

消化器病学

| | | | |
|--------------|---|--------|------------|
| 責任者・コーディネーター | 内科学講座消化器・肝臓内科分野 千葉 俊美 准教授 | | |
| 担当講座・学科(分野) | 外科学講座、内科学講座消化器・肝臓内科分野、病理学講座分子診断病理学分野、小児科学講座、放射線医学講座 | | |
| 担当教員 | 若林 剛 教授、菅井 有 教授、滝川 康裕 特任教授、寺島 雅典 客員教授、千葉 俊美 准教授、佐々木 章 准教授、水野 大 准教授、遠藤龍人 特任准教授、廣田 茂 講師、葛西 和博 講師、肥田 圭介 講師、大塚 幸喜 講師、新田 浩幸 講師、木村 祐輔 講師、西塚 哲 講師、佐々木 美香 講師、宮坂 昭生 特任講師、加藤 健一 特任講師、小穴修平 助教、村上 晶彦 非常勤講師、猪股 正秋 非常勤講師、池田 健一郎 非常勤講師、川村 英伸 非常勤講師 | | |
| 対象学年 | 3 | 区分・時間数 | 講義 45.0 時間 |
| 期間 | 前期 | | |

・学習方針（講義概要等）

小児および成人における消化管、肝・胆・膵疾患の病因、病理・病態生理、症候、画像、臨床検査、診断・鑑別診断、内科的・外科的治療および予後などについて総合的かつ系統的な知識の修得を計り、消化器病学全体の診断と治療に関する思考能力を修練させる。

・一般目標（GIO）

1. 小児消化器病学

新生児（胎児）から思春期までに見られる消化器疾患について学ぶ。特に、各発育期（新生児、乳児、幼児、学童、思春期）に特有の疾患や成人と異なった特徴を有する疾患について、その原因、病態生理、症候、診断・鑑別診断、治療、合併症、予防法を理解する。

2. 小児消化器外科学

小児の消化管、肝・胆・膵ならびに横隔膜・腹膜・腹壁などにおける外科的疾患について、病因、病態、治療方針、治療成績、予後を理解する。

3. 成人消化器内科学、消化器外科学、消化器放射線学、分子診断病理学

成人における消化器疾患の疾患概念、病因、臨床徴候、臨床検査所見、画像所見、診断・鑑別診断および治療法（内科的、外科的）、予後について理解する。

・到達目標（SBO）

| |
|--|
| <p>1. 小児消化器病学</p> <p>(1) 正常新生児における消化器の発達生理を説明できる。</p> <p>(2) 消化器の発生異常で小児期に発現する疾患を説明できる。</p> <p>(3) 小児の腸閉塞症を病態別に説明できる。</p> <p>(4) 新生児・乳児期の黄疸を病態別に説明できる。</p> <p>(5) 乳幼児ならびに小児の急性下痢症を説明できる。</p> <p>(6) 小児の慢性（反復性）腹痛について説明できる。</p> <p>2. 小児消化器外科学</p> <p>(1) 先天性食道閉鎖症、食道狭窄症、乳児肥厚性幽門狭窄症、新生児胃破裂、先天性腸閉鎖・狭窄症、腸回転異常症、腸管重複症、Hirschsprung 病、新生児壊死性腸炎、虫垂炎、直腸肛門奇形、腸重積症、胎便性腹膜炎などを説明できる。</p> <p>(2) Bochdalek 孔ヘルニア、食道裂孔ヘルニア、臍腸管遺残、尿管管遺残、臍帯ヘルニア、腹壁破裂、臍ヘルニア、鼠径ヘルニアなどを説明できる。</p> <p>(3) 胆道閉鎖症、先天性胆道拡張症、門脈圧亢進症、肝芽腫、脾腫などを説明できる。</p> <p>3. 成人消化器内科学・消化器外科学・消化器放射線学、分子診断病理学</p> <p>(1) 食道、胃、小腸・大腸の正常および異常病理組織・画像所見を説明できる。</p> <p>(2) 食道、胃、小腸・大腸疾患の病態生理、治療法および予後を説明できる。</p> <p>(3) 肝臓、胆道、膵臓の正常および異常病理組織・画像所見を説明できる。</p> <p>(4) 肝臓、胆道、膵臓疾患の病態生理、治療法および予後を説明できる。</p> |
|--|

・講義日程

(矢) 西 103 1-C 講義室

【講義】

| 月日 | 曜日 | 時限 | 講座(学科) | 担当教員 | 講義内容 |
|------|----|----|------------|------------|--|
| 9/19 | 木 | 1 | 消化器・肝臓内科分野 | 滝川 康裕 特任教授 | <p>消化器内科学総論</p> <p>目標：消化器疾患（消化管、肝臓、胆・膵、その他）の診断・治療に関わる基本的事項およびトピックを理解する</p> <p>必要な予備知識：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 医療面接に関わる事項 2. 消化管、肝臓、胆・膵、腹膜などに関する解剖、生理、生化学基礎知識 3. 診断に関わる検査法（血液生化学検査、画像検査） 4. 代表的な消化器疾患に関する治療法 <p>講義内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 消化器疾患の医療面接とくに病歴聴取における重要な事項 2. 主な消化器疾患についての概説 3. 消化器疾患の診断法とトピックス 4. 消化器疾患の治療法とトピックス |

| | | | | | |
|------|---|---|------------|-------------|---|
| | | | | | Minimum requirement: 医療面接のポイント、消化器疾患の診断法 |
| 9/19 | 木 | 2 | 外科学講座 | 若林 剛 教授 | 消化器外科学総論 目標：消化器外科があつかう領域を知る。 必要な予備知識： ・消化器がんの診断・治療 講義内容： ・消化器がんの疫学と診断 ・低侵襲消化器がん治療 |
| 9/26 | 木 | 1 | 分子診断病理学分野 | 菅井 有 教授 | 消化管の基本構造と病理組織学、腫瘍総論 目標： 1. 臨床医学を学ぶに当たって、最低限の正常の消化管構造（肉眼、組織）を理解する。 2. 病理診断が実際の消化管臨床において、どのような役割を担っているか理解する。 3. 主な消化管腫瘍の病理所見を理解する。 必要な予備知識： 1. 消化管の正常の肉眼及び正常構造。 2. 免疫染色や電子顕微鏡、PCRなどの補助診断に必要な方法の原理。 3. 主な消化管腫瘍の病理像。 講義内容： 1. 消化管の構造（肉眼、組織）。 2. 病理診断の実際の臨床現場での役割について（実際の症例を用いる）。 3. 消化管腫瘍の病理像。 Minimum requirement: 1. 消化管の正常の構造を復習しておく。 2. 消化管の代表的腫瘍の病理像を復習しておく。 3. 免疫染色や電子顕微鏡、PCRなどの補助診断に必要な方法の原理を復習しておく。 |
| 9/26 | 木 | 2 | 消化器・肝臓内科分野 | 猪股 正秋 非常勤講師 | 消化管内視鏡総論 目標：消化器内視鏡検査・治療の概略を理解する。 必要な予備知識： 1. 電子スコープとファイバースコープとの違い |

| | | | | | |
|------|---|---|---------|------------|---|
| | | | | | <p>2. 色素内視鏡について 3. どんなことができるのか・・・治療内視鏡について</p> <p>講義内容： 1. 内視鏡の種類 1) 硬性鏡と軟性鏡、ファイバースコープ、電子スコープ 2) 直視鏡と側視鏡、斜視鏡、超音波内視鏡 2. 上部消化管 1) 診断：観察、生検組織採取、色素内視鏡 2) 治療：止血術、切除法、異物除去術、拡張術、ステント留置術、胃瘻造設術 3. 下部消化管 3) 診断：観察、生検組織採取、色素内視鏡、拡大観察、超音波内視鏡 4) 治療：切除法、止血術 4. 小腸 1) ダブルバルーン内視鏡 2) カプセル内視鏡 5. 膵・胆道 1) 診断：ERCP、超音波診断、経口胆道鏡・膵管鏡 2) 治療：切開術、バルーン拡張術、切石術、ドレナージ術</p> <p>Minimum requirement: ルゴール色素反応法、インジゴカルミンコントラスト法、胃ポリープと大腸ポリープの切除の適応について</p> |
| 10/3 | 木 | 1 | 放射線医学講座 | 加藤 健一 特任講師 | <p>腹部画像診断の基礎</p> <p>目標：腹部単純X線写真の原理を理解する。腹部単純X線写真の正常像、異常像を理解する。</p> <p>必要な予備知識： 1. X線吸収値 2. 腹部臓器の正常解剖 消化管の走行、肝胆膵の位置関係、腎尿路、骨盤内臓器、腸腰筋と後腹膜脂肪の関係 3. 腹部臓器の主な疾患 炎症、腫瘍、出血、穿孔、結石、虚血</p> <p>講義内容： 1. 腹部単純X線写真の成り立ち</p> |

| | | | | | |
|-------|---|---|------------|-----------|--|
| | | | | | <p>2. 腹部単純 X 線写真の正常像</p> <p>3. 異常像</p> <p>1) 出現すると異常なもの</p> <p>2) 消失すると異常なもの</p> <p>3) 大きさの異常</p> <p>Minimum requirement: 空気、脂肪、水の X 線吸収値の違い、正常構造物への理解</p> |
| 10/3 | 木 | 2 | 消化器・肝臓内科分野 | 千葉 俊美 准教授 | <p>消化管の生理と機能性疾患 (IBS、FD)</p> <p>目標：消化管における消化・吸収、消化管運動、消化管ホルモン、機能性疾患について理解する。</p> <p>必要な予備知識：</p> <p>1. 腹部膨隆の概念、病態生理、鑑別診断</p> <p>2. 便通異常（下痢、便秘）の種類と鑑別疾患</p> <p>3. 消化管運動に関わるホルモン等（Ach, Substance P, VIP, NO, 5-HT など）</p> <p>4. 機能性胃腸症（Functional Dyspepsia）</p> <p>5. 過敏性腸症候群</p> <p>講義内容：</p> <p>1. 腹部膨隆</p> <p>(ア) 概念</p> <p>(イ) 病態生理</p> <p>(ウ) 鑑別診断</p> <p>2. 便通異常</p> <p>(ア) 下痢：概念、病態生理、鑑別診断</p> <p>(イ) 便秘：概念、病態生理、鑑別診断</p> <p>3. 消化管ホルモン産生腫瘍の概念、疫学、病理、症状、診断、治療、予後</p> <p>(ア) インスリノーマ</p> <p>(イ) ガストリノーマ</p> <p>(ウ) カルチノイド症候群</p> <p>(エ) その他</p> <p>4. 機能性胃腸症の概念、疫学、病理、症状、診断、治療</p> <p>5. 過敏性腸症候群の概念、疫学、病理、症状、診断、治療</p> <p>Minimum requirement: Ach, Substance P, VIP, NO, 5-HT, 機能性胃腸症, 過敏性腸症候群</p> |
| 10/10 | 木 | 1 | 消化器・肝臓内科分野 | 廣田 茂 講師 | <p>消化管の良性器質性疾患（GERD、食道静脈瘤、マロリーワイス症候群、消化性潰瘍、胃ポリープ、急性胃粘膜病</p> |

| | | | | | |
|-------|---|---|------------|---------|--|
| | | | | | <p>変、慢性胃炎)</p> <p>目標：消化管（食道，胃，小腸，大腸）における器質的良性疾患について病態・検査法・治療を理解する。</p> <p>必要な予備知識：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.消化管の分類 2.正常な組織構造 3.上部消化管内視鏡検査，上部消化管造影検査，超音波内視鏡 4.ヘリコバクターピロリの検査法 5.カプセル内視鏡，ダブルバルーン内視鏡，小腸消化管造影検査 6.下部消化管内視鏡検査，下部消化管造影検査，超音波内視鏡 <p>講義内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.消化管の病理 <ol style="list-style-type: none"> 1)重層扁平上皮，単層円柱上皮 2)各臓器の層構造の違い 2.検査・診断 <ol style="list-style-type: none"> 1)内視鏡検査 2)超音波内視鏡（EUS） 3)消化管造影検査 4)カプセル内視鏡，ダブルバルーン内視鏡 5)ヘリコバクターピロリ 3.食道 <ol style="list-style-type: none"> 1)アカラシアの病態，成因，治療。 2)逆流性食道炎，食道裂孔ヘルニアの病態，治療 3)食道静脈瘤の病態，治療 4.胃 <ol style="list-style-type: none"> 1)胃炎，急性胃粘膜病変の原因，治療 2)胃潰瘍の原因，疫学，治療 3)良性腫瘍 5.小腸（十二指腸，空腸，回腸） <ol style="list-style-type: none"> 1)十二指腸潰瘍 2)小腸出血の原因，疫学 6.大腸（狭義の炎症性腸疾患を除く） <ol style="list-style-type: none"> 1)感染性腸炎の原因と治療 2)薬剤起因性腸炎の原因と治療 3)虚血性腸炎の病態 4)大腸憩室炎の病態 <p>Minimum requirement: 胃潰瘍，ヘリコバクターピロリとの関与，各種検査法，感染性腸炎，薬剤起因性腸炎</p> |
| 10/10 | 木 | 2 | 消化器・肝臓内科分野 | 廣田 茂 講師 | <p>食道悪性腫瘍の診断と治療</p> <p>目標：食道悪性腫瘍の種類と特徴、症状や診断にいたるまでの検査と内視鏡</p> |

| | | | | | |
|-------|---|---|-------|----------|--|
| | | | | | <p>を中心とした治療について理解する。</p> <p>必要な予備知識： 1.食道の解剖と食道の組織学的特徴 2.他の消化管癌との相違 3.食道検査の種類 4.食道癌の治療法</p> <p>講義内容： 1.食道の解剖と食道壁の構造 2.食道腫瘍の種類 3.食道癌の定義と疫学、危険因子 4.食道癌の特徴と症状 5.食道癌の肉眼型 6.食道癌の診断 （内視鏡検査、透視検査を中心に） 7.食道癌の治療 （内視鏡的切除を中心に） 8.食道癌の予後 9.実際の症例の内視鏡所見を供覧して 動画にて内視鏡的切除について解説します。 また、色素内視鏡の所見や特殊光観察 についても提示します。</p> <p>Minimum requirement: 食道癌</p> |
| 10/17 | 木 | 1 | 外科学講座 | 肥田 圭介 講師 | <p>外科的治療に必要な胃の局所解剖、胃 切除後症候群</p> <p>目標： 胃の局所解剖を理解する 胃切除術の適応、術式の種類、術後障 害につき理解する。</p> <p>必要な予備知識： 1. 消化管解剖（特に食道から上部小 腸まで） 2. 消化管生理（消化・吸収のしく み） 3. 糖代謝、貧血の種類・原因（特に 鉄欠乏製貧血、大球性貧血） 4. 胃良性疾患の種類（胃・十二指腸 潰瘍など） 5. 胃悪性疾患の種類（胃癌、胃粘膜 下腫瘍、胃悪性リンパ腫など）</p> <p>講義内容： 1. 胃の局所解剖 1) 胃の位置、各部位の名称 2) 胃の機能 3) 胃壁の構造 4) 胃の脈管系</p> |

| | | | | | |
|-------|---|---|------------|----------|--|
| | | | | | <p>2. 胃切除術の適応疾患 3. 胃切除術の種類、再建方法 4. 胃切除後障害 1) 術後早期障害（術後出血、縫合不全、吻合部狭窄、腸閉塞など） 2) 術後晩期障害（早期ダンピング症候群、後期ダンピング症候群、逆流性食道炎、輸入脚症候群、骨粗しょう症、貧血、胆石など） 5. 胃切除後障害を予防する術式の工夫</p> <p>Minimum requirement: 胃の区分、胃の機能・働き、胃全摘術、幽門側胃切除術、Billroth-I法、Billroth-II法、Roux-en-Y法、ダンピング症候群、術後逆流性食道炎</p> |
| 10/17 | 木 | 2 | 外科学講座 | 木村 祐輔 講師 | <p>食道癌の外科治療</p> <p>目標： 食道癌の外科治療を中心とした治療法全般を理解する</p> <p>必要な予備知識： 1. 食道の解剖</p> <p>講義内容： 1. 食道の解剖 2. 食道癌の臨床病理学的特性 3. 進行度 4. 各種治療法の種類とその適応 5. 治療法に伴う合併症</p> |
| 10/24 | 木 | 1 | 消化器・肝臓内科分野 | 廣田 茂 講師 | <p>胃悪性腫瘍の診断と治療</p> <p>目標： 胃悪性腫瘍において必要な診断（画像）・疫学・臨床像・治療について理解する。</p> <p>必要な予備知識： 1.胃悪性腫瘍の分類 2.正常な組織構造 3.上部消化管内視鏡検査，上部消化管造影検査，超音波内視鏡. 4.ヘリコバクターピロリの検査法 5.胃癌ステージ分類 6.胃癌治療ガイドライン 7.早期胃癌内視鏡治療</p> <p>講義内容： 1.胃の病理，グループ分類 1)高分化型腺癌，低分化型腺癌 2)早期胃癌の定義 2.検査・診断</p> |

| | | | | | |
|-------|---|---|-------|-----------|---|
| | | | | | <p>1)上部消化管内視鏡検査 2)超音波内視鏡 (EUS) 3)上部消化管造影検査 4)Narrow Band Imaging(NBI) 5)超音波検査, CT 検査</p> <p>3.疫学と発生のリスク 1)性差 2)ヘリコバクターピロリ, 塩分 3)萎縮性胃炎, 腸上皮化生 4.胃癌以外の悪性腫瘍 1)悪性リンパ腫 2)GIST 5.内視鏡治療 1)Endoscopic Mucosal Resection(EMR) 2)Endoscopic Submucosal Dissection(ESD) 3)内視鏡治療の適応・原則. リンパ節転移のリスク</p> <p>Minimum requirement: 高分化型腺癌, 早期胃癌の定義, リンパ腫, GIST, ヘリコバクターピロリ感染の意義, ESD</p> |
| 10/24 | 木 | 2 | 外科学講座 | 佐々木 章 准教授 | <p>外科的治療に必要な食道の局所解剖、食道良性疾患（アカラシア）</p> <p>目標： 外科的治療に必要な食道の局所解剖、食道機能検査、主な食道良性疾患に対する外科療法を理解する。</p> <p>必要な予備知識： 1. 食道の機能と構造 2. 胃食道逆流防止機構 3. 食道機能検査 4. 主な食道良性疾患の外科療法</p> <p>講義内容： 1. 食道の部位の名称、食道壁の構造 2. 食道の生理的狭窄部位 3. 反回神経の走行 4. 噴門括約筋機構の構成因子 5. 食道検査（造影、内視鏡、内圧、24時間食道 pH モニタリング） 6. 食道アカラシアの診断法と治療 7. 食道裂孔ヘルニア（逆流性食道炎）の重症度診断と治療 8. 食道憩室の治療 9. 食道良性腫瘍の治療</p> <p>Minimum requirement: 食道検査の理解、食道アカラシアの診断と治療、噴門括約筋機構の構成因</p> |

| | | | | | |
|-------|---|---|------------|------------|--|
| | | | | | 子、逆流性食道炎の診断と治療 |
| 10/31 | 木 | 1 | 外科学講座 | 寺島 雅典 客員教授 | <p>胃腫瘍の外科治療</p> <p>目標：胃腫瘍、特に胃癌に対する手術療法の手術術式、手術成績、術後合併症、胃切除術後障害などに関して理解する。GISTの手術療法に関しても理解する。</p> <p>必要な予備知識：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 胃腫瘍（胃癌、GIST）の病理 2. 胃癌の診断 3. 胃癌の進展様式 4. 腹腔内臓器の解剖、腹腔動脈の分岐様式 <p>講義内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 胃の局所解剖 2. 胃癌の進展、転移形式（血行性、リンパ行性、播種性） 3. 胃癌の進行度分類 4. 治療法の選択 5. 胃切除術式（ビデオ供覧） 6. 再建方法 7. 胃切除術後合併症 8. 胃切除術後障害 9. 術後成績（欧米との比較） 10. 補助化学療法 11. 最新の話 12. GISTの外科治療 <p>Minimum requirement: 胃切除の適応、胃切除術式、再建方法（胃全摘、幽門側胃切除）、胃切除術後障害</p> |
| 10/31 | 木 | 2 | 消化器・肝臓内科分野 | 廣田 茂 講師 | <p>腫瘍性腸疾患の診断と治療（大腸癌、大腸ポリープ、消化管ポリポーシス、カルチノイド）</p> <p>目標： 大腸癌、大腸ポリープ、消化管ポリポーシスについて理解する。</p> <p>必要な予備知識：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大腸癌の分類、症状 2. 大腸ポリープの分類、診断 3. 消化管ポリポーシスの種類と概要 4. 消化管関連の腫瘍マーカー（CEA, CA 19-9） <p>講義内容：</p> |

| | | | | | |
|------|---|---|------------|-----------|--|
| | | | | | <p>1. 大腸癌の疫学、病理、症状、分類、治療、予後 2. 大腸ポリープの分類、診断、治療 3. 消化管ポリポースの分類、診断、治療、予後</p> <p>Minimum requirement: 大腸癌、大腸ポリープ、消化管ポリポース</p> |
| 11/7 | 木 | 1 | 消化器・肝臓内科分野 | 千葉 俊美 准教授 | <p>炎症性腸疾患</p> <p>目標：炎症性腸疾患の概念と特徴、症状や診断の際に必要な検査、合併症、治療について理解する。</p> <p>必要な予備知識： 1.消化管の解剖と大腸壁の構造 2.他の腸炎との相違 3.栄養管理について 4.抗炎症剤や免疫抑制剤の作用機序 5.ステロイドの副作用</p> <p>講義内容： 1.炎症性腸疾患の種類 2.潰瘍性大腸炎、クローン病の概念と疫学 3.潰瘍性大腸炎、クローン病の病因、特徴 4.潰瘍性大腸炎、クローン病の診断と検査 5.潰瘍性大腸炎、クローン病の重症度分類 6.潰瘍性大腸炎、クローン病の合併症 7.潰瘍性大腸炎、クローン病の治療法（栄養療法、薬物療法、外科的治療） 8.潰瘍性大腸炎とクローン病の予後 9.実際の症例の所見や内視鏡写真を提示して臨床経過について解説します。</p> <p>Minimum requirement: 潰瘍性大腸炎、クローン病</p> |
| 11/7 | 木 | 2 | 外科学講座 | 大塚 幸喜 講師 | <p>外科的治療に必要な大腸の局所解剖、大腸癌の外科治療</p> <p>目標：小腸と大腸の教科書的な解剖学を、疾患と実際の手術時の臨床解剖と関連づけられる知識を習得する。大腸癌の疫学、発生機序、手術法、化学療法、予後を理解する。</p> <p>必要な予備知識： 1.標準外科学の「小腸および結腸」</p> |

| | | | | | |
|-------|---|---|-------|----------|---|
| | | | | | <p>「直腸および肛門管」の解剖および生理。</p> <p>2.外科的治療が対象となる小腸・大腸疾患。</p> <p>3.人工肛門が必要となる小腸・大腸疾患。</p> <p>4.標準外科学の「小腸および結腸」「直腸および肛門管」の悪性腫瘍。</p> <p>5.大腸癌の外科的治療。</p> <p>6.大腸癌の化学療法の適応とその内容。</p> <p>講義内容：</p> <p>1.結腸の解剖（血管、リンパ管、膜構造）</p> <p>2.直腸の解剖（血管、リンパ管、膜構造）</p> <p>3.大腸の発生学</p> <p>4.排便のメカニズム</p> <p>5.骨盤内の神経分布と生理機能 *動画</p> <p>6.腹腔鏡下大腸手術の実際 *動画</p> <p>7.肛門の解剖（構造、血管）</p> <p>8.肛門の疾患・診察法</p> <p>9.小腸の解剖（構造、血管、リンパ管、膜構造）</p> <p>10.人工肛門と腸瘻</p> <p>11.大腸癌の疫学</p> <p>12.大腸癌の発生機序</p> <p>13.大腸癌の発生危険因子</p> <p>14.大腸癌の治療総論</p> <p>15.大腸癌の手術方針に必要な因子</p> <p>16.大腸癌に対する術式</p> <p>17.腹腔鏡下大腸癌手術の実際 *動画</p> <p>18.大腸癌術後の合併症</p> <p>19.切除不能大腸癌、再発大腸癌に対する化学療法</p> <p>20.大腸癌に対する放射線療法</p> <p>21.大腸癌の予後</p> <p>Minimum requirement: 臨床に則した小腸・大腸の解剖学 大腸癌に対する外科の役割</p> |
| 11/14 | 木 | 1 | 外科学講座 | 大塚 幸喜 講師 | <p>炎症性腸疾患の外科治療と肛門疾患</p> <p>目標：炎症性腸疾患に対する外科的治療の適応と意義、QOLを重視した術式を理解する。腹部のヘルニアは種類が多いが、その分類と構造（解剖）を理解し、各々の診断と治療法（特に鼠径部ヘルニア）を学ぶ。また、肛門疾患については、各疾患の病態、診断、治療について理解する。</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | <p>必要な予備知識：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.標準外科学の「腸の炎症性疾患」。 2.炎症性腸疾患に対する外科的治療の適応。 3.炎症性腸疾患に対する術式。 4.ヘルニアの分類（内・外ヘルニア、鼠径部ヘルニア（内鼠径・外鼠径・大腿ヘルニア）） 5.ヘルニアの構造 6.鼠径部ヘルニアの発生原因（小児、成人） 7.直腸、肛門管の解剖 8.肛門疾患の種類（特に良性疾患（悪性疾患は直腸癌の講義で）） <p>講義内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.炎症性腸疾患の疫学 2.Crohn 病の手術適応と概念 3.Crohn 病に対する術式 4.Crohn 病の症例提示（閉塞・内瘻・外瘻・穿孔） 5.Crohn 病の肛門病変 6.Crohn 病の腹腔鏡下手術 *動画 7.Crohn 病の摘出標本からみる肉眼所見 8.潰瘍性大腸炎の手術適応と概念 9.潰瘍性大腸炎に対する術式 10.潰瘍性大腸炎の症例提示 11.潰瘍性大腸炎の腹腔鏡下手術 *動画 12.潰瘍性大腸炎に対する緊急手術 13. ヘルニア <ol style="list-style-type: none"> ① ヘルニアの分類 ② ヘルニアの基本構造 ③ 鼠径部ヘルニアについて <ol style="list-style-type: none"> 1) ヘルニアの発生 2) 鼠径部ヘルニアの種類 3) 各ヘルニアの特徴 4) 治療法（様々な術式） 5) ヘルニア嵌頓について 14. 肛門疾患 <ol style="list-style-type: none"> ① 直腸・肛門管の解剖 ② 肛門疾患別（肛門周囲膿瘍、痔瘻、痔核、直腸脱など）の病態・診断・治療 <p>Minimum requirement:</p> <p>炎症性腸疾患に対する外科の役割 ヘルニアの構造、鼠径部ヘルニアの種類と特徴、従来法と tension free repair 肛門周囲膿瘍、痔瘻、痔核、直腸脱の病態と治療法</p> |
|--|--|--|--|---|

| | | | | | |
|-------|---|---|------------|------------|--|
| 11/14 | 木 | 2 | 消化器・肝臓内科分野 | 滝川 康裕 特任教授 | <p>肝の構造と生理機能およびその評価法、肝障害の機序、薬物性肝障害</p> <p>目標：肝の局所解剖、組織構造と生理機能を関連づけて理解するとともに、肝の多彩な機能をそれぞれ臨床的に評価する方法を理解する。</p> <p>必要な予備知識：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 肝臓の肉眼解剖（特に脈管と他の臓器との繋がり） 2. 肝の組織構造、小葉構造、グリソン鞘の構造 3. おもな栄養素の消化吸収機構 4. TCA サイクル、尿素サイクル、アミノ酸転移酵素 5. 老化赤血球の運命とヘモグロビン、ビリルビンの代謝 6. 血液凝固機構 <p>講義内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 肝のマクロ解剖：肝の大きさと体重との関連、消化管、脾臓、心臓との繋がり 2. 肝血流：肝動脈、門脈それぞれの生理的役割、肝静脈 3. 組織構造：グリソン鞘の構造、類洞壁を構成する細胞、肝小葉のゾーンとその役割 4. 肝の機能：合成能、代謝・解毒能、免疫とクッパー細胞、ビリルビン代謝 5. 肝細胞内で働く酵素：アミノ酸代謝とトランスアミナーゼ血清中の病的意義、TCA サイクル 6. 細胞膜に分布する酵素：γGTP とその役割、血清中の病的意義 7. 肝で合成分泌されるタンパク質：アルブミン、凝固因子などと血液中濃度の病的意義とその違い 8. ビリルビン代謝と黄疸の機序：抱合の意味、尿中ビリルビン、ウロビリノゲン、ステルコビリン 9. 脂肪吸収と胆汁酸 10. 薬物代謝機構の概略：ミクロゾーム酵素、抱合 11. アルコール代謝と糖代謝・脂質代謝との関連 12. 尿素サイクルと血中アンモニア 13. アシアロシンチグラフィ <p>Minimum requirement: 肝小葉、門脈、肝静脈、グリソン鞘、胆管、AST(GOT), ALT(GPT), LDH, ALP, γGTP, T.Bil, D.Bil, PT, fibrinogen,</p> |
|-------|---|---|------------|------------|--|

| | | | | | |
|-------|---|---|------------|-------------|--|
| | | | | | Albumin, CYP, 胆汁酸、尿素窒素、アンモニア |
| 11/21 | 木 | 1 | 消化器・肝臓内科分野 | 遠藤 龍人 特任准教授 | <p>急性肝炎、劇症肝炎、自己免疫性肝炎</p> <p>目標： 急性肝炎および劇症肝炎の成因・疫学、病態、臨床像、治療法、予後を理解する。</p> <p>必要な予備知識： 3 学年講義「肝臓の生理と機能評価法」、「肝障害機序と肝炎ウイルス」、「肝疾患の画像診断」</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 肝の機能（合成能、代謝・解毒能、ビリルビン代謝） 2. 肝で合成分泌されるタンパク質：アルブミン、凝固因子などの血液中濃度の病的意義 3. 黄疸の機序、尿素サイクルと血中アンモニアとの関連 4. 肝炎ウイルス（A 型、B 型、C 型、D 型、E 型）と肝障害の機序 5. 急性肝疾患の画像所見 <p>講義内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 急性肝障害の成因（ウイルス、薬物・毒物、自己免疫、アルコール、循環障害、代謝性など） 2. 急性ウイルス肝炎（A 型、B 型、C 型、D 型、E 型） <ol style="list-style-type: none"> 1) 疫学・感染経路 2) 診断（血清学的診断） 3) 治療と予後、予防法 3. 薬物性肝障害の発生機序、診断、治療、予防 4. 急性肝障害の重症度判定と劇症化の徴候 5. 劇症肝炎（急性肝不全） <ol style="list-style-type: none"> 1) 診断基準と臨床病型 2) 成因、病理、病態生理（肝細胞死、肝再生不全） 3) 臨床徴候（黄疸、浮腫・腹水、出血傾向・肝性脳症） 4) 検査所見（血液凝固機能検査、直接/総ビリルビン比、アンモニアなど） 5) 内科的治療（全身管理、成因治療、人工肝補助、合併症予防）と肝移植の適応 <p>Minimum requirements: 急性肝障害と急性肝炎の違い、ウイルス肝炎の血清学的診断、急性肝障害の重症度判定、劇症肝炎の臨床徴候と検</p> |

| | | | | | 査所見 |
|-------|---|---|------------|------------|---|
| 11/21 | 木 | 2 | 消化器・肝臓内科分野 | 宮坂 昭生 特任講師 | <p>ウイルス性慢性肝疾患</p> <p>目標： 肝炎ウイルスの疫学、病態(免疫応答)、感染予防について理解する</p> <p>必要な予備知識： 1. 細胞性免疫の機序 2. 液性免疫の機序 3. 肝炎ウイルスの種類 4. 肝炎ウイルスのウイルス学的特徴 5. 肝炎ウイルスのウイルスマーカーの種類</p> <p>講義内容： 1. 肝炎ウイルスに対する免疫応答の概略 2. 肝炎ウイルス以外の肝障害機序の概略 3. 肝炎ウイルスのトピックス 4. A型肝炎ウイルスの疫学、病態、ウイルスマーカーの意義、推移、感染予防 5. B型肝炎ウイルスの疫学、病態、ウイルスマーカーの意義、推移、感染予防 6. C型肝炎ウイルスの疫学、病態、ウイルスマーカーの意義、推移、感染予防 7. D型肝炎ウイルスの疫学、病態、ウイルスマーカーの意義、推移、感染予防 8. E型肝炎ウイルスの疫学、病態、ウイルスマーカーの意義、推移、感染予防 9. 肝機能障害に関連するその他のウイルスとについて</p> <p>Minimum requirement: 肝炎ウイルスの疫学、病態(免疫応答)、ウイルスマーカーの意義、推移、感染予防</p> |
| 11/28 | 木 | 1 | 消化器・肝臓内科分野 | 葛西 和博 講師 | <p>肝腫瘍の疫学・診断・治療</p> <p>目標： 肝腫瘍の最近における疫学的傾向、診断法、治療法の種類、予後を理解する。</p> <p>必要な予備知識： 1. 正常な肝の解剖 2. 正常な肝の血流支配の理解</p> |

| | | | | | |
|-------|---|---|------------|------------|--|
| | | | | | <p>3. 各種検査法(CT,MRI,腹部超音波)の原理</p> <p>4. 抗癌剤の作用機序</p> <p>講義内容：</p> <p>1. 最近における疫学的傾向</p> <p>2. 診断法</p> <p>1) CT 検査の所見</p> <p>2) 腹部超音波検査の所見</p> <p>3) MRI 検査の所見</p> <p>4) 血管造影検査の所見</p> <p>3. 治療法</p> <p>1) 治療選択について</p> <p>2) 局所療法の実績と成績</p> <p>3) 肝動脈塞栓療法の実績と成績</p> <p>4) 進行肝臓に対する治療の実績と成績</p> <p>5) その他の治療の実績と成績</p> <p>4. 予後</p> <p>Minimum requirement:</p> <p>肝腫瘍における最近の疫学の傾向、CTの所見、治療選択について、局所療法の内容、進行肝臓に対する治療の内容、予後</p> |
| 11/28 | 木 | 2 | 消化器・肝臓内科分野 | 滝川 康裕 特任教授 | <p>アルコール性肝疾患、脂肪性肝疾患</p> <p>目標： アルコール性肝疾患および脂肪性肝疾患（脂肪肝・脂肪肝炎）について、疫学、発生機序、病理所見、臨床像、治療法、予後の違いを理解する。</p> <p>必要な予備知識：</p> <p>1. アルコール代謝、酒に弱い人と強い人の遺伝的差異</p> <p>2. 飲酒量の評価</p> <p>3. 脂肪代謝</p> <p>4. 生活習慣病（メタボリックシンドローム）</p> <p>講義内容：</p> <p>1. アルコール代謝</p> <p>2. アルコール性肝疾患の種類、臨床像、予後の違い</p> <p>3. 脂肪性肝疾患の種類、発生機序、臨床像、肝病理像、治療法</p> <p>Minimum requirement:</p> <p>アルコール代謝の特徴、アルコール性肝疾患の種類とその臨床像の特徴、脂肪肝と脂肪肝炎の病態の差異と治療法</p> |

| | | | | | |
|-------|---|---|------------|-------------|---|
| 12/5 | 木 | 1 | 消化器・肝臓内科分野 | 滝川 康裕 特任教授 | <p>肝硬変の病因、病理、症候、診断と門脈圧亢進症</p> <p>目標：慢性肝炎と肝硬変の疫学、定義、病理所見、臨床像、治療法を理解する</p> <p>必要な予備知識：</p> <ol style="list-style-type: none"> 慢性肝炎の病理所見 肝硬変の病理所見 肝疾患の画像診断 <p>講義内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 慢性肝炎と肝硬変の疫学 慢性肝炎と肝硬変の定義 慢性肝炎と肝硬変の臨床像 ウイルス性(B,C型)の慢性肝炎と肝硬変の治療法 <p>Minimum requirement: 慢性肝炎と肝硬変の疫学、定義、臨床像、治療法</p> |
| 12/5 | 木 | 2 | 外科学講座 | 新田 浩幸 講師 | <p>外科的治療に必要な肝の局所解剖、肝腫瘍の外科治療</p> <p>目標：肝の基本的な解剖を把握し、外科治療の理解に応用できる。</p> <p>必要な予備知識：</p> <ol style="list-style-type: none"> 肝臓の機能 腹腔内における肝臓の位置と支持組織 肝臓の流出血管と流入血管の種類 <p>講義内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 肝動脈、門脈、肝静脈の走行 グリソン鞘 肝区域 肝予備能評価 肝疾患に対する外科治療（適応、手技） <ol style="list-style-type: none"> 肝切除 ラジオ波焼灼療法 生体肝移植 <p>Minimum requirement: 肝の流入血管と流出血管、肝区域、肝予備能からみた術式選択</p> |
| 12/12 | 木 | 1 | 消化器・肝臓内科分野 | 村上 晶彦 非常勤講師 | <p>膵胆道疾患の主要症候と病態生理、検査、処置（胆石症、胆嚢炎、胆嚢ポリープ）</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>目標：膵 胆道の基本的な生理と疾患の理解</p> <p>必要な予備知識： 解剖と先天性疾患</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 膵胆管合流異常 2. 膵管癒合不全症生理 <ol style="list-style-type: none"> 1. 胆汁の分泌調整:セクレチンとコレシストキニン (CCK) 2. 膵ランゲルハンス島からのホルモン分泌 <ol style="list-style-type: none"> 1) A (α)細胞 2) B (β)細胞 3) D (δ)細胞 4) PP (pancreatic polypeptide)細胞 <ol style="list-style-type: none"> 3. 膵液には3大栄養素を分解する酵素が含まれる <ol style="list-style-type: none"> 1)炭水化物分解酵素 2)蛋白分解酵素 3)脂質分解酵素 <p>講義内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 膵と胆道の解剖 機能と生理 基本的疾患の理解 2. 膵疾患の機能検査 PFD 試験 3. 胆、膵疾患の画像検査 ERCP endoscopic retrograde cholangio pancreatography 内視鏡的膵胆管造影 膵液細胞診 遺伝子診断 Kras 突然変異 P53 癌抑制遺伝子 テロメラゼ EUS endoscopic ultrasonography 超音波内視鏡 IDUS intraductal ultrasonography 管腔内超音波検査 POPS perioral pancreatoscopy 経口膵管鏡検査 POCS perioral choledochoscopy 経口胆管鏡検査 EUS-FNA fine needle aspiration 超音波内視鏡下穿刺術 FDG-PET 4. 胆、膵疾患のインターベンション <ol style="list-style-type: none"> 1) 経乳頭的インターベンション 2) 経皮的インターベンション <ol style="list-style-type: none"> 5. 疾患 <ol style="list-style-type: none"> 1) 急性膵炎: 2) 慢性膵炎 3) 遺伝性膵炎 4) 自己免疫性膵炎 5) 膵がん 6) 膵嚢胞性疾患 |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|-------|---|---|------------|----------|--|
| | | | | | 7) MCT 膵粘液性嚢胞腫瘍と IPMN 膵管内乳頭粘液腫瘍 |
| 12/12 | 木 | 2 | 消化器・肝臓内科分野 | 小穴 修平 助教 | <p>膵胆道疾患の診断と治療（膵癌、胆嚢癌、胆管癌）</p> <p>目標：胆道・膵の主な疾患について、その病態生理、原因、症候、診断と治療について学ぶ。</p> <p>必要な予備知識： 胆道、膵の各種画像診断の特徴と利点、欠点、適応、禁忌の整理 閉塞性黄疸の病態と症候および各種胆汁ドレナージの手技</p> <p>講義内容： 胆道の悪性腫瘍 1) 胆嚢癌と胆管癌を比較しながら、その病態、症候、診断、治療、両者の比較 膵の悪性腫瘍 1) 膵（管）癌の症候、診断、治療、他の固形癌との相違</p> <p>Minimum requirement: 膵（管）癌と胆管癌の特徴をつかむ</p> |
| 12/19 | 木 | 1 | 消化器・肝臓内科分野 | 小穴 修平 助教 | <p>膵胆道疾患の診断と治療（急性慢性膵炎、嚢胞性膵疾患、先天性胆道拡張症、膵胆管合流異常症）</p> <p>目標：胆道・膵の主な疾患について、その病態生理、原因、症候、診断と治療について学ぶ。</p> <p>必要な予備知識： 胆道、膵の解剖 膵外分泌系の構造と膵液の生成、排泄 膵酵素の種類とその作用 胆道、膵の生化学的検査の種類と意義</p> <p>講義内容： 膵の炎症性疾患 1) 消化酵素の膵内活性化防止機構を通じ、臨床的な思考の進め方について考える。 2) 急性膵炎の病態、症候、診断、治療 3) 慢性膵炎の病態、症候、診断、治療 膵の嚢胞性腫瘍</p> <p>Minimum requirement: 急性膵炎と慢性膵炎、膵嚢胞性疾患、</p> |

| | | | | | |
|-------|---|---|--------|-------------|---|
| | | | | | 先天性胆道拡張症、膵胆管合流異常症 |
| 12/19 | 木 | 2 | 外科学講座 | 川村 英伸 非常勤講師 | <p>外科的治療に必要な膵胆道の局所解剖、膵胆道の外科治療</p> <p>目標：胆道・膵疾患は解剖が複雑で、疾患や治療法（手術法）も多彩である。その複雑な局所解剖を理解し、疾患に応じた外科治療を学ぶ。</p> <p>必要な予備知識：</p> <ol style="list-style-type: none"> 胆道癌取り扱い規約に準じた解剖 肝外胆管（肝門部、上部、中部、下部胆管）癌、胆嚢癌、乳頭部癌の術式（再建法も） 膵癌取り扱い規約に準じた解剖 膵癌（膵頭部、膵体尾部癌）の術式（再建法も） 胆道癌、膵癌の予後 <p>講義内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 胆道 <ol style="list-style-type: none"> 肝外胆道系の解剖 肝外胆管、胆嚢、乳頭部の区分 胆道・膵周囲の脈管系 胆道系の検査法 胆道癌（肝外胆管、胆嚢、乳頭部癌）の手術（再建法も） 門脈塞栓術 胆道癌の予後 胆道癌の化学療法 <ol style="list-style-type: none"> 膵 <ol style="list-style-type: none"> 膵の解剖 膵の区分 膵の動静脈 膵の検査法 膵癌（膵頭部、膵体尾部癌）の手術（再建法も） 膵癌の予後 膵癌の化学療法 <p>Minimum requirement: 胆道・膵癌の解剖、手術、予後</p> |
| 1/9 | 木 | 1 | 小児科学講座 | 佐々木 美香 講師 | <p>小児消化器疾患</p> <p>目標：主に先天性疾患について発症機序と臨床像を理解する。小児特有の後天的疾患について、疫学、発症機序、臨床像、治療法について理解する。また症状から小児消化器病の診断までのアプローチを理解する。</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>必要な予備知識：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 消化器（消化管、肝臓、胆道・胆嚢、膵臓）の発生 2. 消化管機能の発達 3. 羊水の産生、排泄、及び成分 4. 嘔吐、血便、及び白色便の病因 5. 閉塞性イレウスと麻痺性イレウスの診察所見、画像所見の相違 6. ビリルビンの代謝、新生児黄疸 7. 肝酵素、胆道酵素、肝機能検査の意義 8. 生理的嘔吐 9. 正常児の哺乳量、体重増加率 10. 酸塩基平衡 11. 小児の脱水の所見、重症度、分類、初期輸液 12. 栄養素の消化と吸収 <p>講義内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 先天性食道閉鎖症・気管食道瘻 2. 新生児胃穿孔・破裂 3. 先天性小腸狭窄・閉鎖症 4. 腸回転異常症 5. Meckel 憩室 6. Hirschsprung 病（巨大結腸症） 7. 胆道閉鎖症 8. 先天性胆道拡張症 9. 臍帯ヘルニア、腹壁破裂 10. 横隔膜ヘルニア 11. 胃食道逆流症 12. 肥厚性幽門狭窄症 13. 新生児壊死性腸炎 14. 腸重積症 15. 感染性腸炎（ウイルス性、細菌性） 16. 吸収不全症候群 17. 反復性腹痛 18. その他の腸疾患 19. ウイルス肝炎 20. 急性膵炎 21. 症候から診断へのアプローチ <p>Minimum requirement:</p> <p>出生前診断、羊水過多、症状の出現時期、特徴的症状、特徴的画像所見、新生児黄疸の鑑別</p> <p>各疾患の好発年齢、肥厚性幽門狭窄症（特徴的症状、血液所見、及び補液内容）、腸重積症（3徴、非観血的整復術）、B型肝炎母子感染予防</p> <p>腹痛、嘔吐、下痢、血便、腹部膨隆、黄疸を呈する疾患の鑑別（初発時期、特徴的な症状、診察・検査所見）</p> |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|-----|---|---|-------|----------|---|
| 1/9 | 木 | 2 | 外科学講座 | 水野 大 准教授 | <p>小児消化器外科疾患</p> <p>目標：新生児期に手術を要する外科疾患の病因，病態，診断，治療戦略，予後について理解する。小児期に外科手術を要する代表的疾患である胆道閉鎖症および胆道拡張症の病因，病態，診断，治療戦略，予後について理解する。</p> <p>必要な予備知識：新生児の定義，新生児の生理，呼吸循環生理，人体の正常発生，消化管・腹壁の解剖，X線検査の原理・基礎知識，CT検査の原理・基礎知識，超音波検査の原理・基礎知識，各種検査値の理解，肝胆膵の発生・解剖，肝胆膵の生理，X線検査の原理・基礎知識，CT検査の原理・基礎知識，MRI検査の原理・基礎知識，超音波検査の原理・基礎知識，各種検査値の理解，等</p> <p>講義内容：先天性食道閉鎖症，食道狭窄症，肥厚性幽門狭窄症，先天性腸閉鎖・狭窄症，直腸肛門奇形，腸回転異常症，Hirschsprung病，胆道閉鎖症，胆道拡張症などの原因，病態生理，診断，治療戦略，予後につきプリント，スライドを用いて解説する。</p> <p>Minimum requirement:疾患について丸暗記するのではなく，断片的にしか知らなくても，基礎医学で学んだ知識を総動員し，問題解決に少しでも近付く能力</p> |
|-----|---|---|-------|----------|---|

・教科書・参考書等

教：教科書 参：参考書 推：推薦図書

| | 書籍名 | 著者名 | 発行所 | 発行年 |
|---|-------------------|---------------|------|------|
| 教 | 内科学 9 版 | 杉本恒明、矢崎義雄 総編集 | 朝倉書店 | 2007 |
| | 内科学書 改訂 7 版 全 7 冊 | 小川聡 総編集 | 中山書店 | 2009 |
| | 内科学 2 版 2 分冊 | 黒川清、松澤佑次 編 | 文光堂 | 2003 |

| | | | | |
|---|------------------------|--------------------------|----------|------|
| 教 | 標準外科学 12 版 | 加藤治文、畠山勝義、北野正剛 編、北島政樹 監修 | 医学書院 | 2010 |
| 教 | 標準小児科学 7 版 | 内山聖ほか編、森川昭廣 監修 | 医学書院 | 2009 |
| 推 | 消化器内視鏡外科手術ベーシックテクニック | 北野正剛 編 | メジカルビュー社 | 2008 |
| 推 | 小児科学・新生児学テキスト 全面改訂 5 版 | 飯沼一宇ほか編 | 診断と治療社 | 2007 |
| 参 | 標準小児科学 7 版 | 内山聖ほか編、森川明廣 監修 | 医学書院 | 2009 |
| 推 | 標準小児外科学 6 版 | 高松英夫、福澤正洋 編、伊藤泰夫 監修 | 医学書院 | 2012 |

・ 成績評価方法

出席と試験による総合評価。
出席 10%、本試験 90%の割合で評価し、その平均が 60 点以上の者を合格とする。

・ 特記事項・その他

1. 小児消化器病学
先天性疾患では、消化管の発生から疾患の病態生理を講義する。また、小児消化器疾患の“common diseases”を中心にその基本的知識について、その要点を記載したプリント（A4）を用いて解説する。

2. 小児消化器外科学
スライド、プリントなどを用いて消化器疾患の病態生理、診断、治療などを中心として講義する。

3. 成人消化器内科学・消化器外科学・消化器放射線学、分子診断病理学
スライド、プリントなどを用いて消化器疾患の病態生理、診断、治療などを中心として講義する。

・ 授業に使用する機器・器具と使用目的

| 使用区分 | 機器・器具の名称 | 台数 | 使用目的 |
|-----------------|----------|----|------|
| 登録済の機器・器具はありません | | | |