学，運動機能外科学，皮膚科学，臨床試験管理センター，総合診療医学，放射線科，耳鼻咽喉科
7. 腎・尿路・男性生殖器コース：薬理学，泌尿器科学，腎臓内科学，医科栄養学科
8. 神経・精神・行動コース：精神医学，運動機能外科学，脳神経外科学，耳鼻咽喉科学，麻酔・疼痛治療医学，臨床神経科学，小児医学
9. 運動器コース：運動機能外科学，リハビリテーション部，機能解剖学
10. 周産期・小児・女性生殖器コース：小児医学，消化器・移植外科学，放射線科学，産科婦人科学，麻酔・疼痛治療医学，心臓血管外科学，手術部，保健学科
11. 皮膚・感覚器コース：皮膚科学，眼科学，耳鼻咽喉科学，形成外科学

### 【一般目標】

PBL チュートリアル授業では，症例シナリオを通して医学知識を自発的に学ぶとともに自ら問題点を発見し，臨床推論を含めた問題解決能力を身につける。また，基礎医学と臨床医学が有機的に連関した医学知識を習得する。さらに，グループ学習により，将来のチーム医療に欠かすことのできないコミュニケーション能力やプレゼンテーション能力を向上させる。

臓器疾患別講義では，それぞれの臓器疾患を診療科の枠組みを超えた共通の病態として学び，PBL チュートリアル授業での知識を充実させ，その不足分を補う。

### 【到達目標】

各コースごとに設定される。

### 【学習方法】

系統別病態診断では自学自習が原則である。参考となる教科書等はコースごとのシラバスやPBL チュートリアルで呈示される。各チュートリアル室に主な教科書等が置かれている。図書館での文献検索，インターネット等も活用する（PubMed, UpToDate, メディカルオンライン等）。ただし，学問的信頼性が確立していないインターネットサイトも多く存在しているため，その選択には十分注意すること。また，学習指導教員（リソース・パーソン）が各コースに配置されている。一定の受付時間（オフィス・アワー）を設定されていることもあるので予め調べてから訪問すること。臓器疾患別講義は課題に関連する領域の内容となっているので，講義中に積極的に質問するように心がける。

### 【評価方法】

系統別病態診断での評価は，コース試験の成績とPBL チュートリアルにおけるチューター評価の評価点（グループ討論への参加，課題の学習とその発表，自己学習状況，ポートフォリオなどが評価の対象となる）等で総合的に判定される。自学自習が原則であるため，各コースの学習目標については，PBL チュートリアルや臓器疾患別講義において講義が実施されていなくても，試験の出題範囲に含まれる。また，臨床医学入門の学習目標ならびに講義内容については，関連するコースの試験出題範囲に含まれる。

学生によるシナリオ事例およびコースの評価は，学習の振り返りを兼ねているため，その回等（PBL システムへの入力）は，系統別病態診断の単位認定に必須とする。

## 徳島大学医学部における進級要件に関する細則（平成 23 年度に入学した者に適用）

第 1 条 この細則は、徳島大学医学部規則（以下「規則」という。）第 7 条の規定に基づき、医学部各学科における進級要件について必要な事項を定めるものとする。

2 規則及びこの細則に定めるもののほか、進級要件に関する事項は、本学部教授会が定める。

第 2 条 医学科学学生が進級要件は、次の各号に掲げるとおりとする。

(1) 第 1 年次の学年末において共通教育科目について規則の別表第 1 に定める 45 単位を修得していなければ、第 2 年次の授業を受けることができない。

ただし、共通教育科目について規則の別表第 1 に定める 45 単位のうち 43 単位以上を修得し、翌年度中に放送大学の授業科目を履修することにより、規則の別表第 1 に定める 45 単位の修得が見込まれる者は仮進級し、第 2 年次の授業を受けることができる。この場合において、仮進級した者が、当該年度において規則の別表第 1 に定める 45 単位を修得できなかったときは、第 3 年次の授業を受けることができない。

(2) 第 2 年次の学年末において共通教育科目について規則の別表第 1 に定める 45 単位を修得し、かつ、専門教育科目のうち医学入門及び基礎医学(1)の単位を修得していなければ、第 3 年次の授業を受けることができない。

(3) 第 3 年次の学年末において専門教育科目のうち、基礎医学(2)、医学研究実習、社会医学及び臨床医学入門の単位を修得していなければ、第 4 年次の授業を受けることができない。

(4) 第 4 年次の学年末において専門教育科目のうち、系統別病態診断及び臨床実習入門の単位を修得し、かつ、臨床実習を受けるための認定試験に合格していなければ、第 5 年次の授業を受けることができない。

第 3 条 栄養学科学学生が進級要件は、次の各号に掲げるとおりとする。

(1) 第 2 年次の学年末において共通教育科目について規則の別表第 1 に定める 43 単位を修得していない者は、第 3 年次の授業を受けることができない。

(2) 第 3 年次の学年末において第 1 年次から第 3 年次までに開講している専門教育科目のうち、必修科目の単位を 5 単位以上未修得の者は、第 4 年次の授業を受けることができない。

第 4 条 保健学科学学生が進級要件は、次の各号に掲げるとおりとする。

(1) 第 1 年次の学年末において共通教育科目について規則の別表第 1 の各専攻の定める単位（看護学専攻は 35 単位、放射線技術科学専攻は 37 単位、検査技術科学専攻は 33 単位）のうち、看護学専攻は 25 単位、放射線技術科学専攻は 27 単位、検査技術科学専攻は 23 単位以上を修得し、かつ、第 1 年次開講の専門教育科目のうちすべての必修科目の単位を修得していなければ、第 2 年次に進級することができない。

(2) 第 2 年次の学年末において共通教育科目について規則の別表第 1 の各専攻の定める単位（看護学専攻は 35 単位、放射線技術科学専攻は 37 単位、検査技術科学専攻は 33 単位）を修得し、かつ、第 2 年次開講の専門教育科目のうちすべての必修科目の単位を修得していなければ、第 3 年次に進級することができない。

(3) 第 3 年次の学年末において、第 3 年次開講の専門教育科目のうちすべての必修科目の単位を修得していなければ、第 4 年次に進級することができない。ただし、第 3 年次編入学生については、進級要件を設けず第 4 年次への進級を認める。

(4) 第 1 年次又は第 2 年次の留年学生が上級学年の科目の履修を希望する場合は、当該年次の科目

の履修を優先した上で、上級学年の専門教育担当教員に受講申請し、承認を得た科目について履修を認める。この場合において、留年学生が2学年上の進級規定を満たせば、第3年次又は第4年次への進級を認める。

#### 附 則

この細則は、平成23年4月1日から施行し、平成23年度入学者から適用する。



## 医学科系統別病態診断の学生の成績評価に関する申合せ（学生通知用）

平成25年 3 月19日

教授会議決定

医学部教務委員会

- (1) コース終了後にコース毎の成績評価を修了試験とチューター評価によって行います。各コースの試験の形態は、論述式、マークシート方式あるいはその両者併用です。小テスト成績は各コースの評価基準に加味される場合があります。
- (2) 修了試験を受けるためには、系統別病態診断の各コースにおける臓器疾患別講義の授業時間数の3分の2以上、かつ、PBL チュートリアルの5分の4以上に出席していなければなりません。  
例外として、特別な理由として認められる場合にはこの限りではありませんが、学生は診断書提出等の手続きを行い、各コース責任者の許可を得ることが必要とします。さらに、補講、レポート提出などの課題を与えます。コース修了試験を受験していても、これらの手続きがなされない場合は、コース修了試験の受験を取り消すことがあります。
- (3) やむを得ない事情のため本試験を欠席した者は追試験を受けることができます。追試験の再試験は行いません。
- (4) 成績評価は修了試験とチューター評価点を個別に判定します。いずれも60点未満を不合格とします。
- (5) 修了試験本試験不合格者には再試験を実施します。コース修了後2週間以内に再試験対象者の発表を行います。再試験は原則として系統別病態診断のコース実施中に行わず、夏・秋・冬休み等を利用して行います。
- (6) チューター評価の成績不良者はコース担当教員等による面談指導を実施します。
- (7) 成績評価は全コース成績による総合判定で、まず共用試験 CBT および OSCE の受験資格を判定します。系統別病態診断の単位取得には全コース責任者の合意が必要とします。再試験対象者ならびにチューター評価の成績不良者は、各コース個別での合否判定を行わず、全コースの成績（修了試験本試験、追試験、再試験の点数）、チューター評価および面談指導結果等に基づいて総合的に合否を決定します。

附記：原則として下記①～④のいずれかに該当する場合は総合判定不合格とします

- ① 全コースの修了試験本試験（追試験受験者はその点数）の平均点が100点満点換算で60点未満
  - ② 本試験不合格（100点満点換算で60点未満）が5コース以上  
（ただし、本試験・追試験の難易度に配慮して判断する）
  - ③ 追試験あるいは再試験において100点満点換算で60点未満のコースがある
  - ④ 全コースのチューター評価の平均点が100点満点換算で60点未満あるいは不合格が5つ以上  
（ただし、指導面談結果を考慮して判断する）
- (8) 総合判定合格者には共用試験 CBT および OSCE の受験を許可し、共用試験 CBT および OSCE に合格した場合に、系統別病態診断の単位を認定します。しかし、共用試験 CBT あるいは OSCE が不合格の場合は、系統別病態診断の単位を認定せず留年とし、原則として全コースを再受講することとします。総合判定が不合格の場合は留年とし、原則として全コースを再受講することとします。

### 附 則

この申合せは、平成25年4月1日から施行します。

平成 26 年度

系統別病態診断，臨床実習入門日程表

< 4 年生 >

曜日 年月		日	月	火	水	木	金	土	備 考	曜日 年月		日	月	火	水	木	金	土	備 考							
平成26年 4 月				1	2	3	4	5	春季休業 ～ 4/1  循環器コース 4/2 ～ 4/25	11 月								1	蔵本祭及び準備 11/1 ～ 11/3 (10/27～10/31は休構)  10/20 ～ 11/21 周産期・小児・女 性生殖器コース							
	6	7	8	9	10	11	12	2			3	4	5	6	7	8										
	13	14	15	16	17	18	19	9			10	11	12	13	14	15										
	20	21	22	23	24	25	26	16			17	18	19	20	21	22										
	27	28	29	30				23			24	25	26	27	28	29										
5 月						1	2	3	4/28 ～ 5/23 内分泌・代謝コース 血液コース	12 月		1	2	3	4	5	6	11/25 ～ 12/12 皮膚・感覚器コース  冬季休業 12/15 ～ 1/6								
	4	5	6	7	8	9	10	7			8	9	10	11	12	13										
	11	12	13	14	15	16	17	14			15	16	17	18	19	20										
	18	19	20	21	22	23	24	21			22	23	24	25	26	27										
	25	26	27	28	29	30	31	28			29	30	31													
6 月	1	2	3	4	5	6	7	5/26 ～ 6/20 消化器コース	平成27年 1 月						1	2	3	臨床実習入門 1/7 ～ 3/13 総合判定 1/6 オリエンテーション 1/7(午前) 網かけは午後実習								
	8	9	10	11	12	13	14			4	5	6	7	8	9	10										
	15	16	17	18	19	20	21			11	12	13	14	15	16	17										
	22	23	24	25	26	27	28			18	19	20	21	22	23	24										
	29	30								25	26	27	28	29	30	31										
7 月			1	2	3	4	5	6/23 ～ 7/18 呼吸器コース アレルギー・自己 免疫コース	2 月	1	2	3	4	5	6	7	CBT 本試 1/26 CBT 再試 2/16 オープンスキルス ラボ 2/23 ～ 26 OSCE 本試 2/28 心音・呼吸音試験 本試 2/28									
	6	7	8	9	10	11	12			8	9	10	11	12	13	14										
	13	14	15	16	17	18	19			15	16	17	18	19	20	21										
	20	21	22	23	24	25	26			22	23	24	25	26	27	28										
	27	28	29	30	31																					
8 月							1	2	夏季休業 7/22 ～ 8/22	3 月	1	2	3	4	5	6	7	OSCE 再試 3/4,3/5 心音・呼吸音試験 再試 3/6 白衣授与式 3/13 春季休業 3/16 ～ 3/31								
	3	4	5	6	7	8	9	8			9	10	11	12	13	14										
	10	11	12	13	14	15	16	15			16	17	18	19	20	21										
	17	18	19	20	21	22	23	22			23	24	25	26	27	28										
	24	25	26	27	28	29	30	29			30	31														
9 月			1	2	3	4	5	6	8/25 ～ 9/5 腎・尿路・男性 生殖器コース	休講予定日 2 月24日(火) 徳島大学前期日程試験準備 2 月25日(水)・26日(木) 徳島大学前期日程試験 3 月11日(水) 徳島大学後期日程試験準備 3 月12日(木) 徳島大学後期日程試験 3 月23日(月) 卒業式																
	7	8	9	10	11	12	13																			
	14	15	16	17	18	19	20																			
	21	22	23	24	25	26	27																			
10 月				1	2	3	4	9/8 ～ 10/17 神経・精神・行動 コース 運動器コース																		
	5	6	7	8	9	10	11																			
	12	13	14	15	16	17	18																			
	19	20	21	22	23	24	25																			
	26	27	28	29	30	31																				

講義予定は「徳島大学キャンパス支援システム スケジュール」(下記 URL) で確認してください。  
<http://eweb.stud.tokushima-u.ac.jp/Portal/Public/Schedule/Schedule.aspx?grad=4>

## PBL チュートリアル の 具体的 内容

### 1) チューター

チューターは、教員、医員等が当該コースの担当分野とは関係なく担当します。原則として各チューターは担当週の3回のPBLチュートリアル授業を連続して担当します。

### 2) チュートリアル室（巻末「チュートリアル室配置図」参照）

チュートリアル室は12室設置されています。各チュートリアル室には机、椅子、ホワイトボード、参考図書、コンピューター、エアコンなどが設けられています。

### 3) グループ区分

グループは12に分けます（各グループ8人前後）。グループ構成は1～2か月毎に更新されます。

### 4) PBL チュートリアル用課題シート（シナリオ）

課題シートとは、各コースの教育目標に対応した幅広い内容を含んだ症例シナリオで、毎回配付されます。すべてのグループに共通であり、症例の病歴、所見、検査成績等が記載されています。

### 5) PBL チュートリアル授業（コアタイム）の進め方

課題（症例）の呈示と問題点（疑問点、論点）の抽出（Fact）、仮説の立案（Hypothesis）、知るべきことの抽出（Need to know）、学習方法の立案（Learning issue）の4つのステップを中心に進行します。2回目と3回目のコアタイムでは、各自が調べてきた内容の発表と討論を行い、問題点の解決・整理や仮説の検証・修正をします。さらに、課題（症例）に関して追加の資料がチューターから呈示され、4つのステップで進めます。3回目のコアタイムでは自己学習成果であるポートフォリオを評価します。

1 回目：課題呈示→情報の把握（事実）→仮説立案→自分たちが知るべきことの抽出→学習項目と方法の立案→自学自習→

2 回目：発表と討論→問題点の解決・整理（仮説修正）→次のシナリオから得た情報の把握（事実）→仮説立案→自分たちが知るべきことの抽出→学習項目と方法の立案→自学自習→

3 回目：発表と討論→問題点の解決・整理（仮説修正）→次のシナリオから得た情報の把握（事実）→仮説の立案→自分たちが知るべきことの抽出→学習項目と方法の立案→自学自習→ポートフォリオ評価、1週間のまとめと自己評価、ポートフォリオ評価

#### (1) 1 回目のチュートリアルコアタイム

##### ＜自己紹介＞

学生、チューターの自己紹介を必ず行います。学生は名札スタンドに名前を記載したカードを入れ、それをチューターから見易い位置に置いてください。

##### ＜役割の分担＞

学生は討議の進行を担当する「司会」、ホワイトボードに板書する「書記」、学習課題シートに記入する「副書記」を毎回決めて下さい。ただし、司会と書記もグループ討論に参加するように進行してください。（「学習課題シート」、「司会ガイド」、「書記ガイド」参照）



### ＜課題シートの読み上げ＞

チューターから配られる課題シートを司会の指示に従い、誰かが声を出して読んで下さい。

### ＜問題点の抽出＞

問題点を挙げていき**問題リスト**を作成します。医療面接から得た情報、身体診察所見、検査所見などから、陽性所見を中心にピックアップするとよいでしょう。

### ＜仮説の立案＞

抽出された問題点に関し、現在もっている知識でどのような可能性が考えられるのか、グループで議論しながら**仮説**を立案します。ホワイトボードに問題点ごとに整理して仮説を書いていきます。議論する際には、自由で柔軟な発想のもとにアイデアを得るために、まず最初に、**ブレインストーミング**の技法を用います。これは自由で柔軟な発想のもとにアイデアを得るために非常に有効な方法です。

#### ◆ブレインストーミングの基本的考え方

- ① 判断の保留：良否の評価をせず、アイデアを出すことに専念しよう
- ② 量が質を生む：アイデアが多くなることで良いアイデアが生まれる

#### ◆ブレインストーミングのルール

- ① 他人の意見の批判はしない
- ② 突飛な意見は大歓迎
- ③ とにかく多くの意見を出そう
- ④ 人まね意見也大歓迎



吉田一郎，大西弘高 編著「実践 PBL チュートリアルガイド」南山堂より

### ＜知るべきことの抽出＞

このシナリオの問題解決（仮説の検証）を行うために、自分たちに足りない知識、知るべき知識を抽出します。

### ＜学習課題と方法の立案＞

「知るべきこと」を基に必要な**学習課題**を挙げ、その方法を立案します。学習課題は下記の4つの観点から立案し、その週の間に関分類が必ず1つ以上含まれるようにします。臨床的管理メント（②）にのみ偏らないように、その理論的根拠・背景（①，③，④）についても学習してください。**重要な事柄については分担せず必ず全員が学習して下さい。**抽出された問題点が多く、次回までに一人で全部調べられないと思われる場合のみ、重要度の低い問題点については分担も可です。

- ① **基礎的**（症候・疾患の病態生理，発症機序，診断・治療法に関連する基礎医学的知識）
- ② **臨床的**（症候，身体所見，検査所見，鑑別診断法，重症度・病期分類，治療法，予後）
- ③ **社会・疫学的**（症候・疾患の頻度，EBM，疾患の社会的背景）
- ④ **行動科学的**（患者，家族，医療者の心理や解釈モデル，受療行動，病状説明，倫理）

＜第1回目チュートリアル終了時の学習項目の整理＞

「副書記」は最終的なホワイトボードの記載内容を学習課題シートに書き取ります。また、他のグループに討論した内容がわかるように、また他のグループが討論した内容を学習の参考にできるように、PBL チュートリアルの終了後に WEB 入力します。

＜第1回目チュートリアル終了時の自己評価と振り返り（フィードバック）＞

終了間際に5分間程度で、今日のコアタイムでの討論に自分が十分参加できたかどうか、発展的な議論ができたかどうかなどを述べ、また、チューターから気づいた点の指摘をもらい、反省を行うとともに、今後、どのようにしたらよりよく学習ができるかを学生とチューターがともに考えます。このようなフィードバックの繰り返しは生涯学習に不可欠な習慣です。

(2) 2回目のチュートリアルコアタイム

＜問題点の確認と学習事項の発表・討論＞

まず1回目で抽出したそれぞれの問題点について、調べてきたことに基づいて学生全員が発表し、討論します。調べてきたことは、他の学生も理解できるように自分で工夫した図表や要約を作成して**班員とチューターに配付して、患者の問題解決にどのように役立ったかを中心に自分の言葉で説明**して下さい（単なるコピーの棒読みは不可）。この際に必ず**出典を記載**してください。

例：標準外科学第10版 胃癌 P562－576 医学書院 2004年4月

例：国立ガンセンターHP医療者向けの情報, 各種がんのエビデンスデータベース「胃がん」

[http://ganjoho.jp/professional/med\\_info/evidence/list/edb\\_stomach.html](http://ganjoho.jp/professional/med_info/evidence/list/edb_stomach.html)

＜仮説の修正＞

学習成果発表と討論によって問題点が解決されたかどうか、仮説の修正が必要かどうかを検討します。

＜課題シートの読み上げ＞

チューターから配られる次の課題シートを司会の指示に従い、誰かが声を出して読んで下さい。それ以降は1回目のチュートリアルと同様に進行していきます。

＜問題点の抽出＞

＜仮説の立案＞

＜知るべきことの抽出＞

＜学習課題と方法の立案＞

＜第2回目チュートリアル終了時の学習項目の整理＞

＜第2回目チュートリアル終了時の自己評価と振り返り＞

(3) 3回目のチュートリアルコアタイム

2回目のチュートリアルと同様に行います。最終回のフィードバックは特に1週間を振り返り、各問題点について解決できたかどうか等、学生自身で学習のまとめをします。また、ポートフォリオの評価も行います（コアタイムにポートフォリオを持参していない場合は、その評価点が0点になります）。

## 6) 欠席者の対応と支援

チュートリアルは実習と同様に全員毎回参加が原則です。欠席した学生にはその回の内容と自己学習する事項を他の学生が責任をもって伝え、欠席した学生は休んだ回の内容を聞いて、その分を自分で補って次回に臨んで下さい。

**コアタイムに 30 分以上遅刻した場合は欠席とみなします。また、遅刻 3 回で 1 回の欠席となります。**

## 8) 学生による評価の入力

PBL システム (<https://pbl.clin.med.tokushima-u.ac.jp/pbl/>) にログインして学生による評価を入力します。PBL チュートリアルのある週は、その終了時点で、**学生によるチュートリアル（シナリオ事例）の評価**を入力します。さらに各コースが終了する度に、**学生によるコースの評価**を入力します。評価の回答期限はいずれも各コース終了後 1 週間ですので、速やかに評価を行ってください。集計結果はコース担当教員をはじめ関係教員に周知され、**PDCA サイクル (Plan-Do-Check-Act) による教育の質の向上**に活かされます。単なる批判ではなく、積極的に**建設的意見を記載**してください。入力した内容は個人名が特定される形で使用・公開されることはありません。また、この回答は学生による学習の振り返りも兼ねているため、単位認定に必須とします。

## PBL チュートリアルにおけるポートフォリオ

### ポートフォリオ (portfolio) とは

元の意味は「紙はさみ、書類入れ」。学習者自身が教育目標や学習計画に関連して収集した資料を編集・整理したファイルのこと。バラバラの情報を一元化し俯瞰することで、そこから新たな価値がみえてきます。初等教育から医学など専門教育・研修に様々な形で広く導入されており、PBL チュートリアル学習では、ポートフォリオは「自己学習の過程を振り返る資料」ならびに「自己学習成果の評価資料」になります。

### ポートフォリオ作成の目的

- ① 継続的な自己学習の方法の修得（学習資料を散逸させないで利用する）。
- ② 学習過程・成果の記録をまとめて整理・保存する能力の育成。
- ③ 自己評価や教員からの評価に利用する（自己学習の説明資料）

### ポートフォリオの内容（構成する材料）

学習に関連する資料すべてが材料です。大きくは下記の2つがあり、**両方必要**です。

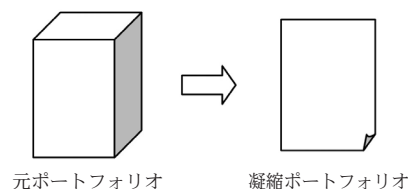
#### 1. 元ポートフォリオ

チュートリアルシナリオや配付資料、講義資料、講義ノートや自分で集めた資料（本のコピー、ダウンロードして印刷した資料等をひとまとめにしたもの。一般的な教科書だけでなく、医学雑誌、UpToDate、メディカルオンラインなどの専門的な情報源や PubMed を利用して原著にあたることも大切です）。

#### 2. 凝縮ポートフォリオ

元ポートフォリオを基に、自分で何らかのテーマを設定し、それにそって自分で調べて作成したまとめ。良い凝縮ポートフォリオとは、下記を満たすものです。

- ① 伝えたいことが明瞭（明確なテーマ）
- ② 根拠・論理性がある
- ③ わかりやすい
- ④ 次に役に立つ・他人にも役に立つ



シナリオに関係するテーマや学習課題について、例えば毎週1つでもよいので作成していきましょう。年月が経ち記憶が薄れても、凝縮ポートフォリオを見れば、病態、検査、診断、治療、予後、疫学のポイントが俯瞰的に判り、臨床実習や卒後臨床研修でも「使える資料」として重宝すると思います。

### ポートフォリオの形式

クリアファイル・ホルダーなどを利用して、作成します。

- ① 様式は特に指定しませんが、表紙に氏名、学年、番号、作成時期、コース名など明記してください。
- ② 整理する、並べ替える、目次、見出しを付けるなど自分がわかりやすいように工夫しましょう。

### ポートフォリオの評価

ポートフォリオ（元ポートフォリオと凝縮ポートフォリオの両方）を示して、同僚・教員に対して学習過程・成果を説明します。所有権は学生にありますが、教員の要求に応じて**提示する義務**があります。

特に金曜日のチュートリアル終了前には、チューターによる評価を受けます。チューターは、良く調べている学生のポートフォリオを見て良い点を他の学生に紹介します。また、あまり学習できていない学生には継続的にチェックして学習の習慣を改善する過程を評価します。

学習課題シート

年度

コース

第

週

日

日

班

進行役

書記

副書記

開始時刻

終了時刻

チャーター

事実（問題解決の出発点となる患者情報の把握・要約）	仮説（どう考えるか・次にどうすべきか・その根拠は何か）	知るべき事（問題解決を行う上で、自分に足りない知識）

問題解決のための学習課題

No.	学 習 課 題	分類	学 習 方 法	重 要 度	分担者名
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

☆分類：①基礎的 ②臨床的 ③社会・疫学的 ④行動科学的（必ず、各項目を一つ以上含むこと） ☆重要度 4段階評価 A, B, C, D

## チューターによる評価基準

PBL チュートリアルは、問題解決能力、情報収集能力、コミュニケーション能力の育成と自己決定型学習の推進を目的としています。この目的を達成するために、学生の皆さんは、①シナリオの問題解決に役立つグループ討論を行う、②優れた自己学習成果の発表を行う（単なる教科書のコピーとその棒読みにならない）、③自学自習を十分行う、④優れたポートフォリオを作成することを目標としてください。チューターによる学生評価についても、この観点から下記の評価基準で行います（教務委員会決定）。この評価結果は、進級判定資料として利用されます。

### 記

1. 論理的な根拠（理由）と共に意見を述べたか。月、水、金 5点×3回＝15点
 

5	常にできた
4	殆どできた
3	半分程度できた
2	少し出来た
1	わずかししか出来なかった
0	全くできなかった
2. 積極的建設的に討論に参加したか 月、水、金 5点×3回＝15点
 

5	殆ど全ての話題に発言し、他人の発言を促進する配慮ができた
4	半数以上の話題に発言し、他人の発言を促進する配慮ができた
3	半数以上の話題に発言したが、他人の発言を促進する配慮はできなかった
2	半数未満の話題についてしか発言できなかった
1	少し（1－2回）しか発言しなかった
0	全く発言しなかった、あるいは他のメンバーに対する攻撃的発言がみられた
3. 配付資料の評価 水、金 5点×2回＝10点
 

内容（系統的 かつ わかりやすい）	
2	優れている
1	普通
0	不可 あるいは 資料無し、資料を忘れた
学習課題に合致している	
2	優れている
1	普通
0	不可 あるいは 資料無し、資料を忘れた
出典	
1	適切（教科書、医学雑誌、論文、診療ガイドライン、Up To Date 等）
0	不適切（個人や医療機関のホームページ等）あるいは 記載なし
4. ポートフォリオを作成し、自己学習が充分であると判断できるか 金 5点×1回×2倍＝10点
 

5	情報を整理し、自分の言葉で再構築した資料を作成した
4	教科書や資料のコピーを切り貼りするなどわかりやすくまとめた
3	配付資料と教科書などのコピーを集めたのみ
2	少ししかできていない
1	ほとんど作成していない
0	全くできていない

計 50点



チュートリアル評価シート \*チューター記入用

チュートリアル	開始時刻	終了時刻
第1日目	: ~	:
第2日目	: ~	:
第3日目	: ~	:

コース名	第 事例	担当期間	年	月	日	月	日	所属

チュートリアル室No.

チューター署名

所属

学 生 氏 名	月	水	金	月	水	金	月	水	金	月	水	金	月	水	金	月	水	金
	月	水	金	月	水	金	月	水	金	月	水	金	月	水	金	月	水	金
1. 出欠確認(出席:○ 遅刻:／(斜線) 欠席:×) ※遅刻や途中退室で30分以上不在の場合は欠席として下さい ※3回の遅刻で欠席1回とカウントされます																		
遅刻者の遅れてきた分数をご記入ください																		
2. 論理的な相拠(理由)と共に意見を述べたか ※評価点:0~5																		
3. 積極的建設的に討論に参加したか ※評価点:0~5																		
4. 配付資料 の 評 価 内容は系統的・わかりやすい 優れている:2, 普通 1, 不可・無:0 学習課題に合致している 優れている:2, 普通 1, 不可・無:0 出典 適切:1, 不適切・記載無:0																		
5. ポートフォリオを作成し、自己学習を充分して いると判断されるか ※評価点:0~5(素点を記入)																		
評価点小計 (チューター記入欄) ※ポートフォリオ評価は評価点を2倍にして集計してください	10	15	25	10	15	25	10	15	25	10	15	25	10	15	25	10	15	25
評価点合計 (支援センター記入欄)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
備 考  各学生について、お気づきの点がありましたらご記入ください ※評価点合計が30点未満の場合は、指導面談時の参考とします ので必ずご記入ください																		

※評価点合計が30点未満の場合は、コース担当教員による面談指導の対象となります。

裏面へ続く⇒

チューター記録

コース名	第 事 例	チュートリアル室No.	チューター署名	所属																				
<div>※評価：A～D（4段階評価）</div> <div>※評価：A～D（4段階評価）</div> <table><thead><tr><th>グループ討論 評価</th><th>シナリオ 評価</th><th>シナリオについてのご意見・ご感想</th><th>議論への介入・助言 内容</th></tr></thead><tbody><tr><td>A 非常に活発</td><td>A 非常に良い</td><td></td><td></td></tr><tr><td>B 活発</td><td>B 良い</td><td></td><td></td></tr><tr><td>C やや不活発</td><td>C やや改善を要す</td><td></td><td></td></tr><tr><td>D 不活発</td><td>D 大いに改善を要す</td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <div>全体を通してのご意見・ご感想 * 必ずご記入ください</div> <div>議論展開の流れ、問題点、反省点、学生からの意見等、お気づきの点がございましたらお書きください</div>					グループ討論 評価	シナリオ 評価	シナリオについてのご意見・ご感想	議論への介入・助言 内容	A 非常に活発	A 非常に良い			B 活発	B 良い			C やや不活発	C やや改善を要す			D 不活発	D 大いに改善を要す		
グループ討論 評価	シナリオ 評価	シナリオについてのご意見・ご感想	議論への介入・助言 内容																					
A 非常に活発	A 非常に良い																							
B 活発	B 良い																							
C やや不活発	C やや改善を要す																							
D 不活発	D 大いに改善を要す																							

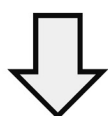


## 「系統別病態診断」学生による評価

### 1. チュートリアル(シナリオ事例)の評価

PBLシステム (<https://pbl.clin.med.tokushima-u.ac.jp/pbl/>) にログインします。  
チュートリアルを表示すると終了したシナリオ事例には「評価」ボタンが表示されます。

「評価」ボタンを押すとそのチュートリアル(シナリオ事例)に対する評価を入力することができます。  
評価の回答期限はコース終了後1週間ですので、各チュートリアル事例の終了後、速やかに評価を行ってください。



「評価」を押して  
「チュートリアル評価入力」に移動

### チュートリアルの評価入力

全ての項目について、任意の回答を行ってください。

「次へ」を選択後、確認画面で内容を確認してさらに「次へ」を押すと回答が登録されます。



## チュートリアルの評価編集

回答を行ったチュートリアルについての評価は、回答期限内ならば変更を行うことができます。

PBL チュートリアル 資料 他グループ閲覧 コンテンツ閲覧 ユーザ設定 終了

氏名: テスト用学生

チュートリアル(2012年度)

チュートリアル導入ワークショップ

週	日程	閲覧	学習課題シート			発表スライド	学生による評価	
			1回目	2回目	3回目		チュートリアル	コース
1週目	3月14日(木) 3月21日(木)	閲覧					編集	
2週目	3月21日(木) 3月21日(木) 3月31日(日)	公開前					評価	
3週目	3月31日(日) 3月31日(日) 3月31日(日)	公開前					評価	

回答を行ったチュートリアルは、ボタンが「編集」に変わります。



「編集」を押して「チュートリアル評価入力」に移動すると、前回入力分が入力済みの回答画面に移動します。

氏名: テスト用学生

チュートリアル評価入力

PBLチュートリアル教育の更なる改善のための調査です。(全員必須)

チュートリアル室No. 1 チューター名 111 先生

1. 今週の自習時間

全体で 1 時間 そのうちシナリオに関連して 1 時間

2. コアタイム以外で教員へ質問をしましたか?

☒ メールで質問した ☐ 訪問した ☐ しなかった

3. 英文資料を参照しましたか?

☒ はい

利用した英文資料はどれですか

☒ UpToDate

☐ PubMed

☐ 英文教科書

☐ 英文雑誌

☐ その他の英文資料

☒ いいえ

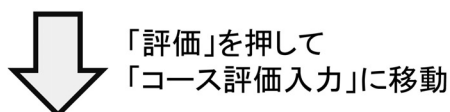
任意の項目を編集後、下部の「次へ」から登録を行ってください。

入力した内容は個人名が特定される形で使用・公開されることはありません。

## 2. コースの評価

PBLシステム (<https://pbl.clin.med.tokushima-u.ac.jp/pbl/>) にログインします。  
チュートリアルを表示すると終了したコースには「評価」ボタンが表示されます。

「評価」ボタンを押すとそのコースに対する評価を入力することができます。  
評価の回答期限はコース終了後1週間ですので、  
各コースの終了後、速やかに評価を行ってください。



「評価」を押して  
「コース評価入力」に移動

週	日程	閲覧	学習課題シート			発表スライド	学生による評価	
			1回目	2回目	3回目		チュートリアル	コース
1週目	3月14日(木) 3月21日(木)	閲覧					編集	評価
2週目	3月28日(木) 3月29日(金)	公開前					評価	評価
3週目	3月29日(金) 3月31日(日)	公開前					評価	評価

**コース評価入力**

チュートリアルの改善のための調査です。試験終了後入力して下さい。(全員必須)

1. web版授業日程表を見ましたか。

☐ 毎日見ている  
☐ 時々見ている  
☐ 一度見た  
☐ あることは知っている  
☐ あることを知らない

授業日程表

### コースの評価入力

全ての項目について、任意の回答を行ってください。

**コース評価入力**

チュートリアルの改善のための調査です。試験終了後入力して下さい。(全員必須)

1. web版授業日程表を見ましたか。

☐ 毎日見ている  
☐ 時々見ている  
☐ 一度見た  
☐ あることは知っている  
☐ あることを知らない

2. web版授業日程表に掲載されている講義の説明・キーワードに沿って予習しましたか。

☐ 全くそう思う  
☐ そう思う  
☐ どちらともいえない  
☐ そう思わない  
☐ 全く思わない

3. コースに関連した学問的知識は身につきましたか。

☐ 全くそう思う  
☐ そう思う

17. このコース 全体の良い点を書いてください。※特に意見が無ければ記載不要

18. このコース について改善が必要な点とその具体的解決法の提案があれば書いて下さい。チュートリアル室に関する要望も可(学習設備、図書等) ※特に意見が無ければ記載不要



「次へ」を選択後、確認画面で内容を確認してさらに「次へ」を押すと回答が登録されます。

## コースの評価編集

回答を行ったコースについての評価は、回答期限内ならば変更を行うことができます。

PBL チュートリアル 資料 他グループ閲覧 コンテンツ閲覧 ユーザ設定 終了

氏名: テスト用学生

チュートリアル(2012年度)

チュートリアル導入ワークショップ

週	日程	閲覧	学習課題シート			発表スライド	学生による評価	
			1回目	2回目	3回目		チュートリアル	コース
1週目	3月14日(木) 3月21日(木)	閲覧					編集	
2週目	3月21日(木) 3月28日(木) 3月31日(日)	公開前					評価	編集
3週目	3月31日(日) 3月31日(日) 3月31日(日)	公開前					評価	

回答を行ったコースは、ボタンが「編集」に変わります。



「編集」を押して「コース評価入力」に移動すると、前回入力分が入力済みの回答画面に移動します。

氏名: テスト用学生

コース評価入力

チュートリアルの改善のための調査です。試験終了後入力して下さい。(全員必須)

1. web版授業日程表を見ましたか。

☐ 毎日見てる  
☐ 時々見てる  
☐ 一度見た  
☐ あることは知っている  
☐ あることを知らない

授業日程表

2. web版授業日程表に掲載されている講義の説明・キーワードに沿って予習しましたか。

☐ 全くそう思う  
☐ そう思う  
☐ どちらともいえない  
☐ そう思わない  
☐ 全くそう思わない

3. コースに関連した学問的知識は身につきましたか。

☐ 全くそう思う  
☐ そう思う  
☐ どちらともいえない

任意の項目を編集後、下部の「次へ」から登録を行ってください。

入力した内容は個人名が特定される形で使用・公開されることはありません。

9. チューターの発言は、議論を促進しましたか
- ☐ 全くそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ どちらともいえない
- ☐ そう思わない
- ☐ 全くそう思わない
10. チューターは、議論を熱心に聴いていましたか
- ☐ 全くそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ どちらともいえない
- ☐ そう思わない
- ☐ 全くそう思わない
11. 今回のシナリオには現実感を感じましたか
- ☐ 全くそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ どちらともいえない
- ☐ そう思わない
- ☐ 全くそう思わない
12. 今回のシナリオは勉強になりましたか
- ☐ 全くそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ どちらともいえない
- ☐ そう思わない
- ☐ 全くそう思わない
13. 総合的に評価して、今回のチュートリアルに満足しましたか
- ☐ 全くそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ どちらともいえない
- ☐ そう思わない
- ☐ 全くそう思わない
14. 今回のシナリオ、チュートリアルの良い点を書いてください。※特に意見が無ければ記載不要
15. 改善すべき点と、あなたが提案する改善策を書いてください。※特に意見が無ければ記載不要

チュートリアル（シナリオ事例）評価入力

PBLチュートリアル教育のさらなる改善のための調査です。（全員必須）  
チュートリアル室No.  チューター名  先生

1. 今週の自習時間  
全体で  時間 そのうちシナリオに関連して  時間
2. コアタイム以外で教員へ質問をしましたか？  
☐ メールで質問した ☐ 訪問した ☐ しなかった
3. 英文資料を参照しましたか？  
☐ はい
- 利用した英文資料はどれですか  
☐ Up To Date  
☐ Pub Med  
☐ 英文教科書  
☐ 英文雑誌  
☐ その他の英文資料
- ☐ いいえ

4. 以下の7つの項目の学習について当てはまるものを選択して下さい。

	十分できた	できた	どちらでもない	あまりできなかった	全くできなかった
1. 医療面接と身体診察に基づく鑑別診断					
2. 検査計画立案とその所見に基づく鑑別診断					
3. 重症度・病期分類					
4. 治療					
5. 予後や治療の根拠の推認（EBM） 基礎医学的知識（病態生理、発症機序、解毒）					
7. 社会的背景や倫理的問題					
8. 患者・家族の心理・解釈モデル、変遷行動、病状説明					

5. 積極的に発言できましたか
- ☐ 十分できた
- ☐ できた
- ☐ どちらでもない
- ☐ あまりできなかった
- ☐ 全くできなかった
6. 科学的根拠に基づき論理的に考えることができましたか
- ☐ 十分できた
- ☐ できた
- ☐ どちらでもない
- ☐ あまりできなかった
- ☐ 全くできなかった
7. グループの他のメンバーと積極的、建設的にディスカッションができましたか
- ☐ 十分できた
- ☐ できた
- ☐ どちらでもない
- ☐ あまりできなかった
- ☐ 全くできなかった
8. ポートフォリオの作成について
- ☐ 十分できた（情報を整理し、自分の言葉で再構築した資料を作成した）
- ☐ できた（教科書や資料のコピーを切り貼りするなど判り易くまとめた）
- ☐ どちらでもない（配付資料と教科書などのコピーを集めたのみ）
- ☐ あまりできなかった（ほとんど作成していない）
- ☐ 全くできなかった

コース評価入力

チュートリアルAの改善のための調査です。試験終了後入力して下さい。(全員必須)

1. Web版授業日程表を閲覧しましたか。
- ☐ 毎日見ている
- ☐ 時々見ている
- ☐ 一度見た
- ☐ あることは知っている
- ☐ あることを知らない
2. Web版授業日程表に掲載されている講義の説明・キーワードに沿って学習しましたか。
- ☐ 全くそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ どちらともいえない
- ☐ そう思わない
- ☐ 全くそう思わない

3. コースに関連した学問的知識は身につきましたか。
- ☐ 全くそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ どちらともいえない
- ☐ そう思わない
- ☐ 全くそう思わない

4. 論理的・分析的に考える力は身につきましたか。
- ☐ 全くそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ どちらともいえない
- ☐ そう思わない
- ☐ 全くそう思わない

5. 自分の知識や考えを表現する力は身につきましたか。
- ☐ 全くそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ どちらともいえない
- ☐ そう思わない
- ☐ 全くそう思わない

6. 他のメンバーと討論する力は身につきましたか。
- ☐ 全くそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ どちらともいえない
- ☐ そう思わない
- ☐ 全くそう思わない

7. 問題を発見し解決する力は身につきましたか。
- ☐ 全くそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ どちらともいえない
- ☐ そう思わない
- ☐ 全くそう思わない

8. 課題を発見し自ら学習する力が身につきましたか。
- ☐ 全くそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ どちらともいえない
- ☐ そう思わない
- ☐ 全くそう思わない

9. コースの学習目標を達成することはできましたか。
- ☐ 全くそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ どちらともいえない
- ☐ そう思わない
- ☐ 全くそう思わない

10. 教員は本コースの目的や達成目標を明確に示しましたか。
- ☐ 全くそう思う（常に指示された）
- ☐ そう思う（示されることが多かった）
- ☐ どちらともいえない（時々示された）
- ☐ そう思わない（あまり示されなかった）
- ☐ 全くそう思わない（全く示されなかった）

11. 授業の工夫を感じましたか。
- ☐ 全くそう思う（工夫をいつも感じた）
- ☐ そう思う（工夫を感じることが多かった）
- ☐ どちらともいえない（時々工夫を感じた）
- ☐ そう思わない（工夫をあまり感じなかった）
- ☐ 全くそう思わない（工夫は全く感じなかった）

12. 講義とPBLチュートリアルハイブリッドは効果的でしたか。
- ☐ 全くそう思う（とても効果的）
- ☐ そう思う（効果的）
- ☐ どちらともいえない
- ☐ そう思わない（効果的でない）
- ☐ 全くそう思わない（全く効果的でない）

13. 学習意欲が高まりましたか。
- ☐ 全くそう思う（学習意欲がいつも湧いた）
- ☐ そう思う（学習意欲が湧くことが多かった）
- ☐ どちらともいえない（学習意欲が時々湧いた）
- ☐ そう思わない（学習意欲が湧くことは少なかった）
- ☐ 全くそう思わない（学習意欲が全く湧かなかった）

14. 総合的に評価して、このコースに満足しましたか
- ☐ 全くそう思う
- ☐ そう思う
- ☐ どちらともいえない
- ☐ そう思わない
- ☐ 全くそう思わない

15. 良かった講義の魅力を書いてください。 ※特に意見が無ければ記載不要

魅力点は

魅力点は

16. 改善点を要する講義について、何をしたら良いか具体的に提案してください。 ※特に意見が無ければ記載不要

どうすれば良くなるか、具体的に書いてください

どうすれば良くなるか、具体的に書いてください

17. このコースの良い点を書いてください。 ※特に意見が無ければ記載不要

18. このコースについて改善が必要な点とその具体的な解決法の提案があれば書いて下さい。 チュートリアル室に関する要望も可（学習設備、図書等） ※特に意見が無ければ記載不要

## PBL チュートリアル 司会ガイド

1. グループの討論を活発に誘導して、学習が促進するように配慮できる。
2. 発言の多いメンバーを尊重しつつ、発言の少ないメンバーにも発言を促す。
3. 議論が表面的な時に、基本的な事項が理解できているか確認する。
4. 「どう考えるか?」「次にどうするか?」「なぜ?」を適切に繰り返す。

### 第1回の司会の例（月曜日に相当）

司会を担当する〇〇です。よろしくお願いします。

#### I では最初のシナリオ1－1をお願いします。

まず、〇〇さんシナリオを読んで下さい。

〇〇さんありがとうございました。

##### 1) このシナリオの患者さんについて、どんな病態や疾患を考えますか？

〇〇君から順番に思いつく病態とその理由を言って下さい。

〇〇君はどうしてそう思うのですか？（根拠が述べられないとき）

隣の〇〇さんはどうですか？

他の病態や疾患の可能性はないでしょうか？

書記の△△さん、この意見も書いておいてください。

書記の△△さんがホワイトボードに書いてくれた項目の中でお互いに関連しているものがあるでしょうか？ どちらが原因でしょう？

今までの意見をまとめると、我々の最初の仮説としては「  
」ということで良いでしょうか？

副書記の□□さん、最初の仮説として書いて下さい。

##### 2) 次にどうしたら良いでしょうか？

医療面接では、何を尋ねると良いでしょう？ なぜ、その質問が大切ですか？

〇〇さんは、どう思いますか？

今までの意見をまとめると、我々としては「  
」の可能性を考えて、  
と  
を質問する」と  
いうことで良いでしょうか？

#### II 次のシナリオ 1－2に進んで良いでしょうか？2つ目のシナリオをお願いします。〇〇さんシナリオを読んで下さい。〇さんありがとうございました。

##### 1) 「医療面接」の情報から、新たに判明した点から我々の先ほどの仮説を検証したいと思います。

〇君から順番に思いつく病態とその理由を言って下さい。

それは、〇〇と関連しますか？ この症状は他の症状と関連しますか？

仮説として「△と□の可能性が高くなったでしょうか？」

##### 2) 次に身体診察をする際に、どんな所見に注意して診察したいですか？

今までの意見をまとめると、我々としては「△と□の可能性を考えて、△と□に注意して診察する」ということで良いでしょうか？



Ⅲ 次のシナリオ 1-3 に進んで良いでしょうか？ 3 つ目のシナリオをお願いします。

〇〇さんシナリオ 1-3 を読んで下さい。〇さんありがとうございました。

1) 「身体診察」の情報から、新たに判明した点から我々の先ほどの仮説を検証したいと思います。

〇君から順番に思いつく病態とその理由を言って下さい。

2) この所見は何を意味するのでしょうか？

3) これから診断や治療を考える上で、どんな検査を行なうと良いのでしょうか？

4) どんな異常所見が予想されますか？ どちらを先にすべきでしょうか？

今までの意見をまとめると、我々の今日の時点の意見としては「病態として△と□を考えて、と や を検査する」ということで良いでしょうか？

副書記の□□さん、まとめて書いて下さい。

Ⅳ ここまで、この患者さんの問題を解決するために我々が学習すべき課題を整理しましょう。他にありませんか？

私は「下痢や腹痛の病態生理」について十分説明できませんが、だれか教えてくださいか？

では、「下痢や腹痛の病態生理」も学習課題にしましょう。正常の消化管の解剖や生理（消化吸収分泌や蠕動など）も復習しておきましょう。

書記の〇さん、まとめて下さい。

Ⅴ これとこれは重要な基本と思うので、全員が勉強するとして、〇と△はだれか分担して調べることにはしたいと思いますか？

副書記は次回の発表の担当の決定を確認して記載する。

Ⅵ 司会をしていて、〇〇さんの意見はこの患者さんの問題を考える上で非常に良かったと思います。

〇〇さんはどうですか？ <良かった点を先に褒めましょう。> でも、もう少し大きな声で意見を言ってくれると司会をしている私は助かりますね。

〇△さんは、全体の討論や学習に貢献したと感じた発言がありましたか？

Ⅶ チューターからのフィードバックをお願いします。

## 第2回の司会の例（水曜日に相当）

今日の司会をします〇〇です。よろしくお願いします。

I 月曜日の議論で我々の仮説は「 」で、ホワイトボードにあるように〇つの学習課題を挙げました。〇〇さんから調べて来たことを発表して、この患者さんの問題との関連を説明して下さい。

〇〇さん、ありがとうございました。何か質問や意見はありますか？

では、次に□□さん、発表をお願いします。

この患者さんの場合は、どれに当てはまりますか？

〇の可能性はどうでしょう？

II 月曜日の仮説はどう修正したら良いのでしょうか？ 〇の可能性は減って、□の可能性が高いということですね。他に意見はありませんか？



Ⅲ－１ では、今日の最初のシナリオ 2-1 をお願いします。○◎君読んで下さい。

このシナリオ 2-1 から新たに分かった点は何でしょう？

この所見は何を意味しているのかな？ 調べて来た人は皆に教えて下さい。他に意見はありませんか？

仮説はどう修正したら良いのでしょうか？ 書記の○さん整理してください。

○の可能性は減って□の可能性が高いが、△の可能性もあるということですね。

他に意見はありませんか？

Ⅲ－２ 今日の２つ目のシナリオ 2-2 をお願いします。○△君読んで下さい。

このシナリオから新たに分かった点は何でしょう？

この所見は何を意味しているのかな？ 調べて来た人は皆に教えて下さい。他に意見はありませんか？

仮説はどう修正したら良いのでしょうか？

この可能性はなくなり、□の可能性が非常に高いということですね。

他に意見はありませんか？

かなり絞り込んで、これを確定診断としても良いですか？

では我々の最終の仮説として「            のために            症状が            」と

Ⅲ－３ 今日の３つめのシナリオ 2-3 をお願いします。△◎君読んで下さい。

このシナリオから新たに分かった点は何でしょう？

○□さん、患者さんに担当医として、どう説明しますか？

○△君、患者さんの立場としては、担当医に何を質問したいですか？

○□さん、この患者さんの質問にどう答えるといいのでしょうか？

次に担当医として何をする必要があるのでしょうか？ 治療？ 他には？

Ⅳ ここまで、この患者さんの問題を解決するために我々が学習すべき課題を整理しましょう。他にありませんか？

書記の○さん、まとめて下さい。副書記の□□さん、まとめて書いて下さい。

Ⅴ これとこれは重要な基本と思うので、全員が勉強するとして、○と△はだれか分担して調べることにしたいと思います、いいですか？

副書記は次回の発表の担当の決定を確認して記載する。

Ⅵ 司会をしていて、○◎さんの意見はこの患者さんの問題を解決する上で非常に良かったと思います。○◎さんはどうですか？

お互いに良かった点を意見交換する

△○さんは、少し断定的に考える傾向があるようなので、いろいろな可能性も考える方が良いと感じました。△○さんは、どうですか？ 反省点を交換する

Ⅶ チューターからフィードバックをお願いします。

金曜日は、通常「治療や予後の問題」に進む

## PBL チュートリアル 書記ガイド

1. 議論を促進するように、皆の意見を短く要約して書く。
2. お互いに関連している意見や対立する意見を分かりやすく示す。
3. 自分の意見も述べる。
4. 少数意見も尊重して書く。

シナリオ (Paper patient) で、問題発見して問題解決する中で学ぶ  
臨床推論／臨床実習の予行 & 研究的批判的な思考を育む

- |                     |          |
|---------------------|----------|
| 1. Fact :           | 事実       |
| 2. Hypothesis :     | 仮説       |
| 3. Need to know :   | 不足している情報 |
| 4. Learning Issue : | 学習課題     |

### 形成外科のシナリオ

患者は5歳女児。11月16日に風呂場で熱湯をかぶり、熱傷を負った。体重は15kgであった。熱傷は腹部・殿部・下肢に及び、その深度はⅡ度とⅢ度が混在するものと考えられた（図1, 2）。研修医のA医師は簡易法の9の法則を用いて熱傷面積を45%と評価し、重症と考え入院加療が必要と判断した。点滴ラインを確保した後に、Parkland法に準じて輸液を170ml/hで開始した。ところが、指導医のB医師に,,,,,

事実 (F) Facts	仮説 (Hyp) Hypotheses	知るべき事 (NTK) Needs to know	学習課題 (LIs) Learning issues
5歳 女児  風呂場 熱湯をかぶり熱傷 体重 15 kg 腹部・臀部・下肢 Ⅱ度, Ⅲ度  9の法則 45%  入院加療が必要	子供の事故, 虐待? 受傷機転: 熱湯 湯船の転落ではなく? 熱湯のシャワー? 体重は正常? 熱傷範囲で重症? 程度も問題か? 入院なしで良い場合は? 醜形が残るだろう 女児の将来への影響	虐待を疑う兆候は? 女児本人に訊ける状態か? 親の様子は? 受傷機転の違いで治療が変わるか? 5歳女児の標準体重 この子の身長も必要 小児と成人の相違点 9の法則とは? Ⅱ度とは? 入院治療の基準は? 醜形の可能性と対策 (心身)	虐待を疑う時の対応方法 本人, 親, 周囲からの情報収集の注意点は? 警察に連絡する? その後の福祉制度は? 成長 (身長体重) の標準曲線 小児と成人の相違点 熱傷の分類と治療 重症度の判定 9の法則とは? Ⅱ度とは? 入院治療の基準は? 皮膚の解剖生理 醜形の可能性と対策 (心身)

## PBL チュートリアル 副書記ガイド

1. 自分の班の議論の結果や書記がホワイトボードに記載した内容を基に、「事実」、「仮説」、「知るべきこと」「学習課題」を学習課題シートに記載する。
2. 学習課題は、その週の中で、①基礎的 ②臨床的 ③社会疫学的 ④行動科学的の4つが必ずすべて含まれるようにする。

学習課題 (LI)	4分類	学習方法	重要度	分担者
虐待を疑う時の対応方法	①②③④			
本人、親、周囲からの情報収集の注意点は？	②④			
警察に連絡する？	③④			
その後の福祉制度は？	③			
成長（身長体重）の標準曲線	①			
小児と成人の相違点	①			
熱傷の分類と治療	②③			
重症度の判定	②			
9の法則とは？Ⅱ度とは？	②			
入院治療の基準は？	②③			
皮膚の解剖生理	①			
醜形の可能性と対策（心身）	②④			

### 3. PBL システムに入力する。

#### 1) システムへのログイン

URL <https://pbl.clin.med.tokushima-u.ac.jp/pbl> にアクセスしてください。次に、図の確認画面が表示されますので【はい】を選択してください。

#### 2) ID とパスワードを入力し、【Login】をクリックしてください。

#### 3) 提出対象の選択

上メニューの【チュートリアル】を選択します（ログイン後の画面と同じ）。

コース一覧が表示されます。

学習課題シートを提出する「コース」と「週」を確認して何回目のチュートリアルの学習課題シートを提出するか選択します。例えば、「循環器コース」の「2週目」の「1回目」を提出するには、図の【1回目提出】（枠で囲まれたボタン）を選択してください。

週	日程	閲覧	1回目	2回目	3回目	発表スライド
1週目	7月18日(火) 7月19日(水) 7月21日(金)	閲覧	25分学生提出 変更   削除	25分先生提出 変更   削除	25分先生提出 変更   削除	25分先生提出 変更   削除
2週目	7月24日(月) 7月25日(火) 7月28日(金)	閲覧	1回目提出	2回目提出	3回目提出	提出
3週目	7月31日(月) 8月1日(火) 8月4日(金)	公開前	1回目提出	2回目提出	3回目提出	提出
4週目	8月7日(月) 8月8日(火) 8月11日(金)	公開前	1回目提出	2回目提出	3回目提出	提出

#### 4) 雛形のダウンロード

下図の画面が表示されますので「ダウンロード」をクリックします。

循環器コースの学習課題シート1回目提出

Excelファイルを登録して下さい。

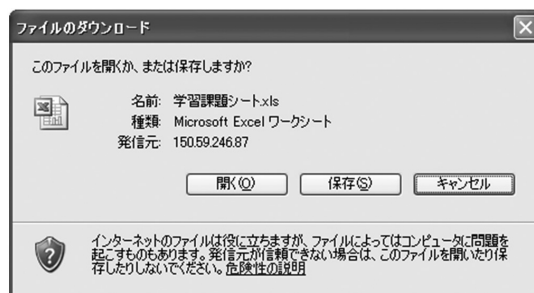
学習課題シート1回目  参照...

学習課題シートの雛形をダウンロードする

- 5) 下図の画面が表示されたら【保存 (S)】を選択し、自分の PC に学習課題シートの雛形を保存します。

6) 内容の記載

ダウンロードした学習課題シートに記入し、保存をします。



7) 学習課題シートの提出

先ほどの画面（下図）にて【参照】ボタンを選択します。次に、ファイルの選択の画面が表示されますので、記入した学習課題シートを選択し、【開く】ボタンを選択します。

最後に、【次へ】のボタンを選択します。

循環器コースの学習課題シート1回目提出

Excelファイルを登録して下さい。

学習課題シート1回目

学習課題シートの雛形をダウンロードする



8) 登録前確認

次に右図の画面が表示されます。「提出ファイル閲覧」をクリックし、先ほど選択した学習課題シートが閲覧できるか確認してください。この内容で登録する場合は【登録】を選択してください。この画面は確認画面です。未だ提出されていません。

入力内容確認

入力内容を確認して下さい

学習課題シート1回目

9) 登録完了

登録が完了すると、右図の画面が表示されます。これで学習課題シートが登録されました。

処理完了

正常に設定が完了しました。

10) 登録内容の確認

登録した学習課題シートを確認するには、上メニューの【チュートリアル】を選択します。学習課題シートが提出済みの場合、その場所に提出者の氏名が表示されます。氏名の部分をクリックしデータをダウンロードすることで内容の確認ができます。

◆登録した学習課題シートの変更・削除

上メニューの【チュートリアル】を選択します。

次に変更したい学習課題シートの【変更】あるいは【削除】ボタンを選択します。

【変更】の場合は、下記画面で学習課題シートの再登録を行ってください。

PBL チュートリアル(2006年度) 氏名: 佐藤 学生

週	日程	開覧	学習課題シート			発表スライド
			1回目	2回目	3回目	
1週目	7月18日(火)	発表	学生提出	発表	発表	発表
	7月19日(水)	発表	発表	発表	発表	発表
	7月20日(木)	発表	発表	発表	発表	発表
2週目	7月24日(月)	発表	学生提出	発表	発表	発表
	7月25日(火)	発表	発表	発表	発表	発表
	7月26日(水)	発表	発表	発表	発表	発表
3週目	7月31日(月)	公開前	1回目提出	2回目提出	3回目提出	提出
	8月1日(火)	公開前	1回目提出	2回目提出	3回目提出	提出
	8月2日(水)	公開前	1回目提出	2回目提出	3回目提出	提出
4週目	8月7日(月)	公開前	1回目提出	2回目提出	3回目提出	提出
	8月8日(火)	公開前	1回目提出	2回目提出	3回目提出	提出
	8月9日(水)	公開前	1回目提出	2回目提出	3回目提出	提出

特設・特設・特設コース

週	日程	開覧	学習課題シート		発表スライド
			1回目	2回目	
1週目	7月18日(火)	発表	学生提出	発表	発表
	7月19日(水)	発表	発表	発表	発表
	7月20日(木)	発表	発表	発表	発表

循環器コースの学習課題シート1回目変更

Excelファイルを登録して下さい。

登録済みファイル 閲覧

学習課題シート1回目  参照...

戻る 次へ

【削除】の場合は右画面で【OK】を選択してください  
(削除しない場合は【キャンセル】を選択)。



#### ◆パスワードの変更について

メニューの【ユーザ設定】をクリックしてください。ユーザ情報を変更する画面が表示されます。その画面で、パスワードの欄を変更した後、【次へ】ボタンを押してください。

**変更内容確認**

変更内容を確認して下さい

ログイン情報

ログインID	student
パスワード	*****

ユーザ情報

学籍番号	000000001
氏名	テスト学生
学年	3年
性別	男
メールアドレス	student@tokushima-u.ac.jp

戻る 変更

**処理完了**

正常に変更が完了しました。

戻る



## 循 環 器 コ ー ス

### ◎コース責任者

佐田 政隆（循環器内科学，内線 7172）masataka.sata@tokushima-u.ac.jp

### ◎コース副責任者

添木 武（循環器内科学，内線 7172）soeki@tokushima-u.ac.jp

### ◎学習指導教員

玉置 俊晃（薬理学，内線 2225）tamaki@tokushima-u.ac.jp  
池田 康将（薬理学，内線 2226）yasuike@tokushima-u.ac.jp  
福井 義浩（機能解剖学，内線 2207）fukui.med@tokushima-u.ac.jp  
大下 修造（名誉教授）  
田中 克哉（麻酔・疼痛治療医学，内線 0343）katsuya.tanaka@tokushima-u.ac.jp  
大塚 秀樹（画像情報医学，内線 9283）hideki.otsuka@tokushima-u.ac.jp  
早瀬 康信（小児医学，内線 3224）hayabuchi@clin.med.tokushima-u.ac.jp  
北川 哲也（心臓血管外科学，内線 3622）kitagawa@tokushima-u.ac.jp  
北市 隆（心臓血管外科学，内線 3622）kitaichi@tokushima-u.ac.jp  
藤本 鋭貴（心臓血管外科学，内線 3622）fujimoto@clin.med.tokushima-u.ac.jp  
神原 保（心臓血管外科学，内線 3622）tkanbara@tokushima-u.ac.jp  
黒部 裕嗣（心臓血管外科学，内線 3622）kurobe@tokushima-u.ac.jp  
菅野 幹雄（心臓血管外科学，内線 3622）msugano@tokushima-u.ac.jp  
今中 秀光（ER・災害医療診療部，内線 9347）imanakah@tokushima-u.ac.jp  
赤池 雅史（医療教育学，内線 9104）akaike.masashi@tokushima-u.ac.jp  
島袋 充生（心臓血管病態医学，内線 7172）shimabukuro.michio@tokushima-u.ac.jp  
若槻 哲三（循環器内科学，内線 7172）wakatsukitz@tokushima-u.ac.jp  
山田 博胤（循環器内科学，内線 7172）yamadah@tokushima-u.ac.jp  
岩瀬 俊（循環器内科学，内線 7172）iwasetaka@tokushima-u.ac.jp  
八木 秀介（循環器内科学，内線 7172）syagi@tokushima-u.ac.jp  
山口 浩司（循環器内科学，内線 7172）yamakoji3@tokushima-u.ac.jp  
飛梅 威（循環器内科学，内線 7172）tobieme.takeshi@tokushima-u.ac.jp  
伊勢 孝之（循環器内科学，内線 7172）isetaka@tokushima-u.ac.jp



### 【一般目標（GIO）】

本コースでは、正常の循環生理と解剖の理解をもとに、主として幼児期から老年期までの循環器疾患について学ぶ。まずその病態生理と病理について学び、ついで、それをもとに、各々の循環器疾患の症状、所見、特色を理解し、診断法、治療法、問題点について学ぶ。

## 1. 循環器の基礎

### 【一般目標（GIO）】

正常の循環生理と解剖を学ぶ。そして、それをもとに、循環器疾患の病因・病態生理と病理を理解する。

### 【行動目標（SBO）】

- 1) 循環器の発生、解剖について説明できる。
- 2) 正常の循環、生理、心機能を説明できる。
- 3) それぞれの循環器疾患の病因・病態生理・病理、心臓・脈管機能異常を説明・図示できる。

## 2. 症 候

### 【一般目標（GIO）】

それぞれの循環器疾患の症状、所見を理解し、その診察法と診断学について学ぶ。

### 【行動目標（SBO）】

- 1) それぞれの循環器疾患の症状・所見と診察法を説明できる。
- 2) 心音を聴診し、その所見を説明できる。
- 3) 呼吸音を聴診し、その所見を説明できる。
- 4) 脈拍・血圧を測定し、その所見を説明できる。
- 5) 病歴、症状、理学的所見から病態を把握し、説明できる。

## 3. 検 査 法

### 【一般目標（GIO）】

各検査法の原理、実施方法を知り、得られる情報の特徴を理解する。そして、各検査法を取捨選択し、それぞれの疾患の診断計画、治療計画を立てられる。

### 【行動目標（SBO）】

- 1) 心電図を記録し、その所見を述べられる。
- 2) 心音図、心機図の特徴を理解し、その所見を説明できる。
- 3) 心エコー図の特徴を理解し、その所見を説明できる。
- 4) 核医学検査の特徴を理解し、その所見を説明できる。
- 5) 心臓カテーテル検査の特徴を理解し、その所見を説明できる。



## 4. 治 療 法

### 4-1 一般療法

#### 【一般目標（GIO）】

一般療法の原理，実施方法を知り，その特徴を理解する。そして，その理解のもとに，各疾患において，治療計画を立てられる。

#### 【行動目標（SBO）】

- 1) 食事療法の特徴・適応を説明できる。
- 2) 運動療法の特徴・適応を説明できる。
- 3) 生活改善による治療の特徴・適応を説明できる。

### 4-2 薬物療法

#### 【一般目標（GIO）】

各種循環器疾患に対する薬物療法の適応を理解し，適切に薬物を選択できる。

#### 【行動目標（SBO）】

- 1) 自律神経機能に影響を与える薬物の血圧・心機能に与える薬理作用を説明できる。
- 2) レニン・アンジオテンシン系に関する薬理作用を説明できる。
- 3) 心不全治療薬の薬理作用を説明できる。
- 4) 各種の高血圧治療薬の薬理作用を説明できる。
- 5) 各種抗不整脈薬の薬理作用とその分類および問題点を説明できる。
- 6) 狭心症および心筋梗塞の急性期・慢性期に使用する治療薬の薬理作用を説明できる。

### 4-3 周術期の循環生理

#### 【一般目標（GIO）】

各臓器循環の生理学的な特徴を知り，周術期の様々な病態の変化に応じた各臓器血流の対処法を理解する。

#### 【行動目標（SBO）】

- 1) 酸素運搬量の算出法を説明できる。
- 2) 脳循環の特徴と脳血流の調節について説明できる。
- 3) 冠循環の特徴と冠血流の調節について説明できる。
- 4) 腎循環の特徴と腎血流の調節について説明できる。
- 5) 内臓循環の特徴と内臓血流の調節について説明できる。
- 6) 肺循環の特徴と肺血流の調節について説明できる。

### 4-4 麻酔薬と循環反応

#### 【一般目標（GIO）】

各種麻酔薬が心血管系に及ぼす影響を説明できる。

#### 【行動目標（SBO）】

- 1) 吸入麻酔薬が心血管系に及ぼす影響を説明できる。
- 2) 静脈麻酔薬が心血管系に及ぼす影響を説明できる。
- 3) 麻薬が心血管系に及ぼす影響を説明できる。

#### 4-5 麻酔中の循環管理

##### 【一般目標（GIO）】

麻酔中の循環動態変化の原因とその対策について理解する。

##### 【行動目標（SBO）】

- 1) 麻酔中の徐脈、頻脈の原因と対処について説明できる。
- 2) 麻酔中の高血圧、低血圧の原因と対処について説明できる。
- 3) 麻酔中の不整脈の原因・対処および抗不整脈薬の適用について説明できる。
- 4) 麻酔中に虚血性変化が見られた場合の原因と対処について説明できる。
- 5) 心血管作動薬の種類と作用機序、適用について説明できる。

#### 4-6 輸液と輸血

##### 【一般目標（GIO）】

麻酔中の輸液管理の特殊性と、輸血の適応と合併症について理解する。

##### 【行動目標（SBO）】

- 1) 手術に伴う体液分布変動について説明できる。
- 2) 代表的な輸液製剤とその組成・適用について説明できる。
- 3) 代用血漿とその適用について説明できる。
- 4) 自己血輸血の適用・方法について説明できる。
- 5) 輸血の副作用とその対策について説明できる。

#### 4-7 人工臓器、臓器・組織移植

##### 【一般目標（GIO）】

人工臓器、臓器・組織移植の原理、実施方法、適応を知り、その特徴を理解する。

##### 【行動目標（SBO）】

- 1) 心臓ペースメーカーの治療・原理、実施方法を知り、その適応を説明できる。
- 2) 人工心肺、補助循環（IABP, LVAS, PCPS）の原理、実施方法を知り、その適応を説明できる。
- 3) 臓器・組織移植の原理、実施方法を知り、その適応を説明できる。
- 4) 人工弁・人工血管の種類とその特徴、適応を知り、管理方法を説明できる。

#### 4-8 インターベンショナルラジオロジー

##### 【一般目標（GIO）】

インターベンショナルラジオロジーの原理、実施方法を知り、その特徴を理解する。

##### 【行動目標（SBO）】

- 1) Swan-Ganz カテーテルによる心内圧測定、心拍出量測定の原理、実施方法を知り、その検査所見を説明し、評価できる。
- 2) 動脈形成術、ステント留置術の原理、実施方法を知り、その適応を説明できる。
- 3) 血栓溶解療法の原理、実施方法を知り、その適応を説明できる。

### 5. 不 整 脈

##### 【一般目標（GIO）】

心臓刺激伝導系と各種不整脈の発生機序を学び、各種不整脈の診断と治療法を理解できる。

**【行動目標（SBO）】**

- 1) 心臓刺激伝導系を説明できる。
- 2) 心電図の所見から不整脈の鑑別診断，発生機序を説明できる。
- 3) 心臓電気生理学的検査を理解し，その結果を評価できる。
- 4) 各種不整脈の適切な治療法を説明できる。

**6. 心 不 全****【一般目標（GIO）】**

心不全の病態生理を理解し症状，理学的所見から，原因の検索及び治療計画をたてることができる。

**【行動目標（SBO）】**

- 1) 心不全の病態を説明できる。
- 2) 症状，理学的所見の特徴を説明できる。
- 3) 検査を理解し，その結果を評価できる。
- 4) 病態の評価に基づき，治療法を説明できる。

**7. 先天性心疾患****【一般目標（GIO）】**

心臓，循環器系の正常発生と先天性心疾患の発生，病態を学び，診断法，治療法について理解できる。

**【行動目標（SBO）】**

- 1) 心臓，循環器系の正常発生を説明できる。
- 2) 先天性心疾患の発生，病態を説明できる。
- 3) 各疾患における各検査の所見を評価し説明できる。
- 4) 各種治療法の特徴を説明できる。
- 5) 外科治療術式，適応を説明できる。
- 6) 小児期に発症（外科手術を受けたり，川崎病に罹患）し，成人期に達した患者の問題点を説明できる。

**8. 弁 膜 症****【一般目標（GIO）】**

弁膜症の病態生理を理解し，その症状，所見から，原因の検索及び治療計画を立てることができる。

**【行動目標（SBO）】**

- 1) 弁膜症の病因・病態を説明できる。
- 2) 症状，理学的所見の特徴を説明できる。
- 3) 検査を理解し，その結果を評価できる。
- 4) 各種弁膜症の適切な治療法を説明できる。
- 5) 発生しやすい合併症（心房細動，塞栓，感染性心内膜炎など）の治療法，予防法を説明できる。

## 9. 虚血性心疾患

### 【一般目標（GIO）】

動脈硬化の病因・病態・病理を理解する。さらに、虚血性心疾患の病因・病態・病理を理解し、診断法、治療法を理解できる。

### 【行動目標（SBO）】

- 1) 動脈硬化の成立、進展のメカニズムを説明できる。
- 2) 動脈硬化の危険因子について説明できる。
- 3) 心筋代謝と冠循環の特徴を説明できる。
- 4) 動脈硬化、心筋梗塞の病理所見を説明できる。
- 5) 臨床症状の特徴と心筋梗塞合併症について説明できる。
- 6) 心電図所見を評価し、説明できる。
- 7) 心エコー図検査所見を評価し、説明できる。
- 8) 心臓カテーテル検査所見を評価し、説明できる。
- 9) 心臓核医学検査所見を評価し、説明できる。
- 10) 一般療法、薬物療法の特徴と適応を説明できる。
- 11) 各種カテーテルインターベンションの特徴と適応を説明できる。
- 12) 外科治療の特徴と適応を説明できる。

## 10. 心筋・心膜疾患，心臓腫瘍，外傷

### 【一般目標（GIO）】

心筋，心膜の組織学的特徴を知り，心筋原発疾患，心膜疾患，心臓腫瘍および外傷の病因・病態を理解する。さらに，その疾患の診断法，治療法について学ぶ。

### 【行動目標（SBO）】

- 1) 心筋，心膜の組織学的特徴を説明できる。
- 2) 心筋炎・心筋症の病理所見を説明できる。
- 3) 各種心筋疾患の病因・病態を説明できる。
- 4) 各種心筋疾患の症状，理学的所見の特徴を述べることができる。
- 5) 各種心筋疾患に必要な検査の所見を評価し説明できる。
- 6) 各種心筋疾患における治療法の特徴を説明できる。
- 7) 収縮性心膜炎の病態と症状，理学的所見の特徴を説明できる。
- 8) 収縮性心膜炎に必要な検査の所見及び治療法を説明できる。
- 9) 心タンポナーデの病因・病態及び症状，理学的所見の特徴を説明できる。
- 10) 心タンポナーデに必要な検査の所見及び治療法を説明できる。

## 11. 脈管内分泌・心血管生物学

### 【一般目標（GIO）】

心血管系をポンプおよび導管としてだけでなく，多種多様の生理活性物質を分泌し循環動態に関与するきわめて能動的なシステムとして捉え，疾患および病態との関連を理解する。

**【行動目標（SBO）】**

- 1) 血管内皮機能の分子機構ならびに各種病態との関連を説明できる。
- 2) 各種の血管作動性物質と血管リモデリング過程との関連について説明できる。
- 3) 心臓ホルモンとしてのナトリウム利尿ペプチドの臨床的意義を説明できる。

**12. 血圧異常****【一般目標（GIO）】**

血圧調節する生体内の調節機序を学び、血圧異常の病態および治療指針を理解する。

**【行動目標（SBO）】**

- 1) 血圧調節因子を説明できる。
- 2) 血圧の日内変動と病的な血圧異常を区別できる。
- 3) 本態性高血圧症と二次性高血圧症を区別できる。
- 4) 高血圧症治療指針を説明できる。
- 5) 低血圧症の病態を説明できる。

**13. 脈管疾患****【一般目標（GIO）】**

脈管の解剖学的・組織学的特徴を知り、各種脈管疾患の病因・病態を理解する。さらに、その診断法、治療法について学ぶ。

**【行動目標（SBO）】**

- 1) 脈管の解剖学的・組織学的特徴を説明できる。
- 2) 動脈瘤・動脈解離・血管炎の病理所見を説明できる。
- 3) 各種脈管疾患の病因、病態を説明できる。
- 4) 各種脈管疾患の症状、理学的所見の特徴を説明できる。
- 5) 各種脈管疾患に必要な検査の所見を評価し説明できる。
- 6) 各種脈管疾患における治療法の特徴を説明できる。

**<教科書・参考書>****（薬 理）**

1. 新薬理学入門 柳沢輝行 編著 南山堂
2. NEW 薬理学 南山堂
3. Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics Mc Graw-Hill

**（麻 酔 科）**

1. MGH 麻酔の手引 稲田 英一 監訳 メディカル・サイエンス・インターナショナル
2. 最新麻酔科学 上下 稲田 豊 藤田昌雄 山本 亨 編集 克誠堂
3. MINOR TEXTBOOK 麻酔科学 兵頭正義 著 金芳堂
4. 循環の生理 松村 準 監訳 医学書院
5. 周術期の心筋虚血 機序・予防・診断・治療 齋藤隆雄 編著 克誠堂

(放射線科)

1. 標準放射線医学

(内科・循環器内科)

1. Heart Disease Braunwald 編著 Saunders
2. Atherosclerosis and coronary artery disease Valentin Fuster, Russell Ross, Eric J Topol 編著  
Lippincott-Raven
3. 血管生物学 児玉龍彦, 高橋潔, 渋谷正史 編著 講談社サイエンティフィック
4. 心電図の基礎と臨床 循環器病学へのアプローチ 森博愛 編集 医学書院
5. 不整脈心電図の診かた そのコツと治療戦略 笠貫宏, 坂東重信 共著 医薬ジャーナル
6. 心エコー・ドプラ法の臨床第2版 大木崇 編著 医学書院
7. 心臓病学 石川恭三 総編集 医学書院
8. 目で見える循環器病シリーズ メジカルビュー社
9. 心電図とベクトル心電図 森博愛 医学出版社
10. 心電図セミナー 1・2 森博愛 医学出版社
11. ハーバード大学テキスト 心臓病の病態生理 Leonard S. Lilly 編著 メディカル・サイエンス・  
インターナショナル
12. 講義録循環器学 小室一成編著 メジカルビュー社

(心臓血管外科)

1. 心臓をめぐる発見の物語 ジェームス・コムロー著 諏訪邦夫訳 中外医学社
2. 臨床発達心臓病学 高尾篤良, 門間和夫 中外医学社
3. 心機能の臨床 木全心一著 中外医学社
4. 心疾患の診断と手術 新井達太著 南江堂
5. 臨床脈管学 三島好雄 稲垣義明 分光堂
6. 心臓血管外科テキスト 龍野勝彦, 重松 宏, 幕内晴朗, 四津良平, 安達秀雄 編著 中外医学社

## 内分泌・代謝コース

### ◎コース責任者

系統別病態診断（チュートリアル）部会長

### ◎コース副責任者

遠藤 逸朗（講師，生体情報内科学，内線 9269）endoits@tokushima-u.ac.jp

### ◎学習指導教員

坂下 直実（教授，人体病理学，内線 2231）naomi@tokushima-u.ac.jp

堀口 英久（准教授，人体病理学，内線 2231）hhoriguchi@basic.med.tokushima-u.ac.jp

栗飯原賢一（講師，生体情報内科学，内線 9269）aihara@clin.med.tokushima-u.ac.jp

近藤 剛史（助教，生体情報内科学，内線 9269）t.kondo@clin.med.tokushima-u.ac.jp

丹黒 章（教授，胸部・内分泌・腫瘍外科学，内線 2330）tangoku@tokushima-u.ac.jp

滝沢 宏光（講師，胸部・内分泌・腫瘍外科学，内線 3235）takizawa@tokushima-u.ac.jp

中川 靖士（助教，胸部・内分泌・腫瘍外科学，内線 3235）ynakagawa@tokushima-u.ac.jp

中川美砂子（助教，胸部・内分泌・腫瘍外科学，内線 3235）kiramisa@tokushima-u.ac.jp

影治 照喜（特任教授，地域脳神経外科診療部，内線 9259）kageji@clin.med.tokushima-u.ac.jp

金山 博臣（教授，泌尿器科学，内線 9239）kanayama.hiroomi@tokushima-u.ac.jp

原田 雅史（教授，放射線科学，内線 9283）masafumi@tokushima-u.ac.jp

大塚 秀樹（教授，画像情報医学，内線 9283）hideki.otsuka@tokushima-u.ac.jp

松久 宗英（特任教授，糖尿病臨床研究開発センター，内線 7587）matuhisa@clin.med.tokushima-u.ac.jp

黒田 暁生（助教，糖尿病臨床研究開発センター，内線 7587）kuroda@clin.med.tokushima-u.ac.jp



## コースの一般目標（GIO）

本コースは下垂体、甲状腺、副甲状腺、副腎などの内分泌コースと糖・脂質代謝を中心とした代謝コースから構成されており、乳腺疾患も含んでいる。本コースでは、内分泌・代謝系の構成と機能を学習したうえで、主な内分泌・代謝系疾患の病態生理、病因、症候、診断ならびに治療についての理解を深めることを目標としている。

## 内 分 泌

### ユニット 1）内分泌学総論（第1週）

#### 【一般目標（GIO）】

内分泌腺の構成と機能を理解し、ホルモン分泌機構・作用機序についての一般的概念を学ぶ。

#### 【到達目標（SBO）】

- 1) 代表的な内分泌腺の種類と局在について概説できる。
- 2) ペプチド、ステロイドホルモンの生合成、構造、分泌調節、代謝および存在様式について説明できる。
- 3) 主なホルモン受容体の局在、構造ならびにホルモンの作用機構について説明できる。

### ユニット 2）視床下部・下垂体（第1週）

#### 【一般目標（GIO）】

視床下部・下垂体の構造・機能と視床下部による下垂体機能の制御機構を学び、主な視床下部・下垂体疾患の病態、診断ならびに治療について理解する。

#### 【到達目標（SBO）】

- 1) 視床下部、下垂体前葉・後葉、下垂体門脈系の解剖学的特徴や相互関係を説明できる。
- 2) 視床下部・下垂体ホルモンの生合成、構造、分泌調節機構ならびに作用について説明できる。
- 3) 主な下垂体前葉ホルモン過剰症（クッシング病、先端巨大症、プロラクチノーマ）と欠乏症（下垂体機能低下症、成長ホルモン分泌不全症）の病因、病態、症候、診断ならびに治療について説明できる。
- 4) 下垂体後葉ホルモン分泌過剰症（ADH 不适当分泌症候群）と欠乏症（尿崩症）の病因、病態、診断ならびに治療について説明できる。
- 5) 主な視床下部・下垂体腫瘍の分類、病理所見、症候、診断ならびに治療について説明できる。

### ユニット 3）肥満とやせ（第1週）

#### 【一般目標（GIO）】

摂食調節機構を理解するとともに、肥満とやせの病態と治療法について学ぶ。

#### 【到達目標（SBO）】

- 1) 食欲の中枢性調節機構について概説できる。
- 2) 肥満とやせの定義、分類、病因、病態ならびに治療について説明できる。

## ユニット 4) 甲状腺 (第 1 - 2 週)

### 【一般目標 (GIO)】

甲状腺の構造・機能ならびに甲状腺ホルモンの生合成・分泌機構について理解し、主な甲状腺疾患の病態、診断ならびに治療について学ぶ。

### 【到達目標 (SBO)】

- 1) 甲状腺の構造・機能，甲状腺ホルモンの生合成，代謝，分泌調節ならびに作用機序について説明できる。
- 2) 主な甲状腺機能検査法と形態検査法について説明できる。
- 3) 甲状腺機能亢進症の病因，病態，病理所見，症候，検査所見，診断ならびに治療について説明できる。
- 4) 甲状腺機能低下症の病因，病態，病理所見，症候，検査所見，診断ならびに治療について説明できる。
- 5) 甲状腺炎の病因分類，病態，病理所見，症候，検査所見，診断ならびに治療について説明できる。
- 6) 甲状腺腫瘍の分類，病理所見，症候，検査所見，診断ならびに治療について説明できる。

## ユニット 5) 副甲状腺・骨カルシウム代謝 (第 2 週)

### 【一般目標 (GIO)】

骨・カルシウム (Ca) 代謝調節系について理解するとともに，骨・Ca 代謝異常症の病態，診断ならびに治療について学ぶ。

### 【到達目標 (SBO)】

- 1) 骨の remodeling や副甲状腺ホルモン (PTH)・ビタミン D の作用・作用機構について説明できる。
- 2) 生体内での Ca・P の代謝と血清 Ca・P 濃度の調節機構について説明できる。
- 3) 副甲状腺機能亢進症の病因，病態，症候，検査所見，診断ならびに治療について説明できる。
- 4) 悪性腫瘍に伴う高 Ca 血症 (MAH) の病態，症候，検査所見，診断ならびに治療について説明できる。
- 5) 副甲状腺機能低下症の病型，病態，症候，検査所見，診断ならびに治療について説明できる。
- 6) 骨粗鬆症など，主な代謝性骨疾患の病因，病態，症候，診断ならびに治療について説明できる。

## ユニット 6) 乳腺 (第 2 週)

### 【一般目標 (GIO)】

乳癌の進展および診断・治療を局所 (乳房・腋窩) の解剖・構造学的知識を踏まえて理解し，乳癌と乳房良性疾患との鑑別について学ぶ。

### 【到達目標 (SBO)】

- 1) 乳房の 4 大疾患 (乳癌・線維腺腫・乳腺症・乳腺炎) の病因，病理所見，症候，診断ならびに治療について説明できる。
- 2) 乳癌の発生・進展機構を概説し，専門的診断法・治療法について説明できる。
- 3) 乳癌の内分泌学的治療法について説明することができる。

## ユニット 7) 副腎 (第 2 週)

### 【一般目標 (GIO)】

副腎の構造・機能を理解し，主な副腎疾患の病態，診断ならびに治療について学ぶ。

**【到達目標（SBO）】**

- 1) 副腎皮質の構造・機能ならびに副腎ステロイドの構造、合成、代謝について説明できる。
- 2) 副腎皮質ステロイドの分泌調節ならびにホルモンの作用・作用機構について説明できる。
- 3) 主な副腎皮質機能検査法ならびに形態検査法について説明できる。
- 4) 副腎皮質ステロイド過剰症（クッシング症候群，アルドステロン症）と欠乏症（アジソン病）の病因，病態，病理所見，症候，検査所見，診断ならびに治療について説明できる。
- 5) 副腎髄質の構造，カテコラミンの合成・代謝ならびに作用・作用機構について説明できる。
- 6) 褐色細胞腫の病因，病態，病理所見，症候，検査所見，診断ならびに治療について説明できる。
- 7) 副腎腫瘍の分類，病理所見，臨床所見，手術適応ならびに治療について説明できる。

**ユニット 8) 消化管ホルモン・ホルモン産生腫瘍（第1週）**

**【一般目標（GIO）】**

消化管内分泌細胞の構造・機能を理解するとともに，消化管ホルモン産生腫瘍・多発性内分泌腫瘍症の病態，診断ならびに治療について学ぶ。

**【到達目標（SBO）】**

- 1) 主な消化管ホルモンの種類，構造，産生細胞，作用ならびに分泌調節機構について説明できる。
- 2) 代表的な消化管ホルモン産生腫瘍（インスリノーマ，グルカゴノーマ，Zollinger-Ellison 症候群，WDHA 症候群）の病態，症候，検査所見ならびに治療について説明できる。
- 3) 多発性内分泌腫瘍症(MEN)の分類，病因，病態，症候，検査所見ならびに治療について説明できる。

**代 謝**

**ユニット 9) 糖代謝総論（第2週）**

**【一般目標（GIO）】**

正常者における糖代謝ならびに血糖調節機構について理解する。

**【到達目標（SBO）】**

- 1) 膵島の構造ならびに膵ホルモンの生合成，構造，分泌調節機構について説明できる。
- 2) インスリンの作用ならびに作用機構について説明できる。
- 3) 血糖調節に関連する各臓器（肝，筋，脂肪）の機能・役割とブドウ糖の流れについて概説できる。

**ユニット 10) 糖尿病の病因・病態・診断（第2週）**

**【一般目標（GIO）】**

糖尿病の成因による病態の違いを理解するとともに，糖尿病の臨床所見，診断法について学ぶ。

**【到達目標（SBO）】**

- 1) 糖尿病の成因と成因に基づく病型，病期分類について説明できる。
- 2) 糖尿病の臨床診断・診断基準について説明できる。
- 3) 糖尿病の病態生理，症候，検査所見について説明できる。

**ユニット 11) 糖尿病の治療（第2週）**

**【一般目標（GIO）】**

糖尿病の治療と合併症予防の基本概念と方法について理解する。

### 【到達目標（SBO）】

- 1) 食事療法の意義とその方策を説明できる。
- 2) 運動療法の意義とその方策を説明できる。
- 3) 経口血糖降下薬の作用機序による分類，適応，使用方法ならびに副作用について説明できる。
- 4) インスリン製剤の種類，適応ならびに使用方法について説明できる。
- 5) GLP-1 アゴニストの適応ならびに使用方法について説明できる。
- 6) 糖尿病患者の自己管理，患者教育の意義と内容について概説できる。

### ユニット 12) 糖尿病の合併症（第2週）

#### 【一般目標（GIO）】

糖尿病の急性・慢性合併症の種類，病態と治療について理解する。

#### 【到達目標（SBO）】

- 1) 糖尿病性昏睡の分類，病態，症候，検査所見，診断ならびに治療について説明できる。
- 2) 糖尿病性細小血管症の進展様式について説明できる。
- 3) 糖尿病慢性合併症を列挙し，病態，病期ならびに予防法・治療法について説明できる。
- 4) 大血管合併症の成因，病態ならびに予防法について説明できる。
- 5) 低血糖症の定義，分類，症候ならびに鑑別診断について説明できる。

### ユニット 13) 脂質異常症（第1週）

#### 【一般目標（GIO）】

正常者における脂質代謝，体内動態を理解し，高脂血症の病態・治療について学習する。

#### 【到達目標（SBO）】

- 1) 脂質・リポ蛋白の種類，構造，輸送ならびに代謝機構について概説できる。
- 2) 脂質異常症の分類，病因，症候，検査所見ならびに診断について説明できる。
- 3) 脂質異常症の治療目標と治療法について説明できる。

### ユニット 14) 痛風・高尿酸血症（第1週）

#### 【一般目標（GIO）】

核酸の代謝と高尿酸血症・痛風の病態ならびに治療について理解する。

#### 【到達目標（SBO）】

- 1) 正常者における核酸代謝・尿酸排泄機構について概説できる。
- 2) 高尿酸血症の成因，分類について説明できる。
- 3) 痛風の病態，症候，検査所見，診断，合併症ならびに治療について説明できる。

### <教科書・参考書>

#### （基礎医学関連）

1. 標準組織学各論 第3版（藤田尚男，藤田恒夫 編著），医学書院
2. Harper's Biochemistry 25th ed（Murray RK, Granner DK, Mayes PA, Rodwell VW 編著），Appleton & Lange（日本語版 ハーパー・生化学 25版 丸善）
3. 外科病理学 第3版（石川栄世，遠城寺宗知 編著），文光堂
4. 臨床内分泌病理診断学～カラーアトラス～（笹野伸昭 編著），医歯薬出版

**(内科・小児科学関連)**

1. 内科学 第9版 (杉本恒明, 矢崎義雄 編著), 朝倉書店
2. 内科学書 改訂第7版 (小川 聡 編), 中山書店
3. 内分泌代謝内科 専門医ガイドブック 改訂第3版 (成瀬光栄 他), 診断と治療社
4. Williams Textbook of Endocrinology 10th ed (Wilson JD, Foster DW 他 編著), Saunders
5. Joslin's Diabetes mellites 14th ed (Kahn CR, Weir GC 編著), Lea & Febiger (日本語訳 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)
6. Nelson Textbook of Pediatrics 19th ed (Behrman R, Kleigman RM, Jenson HB 編著), Saunders
7. 小児・思春期糖尿病管理の手引き (日本糖尿病学会 編), 南江堂
8. 糖尿病治療ガイド 2012-2013 (日本糖尿病学会編), 文光堂

**(放射線医学関連)**

1. 標準放射線医学 第6版 (中田 肇 編著), 医学書院
2. Principles and Practice of Radiation Oncology 3rd ed (Perez CA 編著), Lippincott

**(外科学関連)**

1. 標準外科学 第8版 (武藤輝一, 田辺達三 編著), 医学書院
2. 外科臨床ハンドブック2 癌-現況と最新治療 (小堀鳴一郎 編著), 中山書店
3. Knack & Pitfalls 内分泌外科の要点と盲点 (小原孝男 編著), 文光堂
4. Knack & Pitfalls 乳腺外科の要点と盲点 (霞富士雄 編著), 文光堂
5. 脳神経外科学 改訂8版 (太田富雄, 松谷雅生 編著), 金芳堂
6. 図説脳神経外科 New Approach 5 間脳・下垂体 (高倉公朋 編著), メジカルビュー社
7. Urologic Surgery シリーズ 泌尿器科腹腔鏡手術 (松田公史 編著), メジカルビュー社

## 血 液 コ ー ス

### ◎コース責任者

系統別病態診断（チュートリアル）部会長

### ◎コース副責任者

安倍 正博（准教授，生体情報内科学，内線 3204）masabe@clin.med.tokushima-u.ac.jp

【水曜日 16：00～18：00】

### ◎学習指導教員

坂下 直実（教授，人体病理学，内線 2231）naomi@tokushima-u.ac.jp

三木 浩和（助教，輸血部，内線 3204）mikihiro@clin.med.tokushima-u.ac.jp

賀川久美子（助教，血液内科，内線 3204）kkag@clin.med.tokushima-u.ac.jp

中村 信元（特任助教，血液内科，内線 3204）shingen@clin.med.tokushima-u.ac.jp

藤井 志朗（特任助教，血液内科，内線 3204）sfujii@clin.med.tokushima-u.ac.jp



血液は細胞成分と液性成分とから構成されています。細胞成分は血液細胞のことで、赤血球、白血球および血小板から成っています。血液細胞は骨髄で造られ増殖分化しながら成熟して末梢血に流入しますが、これら成熟血液細胞は各種の異なる機能を持っています。血液細胞の数と機能の低下あるいは増加により、担う機能に応じた異常が現れます。赤血球や鉄分の減少により貧血となり、免疫機能を担う白血球の異常により免疫不全症を起こします。血小板が減少すれば出血傾向を生じます。また、分化能に異常が発生すれば各種の白血病や悪性リンパ腫となります。凝固線溶系にも機能の亢進と低下という異常が発生します。凝固因子の低下により血友病のような出血傾向を示す疾患を起こします。このような血液系の特性により、未熟児、新生児から老人まで年齢に関係なく、各種の異常が発生します。また、外科手術や歯科的処置あるいは救急医学分野にも深く関係しています。

このコースでは造血系の発生、分化および機能、これらの異常により発生する各種血液疾患の病理と病態およびこれらに対する治療方法などを学習します。不明なところは積極的に教員に聞いたり、自ら学習して理解するようにしてください。

### 【一般目標 (GIO)】

血液・造血器・リンパ系の構造と機能を理解し、主な疾患の原因、病態生理、症候、診断と治療を学ぶ。

## ユニット 1) 造血系概論

### 【一般目標 (GIO)】

血液細胞の発生、分化・増殖過程およびその機能を理解し、その異常がもたらす病態、理学所見の特徴、診断のために必要な検査の原理を学ぶ。

## サブユニット 1) 造血・リンパ系細胞の発生、分化・増殖の細胞学的、分子生物学的機構

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 骨髄、リンパ装置の基本構造が説明できる。
- 2) 造血・リンパ系細胞の分化・増殖の機構を説明できる。

## サブユニット 2) 血液疾患の症候と診察

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 造血系およびリンパ系細胞の機能を説明できる。
- 2) その異常がもたらす症候を知り、理学的所見の特徴を説明できる。

## サブユニット 3) 血液疾患の検査の原理と適用

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 末梢血における血球分画の正常と異常を説明できる。
- 2) 血球指数の意味を理解し求めることができる。
- 3) 骨髄検査の適応と方法を説明し、評価できる。
- 4) 染色体検査の原理を説明し、代表的な異常をあげることができる。
- 5) 遺伝子診断の原理を説明し、診断に応用できる。
- 6) 免疫学的検査の原理とその診断的意義を説明できる。



## サブユニット 4) 血液型

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 血液型抗原と抗体の発生について説明できる。
- 2) ABO 式血液型抗体と不規則抗体の臨床的意義を説明できる。
- 3) 血液型抗原の遺伝形式を説明できる。
- 4) HLA 抗原と HLA 抗体の臨床的意義を説明できる。
- 5) HPA 抗原と HPA 抗体の臨床的意義を説明できる。

## ユニット 2) 赤血球疾患各論

### 【行動目標 (SBO)】

赤血球の質的、数的異常をきたす疾患を理解し、その診断および治療法を学ぶ。

## サブユニット 1) 栄養性貧血 (鉄欠乏性貧血, 悪性貧血など)

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 貧血発症機序に基づく分類をすることができる。
- 2) 血液像, 血球指数生化学的検査に基づく (形態学的) 分類をすることができる。
- 3) 鉄代謝とその検査を説明できる。
- 4) V-B12 吸収機序と貧血発症機序の関係を説明できる。
- 5) 巨赤芽球性貧血をきたす疾患をあげることができる。
- 6) 特徴的理学所見と検査値異常をあげることができる。
- 7) 治療法を説明できる。

## サブユニット 2) 溶血性貧血

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 赤血球内の異常に基づく崩壊亢進性疾患をあげ、発症機序を説明できる。
- 2) 赤血球外の異常に基づく溶血性貧血をあげ、発症機序を説明できる。
- 3) 診断に必要な検査をあげ、説明できる。
- 4) 血液像の特徴をあげることができる。
- 5) 治療法を説明できる。

## サブユニット 3) 再生不良性貧血

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 汎血球減少症をきたす疾患をあげることができる。
- 2) 再生不良性貧血の診断と治療を説明できる。

## ユニット 3) 白血球疾患各論

### 【一般目標 (GIO)】

白血球の質的、数的異常をきたす疾患の発症機序・臨床病態について基本的な知識を修得し、診断法・治療法について理解する。

## サブユニット 1) 急性白血病

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 白血球増多を来す疾患を列挙することができ、急性白血病を鑑別することができる。
- 2) 急性白血病の一般的な臨床症状・検査値の異常について説明することができる。
- 3) 急性白血病の分類 (FAB, WHO 分類) について説明することができる。
- 4) 急性白血病に関与する主要な染色体転座・遺伝子を説明することができる。
- 5) 各々の型の白血病細胞の形態学的特徴および細胞化学的特徴を挙げることができる。
- 6) 急性白血病患者の骨髄塗抹標本を観察し、型を特定することができる。
- 7) 診断に必要な検査の進め方を説明することができる。
- 8) 急性白血病の基本的な治療法について説明することができる。

## サブユニット 2) 骨髄増殖性疾患

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 骨髄増殖性疾患を列挙することができ、各々の臨床病態を説明することができる。
- 2) 骨髄性白血病の診断の進め方および基本的な治療法について説明することができる。
- 3) 真性多血症の診断の進め方および基本的な治療法について説明することができる。
- 4) 骨髄線維症を来す疾患を列挙することができ、原発性骨髄線維症を鑑別することができる。

## サブユニット 3) 骨髄異形成症候群 (MDS)

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 骨髄異形成症候群の定義およびその分類 (WHO 分類) について述べるすることができる。
- 2) 骨髄異形成症候群の一般的な臨床症状・検査値の異常について説明することができる。
- 3) 骨髄異形成症候群の腫瘍細胞の形態学的特徴を挙げることができる。
- 4) 骨髄異形成症候群の基本的な治療法について説明することができる。

## サブユニット 4) 慢性リンパ性白血病と類縁疾患

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 慢性リンパ性白血病の類縁疾患を列挙することができる。
- 2) 慢性リンパ性白血病およびその類縁疾患の臨床像を細胞系列に沿って述べることができ、かつ各々の細胞学的特徴を説明できる。

## サブユニット 5) 反応性リンパ節病変

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) リンパ節の腫脹をきたす疾患を列挙することができ、各々の臨床症状および病態を述べることができる。
- 2) 典型的なリンパ節腫大をきたす疾患の組織標本を観察し、診断を行うことができる。

## サブユニット 6) 悪性リンパ腫

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 悪性リンパ腫の分類の基本概念について説明することができる。
- 2) 悪性リンパ腫に関与する染色体転座・遺伝子を列挙することができ、各々の意味を説明できる。

- 3) 悪性リンパ腫の臨床病期分類に必要な検査について説明することができる。
- 4) Hodgkin リンパ腫と非ホジキンリンパ腫の好発部位の差について述べるができる。
- 5) Hodgkin リンパ腫の分類とその予後について述べるができる。
- 6) Hodgkin リンパ腫の病期診断と治療法について述べるができる。
- 7) ATL/L の発生機序，疫学および臨床像を述べるができる。
- 8) GLPD（とくに腫瘤形成型）の臨床像を述べるができる。
- 9) 典型的な悪性リンパ腫の組織標本を観察し，型を特定することができる。
- 10) 悪性リンパ腫の基本的な治療法について説明することができる。

#### サブユニット 7) 組織球増殖性疾患

##### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 単球・組織球増殖疾患を列挙し，各々の臨床像を説明することができる。
- 2) 単球・組織球系細胞の組織学的，細胞学的特徴を説明することができる。

#### サブユニット 8) 血漿蛋白異常

##### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 免疫グロブリン増加を来す疾患を列挙することができ，各々の臨床症状，病態を説明することができる。
- 2) 多発性骨髄腫の診断基準および特徴的な検査異常を説明することができる。
- 3) 血漿蛋白分画，免疫電気泳動の原理を説明することができ，診断に応用することができる。
- 4) 血漿蛋白異常に伴う臓器障害や過粘稠度症候群について説明することができる。
- 5) アミロイドーシスの概念，分類の基本概念，臨床像を説明することができる。

#### ユニット 4) 出血・凝固異常

##### 【一般目標 (GIO)】

出血，凝固・線溶系の異常を来す疾患の発症機序を理解し，その診断および治療法を学ぶ。

#### サブユニット 1) 血小板に基づく出血性疾患

##### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 止血機序を説明できる。
- 2) 出血傾向の理学的所見を列挙できる。
- 3) 血小板減少をきたす疾患をあげることができる。
- 4) ITP，TTP の発症機序臨床像および治療法を説明できる。
- 5) 血小板機能異常をきたす疾患をあげ，検査値の異常を説明できる。

#### サブユニット 2) 凝固・線溶系異常

##### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 凝固・線溶の機序を説明できる。
- 2) 凝固因子の異常による出血性疾患をあげることができ，その検査値の異常を説明できる。
- 3) DIC を来す原因をあげ，DIC の病態と治療法を説明できる。

4) 血友病の臨床症状と治療法を説明できる。

## ユニット 5) 造血器腫瘍の治療

### 【一般目標 (GIO)】

化学療法、放射線療法の基本的概念を学ぶ。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 抗癌剤の分類と作用機序を説明できる。
- 2) 代表的な化学療法の効果と副作用を説明できる。
- 3) 骨髄移植の原理と適応を説明できる。
- 4) 放射線療法の適応と代表的な照射法を説明できる。

## ユニット 6) 輸 血

### 【一般目標 (GIO)】

輸血を安全に行ない、輸血の副反応に対して適正に対応できる。

### サブユニット 1) 適 正 輸 血

#### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 各種血液製剤の特性を理解し、病態に即した適正な血液製剤の選択ができる。
- 2) 輸血量の決定と輸血効果の評価ができる。
- 3) 輸血を効率的に行うシステムについて説明できる。

### サブユニット 2) 輸血副作用

#### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 血液製剤の危険性を説明できる。
- 2) 赤血球抗体の違いによる不適合輸血時の症状の違いを説明できる。
- 3) 不適合輸血時やその他の輸血副反応の症状と発生機序を説明できる。
- 4) 輸血副反応の予防方法と副反応発生時の対応方法を説明できる。

### サブユニット 3) 輸 血 検 査

#### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 輸血検査の意義を理解している。
- 2) 緊急輸血時に必要な検査項目を説明できる。

### <参考図書>

Wintrobe's clinical hematology

金芳堂出版, 全国国立大学附属病院輸血部会議輸血医学カリキュラム委員会編集, 「輸血医学」

### <教科書>

医学教育出版社, 新・病態生理できった内科学 5 血液疾患

## 消 化 器 コ ー ス

### ◎コース責任者

島田 光生（教授，消化器・移植外科学，内線 2325）mitsuo.shimada@tokushima-u.ac.jp

### ◎コース副責任者

高山 哲治（教授，消化器内科学，内線 2305）takayama@tokushima-u.ac.jp

### ◎学習指導教員

羽地 達次（教授，歯学部口腔組織学，内線 5205）tat-hane@tokushima-u.ac.jp

武田 憲昭（教授，耳鼻咽喉科学，内線 3266）takeda@tokushima-u.ac.jp

阿部 晃治（准教授，耳鼻咽喉科学，内線 3266）kabe@tokushima-u.ac.jp

川中 崇（助教，放射線科学，内線 9283）kawanaka@tokushima-u.ac.jp

岩本 誠司（助教，放射線科学，内線 9283）ganpon18@tokushima-u.ac.jp

松崎 健司（准教授，放射線科学，内線 9283）kenji@tokushima-u.ac.jp

吉岡 一夫（非常勤講師，消化器・移植外科学，内線 2327）

三宅 秀則（非常勤講師，消化器・移植外科学，内線 2327）

居村 暁（助教，消化器・移植外科学，内線 2327）s-imura@clin.med.tokushima-u.ac.jp

森根 裕二（助教，消化器・移植外科学，内線 2327）ymorine@clin.med.tokushima-u.ac.jp

池本 哲也（助教，消化器・移植外科学，内線 2327）tikemoto@clin.med.tokushima-u.ac.jp

東島 潤（助教，消化器・移植外科学，内線 2327）j.jima@clin.med.tokushima-u.ac.jp

吉川 達造（助教，消化器・移植外科学，内線 2327）yoshikawa.kozo@tokushima-u.ac.jp

岩田 貴（准教授，医療教育開発センター，内線 2327）takassan@clin.med.tokushima-u.ac.jp

丹黒 章（教授，胸部・内分泌・腫瘍外科学，内線 9238）tangoku@tokushima-u.ac.jp

岡久 稔也（特任教授，地域総合医療学，内線 3209）okahisa@clin.med.tokushima-u.ac.jp

六車 直樹（准教授，消化器内科学，内線 3209）muguruma.naoki@tokushima-u.ac.jp

宮本 弘志（講師，消化器内科学，内線 3209）miyamoto.hiroshi@tokushima-u.ac.jp

北村 晋志（助教，消化器内科学，内線 3209）shinji.kitamura@tokushima-u.ac.jp

木村 哲夫（助教，消化器内科学，内線 3209）

谷口 達哉（助教，消化器内科学，内線 3209）t-taniguchi@clin.med.tokushima-u.ac.jp

藤野 泰輝（特任助教，消化器内科学，内線 3209）

友成 哲（助教，消化器内科学，内線 3209）

坂下 直実（教授，人体病理学，内線 2231）naomi@tokushima-u.ac.jp

上野 淳二（教授，保健学科，内線 9020）jueno@tokushima-u.ac.jp

## 一般目標（GIO）

口腔から入った各種の食物は、咀嚼により小さくされて、嚥下される。口腔では唾液、胃、十二指腸では消化液による酵素分解を受け、さらに小腸、大腸を経て吸収され、残留物は肛門から排泄される。一方、肝は生体の物質代謝や解毒の中心として機能し、分泌された胆汁は胆道を経て胆嚢で濃縮・貯留される。膵は外分泌、内分泌機能を営み、物質代謝に関与している。すなわち、消化器は全体として互いに密接な関連をもって、生命維持機能を果たしていることを学び、各種疾患も消化器全体の関連の中で理解する。

## 1 症候学総論

### 【一般目標（GIO）】

消化器疾患によくみられる各症候についてその発生機構を学び、患者さんの訴えから効果的に診断し治療に結びつけられるように理解する。

### 【到達目標（SBO）】

以下の症候について、発生機構と成因・分類を代表的な疾患を挙げて説明できる。

- 1) 腹痛
- 2) 腹水
- 3) 黄疸
- 4) 嚥下障害
- 5) 吐き気・嘔吐
- 6) 胸やけ
- 7) 便秘
- 8) 下痢
- 9) 腹部膨満
- 10) 食欲不振
- 11) 発熱

## 2 画像検査総論

### 【一般目標（GIO）】

代表的な消化器疾患の画像所見の成り立ちを理解し、病態に応じた適切な検査の選択と鑑別診断に必要な基礎的知識を習得する。

### 【到達目標（SBO）】

- 1) 上部消化管、小腸および下部消化管（注腸）X線画像の成り立ちについて学習し、正常および異常所見の説明ができる。
- 2) 内視鏡検査（上部・下部消化管内視鏡、超音波内視鏡、ERCP、腹腔鏡、膵管・胆道内視鏡など）の適応と意義について説明できる。
- 3) 唾液腺、咽頭を中心とした頭頸部領域、上腹部実質臓器（肝、胆、膵、脾など）、消化管および血管について、各種モダリティ（超音波、CT、MRI、血管造影など）にて相互の位置関係を含めた正常解剖を説明でき、代表的疾患における画像診断（超音波、CT、MRI、下咽頭造影、血管造影、胆



道造影など）および核医学検査の適応と意義について説明できる。

### 3 血液生化学・免疫学的検査総論

#### 【一般目標（GIO）】

疾患の早期発見や治療後の経過観察に際して、画像検査と共に血液生化学・免疫学的検査は臨床上重要である。血液生化学・免疫学的検査の意義と消化器疾患との関連性を中心に学ぶ。同時に、検査方法や検査施設により検査正常値が違ふことを理解する。

#### 【到達目標（SBO）】

##### 1) 共通

1. 血液生化学・免疫学的検査の正常値を説明できる。
2. 消化器疾患に関連した腫瘍マーカーを挙げ、それぞれの意義を説明できる。
3. 消化器疾患に関連した自己抗体を挙げ、それぞれの意義を説明できる。

##### 2) 肝機能検査

1. 肝機能・胆道機能と関連した血液検査・肝機能検査項目を挙げ、それぞれの意義を説明できる。
2. 肝炎ウイルスマーカーを挙げ、それぞれの意義を説明できる。
3. 肝線維化マーカーを挙げ、それぞれの意義を説明できる。

##### 3) 膵機能検査

1. 膵酵素や膵外分泌機能と関連した検査項目を挙げ、それぞれの意義を説明できる。

### 4 消化器治療学総論

#### 【一般目標（GIO）】

一連の管腔臓器である口腔、咽頭、食道、胃、十二指腸、小腸・大腸・肛門に対し、肝臓、胆嚢・胆道、膵臓は消化管に合流する実質および連絡臓器ととらえることができる。ここでは、これらの臓器に対する多様な治療法の適応と手技について総括的に理解する。

#### 【到達目標（SBO）】

- 1) 消化管内視鏡治療（ポリペクトミー、粘膜切除、レーザー治療、マイクロ波凝固療法、EIS、EVL、EST、EBD、EML、EHL 等）の適応と手技を説明できる。
- 2) 腹腔鏡下手術の適応と手技を説明できる。
- 3) 外科的手術の適応と手技を説明できる。
- 4) IVR（TAE、PEI、MWT、RWT、動注、ステント留置等）による治療の適応と手技を説明できる。
- 5) 腫瘍に対する放射線治療・化学療法 of 適応と手技を説明できる。
- 6) 非腫瘍性疾患に対する薬物治療について説明できる。

### 5 消化吸収学総論

#### 【一般目標（GIO）】

消化器は飲食物の消化、吸収、分泌、排泄をつかさどる一連の器官である。消化吸収のメカニズムを消化管の運動、消化管ホルモンを含めて理解し、また各臓器の役割と調節機構を学ぶ。



【到達目標（SBO）】

- 1) 各種栄養素の消化に関わる酵素やそれを分泌する臓器について説明できる。
- 2) 各種栄養素の吸収の主要な経路を説明できる。
- 3) 胃酸の分泌調節機構を説明できる。
- 4) 電解質，ビタミン，水の吸収について説明できる。
- 5) 胆汁の分泌や腸肝循環について説明できる。
- 6) 消化管ホルモンを挙げ，その機能や分泌調節機構を説明できる。
- 7) 消化管の運動やその神経支配，内分泌支配を説明できる。
- 8) 主な消化吸収検査法の意義や適応を挙げることができる。

## 6 口腔・咽頭・食道

【一般目標（GIO）】

口腔・咽頭・食道は消化管の第一の関門である。解剖，組織，生理機能を理解し，代表的な疾患について，病態，診断と治療法を学ぶ。

【到達目標（SBO）】

- 1) 共通
  - 1. 口腔・咽頭・食道の解剖学的，組織学的構造を説明できる。
  - 2. 口腔・咽頭・食道の機能を説明できる。
- 2) 口腔
  - ① 総論
    - 1. 舌の構造と神経支配，機能を説明できる。
    - 2. 咀嚼の目的と咀嚼に関与する筋肉や神経支配を説明できる。
    - 3. 唾液腺の機能や構造を説明できる。
    - 4. 唾液の分泌を増加，または抑制する薬剤を例を挙げて説明できる。
    - 5. 永久歯と乳歯の種類，形態的・機能的差違と交代時期を説明できる。
    - 6. 口腔顎顔面の基本的な構造と各部の名称，機能を説明できる。
  - ② 疾患
    - 1. 口腔に発生する炎症や腫瘍を挙げ，その組織像，診断と治療法を説明できる。
    - 2. 唾液腺の炎症や腫瘍を挙げ，その組織像，診断と治療法を説明できる。
    - 3. ウ触，歯周疾患の病因，病態，症状について説明できる。
- 3) 咽頭
  - ① 総論
    - 1. 嚥下運動の機能，筋・神経支配を説明できる。
  - ② 疾患
    - 1. 嚥下障害をきたす疾患とその組織像，診断と治療法を挙げることができる。
    - 2. 咽頭に発生する炎症や腫瘍を挙げ，その組織像，診断と治療法を説明できる。
  - ③ その他
    - 1. 口蓋扁桃摘出術の適応と禁忌と合併症を挙げることができる。

#### 4) 食 道

##### ① 総 論

1. 食道と胃接合部や周囲臓器との位置関係を説明できる。
2. 食道静脈瘤の血行動態を説明できる。

##### ② 疾 患

1. 食道の先天奇形，炎症性疾患，腫瘍とその組織像，診断と治療法を挙げることができる。
2. 食道の通過障害をきたす疾患とその診断と治療法を挙げることができる。
3. 吐血をきたす疾患とその診断と治療法を挙げることができる。

##### ③ その他

1. 食道の機能検査法の意義や適応を挙げることができる。

### 7 胃・十二指腸

#### 【一般目標（GIO）】

代表的な胃，十二指腸疾患の組織像，病態，診断や治療法を学ぶ。

#### 【到達目標（SBO）】

##### 1) 共 通

1. 胃，十二指腸の構造と周囲臓器との位置関係を説明できる。
2. 胃，十二指腸の血管，リンパ管の分布を説明できる。

##### 2) 疾 患

1. 急性胃炎の組織像，病態とその治療法を挙げることができる。
2. 慢性胃炎の組織像，病態や *Helicobacter pylori* の役割を説明できる。
3. 胃潰瘍の組織像，病態，診断と治療法を挙げることができる。
4. 早期胃癌の組織像，病態，診断と治療法を挙げることができる。
5. 進行胃癌の組織像，病態，診断と治療法を挙げることができる。
6. 胃の隆起性病変を挙げることができる。
7. 十二指腸潰瘍の病態，診断と治療法を説明できる。
8. 十二指腸における主な炎症や腫瘍を挙げ，その診断と治療法を説明できる。

### 8 小腸・大腸・肛門

#### 【一般目標（GIO）】

一連の管腔臓器である小腸・大腸・肛門は解剖，生理において共通性，協調性を持つ一方，部位特異性も備えていることを学び，次いで各臓器に起こる個々の疾患の病態生理と診断，治療の具体的方法を理解する。

#### 【到達目標（SBO）】

##### 1) 共 通

1. 小腸・大腸・肛門の解剖学的，組織学的構造を説明できる。
2. 小腸・大腸・肛門の血管，リンパ管，神経の分布と作用を説明できる。
3. 小腸・大腸・肛門の蠕動，排泄機能，免疫機能を説明できる。
4. 腸内細菌の生理的役割と疾患との関わりを説明できる。

## 2) 小 腸

1. 炎症性疾患を挙げ、病態、組織像、診断、治療法を説明できる。
2. 腫瘍性疾患を挙げ、病態、組織像、診断、治療法を説明できる。
3. 腸閉塞の種類を挙げ、病態、組織像、診断、治療法を説明できる。

## 3) 大 腸

1. 腺腫から癌への進展の形態変化と診断、背景の遺伝子変化を説明できる。
2. 腸ポリポシスの種類、病態、組織像、診断、治療法を説明できる。
3. 結腸癌、直腸癌の病態、組織像、診断、治療法を説明できる。
4. 炎症性疾患を挙げ、病態、組織像、診断、治療法を説明できる。
5. 穿孔性腹膜炎の病態と診断、治療法を説明できる。
6. 蛋白漏出性胃腸症の病態と治療法を説明できる。
7. 過敏性腸症候群の病態と治療法を説明できる。
8. 虫垂炎の病態と治療法を説明できる。

## 4) 肛 門

痔核、痔瘻、肛門周囲膿瘍、裂肛の病態、組織像、診断、治療法を説明できる。直腸・肛門脱の病態と診断、治療法を説明できる。

# 9 肝

### 【一般目標 (GIO)】

肝臓は沈黙の臓器と言われ、重大な疾患にもかかわらず自覚症状がほとんどないことがある。それだけに、肝臓の正常解剖、組織、生理機能を理解することは重要であり、代表的な肝疾患について、病理組織像、病態、鑑別診断、そして病態に応じた検査法と治療法を学ぶ。

### 【到達目標 (SBO)】

#### 1) 総 論

1. 肝臓の血行動態および血管走行とクイノーの8肝区域、胆管の走行や分布について説明ができる。
2. 肝臓の正常な組織像を説明できる。
3. 肝臓の代謝（糖・脂質・蛋白・ビリルビン及び胆汁酸）および解毒作用を説明できる。
4. 胆汁の生成機構、分泌経路と役割を説明できる。

#### 2) 非腫瘍性疾患

1. 肝炎を引き起こすウイルスを挙げ、それぞれの感染経路や特性を説明できる。
2. 急性肝炎、劇症肝炎の原因、組織像、病態、診断、治療法を説明できる。
3. 慢性肝炎の原因、組織像、病態、診断、治療法を説明できる。
4. アルコール代謝と肝疾患の関連、組織像、病態、診断、治療法を説明できる。
5. 肝疾患における自己免疫の関与と関連する疾患、組織像、病態、診断、治療法を説明できる。
6. 肝硬変の原因、組織像、病態、診断、治療法を説明できる。
7. その他の代表的なびまん性疾患について、原因、組織像、病態、診断、治療法を説明できる。

#### 3) 腫瘍性疾患

1. 肝細胞癌の原因、組織像、病態、診断、治療法を説明できる。
2. その他の肝腫瘍について、原因、組織像、病態、診断、治療法を説明できる。

#### 4) 肝膿瘍の原因、病態、診断、治療法を説明できる。

- 5) 門脈圧亢進症の原因, 病態, 診断, 治療法を説明できる。
- 6) 肝移植の適応を説明できる。

## 10 胆嚢・胆道系

### 【一般目標 (GIO)】

胆嚢・胆道系の正常解剖, 組織, 生理機能を理解する。代表的な疾患について, 病理組織像及び病態を理解し, 病態に応じた検査法と治療法を学ぶ。

### 【到達目標 (SBO)】

- 1) 総 論
  1. 胆嚢・胆道系の構造及び組織像, 周囲臓器との位置関係, 分布する血管とその走行を説明できる。
  2. 胆汁の濃縮および排泄経路, 消化における役割と調節機構を説明できる。
- 2) 疾 患
  1. 胆石の種類と生成機序, 疫学, 病態, 治療法を説明できる。
  2. 閉塞性黄疸の原因, 組織像, 病態, 診断, 治療法を説明できる。
  3. 胆嚢の炎症性疾患 (急性・慢性胆嚢炎) について原因, 組織像, 病態, 診断, 治療法を説明できる。
  4. 急性胆管炎について原因, 組織像, 病態, 診断, 治療法を説明できる。
  5. 胆嚢・肝外胆管癌の原因, 組織像, 病態, 診断, 治療法を説明できる。

## 11 膵

### 【一般目標 (GIO)】

膵は解剖学的に検査や診断が難しい臓器であり, 難治性の疾患が多いので, 早期の診断治療ができるように理解につとめる。内分泌と外分泌の機能を持つが, ここでは外分泌の病態を中心に学ぶ。

### 【到達目標 (SBO)】

- 1) 共 通
  1. 膵の構造と周囲臓器との位置関係を説明できる。
  2. 膵管と総胆管の走行, 合流, 開口部について説明できる。
  3. 膵の外分泌腺の形態や機能を説明できる。
  4. 膵の消化における役割と調節機構を説明できる。
  5. 膵の機能・形態の検査法の意義や適応を挙げることができる。
- 2) 疾 患
  1. 急性膵炎の原因, 病態, 診断と治療法を挙げることができる。
  2. 慢性膵炎の原因, 病態, 診断と治療法を挙げることができる。
  3. 膵臓癌の原因, 病態, 診断と治療法を挙げることができる。
  4. 膵から発生する腫瘍を挙げ, その組織像, 病態, 診断と治療法を挙げることができる。
  5. 膵移植の適応を説明できる。

## 12 横隔膜・腹膜・腹壁

### 【一般目標（GIO）】

腹部臓器を包む横隔膜・腹膜・腹壁は、腹部臓器疾患に伴って比較的高い罹患率を示すことからその解剖、組織、生理、および代表的疾患を中心に学ぶ。なお、ここでは小児外科疾患を除く。

### 【到達目標（SBO）】

#### 1) 共通

1. 腹壁・腹膜の構造を説明できる。
2. 鼠径管・横隔膜の構造を説明できる。
3. 腸管や周囲腹腔臓器に分布する神経・血管やリンパの機能を説明できる。

#### 2) 疾患

1. 食道裂孔ヘルニアや臍ヘルニアの病態と治療法を挙げることができる。
2. 鼠径ヘルニアと大腿ヘルニアを鑑別点・治療法を説明できる。
3. 癌性腹膜炎の病態を説明できる。

## 13 腹部救急疾患

### 【一般目標（GIO）】

救急患者に占める腹部症状を主訴とする急患の頻度は高い。適切な対応ができるようにその原因、病態、診断と治療を学ぶ。

### 【到達目標（SBO）】

- 1) 急性腹症の鑑別診断を要する主な消化器疾患とその病態，診断と治療法を挙げることができる。
- 2) DIC をきたす主な消化器疾患とその病態，診断と治療法を挙げることができる。
- 3) 腹部外傷の主な原因，病態，診断と治療法を挙げることができる。
- 4) 腹腔内出血の診断方法と出血量の推定方法について説明できる。

### <参考図書>

（薬理学関連）

1. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, Mc Graw-Hill

（病理学関連）

1. 新病理学総論（菊地浩吉・吉木敬編著），南山堂
2. 新病理学各論（菊地浩吉・吉木敬編著），南山堂
3. 組織病理アトラス（飯島宗一編著），文光堂
4. Robbins PATHOLOGIC BASIS of DISEASE, W.B.Saunders Company

（耳鼻咽喉科学関連）

1. 新耳鼻咽喉科学（切替一郎・野村恭也編著），南山堂
2. 21世紀耳鼻咽喉科領域の臨床（野村恭也，他編著）（全21巻），中山書店

（放射線医学関連）

1. 標準放射線医学（有水昇編著），医学書院

（外科学関連）

1. 標準外科学（武藤輝一・田邊達三監修），医学書院

2. NIM Lectures 消化器病学, 医学書院
3. 胃外科 (武藤輝一・岡島邦雄・青木照明・北島政樹・杉山 貢編著), 医学書院
4. 大腸外科 (安富正幸・武藤徹一郎・馬場正三編著), 医学書院  
(内科学関連)
  1. 内科学 (杉村恒明編集), 朝倉書店
  2. 最新内科学大系 (井村裕夫編集)
    - 消化管疾患 (全 7 巻) 第 40 巻～第 46 巻
    - 肝・胆道疾患 (全 6 巻) 第 47 巻～第 52 巻
    - 脾疾患 (全 2 巻) 第 53 巻・第 54 巻





## 呼 吸 器 コ ー ス

### ◎コース責任者

西岡 安彦（教授，呼吸器・膠原病内科学分野，内線 3213） yasuhiko@clin.med.tokushima-u.ac.jp

### ◎コース副責任者

埴淵 昌毅（准教授，呼吸器・膠原病内科学分野，内線 3213） mhoney@clin.med.tokushima-u.ac.jp

### ◎学習指導教員

丹黒 章（教授，胸部・内分泌・腫瘍外科学，内線 3235） tangoku@tokushima-u.ac.jp

先山 正二（准教授，胸部・内分泌・腫瘍外科学，内線 3235） sakiyama@tokushima-u.ac.jp

滝沢 宏光（講師，胸部・内分泌・腫瘍外科学，内線 3235） takizawa@tokushima-u.ac.jp

中川 靖士（助教，胸部・内分泌・腫瘍外科学，内線 3235） ynakagawa@tokushima-u.ac.jp

鳥羽 博明（助教，胸部・内分泌・腫瘍外科学，内線 3235） ht1109@tokushima-u.ac.jp

大塚 秀樹（教授，画像情報医学，内線 3272） hideki.otsuka@tokushima-u.ac.jp

川中 崇（助教，放射線科学，内線 3272） kawanaka@tokushima-u.ac.jp

堤 保夫（講師，麻酔・疼痛治療医学，内線 2387） tsutsumi@clin.med.tokushima-u.ac.jp

西村 匡司（教授，救急集中治療医学，内線 9445，9347） nmasaji@tokushima-u.ac.jp

今中 秀光（特任教授，ER・災害医療診療部，内線 9347） imanakah@tokushima-u.ac.jp

武田 憲昭（教授，耳鼻咽喉科学，内線 3266） takeda@tokushima-u.ac.jp

阿部 晃治（准教授，耳鼻咽喉科学，内線 3266） kabe@tokushima-u.ac.jp

楊河 宏章（病院教授，臨床試験管理センター，内線 9294） niseko@clin.med.tokushima-u.ac.jp

柿内 聡司（講師，呼吸器・膠原病内科学分野，内線 3213） kakiuchi@clin.med.tokushima-u.ac.jp

後東 久嗣（講師，呼吸器・膠原病内科学分野，内線 3213） hgoto@clin.med.tokushima-u.ac.jp

東 桃代（病院講師，感染制御部，内線 3213） momoroshi@clin.med.tokushima-u.ac.jp

坂口 暁（助教，呼吸器・膠原病内科学分野，内線 3213） sakaguchi.satoshi@tokushima-u.ac.jp

手塚 敏史（特任助教，徳島県地域医療支援センター，内線 6119） tezuka@clin.med.tokushima-u.ac.jp

## コースの一般目標・到達目標

### 【一般目標（GIO）】

呼吸器疾患を，感染性疾患，炎症性疾患，腫瘍性疾患に大別し，それぞれの疾患の病因，発症機序を学び，病理組織学的所見，臨床症状および理学所見，検査所見に基づいた診断法や治療法，予後について理解する。

## ユニット 1）呼吸器感染症

### 【一般目標（GIO）】

呼吸器感染症の原因と分類を知るとともにその成立機序や防御機構を理解した上で，診断および治療法について学ぶ。

### 【行動目標（SBO）】

- 1) 代表的な呼吸器感染症を列挙できる。
- 2) 呼吸器感染症の病原体とその臨床的特徴を説明できる。
- 3) 病理組織学的所見を説明できる。
- 4) compromised host および日和見感染について説明できる。
- 5) 臨床症状，理学所見を説明できる。
- 6) 代表的な画像所見を説明できる。
- 7) 抗菌剤の種類と選択法について述べることができる。
- 8) 呼吸器感染症に対する外科的療法の適応と手技について説明できる。
- 9) 予後について述べることができる。

## ユニット 2）閉塞性肺疾患

### 【一般目標（GIO）】

閉塞性肺疾患の原因および病態生理を理解し，診断法，治療法について学ぶ。

### 【行動目標（SBO）】

- 1) 閉塞性肺疾患に含まれる疾患を列挙できる。
- 2) これらの疾患の原因および病理学的特徴を述べることによってその病態を説明できる。
- 3) 閉塞性肺疾患の臨床症状および理学所見を説明できる。
- 4) 代表的な画像所見を述べることができる。
- 5) 肺機能所見および動脈血液ガス所見を説明できる。
- 6) 治療法と予後を説明できる。
- 7) 嚢胞性肺疾患に対する外科的療法の適応と手技について説明できる。

## ユニット 3）アレルギー性呼吸器疾患

### 【一般目標（GIO）】

アレルギー性気道・肺疾患の病態生理と代表的疾患について病理組織学的所見および病態生理を理解した上で臨床症状，理学所見および検査所見を学び，診断および治療法の知識を得る。

**【行動目標（SBO）】**

- 1) アレルギー性呼吸器疾患の代表的疾患を列挙することができる。
- 2) アレルギー性呼吸器疾患の病態を病理組織学的に説明できる。
- 3) 診断および抗原検索に必要な検査項目を説明できる。
- 4) アレルギー性呼吸器疾患の臨床症状や理学所見を述べることができる。
- 5) 気道過敏性検査を説明できる。
- 6) アレルギー性呼吸器疾患の薬物療法について述べることができる。
- 7) アレルギー性呼吸器疾患の日常管理法を説明できる。
- 8) 気管支喘息の急性発作時の治療法について説明できる。
- 9) 気管支喘息の周術期管理について説明できる。

**ユニット 4) 拘束性肺疾患****【一般目標（GIO）】**

拘束性肺疾患の代表的疾患を知り、それぞれの病理組織学的所見および病態生理を理解した上で臨床症状、理学所見および検査所見を学び、診断および治療法の知識を得る。

**【行動目標（SBO）】**

- 1) 拘束性肺疾患に含まれる疾患名を列挙できる。
- 2) 原因と病態生理を疾患別に説明できる。
- 3) 病理学的特徴を疾患別に説明できる。
- 4) 臨床症状および理学所見を述べることができる。
- 5) 画像所見および評価法を述べることができる。
- 6) 呼吸機能検査所見および血液ガス所見を病態に基づいて説明できる。
- 7) 気管支鏡下組織採取法、気管支肺胞洗浄法、ビデオ下胸腔鏡手術について説明できる。
- 8) 肺血管病変の分類と診断法について述べることができる。
- 9) 胸膜疾患の症状と診断法および治療法について述べることができる。
- 10) 各疾患の治療法を説明できる。

**ユニット 5) 呼吸不全****【一般目標（GIO）】**

急性および慢性呼吸不全をきたす基礎疾患を理解し、診断法、予防および治療法について学ぶ。

**【行動目標（SBO）】**

- 1) 急性および慢性呼吸不全をきたす基礎疾患を列挙できる。
- 2) これらの疾患の病態生理を説明できる。
- 3) 病理学的特徴を述べることができる。
- 4) 臨床症状および理学所見を述べることができる。
- 5) 動脈血液ガス所見を解釈し、病態を判断することができる。
- 6) 呼吸不全が全身に及ぼす影響について説明できる。
- 7) 酸素療法を含めた慢性期の管理法について説明できる。
- 8) 急性呼吸不全および慢性呼吸不全の急性増悪時における気道確保、人工呼吸法を含めた呼吸管理

法とその注意点を説明できる。

- 9) 麻酔と換気力学，肺内ガス交換について述べることができる。
- 10) 麻酔と肺血流，血液中のガス運搬について述べることができる。

## ユニット 6) 腫瘍性呼吸器疾患 I

### 【一般目標 (GIO)】

呼吸器悪性腫瘍の病因および疫学を理解し，病理組織学的分類と組織別にみた臨床症状および画像所見を理解し，診断法を学ぶ。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 呼吸器悪性腫瘍を列挙することができ，その疫学について述べることができる。
- 2) 喀痰・組織採取法について述べることができ，細胞診および病理像による診断法を説明できる。
- 3) 呼吸器悪性腫瘍の腫瘍マーカーを説明できる。
- 4) 呼吸器悪性腫瘍の進展および転移様式について組織型による特徴をあげることができる。
- 5) 呼吸器悪性腫瘍の病期分類を列挙できる。
- 6) 呼吸器悪性腫瘍の進展度による症状と理学所見を説明できる。
- 7) 代表的な画像所見および内視鏡所見を組織別および発生部位別に説明できる。

## ユニット 7) 腫瘍性呼吸器疾患 II

### 【一般目標 (GIO)】

呼吸器悪性腫瘍に対する化学療法，放射線療法および外科的治療法について理解するとともに，呼吸器良性腫瘍および胸郭内悪性腫瘍について学ぶ。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 病期別治療法の選択について説明できる。
- 2) 抗癌剤の種類と選択と副作用，およびその対策を述べることができる。
- 3) 放射線療法の適応とその副作用について説明できる。
- 4) 外科的治療法の適応とその手技を説明できる。
- 5) 術前術後管理に必要な知識を習得する。
- 6) 開胸手術の麻酔の特殊性を説明できる。
- 7) 予後について説明できる。
- 8) 呼吸器良性腫瘍の分類と診断法，治療法を説明できる。
- 9) 縦隔腫瘍，胸膜腫瘍について説明できる。
- 10) 転移性肺腫瘍の診断法，治療法を説明できる。
- 11) 腫瘍性呼吸器疾患の予後について説明できる。

### ＜参考図書＞

臨床呼吸器病学（金芳堂），臨床アレルギー学（南江堂），呼吸器外科学（南山堂），新耳鼻咽喉科学（南山堂），呼吸の生理（医学書院），呼吸の病態生理（メディカルサイエンス），胸部X線の読み方（中外医学社），呼吸器CT診断（金芳堂），びまん性肺疾患の臨床（金芳堂），肺切除術（朝倉書店），胸腔鏡手術アトラス（金原出版）呼吸リハビリテーション入門（神陵文庫）

## アレルギー・自己免疫コース

### ◎コース責任者

西岡 安彦（教授，呼吸器・膠原病内科学，内線 3213） yasuhiko@clin.med.tokushima-u.ac.jp

### ◎コース副責任者

谷 憲治（教授，総合診療医学，内線 7110） taniken@tokushima-u.ac.jp

### ◎学習指導教員

楊河 宏章（准教授，臨床試験管理センター，内線 9519） niseko@clin.med.tokushima-u.ac.jp

谷 憲治（教授，総合診療医学，内線 7110） taniken@tokushima-u.ac.jp

武田 憲昭（教授，耳鼻咽喉科学，内線 2370） takeda@tokushima-u.ac.jp

久保 宜明（教授，皮膚科学，内線 3251） kubo@tokushima-u.ac.jp

岸 潤（講師，呼吸器・膠原病内科学，内線 3213） kishijun@clin.med.tokushima-u.ac.jp

豊田 優子（助教，呼吸器・膠原病内科学，内線 3213） yktoy@clin.med.tokushima-u.ac.jp

## コースの一般目標

生体の免疫機構についての基礎的知識を理解するとともに、アレルギー疾患および自己免疫疾患の病因、発症機序、病理組織学的所見を学ぶ。リウマチ・膠原病の疫学、臨床症状や理学所見、検査所見に基づいた診断法や治療法および予後について理解する。

## コースの到達目標

### ユニット 1) アレルギー疾患

1. アレルギー疾患の病態を説明できる。
2. アレルギー疾患を分類できる。
3. T細胞および好酸球の関与を説明できる。
4. 免疫グロブリンについて説明できる。
5. 補体について説明できる。
6. アレルギー疾患の代表的疾患を列挙することができる。
7. アレルギー疾患の疫学について説明できる。
8. 診断および抗原検索に必要な検査項目を説明できる。
9. アレルギー疾患に共通した臨床検査所見を説明できる。
10. アレルギー疾患に共通した治療を説明できる。

### ユニット 2) リウマチ・膠原病疾患

1. 自己免疫疾患における免疫異常を理解できる。
2. リウマチ性疾患について説明できる。
3. 結合組織疾患について説明できる。
4. 自己免疫疾患におけるリウマチ・膠原病の位置づけを説明できる。
5. リウマチ・膠原病の各疾患を述べることができる。
6. リウマチ・膠原病の疫学について説明できる。
7. リウマチ・膠原病の症状を説明できる。
8. リウマチ・膠原病の身体所見を理解できる。
9. リウマチ・膠原病の臓器病変を説明できる。
10. リウマチ・膠原病に伴う皮膚・粘膜病変について説明できる。
11. リウマチ・膠原病の関節病変について説明できる。
12. 膠原病の臨床検査所見ならびに画像所見を理解できる。
13. 関節リウマチの関節画像所見を理解できる。
14. 自己抗体についてその臨床的意義を理解できる。
15. リウマチ・膠原病の活動性を診断できる。
16. リウマチ・膠原病の合併症を説明できる。
17. リウマチ・膠原病の治療法を説明できる。
18. 副腎皮質ホルモンの薬理作用と副作用を理解できる。
19. 膠原病に対する免疫抑制剤の作用と適応を理解できる。
20. 抗リウマチ薬の薬理作用と副作用を理解できる。

21. 関節リウマチの手術療法について説明できる。
22. 関節リウマチのリハビリテーションについて理解できる。
23. リウマチ・膠原病各疾患の予後について説明できる。

＜参考図書＞

臨床アレルギー学（南江堂），アレルギー病学（朝倉書店），免疫生物学（南江堂），EXPERT 膠原病・リウマチ（診断と治療社），最新膠原病・リウマチ学（朝倉書店），新耳鼻咽喉科学（南山堂）





## 腎・尿路・男性生殖器コース

### ◎コース責任者

土井 俊夫（教授，腎臓内科学，内線 2390）doitoshio@tokushima-u.ac.jp

### ◎コース副責任者

金山 博臣（教授，泌尿器科，内線 3256）kanayama.hiroomi@tokushima-u.ac.jp

### ◎学習指導教員

玉置 俊晃（教授，薬理学，内線 2225）tamaki@tokushima-u.ac.jp

安部 秀斉（准教授，腎臓内科学，内線 3538）abeabe@clin.med.tokushima-u.ac.jp

長井幸二郎（講師，腎臓内科学，内線 3538）knagai@tokushima-u.ac.jp

松浦 元一（助教，腎臓内科学，内線 3538）mmatsuura@tokushima-u.ac.jp

高橋 正幸（准教授，泌尿器科，内線 3256）takahashi.masayuki@tokushima-u.ac.jp

福森 知治（講師，泌尿器科，内線 3256）fukumori.tomoharu@tokushima-u.ac.jp

山口 邦久（講師，泌尿器科，内線 3256）yamaguchi.kunihisa@tokushima-u.ac.jp

山本 恭代（講師，泌尿器科，内線 3256）yasuyoyamamoto@tokushima-u.ac.jp

小森 政嗣（特任助教，泌尿器科，内線 3256）ko\_masa@clin.med.tokushima-u.ac.jp

### ◎学 外 講 師

水口 潤（川島病院 院長）

佐々木 成（東京医科歯科大学 教授）

### 【一般目標（GIO）】

腎・尿路は単に老廃物の排泄を行っているだけでなく、生体の恒常性維持において非常に重要な役割をはたしており、また、男性生殖器は種の維持において欠くことのできない臓器である。このように腎・尿路・男性生殖器は生理的に非常に重要な機能を有しているだけでなく、機能の喪失・異常により様々な病態・疾患をきたす。また、小児から高齢者まで全ての年齢層に関わる領域である。

本コースでは、腎・尿路・男性生殖器の解剖・生理を理解し、各種疾患の病態、症状・症候、検査法、診断、治療法を理解・修得することである。臓器および疾患を理解しやすくするため、コースを腎臓病学と泌尿器科学に大別したが、明確に区別できない病態・疾患もある。

## A) 腎臓病学

### ユニット 1) 腎臓病学総論

#### 【一般目標（GIO）】

腎臓病の診断についての知識を得る。

#### 【行動目標（SBO）】

- 1) 尿検査を説明できる。
- 2) 腎機能を評価できる。
- 3) 腎疾患の画像検査法および所見を説明できる。
- 4) 腎疾患の症候を説明できる。
- 5) 腎疾患における特殊検査を説明できる。

### ユニット 2) 体液異常

#### 【一般目標（GIO）】

体液恒常性維持機構とその異常についての知識を得る。

#### 【行動目標（SBO）】

- 1) 体液量の調節とその異常を説明できる。
- 2) Na の調節とその異常を説明できる。
- 3) K の調節とその異常を説明できる。
- 4) Ca, P, Mg の調節とその異常を説明できる。
- 5) 酸・塩基平衡の調節とその異常を説明できる。
- 6) 浮腫と利尿剤について説明できる。

### ユニット 3) 糸球体腎炎, ネフローゼ症候群, 尿細管・間質病変

#### 【一般目標（GIO）】

腎実質疾患についての知識を得る。

#### 【行動目標（SBO）】

- 1) 糸球体腎炎の成因, 病態, 診断, 治療法を説明できる。
- 2) ネフローゼ症候群の成因, 病態, 診断, 治療法を説明できる。
- 3) 尿細管・間質病変の成因, 病態, 診断, 治療法を説明できる。
- 4) 糸球体腎炎, ネフローゼ症候群, 尿細管・間質病変の病理所見を説明できる。

## ユニット 4) 全身疾患と腎病変

### 【一般目標 (GIO)】

全身疾患と腎病変の関係についての知識を得る。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 腎と血圧について説明できる。
- 2) 腎疾患における降圧療法を説明できる。
- 3) 代謝疾患に伴う腎病変の病態，成因，診断，治療を説明できる。
- 4) 免疫疾患などに伴う腎病変の病態，成因，診断，治療を説明できる。
- 5) 妊娠と腎について説明できる。
- 6) 全身疾患における腎病変の病理所見を説明できる。

## ユニット 5) 腎不全

### 【一般目標 (GIO)】

腎不全の病態，診断，治療法についての知識を得る。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 急性腎不全の病態，診断，治療法について説明できる。
- 2) 慢性腎不全と透析療法について説明できる。
- 3) 長期透析の合併症について説明できる。
- 4) 腎移植について説明できる。

## ユニット 6) 腎疾患における食事・薬物療法

### 【一般目標 (GIO)】

腎疾患における食事・薬物療法についての知識を得る。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 腎疾患における食事療法を説明できる。
- 2) 腎における薬物動態について説明できる。
- 3) 腎障害における薬物療法について説明できる。

## ユニット 7) 高齢者の腎疾患

### 【一般目標 (GIO)】

高齢者腎疾患についての知識を得る。

### 【行動目標 (SBO)】

高齢者の腎疾患について説明できる。

## ユニット 8) 遺伝性腎疾患

### 【一般目標 (GIO)】

遺伝性腎疾患についての知識を得る。

### 【行動目標 (SBO)】

遺伝性腎疾患について説明できる。

## ＜参考図書＞

1. Brenner & Rector's The Kidney edited by Barry Brenner, Saunders
2. Up To Date Clinical Reference Library, ISSN1090-3496, www.uptodate.com
3. 腎臓学 病態生理からのアプローチ 南江堂 ISBN 4-524-20233-1
4. 腎生検の病理 腎臓病アトラス 診断と治療社 ISBN 4-7878-0384-0
5. 臨床透析ハンドブック メディカル・サイエンス・インターナショナル ISBN 4-8592-117-4

## B) 泌尿器科学

### ユニット 1) 総論

#### 【一般目標 (GIO)】

腎, 尿路, 男性生殖器の形態と機能を理解し, 症候, 検査法についての知識を得る。

#### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 解剖と組織学的構造, 機能について説明できる。
- 2) 症状・症候について代表的疾患とともに説明できる。
- 3) 検査法について代表的疾患とともに説明できる。

### ユニット 2) 画像診断

#### 【一般目標 (GIO)】

腎, 尿路, 男性生殖器の画像診断の概略を理解する。

#### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 単純撮影, 排泄性尿路造影の正常所見, 異常所見について説明できる。
- 2) CT, MRI, 超音波断層検査の正常像, 異常像について説明できる。
- 3) RI 検査の適応, 正常像, 異常像について説明できる。

### ユニット 3) 先天異常・小児泌尿器科

#### 【一般目標 (GIO)】

腎, 尿路, 男性生殖器の発生の概略と先天異常の成立ちを理解する。

#### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 発生の概略について説明できる。
- 2) 腎・尿路の先天異常の病態, 診断, 治療法について説明できる。
- 3) 男性生殖器の先天異常の病態, 診断, 治療法について説明できる。
- 4) 性分化異常の臨床所見, 病態, 分類, 診断, 治療法について説明できる。

### ユニット 4) 感染症

#### 【一般目標 (GIO)】

腎, 尿路, 男性生殖器の特異的感染症, 非特異的感染症について理解する。

#### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 尿路感染症の起炎菌, 感染の機序, 病態, 症状, 診断, 治療について説明できる。
- 2) 男性生殖器感染症の起炎菌, 感染の機序, 病態, 診断, 治療について説明できる。
- 3) 性行為感染症の起炎菌, 感染の機序, 病態, 診断, 治療について説明できる。

4) 尿路性器結核の感染の機序, 病態, 診断, 治療について説明できる。

## ユニット 5) 尿路結石症

### 【一般目標 (GIO)】

尿路結石症の基礎と臨床について理解する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 基本的臨床統計学的事項について説明できる。
- 2) 尿路結石の成分, 成因, 病態について説明できる。
- 3) 上部および下部尿路結石症の診断, 治療法について説明できる。

## ユニット 6) 腫瘍

### 【一般目標 (GIO)】

腎, 尿路, 男性生殖器の腫瘍の病理, 病態, 診断法, 治療法を理解する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 腎細胞癌の病理, 症状, 診断法, 治療法, 予後について説明できる。
- 2) 腎盂尿管腫瘍の病理, 症状, 診断法, 治療法, 予後について説明できる。
- 3) 膀胱腫瘍の病理, 症状, 診断法, 治療法, 予後について説明できる。
- 4) 精巣腫瘍の病理, 症状, 診断法, 治療法, 予後について説明できる。
- 5) 前立腺癌の病理, 症状, 診断法, 治療法, 予後について説明できる。
- 6) 前立腺肥大症の病理, 症状, 診断法, 治療法, 予後について説明できる。
- 7) 尿路変向術について説明できる。
- 8) 陰茎癌の病理, 症状, 診断法, 治療法, 予後について説明できる。

## ユニット 7) 損傷・救急医学

### 【一般目標 (GIO)】

腎, 尿路, 男性生殖器の損傷と救急医療について理解する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 腎・尿路損傷の成因, 診断, 治療法について説明できる。
- 2) 陰嚢内容損傷の成因, 診断, 治療法について説明できる。
- 3) 腎・尿路に関わる急性腹症について説明できる。
- 4) 急性陰嚢症の成因, 診断, 治療について説明できる。

## ユニット 8) 神経因性膀胱・尿失禁

### 【一般目標 (GIO)】

正常膀胱機能, 神経因性膀胱機能障害, 尿失禁について理解する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 蓄尿・排尿機構について説明できる。
- 2) 神経学的, 泌尿器科学的検査法について説明できる。
- 3) 神経因性膀胱機能障害の成因, 病態, 診断, 治療法について説明できる。
- 4) 尿失禁の分類, 検査, 診断, 治療法について説明できる。

## ユニット 9) 男性不妊症

### 【一般目標 (GIO)】

男性不妊症の成因，診断，検査，治療法について理解する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 男性不妊症をきたす病態，疾患について説明できる。
- 2) 精路通過障害の原因，検査，診断，治療法について説明できる。
- 3) 精索静脈瘤の成因，治療法について説明できる。

## ユニット 10) 陰茎勃起障害

### 【一般目標 (GIO)】

陰茎勃起障害の原因，診断，検査，治療法について理解する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 陰茎勃起機構について説明できる。
- 2) 陰茎勃起障害の検査法，診断法について説明できる。
- 3) 陰茎勃起障害に対する保存的治療法について説明できる。
- 4) 陰茎勃起障害に対する外科的治療法について説明できる。

### <参考図書>

1. 「標準泌尿器科」第8版，監修：香川 征，編集：赤座英之・並木幹夫，医学書院。
2. Campbell-Walsh UROLOGY Tenth ed. WEIN, KAVOUSSI, NOVICK, PARTIN, PETER SAUNDERS Company.

### <備考>

将来，クリニカル・クラークシップでは，標準泌尿器科を使用する。

又，卒業試験での出題は，標準泌尿器科を基にしている。



## 神経・精神・行動コース

### ◎コース責任者

永廣 信治（教授，脳神経外科学，内線 2350）nagahiro.shinji@tokushima-u.ac.jp

### ◎コース副責任者

里見淳一郎（准教授，脳神経外科学，内線 3246）junichirosatomi@gmail.com

### ◎学習指導教員

大森 哲郎（教授，精神医学，内線 2315）tohmoni@clin.med.tokushima-u.ac.jp

住谷さつき（准教授，精神医学，内線 2317）satsuki@clin.med.tokushima-u.ac.jp

梶 龍兒（教授，臨床神経科学，内線 2374）rkaji@clin.med.tokushima-u.ac.jp

野寺 裕之（講師，臨床神経科学，内線 2308）hnochera@tokushima-u.ac.jp

## ユニット 1. 神経学総論

### 【一般目標 (GIO)】

脳、脊髄、末梢神経および骨格筋に関する解剖・生理の知識を再確認し、神経学的診察法を身に付け、部位診断および高位診断ができるような能力を獲得する。

### サブユニット 1-1) 解剖・生理

#### 【到達目標 (SBO)】

- 1) ヒト神経系の構成要素を説明できる。
- 2) 脳の形態を三次元的に把握して説明できる。
- 3) 中枢神経系の線維連絡およびその機能を述べることができる。
- 4) 中枢神経系への血液の供給と分布を説明できる。
- 5) 脳のエネルギー代謝の特徴を説明できる。
- 6) 髄液・脳室系の構造と脳脊髄液の産生と循環を説明できる。
- 7) 血液・脳関門を説明できる。
- 8) 脊髄・馬尾・神経根の機能を高位・横断の両面から説明でき、脊柱との関係を述べることができる。
- 9) 各末梢神経の解剖学的走行を神経根・神経叢で遠で図示し、臨床解剖学的に障害を受け易い部位を述べると共に、各末梢神経が障害・損傷を受けた際の知覚・運動麻痺を説明できる。

### サブユニット 1-2) 神経学的検査法

#### 【到達目標 (SBO)】

- 1) 神経機構を理解した上で、適切な病歴聴取について述べることができる。
- 2) 脳神経の解剖と機能およびその障害時の症状を述べることができる。
- 3) 運動機能、知覚、反射などの検査法を述べられる。
- 4) 大脳皮質の層構造、運動野・感覚野・連合野の機能局在を説明できる。
- 5) 大脳半球における高次機能の側差および言語野を説明できる。
- 6) 大脳皮質および小脳における求心路・遠心路を図示し、不随意運動について説明できる。
- 7) 運動失調、小脳症状、歩行障害、反射について説明できる。
- 8) 脊髄の横断面での機能解剖と高位別の支配筋、支配皮膚領域を述べることができる。
- 9) 脊椎高位と脊髄髄節・神経根の関係を述べることができる。
- 10) 痙攣性麻痺、弛緩性麻痺の特徴を述べることができる。
- 11) 圧迫性頸髄症の典型的な症状をそれぞれの頸髄節で述べることができる。
- 12) 腕神経叢の解剖を理解し、各損傷型に出現する麻痺像を理解し、正確な病態像を説明できる。
- 13) 絞約性末梢神経麻痺の発症部位を理解し、臨床解剖学的に病態を述べることができる。
- 14) 疼痛、頭痛、てんかん、自律神経症状について説明できる。
- 15) 神経学的所見を見ながら部位診断、高位診断ができるようにする。
- 16) 眼底鏡、打腱器などの診察用具を使い、神経学的所見をとれるようにする。

### サブユニット 1-3) 補助検査法

#### 【到達目標 (SBO)】

- 1) 各種疾患についての画像診断 (X線写真, CT, MRI, 血管撮影, SPECT など) や補助診断 (脳波,

誘発電位、筋電図など）の適応と所見が説明できる。

- 2) 正常の脳動脈と静脈の名称を述べることができ、各疾患についての血管撮影像の異常を指摘できる。
- 3) 正常の CT, MRI, SPECT 像を理解し、主要疾患の異常像を指摘できるようにする。
- 4) 基本的な脳波、中枢神経を対象とした誘発電位などの電気生理学的検査の所見を述べるができる。
- 5) 末梢神経を対象とした各種電気生理学的検査法（筋電図、誘発筋電図など）の特徴的所見を述べるができる。
- 6) 筋・神経生検についてそれぞれの正常像と異常所見について説明できる。

#### サブユニット 1-4) 主要症候

##### 【到達目標 (SBO)】

- 1) 意識障害の病態について説明でき、意識レベルの判定ができる。
- 2) 頭蓋内圧亢進の病態について説明でき、脳ヘルニアの種類と治療法が列挙できる。
- 3) 脳循環の特徴を説明できる。
- 4) 髄液循環の特徴を説明できる。
- 5) 脊髄・馬尾・神経根の機能と脊柱との関係から、圧迫性脊髄症、脊髄腫瘍、馬尾障害、神経根障害の病態を説明できる。
- 6) 救急救命が必要な頭部外傷や脳血管障害の病態について説明でき、その対処法が列挙できる。

### ユニット 2. 各種疾患（神経内科，脳神経外科，整形外科，耳鼻咽喉科領域）

##### 【一般目標 (GIO)】

以下にあげる神経内科，脳神経外科，整形外科，耳鼻咽喉科領域の各種疾患を理解する。

##### 【到達目標 (SBO)】

主要疾患において疫学，病態，臨床像，検査所見，治療法を述べるができる。

- 1) 高血圧性脳出血
- 2) クモ膜下出血，脳動脈瘤，脳動静脈奇形，もやもや病，硬膜動静脈瘻<sup>ろう</sup>
- 3) 脳梗塞
- 4) 炎症性神経疾患（ウイルス，細菌，真菌，寄生虫およびリケッチア感染症や，Mollaret 髄膜炎，急性小脳炎などの非感染性炎症性神経疾患。髄膜炎，脳炎，脳膿瘍を含む）
- 5) 中枢神経脱髄性疾患（多発性硬化症およびその類縁疾患）  
代謝性神経疾患（糖質，脂質およびアミノ酸をはじめとする種々の代謝異常症やミトコンドリア病）および中毒性神経疾患など。
- 6) 神経変性疾患（痴呆を主とする疾患，錐体外路症状を主とする疾患，脊髄小脳変性症，運動ニューロン疾患に大別）
- 7) 末梢神経疾患（単神経症，多発性単神経症および多発性神経症）
- 8) 脳腫瘍（グリオーマ）
- 9) 脳腫瘍（非グリオーマと転移性脳腫瘍）
- 10) 神経外傷（急性硬膜外血腫，急性硬膜下血腫，慢性硬膜下血腫，広汎性軸索損傷，頭蓋骨骨折など）
- 11) 先天性疾患（二分脊椎，二分頭蓋，キアリ奇形，水頭症など）

- 12) 脊髄疾患（圧迫性脊髄症，脊髄腫瘍，馬尾障害，神経根障害，外傷，血管障害など）
- 13) 感染症（脳膿瘍，髄膜炎，脳炎など）
- 14) 機能神経外科（三叉神経痛，顔面痙攣<sup>れん</sup>，てんかん，不随意運動症など）
- 15) 神経麻痺（顔面神経麻痺，喉頭麻痺）

## ユニット 3. 精神医学領域

### コース 1：精神医学総論

#### 【一般目標（GIO）】

医学全体における精神医学のしめる位置と役割を理解し，精神疾患の分類，診断，症状，治療について知る。

#### 【到達目標（SBO）】

- 1) 精神疾患の分類を説明できる。
- 2) 状態像を正しく把握し，記述できる。
- 3) 個々の精神症状（意識・知能・自我意識・記憶・知覚・思考・感情・意欲など）を列挙し，説明できる。
- 4) 精神医学的治療法を挙げ，その適用を説明できる。

### コース 2：精神疾患各論

#### 【一般目標（GIO）】

代表的な精神疾患の概要を理解する。

#### 【到達目標（SBO）】

- 1) 下記の精神疾患について疫学，症状，検査所見，原因，治療方針などを説明できる。
  - ストレス関連障害
  - パーソナリティ障害
  - 神経症性障害
  - 統合失調症
  - 気分障害
  - 症状性を含む器質性精神障害
  - 広汎性発達障害
  - アルコール依存・薬物依存
  - てんかん
  - 摂食障害・睡眠障害

### コース 3：ライフサイクルと精神医学

#### 【一般目標（GIO）】

各ライフサイクルに特有な精神医学的問題について理解する。

#### 【到達目標（SBO）】

- 1) 下記の各期における発達，ライフイベント，心理状況，特有の精神障害について説明できる。
  - a) 児童・青年期
  - b) 老年期

## コース4：コンサルテーション・リエゾン精神医学

### 【一般目標（GIO）】

各診療科と精神科との連携の重要性を認識し、正しい連携のあり方を理解する。

### 【到達目標（SBO）】

- 1) コンサルテーション・リエゾンの概念を説明できる。
- 2) 精神科への正しい紹介の仕方を述べることができる。
- 3) せん妄の診断と治療について説明できる。
- 4) 他科スタッフとの連携の取り方を説明できる。
- 5) 身体疾患を持つ患者に対する薬物療法の要点を述べることができる。

### <参考図書・参考文献・参考雑誌>

#### （精神医学関係）

1. Synopsis of Psychiatry HI Kaplan and BJ Sadok Lippincott Williams and Wilkins
2. 現代臨床精神医学 改訂第12版 大熊輝雄 著 金原出版
3. ICD-10 精神および行動の障害 第2版 融道男 他訳 医学書院
4. 標準精神医学 第5版 野村総一郎他編 医学書院
5. よくわかる精神科治療薬の考え方、使い方 第2版 大森哲郎 編著 中外医学社

#### （神経内科学関係）

1. ハリソン内科学第17版（メディカル・サイエンス・インターナショナル）
2. 水野美邦編：神経内科ハンドブック 第4版，医学書院
3. Merritt's Neurology Rowland, Lewis P. 著 発行：Lippincott Williams & Wilkins

#### （脳神経外科学関係）

1. ニュースタンダード 脳神経外科学 三輪書店 生塩之敬，種子田譲，山田和雄編
2. ベッドサイドの神経の診かた 田崎義昭・斎藤佳雄 著 南山堂
3. 脳神経外科学（改訂8版） 太田富雄・松谷雅生 編 金芳堂
4. 標準脳神経外科学（第8版） 山浦晶・田中隆一・児玉南海雄 編 医学書院
5. 神経局在診断 その解剖，生理，臨床 花北順哉 訳 文光堂
6. 臨床のための脳局所解剖学 宜保浩彦・外間政信・大沢道彦・小林茂昭 編 中外医学社
7. ポケット CT 解剖アトラス 河野 敦 編著 中外医学社
8. ポケット MRI 解剖アトラス 河野 敦 編著 中外医学社

#### （耳鼻咽喉科学関係）

1. 「新耳鼻咽喉科学」 切替一郎 原著 野村恭也 編著 南山堂
2. 21世紀耳鼻咽喉科領域の臨床（全21巻） 野村恭也 他編 中山書店
3. 「NEW 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学」改訂第2版 喜多村健 他著 南江堂

#### （整形外科関係）

1. 「標準整形外科学」第8版
2. 「臨床脊椎脊髄医学」 三輪書店



## 運 動 器 コ ー ス

### ◎コース責任者

西良 浩一（教授，運動機能外科学，内線 3241）ksairyo@tokushima-u.ac.jp

### ◎コース副責任者

松浦 哲也（講師，運動機能外科学，内線 3241）tmatsu@tokushima-u.ac.jp

### ◎学習指導教員

西良 浩一（教授，運動機能外科学，内線 3241）ksairyo@tokushima-u.ac.jp

松浦 哲也（講師，運動機能外科学，内線 3241）tmatsu@tokushima-u.ac.jp

酒井 紀典（講師，運動機能外科学，内線 3241）norinori@tokushima-u.ac.jp

鈴江 直人（助教，運動機能外科学，内線 3241）nsuzue@tokushima-u.ac.jp

浜田 大輔（助教，運動機能外科学，内線 3241）daisuke.hamada@tokushima-u.ac.jp

後東 知宏（助教，運動機能外科学，内線 3241）gt510@tokushima-u.ac.jp

高田洋一郎（助教，運動機能外科学，内線 3241）yoichiro76@tokushima-u.ac.jp

西庄 俊彦（助教，運動機能外科学，内線 3241）tnishisho@tokushima-u.ac.jp

加藤 真介（教授，リハビリテーション部，内線 3338）skatoh@tokushima-u.ac.jp

江西 哲也（特任助教，リハビリテーション部，内線 3338）enishi.tetsuya@tokushima-u.ac.jp

佐藤 紀（医員，リハビリテーション部，内線 3338）norih@clin.med.tokushima-u.ac.jp

東野 恒作（助教，機能解剖学，内線 3241）higasino@tokushima-u.ac.jp



運動器は、骨格、筋と神経からなり、人間の基本的能力を発揮し、精神活動を具現化するために不可欠であり、その治療においては、発育・加齢の過程を考慮した良好な機能温存・再建が必要である。運動器コースにおける一般目標（GIO）は、「運動器の生理学的特性とその発育・加齢の過程を理解したうえで、運動器疾患の病態に基づいた診断および治療方法の選択を理解する」ことである。

## 1. 骨・軟骨の構造と代謝

### 【一般目標（GIO）】

骨・軟骨の構造と機能を知るとともに、その発達と加齢の過程を述べることができる。

### 【行動目標（SBO）】

- ① 骨、軟骨の構造と機能を図示し、説明できる。
- ② 骨、軟骨の栄養と代謝の概要を述べることができる。
- ③ 骨、軟骨の形成、発育、加齢の過程について概要を述べることができる。
- ④ 代表的な骨端核の出現時期について述べることができる。

## 2. 関節の構造

### 【一般目標（GIO）】

関節の構造と機能を知り、代表的な関節についてそれらを例示することができる。

### 【行動目標（SBO）】

- ① 関節の正常な構造を図示し、機能を説明できる。
- ② 幼若および成熟関節軟骨の構造を図示し、各層の特徴・tidemark について説明できる。
- ③ 関節軟骨基質の構成、生化学的特長について説明できる。
- ④ 滑膜・滑液などの構造・構成および機能について説明できる。
- ⑤ 近位大腿骨を栄養する血管について図示し、説明できる。

## 3. 関節の運動

### 【一般目標（GIO）】

関節の運動および運動にかかわる筋について理解し、代表的な関節についてそれらを例示することができる。

### 【行動目標（SBO）】

- ① 関節可動域（ROM）を測定することができる。
- ② 徒手筋力テストを行うことができる。
- ③ 関節の潤滑について説明できる。
- ④ 関節拘縮と強直を鑑別できる。関節動揺性を感じることができる。

## 4. 筋・腱・靱帯の構造と代謝

### 【一般目標（GIO）】

骨格筋、腱、靱帯の機能と構造を理解し、関節運動と関連づけることができる。

**【行動目標（SBO）】**

- ① Type I・Type II 筋線維について、違いを説明できる。
- ② 骨格筋の構造と機能を図示し、説明できる。
- ③ 主要な骨格筋の起始、停止、神経支配、機能を特定し、関節運動と関連づけて述べることができる。
- ④ 主要な靭帯の構造（起始、停止、形態）と機能を、関節運動と関連づけて述べることができる。

**5. 脊椎の構造と運動****【一般目標（GIO）】**

脊椎の主要な解剖と機能を理解し、神経組織との関係を把握する。

**【行動目標（SBO）】**

- ① 脊柱の生理的彎曲を図示し、彎曲異常による疾患を列挙できる。
- ② 頸椎、胸椎、腰椎の解剖学的相違点を挙げることができる。
- ③ 各脊柱靭帯の走行と特徴について述べることができる。
- ④ 椎間板の構造について図示できる。
- ⑤ 椎間の安定性に寄与する因子について説明できる。
- ⑥ C5 から Th1 髄節、L2 から S1 神経根の代表的な支配筋、支配皮膚領域、腱反射を述べることができる。
- ⑦ 脊椎と脊髄各髄節との高位の関係を図示できる。
- ⑧ 脊椎と神経根の関係について説明できる。
- ⑨ 脊髄内での主な運動、感覚伝道路を図示できる。
- ⑩ 大前根動脈、脊髄内血行について説明できる。
- ⑪ 上位頸椎の解剖学的特徴を説明できる。

**6. 関節の退行性疾患****【一般目標（GIO）】**

変形性関節症に代表される関節退行性疾患の病態を理解し、保存療法、手術療法を把握する。

**【行動目標（SBO）】**

- ① 一次性関節症と二次性関節症の違いを説明できる。
- ② 関節疾患の診断手技に熟練し、これを用いて実際に診察できる。
- ③ 変形性関節症の画像診断所見を列挙することができる。
- ④ 変形性股関節症の自然経過および病態について述べることができ、病態に応じた診断、治療法を説明できる。
- ⑤ 変形性膝関節症の自然経過および病態について述べることができ、病態に応じた診断、治療法を説明できる。
- ⑥ 肩関節周囲炎について、その自然経過および病態について述べることができ、病態に応じた（いわゆる五十肩、石灰沈着性腱炎、腱板炎）診断、治療法を説明できる。
- ⑦ 腱板損傷の画像診断（関節造影、MRI、超音波検査）の特徴、保存療法、手術療法につき列挙することができる。

## 7. 関節の非感染性炎症性疾患

### 【一般目標（GIO）】

関節リウマチなどのいわゆるリウマチ疾患の病態を理解し、関節に対する保存療法、手術療法を知る。

### 【行動目標（SBO）】

- ① 関節リウマチの症状、診断基準を列挙することができ、それらを病態と関連づけられる。
- ② 関節リウマチの関節変形に対する治療を、その変形の程度により説明できる。
- ③ 強直性脊椎炎のX線像を読影でき、病態、疫学、血液検査の特徴を列挙できる。
- ④ 痛風、結晶沈着性滑膜炎の病態、好発部位、検査、治療を説明できる。
- ⑤ 血友病性関節症の病態、症状を説明できる。
- ⑥ 神経症性関節症（Charcot 関節）の、原因別の好発部位を述べることができ、X線像を読影できる。
- ⑦ 離断性骨軟骨炎の好発部位を述べることができる。

## 8. 運動器外傷

### 【一般目標（GIO）】

比較的頻度の高い骨折、脱臼、捻挫の病態、症状、合併症などを認識する。

### 【行動目標（SBO）】

- ① 骨折の分類、症状、合併症を列挙できる。
- ② コンパートメント症候群について説明できる。
- ③ 開放骨折の初期治療を説明できる。
- ④ 疲労骨折および病的骨折と通常の外傷による骨折との違いを説明できる。
- ⑤ 遷延治癒骨折と偽関節の好発部位を列挙できる。
- ⑥ 肩、肘、股関節の外傷性脱臼の好発方向を述べ、合併症と関連づけることができる。
- ⑦ 脱臼、捻挫、靱帯損傷の病態を記述できる。
- ⑧ 多発外傷の治療順位、合併症対策について述べることができる。
- ⑨ 介達牽引および直達牽引の適応および方法につき説明できる。
- ⑩ 外固定の方法、注意点、合併症を列挙できる。
- ⑪ 骨折の観血的固定の方法を図示できる。

## 9. 感染症

### 【一般目標（GIO）】

骨・関節の感染症の特徴をその治療法と関連づけて理解する。

### 【行動目標（SBO）】

- ① 骨髓炎の感染経路について説明できる。
- ② 骨髓炎の好発部位、小児と成人の違いについて説明できる。
- ③ 骨髓炎の経過について説明できる。（骨膜下膿瘍、腐骨、骨髄を使用）
- ④ 鑑別疾患を挙げることができる。
- ⑤ 骨髓炎治療の原則を説明できる。

- ⑥ 骨関節結核の検査について説明できる。
- ⑦ Pott の 3 徴候について説明できる。
- ⑧ 化膿性関節炎の病態，症状，治療について説明できる。
- ⑨ ガス壊疽および破傷風の原因，症状，予防，治療について説明できる。

## 10. 脊椎疾患

### 【一般目標（GIO）】

脊椎の主要な解剖と機能を理解し，主要な脊椎疾患および外傷の症状，診断，治療法を示すことができる。

### 【行動目標（SBO）】

- ① 脊椎の加齢に伴う椎間板，椎間関節の変化を説明できる。
- ② 脊髄症の髄節症状，索路症状，神経根症状を説明でき，代表的な疾患の治療法を述べることができる。
- ③ 腰痛や下肢痛，歩行障害をきたす腰椎疾患を列举できる。
- ④ 腰痛症，椎間板ヘルニア，変形性脊椎症，脊柱管狭窄症，脊椎分離症を特徴的な症状から区別することができ，それらの治療法を述べることができる。
- ⑤ 後縦靱帯骨化症および黄色靱帯骨化症について説明でき，X線像から診断できる。
- ⑥ 脊椎損傷の分類（転位方向による分類，受傷機転による分類，three-column theory），その特徴，診断および治療法を体系的に述べることができる。
- ⑦ 脊髄損傷の重症度，損傷高位を記載し，大まかな機能的予後について述べることができる。
- ⑧ 脊髄損傷の主な合併症とその予防策を述べることができる。
- ⑨ 転移性脊椎腫瘍の好発部位，代表的な原発腫瘍ごとの画像所見，転帰について説明できる。
- ⑩ 代表的な脊髄腫瘍を 3 つ列举できる。硬膜内腫瘍，髄内腫瘍，砂時計腫の代表例を列举することができ，それらを鑑別することができる。
- ⑪ 側彎症を原因別に分類することができ，その特徴と診察法を述べることができる。
- ⑫ 化膿性脊椎炎および脊椎結核の診断と治療法を述べることができる。
- ⑬ 強直性脊椎炎の症状と代表的な診断法を述べることができる。
- ⑭ Arnold-Chiari 奇形と脊髄空洞症の関連を述べることができる。

## 11. 手外科

### 【一般目標（GIO）】

手の機能を理解し，代表的な疾患および外傷を知る。

### 【行動目標（SBO）】

- ① 手の解剖（骨，関節，筋，腱）を機能と関連づけて述べることができる。
- ② 手の内在筋の働きと intrinsic plus 変形，intrinsic minus 変形を関連づけて述べることができる。
- ③ 手指変形（ボタン穴変形，スワンネック変形，槌指，鷲手変形，Heberden 結節）を図示することができ，その病態，治療方法を説明することができる。
- ④ Dupuytren 拘縮の原因，症状，診断，治療を述べることができる。
- ⑤ 手関節部の変形（内反手，外反手，Madelung 変形）の病態を説明することができる。

- ⑥ 手指形成異常（合指症，多指症，指形成不全，先天性絞扼輪症候群）を弁別することができ，治療の概略を説明できる。
- ⑦ Bennet 骨折，中手骨骨折，舟状骨骨折の転位の方向，合併症を説明できる。
- ⑧ 月状骨脱臼のメカニズムを説明でき，合併症を述べることができる。
- ⑨ ばね指および de Quervain 病の病態，診断，治療を説明できる。
- ⑩ 手の屈筋腱および伸筋腱の腱損傷の診断，治療の概要を説明できる。
- ⑪ 手根管症候群の症状，診断，治療を述べることができる。
- ⑫ ガングリオンの特徴，診断，治療を説明できる。
- ⑬ グロームス腫瘍の発生部位，症状および X 線像の特徴を述べることができる。

## 12. 骨軟部腫瘍

### 【一般目標（GIO）】

運動器の新生物についての正しい知識を持ち，治療について理解する。

### 【行動目標（SBO）】

- ① 骨軟部腫瘍を良性，悪性に分け，さらに悪性腫瘍を原発性，続発性に別けて列挙できる。
- ② 悪性骨腫瘍の診断法を挙げ，それぞれの意義を説明できる。
- ③ 症状，所見による診断の意義を説明できる。
- ④ X 線検査（単純撮影，CT），血管造影検査，MRI，核医学検査（骨シンチグラフィー，腫瘍シンチグラフィー）の意義を説明できる。骨膜反応の種類を判別できる。
- ⑤ 血液検査，血液生化学的検査（アルカリフォスファターゼ，酸フォスファターゼ，乳酸脱水素酵素，A/G 比）に基づく診断の意義を説明できる。
- ⑥ 組織検査に基づく診断の意義を説明できる。
- ⑦ 悪性骨軟部腫瘍の治療法を系統的に説明できる。
- ⑧ 集学的治療であり，各科の協力が必要であることを理解できる。
- ⑨ 外科治療の切除縁の説明ができる。
- ⑩ 化学療法に伴う合併症とその対策について説明できる。
- ⑪ 放射線治療の適応のある腫瘍，適応のある場合を列挙できる。
- ⑫ 骨軟部組織の欠損に対する再建法（骨移植および人工材料使用）を挙げ，それぞれの利点，欠点を説明できる。
- ⑬ 軟部悪性腫瘍を 7 種類以上列挙でき，その頻度を述べることができる。
- ⑭ 骨肉腫の好発年齢と好発部位を挙げることができ，ユーイング肉腫，軟骨肉腫，骨巨細胞腫，悪性線維性組織球腫，脊索腫との鑑別ができる。
- ⑮ 多発性骨軟骨腫の遺伝様式を説明することができる。
- ⑯ 骨嚢腫の好発年齢と好発部位を挙げることができ，動脈瘤様骨嚢腫，線維性骨異形成，骨組織球腫，骨巨細胞腫，内軟骨腫，良性軟骨芽細胞腫，類骨骨腫との鑑別ができる。

## 13. スポーツ整形外科

### 【一般目標（GIO）】

スポーツ医学があらゆる臨床・基礎医学と関係することを知り，その中でのスポーツ障害の予防と



病態に基づいた治療法を正しく理解する。

**【行動目標（SBO）】**

- ① スポーツ医学が果たす役割を列挙できる。
- ② overuse syndrome に属する疾患を列挙できる。
- ③ 肩の投球障害のメカニズムについて説明できる。
- ④ ランニング障害について列挙し説明できる。
- ⑤ 野球肘およびテニス肘について説明できる。
- ⑥ Osgood-Schlatter 病および jumper's knee について説明できる。
- ⑦ スポーツ障害予防の注意事項およびスポーツ外傷時の初期治療について説明できる。
- ⑧ 競技種目別に疲労骨折の好発部位を列挙できる。
- ⑨ 足関節部の靭帯を図示し、足関節部の骨折、靭帯損傷のメカニズムを説明できる。

## 14. 小児整形外科疾患

**【一般目標（GIO）】**

小児整形外科疾患の特徴を理解し、代表的な疾患およびその治療について知る。

**【行動目標（SBO）】**

- ① 斜頸を分類することができ、筋性斜頸の治療法を述べることができる。
- ② 二分脊椎、髄膜瘤、Arnold-Chiari 奇形の病態を述べることができる。
- ③ 先天性股関節脱臼の症状、画像所見を列挙し、また初期治療の概要を説明できる。
- ④ ペルテス病の治療概念を述べ、病期に応じて治療方針を選択できる。
- ⑤ 大腿骨頭切り症の概念、疫学、画像所見を説明できる。
- ⑥ 先天性内反足の変形を図示し治療法を説明できる。
- ⑦ 先天性肩甲骨高位症（Sprengel 病）の症状、単純X線所見、治療法を述べることができる。
- ⑧ 肘内障の症状と病態を説明することができ、整復方法を述べることができる。
- ⑨ 小児骨折の特徴を治療と関連づけて説明できる。
- ⑩ 骨端症を列挙し、その部位および好発年齢を述べることができる。

## 15. 骨系統疾患

**【一般目標（GIO）】**

骨関節系統疾患、骨代謝疾患の分類、診断および治療方法を理解する。

**【行動目標（SBO）】**

- ① 骨系統疾患を病因により分類することができる。
- ② 骨粗鬆症の診断基準と治療法を述べることができる。
- ③ 軟骨無形成症、骨形成不全症、大理石病、骨 Paget 病、上皮小体機能亢進症、くる病、骨軟化症、ムコ多糖異常症、マルファン症候群の概念、症状およびX線学的特徴を述べることができる。
- ④ 先天性多発性関節拘縮症の概念、臨床およびX線学的特徴、治療方法を述べることができる。
- ⑤ 多発性軟骨性外骨腫および多発性内軟骨腫の概念、臨床およびX線学的特徴を述べることができる。

## 16. リハビリテーション医学

### 【一般目標（GIO）】

リハビリテーションの概念，手技，実際を理解する。

### 【行動目標（SBO）】

- ① リハビリテーションの理念，種類（医学，福祉，職業，教育，心理），リハビリテーションの流れ，リハビリテーションチーム，保健・医療・福祉との関係，地域リハビリテーションを具体的に説明することができる。
- ② 理学療法，作業療法，言語療法，補聴器適合，義肢・装具療法，リハビリテーション機器（車椅子，杖）について説明することができる。
- ③ 代表的な上肢，下肢，体幹の装具をその適応と共に列挙することができる。
- ④ 物理療法を体験する。
- ⑤ 脳血管障害，脊髄損傷，脳性麻痺，神経・筋疾患，骨関節疾患，切断と義肢のリハビリテーションの実際を行う。

### ＜参考図書＞

1. 標準整形外科学 第11版 医学書院
2. 標準リハビリテーション医学 第2版 医学書院
3. Surgical Exposures in Orthopaedics 4<sup>th</sup>ed. Lippincott Williams & Wilkins



## 周産期・小児・女性生殖器コース

### ◎コース責任者

苛原 稔（教授，産科婦人科学，内線 3276） irahara@tokushima-u.ac.jp

### ◎コース副責任者

香美 祥二（教授，小児医学，内線 2320） kagami@clin.med.tokushima-u.ac.jp

### ◎学習指導教員

#### 放射線科

松崎 健司（准教授，放射線科学，内線 9283） kenji@tokushima-u.ac.jp

竹内麻由美（講師，放射線科学，内線 9283） mayumi@tokushima-u.ac.jp

久保亜貴子（助教，放射線科学，内線 9283） ako-kubo@tokushima-u.ac.jp

#### 麻酔科

富山 芳信（准教授，手術部，内線 9191） tomi@clin.med.tokushima-u.ac.jp

#### 小児科

西條 隆彦（病院教授，周産母子センター，内線 3749） saijot@clin.med.tokushima-u.ac.jp

早瀬 康信（准教授，小児医学，内線 3224） hayabuchi@clin.med.tokushima-u.ac.jp

中川 竜二（助教，小児医学，内線 3749） pedryu@clin.med.tokushima-u.ac.jp

渡辺 浩良（講師，小児医学，内線 2321） hwatana@clin.med.tokushima-u.ac.jp

近藤 秀治（講師，小児医学，内線 3224） shuchann@clin.med.tokushima-u.ac.jp

漆原 真樹（講師，小児医学，内線 3224） urushihara@clin.med.tokushima-u.ac.jp

小谷裕美子（助教，小児医学，内線 3224） aayumiko@clin.med.tokushima-u.ac.jp

東田 好弘（助教，小児医学，内線 3224） ytoda@clin.med.tokushima-u.ac.jp

伊藤 弘道（助教，小児医学，内線 3224） michiito@clin.med.tokushima-u.ac.jp

杉本 真弓（助教，小児医学，内線 3224）

阪田 美穂（助教，小児医学，内線 3224） mhsakata@clin.med.tokushima-u.ac.jp

井上 奈巳（助教，小児医学，内線 3224） nami7779@clin.med.tokushima-u.ac.jp

#### 小児外科

石橋 広樹（講師，消化器・移植外科学，内線 2328） hiroki@clin.med.tokushima-u.ac.jp

#### 心臓外科

北川 哲也（教授，心臓血管外科学，内線 3620） kitagawa@tokushima-u.ac.jp

#### 産科婦人科

安井 敏之（教授，保健学科・生殖補助医療学） yasui@medsci.tokushima-u.ac.jp

松崎 利也（准教授，産科婦人科学，内線 3276） matsuzaki.toshiya@tokushima-u.ac.jp

前田 和寿（准教授，産科婦人科学，内線 3276） maeda.kazuhisa@tokushima-u.ac.jp

桑原 章（講師，産科婦人科学，内線 3276） [ch.kuwahara@tokushima-u.ac.jp](mailto:ch.kuwahara@tokushima-u.ac.jp)  
西村 正人（講師，産科婦人科学，内線 3276） [nishimura.masato@tokushima-u.ac.jp](mailto:nishimura.masato@tokushima-u.ac.jp)  
加地 剛（助教，産科婦人科学，内線 3276） [kaji.takashi@tokushima-u.ac.jp](mailto:kaji.takashi@tokushima-u.ac.jp)  
加藤 剛志（助教，産科婦人科学，内線 3276） [kato@tokushima-u.ac.jp](mailto:kato@tokushima-u.ac.jp)  
田中 優（助教，産科婦人科学，内線 3276） [tayu@tokushima-u.ac.jp](mailto:tayu@tokushima-u.ac.jp)  
吉田加奈子（助教，産科婦人科学，内線 3276） [yoshida.kanako@tokushima-u.ac.jp](mailto:yoshida.kanako@tokushima-u.ac.jp)  
中山聡一郎（助教，地域産婦人科診療部，内線 3276） [nakayama.soichiro.1@tokushima-u.ac.jp](mailto:nakayama.soichiro.1@tokushima-u.ac.jp)  
岩佐 武（特任准教授，地域産婦人科診療部，内線 3276） [iwasa.takeshi@tokushima-u.ac.jp](mailto:iwasa.takeshi@tokushima-u.ac.jp)  
谷 杏奈（助教，産科婦人科学，内線 3276） [tani.anna@tokushima-u.ac.jp](mailto:tani.anna@tokushima-u.ac.jp)  
松井寿美佳（助教，地域産婦人科診療部，内線 3276） [matsui.sumika@tokushima-u.ac.jp](mailto:matsui.sumika@tokushima-u.ac.jp)

## A. 女性生殖器

### 【一般目標（GIO）】

良性腫瘍，悪性腫瘍，内分泌疾患，不妊症，感染症，性の分化異常等の女性生殖器に関連する疾患について学習する。

### ユニット1）性の決定機構とその異常

#### 【一般目標（GIO）】

性の決定機構とその異常について診断，治療法を理解する。

#### 【行動目標（SBO）】

1) 性分化異常症について病態，診断と処置について説明できる。

（半陰陽，副腎性器症候群，精巢性女性化症候群，Turner 症候群，Klinefelter 症候群，Rokitansky 症候群，子宮奇形）

### ユニット2）女性生殖器の解剖

#### 【一般目標（GIO）】

女性生殖器の解剖を理解する。

#### 【行動目標（SBO）】

1) 以下の臓器について解剖，組織，神経支配，脈管系について説明できる。

（外陰，膣，子宮，卵管，卵巢，骨盤，視床下部，下垂体）

### ユニット3）女性生殖器の生理

#### 【一般目標（GIO）】

女性生殖器の生理を理解する。

#### 【行動目標（SBO）】

1) 視床下部－下垂体－卵巢系のホルモン調節，月経のメカニズムについて説明できる。

2) 月経発来機序について説明できる。

### ユニット4）女性生殖器の診断，診察法

#### 【一般目標（GIO）】

女性生殖器の診断，診察法を理解する。

#### 【行動目標（SBO）】

1) 以下の方法について概要を述べ，所見を解釈できる。

（内診，細胞診，組織診，コルポスコピー，子宮鏡，HSG，USG，CT，MRI，ホルモン測定法，負荷試験）

### ユニット5）女性生殖器の悪性腫瘍

#### 【一般目標（GIO）】

女性生殖器の悪性腫瘍の診断，治療法を理解する。

#### 【行動目標（SBO）】

1) 以下の疾患について疫学，発生機構，診断と治療について説明できる。

（外陰，膣癌，子宮頸癌，子宮体癌，卵巢癌，中間群，絨毛性疾患，肉腫）

- 2) 子宮腔部びらん, CIN, 子宮頸癌, 子宮体癌, 子宮内膜増殖症, 卵巣癌  
(漿液性腺癌, 粘液性腺癌, 類内膜腺癌, 明細胞癌, 胚細胞腫瘍), 絨毛癌の組織像が判別できる。
- 3) 細胞診を判別できる。

## ユニット6) 女性生殖器の良性腫瘍

### 【一般目標 (GIO)】

女性生殖器の良性腫瘍の診断, 治療法を理解する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 子宮筋腫の疫学, 診断と治療について説明できる。
- 2) 卵巣の良性腫瘍の疫学, 発生機構, 診断と治療について説明できる。
- 3) 子宮内膜症, 子宮腺筋症の診断と治療について説明できる。
- 4) 子宮筋腫, 腺筋症, 卵胞嚢胞, 黄体嚢胞, 良性卵巣腫瘍, 胎状奇胎の組織像を判別できる。

## ユニット7) 女性生殖器の炎症, 感染性疾患

### 【一般目標 (GIO)】

女性生殖器の炎症, 感染性疾患の診断, 治療法を理解する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 以下の疾患について診断, 治療について説明でき, 組織像を判別できる。  
(外陰炎, 膣炎, 子宮頸管炎, 子宮内膜炎 (結核性), PID, STD, コンジローマ)

## ユニット8) 女性生殖器の位置異常

### 【一般目標 (GIO)】

女性生殖器の位置異常の診断, 治療法を理解する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 骨盤性器脱 (子宮脱) の診断と治療について説明できる。

## ユニット9) 内分泌学的異常

### 【一般目標 (GIO)】

内分泌学的異常の診断, 治療法を理解する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 月経の異常の種類, 病態, 診断と治療について説明できる。
- 2) 多嚢胞性卵巣症候群 (PCOS), 乳汁漏出無月経症候群, 視床下部性排卵障害 (Kallmann 症候群, IHH, 体重減少性無月経他) の病態, 診断と治療について説明できる。
- 3) 更年期障害の病態, 全身的影響, 診断と治療について説明できる。

## ユニット10) 不妊症

### 【一般目標 (GIO)】

不妊症の診断と治療法, 避妊法を理解する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 不妊症の原因と診断方法について説明できる。
- 2) 不妊症の各原因に対する治療について説明できる。

3) 避妊法の種類、原理、効果について説明できる。

## B. 周産期

### 【一般目標 (GIO)】

妊娠、出産、胎児、新生児はひとつの連続した事柄であり、また互いに深く関係している。ここではこれら一連の事柄に関係する疾患を周産期として統括的に学習する。

### ユニット 11) 妊娠の成立と正常経過

#### 【一般目標 (GIO)】

妊娠の成立と正常経過について理解する。

#### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 胎盤、脱落膜、臍帯、羊水の解剖と生理について説明できる。
- 2) 妊娠にともなう母体の変化について説明できる。
- 3) 胎児の発育と生理について説明できる。
- 4) 正常分娩経過、産褥における復古、乳汁分泌について説明できる。

### ユニット 12) 妊娠の診断、診察法

#### 【一般目標 (GIO)】

妊娠の診断、診察法を理解し所見を解釈できる。

#### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 妊娠の診断、週数の推定、胎児発育について説明できる。
- 2) 胎児の成熟度、well-being、染色体検査、代謝異常、胎盤機能の評価法について説明できる。

### ユニット 13) 胎児・新生児の異常（外科的疾患、奇形症候群を除く）

#### 【一般目標 (GIO)】

胎児の異常の診断、治療法を理解する。

#### 【行動目標 (SBO)】

- 1) IUGR、巨大児、胎児水腫、の診断と妊娠中、分娩時の処置について説明できる。
- 2) 胎児仮死、IUFD の診断と処置について説明できる。
- 3) 胎児溶血性疾患の診断と処置について説明できる。
- 4) 多胎妊娠の診断と管理について説明できる。

### ユニット 14) 先天異常（奇形症候群のみ）

#### 【一般目標 (GIO)】

先天異常の発生機序を理解し、代表的疾患の診断・治療に必要な基礎的知識を習得する。

#### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 代表的な先天異常症をあげることができる。
- 2) 代表的な染色体異常症の特徴を説明できる。
- 3) 染色体異常症の頻度・予後・検査方法について説明できる。
- 4) 染色体異常症の胎児診断について説明できる。

5) 患者の全身写真から代表的な染色体異常症の診断ができる。

## ユニット 15) 新生児

### 【一般目標 (GIO)】

新生児の診察法および代表的な内科的疾患の知識を習得する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 成熟度の神経学的評価ができ、主な原始反射について説明できる。
- 2) 新生児期特有の仮死、呼吸障害、PVL、中枢神経障害などの原因、病態、症状、診断、治療を説明できる。
- 3) 未熟児特有の疾患の病態、診断、治療について説明できる。

## ユニット 16) 胎児・新生児・小児の外科的疾患（心疾患を除く）

### 【一般目標 (GIO)】

胎児・新生児の外科的疾患の病態、診断、治療を理解する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 新生児、乳幼児の年齢的特性、解剖学および生理学的特性を説明できる。
- 2) 下記疾患の発生・病態生理を説明できる。
- 3) 胎児循環と新生児早期に特有な血行動態を説明できる。
- 4) 下記疾患の胎児診断、妊娠中、分娩時の処置を説明できる。
- 5) 下記疾患の臨床所見、術前検査の所見（エコー、心臓カテーテル検査、レ線等）を評価し、説明できる。
- 6) 下記疾患の治療法、手術術式を理解し、説明できる。
- 7) 手術の時期、適応、リスクを評価し、術後管理、合併症を説明できる。
- 8) Hirschsprung 病、胆道閉鎖症などの組織像を述べることができる。

（水腎症、正中頸嚢胞、鰓原性瘻、先天性肺嚢胞性疾患（CCAM、肺嚢胞、肺分画症）、気管・気管支狭窄、先天性食道閉鎖症、先天性食道狭窄、食道アカラシア、食道裂孔ヘルニア（GER）、先天性横隔膜ヘルニア、横隔膜弛緩症、肥厚性幽門狭窄症、胃破裂、胃軸捻転、十二指腸閉鎖・狭窄、先天性腸閉鎖・狭窄、腸回転異常症（中腸軸捻転）、腸重積症、メッケル憩室、胎便性腹膜炎、メコニウムイレウス、壊死性腸炎、Hirschsprung 病、直腸肛門奇形（鎖肛）、痔瘻、胆道閉鎖症、先天性胆道拡張症（膵・胆管合流異常）、臍帯ヘルニア、腹壁破裂、臍帯内ヘルニア、臍ヘルニア、鼠径ヘルニア、停留精巣、血管腫、リンパ管腫）

## ユニット 17) 新生児期の先天性心疾患

### 【一般目標 (GIO)】

新生児期の代表的心疾患について血行動態を理解し、診断法・治療法の基礎知識を習得する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 新生児期の代表的心疾患の発生・血行動態を説明できる。
- 2) 新生児期の代表的心疾患の診断計画と治療計画を立てることができる。
- 3) 新生児期の代表的心疾患の臨床所見と心エコー図所見の統合ができる。
- 4) 心臓カテーテル検査の評価とカテーテル治療の適応を述べることができる。
- 5) 胎児循環と新生児早期に特有な血行動態を説明できる。

6) 新生児期の代表的な心疾患の外科治療を説明できる。

## ユニット 18) 胎盤、臍帯の異常

### 【一般目標 (GIO)】

胎盤、臍帯の異常の診断、治療法を理解する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 前置胎盤、癒着胎盤、胎盤早期剝離の診断と処置について説明できる。
- 2) 胎盤機能不全の診断と処置について説明できる。
- 3) 臍帯の異常の種類、診断と処置について説明できる。

## ユニット 19) 妊娠の異常

### 【一般目標 (GIO)】

母体の異常の診断、治療法を理解する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 子宮外妊娠の診断と処置、組織像について説明できる。
- 2) 妊娠悪阻の診断と処置について説明できる。
- 3) PIH の病態、診断と処置について説明できる。
- 4) 切迫流産、前期破水の診断と処置について説明できる。
- 5) 羊水異常の診断と処置について説明できる。

## ユニット 20) 母体の合併症

### 【一般目標 (GIO)】

母体の異常の診断、治療法を理解する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 以下の母体合併症の妊娠、胎児に対する影響、妊娠による合併症への影響と処置について説明できる。
- 2) 母子感染を起こす感染症の診断、管理について説明できる。  
(循環器、消化器、血液、肝胆、自己免疫疾患、内分泌、泌尿器、外科的疾患、感染症)

## ユニット 21) 分娩の異常

### 【一般目標 (GIO)】

分娩の異常の診断、治療法を理解する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 産道異常、陣痛異常、胎児の位置異常の診断と処置について述べることができる。
- 2) 分娩 3 期の出血性疾患、子宮破裂、産道損傷の診断と処置について述べることができる。
- 3) 分娩外傷、産褥の異常の診断と処置について述べることができる。

## ユニット 22) 産科麻酔

### 【一般目標 (GIO)】

妊娠に伴う母体の生理学的変化と胎児を考慮に入れた麻酔管理について理解する。



**【行動目標（SBO）】**

- 1) 妊娠に伴う母体の生理学的変化および麻酔管理上の留意点について説明できる。
- 2) 麻酔薬および併用薬の母児に及ぼす影響について説明できる。
- 3) 産科救急疾患の麻酔管理上の留意点について説明できる。
- 4) 帝王切開術の麻酔方法とその適応について説明できる。

**小 児**

**【一般目標（GIO）】**

小児は、成人をそのまま小形にしたものでなく成長・発達を通じ変化している。したがって、形態的および機能的に未熟な小児期には、小児に特有な疾患が見られる。そこで、小児の特質、小児の健全育成および小児疾患とその診断・治療・予防について学ぶことを目的とする。

**ユニット 23) 小児の発達・発育**

**【一般目標（GIO）】**

正常小児の発育・発達過程を理解し、小児の特性を理解する。

**【行動目標（SBO）】**

- 1) 正常小児の発育過程を把握し、その評価ができる。
- 2) 正常小児の発達過程を説明できる。
- 3) 正常小児の各月齢における精神運動発達のチェックポイントを把握し、発達の評価を行うことができる。
- 4) 正常小児における循環器、造血器、神経・精神、免疫、内分泌などの年齢に伴う変化を説明できる。
- 5) 正常小児における栄養状態を把握し、栄養方法の評価ができる。

**ユニット 24) 小児保健**

**【一般目標（GIO）】**

小児保健の目的を理解し、その基礎的な知識を習得する。

**【行動目標（SBO）】**

- 1) 母子保健、乳幼児健診の目的を把握し、小児の発育・発達の評価ができる。
- 2) 学校保健の目的を把握し、その内容を説明できる。
- 3) 予防接種の目的を理解し、対象疾患、方法、副作用等について説明できる。

**ユニット 25) 小児麻酔**

**【一般目標（GIO）】**

小児の麻酔管理の特殊性を習得する。

**【行動目標（SBO）】**

- 1) 小児、特に新生児の解剖学的および生理学的特殊性に基づいた麻酔管理について説明できる。
- 2) 小児期に特有の疾患の周術期管理の要点を説明できる。

## ユニット 26) 先天代謝異常症

### 【一般目標 (GIO)】

先天代謝異常症の病態を理解し、そのスクリーニングから診断・治療に必要な基礎知識を習得する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 代表的な先天代謝異常症をあげることができる。
- 2) これらの疾患の病態代謝を説明できる。
- 3) これらの疾患のスクリーニング法を説明できる。
- 4) これらの疾患の診断に必要な検査項目・確定診断の手順について説明できる。
- 5) 各疾患の疾患の遺伝的特徴を説明することができる。
- 6) 主な治療法をのべることができる。
- 7) 各疾患の予後について説明できる。

## ユニット 27) 腎疾患

### 【一般目標 (GIO)】

小児腎疾患の病態生理を理解し診断と治療に必要な基礎知識を習得する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 急性、慢性腎炎や特発性ネフローゼ症候群の発症機序の違いと病理組織像、臨床経過の特徴を説明できる。
- 2) 小児の代表的な続発性腎炎（紫斑病性腎炎やループス腎炎）や遺伝性腎炎の臨床経過と病理組織像を説明できる。
- 3) 腎生検の適応と合併症について説明できる。
- 4) 主な腎炎や特発性ネフローゼ症候群の治療法を説明できる。

## ユニット 28) 小児の心疾患

### 【一般目標 (GIO)】

小児の代表的心疾患について血行動態を理解し、診断法・治療法の基礎知識を習得する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 小児の代表的心疾患の発生・血行動態を説明できる。
- 2) 小児の代表的心疾患の診断計画と治療計画をたてることができる。
- 3) 小児の代表的心疾患の臨床所見と心エコー図所見の統合ができる。
- 4) 心臓カテーテル検査の評価とカテーテル治療の適応を述べることができる。
- 5) 小児の代表的心疾患の外科治療を説明できる。

## ユニット 29) 神経・筋疾患

### 【一般目標 (GIO)】

主な小児神経・筋疾患の病態を理解し、診断と治療に必要な基礎知識を習得する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 小児に特有なてんかんの発作型、脳波所見、治療について説明できる。
- 2) 小児神経代謝・変性疾患の病態および臨床所見について説明できる。
- 3) 小児に特有な精神発達・行動障害の病態、臨床症状、治療について説明できる。
- 4) 小児期に運動障害を来す疾患の病態、臨床症状、治療について説明できる。

## ユニット 30) 内分泌疾患

### 【一般目標 (GIO)】

小児の特性である成長・成熟を正しく評価し、その異常を生じる疾患を系統的に理解する。小児期に特有なあるいは小児特有の問題点をもつ内分泌疾患の診断と治療を習得する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 小児の成長・成熟の評価方法を習得し、その異常をきたす内分泌疾患について説明できる。
- 2) 小児に特有な内分泌疾患の病態・診断・治療法について説明できる。
- 3) I 型糖尿病を中心として小児糖尿病の診断、成人との違いを説明できる。

## ユニット 31) 感染症

### 【一般目標 (GIO)】

小児期に特有の感染症の診断と治療に必要な基礎知識を習得する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 代表的な小児期に特有な感染症とその病原体を列挙できる。
- 2) 年齢に応じた感染症をあげ、その特徴を説明できる。
- 3) 各感染症の特徴的な理学所見と画像所見を説明できる。
- 4) 各感染症の診断に必要な検査項目とその検査結果の解釈ができる。
- 5) 各感染症の治療法およびその治療薬の副作用を説明できる。

## ユニット 32) 消化器疾患

### 【一般目標 (GIO)】

小児期に特有な消化器疾患の病態を理解し、その診断と治療に必要な基礎知識を習得する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 小児に特有な消化器疾患を列挙でき、これらの病態を説明できる。
- 2) これらの疾患に特徴的な理学所見と画像所見を説明できる。
- 3) これらの疾患の診断に必要な検査項目・確定診断の手順について説明できる。
- 4) これらの疾患の主な治療法とその疾患の予後について説明できる。

## ユニット 33) アレルギー・免疫疾患

### 【一般目標 (GIO)】

小児のアレルギー・免疫疾患の病態生理と各疾患の基礎的知識を習得する。

### 【行動目標 (SBO)】

- 1) 小児期のアレルギーの特徴を年齢別に述べることができる。
- 2) 小児アレルギーに対する薬物療法、食事療法、鍛錬療法などの効果と限界を理解し説明できる。
- 3) 特に気管支喘息とアトピー性皮膚炎についてその診断と治療法を説明できる。
- 4) 小児に特有な免疫疾患について病態、診断、治療について説明できる。

## ユニット 34) 血液・悪性疾患

### 【一般目標 (GIO)】

小児における各種血液・悪性疾患の病態と診断、治療過程を系統的に理解する。

## 【行動目標（SBO）】

- 1) 代表的な血液疾患とその臨床症状，検査所見をあげることができる。
- 2) 代表的な小児悪性疾患と臨床症状，検査所見をあげることができる。
- 3) 抗癌剤の選択とその薬理作用，副作用を説明できる。
- 4) 癌治療に伴う感染症の症状と治療について説明できる。
- 5) 造血幹細胞移植術の実際とその副作用について説明できる。
- 6) 造血刺激因子の臨床使用を説明することができる。
- 7) 患児を看守る家族の精神的・社会的問題点を説明できる。
- 8) 小児特異的な腫瘍（神経芽細胞腫，腎芽腫，網膜芽細胞腫，肝芽腫，奇形種群腫瘍など）の組織像を判別できる。

## ＜参考文献＞

### （産科婦人科）

1. Disaia, Creasman : Clinical Gynecologic Oncology, Mosby
2. Leon Speroff, Robert H. Glass, Nathan G. Kase: Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility, Lippincott Williams and Wilkins
3. Wayne R. Cohen: Cherry and Merkat's Complications of Pregnancy, Lippincott Williams and Wilkins.
4. 岡井崇，綾部琢哉：標準産科婦人科学（第4版）医学書院
5. 新女性医学体系，中山書店
6. 宮地 徹，森脇昭介，桜井幹己：産婦人科病理診断図譜，杏林書院
7. Conningham, MacDonald, Gant: Williams Obstetrics, Appleton and Lange.
8. Avroy A. Fanaroff, Richard J. Martin: Neonatal-Perinatal Medicine, Mosby.
9. 青野敏博，苛原 稔：産婦人科ベッドサイドマニュアル（第6版）医学書院

### （小児麻酔）

1. 小児麻酔の基礎と臨床，藤原孝憲／川島康男編，真興交易医書出版部
2. 小児麻酔の新しい流れ，三川 宏，克誠堂出版
3. MGH 小児の麻酔，稲田豊完訳，メディカル・サイエンス・インターナショナル

### （産科麻酔）

1. 産科麻酔ハンドブック，サンジェイ．ダッタ著，医学書院 MYW
2. 産科麻酔の臨床，小坂義弘著，真興交易医書出版部

### （心臓外科）

1. 心臓血管外科テキスト，中外医学社，龍野勝彦他
2. Surgery for Congenital Heart defects. Saunders, J.Stark,M.D., M.de Leval,M.D.

### （放射線科）

#### 診 断

1. Swischuk LE: Imaging of the Newborn, Infant, and Young Child, Williams and Wilkins.
2. Taybi H and Lachman RS: Radiology of Syndromes, Metabolic Disorders, and Skeletal Dysplasia, Mosby.
3. Barkovich AJ: Pediatric Neuroimaging, Raven Press.

### （女性生殖器）

1. 富樫かおり：婦人科疾患のMRI診断，医学書院
2. 今岡いずみ，田中優美子：婦人科MRIアトラス，秀潤社

3. Hedvig Hricak : Diagnostic Imaging : Gynecology, AMIRSYS

(放射線療法)

1. 大西 洋：がん・放射線療法 2010, 篠原出版新社
2. 日本放射線専門医会・医会, 日本放射線腫瘍学会, 日本医学放射線学会編：放射線治療計画ガイドライン 2012
3. Perez and Brady's Principles and Practice of Radiation Oncology, fifth edition, Lippincott Williams & Wilkins

(小児外科)

1. 標準小児外科学第4版 (医学書院)
2. Pediatric Surgery (Two volume set) 5th edition (James A O'Neill)
3. Embryology for surgeons: The Embryological Basis for the Treatment of Congenital Anomalies (John Elias)

(小児科)

前川喜平他：標準小児科学, 医学書院

Behrman, Kliegman, Jenson: Nelson Textbook of Pediatrics, Saunders Co.

清野佳紀他：New 小児科学, 南江堂

白木和夫他：小児科学, 医学書院

楠 智一他：必修 小児科学アトラス, 南江堂

Tom Lissauer, Graham Clayden: Illustrated Textbook of Pediatrics, Mosby

## 皮膚・感覚器コース

### ◎コース責任者

武田 憲昭（教授，耳鼻咽喉科学，内線 3266）[takeda@tokushima-u.ac.jp](mailto:takeda@tokushima-u.ac.jp)

### ◎コース副責任者

阿部 晃治（准教授，耳鼻咽喉科学，内線 3266）[kabe@tokushima-u.ac.jp](mailto:kabe@tokushima-u.ac.jp)

### ◎学習指導教員

久保 宜明（教授，皮膚科学，内線 3251）[kubo@tokushima-u.ac.jp](mailto:kubo@tokushima-u.ac.jp)

村尾 和俊（准教授，皮膚科学，内線 3251）[kmurao@clin.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:kmurao@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

三田村佳典（教授，眼科学，内線 3261）[ymita@tokushima-u.ac.jp](mailto:ymita@tokushima-u.ac.jp)

江口 洋（講師，眼科学，PHS 070－6586－0275）[hiroegu@clin.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:hiroegu@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

武田 憲昭（教授，耳鼻咽喉科学，内線 3266）[takeda@tokushima-u.ac.jp](mailto:takeda@tokushima-u.ac.jp)

橋本 一郎（准教授，形成外科学，内線 2396）[ichiro.h@tokushima-u.ac.jp](mailto:ichiro.h@tokushima-u.ac.jp)

清家 卓也（助教，形成外科学，内線 2396）[seike@clin.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:seike@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

## 眼 科

### 【一般目標（GIO）】

代表的な眼科疾患についての基本的な知識を獲得し、その診断法と治療法について理解する。

### ユニット1 視覚系解剖，生理学

#### 【一般目標（GIO）】

眼球および付属器の形態と機能を理解する。

#### 【到達目標】

- 1) 正常眼球および付属器の構造を図示できる。
- 2) 眼球内器官（特に角膜，網膜）の構造を理解し，説明できる。
- 3) 房水の産生と流出路の構造を理解するとともに，生理的房水動態を説明できる。

### ユニット2 屈折，眼光学，視路

#### 【一般目標（GIO）】

眼に入射する光情報が，眼内でどのように伝わり，また，中枢神経系でどのように処理されるかを理解する。

#### 【到達目標】

- 1) 視力測定の原理を理解し，説明できる。
- 2) 屈折異常の種類を理解し，説明できる。
- 3) 屈折矯正の方法を理解し，説明できる。
- 4) 眼球組織の透明性について理解し，説明できる。
- 5) 網膜での情報処理について理解し，説明できる。
- 6) 視神経以降の視覚路について理解し，説明できる。
- 7) 半盲性疾患の原因部位診断について説明できる。

### ユニット3 斜視，眼球運動

#### 【一般目標（GIO）】

斜視，眼球運動障害および両眼視機能について理解する。

#### 【到達目標】

- 1) 眼球運動について理解し，説明できる。
- 2) 斜視・弱視の種類と診断法について理解し，説明できる。
- 3) 両眼視機能とその異常について理解し，説明できる。
- 4) 眼球運動障害の原因疾患について説明できる。
- 5) 眼球運動障害の原因部位を同定する方法を理解し，代表的な症例についてそれを応用できる。

### ユニット4 眼瞼，涙道，眼窩

#### 【一般目標（GIO）】

眼瞼，涙道，眼窩の代表的疾患について，診断，治療を中心として理解する。

#### 【到達目標】

- 1) 眼瞼，涙道，眼窩の基本的な構造を理解し，説明できる。



- 2) 代表的な眼瞼，涙道，眼窩疾患を挙げ，治療法を述べることができる。

## ユニット5 角膜，結膜，強膜

### 【一般目標（GIO）】

角膜，結膜の代表的疾患について診断，治療を理解する。

### 【到達目標】

- 1) 角膜，結膜，強膜の組織構造を理解し，説明できる。
- 2) 代表的な角膜疾患，結膜疾患，強膜疾患を挙げ，その診断と治療について説明できる。
- 3) 代表的な角膜疾患（感染症，変性症）についてその診断と治療について説明できる。
- 4) 代表的な屈折矯正手術（LASIK，PRK）についてその方法を理解し，適応を説明できる。
- 5) 代表的な角膜移植術についてその方法を理解し，適応を説明できる。
- 6) 臓器移植に関する法的事項を理解し説明できる。

## ユニット6 白内障

### 【一般目標（GIO）】

眼科手術で最も手術件数の多い白内障について，治療法を中心に理解する。

### 【到達目標】

- 1) 水晶体の基本的な構造を図示できる。
- 2) 白内障とは何かを理解し，その混濁部位の特徴を説明できる。
- 3) 白内障の原因を挙げることができる。
- 4) 白内障の手術方法を十分に理解し，説明できる。
- 5) 術後矯正手段について理解し，説明できる。

## ユニット7 緑内障

### 【一般目標（GIO）】

代表的な眼科疾患である緑内障について，基本概念，診断および治療を理解する。

### 【到達目標】

- 1) 房水動態と眼圧について理解し，説明できる。
- 2) 緑内障の病型分類を理解し，説明できる。
- 3) 各病型の病態生理を理解し，説明できる。
- 4) 緑内障に関連した検査手技（眼圧，視神経，視野，隅角）と正常所見を理解し，代表的異常所見を述べることができる。
- 5) 薬物治療の種類と作用機序を説明できる。
- 6) レーザー治療，手術療法の種類と適応について説明できる。

## ユニット8 ぶどう膜

### 【一般目標（GIO）】

ぶどう膜炎の症状と治療法について理解する。

### 【到達目標】

- 1) ぶどう膜の基本的な構造を理解し，図示できる。
- 2) ぶどう膜炎の症状について述べることができる。

- 3) ぶどう膜炎の病因について理解し、説明できる。
- 4) ぶどう膜炎の治療法について理解し、説明できる。
- 5) ぶどう膜炎の合併症について理解し、説明できる。

## ユニット9 網膜硝子体疾患

### 【一般目標 (GIO)】

網膜硝子体疾患の種類と治療法について理解する。

### 【到達目標】

- 1) 代表的な網膜硝子体疾患について理解し、述べることができる。
- 2) 硝子体手術について理解し、説明できる。
- 3) 硝子体手術の適応となる網膜硝子体疾患について列挙できる。
- 4) 薬物治療の適応となる網膜疾患について診断法と予後を含めて理解し、説明できる。
- 5) レーザー治療の方法と適応について理解し、説明できる。

## ユニット10 全身疾患と眼

### 【一般目標 (GIO)】

眼疾患は全身疾患の一症状として現われることがある。したがって、眼症状が全身疾患発見の契機となったり、全身疾患管理の上での重要な情報をもたらすことがある。このことを正しく理解し、代表的な所見を学ぶ。

### 【到達目標】

- 1) 眼症状を起こす全身疾患について広く知り、列挙できる。
- 2) 糖尿病の眼症状について理解し、説明できる。
- 3) 高血圧性網膜変化について理解し、分類ができる。
- 4) 副鼻腔疾患および神経疾患の眼症状について理解し、説明できる。

## ユニット11 眼科救急疾患

### 【一般目標 (GIO)】

治療が遅れた場合に永久的な視覚障害を残す眼科救急疾患について、早期診断と治療に必要な知識を獲得する。

### 【到達目標】

- 1) 急性緑内障の症状と診断および初期治療について理解し、説明できる。
- 2) 網膜血管閉塞性疾患の症状と診断および初期治療について理解し、説明できる。
- 3) 角膜感染症の症状と診断および初期治療について理解し、説明できる。
- 4) 眼外傷の症状と診断および初期治療について理解し、説明できる。

### <参考図書>

1. 現代の眼科学 (金原出版)
2. 標準眼科学 (医学書院)
3. 小眼科学 (金原出版)
4. 眼疾患診療ガイド (眼科診療プラクティス 32 巻, 文光堂)

## 耳鼻咽喉科

### ユニット1 聴覚1（外耳，中耳）

#### 【一般目標（GIO）】

外耳，中耳の構造と機能を理解し，代表的疾患の病態生理，診断法，治療法について理解する。

#### 【到達目標】

- 1) 外耳，中耳の構造を図示し，その機能を説明できる。
- 2) 中耳伝音機構を説明できる。
- 3) 各種の聴力検査を挙げ，それぞれの原理と診断意義を説明できる。
- 4) 側頭骨の画像診断法を挙げ，読影ができる。
- 5) 難聴，耳鳴，耳痛，耳漏，耳閉感をきたす疾患をあげ，その鑑別診断について説明できる。
- 6) 中耳炎の種類を挙げ，その診断法を説明できる。
- 7) 耳性頭蓋内合併症を挙げ，説明ができる。
- 8) 中耳炎の治療法（保存的，手術的）を説明できる。
- 9) 耳硬化症の診断法，治療法を説明できる。

### ユニット2 聴覚2（内耳，聴覚中枢路）

#### 【一般目標（GIO）】

内耳，聴覚中枢路の構造と機能を理解し，代表的疾患の病態生理，診断法，治療法について理解する。

#### 【到達目標】

- 1) 内耳，聴覚中枢路の構造を図示し，その機能を説明できる。
- 2) 聴覚経路（感音機構，中枢神経機構）を説明できる。
- 3) リクルートメント，TTS 現象の意義，検査法について説明できる。
- 4) 感音性難聴をきたす疾患を挙げ，それぞれの診断法を説明できる。
- 5) 突発性難聴の概要と診断法，治療法を説明できる。
- 6) 薬物性難聴をきたす原因となる薬剤を挙げることができる。
- 7) 補聴器，人工内耳の仕組みと，適応について述べることができる。

### ユニット3 平衡機能

#### 【一般目標（GIO）】

平衡器の構造と機能を理解し，代表的疾患の病態生理，診断法，治療法について理解する。

#### 【到達目標】

- 1) 末梢前庭器官の構造を図示し，その機能を説明できる。
- 2) 各種の平衡機能検査を挙げ，それぞれの原理と診断意義を説明できる。
- 3) 内耳性めまいと中枢性めまいの鑑別について説明できる。
- 4) めまい患者に対する問診が行える。
- 5) 内耳性めまいをきたす疾患を挙げ，その鑑別診断について説明できる。
- 6) メニエール病の症状，診断法，治療法（薬物療法，手術療法）を説明できる。
- 7) 良性発作性頭位性めまいの症状，診断法，治療法を説明できる。
- 8) 前庭神経炎の症状，診断法，治療法を説明できる。

## ユニット4 嗅覚, 味覚

### 【一般目標 (GIO)】

嗅覚, 味覚の解剖を理解し, 嗅覚障害, 味覚障害の診断法, 治療法を理解する。

### 【到達目標】

- 1) 嗅覚の伝導経路を説明できる。
- 2) 嗅覚障害をきたす原因疾患を挙げ, 嗅覚障害の診断法, 治療法を説明できる。
- 3) 味覚の伝導経路を説明できる。
- 4) 味覚障害をきたす原因疾患を挙げ, 味覚障害の診断法, 治療法を説明できる。

## ユニット5 顔面神経

### 【一般目標 (GIO)】

顔面神経の解剖を理解し, 顔面神経麻痺の診断法, 治療法を理解する。

### 【到達目標】

- 1) 顔面神経の走行を説明できる。
- 2) 顔面神経麻痺をきたす原因疾患を挙げ, 顔面神経麻痺の診断法, 治療法を説明できる。

### <参考図書>

新耳鼻咽喉科学 改訂11版 切替一郎原著 南山堂 2013年  
新図説耳鼻咽喉科・頭頸部外科講座 (全5巻) メジカルビュー社 2000年  
新臨床耳鼻咽喉科学 加我君孝・他編著 中外医学社 2002年  
NEW 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学 改訂第2版 喜多村健・他著 南江堂 2007年

## 皮 膚 科

### 【一般目標 (GIO)】

主な皮膚疾患を診断するための基本的な知識を習得し, 一般的な検査法や治療法について理解する。

## ユニット1 皮膚科学総論

### 【一般目標 (GIO)】

皮膚の構造と機能を学び, これを基礎として皮膚疾患の診断・検査法と治療について理解する。

### 【到達目標】

- 1) 皮膚の組織学的構造を図示でき, その機能を説明できる。
- 2) 診断に必要な発疹の形態的分類を列挙し, 説明できる。
- 3) 視診・触診で得た情報を発疹学的に記載できる。
- 4) 皮膚科の一般的な検査法・治療法を挙げ, 適応を説明できる。

## ユニット2 湿疹・皮膚炎

### 【一般目標 (GIO)】

きわめてありふれた疾患である湿疹・皮膚炎の診断と対処について正しい知識をもつ。

### 【到達目標】

- 1) 皮疹の特徴, 部位・時間経過による臨床像の相違を説明できる。
- 2) 接触皮膚炎の好発部位や主な原因を挙げ, パッチテストについて説明できる。

- 3) アトピー性皮膚炎の臨床像を把握し、遺伝的・環境的背景と生活指導の重要性を説明できる。
- 4) ステロイド外用剤の望ましい使用法を説明できる。

### ユニット3 蕁麻疹、紅斑症（多型紅斑や結節性紅斑など）

#### 【一般目標（GIO）】

蕁麻疹、紅斑症について、診断とその背景になりうる諸因子を理解する。

#### 【到達目標】

- 1) それぞれの臨床像の特徴を説明できる。
- 2) 蕁麻疹の種類を列挙できる。
- 3) 紅斑症の背景となる基礎疾患について説明できる。
- 4) 抗ヒスタミン剤の望ましい使用法を説明できる。

### ユニット4 薬疹

#### 【一般目標（GIO）】

薬疹の種類と特徴、原因薬剤の推定法、その経過を理解する。

#### 【到達目標】

- 1) 薬疹の多彩な臨床像・経過を説明できる。
- 2) 原因薬剤の推定法や検査法を説明できる。
- 3) 重症度に応じた対処法や治療法を説明できる。

### ユニット5 水疱症

#### 【一般目標（GIO）】

水疱症の種類と特徴、予後について正しく理解する。

#### 【到達目標】

- 1) 各種水疱症の臨床的・組織学的差異を説明できる。
- 2) その発症機序、免疫学的診断法について説明できる。
- 3) 一般的治療法について説明できる。

### ユニット6 熱傷（形成外科と重なるため講義は行わない）

#### 【一般目標（GIO）】

熱傷の救急処置、全身管理についての知識をもち、植皮を含めた治療法と重症例で生じうる機能障害、瘢痕の対処についても理解する。

#### 【到達目標】

- 1) 熱傷の救急患者に接した場合の対応手順を説明できる。
- 2) 重症度の判定ができ、必要な補液療法について説明できる。
- 3) 局所療法、植皮法について説明できる。
- 4) 熱傷後瘢痕による機能的・整容的障害とその対策を説明できる。

### ユニット7 膠原病・血管炎

#### 【一般目標（GIO）】

膠原病に含まれる疾患の皮膚症状についての深い知識を持ち、全身症状、検査所見、予後、治療を理解する。

**【到達目標】**

- 1) 種々の膠原病に伴う皮膚・粘膜症状を列挙でき、説明できる。
- 2) それぞれの全身症状、合併症や背景、検査所見の特徴、予後、主な死因について説明できる。
- 3) 皮膚に局限する関連疾患、例えば円板状エリテマトーデス、限局性強皮症、アレルギー性血管炎について説明できる。
- 4) 一般的な治療方針と日常生活指導を説明できる。

**ユニット8 角化異常症・炎症性角化症**

**【一般目標（GIO）】**

角化の機能的意義を理解し、角化異常症と炎症性角化症について理解する。

**【到達目標】**

- 1) 角化の形態的、生化学的、機能的意義を説明できる。
- 2) 遺伝性角化異常症を列挙して、臨床症状や予後を説明できる。
- 3) 乾癬の特徴的な臨床像、組織像、経過および特殊型としての膿疱性乾癬について説明できる。
- 4) 乾癬に用いられる外用療法、紫外線療法、免疫抑制療法やその他の治療について説明できる。
- 5) 他の炎症性角化症、ことに扁平苔癬、類乾癬について説明できる。

**ユニット9 皮膚腫瘍**

**【一般目標（GIO）】**

皮膚腫瘍、とくに悪性腫瘍の種類と形態、予後について理解する。

**【到達目標】**

- 1) 皮膚腫瘍を悪性と良性に分類し、ことに悪性腫瘍の発生母地、頻度や予後を説明できる。
- 2) 悪性黒色腫と他の黒色腫瘍（基底細胞癌、色素性母斑、脂漏性角化症など）の鑑別について説明できる。
- 3) 皮膚の前癌状態について説明できる。
- 4) 皮膚原発の悪性リンパ腫、ことに菌状息肉症について説明できる。
- 5) 皮膚悪性腫瘍の一般的な治療方針について説明できる。

**ユニット10 母斑と母斑症**

**【一般目標（GIO）】**

主な母斑と母斑症の臨床像や合併症、予後について理解する。

**【到達目標】**

- 1) 新生児－幼児期の母斑や血管腫の臨床像と予後を説明できる。
- 2) 母斑症の意味を理解し、主要な母斑症の症状と遺伝的背景、予後について説明できる。
- 3) 母斑の皮膚外科的治療について説明できる。

**ユニット11 感染症**

**【一般目標（GIO）】**

皮膚の様々な感染症の原因と症状、治療法と予防法について理解する。

**【到達目標】**

- 1) ウィルスやリケッチアによる急性発疹症の種類と特徴、診断について説明できる。



- 2) 疣贅などの局所のウイルス感染症の症状と治療法を説明できる。
- 3) 皮膚の一般細菌感染症の種類と症状，治療について説明できる。
- 4) 皮膚の抗酸菌感染症の種類と症状，治療について説明できる。
- 5) 緊急外科治療を要する皮膚感染症（壊死性筋膜炎など）の症状と臨床所見について説明できる。
- 6) 性感染症，ことに梅毒の症状，治療，血液検査所見を説明できる。
- 7) 白癬やカンジダ症の症状と治療について説明できる。
- 8) 深在性真菌症の症状と治療，予後について説明できる。
- 9) 疥癬の診断と治療，感染防止について説明できる。
- 10) 皮膚感染症の直接検鏡検査法とその重要性について説明できる。

## ユニット 12 皮膚付属器疾患・色素異常症

### 【一般目標（GIO）】

毛嚢脂腺系，爪，汗腺の構造と機能，メラニン色素産生の意義を理解し，これらに関連した疾患の症状と治療を理解する。

### 【到達目標】

- 1) 毛周期を説明でき，脱毛症の種類と症状，鑑別，治療を説明できる。
- 2) 爪の構造を図示し，局所・全身性疾患による爪の変化を説明できる。
- 3) 発汗の機能と生理的意義を理解し，多汗症などの疾患を説明できる。
- 4) 色素沈着，色素脱失をきたす疾患の種類と治療を説明できる。

## ユニット 13 全身と皮膚

### 【一般目標（GIO）】

内科的疾患に関連した，特異的あるいは非特異的な皮膚症状を理解する。

### 【到達目標】

- 1) 悪性腫瘍に伴って生じうる皮膚疾患を説明できる。
- 2) 消化管病変を伴うことのある皮膚疾患や症候群を説明できる。
- 3) 心・肺・腎・肝疾患に伴う皮膚病変あるいは皮膚変化を説明できる。
- 4) 糖尿病に伴いやすい皮膚症状を説明できる。
- 5) 各種の先天性代謝異常症や，後天性の栄養障害・代謝異常に伴う皮膚症状を説明できる。
- 6) 甲状腺・副腎など内分泌疾患に伴う皮膚疾患・症状を説明できる。

### <参考図書>

あたらしい皮膚科学，清水宏著，中山書店

## 形成外科

### 【一般目標（GIO）】

本コースでは，外科的処置を行う場合に必須である創傷治癒の概念を理解し，形成外科で取り扱う救急疾患（熱傷・顔面外傷）および体表近くの腫瘍や先天異常についても基礎的知識に裏付けされた臨床的な考え方を養成する。



## ユニット1 創傷治癒

### 【一般目標（GIO）】

創傷治癒の概念の習得は、創部を扱う医師には必須である。このユニットでは、創傷治癒に関連したケロイドを含む瘢痕、難治性潰瘍についても学ぶ。

### 【到達目標】

- 1) 創傷の種類や治癒過程を説明できる。
- 2) 創傷治癒障害因子を列挙し、病態・症状・診断・治療を説明できる。
- 3) 瘢痕・肥厚性瘢痕・ケロイドの病態・症状・診断・治療を説明できる。
- 4) 難治性潰瘍の原因・病態・症状・診断・治療を説明できる。

## ユニット2 熱 傷

### 【一般目標（GIO）】

頻度の高い救急疾患である熱傷を中心に皮膚・皮下組織の損傷について、医師として最低限必要な知識を養成する。

### 【到達目標】

- 1) 熱傷の全身的・局所的病態を説明できる。
- 2) 熱傷の重症度を評価し、全身療法を説明できる。
- 3) 熱傷の局所療法を説明できる。
- 4) 熱傷の特殊部位の治療について説明できる。
- 5) 熱傷の合併症について病態・症状・診断・治療を説明できる。
- 6) 電撃・雷撃症や化学的損傷の病態・症状・診断・治療を説明できる。

## ユニット3 顔面外傷

### 【一般目標（GIO）】

顔面外傷について、軟部組織での創傷の基本的な処置を理解し、顔面骨骨折に対する知識も習得する。

### 【到達目標】

- 1) 創傷一般の基本的治療、処置を説明できる。
- 2) 顔面の軟部組織損傷の診断・治療を説明できる。
- 3) 顔面骨折の病態・症状・診断・治療・合併症を説明できる。

## ユニット4 組織移植による再建

### 【一般目標（GIO）】

形成外科手術の中心である組織移植術に関する概念を習得し、代表的な組織修復方法を理解する。

### 【到達目標】

- 1) 植皮の種類、生着過程、適応を説明できる。
- 2) 有茎皮弁の概念・分類・適応を説明できる。
- 3) 遊離複合組織移植の概念・分類・適応を説明できる。
- 4) 組織伸展法の概念・適応を説明できる。

## ユニット5 皮膚腫瘍の治療

### 【一般目標 (GIO)】

腫瘍（主に皮膚腫瘍）に対する治療の知識を習得する。

### 【到達目標】

- 1) 皮膚良性腫瘍や血管腫などの母斑の治療を説明できる。
- 2) 主な皮膚悪性腫瘍を列挙し，外科的治療を説明できる。
- 3) 腫瘍切除後の主な再建法を列挙し，適応，利点，欠点を説明できる。

## ユニット6 形成外科領域の先天異常

### 【一般目標 (GIO)】

頭蓋顔面領域では口唇裂・口蓋裂・顎裂のほか頭蓋骨早期癒合症，副耳，小耳症などが，四肢では合指症，多指症が頻度が高い先天異常である。これらの疾患を機能的，整容的に再建することの重要性を認識するとともに，他科との関連も理解する。

### 【到達目標】

- 1) 口唇裂・口蓋裂・顎裂の病態・診断・治療を説明できる。
- 2) 頭蓋骨早期癒合症の病態・診断・治療を説明できる。
- 3) 耳介の先天異常の病態・診断・治療を説明できる。
- 4) 顔面の形成異常の病態・診断・治療を説明できる。
- 5) 手指・足趾の先天異常の病態・症状・診断・治療を説明できる。

### <参考図書>

1. 図説臨床形成外科講座，1－8巻，添田周吾他編集，メジカルビュー社，1987
2. 形成外科 ADVANCE シリーズ，Ⅰ/1－Ⅱ/3，波利井清紀他編集，克誠堂出版株式会社，1993－1998
3. 標準形成外科，秦維郎他編集，医学書院，2000
4. 形成外科手術書，鬼塚卓弥，南江堂，1996
5. Plastic Surgery, vol.1-8. McCarthy JG et al eds, WB Saunders Company, 1990.
6. Plastic Surgery, 5th ed., Aston ST et al eds, Lippincott-Raven, 1997.

チュートリアル室配置図

