

症例基盤・問題解決型学修（入門）

責任者・コーディネーター	腫瘍生物学研究部門 前沢 千早 教授		
担当講座・学科（分野）	全学教育推進機構、腫瘍生物学研究部門、医学教育学分野、地域医療学分野、総合診療医学分野、消化器内科肝臓分野、頭頸部外科学科、外科学講座、糖・代・内分泌内科分野、リハビリテーション医学科、神経内科・老年科分野、医学部、耳鼻咽喉科学講座		
担当教員	佐藤 洋一 全学教育推進機構長、前沢 千早 教授、田島 克巳 教授、伊藤 智範 教授、下沖 収 教授、滝川 康裕 教授、志賀 清人 教授、佐々木 章 教授、石垣 泰 教授、西村 行秀 教授、前田 哲也 教授、平海 晴一 准教授、相澤 純 特任講師		
対象学年	1	区分・時間数	講義 9コマ 13.5時間
期間	通期		演習 0コマ 0.0時間
			実習 22コマ 33.0時間

・学習方針（講義概要等）

公開症例集（Paper Patients）をもとにした問題解決型学習(PBL; Problem based learning)をおこなう。一般的な症候（頭痛、胸痛、腹痛、血痰・喀血、吐血・下血、麻痺、意識障害・失神、運動麻痺・筋力低下、ショック、など）を訴える患者に対して、どのようなアプローチで病気の診断と治療を行えば良いか、またそれを論理的に進める際に必要な基礎的知識と技能が何かを、少人数グループ（履修背景をもとにしたメンバー構成）で調べて、プレゼンテーション資料をつくり、発表と討議を行うコースである。

・教育成果（アウトカム）

症例をベースにした少人数グループ作業によるPBLをおこなうことで、常に病者を念頭において、ヒトの体の正常構造と機能、および病態生理を学ぶことができるようになる。また、チームとして作業をする上で必要な、役割分担とコミュニケーション能力が向上する。自己の学修履歴を記録しておき、常に振り返る習慣を身につけることで、自己学修を自律的におこなうことのできる学生になる。

（ディプロマ・ポリシー： 1,2,4,5,6 ）

・到達目標（SBOs）

No.	項目
1	少人数グループ内で、役割を決めて成果物を作り上げることができる。
2	チームの和を保ち、良好なコミュニケーションをとることができる。
3	疾患の理解には、どのような基礎知識が必要となるか、具体例をあげて説明できる。
4	ペーパーペイシェントの病歴を読み解き、診療、診察、診断、治療方針の立案プロセスを机上体験することで医師の職務を実感できる。
5	疾患を、病因、症状、鑑別診断、治療、生活指導と社会復帰など多面的な観点から総合的に捉える習慣を身につける。
6	自己学修の記録をつけることができる。
7	プレゼンテーションソフトを使って、疾患を系統的に説明できる。
8	医療における倫理的な行動とはどのようなものか、考察し、議論することができる。
9	病者の立場に共感する態度を身につけることの重要性を認識する。

・講義場所

講義：西1-A講義室 実習：西2-A実習室・4-B実習室・東SGL

・講義日程（各講義の詳細な講義内容、事後学習内容、該当コアカリについてはwebシラバスに掲載）

区分	月日	時限	講座（学科）	担当教員	講義内容	到達目標番号
講義	5/13(月)	4	腫瘍生物学研究部門	前沢 千早 教授	問題解決型学習（PBL）とグループワークのイントロダクション【実習室】	1,2,3,4,5,8,9
実習	5/13(月)	5	腫瘍生物学研究部門 全学教育推進機構	前沢 千早 教授 佐藤 洋一 全学教育推進機構長	臨床医学を学ぶ上で、何が必要で重要な学修観点を討議する【実習室】	1,2,3,4,5,8
実習	5/15(水)	3	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	グループ成果物の発表【実習室】	2,7
講義	5/15(水)	4	地域医療学分野	伊藤 智範 教授	疾病論入門【講義室】	4,5
講義	5/15(水)	5	消化器内科肝臓分野 頭頸部外科学科 外科学講座	滝川 康裕 教授 志賀 清人 教授 佐々木 章 教授	臨床講義① 1.『出血は何故止まるか？』滝川教授 2.『癌はどうしてできるのか？』志賀教授 3.『太るを科学する』佐々木教授 【講義室】 ※詳細別紙	4,5
実習	5/20(月)	4	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	PBL【実習室】	1,2,6
実習	5/20(月)	5	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	グループ成果物の発表【実習室】	2,6,7
講義	5/22(水)	3	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授	模擬患者診察「症例をどう診るか【講義室】	4,5
実習	5/22(水)	4	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	PBL【SGL】	1,2,6
実習	5/24(金)	4	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	グループ成果物の発表【講義室、実習室】	6,7
実習	5/24(金)	5	地域医療学分野 腫瘍生物学研究部門 医学教育学分野 医学教育学分野	伊藤 智範 教授 前沢 千早 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	グループ成果物の発表【講義室、実習室】	6,7
講義	5/29(水)	3	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	グループ成果物の共有化【実習室】	6,7
実習	5/29(水)	4	腫瘍生物学研究部門	前沢 千早 教授	TBLによる確認テスト【実習室】	2,3,4,5
実習	5/29(水)	5	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授	解説講義【実習室】	4,5
講義	6/3(月)	4	糖・代・内分泌内科分野 神経内科・老年科分野 耳鼻咽喉科学講座	石垣 泰 教授 前田 哲也 教授 平海 晴一 准教授	臨床講義② 4.『食べ過ぎるとなぜメタボになるの？』石垣教授 5.『ふるえる神経学』前田特任准教授 6.『「音を聞く」とは、どういうことなのか？』平海准教授 【講義室】 ※詳細別紙	4,5

実習	9/27(金)	3	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野 リハビリテーション医学 学科	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師 西村 行秀 教授	障がい体験実習	2,9
実習	9/27(金)	4	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野 リハビリテーション医学 学科	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師 西村 行秀 教授	障がい体験実習	2,9
講義	9/27(金)	5	リハビリテーション医学 学科	西村 行秀 教授	リハビリテーション医学入門 【講義室】	4,5,9
講義	10/7(月)	3	医学教育学分野	田島 克巳 教授	カルテの書き方【講義室】	4,5
実習	10/7(月)	4	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	PBL【SGL】	1,2,6
実習	10/7(月)	5	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	PBL【SGL】	1,2,6
実習	10/28(月)	3	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	グループ成果物の発表【講義 室、実習室】	6,7
実習	10/28(月)	4	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	同上、TBLによる確認テスト	2,3,4,5
実習	10/28(月)	5	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	グループ成果物の共有化【講 義室】	6,7
実習	12/20(金)	3	腫瘍生物学研究部門 総合診療医学分野	前沢 千早 教授 下沖 収 教授	模擬患者診察「症例をどう診 るか:症例0-その後」【講義 室】	4,5
実習	12/20(金)	4	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	PBL【SGL】	1,2,6
実習	12/20(金)	5	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	PBL【SGL】	1,2,6
実習	1/9(木)	1	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	グループ成果物の発表【講義 室、顕微鏡実習室A, B】	6,7
実習	1/9(木)	2	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	同上、TBLによる確認テスト	4,5
実習	1/9(木)	3	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	グループ成果物の共有化【講 義室】	6,7
講義	1/9(木)	4	腫瘍生物学研究部門 地域医療学分野 医学教育学分野 医学教育学分野	前沢 千早 教授 伊藤 智範 教授 田島 克巳 教授 相澤 純 特任講師	解説講義【講義室】	6,7

・教科書・参考書等

区分	書籍名	著者名	発行所	発行年
教科書	岩手医科大学基本症例集（オープン問題）			
教科書	内科診断学 第3版	福井 次矢、奈良 信雄 編集	医学書院	2016
参考書	内科学書 改訂第8版	小川 聡 総編集	中山書店	2013
参考書	Andreoli and Carpenter's Cecil essentials of medicine 9th ed.	Ivor J. Benjamin ほか	Saunders	2016

・成績評価方法

<p>■事前自己評価と事後自己評価、及びチーム内の同僚評価（情意領域：形成的評価）</p> <p>■プレゼンテーションの相互評価（認知・精神運動・情意領域：形成的評価）</p> <p>■コースポートフォリオ評価（認知・精神運動・情意領域：形成的および総括評価）</p> <p>ポートフォリオは、以下の観点で評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・配布資料の整理と書き込み ・独自の資料収集 ・学修資料の作成 <p>■医療において基礎医学、病態生理の重要性を理解しているかどうかを問う試験（認知領域：総括評価）</p>

・特記事項・その他

<p>シラバスに記載されている事前学修内容および各回到達目標の内容について、教科書・レジメを用いて事前学修（予習・復習）を行うこと。各授業に対する事前学修の時間は最低30分を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、医学教育モデル・コア・カリキュラムの内容に留まらず、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。</p>
--

・教育資源

教科書・参考書、講義室（おもに西1A）、実習室（おもに西4B）、SGL、PC
--

・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
講義	ノートパソコン	1	講義
講義	プロジェクター	1	講義

・臨床講義について

○本講義は、進級判定に関わらない科目ではあるが、医学部入学早期に臨床医学に触れることで、近い将来の医学の学修を身近に感じてもらおうことが狙いである。今後学習していく教養科目・基礎医学の知識・教養を将来どのような場面で活かすことができるのかイメージすることにより、学修意欲を向上させることが目的である。各講義回では、身近な医学的事象・現象を、医学的・科学的に捉える考え方を解説する。

○各講義詳細

講義日時	2019年5月15日(水) 16:20~16:50
講義担当者	消化器内科肝臓分野 教授 滝川 康裕
講義テーマ	肝臓が壊れると脳が働けない
講義の狙い	肝性脳症のメカニズムの概略を理解することにより、全ての臓器が生体の内部環境の維持に関わっていることを理解する。
主題臨床現象	肝性脳症Ⅱ度(指南力低下)、Ⅲ度(せん妄、錯乱)の意識障害のビデオ映像と回復して正常な意識状態のビデオ映像の対比
解説内容	肝性脳症の臨床症状が脳自体の障害ではなく、肝の物質代謝(解毒機能)の障害のため昏睡起因物質が蓄積するにより引き起こされること。肝のもう一つの大きな働きが体に必要な物質を生成して全身に供給することであること。
到達目標	生体の内部環境の維持の重要性を理解する。各種臓器が内部環境維持に重要な働きをしていることを理解する。肝の主な働きを説明できる。
コアカリ	C-2-3)-(4)①生体の恒常性維持と適応を説明できる。D-7-1)⑥肝の構造と機能を説明できる。

講義日時	2019年5月15日(水) 16:50~17:20
講義担当者	頭頸部外科学科 教授 志賀 清人
講義テーマ	癌はどうしてできるのか?
講義の狙い	医学生として知っておくべき発癌の仕組みを身近な癌原物質を例に上げて理解してもらおう。今後の学生生活における禁煙や節酒の必要性について周知してもらおう。
主題臨床現象	喉頭癌、下咽頭癌、中咽頭癌、上咽頭癌、舌癌などの実例(写真または動画)
解説内容	発癌の原因となるものは多数あるが、頭頸部癌ではタバコと喉頭癌、飲酒と下咽頭癌、HPVと中咽頭癌、EBVと上咽頭癌、機械的刺激と舌癌など原因が関連付けられる部位が多い。これら様々な発癌の仕組みを提示する。また、日本人における飲酒の特殊性(ALDH2変異型の存在)についても解説する。
到達目標	喫煙による発癌について説明できる。飲酒による発癌について説明できる。ウイルスによる発癌について説明できる。口腔癌の発癌について説明できる。ALDH2遺伝子多型のついて説明できる。
コアカリ	A-2-1)②自分に必要な課題を、重要性・必要性に照らして順位付けできる。B-1-5)⑤喫煙(状況、有害性、受動喫煙防止、禁煙支援)、飲酒(状況、有害性、アルコール依存症からの回復支援)を説明できる。C-4-6)②癌の原因や遺伝子変化を説明できる。C-4-6)⑤癌の診断と治療を概説できる。E-3-5)⑬耳鼻・咽喉・口腔系:舌癌、咽頭癌、喉頭癌 D-14-4)-(2)②喉頭癌について、病因、病期分類、検査所見、画像所見、病理所見、治療法を説明できる。D-14-4)-(2)①口腔・咽頭癌について、病因、病期分類、検査所見、画像所見、病理所見、治療法を説明できる。D-9-4)-(3)③子宮頸癌・子宮体癌(子宮内膜癌)の予防、症候、病理所見、診断、治療を説明できる。

講義日時	2019年5月15日(水) 17:20~17:50
講義担当者	外科学講座 教授 佐々木 章
講義テーマ	太るを科学する
講義の狙い	太るには必ず理由があるのでその原因と機序、そして、減量の基本は食事療法であることを解説する。また、医学的に治療が必要な肥満症についての知識を学び、医師のみならず、看護師、薬剤師、管理栄養士などの多職種がチームを組む、治療と管理を行うことが重要であることを理解する。
主題臨床現象	高度肥満症に対するチームアプローチ(岩手医大の取り組みが取り上げられたニュースの動画)、肥満外科手術前後の患者の外観(写真)
解説内容	メタボリックシンドローム、肥満と肥満症、太る食べ物と太りにくい食べ物、肥満関連健康障害、人の摂食調節、腸内細菌と肥満症、肥満・糖尿病手術、チーム医療 到達目標:肥満と肥満症について説明できる。肥満に関する病態について説明できる。チーム医療について説明できる。肥満症の治療について説明できる。肥満症に合併する疾患について説明できる。
到達目標	肥満と肥満症について説明できる。肥満症の病態と治療について説明できる。肥満症に合併する疾患について説明できる。代謝改善手術について説明できる。チーム医療について説明できる。
備考	講義前に自分の体格指数(BMI)を計算してくること。*BMI = 体重(kg) ÷ 身長(m) ² 体重を身長 ² で除す。
コアカリ	D-12-3)-(3)①肥満・やせ A-5-1)①チーム医療の意義を説明できる。A-5-1)②医療チームの構成や各構成員(医師、歯科医師、薬剤師、看護師、その他の医療職)の役割分担と連携・責任体制を説明し、チームの一員として参加できる。B-1-5)②栄養、食育、食生活を説明できる。C-2-5)⑩エネルギー代謝(エネルギーの定義、食品中のエネルギー値、エネルギー消費量、推定エネルギー必要量)を理解し、空腹(飢餓)時、食後(過食時)と運動時における代謝を説明できる。D-12-4)-(5)①糖尿病の病因、病態生理、分類、症候と診断を説明できる。D-7-4)-(5)①脂肪性肝疾患を概説できる。D-6-4)-(6)②睡眠時無呼吸症候群を概説できる。D-12-2)⑤エネルギー摂取の過剰または欠乏がもたらす身体症状を説明できる。

講義日時	2019年6月3日（月）14：40～15：10
講義担当者	糖尿病・代謝・内分泌内科分野 教授 石垣 泰
講義テーマ	食べ過ぎるとなぜメタボになるの？
講義の狙い	食べ過ぎると内臓脂肪が蓄積し糖尿病や高脂血症が出現するという身近な現象を切り口として、三大栄養素の役割と糖代謝・脂質代謝の生化学的理解の重要性を理解する。
主題臨床現象	メタボリックシンドローム、肥満、異所性脂肪蓄積（脂肪肝、脂肪筋など）
解説内容	食事が消化管を通過する中でどういった処理を受けて吸収されるのか理解する。栄養素がどういった代謝を受けてATP産生につながるか理解する。余剰エネルギーが脂肪として蓄えられる仕組みを理解する。脂肪蓄積が生活習慣病発症につながる機序を理解する。
到達目標	食事から供給された栄養素が体内に取り込まれる経路を説明できる。生体がどのようにエネルギーを産生しているか説明できる。内臓脂肪蓄積が生活習慣病につながる理由を説明できる。肝臓や筋肉に脂肪が蓄積することの病的意義を説明できる。
コアカリ	C-4-3)⑥肥満に起因する代謝障害の病態を説明できる。D-12-4)-(5①糖尿病の病因、病態生理、分類、症候と診断を説明できる。D-12-4)-(6①脂質異常症（高脂血症）の分類、病因と病態を説明できる。D-5-4)-(9)①本態性高血圧症の疫学、診断、合併症、予後、治療を説明できる。D-12-1)⑧三大栄養素、ビタミン、微量元素の消化吸収と栄養素の生物学的利用効率(bioavailability)を説明できる。F-3-5)-(2)①身長・体重を測定し、body mass index <BMI>の算出、栄養状態を評価できる。

講義日時	2019年6月3日（月）15：10～15：40
講義担当者	神経内科・老年科分野 特任准教授 前田 哲也
講義テーマ	ふるえる神経学
講義の狙い	最も日常的な臨床症状の一つであるふるえ。ふるえを主訴として受診する患者、疾患は多様性に富み、様々な病態生理を背景として生じる。その向こうに広がる無限の神経学の入り口に立ち、興味と感心を持って貰いたい。
主題臨床現象	ふるえを主症状とする様々な神経疾患（動画供覧）
解説内容	ふるえを主徴とする神経疾患の動画を供覧し、その疾患の概念、臨床症状、神経所見、画像所見、臨床診断、治療などを解説する。
到達目標	ふるえという神経徴候を理解する。ふるえの多様性を学ぶ。ふるえを呈する疾患の概略を身につける。
コアカリ	D-2-3)-(1)②振戦を概説できる。 D-2-3)-(1)③その他の不随意運動（ミオクローヌス、舞踏運動、ジストニア、固定姿勢保持困難(asterixis)、アテトーシス、チック）を概説できる。

講義日時	2019年6月3日（月）15：40～16：10
講義担当者	耳鼻咽喉科学講座 准教授 平海 晴一
講義テーマ	「音を聞く」とは、どういうことなのか？
講義の狙い	「音を聞く」ことは人間のコミュニケーションとして最も重要なものであり、無意識のうちに処理される。しかし、「音を聞く」ことには運動エネルギーを電気に変換する内耳機能、周波数特性をはじめとする音響学、中枢での音認識に関する聴覚心理学の総合的な理解が必要となる。医学における多分野横断的な理解の重要性を感じ取ってほしい。
主題臨床現象	「語音」の周波数分析、「錯聴」をはじめとする聴覚心理学的実験（聴覚提示）
解説内容	内耳の構造と生理機能。語音の音響学的特性。中枢における音処理（および聴覚心理学実験）。
到達目標	内耳における機械電気変換機構が説明できる。語音語音の音響学的特性が説明できる。聴覚に対する中枢の影響が理解できる。
コアカリ	D-14-1)②聴覚・平衡覚の受容のしくみと伝導路を説明できる。