

令和7年度

「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」
地域をつなぐ未来世代のがん専門医療人養成

授業概要（シラバス）

徳 島 大 学

目次

領域(副題目)について	1
共通コア科目(医学研究科、薬学研究科、医科医療学研究科、保健科学研究科)	2
がん専門医・薬剤師共通科目(医学研究科、薬学研究科)	10
がん薬物療法専門医(腫瘍内科医)養成コース 専門科目	16
臨床腫瘍放射線医学コース 専門科目	26
臨床腫瘍外科学コース 専門科目	35
臨床腫瘍薬剤師コース 専門科目	69
高度実践がん看護学コース 専門科目	82
臨床腫瘍栄養学コース(博士前期課程) 専門科目	119
臨床腫瘍栄養学コース(博士後期課程) 専門科目	128
医学物理学コース	134

領域（副題目）について

がんプロ養成コース申請書で選択された4つの学習領域で選択した領域を“副題目”といいます。
 選択した領域に関する講義を「読み替え対応表」を参考に受講するようにしてください。

領域

ゲノム医療	希少がん	小児・AYA世代がん	高齢者がん
-------	------	------------	-------

副題目の学習方法について

概論講義		領域に対応している講義5コマ以上					
ゲノム医療	+	ゲノム医療	講義①	講義②	講義③	講義④	講義⑤
希少がん		希少がん	講義①	講義②	講義③	講義④	講義⑤
小児・AYA世代がん		小児・AYA世代がん	講義①	講義②	講義③	講義④	講義⑤
高齢者がん		高齢者がん	講義①	講義②	講義③	講義④	講義⑤

↓

自分が選択した領域の
 概論講義 **1つ**を受講

↓

自分が選択した領域に対応している
 講義 **5つ以上**受講

概論講義と領域に対応している講義5コマ以上受講で
 副題目 領域学習完了となります。
 養成コースの修了ではないのでご注意ください

① eラーニングサイト 選択科目にある自分が選択した領域の概論講義（必修）を1コマ受講してください。

なお、概論講義を受講すると「悪性腫瘍の管理と治療」科目の必要題目数1コマとして認定されます。

② 共通コア科目・共通科目の中からそれぞれの分類に対応した講義5コマを受講してください。（選択必修）

中国・四国の他大学の授業をeラーニングで受講し、レポートを提出した場合も必要題目数1回分に数えられます。（読み替え5コマも同様）

共通コア科目

医学研究科

薬学研究科

医科栄養学研究科

保健科学研究科

科目名	臨床腫瘍学教育課程 共通コア科目：研究方法論		
担当教員	坂口暁講師(総合臨床研究センター)		
単位数	1	対象学生・年次	医学研究科博士課程、医科栄養学研究科博士課程、薬学研究科博士課程 学生
授業の目的			
臨床研究を立案・計画・作成する基礎学力を養う。			
授業の概要			
疫学、医療統計学、臨床研究論、研究倫理を必須科目として履修する。英語論文の読み方、書き方を履修する。臨床試験を立案し、プロトコールを作成することを履修する。			
到達目標			
報告された臨床研究結果の批判的解釈ができる。 臨床第Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ 相試験のデザインについて理解し、プロトコールの立案と遂行に関与できる。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 臨床疫学(公衆衛生学:森岡久尚教授) 2. 英語論文の読み方と書き方 英語論文作成法 共通講義 3. 原著論文と症例報告の記載法 英語論文作成法 共通講義 4. 臨床試験の意義と方法 医学疫学統計学概論 共通講義 5. 臨床試験実施の現状と課題 医学疫学統計学概論 共通講義 <p>全国eラーニングがんプロオンライン教育プラットフォームから残り3題目を受講 e-learning 視聴方法については別途案内する。</p>			
教科書			
参考書			
専門書から論文まで多岐にわたるため、その都度指示する。自主的にテキストを探すことも重要である。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
授業の計画のうち、8題目以上を履修する。e-learning 視聴の場合は、レポートを提出する。提出方法は別途定める。成績評価は、地域をつなぐ未来世代のがん専門医療人養成の基準に従って行われる。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍学教育課程 共通コア科目：がんチーム医療実習		
担当教員	高山哲治教授(消化器内科学)、他担当は授業の計画通り		
単位数	0.5	対象学生・年次	医学研究科博士課程、医科栄養学研究科博士課程、薬学研究科博士課程 学生
授業の目的			
医師・看護師・薬剤師を含めた多職種チームによるがん治療および緩和ケア、在宅緩和医療について講義・演習・実習を行う。			
授業の概要			
キャンサーボードへの参加、外来化学療法室実習、緩和ケア実習、チーム医療合同演習への参加などを通して、チーム医療の現状、各々の役割を学ぶ。			
到達目標			
がん医療にかかわる他職種の役割を理解できる。患者のケアに関して他職種との意見交換・討論ができる。他職種に専門的な助言ができる。チームとして行動できる。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. チーム医療概論講義 (消化器内科学:高山哲治教授) 2. キャンサーボード実習 (消化器・移植外科学:森根裕二准教授) 3. 緩和ケアチーム実習 (がん診療連携センター:乾友浩特任助教) 4. ホスピス緩和ケア実習 (近藤内科病院:荒瀬友子非常勤講師) 5. 外来化学療法室・注射薬調整室実習 (がん化学療法部門:大西美知子教員) 6. チーム医療合同演習 (中国・四国がんプロ) 			
教科書			
参考書			
専門書から論文まで多岐にわたるため、その都度指示する。自主的にテキストを探すことも重要である。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
授業の計画、演習・実習の受講時間合計が 15 時間以上になるように履修する。 成績評価は、地域をつなぐ未来世代のがん専門医療人養成の基準に従って行われる。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍学教育課程 共通コア科目:悪性腫瘍の管理と治療		
担当教員	高山哲治教授(消化器内科学)、他担当は授業の計画通り		
単位数	1	対象学生・年次	医学研究科博士課程、医科栄養学研究科博士課程、薬学研究科博士課程 学生
授業の目的			
履修者の職種を問わず、臨床腫瘍学の基礎として共通するがんの診断、治療、管理法について履修し、職種間の知識の共通化を図る。			
授業の概要			
悪性腫瘍の診断や治療(内科及び外科治療)、支持療法、個別化治療、小児がん治療、緩和医療、移植、サイコオンコロジー、口腔ケアなど、がん専門医療人としての基本的な知識を幅広く養う。			
到達目標			
がんの検査・診断法、手術療法・放射線療法・化学療法などの治療法、さらに支持療法、緩和医療の state of the art について理解するとともに、がんの心理的・社会的側面についても理解を深める。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 外科治療 (臨床腫瘍医療学:鳥羽博明教授) 2. 化学療法 (地域消化器・総合内科学 佐藤康史特任教授) 3. 造血幹細胞移植 (血液内科 藤井志朗講師) 4. サポートセラピー (地域消化器・総合内科学 佐藤康史特任教授) 5. 個別化医療とがん遺伝子パネル検査(CGP) (呼吸器・膠原病内科:荻野広和講師) 6. 緩和医療 (がん診連携センター:乾友浩特任助教) 7. がん患者の栄養管理 (臨床食管理学:竹谷豊教授) 8. サイコオンコロジー (徳島市民病院 腫瘍精神科 主任医長/非常勤講師:多田幸雄) 9. ライフステージにおける高齢者がん医療治療の特徴 (胸部・内分泌・腫瘍外科学:後藤正和講師) 10. 高齢者に対する外科的療法(胸部・内分泌・腫瘍外科学:後藤正和講師) 11. 肉腫 (脊椎関節機能再建外科学:西庄俊彦講師特任准教授) 12. がんと遺伝 (地域産婦人科診療部:香川智洋特任講師) 13. 口腔ケア (口腔管理センター:俵宏彰特任助教) 14. 小児・AYA世代がん (実践地域診療医科学:中村信元特任講師) 15. 小児がん (小児科学:岡村和美講師) 16. 小児・AYA世代がんに対する妊孕性温存療法 (産科婦人科学:岩佐武教授) 17. がんと妊孕性 (産科婦人科学・吉田加奈子講師) <p>e-learning 視聴方法については別途案内する。</p>			
教科書			
参考書			
専門書から論文まで多岐にわたるため、その都度指示する。自主的にテキストを探すことも重要である。			

教科書・参考書に関する補足情報	
------------------------	--

成績評価方法・基準	
------------------	--

授業の計画のうち、8題目以上を履修する。e-learning 視聴の場合は、レポートを提出する。提出方法は別途定める。成績評価は、地域をつなぐ未来世代のがん専門医療人養成の基準に従って行われる。	
---	--

WEB ページ	
----------------	--

備考	
-----------	--

科目名	臨床腫瘍学教育課程 共通コア科目:医療情報学		
担当教員	廣瀬隼教授(医療情報学)		
単位数	0.5	対象学生・年次	医学研究科博士課程、医科栄養学研究科博士課程、薬学研究科博士課程 学生
授業の目的			
医療情報の多くを占める個人情報の取扱いや情報セキュリティに関する知識を習得し、情報管理能力の向上を目指す。また、情報技術(IT)や人工知能(AI)を活用した医療情報システムの仕組みや医療情報の利活用、医学研究について履修する。			
授業の概要			
医療情報、個人情報保護、情報セキュリティ、情報モラル・リテラシー、診療情報の管理・活用について、最新の知見を含めセミナー形式で学習する。			
到達目標			
医療情報、情報セキュリティ、IT、AIとそれらに関連する基礎的要素と諸問題を認識する。			
授業の計画			
1. 医療と情報(医療情報学:廣瀬隼教授) 残り3題目については、全国e-learning がんプロオンライン教育プラットフォームから受講する。 e-learning 視聴方法については別途案内する。			
教科書			
参考書			
医療情報 第8版 情報処理技術編(日本医療情報学会医療情報技師育成部会:篠原出版新社 2024)			
医療情報 第8版 医学・医療編(日本医療情報学会医療情報技師育成部会:篠原出版新社 2024)			
医療情報 第8版 医療情報システム編(日本医療情報学会医療情報技師育成部会:篠原出版新社 2024)			
教科書・参考書に関する補足情報			
専門書から論文まで多岐にわたるため、その都度指示する。自主的にテキストを探すことも重要である。			
成績評価方法・基準			
授業の計画のうち、4題目以上を履修する。e-learning 視聴の場合は、レポートを提出する。提出方法は別途定める。成績評価は、地域をつなぐ未来世代のがん専門医療人養成の基準に従って行われる。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍学教育課程 共通コア科目:医療対話学(コミュニケーションスキル)		
担当教員	沼田周助教授(精神医学)、		
単位数	0.5	対象学生・年次	医学研究科博士課程、医科栄養学研究科博士課程、薬学研究科博士課程 学生
授業の目的			
履修者の職種を問わず、臨床腫瘍学の基礎として医療現場におけるコミュニケーションスキルについて履修し、職種間の知識の共通化を図る。			
授業の概要			
本講義では、がん医療における患者・家族の心理的特徴について学び、医療者に必要なコミュニケーションやカウンセリングの基礎について学ぶ。治療における意思決定支援のほか、AYA 世代患者への対応、医療者間のコミュニケーションについても焦点を当てる。また、がん医療におけるインフォームド・コンセントの重要性、およびその実践に必要なコミュニケーションスキルについて解説する。			
到達目標			
がん患者と家族、医療チーム内スタッフとの良好なコミュニケーションを確立できる。がん患者と家族に好ましくない情報をスムーズに告知でき、必要に応じてカウンセリング、スピリチュアルケアを提供できる。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. がん領域におけるコミュニケーション（がん診療連携センター公認心理師／非常勤講師:北上早紀） 2. インフォームド・コンセント（精神科神経科・:松田宙也特任助教） <p>残り2題目については、全国e-learning がんプロオンライン教育プラットフォームから受講する。 e-learning 視聴方法については別途案内する。</p>			
教科書			
ポケット精神腫瘍学 医療者が知っておきたいがん患者さんの心のケア 小川朝生・内富庸介(編) 創造出版 その他、講義内で紹介する書籍・論文などから自主的に探すことも重要である。			
参考書			
精神腫瘍学 内富庸介・小川朝生(編) 医学書院 その他、専門書から論文まで多岐にわたるため、その都度指示する。自主的にテキストを探すことも重要である。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
授業の計画のうち、4題目以上を履修する。e-learning 視聴の場合は、レポートを提出する。提出方法は別途定める。成績評価は、地域をつなぐ未来世代のがん専門医療人養成の基準に従って行われる。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍学教育課程 共通コア科目:医療倫理と法律的・経済的問題		
担当教員	西岡安彦教授(呼吸器・膠原病内科学)		
単位数	0.5	対象学生・年次	医学研究科博士課程、医科栄養学研究科博士課程、薬学研究科博士課程 学生
授業の目的			
履修者の職種を問わず、臨床腫瘍学の基礎として共通する医療倫理、法律的問題、社会的・経済的問題について履修し、職種間の知識の共通化を図る。			
授業の概要			
到達目標			
がん医療と臨床研究の遂行に必要な医療倫理、法律的問題、社会的・経済的問題について理解する。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 安楽死、尊厳死をめぐる法と倫理（弁護士:田中浩三非常勤講師） ※e-learning化しない講義 2. 移植医療と倫理的背景(血液内科:藤井志朗講師) 3. がん治療におけるリスクマネジメント (徳島文理大学 保健福祉学部看護学科／非常勤講師:楊河宏章教授) <p>e-learning 視聴方法については別途案内する。</p>			
教科書			
参考書			
専門書から論文まで多岐にわたるため、その都度指示する。自主的にテキストを探すことも重要である。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
授業の計画のうち、4題目以上を履修する。e-learning 視聴の場合は、レポートを提出する。提出方法は別途定める。成績評価は、地域をつなぐ未来世代のがん専門医療人養成の基準に従って行われる。			
WEB ページ			
備考			

がん専門医・薬剤師 共通科目

医学研究科

薬学研究科

科目名	臨床腫瘍学教育課程 がん専門医・薬剤師共通科目：臓器別がん治療各論		
担当教員	岩田貴教授(併任)(消化器・移植外科学)		
単位数	2	対象学生・年次	医学研究科博士課程、薬学研究科博士課程 学生
授業の目的			
各臓器のがん腫に関する診断、治療、フォローアップ法について履修する。			
授業の概要			
各臓器がんに関する診断、内科・外科・放射線・集学的治療、フォローアップ法の state of the art を履修する。			
到達目標			
各臓器がんの内科・外科・放射線・集学的治療の state of the art を理解し、実践できる。			
授業の計画			
授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めないが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 肺癌・癌性胸膜炎・癌性心膜炎 (埴淵昌毅特任教授 地域呼吸器・血液・代謝内科学) 2. 悪性胸膜中皮腫 滝沢宏光教授(胸部・内分泌・腫瘍外科学) 3. 造血器腫瘍 リンパ腫 (三木浩和講師 輸血・細胞治療部) 4. 造血器腫瘍 白血病 (三木浩和講師 輸血・細胞治療部) 5. 多発性骨髄腫 (原田武志准教授 血液・内分泌代謝内科学) 6. 食道がんの診断と治療 (後藤正和講師 胸部・内分泌・腫瘍外科学) 7. 最新の胃癌・食道胃接合部癌治療 (西正暁特任教授 実践地域診療・医科学) 8. 大腸がん (高山哲治教授 消化器内科学) 9. 肝細胞癌治療の現状 (森根裕二准教授 消化器・移植外科学) 10. 乳がん (井上寛章講師 食道・乳腺甲状腺外科) 11. 腎細胞癌の手術薬物治療 (古川順也教授 泌尿器科学) 12. 原発不明がん (三井康裕助教 消化器内科学) 13. 乳癌の標準的治療 (井上寛章講師 食道・乳腺甲状腺外科) 14. 腫瘍随伴症候群 (埴淵昌毅特任教授 地域呼吸器・血液・代謝内科学) 15. 胃がん(化学療法) (宮本弘志准教授 消化器内科学) 16. 脊椎転移がん (西庄俊彦特任准教授 脊椎関節機能再建外科学) 17. 口腔がん (栗尾奈愛講師 歯科口腔外科) 18. がんゲノム医療の実際 (滝沢宏光教授胸部・内分泌・腫瘍外科学) 19. 希少がん (西庄俊彦特任准教授 脊椎関節機能債権外科学) 			
e-learning 視聴方法については別途案内する。			
教科書			
参考書			
専門書から論文まで多岐にわたるため、その都度指示する。自主的にテキストを探すことも重要である。			
教科書・参考書に関する補足情報			

成績評価方法・基準

授業の計画のうち、15題目以上を履修する。e-learning 視聴の場合は、レポートを提出する。レポート形式は「地域をつなぐ未来世代のがん専門医療人養成」のホームページに示す形式で作成する。提出方法は別途定め連絡する。成績評価は、「地域をつなぐ未来世代のがん専門医療人養成」の基準に従って行われる。

WEB ページ	
備考	

科目名	臨床腫瘍学教育課程 がん専門医・薬剤師共通科目： がんのベーシックサイエンスと臨床薬理学		
担当教員	土屋浩一郎教授(医薬品機能生化学)		
単位数	1	対象学生・年次	医学研究科博士課程、医科栄養学研究科博士課程、薬学研究科博士課程 学生
授業の目的			
がんの生物学と遺伝学、がん免疫、がんの病因・疫学・スクリーニング、予防等の基礎科学について履修する。薬物動態学、薬力学、薬物代謝とクリアランス、pharmacogenomics、抗がん剤の種類と分類、投与量と投与スケジュール、薬剤耐性、効果と毒性の予測について履修する。			
授業の概要			
本講義では、がんの発生メカニズム、がんの生物学、がん免疫、化学療法の基本原則、および抗がん剤の臨床薬理について学び、がん治療の基礎から最新の知見までを体系的に理解することを目的とする。特に、抗がん剤のPK/PD(薬物動態・薬力学)や副作用対策についても学び、臨床応用に必要な知識を深める。			
到達目標			
がん発生のメカニズムおよび腫瘍免疫について理解できる。抗がん剤の薬物動態、PK/PD に関する知識を習得する。抗がん剤の有害事象を理解しそれに対する適切な対処法を理解する。薬剤耐性に関する知識を習得する。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. がんの発生メカニズム (滝沢宏光教授 胸部・内分泌・腫瘍外科学) 2. がんの生物学と遺伝学 (森野豊之教授 遺伝情報医学) 3. がん免疫 (荻野広和講師 呼吸器・膠原病内科) 4. がん化学療法総論 (土屋浩一郎教授 医薬品機能生化学) 5. 抗がん剤の臨床薬理, PK/PD (池田康将教授 薬理学) 6. 抗がん剤の副作用とその対策 (宮本弘志准教授 消化器内科学) <p>残り2題目は全国eラーニングから視聴する。 e-learning 視聴方法については別途案内する。</p>			
教科書			
参考書			
専門書から論文まで多岐にわたるため、その都度指示する。自主的にテキストを探すことも重要である。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
8題目以上を履修する。e-learning 視聴の場合は、レポートを提出する。提出方法は別途定める。成績評価は、地域をつなぐ未来世代のがん専門医療人養成の基準に従って行われる。講義動画は、全国eラーニングサイトにログインして視聴する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍学教育課程 がん専門医・薬剤師共通科目： がんの臨床検査・病理診断・放射線診断学		
担当教員	原田雅史教授(放射線医学)		
単位数	0.5	対象学生・年次	医学研究科博士課程、医科栄養学研究科博士課程、薬学研究科博士課程 学生
授業の目的			
がん診療と研究に必要な検査と病理学、診断、ステージングおよびフォローアップのための画像診断、腫瘍計測と治療効果判定について履修する。			
授業の概要			
本講義では、がん診療における画像診断、病理診断に関する基礎と応用を学ぶ。特に画像診断による病期診断や治療効果判定、画像解析の手法を習得する。e-learning を活用し、オンライン講義を通じて最新の診断技術と実践的な知識を修得する。			
到達目標			
がんの確定診断に必要な病理検体採取と病理診断、病理学的治療効果判定について理解する。 腫瘍マーカーの臨床的意義と適応について理解する。 病期診断、治療効果判定、フォローアップに必要な画像診断について理解する。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. がんの病理診断と病理検査法 (常山幸一教授 疾患病理学) 2. 女性骨盤部腫瘍のMRI 診断 (竹内麻由美講師 放射線科) 3. 核医学による腫瘍の画像診断について (新家崇義特任教授 実践地域診療・医科学) <p>上記は当大学院がオンライン(がんプロオンライン教育プラットフォーム)に公開しており、適宜その動画を見て受講していただく。その他にもがんプロオンライン教育プラットフォームに画像診断や病理検査に関連した動画が公開されており、その講義を視聴することで受講とする。 e-learning 視聴方法については別途案内する。</p>			
教科書			
参考書			
専門書から論文まで多岐にわたるため、その都度指示する。自主的にテキストを探すことも重要である。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
授業の計画のうち、4題目以上を履修する。e-learning 視聴の場合は、レポートを提出する。提出方法は別途定める。成績評価は、地域をつなぐ未来世代のがん専門医療人養成の基準に従って行われる。			
WEB ページ	がんプロオンライン教育プラットフォーム https://ganpro.md.tsukuba.ac.jp/		
備考			

科目名	臨床腫瘍学教育課程 がん専門医・薬剤師共通科目：がん緩和医療		
担当教員	乾友浩特任助教(がん診療連携センター)		
単位数	0.5	対象学生・年次	医学研究科博士課程、医科栄養学研究科博士課程、薬学研究科博士課程 学生
授業の目的			
緩和医療の定義、概念、基本姿勢を学び、緩和医療の方法論についての知識を深める。			
授業の概要			
緩和医療を行うにあたり必要な知識について e-learning 形式で講義を行う。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 緩和医療の目的、概念を理解している 2. 患者の苦痛を全人的苦痛として理解し、適切な治療が行える 3. 緩和ケアや終末期ケアの実践方法を理解している 4. チームとして緩和医療を行うことができる 			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 緩和医療総論 (がん診療連携センター:乾友浩特任助教) 2. 疼痛マネジメント (大田将史) 3. 身体症状マネジメント (がん診療連携センター:乾友浩特任助教) 4. 精神腫瘍学 (大森哲郎) 5. 家族・遺族ケア (大田将史) 6. Spiritual Care (近藤内科病院:荒瀬友子非常勤講師) <p>e-learning 視聴方法については別途案内する。</p>			
教科書			
参考書			
専門書から論文まで多岐にわたるため、その都度指示する。自主的にテキストを探すことも重要である。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
授業の計画のうち、4題目以上を履修する。e-learning 視聴の場合は、レポートを提出する。提出方法は別途定める。成績評価は、地域をつなぐ未来世代のがん専門医療人養成の基準に従って行われる。			
WEB ページ			
備考			

がん薬物療法専門医
(腫瘍内科医)
養成コース
専門科目

科目名	がん薬物療法専門医養成コース：臨床腫瘍学演習		
担当教員	松岡賢市教授(血液・内分泌代謝内科学)、滝沢宏光准教授(胸部・内分泌・腫瘍外科学)、森根裕二准教授(消化器・移植外科学)、高山哲治教授(消化器内科学)、西岡安彦教授(呼吸器・膠原病内科学)、宮本弘志講師(腫瘍内科学)、佐藤康史特任教授		
単位数	8	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生
授業の目的			
実地臨床における実習を通じて、臨床腫瘍専門医として必要ながんの診断・治療・緩和医療およびチーム医療に関する知識を習得する。			
授業の概要			
指導医の指導のもとに、がん化学療法における患者評価、検査所見の解釈、投与レジメンの選択、実施方法、ならびにそれらの理論について学ぶ。専門の臓器を有するが、幅広く臓器横断的ながん薬物療法をできるように指導する。			
到達目標			
自身の専門領域のみならず、複数領域のがんについて、化学療法の適応決定と安全な抗がん剤投与・有害事象対策・支持療法・緩和ケア等が施行できる臨床腫瘍医の養成を目指し、日本がん治療認定医機構がん治療認定医および日本臨床腫瘍学会がん薬物療法専門医資格の取得を目標とする。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 自身が専門とする臓器の腫瘍に加えて、消化器・呼吸器・乳腺・造血器腫瘍のうち少なくとも2臓器の腫瘍について各3ヶ月間がん化学療法の臨床経験(ただし腫瘍内科医は造血器腫瘍6ヶ月間を必修とする)、および1ヶ月間の放射線治療のローテーションとCancer Boardへの参加を通じたチーム医療の実践を行う。30講が目安。 2. 希少がん、高齢者がんに対する化学療法を学習する。 3. 回診・カンファレンスに参加する。 4. 指導医とともに化学療法を実施する。 5. がん薬物療法専門医認定試験症例報告書に準じた患者サマリーを作成する(各領域につき3例以上20例以下、合計30例)。 6. 日本臨床腫瘍学会等のがん関連学会における学会発表を行う。 7. 日本臨床腫瘍学会等のがん関連学会主催の教育セミナーに参加する。 8. 臨床腫瘍学に関する論文発表を行う。 9. Cancer Boardへ参加し、症例プレゼンテーションを行う。 			
教科書			
参考書			
○新臨床腫瘍学 ○臨床腫瘍内科学入門 ○がん薬物療法における支持療法 ○がん治療副作用対策マニュアル			

教科書・参考書に関する補足情報	
------------------------	--

成績評価方法・基準	
------------------	--

専門臓器がんの研修にて 4 単位を、非専門臓器がん 1 臓器の研修をもって 2 単位を履修するものとする。成績評価は地域をつなぐ未来世代のがん専門医療人養成の基準に従って行われ、単位の認定はポートフォリオによる自己評価、担当教官の評価、上記の担当患者病歴要約を総合して行う。	
---	--

WEB ページ	
----------------	--

備考	
-----------	--

科目名	がん薬物療法専門医養成コース：専門研究		
担当教員	指導教官		
単位数	4	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生・2年次以降
授業の目的			
がん薬物療法に関する研究テーマ(基礎研究あるいは臨床研究)を指導教官とともに設定し、研究論文を作成する。			
授業の概要			
学生の専門臓器を中心として、抗がん剤や薬物療法における基礎的研究や臨床研究を行い、研究手法の取得、発表方法や論文化の手法を学ぶ。			
到達目標			
がん薬物療法に関する基礎あるいは臨床研究を行い、論文を作成することにより、データの解析方法、結論の導き方、批判的な医学論文の吟味法を習得し、これらを通じてがん薬物療法をさらに深く理解し、将来の臨床腫瘍学の指導者としての素養を身につける。			
授業の計画			
1. がん薬物療法に関する基礎あるいは臨床研究 履修者は研究テーマに沿った論理的かつ効率的な計画を立て、それに即して研究を遂行する。研究途上においても進捗状況を常に確認し、得られた結果から問題点のチェック、論理的な考察を随時行う。ここでは、研究テーマに対する回答を得るために最も有効かつ効率的な計画を企画できる能力や専門領域の幅広い知識に基づく応用能力の養成が期待される。また研究計画を随時推敲する能力はもちろん、知識あるいは経験に基づいた適切な解釈を適応できる能力も必要となり、これらの過程を通じて研究を遂行するための基礎的な能力を身につける。			
2. 研究グループセミナー 各指導教官が所属する研究グループのセミナーに参加し、自らの研究テーマに直結した内容の最新知識を得るとともに、研究計画・進捗状況の確認と討議をグループ全員で行う。			
3. 学会発表 関連学会での発表を通じ、学内外の研究者との交流によって議論を発展させ、より深い追求心を培う。			
4. 論文執筆 研究内容に関する英文(あるいは和文)論文を作成し、peer review 誌へ発表する。実験データの解析を行うための統計学的知識も必要となり、また論理の展開をまとめる能力や論文執筆能力も身につける。			
教科書			
参考書			
専門書から論文まで多岐にわたるため、その都度指示する。自主的にテキストを探すことも重要である。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
担当教官と年5回以上の面談を行う。また研究グループセミナーにて研究成果発表を年 2 回以上行う。研究成果を論文としてまとめる。			
WEB ページ			
備考			

科目名	がん薬物療法専門医養成コース:統合コアセミナー		
担当教員	医学研究科各指導教員		
単位数	2	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生
授業の目的			
医学に関する先端知識を統合的に理解、習得する。発表、議論を通じてコミュニケーション能力、リーダー力を高める。			
授業の概要			
各分野で行われるセミナーを通じて、議論を行いながら、先端知識を理解、把握する。			
到達目標			
輪読会または抄読会・論文紹介形式での演習により、医学に関する先端知識を習得する。自らの価値の高い情報を選び出し、効果的なプレゼンテーションを行うこと、議論を行うことにより、知識を深く身につけ、コミュニケーション能力、リーダー力を高める。			
授業の計画			
がん薬物療法に関する最新論文の輪読会または抄読会を論文紹介形式で行う。			
教科書			
参考書			
専門書から論文まで多岐にわたるため、その都度指示する。自主的にテキストを探すことも重要である。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
研究発表や口頭試問等を通じて客観的に評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	がん薬物療法専門医養成コース:先端医学特論		
担当教員	松岡賢市教授(血液・内分泌代謝内科学)、古川順也教授(泌尿器科学)、 沢宏光准教授(胸部・内分泌・腫瘍外科学)、西岡安彦教授(呼吸器・膠原病内科学)、 岩佐武教授(産科婦人科学)高山哲治教授(消化器内科学)、		
単位数	2	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生
授業の目的			
がん薬物療法の開発や実用化に必要な最新の情報を幅広く含んでいる「先端医学特論」の講義を履修して、必要な基礎的、ならびに臨床的な考え方を身につける。			
授業の概要			
さまざまな領域の基礎医学を中心とした英語の15講以上を履修して、がん専門医療人としての幅広い知識を身につける。講義はすべて英語で行われ、英語による医学情報の解釈の能力も養う。			
到達目標			
がん薬物療法の最新知識を習得するとともに、治験を含むがん臨床研究を立案・実施できる能力を身につけ、全人的視野を持ったがん診療ならびに日常診療から有効な evidence を提供し得る臨床研究を行うことができる人材の育成を目指す。			
授業の計画			
がん薬物療法に関する国内、国外の演者による講演形式の講義を聴講し、がん薬物療法に関する最新の知識を習得する。在学期間中に15回以上の講義受講が必要。臨床腫瘍学教育課程の学生は、「臨床腫瘍学特論」として単位認定される。がんゲノム医療についても学習する。			
教科書			
参考書			
専門書から論文まで多岐にわたるため、その都度指示する。自主的にテキストを探すことも重要である。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
出席及び受講票の確認による。			
WEB ページ			
備考			

科目名	がん薬物療法専門医コース：肺がん演習		
担当教員	西岡安彦教授佐藤正大准教授、荻野広和講師		
単位数	6	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系) 2,3,4年次・通年

授業の目的

臨床腫瘍学に精通し、以下に挙げる項目を実践できる薬物療法専門医を目指す。

消化器がん全般において、的確な診断、ゲノム解析に立脚した薬物療法に関する演習を行う。また、呼吸器がんに関する英文論文を理解するとともに、ガイドラインに基づいた治療法を考えることができるようにする。新しい薬剤の開発や臨床試験に関する知識も身につける。

授業の概要

がん遺伝子パネル検査の実際、化学療法の実際、副作用対策、支持療法、に関する演習を行う。また、英語論文を抄読し、新しい科学的なエビデンスを理解する方法を取得する。ライフステージに応じたがん治療のあり方、実践方法を学び実際の症例で実践する。

到達目標

1. 呼吸器がんの的確な診断およびゲノム解析に立脚したがん薬物療法(患者選択)が実施できる。
2. 呼吸器がんの適切な診断、治療法の選択を実践できる。
3. 呼吸器がんの薬物療法、とくに高齢者に特有の併存疾患を配慮したがん治療を実施できる。
4. 呼吸器がんの放射線療法や手術療法を受ける患者の選択を適切に実施できる。
5. 呼吸器がんに関する最新の英文論文を理解することができる。
6. 呼吸器がんに関するゲノム解析を含めた研究を英語で発表することができる。
7. 呼吸器がんに関する英文論文を作成することができる。

授業の計画

授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めないが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。

各種呼吸器がんのバイオマーカー検査に基づいたがん薬物療法を実践できるようにする。かく症例のライフステージに合わせて、適切な治療を選択できるようにする。

1. 「診断学」:担当症例において呼吸器がん(肺がん, 胸膜中皮腫)の診断を行い、基本と応用を学び実践する。
2. 「薬物療法」:担当症例において呼吸器がん(肺がん, 胸膜中皮腫)の薬物療法を実施し、作用機序、副反応の原理と対策、効果判定などの基本と応用を学び実践する。
3. 各種呼吸器がん(肺がん, 胸膜中皮腫)において、手術後の「術後補助化学療法」の原理と理論を学び、基実践する。
4. 「放射線療法」:担当症例において呼吸器がん(肺がん, 胸膜中皮腫)の放射線療法を実施し、基本と合併症対策、効果判定などの実際を学び実践する。
5. 「緩和療法」:担当症例において呼吸器がん(肺がん, 胸膜中皮腫)の緩和療法の基本理論、チーム医療としての対策などを学び、実施する。
6. 「メディカルコミュニケーション」:がん患者、高齢者、家族に対して手術、薬物、放射線、緩和療法に関する必要性、治療計画、合併症、副作用について説明する コミュニケーションスキルトレーニング、Bad news tellingの基本を学び、ロールプレイで実施し、実際の症例に応用する。
7. 「レファレンストレーニング」:多数の消化器がんに関する最新の英文論文の選択、読むポイント、文献の内容をまとめる方法を学び実践し、抄読会で発表する。

8. 「伝わりやすいスライド作成法と効果的なプレゼンテーション」:カンファレンスあるいは国内外の学会において消化器がんに関する研究を英語で発表するための効果的なスライドの作り方、プレゼンテーションを学び、国内外の学会において呼吸器がんに関する研究を英語で発表する。
9. 消化器がんに関する英文論文を作成し、査読のある英文雑誌に投稿する。

教科書

参考書

肺がん, 胸膜中皮腫治療ガイドライン、新臨床腫瘍学第7版 (南江堂)

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

担当症例つき各授業のテーマで症例レポートを提出する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。

【参考】成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。

WEB ページ

備考

科目名	がん薬物療法専門医コース：消化器がん演習		
担当教員	高山哲治教授、宮本弘志准教授、佐藤康史特任教授、河野 豊特任教授、岡本耕一講師		
単位数	6	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系) 2,3,4年次・通年
授業の目的			
<p>臨床腫瘍学に精通し、以下に挙げる項目を実践できるがん薬物療法専門医を目指す。</p> <p>消化器がん全般において、的確な診断、ゲノム解析に立脚した薬物療法に関する演習を行う。また、消化器がんに関する英文論文を理解するとともに、ガイドラインに基づいた治療法を考えることができるようにする。新しい薬剤の開発や臨床試験に関する知識も身につける。</p>			
授業の概要			
<p>がん遺伝子パネル検査の実際、化学療法の実際、副作用対策、支持療法、に関する演習を行う。また、英語論文を抄読し、新しい科学的なエビデンスを理解する方法を取得する。ライフステージに応じたがん治療のあり方、実践方法を学び実際の症例で実践する。</p>			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 消化器がんの的確な診断およびゲノム解析に立脚したがん薬物療法(患者選択)が実施できる。 2. 消化器がんの適切な診断、治療法の選択を実践できる。 3. 消化器がんの薬物療法、とくに高齢者に特有の併存疾患を配慮したがん治療を実施できる。 4. 消化器がんの放射線療法や手術療法を受ける患者の選択を適切に実施できる。 5. 消化器がんに関する最新の英文論文を理解することができる。 6. 消化器がんに関するゲノム解析を含めた研究を英語で発表することができる。 7. 消化器がんに関する英文論文を作成することができる。 			
授業の計画			
<p>授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数には定めないが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。</p> <p>各種消化器がんのバイオマーカー検査に基づいたがん薬物療法を実践できるようにする。かく症例のライフステージに合わせて、適切な治療を選択できるようにする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「診断学」:担当症例において消化器がん(食道がん、胃がん、大腸がん、肝胆膵がん)の診断を行い、基本と応用を学び実践する。 2. 「薬物療法」:担当症例において消化器がん(食道、胃がん、大腸がん、肝胆膵がん)の薬物療法を実施し、作用機序、副反応の原理と対策、効果判定などの基本と応用を学び実践する。 3. 各種消化器がん(食道、胃、大腸、肝胆膵がん)において、手術後の「術後補助化学療法」の原理と理論を学び、基実践する。 4. 「放射線療法」:担当症例において消化器がん(食道、胃、大腸、肝胆膵がん)の放射線療法を実施し、基本と合併症対策、効果判定などの実際を学び実践する。 5. 「緩和療法」:担当症例において消化器がん(食道、胃、大腸、肝胆膵がん)の緩和療法の基本理論、チーム医療としての対策などを学び、実施する。 6. 「メディカルコミュニケーション」:がん患者、高齢者、家族に対して手術、薬物、放射線、緩和療法に関する必要性、治療計画、合併症、副作用について説明する <u>コミュニケーションスキルトレーニング</u>、Bad news tellingの基本を学び、ロールプレイで実施し、実際の症例に応用する。 			

7. 「レファレンストレーニング」: 多数の消化器がんに関する最新の英文論文の選択、読むポイント、文献の内容をまとめる方法を学び実践し、抄読会で発表する。
8. 「伝わりやすいスライド作成法と効果的なプレゼンテーション」: カンファレンスあるいは国内外の学会において消化器がんに関する研究を英語で発表するための効果的なスライドの作り方、プレゼンテーションを学び、国内外の学会において消化器がんに関する研究を英語で発表する。
9. 消化器がんに関する英文論文を作成し、査読のある英文雑誌に投稿する。

教科書

参考書

胃癌、食道癌、大腸癌、治療ガイドライン(日本胃癌、食道癌、大腸癌学会編)、
胃がん、大腸がん標準化学療法の実践(金原出版)、新臨床腫瘍学第7版(南江堂)

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

担当症例つき各授業のテーマで症例レポートを提出する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。

【参考】成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。

WEB ページ

備考

臨床腫瘍放射線医学コース 専門科目

科目名	臨床腫瘍放射線医学コース：放射線物理学		
担当教員	生島仁史教授(放射線治療学)		
単位数	2	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(放射線医) 1年次・通年
授業の目的			
放射線の特徴を理解し、治療用放射線に関する物理学の基本を習得する。			
授業の概要			
本講義では、放射線の基礎理論から臨床応用までを体系的に学ぶ。特に、放射線治療における X 線や粒子線の物理特性、線量評価、照射技術について詳しく解説し、放射線治療の物理的側面を理解して実践的な応用能力を養うことを目指す。			
到達目標			
放射線計測に関する基本的な概念を理解すると共に、放射線治療に用いられる高エネルギー放射線の精度管理に関する知識を修得する。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 放射線の基礎 1 2. 放射線の基礎 2 3. X 線と物質の相互作用 1 4. X 線と物質の相互作用 2 5. 粒子線と物質の相互作用 6. 放射線の単位と関連用語 1 7. 放射線の単位と関連用語 2 8. 放射線測定器の動作原理 9. 照射線量の測定 10. 吸収線量の測定 11. 外部照射装置と照射法 12. 密封小線源治療 13. 治療計画 14. 患者固定と補助器具 15. 温熱療法 			
教科書			
Perez & Brady's Principles and Practice of Radiation Oncology, LWW			
参考書			
専門書から論文まで多岐にわたるため、その都度指示する。自主的にテキストを探すことも重要である			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
レポートの内容で評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍放射線医学コース:放射線生物学		
担当教員	生島仁史教授(放射線治療学)、川中崇講師(放射線医学)、久保亜貴子講師(放射線医学)		
単位数	2	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(放射線医) 1 年次・通年
授業の目的			
放射線治療に用いられる高エネルギー放射線の生物学的効果に関する知識を修得する。			
授業の概要			
本講義では、放射線が生体に与える影響について学び、DNA 損傷や細胞応答のメカニズムを理解する。分割照射法の理論や放射線効果の修飾因子についても学び、放射線治療の最適化に活かす。正常組織への影響や有害事象の軽減策についても考察する。			
到達目標			
放射線による細胞損傷の作用機序を理解し、放射線治療における分割照射法の理論的背景を理解する。 放射線効果を修飾する事象に関する知識を習得し、研究に応用する能力を身につける。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 放射線による細胞損傷の作用機序1 2. 放射線による細胞損傷の作用機序2 3. 放射線による細胞損傷の作用機序3 4. 細胞の放射線感受性(細胞生存率曲線)1 5. 細胞の放射線感受性(細胞生存率曲線)2 6. 細胞の放射線感受性(細胞生存率曲線)3 7. 放射線効果の修飾1 8. 放射線効果の修飾2 9. 放射線効果の修飾3 10. 組織の放射線感受性1 11. 組織の放射線感受性2 12. 分割照射法(時間的線量配分)1 13. 分割照射法(時間的線量配分)2 14. 放射線による有害事象1 15. 放射線による有害事象2 			
教科書			
Perez & Brady's Principles and Practice of Radiation Oncology, LWW			
参考書			
放射線科医のための放射線生物学 Eric J. Hall 著 篠原出版			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
レポートの内容で評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍放射線医学コース：放射線腫瘍学		
担当教員	生島仁史教授(放射線治療学)、川中崇講師(放射線医学)、久保亜貴子講師(放射線医学)		
単位数	2	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(放射線医) 2年次・通年
授業の目的			
標準的な癌放射線療法に関する知識を修得する。			
授業の概要			
本講義では、放射線治療の基礎から臨床応用までを学び、各種がんの標準治療の適応や治療成績、有害事象を理解する。患者の状態や病期に応じた治療方針を立案し、先進的技術やゲノム医療の応用も習得する。			
到達目標			
放射線治療の役割を理解し、患者の全身状態や病期に応じた適切な治療方針を立案する能力を養う。各臓器癌や腫瘍救急の標準治療の奏効率と有害事象を説明できる力を身につける。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 放射線治療技術 2. 放射線治療成績の評価 3. 中枢神経腫瘍に対する放射線治療 4. 頭頸部腫瘍に対する放射線治療 5. 胸部腫瘍に対する放射線治療 6. 乳癌に対する放射線治療 7. 消化器癌に対する放射線治療 8. 泌尿器系腫瘍に対する放射線治療 9. 婦人科腫瘍に対する放射線治療 10. 血液・リンパ系腫瘍に対する放射線治療 11. 皮膚・骨・軟部腫瘍に対する放射線治療 12. 小児/AYA世代腫瘍に対する放射線治療 13. 希少癌、高齢者癌に対する放射線治療 14. 緩和的放射線治療 15. 良性疾患に対する放射線治療 16. 先進的放射線治療技術 17. ゲノム医療と放射線治療 			
教科書			
Perez & Brady's Principles and Practice of Radiation Oncology, LWW			
参考書			
項目ごとに適切なテキストを指示する。自主的にテキストを探すことも重要である。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
レポートの内容で評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍放射線医学コース：放射線腫瘍学演習		
担当教員	生島仁史教授(放射線治療学)、川中崇准教授(放射線医学)、久保亜貴子講師(放射線医学)		
単位数	4	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(放射線医) 2年次・通年
授業の目的			
標準的な癌放射線療法に関する知識を修得する。			
授業の概要			
本演習では、症例を基に放射線治療の計画立案や有害事象の評価を行い、討論を通じて実践的な知識を習得する。標準治療と最新の知見を学び、治療方針を決定する能力を養う。			
到達目標			
症例を通じて放射線治療の役割を理解し、患者の状態や病期に応じた適切な治療方針を検討する。標準治療の奏効率や有害事象を評価し、実践的な意思決定能力を養う。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 放射線治療学概論 2. 中枢神経系腫瘍に対する標準的放射線治療 3. 頭頸部癌に対する標準的放射線治療前半 4. 頭頸部癌に対する標準的放射線治療後半 5. 肺癌に対する標準的放射線治療 6. 乳癌に対する標準的放射線治療 7. 食道癌に対する標準的放射線治療 8. 他の胸部腫瘍に対する放射線治療 9. 肝胆道系、膵臓に対する標準的放射線治療 10. 前立腺癌に対する標準的放射線治療 11. 他の泌尿器系腫瘍に対する標準的放射線治療 12. 子宮頸癌に対する標準的放射線治療 13. 子宮頸癌以外の婦人科系腫瘍に対する標準的放射線治療 14. 悪性リンパ腫、白血病における放射線治療の役割 15. 緩和的放射線治療 			
教科書			
Perez & Brady's Principles and Practice of Radiation Oncology, LWW			
参考書			
演習の際に参考とすべき関連文献の紹介を行う。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
出席、演習中の討論で評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍放射線医学コース：放射線腫瘍学特別研究		
担当教員	生島仁史教授(放射線治療学)、川中崇准教授(放射線医学)、久保亜貴子講師(放射線医学)		
単位数	6	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(放射線医) 1,2,3年次・通年
授業の目的			
放射線腫瘍学に関する高度な研究を遂行し、放射線治療の発展に貢献するための学術的・実践的能力を養う。独自の研究課題に取り組み、放射線治療の基礎的または臨床的側面を深く探求する。			
授業の概要			
本特別研究では、博士論文に関連する放射線腫瘍学の研究を実施し、放射線治療の理論・技術・臨床応用に関する知識を深化させる。研究の企画、実験・データ解析、学術論文の執筆・発表を通じて、独立した研究者としての能力を養う。			
到達目標			
放射線腫瘍学の専門分野における研究手法を習得し、独自の研究を遂行できる能力を身につける。 研究成果を論理的に分析し、学会発表や論文執筆を通じて発信できる能力を養う。 放射線治療の発展に寄与する新たな知見を創出し、臨床応用への展開を見据えた研究を遂行する。 査読付きの国際的な雑誌への論文投稿を行い、研究者としての独立性を確立する。			
授業の計画			
本講義では、博士論文に関連する研究を中心に、放射線腫瘍学の専門知識と研究能力を養う。研究の進捗状況に応じて、以下の内容を適宜実施する。			
1. 研究計画の立案 研究テーマの選定と背景調査、研究計画の策定と倫理的配慮			
2. 実験・データ収集 実験の実施とデータ収集、統計解析と結果の整理			
3. データ解析と考察 実験結果の分析と考察、追加実験や研究の方向性の調整			
4. 論文化と学会発表準備 学術論文の執筆と投稿、学会発表の準備とプレゼン技術の習得			
進捗に応じて内容を調整し、指導教員との議論を重視しながら進める。			
教科書			
Perez & Brady's Principles and Practice of Radiation Oncology, LWW			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
執筆された論文内容を評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍放射線医学コース：高精度外部放射線治療学実習		
担当教員	生島仁史教授(放射線治療学)、川中崇准教授(放射線医学)、久保亜貴子講師(放射線医学)		
単位数	4	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(放射線医学) 3年次
授業の目的			
高精度外部放射線治療計画技術を習得する。			
授業の概要			
本実習では、高精度外部放射線治療の計画技術を実践的に習得する。三次元放射線治療計画装置を用いた標準的治療計画の立案をはじめ、定位放射線治療、強度変調放射線治療(IMRT)、画像誘導放射線治療(IGRT)などの高度な治療技術について学ぶ。放射線治療計画の最適化、線量分布の評価、患者固定技術、品質管理など、実際の臨床応用に必要なスキルを総合的に習得する。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 三次元放射線治療計画装置を用いて標準的放射線治療の治療計画を行うことができる。 2. 定位放射線治療の固定と三次元治療計画装置による治療計画を行うことができる。 3. 強度変調放射線治療の治療計画を行うことができる。 			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 放射線治療計画の基礎と標準的外部照射の実習 治療計画の基本、線量分布と耐容線量、三次元治療計画装置の操作、頭頸部・胸部・骨盤部の標準的計画立案 2. 高精度放射線治療技術の習得 固定・ポジショニング、動体補正、照射精度の評価、IMRT・SRT/SBRT の計画と最適化 3. 画像誘導放射線治療(IGRT)と動体追尾技術 4D-CT を活用した追尾技術、画像適応計画、精度管理と QA 4. 線量評価と自動化技術の応用 DVH 解析、実測と計算線量の比較、AI を用いた線量最適化の実践 5. 品質管理と安全対策 装置のキャリブレーション、誤照射防止のプロトコル、治療全体の品質保証体系の理解 			
教科書			
Perez & Brady's Principles and Practice of Radiation Oncology, LWW			
参考書			
演習の際に関連文献の紹介を行う。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
出席、演習中の討論で評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍放射線医学コース：密封小線源治療学実習		
担当教員	生島仁史教授(放射線治療学)、川中崇准教授(放射線医学)、 久保亜貴子講師(放射線医学)		
単位数	4	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(放射線医) 3年次・通年
授業の目的			
密封小線源治療に関する知識と技術を修得する。			
授業の概要			
本実習では、密封小線源治療(ブラキセラピー)の理論と実践的技術を習得する。組織内照射および腔内照射の線量計算、治療計画の立案、アプリケータの留置技術を学び、各疾患における適応と実施方法を理解する。特に、子宮頸癌、乳癌、前立腺癌に対する治療手法を中心に、実践的な技能の習得を目指す。			
到達目標			
組織内照射における線量計算の理論が理解できる。 腔内照射における治療計画が立案できる。			
授業の計画			
本実習では、密封小線源治療の臨床応用を学び、実践的な治療計画・技術の習得を目指す。			
1. 密封小線源治療の基礎 ブラキセラピーの原理、適応、線量分布の特徴			
2. 乳癌に対する APBI(加速部分乳房照射) APBI の適応と治療計画の立案、画像誘導を用いた線量評価と最適化			
3. 子宮頸癌の腔内照射 アプリケータの種類と留置手技、治療計画装置による標準的プランニング			
4. 前立腺癌の永久挿入療法 ヨウ素 125 シードの術中プラン立案と線量評価、治療精度向上のための QA(品質管理)			
5. 画像誘導と最適化技術 MRI・CT を用いた画像誘導ブラキセラピー(IGBT)、3D 画像を活用した線量分布の最適化			
6. 放射線安全管理と品質保証 密封小線源の取り扱いと安全管理、治療計画と実施の精度管理			
教科書			
Perez & Brady's Principles and Practice of Radiation Oncology, LWW			
参考書			
実習の際に関連文献の紹介を行う。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
出席、実習中の討論で評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍放射線医学コース：腫瘍画像診断学実習		
担当教員	原田雅史教授(放射線医学)、大塚秀樹教授(画像医学・核医学)、竹内麻由美准教授(放射線科)、岩本誠司非常勤講師(放射線科)、音見暢一講師(放射線部)、高尾正一郎准教授(医用画像解析学)		
単位数	4	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(放射線医) 3年次・通年
授業の目的 腫瘍画像診断力を修得する。			
授業の概要 本実習では、MRI、CT、PET を含む各種画像診断モダリティを用いた腫瘍診断の技術と知識を習得する。腫瘍の病期診断、鑑別診断、治療効果判定に必要な読影力を養い、Interventional Radiology (IVR)を含む最新の診断・治療技術についても学ぶ。			
到達目標 癌の病期診断に必要な画像検査を立案する能力を身につける。 各画像診断モダリティにおいて、腫瘍の鑑別診断・病期診断に要する読影力を習得する。 腫瘍救急病態および動注化学療法に関する interventional radiology の技術を習得する。			
授業の計画 1. 単純X線写真読影の基本 2. 腫瘍遺伝子やゲノム情報を反映する画像バイオマーカーについて 3. 胸部腫瘍の画像診断 4. 消化器腫瘍の画像診断 5. 腹部腫瘍の画像診断 6. 泌尿器系腫瘍の画像診断 7. 婦人科系腫瘍の画像診断 1 8. 婦人科系腫瘍の画像診断 2 9. 腫瘍の核医学診断 1 10. 腫瘍の核医学診断 2 11. 整形外科領域腫瘍の画像診断 1 12. 整形外科領域腫瘍の画像診断 2 13. 癌治療におけるIVR 1 14. 癌治療におけるIVR 2 15. 小児や高齢者における画像の特徴			
教科書			
参考書 項目ごとに推薦されるテキスト・参考書・論文を教示する。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準 出席、講義中の討論、レポートの内容等を用いて評価する。			
WEB ページ			
備考			

臨床腫瘍外科学コース 専門科目

科目名	臨床腫瘍外科学コース：放射線療法実習		
担当教員	生島仁史教授(放射線治療学)、川中崇准教授(放射線医学)、久保亜貴子講師(放射線医学)		
単位数	1	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系) 1,2,3年次・通年
授業の目的			
放射線療法の適応とくに高齢者がんの的確な診断、ゲノム解析に立脚した放射線治療の適応および高齢者に優しい低侵襲かつ先端的な術前術後補助放射線療法を理解し、治療戦略を立てることができる。			
授業の概要			
放射線療法の適応とくに高齢者がんの的確な診断、ゲノム解析に立脚した放射線治療の適応および高齢者に優しい低侵襲かつ先端的な術前術後補助放射線療法、治療戦略を実施するために必要な理論と実践方法などを学ぶ。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 少なくとも 3 症例につき放射線療法の治療計画に参加する。 2. 根治療法および緩和療法としての放射線療法の適応が理解できる。 3. 高精度外部放射線照射、密封小線源治療の基礎理論を理解できる。 4. 放射線治療の有害事象を理解し、それらに対する治療が実施できる。 5. がん患者、高齢者、家族に対する放射線治療に関するコミュニケーションスキルトレーニングを行う。 			
授業の計画			
<p>授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めないが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。</p> <p>がん患者のライフステージ、特に高齢者がんの放射線治療におけるプロフェッショナル養成のために必要なゲノム解析に立脚した診断、治療適応決定から放射線治療および基礎的研究を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 日本医学放射線学会放射線治療専門医の指導の下、少なくとも3症例につき放射線療法の治療計画に参加する。 2. 直線加速装置、遠隔操作式アフターローディングシステム、I-125永久挿入システムを使用した実際の放射線治療を見学し、照射法の基礎理論を理解する。 3. 放射線治療の有害事象を理解しそれらに対する治療を実施する。 がん患者、高齢者、家族に対して、放射線治療に関する必要性、治療計画、副作用に関する<u>コミュニケーションスキルトレーニング</u>を行う。 			
教科書			
必用に応じて研究指導教員が指示する。			
参考書			
必要に応じて研究指導教員が指示する。			
教科書・参考書に関する補足情報			
学術論文に触れて最新の情報を得るように心がけること。			
成績評価方法・基準			
3例につき症例レポートを提出し、評価する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどの			

ように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。

【参考】成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。

WEB ページ	
備考	

科目名	臨床腫瘍外科学コース： キャンサーボード演習		
担当教員	古川順也教授(泌尿器科学)、未定(消化器・移植外科学)、北村嘉章教授(耳鼻咽喉科学)、滝沢宏光教授(胸部・内分泌・腫瘍外科学)、森根裕二准教授(消化器・移植外科学)、未定(予防医学)、生島仁史教授(放射線治療学)、沼田周助教授(精神医学)		
単位数	1	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系) 1,2,3年次・通年
授業の目的			
<p>キャンサーボードカンファレンスにおいて高齢者に優しい低侵襲手術・先進医療、ゲノム解析に立脚した手術適応(患者選択)や術前術後補助療法と、高齢者に特有の併存疾患や術後合併症に配慮した適切な処置、心理的サポートや緩和医療を含めた、包括的に高齢者に優しい安心・安全で全人的医療を目指した治療計画を発表し、討議ができる。</p>			
授業の概要			
<p>がん患者のライフステージ、特に 高齢者のがん 治療におけるプロフェッショナル養成のために必要な診断、ゲノム解析に立脚した治療適応決定から治療、サポートまで含めた全人的医療や、基礎的研究の知識をキャンサーボードに参加・発表して情報共有するために必要な理論と方法、実践方法を学び実際の症例で実践する。</p>			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1.患者に適切な治療を計画し、キャンサーボードカンファレンスにおいてプレゼンテーションができる。 2.キャンサーボードカンファレンスにおいて科学的根拠に基づいた討議ができる。 			
授業の計画			
<p>授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めないが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。</p> <p>がん患者のライフステージ、特に 高齢者のがん 治療におけるプロフェッショナル養成のために必要な診断、ゲノム解析に立脚した治療適応決定から治療、サポートまで含めた全人的医療や、基礎的研究の知識をキャンサーボードに参加・発表して情報共有する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 上部消化管、下部消化管、肝臓、胆・膵、乳腺、頭頸部、肺、泌尿器科、婦人科、眼科、皮膚科、小児科(小児がん)のいずれかのキャンサーボードカンファレンスに定期的に参加する。 2. 他科に関連したがん患者で、治療方針の決定に難渋している担当患者をキャンサーボードカンファレンスにおいてプレゼンテーションし、治療方針を検討する。 3. 他科に関連し、過去に経験したがん患者で、治療方針に難渋したがん患者をキャンサーボードカンファレンスにおいてプレゼンテーションし、治療方針を検証する。 4. 担当患者の治療経過の報告や治療変更についても、キャンサーボードカンファレンスにおいてプレゼンテーションする。 5. キャンサーボードカンファレンスにおける討議に参加し、科学的根拠に基づいた意見を述べる。 6. キャンサーボードにおける症例検討において、包括的集学治療の計画を立案、調整する経験を積む。 7. 各科におけるがんに対する治療指針について 大学院生がミニレクチャーを行い、プレゼンテーションスキルを身につける。 			
教科書			

参考書	
教科書・参考書に関する補足情報	
成績評価方法・基準 担当症例つき症例レポートを提出し、評価する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。 【参考】 成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。	
WEB ページ	
備考	

科目名	臨床腫瘍外科学コース：化学療法演習		
担当教員	滝沢宏光教授(胸部・内分泌・腫瘍外科学)、座間味義人教授(岡山大学病院薬剤部)		
単位数	1	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系) 1,2,3年次・通年
授業の目的			
3臓器の腫瘍について、抗がん剤治療の適応、目標、有用性を理解し、化学療法が適切に実施できる。特に高齢者に対するゲノム解析に立脚した抗がん剤治療の適応および、高齢者に優しい術前術後補助化学療法が実施できる。			
授業の概要			
臓器の腫瘍について、抗がん剤治療の適応、目標、有用性を理解し、化学療法が適切に実施できる。特に高齢者に対するゲノム解析に立脚した抗がん剤治療の適応および、高齢者に優しい術前術後補助化学療法を実施するために必要な理論と方法、実践方法を学び実際の症例で実践する。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 自分が専門とする臓器の腫瘍について、20 例の化学療法が実施できる。 2. 自分が専門とする臓器以外の 2 臓器の腫瘍について、各々5 例の化学療法が実施できる。 3. 抗がん剤の適切な組み合わせ、用量を理解し、個々の患者、特に高齢者特有の併存疾患、合併症等に配慮した適切な化学療法が実施できる。 4. 特に高齢者特有の併存疾患、合併症等に配慮した抗がん剤の副作用について理解し、適切な対処が出来る。 5. 化学療法中の支持療法について理解し、特に高齢者に優しい支持療法が実施できる。 			
授業の計画			
授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めないが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 自分が専門とする臓器の腫瘍について、治療計画に沿って20例の化学療法を実施する。 2. 自身が専門とする臓器の腫瘍に加えて、消化器、肝・胆・膵、呼吸器、乳腺、婦人科、泌尿器、頭頸部、骨軟部、皮膚、中枢神経、胚細胞、小児、原発不明の腫瘍のうち少なくとも2臓器の腫瘍について各々5例の化学療法を実施する。 3. ブラッドアクセス(CV ポート)を指導医とともに作成し、管理する。 4. 各治療のレジメンや用量は、科学的根拠に基づいたものを使用し、実施する。 5. 副作用の管理学を学習するとともに、精神的サポータティブケア、緩和ケアについて学習する。 6. 精神的サポータティブケアの一環として、特に高齢者がん患者、家族に対して薬物療法、緩和療法の必要性、治療計画、合併症、副作用について説明するコミュニケーションスキルトレーニングについて学習・実践する。 7. 少なくとも3例は臨床試験として化学療法を実施し、ケースファイルを作成する。 			
教科書			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			

成績評価方法・基準

最低30例につき症例レポートを提出する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。

【参考】成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。

WEB ページ	
備考	

科目名	臨床腫瘍外科学コース：緩和医療演習		
担当教員	沼田周助教授(精神医学)		
単位数	1	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系)・1,2,3年次・通年
授業の目的			
緩和医療を計画し、実行できる。特に高齢者がん患者、家族に配慮した説明、治療の実施が実行できる。			
授業の概要			
がん患者のライフステージ、特に <u>高齢者がん</u> の緩和医療におけるプロフェッショナル養成のために必要な患者、家族に配慮した説明方法、実践方法を学び実際の症例で実践する。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 少なくとも 5 症例につき緩和医療を計画し、実行できる。 2. 疼痛の部位と重症度を理解し、特に高齢者に特有の併存疾患や合併症に配慮し、適切な疼痛治療を実施できる。 3. がんに随伴する様々な症状や、特に高齢者に特有の併存疾患や合併症につき理解し、それらを緩和する治療が実施できる。 4. 終末期の症状を理解し、それらを緩和する治療が実施できる。 5. がん患者、高齢者、家族に対して緩和療法必要性、治療計画、合併症、副作用などについて 6. 説明する <u>コミュニケーションスキルトレーニング</u> を実施する。 			
授業の計画			
授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めないが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 緩和ケアチームに参加して緩和医療を計画し、実行する。 2. 疼痛の部位と重症度を理解し、世界保健機関(WHO)の疼痛ラダーに沿ってオピオイド麻薬やその他の鎮痛薬など適切な疼痛治療を実施する。特に高齢者においては、特有の併存疾患や合併症に配慮した高齢者に優しい疼痛治療を実施する。 3. 緩和医療における外科的治療の必要性を理解し、必要な症例においては外科的治療を実施する。特に高齢者に特有の併存疾患や合併症に配慮した高齢者に優しい低侵襲手術などについて理解し、実施する。 4. がん患者における気道症状、消化管症状、神経症状、皮膚・粘膜症状、食欲不振および悪液質、脱水を理解し、これらの症状を緩和する適切な治療を実施する。 5. がん患者、高齢者、家族のトータルペイン(身体的、精神的、社会的、spiritual pain)を理解し、緩和できるよう <u>コミュニケーションスキルトレーニング</u> を指導医とともに実施する。 			
教科書			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
5例につき症例レポートを提出し、評価する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのよ			

うに実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。

【参考】成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。

WEB ページ	
備考	

科目名	臨床腫瘍外科学コース：腫瘍外科学研究		
担当教員	未定(予防医学), 未定(総合臨床研究センター)		
単位数	6	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系) 1,2,3,4年次・通年
授業の目的			
腫瘍外科に関する研究テーマに対してゲノム解析を含めた基礎研究を行い、英文論文を作成できる。			
授業の概要			
がん患者のライフステージ、特に <u>高齢者のがん</u> の外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要なゲノム解析を含めた基礎的研究を実施するために必要な理論と実践方法などを学ぶ。			
到達目標			
1.腫瘍外科に関する研究テーマに対してゲノム解析を含めた基礎研究を実施できる。 2.腫瘍外科に関する研究テーマに対して英文論文を作成し、査読のある英文雑誌に投稿できる。			
授業の計画			
授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めませんが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。 がん患者のライフステージ、特に高齢者のがんの外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要なゲノム解析に立脚した診断、治療適応などの基礎的研究を行う。 1.腫瘍外科に関する研究テーマに対してゲノム解析を含めた基礎研究を実施する。 2.腫瘍外科に関する研究テーマに対して 英文論文を作成し、査読のある英文雑誌に投稿する。 3.大学院が行う学位審査を受け、これに合格して博士号が授与されることを目指す。			
教科書			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
担当症例つき各授業のテーマで症例レポートを提出する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。 【参考】成績評価とは関連はないが、博士課程で行った腫瘍外科に関する研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍外科学コース：肺がん演習		
担当教員	滝沢宏光教授(胸部・内分泌・腫瘍外科学)、河北直也講師(呼吸器外科)		
単位数	6	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系)・2,3,4年次・ 通年
授業の目的			
肺がんにおける診断および治療、とくに高齢者の肺がんの的確な診断、ゲノム解析に立脚した手術適応及び高齢者に優しい低侵襲手術・先端医療や術前術後補助化学療法を実施できる。			
授業の概要			
肺がん患者のライフステージ、特に <u>高齢者の肺がん</u> の外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要な診断、ゲノム解析に立脚した治療適応決定から外科治療を含めた集学的治療、基礎的研究を実施するために必要な理論と実践方法などを学ぶ。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 肺がんの診断、治療に関するガイドラインを正しく理解する。 2. 肺がんの診断およびゲノム解析に立脚した手術適応(患者選択)を計画、実行できる。 3. 肺がんの手術療法、とくに高齢者に優しい低侵襲手術・先端医療を実施できる。 4. 肺がんの集学的治療を計画、実行できる。 5. 肺がんの手術療法とくに高齢者に特有の併存疾患や合併症に配慮して計画、実行できる。 6. 肺がんの薬物療法を計画、実行できる。 7. 肺がんの放射線療法を放射線科医と連携し計画できる。 8. 肺がんの診断、治療に関して問題点を抽出しディスカッションできる。 			
授業の計画			
授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めないが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。			
肺がん患者のライフステージ、特に高齢者の肺がんの外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要なゲノム解析に立脚した診断、治療適応決定から外科治療、基礎的研究を行う。			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 肺がんの診断、治療に関するガイドラインを正しく理解する。 2. 肺がんの診断を実施する。 3. 肺がんの集学的治療を実施する。 4. 肺がんの手術療法とくに高齢者に優しい低侵襲手術などを指導医とともに実施する。 5. 肺がんの薬物療法を実施する。 6. 肺がんの放射線療法を放射線科医と連携し実施する。 7. 肺がん患者、高齢者、家族に対して手術、薬物、放射線、緩和医療に関する必要性、治療計画、合併症、副作用について説明するコミュニケーションスキルトレーニングを実施する。 8. 肺がんの診断、治療に関して問題点を抽出し、カンファレンスでプレゼンテーションする。 			
教科書			
参考書			
肺癌診療ガイドライン 日本肺癌学会編 他			
教科書・参考書に関する補足情報			

成績評価方法・基準

担当症例つき各授業のテーマで症例レポートを提出する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。

【参考】成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。

WEB ページ	
備考	

科目名	臨床腫瘍外科学コース：肺がん特論		
担当教員	滝沢宏光教授(胸部・内分泌・腫瘍外科学)、河北直也講師(呼吸器外科)		
単位数	6	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系)・ 1,2,3年次・通年

授業の目的

肺がんにおける診断とくに高齢者の肺がんの的確な診断、ゲノム解析に立脚した手術適応及び高齢者に優しい低侵襲手術・先端医療や術前術後補助化学療法などの治療について説明できる。また、肺がんに関する研究の方法論が理解でき、研究の結果が解釈できる。

授業の概要

肺がん患者のライフステージ、特に 高齢者の肺がん の外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要な診断、ゲノム解析に立脚した治療適応決定から外科治療を含めた集学的治療、基礎的研究を実施するために必要な理論と方法、実践方法を学び実際の症例で実践する。

到達目標

肺がんに精通し、以下に挙げる資質を有する腫瘍外科医を目指す。

- ①肺がんにおける診断およびゲノム解析に立脚した手術適応、治療、特に高齢者に優しい低侵襲手術などについて説明できる。
- ②高齢者に特有の併存疾患や術後合併症に対して十分な知識を有するとともに適切な処置、心理的サポート、緩和医療を含めた全人的医療を実践し、包括的に高齢者に優しい安心・安全な医療を実践するための方法論を理解できる。
- ③肺がんに関する研究の方法論が理解でき、研究の結果が解釈できる。

1. 肺がんの診断につき理解できる。
2. 肺がんの集学的治療法につき理解できる。
3. 肺がんの手術療法につき理解できる。
4. 肺がんの薬物療法につき理解できる。
5. 肺がんの放射線療法につき理解できる。
6. 肺がんに関する研究の方法論が理解できる。
7. 肺がんに関する研究の結果が解釈できる。
8. 肺がんに関する研究につき、その内容、結果をプレゼンテーションできる。

授業の計画

授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めないが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。

肺がん患者のライフステージ、特に高齢者の肺がんの外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要なゲノム解析に立脚した診断、治療適応決定から外科治療、基礎的研究を行う。

1. 肺がんの診断につき知識を修得する。
2. 肺がんの集学的治療につき知識を修得する。
3. 肺がんの手術療法につき知識を修得する。
4. 肺がんの薬物療法につき知識を修得する。
5. 肺がんの放射線療法につき知識を修得する。
6. 肺がんに関するゲノム解析を含めた研究の方法論につき、その知識を修得するとともに、研究法の実際を学習

する。

7. 実際の肺がんに関する研究の結果に対し考察を行いレポートにまとめる。
8. 肺がんに関する研究につき、その内容、結果をプレゼンテーションする。

教科書

参考書

肺癌診療ガイドライン（日本肺癌学会編）等

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

担当症例つき各授業のテーマで症例レポートを提出する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。

【参考】成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。

WEB ページ

備考

科目名	臨床腫瘍外科学コース：乳がん演習		
担当教員	井上寛章助教(食道・乳腺甲状腺外科)		
単位数	6	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系) 2,3,4年次・通年
授業の目的			
乳がんの診断および治療に関して、とくに高齢者の乳がんの的確な診断、ゲノム解析に立脚した手術適応及び高齢者に優しい低侵襲手術・先端医療や術前術後補助化学療法を実施できる			
授業の概要			
乳がん患者のライフステージ、特に <u>高齢者の乳がん</u> の外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要な診断、ゲノム解析に立脚した治療適応決定から外科治療を含めた集学的治療、基礎的研究を実施するために必要な理論と方法、実践方法を学び実際の症例で実践する。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 乳がんの診断、治療に関するガイドラインを正しく理解する 2. 乳がんの診断およびゲノム解析に立脚した手術適応(患者選択)を計画、遂行できる 3. 乳がんの手術療法特に高齢者に優しい低侵襲手術・先端医療を実施できる 4. 乳がんの集学的治療、とくに高齢者に特有の併存疾患や合併症に配慮した計画を遂行できる 5. 再発乳がんの治療を計画し遂行できる 			
授業の計画			
授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めないが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。			
乳がん患者のライフステージ、特に高齢者の乳がんの外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要なゲノム解析に立脚した診断、治療適応決定から外科治療、基礎的研究を行う。			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 乳がん診療ガイドラインについて正しく理解する 2. 乳がんの診断を実施する 3. 乳がんの手術療法、特に高齢者に優しい低侵襲手術などを指導医とともに実施する 4. 乳がんの術後薬物療法を実施する 5. 乳がんの放射線療法を放射線科医と連携し実施する 6. 乳がん患者、高齢者、家族に対して手術、薬物、放射線、緩和医療に関する必要性、治療計画、合併症、副作用について説明するコミュニケーションスキルトレーニングを実施する 7. 再発乳がんに対する治療を計画し実施する 8. 乳がんの診断、治療に関しての問題点を抽出し、カンファレンスでプレゼンテーションする 			
教科書			
参考書			
乳癌診療ガイドライン 日本乳癌学会編 他			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
担当症例つき各授業のテーマで症例レポートを提出する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例			

でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。

【参考】成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。

WEB ページ	
備考	

科目名	臨床腫瘍外科学コース：乳がん特論		
担当教員	井上寛章助教(食道・乳腺甲状腺外科)		
単位数	6	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系) 1,2,3年次・通年

授業の目的

乳がんの診断および治療、とくに高齢者の乳がんの的確な診断、ゲノム解析に立脚した手術適応および高齢者に優しい低侵襲手術・先端医療や術前術後補助化学療法について説明できる
乳がんに関する研究の方法論が理解でき、研究の結果について考察できる

授業の概要

乳がん患者のライフステージ、特に 高齢者の乳がん の外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要な診断、ゲノム解析に立脚した治療適応決定から外科治療を含めた集学的治療、基礎的研究を実施するために必要な理論と実践方法などを学ぶ。

到達目標

乳がんに精通し、以下に挙げる資質を有する腫瘍外科医を目指す。

- ①乳がんにおける診断およびゲノム解析に立脚した手術適応、治療、特に高齢者に優しい低侵襲手術などについて説明できる。
- ②高齢者に特有の併存疾患や術後合併症に対して十分な知識を有するとともに適切な処置、心理的サポート、緩和医療を含めた全人的医療を実践し、包括的に高齢者に優しい安心・安全な医療を提供するための方法論を理解できる。
- ③乳がんに関する研究の方法論が理解でき、研究の結果が解釈できる。
 1. 乳がんの診断、特にゲノム解析に立脚した診断、治療適応につき理解できる
 2. 乳がんの集学的治療、特に高齢者に特有の併存疾患や術後合併症に配慮した治療につき理解できる
 3. 乳がんに関する研究の方法論が理解できる
 4. 乳がんに関する研究の結果を考察できる
 5. 乳がんに関する研究についてその内容、結果を発表できる

授業の計画

授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めませんが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。

乳がん患者のライフステージ、特に高齢者の乳がんの外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要なゲノム解析に立脚した診断、治療適応決定から外科治療、基礎的研究を行う。

1. 乳がんの診断について知識を修得する
2. 乳がんの集学的治療について知識を修得する
3. 乳がんの手術療法について知識を修得する
4. 乳がんの薬物療法について知識を修得する
5. 乳がんの放射線療法について知識を修得する
6. 乳がんに関するゲノム解析を含めた研究の方法論につき、その知識を修得する
7. 乳がんに関する研究の結果について考察を行いレポートにまとめる
8. 乳がんに関する研究につき、その内容、結果をプレゼンテーションする
9. 乳がんに関する英文論文を作成し、査読のある英文雑誌に投稿して査読結果への対応の仕方などを学ぶ。

教科書	
参考書 乳癌診療ガイドライン 日本乳癌学会編 他	
教科書・参考書に関する補足情報	
成績評価方法・基準 担当症例つき各授業のテーマで症例レポートを提出する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。 【参考】 成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。	
WEB ページ	
備考	

科目名	臨床腫瘍外科学コース：消化器がん演習		
担当教員	未定(消化器・移植外科学)、滝沢宏光教授(胸部・内分泌・腫瘍外科学)、森根裕二准教授(消化器・移植外科)、西正暁特任教授(実践地域診療・医科学)		
単位数	6	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系) 2,3,4年次・通年
授業の目的			
<p>臨床腫瘍学に精通し、以下に挙げる項目を実践できる腫瘍外科医を目指す。</p> <p>特に高齢者の消化器がんにおける的確な診断、ゲノム解析に立脚した手術適応(患者選択)および高齢者に優しい低侵襲手術・先進医療や術前術後補助療法が実施できる。また、消化器がんに関する英文論文を理解し、また作成することができる。</p>			
授業の概要			
<p>がん患者のライフステージ、特に <u>高齢者のがん</u> の外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要な診断、ゲノム解析に立脚した治療適応決定から外科治療を含めた集学的治療、基礎的研究を実施するために必要な理論と方法、実践方法を学び実際の症例で実践する。</p>			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 消化器がんの的確な診断およびゲノム解析に立脚した手術適応(患者選択)が実施できる。 2. 消化器がんの手術療法とくに高齢者に優しい低侵襲手術・先進医療が実施できる。 3. 消化器がんの薬物療法、とくに高齢者に特有の併存疾患や術後合併症に配慮した実施ができる。 4. 消化器がんの放射線療法、とくに高齢者に特有の併存疾患や術後合併症に配慮した実施ができる。 5. 消化器がんに関する最新の英文論文を理解することができる。 6. 消化器がんに関するゲノム解析を含めた研究を英語で発表することができる。 7. 消化器がんに関する英文論文を作成することができる。 			
授業の計画			
<p>授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めないが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。</p> <p>がん患者のライフステージ、特に <u>高齢者のがん</u> の外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要な診断、ゲノム解析に立脚した治療適応決定から外科治療、基礎的研究を実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「診断学」:担当症例において消化器がん(食道がん、胃がん、大腸がん、肝胆膵がん)の診断を行い、基本と応用を学び実践する。 2. 「手術療法」:担当症例において消化器がん(食道、胃、大腸、肝胆膵がん)の手術療法(開腹手術、低侵襲手術、ロボット手術、先端医療)を指導医とともに実施し、基本と応用を学び実践する。 3. 「薬物療法」:担当症例において消化器がん(食道、胃がん、大腸がん、肝胆膵がん)の薬物療法を実施し、作用機序、副反応の原理と対策、効果判定などの基本と応用を学び実践する。 4. 「放射線療法」:担当症例において消化器がん(食道、胃、大腸、肝胆膵がん)の放射線療法を実施し、基本と合併症対策、効果判定などの実際を学び実践する。 5. 「緩和療法」:担当症例において消化器がん(食道、胃、大腸、肝胆膵がん)の緩和療法(緩和手術を含む)の基本理論、チーム医療としての対策などを学び、実施する。 6. 「メディカルコミュニケーション」:がん患者、高齢者、家族に対して手術、薬物、放射線、緩和療法に関する必要性、治療計画、合併症、副作用について説明する <u>コミュニケーションスキルトレーニング</u>、Bad news tellingの基本を学び、ロールプレイで実施し、実際の症例に応用する。 			

7. 「レファレンストレーニング」: 多数の消化器がんに関する最新の英文論文の選択、読むポイント、文献の内容をまとめる方法を学び実践し、抄読会で発表する。
8. 「伝わりやすいスライド作成法と効果的なプレゼンテーション」: カンファレンスあるいは国内外の学会において消化器がんに関する研究を英語で発表するための効果的なスライドの作り方、プレゼンテーションを学び、国内外の学会において消化器がんに関する研究を英語で発表する。
9. 消化器がんに関する英文論文を作成し、査読のある英文雑誌に投稿する。

教科書

参考書

胃癌、食道癌、大腸癌、治療ガイドライン(日本胃癌、食道癌、大腸癌学会編)、
胃がん、大腸がん標準化学療法の実践(金原出版)、標準手術手技アトラス(へるす出版)等

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

担当症例つき各授業のテーマで症例レポートを提出する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。

【参考】成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。

WEB ページ

備考

科目名	臨床腫瘍外科学コース：消化器がん特論		
担当教員	未定(消化器・移植外科学)、滝沢宏光教授(胸部・内分泌・腫瘍外科学)、森根裕二准教授(消化器・移植外科)、西正暁特任教授(実践地域診療・医科学)		
単位数	6	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系) 1,2,3年次・通年
授業の目的			
臨床腫瘍学に精通し、以下に挙げる資質を有する腫瘍外科医を目指す。			
①高齢者に優しい低侵襲手術・先進医療、ゲノム解析に立脚した手術適応(患者選択)や術前術後補助療法が施行できる。			
②高齢者に特有の併存疾患や術後合併症に対し十分な知識を有するとともに、適切な処置、心理的サポートや緩和医療を含めた全人的医療を実践し、包括的に高齢者に優しい安心・安全な医療を提供できる。			
③消化器がんにおける診断および治療について説明できる。			
④消化器がんに関する研究の方法論が理解でき、研究の結果が解釈できる。			
授業の概要			
がん患者のライフステージ、特に <u>高齢者のがん</u> の外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要な診断、ゲノム解析に立脚した治療適応決定から外科治療を含めた集学的治療、基礎的研究を実施するために必要な理論と実践方法などを学ぶ。			
到達目標			
1. 消化器がんの診断につき理解できる。			
2. 消化器がんの手術療法とくに高齢者に優しい低侵襲手術・先進医療について理解できる。			
3. 消化器がんの薬物療法につき理解できる。			
4. 消化器がんの放射線療法につき理解できる。			
5. 消化器がんの緩和療法につき理解できる。			
6. 消化器がんに関する研究の方法論が理解できる。			
7. 消化器がんに関する研究の結果が解釈できる。			
8. 消化器がんに関する研究につき、その内容、結果をプレゼンテーションできる。			
授業の計画			
授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めないが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。			
がん患者のライフステージ、特に <u>高齢者のがん</u> の外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要な診断、ゲノム解析に立脚した治療適応決定から外科治療、集学的治療、基礎的研究を学ぶ。			
1. 「診断学」:担当症例において消化器がん(食道がん、胃がん、大腸がん、肝胆膵がん)の診断を行い、基本と応用を学ぶ。			
2. 「手術療法」:担当症例において消化器がん(食道、胃、大腸、肝胆膵がん)の手術療法(開腹手術、低侵襲手術、ロボット手術、先端医療)を指導医とともに実施し、基本と応用を学ぶ。			
3. 「薬物療法」:担当症例において消化器がん(食道、胃がん、大腸がん、肝胆膵がん)の薬物療法を実施し、基本と応用、効果判定、合併症、合併症対策などを学ぶ。			
4. 「放射線療法」:担当症例において消化器がん(食道、胃、大腸、肝胆膵がん)の放射線療法を実施し、基本と実際、効			

果判定、合併症、合併症対策などを学ぶ。

5. 「緩和療法」:担当症例において消化器がん(食道、胃、大腸、肝胆膵がん)の緩和療法(緩和手術を含む)の基本理論、チーム医療の取り組み、方法を学ぶ。
6. 「メディカルコミュニケーション」:がん患者、高齢者、家族に対して手術、薬物、放射線、緩和療法に関する必要性、治療計画、合併症、副作用について説明する コミュニケーションスキル、Bad news tellingの基本を学び、ロールプレイで実施し、実際の症例に応用実践する。
7. 「レファレンストレーニング」:多数の消化器がんに関する最新の英文論文の選択、読むポイント、文献の内容をまとめる方法などを学ぶ。
8. 「伝わりやすいスライド作成法と効果的なプレゼンテーション」:カンファレンスあるいは国内外の学会において消化器がんに関する研究を英語で発表するための 効果的なスライドの作り方、プレゼンテーションを学び、消化器がんに関する研究を英語で発表する方法を発表練習を通じて学ぶ。
9. 消化器がんに関する英文論文を作成し、査読のある英文雑誌に投稿して査読結果への対応の仕方などを学ぶ。

教科書

参考書

胃癌、食道癌、大腸癌、治療ガイドライン(日本胃癌、食道癌、大腸癌学会編)消化器外科手術のための解剖学(MEDICAL VIEW)など

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

担当症例つき各授業のテーマで症例レポートを提出する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。

【参考】成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。

WEB ページ

備考

科目名	臨床腫瘍外科学コース：頭頸部がん演習		
担当教員	北村 嘉章教授(耳鼻咽喉科学)		
単位数	6	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系) 2,3,4年次・通年
授業の目的			
頭頸部がんにおける的確な診断および高度な治療が実施できる。また、頭頸部がんに関する英文論文を理解し、また作成することができる。			
授業の概要			
頭頸部がん患者のライフステージ、特に <u>高齢者のがん</u> の外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要な診断、ゲノム解析に立脚した治療適応決定から外科治療を含めた集学的治療、基礎的研究を実施するために必要な理論と方法、実践方法を学び実際の症例で実践する。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 頭頸部がんのゲノム解析に立脚した的確な診断が実施できる。 2. 頭頸部がんの手術療法、とくに高齢者に優しい低侵襲手術・先端医療が指導医とともに実施できる。 3. 頭頸部がんの薬物療法、とくに高齢者に特有の併存疾患や合併症に配慮した実施ができる。 4. 頭頸部がんの放射線療法、とくに高齢者に特有の併存疾患や合併症に配慮した実施ができる。 5. 頭頸部がんに関する最新の英文論文を理解することができる。 6. 頭頸部がんに関する研究を英語で発表することができる。 7. 頭頸部がんに関する英文論文を作成することができる。 			
授業の計画			
授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めないが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。			
頭頸部がん患者のライフステージ、とくに高齢者の頭頸部がんの外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要なゲノム解析に立脚した診断、治療適応決定から外科治療、基礎的研究を行う。			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 担当症例において頭頸部がん(聴器、鼻副鼻腔、舌口腔、咽頭、喉頭、唾液腺、甲状腺がん)の診断を行う。 2. 担当症例において頭頸部がん(聴器、鼻副鼻腔、舌口腔、咽頭、喉頭、唾液腺、甲状腺がん)の手術療法を指導医とともに実施する。 3. 担当症例において頭頸部がん(聴器、鼻副鼻腔、舌口腔、咽頭、喉頭、唾液腺、甲状腺がん)の薬物療法を実施する。 4. 担当症例において頭頸部がん(聴器、鼻副鼻腔、舌口腔、咽頭、喉頭、唾液腺、甲状腺がん)の放射線療法を実施する。 5. 頭頸部がん患者、高齢者、家族に対して手術、薬物、放射線、緩和医療に関する必要性、治療計画、合併症、副作用について説明するコミュニケーションスキルトレーニングを実施する。 6. 多数の頭頸部がんに関する最新の英文論文を読みその内容を理解する。理解した内容をまとめレポートにして提出する。 7. カンファレンスあるいは学会において頭頸部がんに関する研究を英語で発表する。 8. 頭頸部がんに関する英文論文を作成する。 			
教科書			
参考書			

CANCER OF THE HEAD AND NECK 5th edition, Wolters Kluwer

Robotic Head and Neck Surgery, Thieme Medical Publishers

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

担当症例つき各授業のテーマで症例レポートを提出する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。

【参考】成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。

WEB ページ

備考

科目名	臨床腫瘍外科学コース：頭頸部がん特論		
担当教員	北村 嘉章教授(耳鼻咽喉科学)		
単位数	6	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系) 1,2,3年次・通年

授業の目的

頭頸部がん精通し、以下に挙げる資質を有する腫瘍外科医を目指す。

- ①頭頸部がんにおける診断およびゲノム解析に立脚した手術適応、治療、特に高齢者に優しい低侵襲手術などについて説明できる。
- ②高齢者に特有の併存疾患や術後合併症に対して十分な知識を有するとともに適切な処置、心理的サポート、緩和医療を含めた全人的医療を実践し、包括的に高齢者に優しい安心・安全な医療を提供できる。
- ③また、頭頸部がんに関する研究の方法論が理解でき、研究の結果が解釈できる。

授業の概要

頭頸部がん患者のライフステージ、特に 高齢者のがん の外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要な診断、ゲノム解析に立脚した治療適応決定から外科治療を含めた集学的治療、基礎的研究を実施するために必要な理論と実践方法などを学ぶ。

到達目標

1. 頭頸部がんの診断につき理解できる。
2. 頭頸部がんの手術療法、とくに高齢者に優しい低侵襲手術・先端医療につき理解できる。
3. 頭頸部がんの薬物療法につき理解できる。
4. 頭頸部がんの放射線療法につき理解できる。
5. 頭頸部がんに関する研究の方法論が理解できる。
6. 頭頸部がんに関する研究の結果が解釈できる。
7. 頭頸部がんに関する研究につき、その内容、結果をプレゼンテーションできる。

授業の計画

授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めませんが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。

頭頸部がん患者のライフステージ、特に高齢者の頭頸部がんの外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要なゲノム解析に立脚した診断、治療適応決定から外科治療、基礎的研究を行う。

1. 頭頸部がん(聴器、鼻副鼻腔、舌口腔、咽頭、喉頭、唾液腺、甲状腺がん)の診断につき知識を修得する。
2. 頭頸部がん(聴器、鼻副鼻腔、舌口腔、咽頭、喉頭、唾液腺、甲状腺がん)の手術療法につき知識を修得する。
3. 頭頸部がん(聴器、鼻副鼻腔、舌口腔、咽頭、喉頭、唾液腺、甲状腺がん)の薬物療法につき知識を修得する。
4. 頭頸部がん(聴器、鼻副鼻腔、舌口腔、咽頭、喉頭、唾液腺、甲状腺がん)の放射線療法につき知識を修得する。
5. 頭頸部がんに関するゲノム解析を含めた研究の方法論につき、その知識を修得するとともに、研究法の実際を学習する。
6. 実際の頭頸部がんに関する研究の結果に対し考察を実施しレポートにまとめる。
7. 頭頸部がんに関する研究につき、その内容、結果をプレゼンテーションする。

教科書

参考書

CANCER OF THE HEAD AND NECK 5th edition, Wolters Kluwer

Robotic Head & Neck Surgery, Thieme Medical Publishers

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

担当症例つき各授業のテーマで症例レポートを提出する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。

【参考】成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。

WEB ページ

備考

科目名	臨床腫瘍外科学コース：婦人科がん演習		
担当教員	岩佐武教授(産科婦人科学)、西村正人産婦人科部長(徳島県立中央病院)、吉田加奈子准教授(産科婦人科学)		
単位数	6	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系) 2,3,4年次・通年
授業の目的			
<p>婦人科がんにおける的確な診断、とくに高齢者の婦人科がんの的確な診断、ゲノム解析に立脚した手術適応及び高齢者に優しい低侵襲手術・先端医療や術前術後補助化学療法および高度な治療が実施できる。また、婦人科がんに関する英文論文を理解し、また作成することができる。</p>			
授業の概要			
<p>婦人科がん患者のライフステージ、特に <u>高齢者のがん</u> の外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要な診断、ゲノム解析に立脚した治療適応決定から外科治療を含めた集学的治療、基礎的研究を実施するために必要な理論と方法、実践方法を学び実際の症例で実践する。</p>			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 婦人科がんの的確な診断が実施できる。 2. 婦人科がんの手術療法が実施できる。 3. 婦人科がんの薬物療法が実施できる。 4. 婦人科がんの放射線療法が実施できる。 5. 高齢者に特有の併存疾患や合併症に配慮した集学的治療が実施できる。 6. 婦人科がんに関する最新の英文論文を理解することができる。 7. 婦人科がんに関する研究を英語で発表することができる。 8. 婦人科がんに関する英文論文を作成することができる。 			
授業の計画			
<p>授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めませんが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。</p> <p>婦人科がん患者のライフステージ、特に高齢者の婦人科がんの外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要なゲノム解析に立脚した診断、治療適応決定から外科治療、基礎研究を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 担当症例において婦人科がん(子宮、卵巣、外陰、膣がん)の診断およびゲノム解析に立脚した手術適応(患者選択)の決定を行う。 2. 担当症例において婦人科がん(子宮、卵巣、外陰、膣がん)の手術療法特に高齢者に優しい低侵襲手術・先端医療を指導医とともに実施する。 3. 担当症例において婦人科がん(子宮、卵巣、外陰、膣がん)の薬物療法を実施する。 4. 担当症例において婦人科がん(子宮、卵巣、外陰、膣がん)の放射線療法を実施する。 5. 婦人科がん患者、高齢者、家族に対して手術、薬物、放射線、緩和医療に関する必要性、治療計画、合併症、副作用について説明するコミュニケーションスキルトレーニングを実施する。 6. 多数の婦人科がんに関する最新の英文論文を読みその内容を理解する。理解した内容をまとめレポートにして提出する。 7. カンファレンスあるいは学会において婦人科がんに関する研究を英語で発表する。 8. 婦人科がんに関する英文論文を作成する。 			

教科書	
参考書 Clinical Gynecologic Oncology (Disaia)	
教科書・参考書に関する補足情報	
成績評価方法・基準 <p>担当症例つき各授業のテーマで症例レポートを提出する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。</p> <p>【参考】成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。</p>	
WEB ページ	
備考	

科目名	臨床腫瘍外科学コース：婦人科がん特論		
担当教員	岩佐武教授(産科婦人科学)、西村正人産婦人科部長(徳島県立中央病院)、吉田加奈子准教授(産科婦人科学)		
単位数	6	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系) 1,2,3年次・通年
授業の目的			
婦人科がんにおける診断とくに高齢者の婦人科がんの的確な診断、ゲノム解析に立脚した手術適応および高齢者に優しい低侵襲手術・先端医療や術前術後補助化学療法および治療について説明できる。また、婦人科がんに関する研究の方法論が理解でき、研究の結果が解釈できる。			
授業の概要			
婦人科がん患者のライフステージ、特に <u>高齢者のがん</u> の外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要な診断、ゲノム解析に立脚した治療適応決定から外科治療を含めた集学的治療、基礎的研究を実施するために必要な理論と実践方法などを学ぶ。			
到達目標			
婦人科がん精通し、以下に挙げる資質を有する腫瘍外科医を目指す。			
①婦人科がんにおける診断およびゲノム解析に立脚した手術適応、治療、特に高齢者に優しい低侵襲手術などについて説明できる。			
②高齢者に特有の併存疾患や術後合併症に対して十分な知識を有するとともに適切な処置、心理的サポート、緩和医療を含めた全人的医療を実践し、包括的に高齢者に優しい安心・安全な医療を実践するための方法論を理解できる。			
③婦人科がんに関する研究の方法論が理解でき、研究の結果が解釈できる。			
1. 婦人科がんの診断につき理解できる。			
2. 婦人科がんの手術療法につき理解できる。			
3. 婦人科がんの薬物療法につき理解できる。			
4. 婦人科がんの放射線療法につき理解できる。			
5. 婦人科がんに関する研究の方法論が理解できる。			
6. 婦人科がんに関する研究の結果が解釈できる。			
7. 婦人科がんに関する研究につき、その内容、結果をプレゼンテーションできる。			
授業の計画			
授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めないが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。			
婦人科がん患者のライフステージ、特に高齢者の婦人科がんの外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要なゲノム解析に立脚した診断、治療適応決定から外科治療、基礎的研究を行う。			
1. 婦人科がん(子宮、卵巣、外陰、膣がん)の診断につき知識を修得する。			
2. 婦人科がん(子宮、卵巣、外陰、膣がん)の手術療法につき知識を修得する。			
3. 婦人科がん(子宮、卵巣、外陰、膣がん)の薬物療法につき知識を修得する。			
4. 婦人科がん(子宮、卵巣、外陰、膣がん)の放射線療法につき知識を修得する。			
5. 婦人科がんに関するゲノム解析を含めた研究の方法論につき、その知識を修得するとともに、研究法の実際を学習する。			

6. 実際の婦人科がんに関する研究の結果に対し考察を実施しレポートにまとめる。
7. 婦人科がんに関する研究につき、その内容、結果をプレゼンテーションする。

教科書

参考書

Clinical Gynecologic Oncology (Disaia)

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

担当症例つき各授業のテーマで症例レポートを提出する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。

【参考】成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。

WEB ページ

備考

科目名	臨床腫瘍外科学コース：泌尿器がん演習		
担当教員	古川順也教授(泌尿器科学)、布川朋也講師(泌尿器科)		
単位数	6	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系) 2,3,4年次・通年
授業の目的			
泌尿器がんにおける的確な診断および高度な治療が実施できる。また、泌尿器がんに関する英文論文を理解し、また作成することができる。高齢者の特徴を理解し、高齢者に対する低侵襲な外科療法、臓器機能低下状態での薬物療法を安全に実施できる。ゲノム解析に基づいた薬物療法を実施できる。			
授業の概要			
泌尿器がん患者のライフステージ、特に <u>高齢者のがん</u> の外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要な診断、ゲノム解析に立脚した治療適応決定から外科治療を含めた集学的治療、基礎的研究を実施するために必要な理論と方法、実践方法を学び実際の症例で実践する。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 泌尿器がんの的確な診断が実施できる。 2. 泌尿器がんの手術療法が実施できる。 3. 泌尿器がんの薬物療法が実施できる。 4. 泌尿器がんの放射線療法が実施できる。 5. 高齢がん患者に対する低侵襲で安全な内視鏡手術・腹腔鏡手術を実施できる。 6. 高齢がん患者に対する臓器機能低下状態での薬物療法を安全に実施できる。 7. ゲノム解析に基づいた薬物療法を実施できる。 8. 泌尿器がん・高齢がん・ゲノム解析に関する最新の英文論文を理解することができる。 9. 泌尿器がん・高齢がん・ゲノム解析に関する研究を英語で発表することができる。 10. 泌尿器がん・高齢がん・ゲノム解析に関する英文論文を作成することができる。 			
授業の計画			
<p>授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めないが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。</p> <p>がん患者のライフステージ、特に <u>高齢者のがん</u> の外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要な診断、ゲノム解析に立脚した治療適応決定から外科治療、基礎的研究を実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 担当症例において泌尿器がん(腎、尿路上皮、前立腺、精巣がん)の診断を行う。 2. 担当症例において泌尿器がん(腎、尿路上皮、前立腺、精巣がん)の手術療法を指導医とともに実施する。 3. 担当症例において泌尿器がん(腎、尿路上皮、前立腺、精巣がん)の薬物療法を実施する。 4. 担当症例において泌尿器がん(腎、尿路上皮、前立腺、精巣がん)の放射線療法を実施する。 5. 多数の泌尿器がん・高齢がん・ゲノム解析に関する最新の英文論文を読み、その内容を理解する。理解した内容をまとめレポートにして提出する。 6. カンファレンスあるいは学会において泌尿器がん・高齢がん・ゲノム解析に関する研究を英語で発表する。 7. 泌尿器がん・高齢がん・ゲノム解析に関する英文論文を作成する。 8. 未固定凍結遺体および生豚を用いた内視鏡手術・腹腔鏡手術のサージカルトレーニングを実施する。 			
教科書			
参考書			

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

担当症例つき各授業のテーマで症例レポートを提出する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。

【参考】成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。

WEB ページ

備考

科目名	臨床腫瘍外科学コース:泌尿器がん特論		
担当教員	古川順也教授(泌尿器科学)、布川朋也講師(泌尿器科)		
単位数	6	対象学生・年次	医学研究科博士課程学生(外科系) 1,2,3年次・通年

授業の目的

泌尿器がんにおける診断とくに高齢者の泌尿器がんの的確な診断、ゲノム解析に立脚した手術適応及び高齢者に優しい低侵襲手術・先端医療や術前術後補助化学療法および治療について説明できる。また、泌尿器がんに関する研究の方法論が理解でき、研究の結果が解釈できる。

授業の概要

泌尿器がん患者のライフステージ、特に 高齢者のがん の外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要な診断、ゲノム解析に立脚した治療適応決定から外科治療を含めた集学的治療、基礎的研究を実施するために必要な理論と実践方法などを学ぶ。

到達目標

泌尿器がんに精通し、以下に挙げる資質を有する腫瘍外科医を目指す。

①泌尿器がんにおける診断およびゲノム解析に立脚した手術適応、治療、特に高齢者に優しい低侵襲手術などについて説明できる。②高齢者に特有の併存疾患や術後合併症に対して十分な知識を有するとともに適切な処置、心理的サポート、緩和医療を含めた全人的医療を実践し、包括的に高齢者に優しい安心・安全な医療を実践するための方法論を理解できる。③泌尿器がんに関する研究の方法論が理解でき、研究の結果が解釈できる。

1. 泌尿器がんの診断につき理解できる。
2. 泌尿器がんの手術療法につき理解できる。
3. 泌尿器がんの薬物療法につき理解できる。
4. 泌尿器がんの放射線療法につき理解できる。
5. 泌尿器がんに関する研究の方法論が理解できる。
6. 泌尿器がんに関する研究の結果が解釈できる。
7. 泌尿器がんに関する研究につき、その内容、結果をプレゼンテーションできる。
8. 高齢がん患者の特徴・臓器機能を理解できる。
9. 高齢がん患者における手術療法を理解できる。
10. 高齢がん患者における薬物療法を理解できる。
11. ゲノム解析に基づいた薬物療法を理解できる。

授業の計画

授業の内容は下記のとおりとし、特に順序・回数は定めないが、原則として毎週1回(1年間で30回)実施する。

泌尿器がん患者のライフステージ、特に高齢者の泌尿器がんの外科治療におけるプロフェッショナル養成のために必要なゲノム解析に立脚した診断、治療適応決定から外科治療、基礎研究を行う。

1. 泌尿器がん(腎、尿路上皮、前立腺、精巣がん)の診断につき知識を修得する。
2. 泌尿器がん(腎、尿路上皮、前立腺、精巣がん)の手術療法につき知識を修得する。
3. 泌尿器がん(腎、尿路上皮、前立腺、精巣がん)の薬物療法につき知識を修得する。
4. 泌尿器がん(腎、尿路上皮、前立腺、精巣がん)の放射線療法につき知識を修得する。
5. 泌尿器がんに関する研究の方法論につき、その知識を修得するとともに、研究法の実際を学習する。

6. 高齢がん患者の特徴、身体的・精神的状態につき知識を修得する。
7. ゲノム解析に基づいた薬物療法につき知識を修得する
8. 実際の泌尿器がん・高齢がん・ゲノム解析に関する研究の結果に対し考察を実施し、レポートにまとめる。
9. 泌尿器がん・高齢がん・ゲノム解析に関する研究につき、その内容、結果をプレゼンテーションする。

教科書

参考書

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

担当症例つき各授業のテーマで症例レポートを提出する。症例レポートは授業で学んだ理論をもとに、実際の症例でどのように実施できるか、どのような結果になるかなどの予測をつけて記載すること。また、患者の気持ちに寄り添ってどのように治療や説明が行うかも記載すること。評価はルーブリック評価で各項目を5段階評価したのちに合計点を100点満点に換算し、各レポートで60点未満は再提出を求める。

【参考】成績評価とは関連はないが、博士課程で行った研究は英文論文にまとめ、国際的英文雑誌に投稿、受理された後に大学院が行う学位審査を受け、これに合格することにより博士号が授与されることを目指す。

WEB ページ

備考

高度実践がん看護学コース 専門科目

科目名	臨床腫瘍薬剤師コース：がん専門薬剤師特論		
担当教員	土屋浩一郎教授(医薬品機能生化学)、阿部真治教授(臨床薬学実務教育学)		
単位数	2	対象学生・年次	薬学研究科博士課程学生・2年次・通年
授業の目的			
受講者は、がん薬物治療の薬学的管理について理解し説明できる。			
授業の概要			
抗がん剤により発現する副作用のモニタリング、時間の経過、関連薬剤、可逆性、症状、発現要因及びその対策について理解する。			
本科目は、がん専門薬剤師コースに特有の科目である。			
到達目標			
1. 抗がん剤により発現する副作用のモニタリング、時間の経過、関連薬剤、可逆性、症状、発現要因及びその対策について説明できる。			
2. 薬物血中モニタリング(TDM) による投与量あるいは投与間隔の調節法について履修する。			
授業の計画			
1. 抗がん剤により発現する骨髄抑制、感染症、消化器症状、皮膚障害、脱毛等の各種副作用のモニタリングについて説明できる。			
2. 副作用対策 1(血管外漏出・消化器症状)			
3. 副作用対策 2(血液毒性・骨髄抑制)			
4. 副作用対策 3(神経毒性・過敏症状)			
5. 副作用対策 4(腎毒性・心毒性)			
6. プロトコール別副作用モニタリング 1(肺がん)			
7. プロトコール別副作用モニタリング 2(乳がん)			
8. プロトコール別副作用モニタリング 3(大腸がん)			
9. プロトコール別副作用モニタリング 4(卵巣がん)			
10. プロトコール別副作用モニタリング 5(悪性リンパ腫)			
11. 感染症対策			
12. 各種免疫抑制剤や抗生剤、抗がん剤等の薬物血中モニタリングに(TDM)について理解する			
13. リキッドバイオプシー1			
14. リキッドバイオプシー2			
15. その他			
e-learning を併用する。e-learning 視聴方法については別途案内する			
教科書			
必要に応じて研究指導教員が指示する。			
参考書			
必要に応じて研究指導教員が指示する。			
教科書・参考書に関する補足情報			
その他、参考書を紹介する。			

成績評価方法・基準

講義を行った内容に関し、各担当教員がルーブリックに従ってレポートを評価し、それらを実施回数の割合で合算することで成績評価を行う。

WEB ページ	
備考	

科目名	臨床腫瘍薬剤師コース：集学的治療薬特論		
担当教員	土屋浩一郎教授(医薬品機能生化学)、阿部真治教授(臨床薬学実務教育学)、金沢貴憲教授(薬物治療学)		
単位数	2	対象学生・年次	薬学研究科博士課程学生・1～2年次・通年
授業の目的			
学習者は、がん集学的治療における補助薬の適応について理解し説明できる。			
授業の概要			
がんの集学的治療、抗がん剤の補助として用いる薬物、支持療法、抗がん薬の臨床治験とEBMについて理解する。 授業は講義形式で実施する。 本科目は、がん専門薬剤師コースに属する。			
到達目標			
受講生は、以下の項目について説明できる。 1.がんの集学的治療について説明できる。 2.抗がん剤の補助として用いる薬物、支持療法について説明できる。 3.抗がん薬の臨床治験とEBMについて説明できる。			
授業の計画			
以下の3つの項目を、3回の集中講義形式で実施する。 1. 集学的治療(1-7) がんの外科的治療、放射線治療、薬物療法のそれぞれの特徴と、これらを組み合わせた集学的治療について履修する。 2. 支持療法(8-14) 抗がん剤の補助として用いる薬物、オピオイド、制吐剤、トランキライザー、ステロイド等について履修する。 3. 抗がん剤の臨床試験とEBM(1) 抗がん剤の治験の実際と、抗がん剤の適正使用について説明できる。 e-learningを併用する。e-learning視聴方法については別途案内する 【授業外学修】各講義の内容について予め調べておくほか、講義の内容をレポートにまとめる。			
教科書			
必要に応じて研究指導教員が指示する。			
参考書			
必要に応じて研究指導教員が指示する。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
講義を行った内容に関し、各担当教員がルーブリックに従ってレポートを評価し、それらを実施回数の割合で合算することで成績評価を行う。(100%) 実施時期は、各担当教員より伝達する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍薬剤師コース：がん治療薬特論		
担当教員	土屋浩一郎教授(医薬品機能生化学)、阿部真治教授(臨床薬学実務教育学)、金沢貴憲教授(薬物治療学)		
単位数	2	対象学生・年次	薬学研究科博士課程学生・1～2年次・通年
授業の目的			
受講者は、臨床薬理学を基礎とした、がん治療における薬物療法に関する知識を習得する。			
授業の概要			
本授業では、種々の抗がん剤について、併用療法、患者の持つ固有の遺伝子と使用法との関連性(遺伝子多型と有害作用)等について理解する。 講義形式で実施する。			
到達目標			
受講者は、以下の内容について理解する。			
1.各種抗がん剤の分類と整理について理解する。			
2.抗がん剤の併用療法について理解する。			
3.分子標的薬について理解する。			
4.遺伝子多型と有害作用について理解する。			
5.時間薬理学・がんゲノム医療における薬物治療について理解する。			
授業の計画			
1.抗がん剤の分類と整理(3回) 各種抗がん剤について作用機序、薬物動態、効果、毒性、相互作用などを、説明できる。			
2.抗がん剤の併用療法(3回) 論理的根拠、用法、用量、スケジュール、副作用などを説明できること。			
3.分子標的薬(5回) 分子標的治療を説明できる。 分子標的治療薬の臨床応用と禁忌について説明できる。			
4.遺伝子多型と有害作用(2回) 代謝酵素の遺伝多型による効果増強・有害作用が報告されている抗がん剤を説明できる。			
5.時間薬理学(1回) がんの薬物治療における、クロノセラピーを説明できる。			
e-learning を併用する。e-learning 視聴方法については別途案内する			
【授業外学修】予習は授業に関する内容について予め確認しておくこと、復習は、授業で得た内容について理解を深めること			
教科書			
必要に応じて研究指導教員が指示する。			
参考書			
必要に応じて研究指導教員が指示する。			
教科書・参考書に関する補足情報			

成績評価方法・基準

講義を行った内容に関し、各担当教員がルーブリックに従ってレポートを評価し、それらを実施回数の割合で合算することで成績評価を行う。(100%)

実施時期は、各担当教員より伝達する。

WEB ページ	
備考	

科目名	臨床腫瘍薬剤師コース:がん薬物治療実践演習		
担当教員	阿部真治教授(臨床薬学実務教育学)、佐藤 智恵美准教授(臨床薬学実務教育学)		
単位数	2	対象学生・年次	薬学研究科博士課程学生2年以降

授業の目的

がんチーム医療における薬剤師の役割を理解し、処方鑑査や抗がん剤の混合調製、また医師・看護師・その他の医療従事者との良好な意思疎通を通じて、がん薬物療法に関する実技およびがんチーム医療における安全確保対策を習得する。

授業の概要

演習により、抗がん剤の調製と投与に関して、到達目標に関連した必要な技術を習得する。処方に従い、抗がん剤の処方鑑査、抗がん剤の混合調製、そしてプロトコール管理を行う。抗がん剤投与により発現する副作用のモニタリングと、その対策を立案する。

本講義は、がん治療薬特論およびがん専門薬剤師特論の学修に関連するものである。

到達目標

1. 抗がん剤を調製するために必要かつ適切な技術と薬剤の安定性について説明できること
2. 抗がん剤の調製および投与に必要な道具について説明できること
3. 抗がん剤の処方鑑査が実践できる
4. 抗がん剤の適切な投与経路について説明できる
5. 抗がん剤により発現する副作用のモニタリング及びその対策について立案できる
6. 抗がん剤、免疫抑制剤、抗生剤等の薬物血中モニタリングが実践できる
7. がんゲノム医療を理解し、個人に最適化されたがん薬物療法を提案できる
8. レジメン管理が実践できる
9. がん患者に対する薬物管理指導業務が実践できる
10. 腎機能、肝機能、血液学的検査などの指標に基づいて、抗癌剤の種類、投与量、投与期間等の変更を医師に提案できる

到達目標のうち、全授業終了時には少なくとも 60%以上の項目について到達目標を達成できるように努力してください。

授業の計画

抗がん剤の調製と投与に関して、到達目標に関連した技術を 15 回の総合演習により習得する。各回の総合演習では、処方に従い、抗がん剤の処方鑑査、抗がん剤の混合調製、そしてプロトコール管理を行うとともに、抗がん剤投与により発現する副作用のモニタリングと、その対策を立案する。

- 1.がん薬物療法の実践(1)
- 2.がん薬物療法の実践(2)
- 3.がん薬物療法の実践(3)
- 4.がん薬物療法の実践(4)
- 5.がん薬物療法の実践(5)

- 6.がん薬物療法の実践(6)
- 7.がん薬物療法の実践(7)
- 8.がん薬物療法の実践(8)
- 9.がん薬物療法の実践(9)
- 10.がん薬物療法の実践(10)
- 11.がん薬物療法の実践(11)
- 12.がん薬物療法の実践(12)
- 13.がん薬物療法の実践(13)
- 14.がん薬物療法の実践(14)
- 15.がん薬物療法の実践(15)

事前学修として、シラバスを確認し、当日授業が行われる内容についてインターネット等を活用して概要を調査しておいてください。また事後学修として、当日授業で学修した内容に再度目を通すことでより理解を含めてください。質問などあれば、次回の授業時に質問してください。

教科書

必要に応じて研究指導教員が指示する。

参考書

必要に応じて研究指導教員が指示する。

教科書・参考書に関する補足情報

随時プリント等を配布

成績評価方法・基準

授業への取り組み状況(50%)と、提出されたレポート(50%)により評価する。

本授業で実施する演習等は到達目標のすべてを網羅するものであり、評価は合計で60%以上取得すること。

WEB ページ

備考

科目名	臨床腫瘍薬剤師コース:薬学演習		
担当教員	山崎 哲男, 佐藤 陽一, 土屋 浩一郎, 石田 竜弘, 金沢 貴憲, 笠原 二郎, 阿部 真治, 学務委員会		
単位数	7	対象学生・年次	薬学研究科博士課程学生・1～4年
授業の目的			
基本的に所属する研究室において国際的学術雑誌に掲載されている最新の英文学術論文を紹介し、研究分野への理解と研究動向を把握し、英語論文に対する読解力、プレゼンテーション力、質疑応答能力等を身につける。また、国際的学術雑誌に掲載されている最新の英文学術論文の読解と内容紹介等を通じて、国際社会で通用するコミュニケーション能力を身につける。			
授業の概要			
自身の所属する研究室において、国際的学術雑誌に掲載されている英文学術論文の読解、内容紹介を実施し、研究室の教員および他の大学院生と討論形式によって内容に関する意見交換を行うことで、各専門分野における医療薬学の最新研究動向や研究方法を学ぶ。本授業は薬学課題研究につながるものである。			
到達目標			
国際的学術雑誌に掲載されている英文論文を読解し、自らの研究領域の最新研究動向を把握する。 研究室の教員および他の大学院生と討論形式によって英文論文の内容に関するプレゼンテーションを行い、その内容に関する質疑応答を行う。 研究室の他の大学院生による英文学術論文の内容紹介に対して質疑を行う。			
授業の計画			
専門分野の研究内容に関する英文論文の読解(1～10回) 専門分野の研究内容に関する英文論文の内容紹介における討論形式での意見交換(11～15回)			
教科書			
必要に応じて研究指導教員が指示する。			
参考書			
必要に応じて研究指導教員が指示する。			
教科書・参考書に関する補足情報			
教科書は使用しない。 学術専門誌や国内外の代表的な論文など、自らの研究テーマに関連する文献および書籍			
成績評価方法・基準			
本科目では、自らの専門分野に関する国際的学術論文に掲載されている英文論文の内容紹介を実施し、また他の大学院生の発表等に対して討論を単位相当分の時間数において実施することで、単位認定とする。 本授業で実施する内容は到達目標のすべてを網羅するものであり、合計で60%以上を取得すること。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍薬剤師コース:専攻公開ゼミナール		
担当教員	山崎 哲男, 佐藤 陽一, 土屋 浩一郎, 石田 竜弘, 金沢 貴憲, 笠原 二郎, 阿部 真治, 学務委員会		
単位数	1	対象学生・年次	薬学研究科博士課程学生・2年次
授業の目的			
<p>自身の研究テーマに関する背景や研究動向について、国際的学術雑誌に掲載されている英文論文等から情報を収集し、総説原稿としてまとめる能力を身につける。また、プレゼンテーションを通じて、他分野の研究者に対して、自身の研究テーマに関する背景や研究動向を伝える能力を身につける。本授業は、大学院薬学研究科博士課程薬学専攻のディプロマポリシーの「1. 学識, 研究能力及び高度専門職業能力」, 「2. 倫理観, 責任感」 「3. 国際的発信力及び社会貢献」に関連している。独自の発想力、豊かな創造力、広範な応用力、深い洞察力及び自立心を身につけるとともに、新たな医療薬学研究の道を切り開き、国際的に通用する力を習得するために必須である。</p>			
授業の概要			
<p>自身の研究テーマに関する背景や研究動向について、国際的学術雑誌に掲載されている英文論文等から情報を収集し、総説原稿としてまとめる。また、研究科に所属する全研究室が合同で実施する総説発表会においてプレゼンテーションを実施する。プレゼンテーションにおいて、教員および他の大学院生からの質疑に対して的確に応答するとともに、他分野の大学院生の発表に対して質疑を行う。本授業は、創薬や育薬に関する研究者育成を目的とした薬学演習の基盤となるものである。</p>			
到達目標			
<p>自身の研究テーマに関する重要な論文を収集し、その情報を論理的に筋立ててまとめることができる。 まとめた内容について、総説原稿を執筆する。 総説の内容についてプレゼンテーションスライドを作成し、総説発表会においてプレゼンテーションを行い、教員および他分野の大学院生からの質疑に応答する。 他分野の大学院生の発表に対して質疑を行う。</p>			
授業の計画			
論文収集と情報のまとめ(1~9回) 総説原稿執筆(10~12回) 総説プレゼンテーション(13~14回) 他分野大学院生への質疑(15回)			
教科書			
なし			
参考書			
なし			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
自身の研究テーマに関する英文論文等をまとめた総説原稿の提出と、総説発表会におけるプレゼンテーション実施と質疑応答および他分野大学院生への質疑の実施をルーブリック評価表に基づいて評価した結果か			

ら、成績評価を行う。総説原稿の提出とプレゼンテーションの実施することで、単位認定とする。授業終了時には到達目標の各項目の少なくとも 60%以上を達成してください。

WEB ページ	
備考	

科目名	臨床腫瘍薬剤師コース:薬学課題研究		
担当教員	山崎 哲男, 佐藤 陽一, 土屋 浩一郎, 石田 竜弘, 金沢 貴憲, 笠原 二郎, 阿部 真治, 学務委員会		
単位数	10	対象学生・年次	薬学研究科博士課程学生

授業の目的

広範な教養, 最先端の薬物治療を支える研究実践能力及び客観的な判断力を身につけ, 臨床に根ざした新たな医療薬学研究の道を切り開き, 臨床薬剤師, 専門薬剤師, レギュラトリーサイエンスの精通した薬剤師研究者及びこれらの人材を育成できる医療系薬学教育者として卓越した能力を修得するため, 医療薬学に関連する各専門領域の研究テーマに取り組むとともに, その成果を博士論文として完成させることを目的とする。また, 医療倫理観を備え, 強い責任感, 独自の発想力や豊かな創造力, 広範な応用力, 深い洞察力及び客観的な判断力を身につけ, 自立して行動できる。本授業は, 大学院薬学研究科博士課程薬学専攻のディプロマポリシーの「1. 学識, 研究能力及び高度専門職業能力」, 「2. 倫理観, 責任感」, 「3. 国際的発信力及び社会貢献」に関連している。独自の発想力, 豊かな創造力, 広範な応用力, 深い洞察力及び自立心を身につけるとともに, 新たな医療薬学研究の道を切り開き, 国際的に通用する力を習得するために必須である。

授業の概要

医療薬学に関連する各専門領域の研究テーマに関しては, 主指導教員ならびに副指導教員・アドバイザー教員との協議によって決定する。主指導教員の指導の下, 自ら研究の目的および計画を立案し, 研究を実施する。得られた研究結果についても, 自ら科学的に分析・考察を行う。また, APRIN e-learning プログラムの受講および教育部独自の研究倫理プログラムへの参加により, 薬学研究者として必要な倫理観を身につける。定期的に, 副指導教員およびアドバイザー教員に研究経過について報告し, 各教員からの研究結果に対する意見を参考にして, 研究目的の達成を目指す。研究成果を英文論文としてまとめ, 国際的学術雑誌に投稿し, 受理を目指す。さらに, 最終的な研究成果を論文としてまとめ, 主査教員および副査教員の査読を経て博士論文を完成させる。

到達目標

医療薬学専門領域の研究テーマを決定し, 自ら研究計画を立案する。
 医療薬学研究者として必要な倫理観を身につける。
 研究テーマに自ら取り組み, 研究目的を達成する。
 研究テーマに関する英文論文を国際的学術雑誌に投稿し, 受理を目指す。
 研究テーマに関する博士論文を完成させる

授業の計画

研究の目的と計画の立案(1回)
 医療薬学研究者として必要な研究倫理(2~4回)
 研究テーマの実施(5~8回)
 研究結果の報告と討論(9回)
 研究成果の英文論文化と国際学術雑誌への掲載(10回)
 研究成果の論文化(11-12回)
 論文査読・発表(13-14回)
 博士論文完成(15回)

教科書	
なし	
参考書	
なし	
教科書・参考書に関する補足情報	
教科書は使用しない。 学術専門誌や国内外の代表的な論文など、自らの研究テーマに関連する文献および書籍	
成績評価方法・基準	
本科目では、研究計画に基づいて研究を遂行し、英文論文を国際的学術雑誌に1報以上発表するとともに、博士課程修了に相応しい博士論文を完成させたことをもって単位認定とする。 本授業で実施する内容は到達目標のすべてを網羅するものであり、60%以上を取得すること。	
WEB ページ	
備考	

高度実践がん看護学コース 専門科目

科目名	高度実践がん看護学コース：臨床腫瘍学概論		
担当教員	鳥羽博明教授(胸部・内分泌・腫瘍外科学)、生島仁史教授(放射線治療学)、他		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・通年

授業の目的

がん看護専門看護師に必要ながんの病態生理、がん治療について理解を深めると共に、がん医療に関する社会的・倫理的課題について考察を深める。

授業の概要

がん看護専門看護師の活動の基盤となるがんの病態生理と治療について学習を深めるために、がんの発生メカニズムから診断、治療、抗がん剤の薬理、治療に関連したインフォームド・コンセント等について系統的に教授する。

到達目標

がん看護専門看護師の活動の基盤となるがんの病態生理と治療について学習を深めるために、がんの発生メカニズムから診断、治療、抗がん剤の薬理、治療に関連したインフォームド・コンセント等について系統的に教授する。

授業の計画

- 1.がんの疫学・がん医療の動向と最新情報(近藤)
- 2.がんの発生メカニズムと病態生理学的特徴およびゲノム医療(近藤)
- 3.がんの臨床的特徴と社会的・倫理的課題(近藤)
- 4.がんの予防と検診
 - ・科学的根拠に基づくがん予防、発がんのリスクと予防要因の因果関係評価、がん検診の現状、がん検診の有効
- 5.がん診断(生島)
 - ・画像診断、腫瘍マーカー、遺伝子診断など
- 6.がん治療総論(近藤)
 - ・がんの診断、がん病変に対する治療の選択、治療と経過観察、がんに対する集学的治療、ゲノム医療など
- 7.がん治療各論:手術治療(近藤)
 - ・がん治療における手術療法の目的と種類、術式決定とインフォームド・コンセント、術前術後の診療など
- 8.がん治療各論(西條)
 - ・がん薬物療法(抗悪性腫瘍薬の種類と特徴、薬物療法の治療計画、投与方法など)
- 9.がん治療各論(生島)
 - ・放射線治療(放射線療法の特徴、治療方法の決定と計画、効果判定等)
- 10.がん治療各論(e ラーニング)
 - ・ホルモン療法、免疫療法(適応疾患と治療の特徴、治療の決定と計画など)
- 11.がん治療各論(近藤)
 - ・肺がんに対する治療の実際(事例をもとに進める)
- 12.抗悪性腫瘍薬の種類と薬理、効果と毒性(櫻田)
- 13.Oncologic Emergencies(近藤)

<ul style="list-style-type: none"> ・電解質異常、上大静脈症候群、消化管の閉塞等 14.がん治療と栄養管理(e ラーニング) ・がんと栄養代謝、がん患者の栄養アセスメントと栄養療法、NST の役割など 15.がん治療・臨床試験とインフォームド・コンセント(楊河) 	
教科書 日本臨床腫瘍学(日本臨床腫瘍学会編集、南江堂、2012 年) がん治療エッセンシャルガイド(佐藤隆美他編集、南江堂、2012 年)	
参考書	
教科書・参考書に関する補足情報	
成績評価方法・基準 出席・授業への参加状況(ディスカッションなど)80%、レポート 20%により評価する。	
WEB ページ	
備考	

科目名	高度実践がん看護学コース：看護研究方法論		
担当教員	葉久真理教授(助産学)、今井芳枝教授(がん看護学)、他		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・前期

授業の目的

看護の専門的知識・技術の向上や開発、看護／保健／社会的問題課題を解決することに繋がる信頼性・妥当性の高い知見を導き出すために必要な看護研究方法について理解する。

この科目は、ディプロマポリシー1、2、3、4と関連している。

授業の概要

看護の新しい知見を導き出すために必要な看護研究の方法論について解説する。また、研究に重要な科学的見方や論理的思考、研究者としての倫理について、アクティブ・ラーニング(プレゼンテーション、ディスカッション)を通して理解を深める。

到達目標

- 看護研究の必要性と意義が説明できる。
- 研究における倫理的配慮について説明できる。
- 系統的文献検索ができる。
- 研究論文のクリティークを行うことができる。
- 調査研究に関する研究方法について説明できる。
- 実験研究に関する研究方法について説明できる。
- 質的研究に関する研究方法について説明できる。
- 研究計画書の基本的な構成とその重要性が説明できる。
- 研究成果の公表と効果的なプレゼン方法について説明できる。

授業の計画

- 第1回 看護における研究とは、看護における知識基盤としての看護研究
臨床看護研究の必要性と進め方、看護研究における倫理
- 第2回 研究における文献の必要性と文献レビュー
- 第3回 研究論文クリティーク
- 第4回 量的研究のデザインと方法
- 第5回 量的研究のデザインと方法
- 第6回 量的研究のデザインと方法(質問紙調査)
- 第7回 量的研究のデザインと方法(実験的研究)
- 第8回 量的研究のデザインと方法(実験的研究)
- 第9回 質的研究のデザインと方法
- 第10回 質的研究のデザインと方法
- 第11回 量的・質的デザインと方法(コホート、ケース研究等)
- 第12回 量的・質的デザインと方法(コホート、ケース研究等)
- 第13回 研究計画書について
- 第14回 研究成果の公表と効果的なプレゼン方法

第 15 回 研究まとめ	
教科書 なし	
参考書 なし	
教科書・参考書に関する補足情報 資料は、講義前または講義時に配布(プレゼンテーションの資料は原則 1 週間前)する。	
成績評価方法・基準 講義への取り組み(準備学習、講義中の発表含む)40%、レポート 60%により総合的に評価する。	
WEB ページ	
備考	

科目名	高度実践がん看護学コース：看護教育学		
担当教員	岩佐幸恵教授(看護教育学)、グレッグ美鈴(非常勤)		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・後期

授業の目的

専門看護師に求められる看護教育力を探求すると共に、看護ケアの質を高めるために必要な看護職への教育的働きかけや教育環境作り、継続教育を効果的に遂行するための知識と技術について探求する。この科目は保健科学研究科看護学領域におけるディプロマ・ポリシーの1、3、4と関連している授業である。

授業の概要

専門看護師に期待される看護教育力について、講義のみでなく、学生の事前学習に基づいたプレゼンテーションとディスカッションを通して、学修を深めるようにする。

到達目標

1. 看護教育・継続教育の歴史的変遷を理解する
2. 専門看護師としての看護現場の質を高めるための継続教育の在り方を考察する
3. 専門看護師に期待される看護教育力を養う

授業の計画

1. 看護学教育の歴史的変遷と課題(看護学教育の動向と現状, 今日の課題と施策)[岩佐]
2. 看護職者の継続教育の構造と現状(卒後教育と現任教育, キャリアレベル別の教育支援プログラム)[岩佐]
3. 高度実践看護師の教育制度について(高度実践看護師の定義, 専門看護師とナースプラクティショナーの教育課程と期待される役割, 高度実践看護師の能力)[岩佐]
4. 看護継続教育に関する国内外の現状と課題[グレッグ]
5. 看護継続教育の基盤となるもの
 - ・看護専門職とは何か
 - ・成人教育とは何か
 - ・看護専門職のキャリア発達とは何か

*上記に関する事前学習をもとに、発表し、ディスカッションを通して看護継続教育の基盤となる考え方について理解を深める。[グレッグ]
6. "
7. "
8. 看護実践の質を高めるための看護職への教育的働きかけ
 課題発表:「看護現場の質を上げるための看護職への教育的働きかけ」に関連した個々の経験をもとに、事前に決定したグループ毎にプレゼンテーションを行う。
 <プレゼンの具体的内容>
 - ① これまでに教育を受ける立場として、あるいは教育を行う立場として、どのような教育的働きかけを経験したか、有効であった教育的働きかけはどのようなものであったか、あるいは有効でなかったものはどのようなものであったか。
 - ② 上記の経験からの課題を看護専門職, 成人教育, 継続教育, キャリア発達・開発の視点を用いて

明らかにする。[グレッグ]

9. 〃

10. 〃

11. 看護における継続教育に関する研究成果の実践への活用[グレッグ]

12. 継続教育における教育の展開

・教育展開のプロセス(対象の明確化, 教育計画立案, 実施, 評価)

・動機づけ, 教育技法

・教育環境づくり(図書館, スキルス・ラボ, e-learning 等)[岩佐]

13. 継続教育の教育計画案の作成と専門看護師に期待される教育力

＊個々の関心領域における現任教育計画を立案し, プレゼンテーション, ディスカッションを行う。

＊上記から, 高度実践看護師に期待される看護教育力についてディスカッションし, 個々の考察を加えて, レポートを作成する。

(岩佐)

14. 〃

15. 〃

教科書

日本看護協会:継続教育の基準 ver.2, 2012, 19p.

他は授業内で紹介する。

参考書

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

授業への参加度、プレゼンテーション、レポートを総合して評価する。

学生がプレゼンテーションする場や討論する場も設けるので、積極的に参加し発言して欲しい。

WEB ページ

備考

科目名	高度実践がん看護学コース：看護倫理		
担当教員	今井芳枝教授(がん看護学)、他		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・後期
授業の目的			
倫理学に関する原則的概念や理論を理解し、専門看護師としての倫理的責任と役割を探究する。また、専門看護師がそれぞれの専門分野において、倫理的な問題・葛藤を認識し、解決・調整するための能力を養う。この科目は保健科学研究科看護学領域におけるディプロマ・ポリシーの1、2、3、4と関連している授業である。			
授業の概要			
倫理学の発展や歴史的ながれ、倫理原則や理論に対して概観し、さまざまな看護現場における倫理的問題・倫理的ジレンマについて話題提供し、その事象の分析や対応についてディスカッションを行い、討議を深めるなかで看護倫理についての意義や意味について探究する。また、専門看護師に必要な倫理的問題・倫理的ジレンマに対する解決・調整のための方法論について、事例分析を通して学習する。			
到達目標			
看護倫理に関する重要な用語や概念に関して理解する。実践で展開されている倫理的問題について理解し、看護師としての対応について知る。看護師として医療現場における倫理的問題に関する感受性を高める。			
授業の計画			
I. 看護倫理の考え方と看護専門職にとっての意味			
1. 生命倫理及び看護倫理の基本的考え方			
2. 倫理的原則			
3. 倫理問題へのアプローチ法			
II. 看護現場における倫理的問題・倫理的ジレンマ			
1. 集学的治療を受ける患者の倫理的問題・倫理的ジレンマ			
2. 患児をめぐる倫理的問題・倫理的ジレンマ			
3. 侵襲的治療を受ける患者をめぐる倫理的問題・倫理的ジレンマ			
4. 精神疾患を抱えた患者をめぐる倫理的問題・倫理的ジレンマ			
5. 生殖看護に関する倫理的問題・倫理的ジレンマ			
6. 遺伝看護に関する倫理的問題・倫理的ジレンマ			
7. がん看護に関する倫理的問題・倫理的ジレンマ			
8. エンド・オブ・ライフケアの患者をめぐる倫理的問題・倫理的ジレンマ			
9. 在宅患者をめぐる倫理的問題・倫理的ジレンマ			
III. 臨床現場で感じた倫理的ジレンマ			
1. 事例検討①			
2. 事例検討②			
3. 事例検討③			
教科書			
なし			

参考書

参考書や参考文献は適宜紹介する。

教科書・参考書に関する補足情報**成績評価方法・基準**

授業態度(授業中における発言・姿勢)(20%)および、倫理的課題に対するプレゼンテーション内容(現象の分析、文献の検討、論理的思考性、発表の明瞭性、資料の明瞭性、等)を評価視点とする(30%)レポート50%

WEB ページ**備考**

科目名	高度実践がん看護学コース：看護管理学		
担当教員	谷岡哲也教授(看護管理学)、笹井知子(大学病院看護部)、宮川操(非常勤)、庄野泰乃(非常勤)		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・前期
授業の目的			
<p>専門看護師として医療・福祉に携わる人々の調整を行い、看護管理者と協力して高度実践看護師として看護の組織的質向上を図るために必要な、ヘルスケアシステムにおける看護管理の専門的知識・技術について理解を深める。また、グローバルな観点から看護管理について修得する。</p> <p>この科目は保健科学研究科看護学領域におけるディプロマ・ポリシーの1・3・4と関連している授業である。</p>			
授業の概要			
<p>高度実践看護師に期待されている臨床現場の変革者として、また保健医療福祉に携わる人々の中の調整者として役割が果たせるよう、看護管理についての基本と実際について講義、ディスカッション、演習により学習を深める。</p>			
到達目標			
<p>高度実践看護師に期待されている臨床現場の変革者として、また保健医療福祉に携わる人々の中の調整者として役割が果たせるよう、看護管理についての基本と実際について講義、ディスカッション、演習により学習を深める。</p>			
授業の計画			
<p>1. 看護管理の概説 看護管理とは、看護管理の役割、看護管理の歴史的変遷と発展</p> <p>2・3. 看護管理と組織 組織の構造と機能、保健・医療サービス提供組織のしくみ、看護組織の特徴、看護組織の文化と倫理、看護職の組織行動</p> <p>4・5. 看護サービスのマネジメント サービスとしての医療・看護、看護職のキャリア形成と組織支援、看護職の労務管理とメンタルヘルス、看護の人的資源の活用、質の高いサービスを提供するための組織マネジメント、高度実践看護師の活用と組織的位置づけ</p> <p>6・7. 看護サービスの質のコントロール 看護の質保証のためのシステムと制度、アウトカムマネジメント、アウトカムの測定と管理、アウトカム研究の動向と展望 ・事例を通じたディスカッション</p> <p>8・9. 医療安全の保障とリスクマネジメント 医療事故発生のメカニズム、患者の安全におけるヒューマンファクターの重要性、医療事故発生の分析と安全管理、患者主体の医療サービスと情報開示</p> <p>10・11. 組織変革とリーダーシップ パワーとコンフリクト、交渉力、アサーティブネス、高度実践看護師の役割機能としての調整力</p> <p>12・13・14・15. 病院看護管理の実際と(演習) テーマ:看護の組織的質向上を図るための看護管理の実際:看護管理者と専門看護師との協働のあり方</p>			

* 質の高い看護を提供するための組織管理・運営方法、看護職員のキャリア管理、継続的な看護の質管理活動、看護情報管理などについて参加観察を行うとともに、専門看護師との協働についても情報収集を行う。
 * 参加観察をもとに、演習テーマについてプレゼンテーションを行い、ディスカッションを行う。

教科書

指定なし

参考書

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

授業への参加度・プレゼンテーション・レポートを総合評価する。

* 看護管理の在り方や高度実践看護師がどのように看護管理者と協働するかについて、自らの関心から考察を加えてレポートを作成する。

WEB ページ

備考

科目名	高度実践がん看護学コース：コンサルテーション論		
担当教員	板東孝枝准教授(療養回復ケア看護学)、今井芳枝教授(がん看護学)、他		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・後期

授業の目的

コンサルテーションとは、異なる専門性をもつ人、すなわちスペシャリストであるコンサルタントと被コンサルタント(コンサルティ)との間における相互作用の過程で、コンサルタントとコンサルティがお互いの立場や専門性を尊重し、相互作用しながら問題解決に向かってともに進んでいくプロセスである。本授業では、看護職を含むケア提供者に対して実践的な問題を解決することを助けるためのコンサルテーションに必要な基本的な考え方や理論、コンサルテーション技術・方略・評価方法について理解を深める。また、専門看護師が行うコンサルテーションの具体的な展開方法を学び、自らのコンサルテーション能力を養うことを目的とする。

本講義は、保健科学研究科保健学専攻(看護学領域)におけるディプロマポリシー1、3 と関連している授業である。

授業の概要

保健科学研究科分野の教員や専門看護師がそれぞれの専門領域の立場を生かし、臨床で起こるさまざまな問題に対して、コンサルテーションの目的や意義を学習基盤とした具体的なコンサルテーションの展開方法について講義を行う。また事例をもとにしたロールプレイや複数の専門看護師のコンサルテーションの活動の実際から効果的な問題解決方法に対する理解を深める。

到達目標

1. コンサルテーションの概念を理解する
2. 専門看護師が行うコンサルテーションの目的と意義について理解する
3. コンサルテーション展開のプロセスを理解する
4. コンサルテーションの展開に活用するカウンセリング技法を使えるようになる
5. 専門看護師によるコンサルテーションの実際事例から、プロセスおよび成果の分析・評価ができる
6. 専門看護師によるコンサルテーションの意義を考察すると共に、自己の課題を明確にできる

授業の計画

1. コンサルテーションの概念
 - ・コンサルテーションの定義
 - ・コンサルタントの役割・機能
 - ・専門看護師が行うコンサルテーションの目的と意義
2. コンサルテーションのタイプとモデル
 - ・コンサルテーションのタイプ(課題達成型、プロセス適応型)
 - ・コンサルテーションのモデル(4つのモデルと各モデルの特徴)
 - ・コンサルテーションの形態(施設内、施設外等と各形態の特徴)
3. コンサルテーションにおける援助関係
 - ・援助関係のダイナミクス
 - ・コンサルタントとコンサルティの関係性

<ul style="list-style-type: none"> ・コンサルタントの役割 <p>4. コンサルテーションの展開</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンサルテーションのプロセス ・契約-援助関係の構築 ・カウンセリング技法の活用 ・コンサルテーションの評価 ・コンサルテーションの演習(事例をもとにロールプレイ) <p>5・6.コンサルテーションの実践に必要な看護理論</p> <ul style="list-style-type: none"> ・心に問題を抱えた対象の基本的な考え方 <p>7・8.家族支援に関するコンサルテーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家族看護の基本的な考え方 <p>9・10. コンサルテーションの実際 I</p> <p>がん看護専門看護師が行うコンサルテーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・がん医療現場の特徴、がん看護 CNS が行うコンサルテーションの特性とその実際 ・コンサルテーションに求められる技能と方略など ・事例検討;コンサルテーションのプロセス、成果等の分析・考察 <p>11・12. コンサルテーションの実際 II</p> <p>急性・重症患者看護専門看護師が行うコンサルテーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クリティカル医療現場の特徴、重症・集中看護 CNS が行うコンサルテーションの特性 ・コンサルテーションに求められる技能と方略 ・事例検討;コンサルテーションのプロセス、成果等の分析・考察 <p>13・14 コンサルテーションの実際 III</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遺伝性疾患に関するコンサルテーションの特性 ・事例検討;コンサルテーションのプロセス、成果等の分析・考察 <p>15. 各自がコンサルテーション事例を発表し、問題解決の方向性についてディスカッションを行う まとめ</p> <p>16. 提示された課題についてレポート作成を行い、期限までに提出する</p>	
教科書	
随時紹介します。	
参考書	
教科書・参考書に関する補足情報	
成績評価方法・基準	
授業への参加度、レポートを総合して評価する。	
WEB ページ	
備考	

科目名	高度実践がん看護学コース：ヘルスアセスメント特論		
担当教員	鳥羽博明教授(胸部・内分泌・腫瘍外科学)、上田由佳先生(住友内科病院)、曾我部正弘特任講師(地域総合医療学)、他		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・前期
授業の目的			
複雑な健康問題をもった対象の身体状態を査定し、適切な臨床判断を行うために必要な知識と技術について学修を深め、高度なアセスメント能力を習得する。			
授業の概要			
解剖生理や病態生理の知識を確認しながら、視聴覚教材やシミュレーション教材を使用した演習、学生間での演習を組み込みながらヘルスアセスメント技術を学習する。			
到達目標			
身体状態を査定し適切な臨床判断を行うために必要な知識と技術について学修を深め、高度なアセスメント能力を習得する。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1.フィジカルアセスメント総論(近藤) e ラーニング <ul style="list-style-type: none"> ・問診法, physical examination 技法など 2.呼吸器系のフィジカルアセスメント(近藤) <ul style="list-style-type: none"> ・呼吸と胸郭の観察、・打診の方法、・呼吸音の聴診技術と方法、 ・異常呼吸音の聴診と臨床的意味など、・呼吸器疾患の診察と診断(呼吸不全等) 3.消化器系のフィジカルアセスメント(曾我部) <ul style="list-style-type: none"> ・腹部の診察技術と方法および評価(視診、聴診、打診、触診)、口腔、腹部、直腸、肛門等) ・腹水の診察方法など、・消化器疾患の診察と診断(イレウス、肝硬変など) 4.循環器系のフィジカルアセスメント(上田) <ul style="list-style-type: none"> ・心音、・脈拍と血圧、・心電図、・血管の視診と触診など ・循環器疾患の診察と診断(心不全、虚血性心疾患等) 5.呼吸器系・循環器系・消化器系の演習(近藤・上田) <ul style="list-style-type: none"> ・画像診断、画像からの事例によるフィジカルアセスメント 6.脳神経のフィジカルアセスメントおよび演習(和泉) <ul style="list-style-type: none"> ・脳神経機能のアセスメント・評価方法(視野検査、眼底検査、眼球運動、対光反射など) ・摂食・嚥下機能の評価方法など、・脳神経系疾患の診察と診断(脳梗塞、脳出血など) 7.運動・感覚器のフィジカルアセスメントおよび演習(西良) <ul style="list-style-type: none"> ・運動器・感覚器診察の技術と方法、関節可動域測定など 8.精神状態のフィジカルアセスメントおよび演習(友竹) <ul style="list-style-type: none"> ・診察の準備と環境、・全身状態(服装、姿勢など)・スクリーニングテストによる評価など 9.生殖器・泌尿器のフィジカルアセスメントおよび演習(安井) <ul style="list-style-type: none"> ・注意すべき病歴や症状、診察に際しての注意や配慮 10.画像から読み解くフィジカルアセスメント①(高尾) <ul style="list-style-type: none"> ・胸部 XP、CT 			

<p>11.画像から読み解くフィジカルアセスメント②(大塚)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PET-CT、MRI <p>12.画像から読み解くフィジカルアセスメント③(上野)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(心エコー)腹部エコー <p>13. 画像から読み解くフィジカルアセスメント④(河野)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ECG、血液データ <p>14、15. 事例による症状アセスメントと臨床判断(近藤、南川、今井、板東、高橋、横井)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学生の関心のある事例を取り上げ、症状アセスメントの方法や判断をプレゼンテーションする。さらに、その内容に対して他の学生からの質問に答え、アセスメント内容や臨床判断の妥当についてディスカッションを深める。 <p>*ディスカッションの内容を含めて、ケースレポートを作成し提出。</p>	
<p>教科書</p> <p>ペインツ診察法(福井次矢・井部俊子日本語版監修、メディカル・サイエンス・インターナショナル、2008 年)</p> <p>ペインツ診察法第2 版(福井次矢・井部俊子日本語版監修、メディカル・サイエンス・インターナショナル、2015 年)</p>	
<p>参考書</p>	
<p>教科書・参考書に関する補足情報</p>	
<p>成績評価方法・基準</p> <p>授業参加 40%、演習参加 40%、レポート 20%</p>	
<p>WEB ページ</p>	
<p>備考</p>	

科目名	高度実践がん看護学コース：病態生理学特論		
担当教員	鳥羽博明教授(胸部・内分泌・腫瘍外科学)、森健治教授(子どもの保健・看護学)、友竹正人教授(メンタルヘルス支援学)、他		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・前期
授業の目的			
エビデンスに基づいた高度な看護実践が提供できるようになるために、対象の病態生理学的変化の解釈、臨床判断に必要な知識と技術について理解を深める。			
授業の概要			
機能障害別に、その機能を維持する解剖生理・身体機能と機能の破綻をきたす原因とその身体反応についての理解をもとに、代表的な症候や疾患について講義を進める。			
到達目標			
エビデンスに基づいたより高度な看護実践ができるよう対象の病態生理学的変化を解釈、判断するために必要な知識と技術を身につける。			
授業の計画			
1、2 呼吸障害の病態生理と主な疾患(近藤)			
<ul style="list-style-type: none"> ・呼吸機能の正常性を保つしくみと正常性の破綻 ・主な症候と疾患の病態生理(咳、呼吸困難、呼吸不全、肺炎、閉塞性肺疾患など) 			
3 呼吸障害の臨床判断と看護介入(近藤、板東、今井、高橋、横井、南川)			
<ul style="list-style-type: none"> ・各学生が複雑な呼吸器障害をもつ事例について、呼吸障害の病態生理学的な解釈と治療および看護についてプレゼンテーションし、病態生理学的な解釈の妥当性や看護アプローチの適切性についてディスカッション。 			
4.循環障害の病態生理と主な疾患(上田) e ラーニング			
<ul style="list-style-type: none"> ・循環機能の正常性を保つしくみと正常性の破綻 ・主な症候と疾患の病態生理(動悸、呼吸困難、浮腫、心不全、ショック、高血圧症、心筋梗塞、弁膜症など) 			
5.循環障害の臨床判断と看護介入(近藤、板東、今井、高橋、横井、南川)			
<ul style="list-style-type: none"> ・各学生が複雑な循環器障害をもつ事例について、循環障害の病態生理学的な解釈と治療および看護についてプレゼンテーションし、病態生理学的な解釈の妥当性や看護アプローチの適切性についてディスカッション。 			
6.小児疾患の病態生理学的特徴と主な疾患(森) e ラーニング			
<ul style="list-style-type: none"> ・小児の発達と健康障害の特徴 ・主な疾患の病態生理(アレルギー疾患、呼吸器疾患、神経発達障害など) 			
7.脳神経障害の病態生理と主な疾患(高瀬)			
<ul style="list-style-type: none"> ・脳神経機能の正常性を保つしくみと正常性の破綻 ・主な症候と疾患の病態生理(けいれん、不随意運動、脳血管疾患、髄膜炎、パーキンソン病など) 			
8.精神障害の病態生理と主な疾患(友竹)			
<ul style="list-style-type: none"> ・精神機能の正常性を保つしくみと正常性の破綻 ・主な症候と疾患の病態生理(不安、抑うつ、うつ病、統合失調症など) 			
9.代謝障害の病態生理と主な疾患(松久)			

- ・代謝機能の正常性を保つしくみと正常性の破綻
 - ・主な疾患の病態生理(糖尿病、高脂血症、動脈硬化など)
- 10.消化機能障害の病態生理と主な疾患(田中) e ラーニング
- ・消化機能の正常性を保つしくみと正常性の破綻
 - ・主な症候と疾患の病態生理(腹痛、嘔気・嘔吐、消化器がん、肝硬変、潰瘍性大腸炎など)
- 11.造血機能障害の病態生理と主な疾患(中村) e ラーニング
- ・造血機能の正常性を保つ機能と正常性の破綻
 - ・主な症候と疾患の病態生理(貧血、出血傾向、白血病、悪性リンパ腫など)
- 12.免疫機能障害の病態生理と主な疾患(膠原病)(河野) e ラーニング
- ・免疫機能の正常性を保つしくみと正常性の破綻
 - ・主な症候と疾患の病態生理(アナフィラキシー、薬剤アレルギー、膠原病、リウマチ、など)
- 13.感染の病態生理と主な疾患(村上)
- ・感染症の成立と感染症の予防と治療
 - ・主な疾患の病態生理(細菌感染症、ウイルス感染症、真菌感染症など)
- 14.運動機能障害の病態生理と主な疾患・外傷(西良)
- ・運動機能の正常性を保つしくみと正常性の破綻
 - ・主な症候と疾患・外傷の病態生理(廃用症候群、変性疾患、脊髄損傷など)
- 15.腎排泄機能障害の病態生理と主な疾患(近藤)
- ・腎排泄機能の正常性を保つしくみと正常性の破綻
 - ・主な症候と疾患の病態生理(浮腫、腎不全、ネフローゼ症候群、腎炎、排泄障害など)

教科書

ロビンス基礎病理学第9版(豊国伸哉他監修、丸善出版、2014年)

カラールービン病理学(鈴木利晃他、西村書店、2007年)

参考書

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

授業参加 50%、レポート 50%

WEB ページ

備考

科目名	高度実践がん看護学コース：臨床薬理学特論		
担当教員	鳥羽博明教授(胸部・内分泌・腫瘍外科学)、 土屋浩一郎教授(医薬品機能生化学)、他		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・後期
授業の目的			
緊急応用処置や症状調整、慢性疾患管理などを中心とした臨床現場で適正かつ効果的に薬を使用・管理するために必要な臨床薬理学の基本を学ぶとともに、薬剤使用の判断、投与後の患者のモニタリング、生活調整、回復力の促進、患者の服薬管理能力の向上を図るための知識・技術について学修する。また、各専門分野で使用される代表的な薬剤を使用している患者のアセスメントや看護方法に必要な知識・技術や臨床判断について学修を深める。			
授業の概要			
各器官系の解剖生理や病態の理解を確認しながら授業を進める。具体的な臨床事例をもとに進める。			
到達目標			
必要な臨床薬理学の基本を学ぶ、薬剤使用の判断、投与後の患者のモニタリング、生活調整、回復力の促進、患者の服薬管理能力の向上を図るための知識・技術について学修し、緊急応用処置や症状調整、慢性疾患管理などを中心とした臨床現場で適正かつ効果的に薬を使用・管理する能力を身につける。			
授業の計画			
1. 2.臨床薬理の基礎(土屋)e ラーニング <ul style="list-style-type: none"> ・薬物動態(薬品の剤形と吸収・分布・代謝・排泄) ・薬物相互作用 ・医薬品情報の収集と解釈(禁忌・警告, 用法・用量)等 3.がん疾患の薬剤と患者管理(荻野) <ul style="list-style-type: none"> ・がんの病態生物学的特徴と治療薬剤、細胞障害性治療薬の作用機序と有効性、 ・分子標的薬の作用機序と有効性など 4.消化器系疾患の薬剤と患者管理(三好) <ul style="list-style-type: none"> ・消化吸収の異常と薬物治療、消化性潰瘍治療薬の作用機序と患者管理、消化器症状の治療薬(嘔気・嘔吐など) 5.代謝系疾患の薬剤と患者管理(松久) <ul style="list-style-type: none"> ・糖代謝の異常とインスリン分泌のメカニズム、糖尿病治療薬剤とその作用機序、 ・脂質代謝の異常と治療薬剤の作用機序 6.感染症の薬剤と患者管理(東) <ul style="list-style-type: none"> ・感染症と治療薬の基本、抗菌薬とその作用機序、抗菌薬の副作用と患者管理、耐性菌対策等 7.中枢神経系疾患の薬剤と患者管理(高瀬)e ラーニング <ul style="list-style-type: none"> ・神経の働きと薬剤の作用機序、中枢神経系疾患(パーキンソン、アルツハイマー)の治療薬と患者管 8.精神疾患の薬剤と患者管理(友竹)e ラーニング <ul style="list-style-type: none"> ・精神の働きと薬剤、代表的な治療薬剤(抗不安薬、抗うつ薬、不眠治療薬など)の作用機序と患者管理 9.呼吸器疾患の薬剤と患者管理(近藤)			

- ・呼吸器の異常と薬物治療、
 - ・COPD の治療薬(気管支拡張薬、抗アレルギー薬、去痰剤)の作用機序と患者管理
- 10.循環器疾患の薬剤と患者管理(上田) e ラーニング
- ・循環機能の異常と薬物治療、
 - ・代表的な治療薬(抗不整脈薬、狭心症治療薬、高血圧治療薬、心不全治療薬)の機序と患者管理
- 11.女性生殖器疾患の薬剤と患者管理(安井)
- ・女性生殖器疾患と薬物治療、女性ホルモン分泌異常と薬物治療、女性ホルモンの薬理作用と患者管理(安井)
- 12.緊急処置に使用される薬剤と患者管理(川人)
- ・循環器系作用薬、ステロイド、緊急時の輸液など
- 13.疼痛に関する薬剤と患者管理(川人) e ラーニング
- ・疼痛のメカニズム、鎮痛の機序、オピオイドなど
- 14、15. 薬物療法を受けている患者の回復促進に向けた服薬管理や生活調整生活支援
(近藤、今井、南川、板東、高橋、横井)
- ・薬物治療に関連した複雑な問題をもつ事例をもとに、高度実践看護師としての看護支援のあり方について検討
 - ・各自の専門領域における事例について、薬物治療効果や副作用管理、服薬指導等についてのアセスメント、臨床判断をプレゼンテーションし、支援のあり方についてディスカッション。

*ディスカッションの内容を含めて、ケーススタディとしてレポート提出のこと。

教科書

今日の治療薬(浦部昌夫他、南江堂)
臨床薬理学(日本臨床薬理学会編集、医学書院、2011 年)

参考書

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

授業参加 50%、レポート 50%

WEB ページ

備考

科目名	高度実践がん看護学コース：がん看護学特論 I		
担当教員	今井芳井枝教授(がん看護学)、板東孝枝准教授(療養回復ケア看護学)		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・前期
授業の目的			
<p>様々な治療や療養過程にあるがん患者とその家族に対して、卓越した看護を实践するうえで基盤となる主要な理論、概念について理解を深め、実践への適用と評価について探求する。</p> <p>この科目は保健科学研究科看護学領域におけるディプロマ・ポリシーの 1、2、3 と関連している授業である。</p>			
授業の概要			
<p>がん看護領域における主要な理論・概念としてストレス・コーピング、危機理論、セルフケア理論などを取り上げ、理論を実践に適用する実践的思考過程を学習できるよう、講義と個々の学生の事例のプレゼンテーションとディスカッションを中心に進める</p>			
到達目標			
がん看護に関連する概論を学ぶことで、がん患者の対象理解を深める洞察力や思考力を高められる。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. がん看護の実践と看護理論 2. 危機理論・事例のプレゼンテーションと討論(実践への適用と評価) 3. 事例検討 4. オレムセルフケア不足理論 5. 事例検討 6. 悲嘆 7. 事例検討 8. ボディイメージ 9. 事例検討 10. 自己効力感 11. 不確かさ 12. 事例検討 13. ストレスコーピング 14. 事例検討 15. 研究論文のクリティーク:がん看護に関する新しい知識・概念の生成 			
教科書			
指定なし、各時間で文献等提示			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
<p>授業への参加度・プレゼンテーション(90%)、レポート(10%)</p> <p>*プレゼンテーションした事例のうち 1 事例について、ディスカッション内容含めてレポートしてまとめて提出</p>			

WEB ページ	
備考	

科目名	高度実践がん看護学コース: がん看護学特論II		
担当教員	板東孝枝准教授(療養回復ケア看護学)、今井芳枝教授(がん看護学)		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・前期

授業の目的

がんリハビリテーションの概念と目標に対する理解を深めるとともに、がん治療によってもたらされた身体の器質的・機能的変化に対して身体・心理・社会的に働きかけ、機能の改善方法を提供して、自らQOLを高めるよう一貫した援助のあり方と方法について探求する。この科目は保健科学研究科看護学領域におけるディプロマ・ポリシーの1、2、3と関連している授業である。

授業の概要

がん治療によってもたらされた身体の器質的・機能的変化のその人にとっての意味を理解し、身体・心理・社会的側面に働きかけ、より自分らしく日常性を回復できるよう一貫した援助のあり方と方法について探求する。

到達目標

- 1.がんリハビリテーション看護の概念と目標を理解できる
- 2.肺がん治療による器質的機能的変化と生活への影響を理解し、日常性回復のための援助について考察できる
- 3.消化器がん治療による器質的機能的変化と生活への影響を理解し、日常性回復のための援助について考察できる
- 4.子宮がん治療による器質的機能的変化と生活への影響を理解し、日常性回復のための援助について考察できる
- 5.頭頸部がん治療による器質的機能的変化と生活への影響を理解し、日常性回復のための援助について考察できる
- 6.乳がん治療による器質的機能的変化と生活への影響を理解し、日常性回復のための援助について考察できる
- 7.緩和ケアが主体となる時期の患者に対するリハビリテーションの目的とその特徴を説明できる
- 8.がんリハビリテーションを促進するための看護ケア提供者としてのあり方について考察できる

授業の計画

- 1.がんリハビリテーション看護の概念と目標
- 2・3.肺がん治療による機能障害とリハビリテーション
 - ・肺がん治療による器質的機能的変化と生活への影響
 - ・肺がん患者の日常性回復のための支援(事例検討)
- 4・5.消化器がん治療による機能障害とリハビリテーション
 - ・消化器がん治療による器質的機能的変化と生活への影響
 - ・消化器がん患者の日常性回復のための支援(事例検討)
- 6・7.子宮がん治療による機能障害とリハビリテーション
 - ・子宮がん治療による器質的機能的変化と生活への影響
 - ・子宮がん患者の日常性回復のための支援(事例検討)
- 8・9 頭頸部がん治療による機能障害とリハビリテーション

- ・頭頸部がん治療による器質的機能的変化と生活への影響
- ・頭頸部がん患者の日常生活回復のための支援(事例検討)
- 10・11.乳がん治療による機能障害とリハビリテーション
- ・乳がん治療による器質的機能的変化と生活への影響
- ・乳がん患者の日常性回復のための支援開発
- 12・13.緩和ケアが主体となる時期のがんリハビリテーション
- ・がん患者に対する緩和的リハビリテーションの目的と特徴
- ・がん患者に対する緩和的リハビリテーションの実際(事例検討)
- 14・15.事例検討
- ・リハビリテーションの推進に難渋した事例を中心にプレゼン・ディスカッション

教科書

- ・辻哲也編集:がんリハビリテーションマニュアル、周術期から緩和ケアまで、医学書院、2011
- ・島崎寛将他編集:緩和ケアが主体となる時期のがんリハビリテーション、中山書店、2014
- ・宮越浩一編集:がん患者のリハビリテーション、リスク管理とゴール設定、メジカルビュー社、2013

参考書

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

提示した課題に対するプレゼンテーション(80%)、レポート(20%)

WEB ページ

備考

科目名	高度実践がん看護学コース：がん看護学特論Ⅲ		
担当教員	今井芳枝教授(がん看護学)、他		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・後期

授業の目的

がん患者の複雑な健康問題に対して包括な支援を提供できるよう看護援助の方法を探求することを目的とする。特に、がんの診断・治療過程で患者・家族が遭遇する病名告知・予後告知、治療の意思決定に伴う複雑な問題に対するアセスメントと援助方法の開発について探求する。また、がんの診断から重要となる緩和ケアの概念について理解を深める。更に、がん患者に対する継続支援およびチーム医療のあり方について探求する。

この科目は保健科学研究科看護学領域におけるディプロマ・ポリシーの1、2、3と関連している授業である。

授業の概要

がん患者とその家族が、がんの診断・治療過程で抱える複雑で対応が難しい様々な問題に関して、適切にアセスメントしエビデンスに基づく援助方法の開発につながるよう講義と事例分析を通して学習を深める。

到達目標

- 1.がん看護専門看護師に期待される6つの役割について理解できる
- 2.がん治療(手術療法、薬物療法、放射線療法)の原理と生体侵襲を理解し、エビデンスに基づいた看護ケアの意義を説明できる
- 3.がん治療・療養の意思決定過程を理解し、事例分析を通して支援のあり方を考察できる
- 4.緩和ケアの概念と援助方法について説明できる
- 5.在宅における緩和ケアの特徴を理解し、事例分析を通して支援のあり方について考察できる
- 6.がん患者を地域につなぐ調整・相談支援について理解し、がん看護専門看護師の役割について説明することができる
- 7.がんチーム医療の実際を知り、チームにおけるがん看護専門看護師の役割を考察できる

授業の計画

1. がん看護専門看護師に期待される看護援助力
2. がんの治療による生体侵襲と看護援助
3. 治療・療養の意思決定に関する問題のアセスメントと援助方法の開発
4. 事例検討
5. 緩和ケアの概念とそのあり方
6. 事例検討
7. アドバンス・ケア・プランニング
8. 在宅がん患者/サバイバーに対する作業療法、具体的支援
9. がん患者を地域に繋ぐ調整・相談支援
10. 事例検討
11. 遺伝がん看護やがんゲノム医療における看護の専門性と援助力
12. 告知・予後告知に関する問題のアセスメントと援助方法の開発
13. 事例

14～15. 課題発表とまとめ:がん看護専門看護師の卓越性についてプレゼンテーションし、その思考や実践、態度などについてディスカッション

教科書

- ・日本がん看護学会編集:外来がん化学療法看護ガイドライン、2014 年度版、金原出版株式会社、2014
- ・佐藤禮子監訳:がん化学療法・バイオセラピー看護実践ガイドライン、医学書院、2009 随時紹介

参考書

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

授業への参加度・プレゼンテーション(80%), レポート(20%)

WEB ページ

備考

科目名	高度実践がん看護学コース:がん看護学特論Ⅳ		
担当教員	今井芳枝教授(がん看護学)、他		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・後期
授業の目的			
<p>がん薬物療法の薬剤と治療効果、有害事象とその予防・早期発見・早期対処方法、治療継続および治療中の生活の質をたかめるための看護方法について理解を深める。</p> <p>この科目は保健科学研究科看護学領域におけるディプロマ・ポリシーの1、2、3と関連している授業である。</p>			
授業の概要			
<p>がん薬物療法の有害事象の予防・早期発見・早期対処を行い、治療の継続および治療中のQOLを高めるよう卓越した支援技術を修得するために、必要な知識・技術を学ぶ。また、薬物療法を受ける患者・家族に対して既習の概念あるいはモデルを活用した支援方法について理解を深める。</p>			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1.がん薬物療法の目的と治療過程を理解できる 2.抗がん剤の安全な取り扱いとリスク管理について説明できる 3.急性の副作用症状とその対応方法について説明できる 4.主要な有害事象の機序と予防・対応方法を理解し、セルフケア支援について説明できる 5.主な疾患の標準的治療と治療効果について説明できる 6.がん薬物療法を受ける患者の意思決定支援について、事例分析を通して考察できる 			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. がん薬物療法を受ける患者の理解 2. がん薬物療法の目的と治療過程 3. 有害事象の症状マネジメントとセルフケア支援 4. 主な有害事象とセルフケア支援(皮膚・粘膜症状、末梢神経障害、倦怠感等) 5. 外来化学療法を受ける患者のセルフケア支援 6. がん性疼痛に関連する薬剤マネジメント 7. 主な疾患の標準的治療と治療効果(乳がん、肺がんなど) 8. 主な有害事象とセルフケア支援(事例) 9. 主な疾患の標準的治療と治療効果(消化器がん) 10. 主な有害事象とセルフケア支援(事例) 11. 抗がん剤の安全な取扱いとリスク管理 12. 急性の副作用症状と対応 13. がん薬物療法を受ける患者の意思決定支援 14～15. 様々な状況での意思決定における事例検討 			
教科書			
指定なし			
参考書			

教科書・参考書に関する補足情報	
成績評価方法・基準 授業への参加度・プレゼンテーション(80%), レポート(20%)	
WEB ページ	
備考	

科目名	高度実践がん看護学コース:がん看護学演習		
担当教員	今井芳枝教授(がん看護学)、板東孝枝准教授(療養回復ケア看護学)、他		
単位数	4	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・通年

授業の目的

<がんリハビリテーション看護>

がん治療やがんの進行によってもたらされた身体の器質的・機能的変化による心身の制約に対して、患者のセルフケア能力向上のための方略について理解を深めるとともに、best practice のためのがん看護専門看護師の役割について探求する。

<がん薬物療法看護>

がん薬物療法を受ける患者・家族に対して患者のセルフケア能力向上のための方略について探求するとともに、best practice のためのがん看護専門看護師の役割について探求する。

この科目は保健科学研究科看護学領域におけるディプロマ・ポリシーの1、2、3、4と関連している授業である。

授業の概要

<がんリハビリテーション看護>

がん患者が体験している器質的・機能的な変化が患者・家族にもたらす影響や意味を探求しつつ、その人の日常性回復に向けた支援としての高度実践看護師の役割について、文献クリティークや演習を通して学修を深める。

<化学療法看護>

様々な有害事象を伴う化学療法を、より安全かつ効果的に、しかも患者の主体的治療・療養行動を引き出すために必要な高度実践看護師の役割について、文献クリティークや事例検討を通して学修を深める。

到達目標

<がんリハビリテーション看護>

- 1.がんリハビリテーション看護の best practice について説明できる
- 2.がんリハビリテーション看護に関する研究論文について EBP の視点からクリティークすることができる
- 3.がんリハビリテーションの観点からリンパ浮腫予防のための看護支援について説明できる
- 4.がん患者に発生するリンパ浮腫の機序と対応方法について説明できる
- 5.リンパ浮腫に対する予防指導および複合的治療の基本技術を実施できる
- 6.がんリハビリテーションを促進するためのがん看護専門看護師に役割を考察できる

<がん薬物療法看護>

- 1.がん薬物療法看護の best practice について説明できる
- 2.がん薬物療法看護に関する研究論文について EBP の視点からクリティークすることができる
- 3.がん薬物療法を受ける患者に対するコンサルテーションの特徴と進め方が説明できる
- 4.がん薬物療法を受ける患者に対する倫理調整の特徴と進め方が説明できる
- 5.がん薬物療法を受ける患者に対するコーディネーションの特徴と進め方が説明できる
- 6.がん薬物療法を受ける患者に対するケア改善に向けて提案できる

授業の計画

1. がんリハビリテーション看護の best practice

2. がんリハビリテーション看護に関する文献検討
3. がん性創傷における専門看護師の役割
4. 在宅療養を受ける患者へのリハビリテーションにおける専門看護師の役割
5. 理学療法・作業療法の視点から捉えるがんリハビリテーション
6. 術前後のがん患者のリハビリテーションにおける専門看護師の役割
7. がん看護専門看護師の周手術期における役割:事例検討
- 8~11. リンパ浮腫のある患者へのリハビリテーション
12. 進行がん・末期がん患者のリハビリテーションにおける専門看護師の役割
13. ・緩和的リハビリテーションにおけるがん看護専門看護師の役割:調整
- 14~15. 英文文献クリティークをもとにした best practice の検討
16. がん薬物療法看護における best practice
17. 造血器腫瘍のある患者への best practice
18. がんリハビリテーションの診療を行う医師の視点から捉えるがんリハビリテーション
19. AYA 世代のがん患者への best practice
20. がん薬物療法における CNS の役割①
21. がん薬物療法におけるコーディネーションの実際
22. 症状マネジメントにおける CNS の役割
23. 疼痛の緩和ケアと evidence:事例検討
- がん薬物療法における CNS の役割(コンサルテーション)
24. 遺伝がん看護やがんゲノム医療における OCNS の役割
25. がん薬物療法における CNS の役割②
26. がん薬物療法に関連した倫理調整の実際
- 27~30. 英文:がん薬物療法およびがんリハビリを受ける患者のケアモデルの検討

教科書

指定なし

参考書

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

演習計画, 計画の遂行状況, プレゼンテーション(80%)とレポート(20%)

WEB ページ

備考

科目名	高度実践がん看護学コース: がん看護学実習 I		
担当教員	今井芳枝教授(がん看護学)、他		
単位数	3	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生・1～2年次
授業の目的			
<p>複雑な健康問題をもつがん患者とその家族に対して、質の高い卓越した看護を提供するために必要な、高度な知識と臨床判断、技術力の習熟化を目指す。また、がんチーム医療が十分に機能し活性化するための高度実践看護師の役割を探求し、必要な問題解決力や調整力、指導力を養う。</p> <p>更に、がんの診断・治療と患者管理について学習を深め、care と cure を統合した高度な看護実践力を養う。</p> <p>この科目は保健科学研究科看護学領域におけるディプロマ・ポリシーの1、2、3、4と関連している授業である。</p>			
授業の概要			
<p>複雑な健康問題をもつ患者 2 名以上を受け持ち、患者・家族に対して、概念や理論、エビデンスに基づいた知識や実践知に基づいてアセスメントを行い、個別的・全人的な視点から看護を展開する。また、疾患カンファレンスにより、受け持ち患者の疾患や治療、診断・治療のための検査方法や解釈、患者管理について理解を深める。</p>			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1) 複雑な健康問題を抱えるがん患者の身体的、心理的、社会的およびスピリチュアルな健康問題をアセスメントできる。 2) 看護の知識・技術とキュアの知識を用いて、エビデンスに基づいた高度な看護実践を行うことができる。 3) がん患者・家族のケアに看護理論を活用できる。 4) 看護チームと連携し、周囲の医療者を巻き込みながら、効果的な看護実践ができる。 5) 家族のニードや危機状況をアセスメントし、危機回避や悲嘆過程の促進を目指した看護を実践できる。 6) 患者・家族がよりよい医療やケアが受けられるようコンサルテーションやコーディネーションを行うことができる。 7) care と cure を統合した高度実践看護師としての役割拡大について探求できる。 			
授業の計画			
<p>原則的に1年次後期に、4週間で目標を達成する。1週間はオリエンテーションと受け持ち患者を 1 名選定し実習を行う、2週目には中間発表会を企画し、中間評価を行う、3週目は受け持ち患者の数を増やして複数の難渋するがん患者のケアを実施し、4週目に最終カンファレンスを企画し、4週間の成果を報告する。</p> <p>※詳細は実習要項を参照</p>			
教科書			
随時実習の中で提示する			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
実習目標の達成度(50%), 実習参加度・カンファレンス運営(20%), 課題レポート(30%)			
WEB ページ			
備考			
*履修条件: 臨床経験が 3 年以上あること			

科目名	高度実践がん看護学コース：がん看護学実習Ⅱ		
担当教員	今井芳枝教授(がん看護学)、他		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生・1～2年次
授業の目的			
<p>がん看護の分野において、専門看護師に期待される役割である実践・相談・調整・倫理調整・教育・研究について学ぶ。また、これらの役割を通して看護現場の質向上に繋げるための高度実践看護師としての姿勢や能力開発について探求する。</p> <p>この科目は保健科学研究科看護学領域におけるディプロマ・ポリシーの1、2、3、4と関連している授業である。</p>			
授業の概要			
がん専門看護師と行動を共にしながら、専門看護師としての実践・相談・調整・倫理調整・教育・研究の役割について学ぶ			
到達目標			
<p>1)がん看護専門看護師としての、高度な看護実践について学ぶ。</p> <p>2)がん看護専門看護師としての、スタッフに対する教育方法・内容、企画運営方法について理解できる。</p> <p>3)がん看護専門看護師としての、スタッフが直面している看護上の問題やがん患者の問題解決方法などのコンサルテーション方法について理解できる。</p> <p>4)がん看護専門看護師としての、がん患者に対するよりよい医療の提供にための多職種間の調整方法について理解できる。</p> <p>5)がん看護専門看護師としての、研究への取り組みや研究活動について理解できる。</p> <p>6)がん看護専門看護師としての、がん患者の人権擁護の姿勢や医療チームにおける倫理調整の方法について理解できる。</p> <p>7)がん看護専門看護師として、医療現場における開発的役割をとるための自己研鑽や能力開発の在り方について考察できる。</p> <p>*実習要項参照</p>			
授業の計画			
<p>1週間目は担当のがん看護専門看護師に付き添い実習を行う、2週目もがん看護専門看護師に付き添い、6つの役割について考察を行い、2週間を通して学んだことをまとめの会で発表する。※詳細は実習要項を参照</p> <p><実習期間>2週間</p> <p><実習施設と指導者></p> <p>1.徳島大学病院:三木 幸代(がん看護専門看護師)、尾形 美子(がん看護専門看護師・師長)、松岡 由江(がん看護専門看護師)、一宮 由貴(がん看護専門看護師)</p> <p>2.徳島赤十字病院:町田 美佳(がん看護専門看護師)</p> <p>3.神奈川県立がんセンター:がん看護専門看護師</p> <p>*詳細は実習要項参照のこと。</p>			
教科書			
随時、実習時に提示する			
参考書			

教科書・参考書に関する補足情報	
成績評価方法・基準 実習目標達成度(50%)、カンファレンス運営・参加度(20%)、課題レポート(20%)総合的に評価。	
WEB ページ	
備考	履修条件：臨床経験が 3 年以上あること

科目名	高度実践がん看護学コース：がん看護学実習Ⅲ		
担当教員	今井芳枝教授(がん看護学)、他		
単位数	3	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生・1～2年次

授業の目的

- 1.がん看護実習Ⅰ、Ⅱおよびがん治療援助論実習の学びをもとに、複雑な問題を持つがん患者・家族に対するより質の高い看護実践能力を養う。また、受け持ち患者への看護を遂行する過程で、患者・家族のケアを向上させるために看護職や他の医療職の相談、調整、倫理調整を行い、看護職の学習ニーズに応じた教育の企画・実施能力を養う。
 - 2.地域連携部門において退院調整や地域連携の活動に参加し、様々な療養上の問題を抱えたがん患者とその家族の在宅療養を支援する仕組みや方法について理解を深める。
- この科目は保健科学研究科看護学領域におけるディプロマ・ポリシーの1、2、3、4と関連している授業である。

授業の概要

実習Ⅰ、Ⅱおよびがん治療援助論実習の学習をもとに、がん看護専門看護師に期待される6つの役割が実施できるよう実習を計画する。また、円滑な在宅療養を支援するために他の医療機関や福祉施設との連携をとる仕組みや活用できる資源、応用されている専門的援助技術について理解を深め、地域医療チームとの連携や在宅支援にむけたがん看護専門看護師の役割を探求する。

到達目標

- 1) 高度実践看護師としての高度な知識・技術と診療の知識・技術を基に、複雑な問題をもつがん患者に対して高度な臨床判断ができる。
- 2) より複雑で解決困難な問題をもつがん患者・家族に対して、ケアとキュアを統合した知識・技術を駆使して、看護実践を展開することができる。
- 3) チーム医療が効果的に働くよう、他職種と連携した支援の調整ができる。
- 4) がん患者の治療・療養をめぐる倫理的問題や倫理的ジレンマを見極め、倫理調整することができる。
- 5) 患者に対する看護がより効果的に提供できるよう、現場の看護スタッフと協議し改善に向けた教育的働きかけができる。
- 6) 看護職者を含むケア提供者に対して、コンサルテーションを行うことができる。
- 7) 地域医療連携部門における退院調整やがん相談などの実際と課題について理解することができる。
- 8) がん患者の治療施設から地域へ円滑に移行できるよう、地域医療連携部門と連携し、退院を調整することができる。
- 9) 他職種を含めたカンファレンス、事例検討会を企画・開催することができる。
- 10) がん看護専門看護師の立場から、地域医療連携の在り方を考察できる。

*実習要項参照

授業の計画

2年次に、4週間で目標を達成する。1週目はオリエンテーションと受け持ち患者を1～2名選定し実習を行う、2週目には中間発表会を企画し、中間評価を行う、3週目は受け持ち患者の数を増やして複数の難渋するがん患者のケアを実施し6つの役割のいずれかを実施できるように調整する、4週目に最終カンファレンスを企画し、4週間の成果を報告する。※詳細は実習要項を参照

<p><実習期間>4 週間(状況により延長) * 地域連携部門 3 日を含む</p> <p><実習施設と指導者></p> <p>1.徳島大学病院 (病棟、外来、患者支援センター):三木幸代(OCNS)、尾形 美子(OCNS)、松岡 由江(OCNS)、一宮 由貴(OCNS)</p> <p>2.徳島赤十字病院 (病棟、外来、医療・がん相談支援センター):町田美佳(OCNS)</p> <p>* 詳細は実習要項参照のこと。</p>	
<p>教科書</p> <p>随時、実習で提示する</p>	
<p>参考書</p>	
<p>教科書・参考書に関する補足情報</p>	
<p>成績評価方法・基準</p> <p>実習目標達成度(50%)、カンファレンス運営・参加度(20%)、課題レポート(20%)を総合的に評価。</p>	
<p>WEB ページ</p>	
<p>備考</p>	<p>履修条件:がん看護の臨床経験が 3 年以上あること. 実習要項参照のこと</p>

科目名	高度実践がん看護学コース：がん治療援助論実習		
担当教員	鳥羽博明教授(胸部・内分泌・腫瘍外科学)、今井芳枝教授(がん看護学)、他		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・後期
授業の目的			
<p>がん治療(手術・薬物・放射線)における高度な医学的アセスメントや臨床判断、身体管理について、がん治療医の指導のもとで理解を深め、cure と care を統合した安全かつ効果的ながん治療過程を支援する看護実践能力を養う。また、治療完遂のための医師との協働のあり方と高度実践看護師としての役割について探求する。</p> <p>この科目は保健科学研究科看護学領域におけるディプロマ・ポリシーの1、2、3、4と関連している授業である。</p>			
授業の概要			
がん手術療法、がん薬物療法および放射線療法における、それぞれのがん治療医と共にフィジカルアセスメントを行いながら、診断、治療の決定、治療方法と患者管理など一連の診断・治療過程を学ぶ。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1)がん治療医の指導のもと、がん患者の診察を行い、フィジカルアセスメントの技術を修得することができる。 2)診察結果や検査所見から医学診断し治療方針を導く実践思考過程を理解できる。 3)各治療過程にある患者の有害事象や合併症予防など身体管理方法を理解し、患者の症状や兆候のアセスメントができる。 4)治療の効果判定方法を理解し、治療効果の評価ができる。 5)がん治療が患者の生活に与える影響を病態生理学的、臨床薬理的、がん治療学的視点から解釈・理解し、医療チームが連携した安全かつ効果的な支援方法を検討できる。 6)各治療完遂あるいは効果的な治療遂行のための高度実践看護師の役割開発について考察できる。 			
授業の計画			
<p>1週間目、自身のサブスペシャリティおよびお専門領域にて担当医師に付き添い実習を行う、2週目もがん診療をしている担当医師に付き添い、がん治療について考察を行い、2週間を通して学んだことをまとめの会で発表する。※詳細は実習要項を参照</p> <p><実習期間>3週間</p> <p><実習施設と指導者>徳島大学病院:近藤和也(医師)、生島仁史(医師)、三木幸代(OCNS)、尾形美子(OCNS)、松岡 由江(OCNS)、一宮 由貴(OCNS)</p> <p>*詳細は実習要項参照</p>			
教科書			
随時、実習で提示する			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
実習目標達成度(50%)、カンファレンス運営・参加度(20%)、課題レポート(20%)を総合的に評価。			
WEB ページ			
備考			

科目名	高度実践がん看護学コース:支援看護学特別課題研究		
担当教員	今井芳枝教授(がん看護学)		
単位数	4	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生・1年次・通年
授業の目的			
<p>支援看護学とは、医療機関での高度な専門看護の実践者や地域の人々の健康支援者、教育・研究者を育成することを目指し、看護学と看護ケアの質の向上のために実践的・実証的教育研究の開発を通して地域社会に貢献することを目指す学問である。本授業では、個々の学生のサブスペシャリティを基盤にしたがん看護に関する内容をテーマとする実践的研究、及び学生自身による異分野の先端研究情報の収集・解析を通じて、融合的・独創的な発想能力、探求力や問題解決能力を涵養する。また、保健科学研究科支援学領域におけるディプロマポリシー1、3、4と関連している授業である。</p>			
授業の概要			
<p>支援看護学に関連した研究・実践を行うことを通じ、個々の学生に設けられる個別の課題研究について、理論および実践から取り組み、課題研究で設定された問題を解決する。この取り組みでは、設定された問題を解決するための思考プロセスを身につけ、着想した解決手段を実践し、試行錯誤により問題解決に至るという一連の過程を経験することで、独立した研究者として身につけるべき研究手段を修得する。</p>			
到達目標			
<p>がん患者の健康の維持・増進、疾病の予防や QOL を高めるための支援に資する理論や実践技法を探究・開発するための課題設定能力と問題解決能力を有する。</p>			
授業の計画			
<p>修士論文の作成に向けた研究における背景や意義等を理解し、課題解決のための方法を調査して研究を主体的・能動的に実施する。得られた研究結果の解析を行うと共に、指導教員との討論やグループ討論を行いながら、その結果を正確に分析する。研究成果に基づいて発表用資料を作成し、発表を行うと共に研究成果を修士論文として提出する。研究を通して得られた成果を学位論文としてまとめる技法を学ぶ。具体的な授業実施内容は、以下のとおりである。</p> <p>第1回 研究ガイダンス 第2回 研究倫理 第3回 情報収集や発表 第4～44回 研究室内のゼミによる研究及び議論 第45回 研究成果の中間発表 第46～59回 研究室内のゼミによる研究及び議論 第60回 研究成果の最終報告</p>			
教科書			
指定なし			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			

成績評価方法・基準

次の観点及び配分で成績評価を行う

- ・研究に取り組む姿勢(自主性・計画性・継続性) 50%
- ・中間発表や学会・研究会等での発表状況 20%
- ・研究成果の最終報告 30%

WEB ページ	
備考	

臨床腫瘍栄養学コース
(博士前期課程)
専門科目

科目名	臨床腫瘍栄養学コース(博士前期課程)：臨床腫瘍栄養学		
担当教員	竹谷豊教授(臨床食管理学)		
単位数	2	対象学生・年次	医科栄養学研究科博士前期課程 在学期間中・通年
授業の目的			
がんの治療における栄養の意義や栄養管理法について、標準的な治療の考え方や手法を理解し、栄養の重要性について考察する。			
授業の概要			
全国がんプロオンライン教育プラットフォームおよび徳島大学 e-learnig (manaba) のシステムを用いて講義を提供する。がん予防、がん治療の標準的な治療およびチーム医療によるケアを学び、栄養管理との関連を考える。			
到達目標			
各種がんの病態・治療およびがん患者のケアについて理解し、がん診療にあたって、他の医療職種と共通の理解のもと栄養管理を提案できる。			
授業の計画			
<p><がんの予防と治療の基礎></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 悪性腫瘍の疫学(共通知識:③基礎腫瘍学) 2. がん発生と予防/化学予防(共通知識:③基礎腫瘍学) 3. 腫瘍外科学概論(共通知識:④臨床腫瘍学概論) 4. 放射線腫瘍学/放射線生物学(共通知識:④臨床腫瘍学概論) 5. 薬物療法の諸理論1(共通知識:④臨床腫瘍学概論) 6. Oncology Emergency/支持療法(共通知識:④臨床腫瘍学概論) <p><がん患者のケア></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. チーム医療の重要性と在り方(共通知識:⑥医療ケアとチーム医療) 8. がんと看護(共通知識:⑥医療ケアとチーム医療) 9. がんとリハビリテーション/がんと栄養学(共通知識:⑥医療ケアとチーム医療) 10. がんとソーシャルワーカー/がんとカウンセリング(共通知識:⑥医療ケアとチーム医療) <p><臨床腫瘍栄養学各論></p> <ol style="list-style-type: none"> 11. ライフステージに応じたがん予防医学(共通知識:⑩ライフステージに応じたがん医療) 12. がん悪液質と栄養 13. がんの経腸栄養管理 14. がん補完代替医療ガイドライン 15. がん予防のための栄養と身体活動 <p>*講義の1～11については、がんプロオンライン教育プラットフォームの e-learning を利用し、必要な講義を選択して受講してください。該当する講義が複数ある場合は、いずれか1つを受講してください。12～15の講義は、別途指示します。</p> <p>レポートについては、講義内容をA4 用紙1 枚以内に記載し、竹谷まで提出してください。</p> <p>*受講方法、および講義の選択については、担当の竹谷教員に相談してください。</p>			

教科書	
特になし	
参考書	
がん病態栄養専門管理栄養士のためのがん栄養療法ガイドブック 2024、南江堂 ISBN:978-4524204731	
教科書・参考書に関する補足情報	
特になし	
成績評価方法・基準	
レポート提出により成績を評価する。	
WEB ページ	
備考	

科目名	臨床腫瘍栄養学コース(博士前期課程): 腫瘍栄養管理学演習		
担当教員	竹谷豊教授(臨床食管理学)		
単位数	2	対象学生・年次	医科栄養学研究科博士前期課程 在学期間中
授業の目的			
がんの治療における栄養管理法について、実例を基にその理論を学ぶ。			
授業の概要			
実際の症例を基に、1)栄養摂取量の設定、2)栄養投与経路の選択、3)食事・経腸栄養剤・輸液の選択、4)水・電解質管理について学ぶ。大学病院で実施するがんボード、NST セミナーに参加し、ディスカッションを通じて、がん治療の実際、栄養管理やチーム医療を学ぶ。			
到達目標			
がんの治療における栄養管理法について、1)栄養摂取量の設定、2)栄養投与経路の選択、3)食事・経腸栄養剤・輸液の選択、4)水・電解質管理について理解し、適切な栄養管理を提案できる。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 演習:がんボード(1) 2. 演習:がんボード(2) 3. 演習:がんボード(3) 4. 演習:がんボード(4) 5. 演習:がんボード(5) 6. 演習:がんボード(6) 7. 演習:がんボード(7) 8. 演習:がんボード(8) 9. 演習:がんセミナー(1) 10. 演習:がんセミナー(2) 11. 演習:がんセミナー(3) 12. 演習:がんセミナー(4) 13. 演習:がんセミナー(5) 14. 演習:がんセミナー(6) 15. 演習:がんセミナー(7) <p>*がんボードは基本的に月1回開催されます。がんセミナーの内容は別途通知します。 また、がんボードには8回以上出席すること。</p>			
教科書			
特になし			
参考書			
がん病態栄養専門管理栄養士のためのがん栄養療法ガイドブック 2024、南江堂 ISBN:978-4524204731			
教科書・参考書に関する補足情報			

成績評価方法・基準

キャンサーボードならびに NST セミナーでの発表や質疑により評価する。

WEB ページ**備考**

履修開始にあたり、履修表をお渡しますので担当教員のところに取りに来てください。栄養学棟 5 階 512 号室、TEL:088-633-9597

科目名	臨床腫瘍栄養学コース(博士前期課程):腫瘍栄養管理学実習		
担当教員	竹谷豊教授(臨床食管理学)・阪上浩(教授代謝栄養学)、 高橋章教授(予防環境栄養学)、濱田康弘教授(疾患治療栄養学)		
単位数	4	対象学生・年次	医科栄養学研究科博士前期課程 在学期間中・通年
授業の目的			
がんの治療における栄養管理法について、実例を基に学び、適切な栄養管理ができるようになる。実際の症例を対象に、1)栄養摂取量の設定、2)栄養投与経路の選択、3)食事・経腸栄養剤・輸液の選択、4)水・電解質管理 について学ぶ。			
授業の概要			
大学病院などにおける症例を通じて、実習を実施する。1)栄養摂取量の設定 2)栄養投与経路の選択 3)食事・経腸栄養剤・輸液の選択 4)水・電解質管理、5)他職種ならびに関連チームとの連携。また、実際の症例を通じて、がん病態栄養専門管理栄養士の受験時に必要な症例レポートの作成を学ぶ。			
到達目標			
がん治療中の患者に対し、適切な栄養管理ができるようになる。 症例レポートが作成できるようになる。			
授業の計画			
徳島大学病院または関連病院での栄養管理に関する実習に取り組む。 在学期間中に概ね4.5時間/回の病院での実習を40回実施する。 担当した症例のうち4症例について症例レポートを提出する。			
教科書			
特になし			
参考書			
がん病態栄養専門管理栄養士のためのがん栄養療法ガイドブック 2024、南江堂 ISBN:978-4524204731			
教科書・参考書に関する補足情報			
特になし			
成績評価方法・基準			
症例レポートの内容により評価を行う。			
WEB ページ			
備考	履修に際し不明なことがあれば遠慮無く担当教員まで連絡ください。 徳島大学病院での実習に当たっては、NST 活動登録・許可が必要です。 所定の手続きが必要ですので、必ず担当教員まで連絡ください。 栄養学棟 5 階 512 号室、TEL:088-633-9597 taketani@tokushima-u.ac.jp		

科目名	臨床腫瘍栄養学コース(博士前期課程):臨床腫瘍栄養学特別実験		
担当教員	竹谷 豊		
単位数	12	対象学生・年次	医科栄養学研究科博士前期課程 在学期間中
授業の目的			
がん栄養に関する研究を実施する。			
授業の概要			
がん栄養に関する基礎あるいは臨床研究を実施する。			
到達目標			
がん栄養に関する研究手法を習得する。			
授業の計画			
各研究室の指導教員に従い、研究を実施し、論文としてまとめる。			
1. 研究倫理・研究課題に関する情報を収集する。(1～5回)			
2. 研究テーマの選択(6～7回)			
3. 仮説と検証のための研究計画策定(8～10回)			
4. 研究の実施(11回～150回)			
5. 結果のディスカッション(151回～160回)			
6. ミーティングなどでの発表(161回～170回)			
7. 論文作成(170回～180回)			
教科書			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			
特になし。			
成績評価方法・基準			
研究への取り組み、発表、質疑応答により評価する。			
WEB ページ			
備考			

臨床腫瘍栄養学コース
(博士後期課程)
専門科目

科目名	臨床腫瘍栄養学コース(博士後期課程): 腫瘍制御栄養学		
担当教員	竹谷豊教授(臨床食管理学)		
単位数	1	対象学生・年次	医科栄養学研究科博士後期課程
授業の目的			
発がん・がん予防における食品の役割を理解する。			
授業の概要			
発がんとかん予防に関する国際的なガイドラインに基づく講義とかん患者の栄養管理に関する講義を e-learning で受講する。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 食品成分と発がんのメカニズムを説明できる。 2. 栄養疫学に基づく食品による発がんリスクとかん予防効果を説明できる。 3. がんの予防、治療、回復、緩和期のそれぞれのステージに合わせた適切な食品選択を提案できる。 			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nutritional support of the patient 1. Metabolic changes 武田英二 2. Nutritional support of the patient 2. Impaired caloric intake 武田英二 3. Nutritional support of the patient 3. Pharmacotherapy 武田英二 4. Nutritional support of the patient 4. Summary 武田英二 5. がん予防のための栄養・運動(1) 竹谷豊 6. がん予防のための栄養・運動(2) 竹谷豊 7. がん予防のための栄養・運動(3) 竹谷豊 8. がん予防のための栄養・運動(4) 竹谷豊 9. がん予防のための栄養・運動(5) 竹谷豊 <p>*本学の e-learning により受講する。</p>			
教科書			
特になし			
参考書			
がん病態栄養専門管理栄養士のためのがん栄養療法ガイドブック 2024、南江堂 ISBN:978-4524204731			
教科書・参考書に関する補足情報			
特になし			
成績評価方法・基準			
e-learning による受講とレポート提出により評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍栄養学コース(博士後期課程):腫瘍栄養学各論		
担当教員	野村和弘講師(代謝栄養学)		
単位数	2	対象学生・年次	医科栄養学研究科後期課程
授業の目的			
腫瘍栄養学について学ぶ。			
授業の概要			
症例に対して課題が出されます。それをレポートで提出してください。レポートが提出されたら、解説を行います。解説では、その中から一つテーマを見つけて深く勉強し、レポート提出してください。解説でのテーマのまとめは power point でもかまいません。			
到達目標			
腫瘍の栄養学的な特徴、臨床症状、栄養治療、合併症の対策について説明できる。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 症例1の1 2. 症例1の2 3. 症例1の3 4. 症例2 5. 症例3 6. 症例4 7. 症例5 8. 症例6 9. 解説1 10. 解説2 11. 解説3 12. 解説4 13. 解説5 14. 解説6 15. がん患者の栄養管理 			
教科書			
特になし			
参考書			
特になし			
教科書・参考書に関する補足情報			
特になし			
成績評価方法・基準			
レポートにより評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍栄養学コース(博士後期課程):がん栄養学演習		
担当教員	竹谷豊教授(臨床食管理学)		
単位数	2	対象学生・年次	医科栄養学研究科後期課程
授業の目的			
がん患者の栄養アセスメント、栄養代謝、病態、栄養管理について理解する。			
授業の概要			
ESPEN のがん患者に対する経腸栄養管理ガイドラインを読み解く。e-learning で実施する。			
到達目標			
がん患者の栄養代謝や病態について説明できる。病態に応じた栄養アセスメントや栄養管理を説明できる。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1. がん悪液質とは 2. がんと栄養の問題 3. がんとエネルギー消費量について 4. がん患者に必要な栄養とは 5. がん患者に対する栄養管理の目的 6. がん患者に対する経腸栄養管理の意義 7. 栄養摂取量を増加させる薬剤 8. ω3脂肪酸含有栄養剤の有効性 9. 手術や化学療法などの治療に対応した経腸栄養管理 10. 化学療法時の経腸栄養管理 11. 幹細胞移植術時の経腸栄養管理 12. 幹細胞移植術時のグルタミンや EPA の経腸投与 13. 治療抵抗性がんに対する経腸栄養管理 14. 経腸栄養管理によってがん細胞は増殖するか 15. ライフステージ(小児、AYA 世代、高齢者)別の栄養管理 16. レポート作成 			
教科書			
特になし。			
参考書			
e-learning で資料を配付します。			
教科書・参考書に関する補足情報			
特になし。			
成績評価方法・基準			
レポートで評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍栄養学コース(博士後期課程):がん栄養学実習		
担当教員	竹谷豊教授(臨床食管理学)、高橋章教授(予防環境栄養学)、野村和弘講師(代謝栄養学)、山田苑子助教(代謝栄養学)		
単位数	4	対象学生・年次	医科栄養学研究科後期課程
授業の目的			
病棟における症例から実際の栄養管理を学ぶ。			
授業の概要			
大学病院などにおける症例を通じて、実習を実施する。1) 栄養摂取量の設定 2) 栄養投与経路の選択 3) 食事・経腸栄養剤・輸液の選択 4) 水・電解質管理、5) 他職種ならびに関連チームとの連携。また、実際の症例を通じて、がん病態栄養専門管理栄養士の受験時に必要な症例レポートの作成を学ぶ。			
到達目標			
がん患者の栄養管理について、以下の点ができるようになる。			
<ol style="list-style-type: none"> 1. がん悪液質の栄養管理 2. 化学療法、放射線療法時の栄養管理 3. 薬物の理解(麻薬、消炎鎮痛薬、ステロイド) 4. 食欲不振に対する栄養管理 5. 症例レポートの作成 			
授業の計画			
<p>徳島大学または関連病院での栄養管理に関する実習に取り組む。</p> <p>在学期間中に概ね4.5時間/回の病院での実習を40回実施する。</p> <p>担当した症例のうち4症例について症例レポートを提出する。</p>			
教科書			
特になし			
参考書			
がん病態栄養専門管理栄養士のためのがん栄養療法ガイドブック 2024、南江堂 ISBN:978-4524204731			
教科書・参考書に関する補足情報			
特になし			
成績評価方法・基準			
症例レポートの内容により評価する。			
WEB ページ			
備考	<p>履修に際し不明なことがあれば遠慮無く担当教員まで連絡ください。</p> <p>徳島大学病院での実習に当たっては、NST 活動登録・許可が必要です。</p> <p>所定の手続きが必要ですので、必ず担当教員まで連絡ください。</p> <p>栄養学棟 5 階 512 号室、TEL:088-633-9597 taketani@tokushima-u.ac.jp</p>		

科目名	臨床腫瘍栄養学コース(博士後期課程):がん治療と栄養管理		
担当教員	野村和弘講師(代謝栄養学)		
単位数	2	対象学生・年次	医科栄養学研究科後期課程
授業の目的			
がん治療と栄養管理を学ぶ。			
授業の概要			
がんおよびがん治療に関する栄養問題とそれらに対する栄養管理について、教科書を基に課題に取り組むとともに、e-learning の講義により解説する。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 癌における栄養不良の原因 2. 癌における代謝の変化 3. がん治療中の栄養管理 4. 薬物の理解(抗がん剤、麻薬など) 5. 食欲不振に対する栄養管理 などを理解し、説明できる。			
授業の計画			
教科書に沿って講義を行います。課題について学習してきてください。授業内容のカッコ内の章は教科書の章です。			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 授業のオリエンテーション 2. がんの基礎 (1 章) 3. 小児悪性腫瘍 (2 章、11 章) 4. がんの代謝 (3 章) 5. 食品と発がん (4 章) 6. Nutrition Care Process (5 章) 7. 栄養アセスメント、栄養必要量 (6 章、7 章) 8. 化学療法 (8 章) 9. 放射線療法 (9 章) 10. 外科治療 (10 章) 11. 造血幹細胞移植 (12 章) 12. 経腸栄養 (13 章) 13. 静脈栄養 (14 章) 14. 薬物治療と緩和ケア (15 章、17 章) 15. まとめ 			
教科書			
がん栄養療法ガイドブック:The Clinical Guide to Oncology Nutrition, 2nd Edition,日本語版、メディカルレビュー社、2011 年、ISBN:978-47792-05033			
参考書			
E ラーニングで行う。			
教科書・参考書に関する補足情報			
特になし			
成績評価方法・基準			
レポートにより評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍栄養学コース(博士後期課程):緩和ケアと栄養		
担当教員	野村和弘講師(代謝栄養学)		
単位数	1	対象学生・年次	医科栄養学研究科後期課程
授業の目的			
包括的がんケアにおいて、がん緩和医療の質を高めるための栄養管理を学ぶ。			
授業の概要			
緩和ケアにおける栄養の位置づけと実際の栄養管理法について e-learning による講義を受講し、レポートを提出する。			
到達目標			
緩和ケアにおける栄養管理の意義を説明できる。緩和ケアにおける栄養管理の提案ができる。			
授業の計画			
(総論)			
1. 緩和ケアと栄養			
2. がん性悪液質と栄養管理			
(各論)			
3. 終末期がん患者の栄養管理(1)			
4. 終末期がん患者の栄養管理(2)			
5. 緩和化学療法と栄養管理			
6. 栄養管理からみたがん終末期の症状緩和(1)			
7. 栄養管理からみたがん終末期の症状緩和(2)			
8. 講義のまとめ			
教科書			
特になし			
参考書			
特になし			
教科書・参考書に関する補足情報			
特になし			
成績評価方法・基準			
レポートにより評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	臨床腫瘍栄養学コース(博士後期課程):臨床腫瘍栄養学特別実験		
担当教員	竹谷 豊		
単位数	6	対象学生・年次	医科栄養学研究科博士後期課程 在学期間中
授業の目的			
がん栄養に関する研究を実施する。			
授業の概要			
がん栄養に関する基礎あるいは臨床研究を実施する。			
到達目標			
がん栄養に関する研究手法を習得する。			
授業の計画			
各研究室の指導教員に従い、研究を実施し、論文としてまとめる。			
1. 研究倫理・研究課題に関する情報を収集する。(1～5回)			
2. 研究テーマの選択(6～7回)			
3. 仮説と検証のための研究計画策定(8～10回)			
4. 研究の実施(11回～150回)			
5. 結果のディスカッション(151回～160回)			
6. ミーティングなどでの発表(161回～170回)			
7. 論文作成(170回～180回)			
教科書			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			
特になし。			
成績評価方法・基準			
研究への取り組み、発表、質疑応答により評価する。			
WEB ページ			
備考			

医学物理学コース

専門科目および医学物理学関連科目

科目名	医学物理学コース：放射線障害分子医学		
担当教員	森田明典教授(医用理工学)、西山祐一助教(医用理工学)		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・後期
授業の目的			
放射線を始めとするゲノム障害ストレスに対する細胞応答の分子機構について、最近の知見を踏まえ認識を深める。また、放射線治療の基礎となる腫瘍・組織への放射線影響や放射線防護・管理体系について理解を深める。			
授業の概要			
先端的な生命科学の手法によって明らかにされた最新の知見・考察にもとづく放射線作用のメカニズム、放射線細胞応答の分子機構、放射線治療のための放射線生物学的基礎と有害事象およびその応用、放射線影響や放射線防護・管理体系などについて学ぶ。			
到達目標			
放射線生物作用の基礎的現象・理論、最近の放射線生物医学研究の成果とその意義、および放射線治療に関する放射線生物学的事項および保健物理学的事項について説明し、議論できる。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1.放射線生物作用の初期機構および修飾因子 2.放射線防護体系、低線量影響研究の必要性 3.外部被ばく評価 4.内部被ばく評価 5.医療および環境における放射線とその防護・管理 6.患者被ばく線量の低減 7.放射線細胞応答および細胞死の分子機構 8.放射線生物医学研究の解析手法 9.細胞殺傷と細胞生存の定量化 10.腫瘍と放射線 11.LQ アプローチによる分割照射および時間的線量配分 12.放射線防護剤、放射線増感剤、化学療法剤 13.新しい放射線照射法と生物医学研究 14.放射線生物医学研究の最近の成果と今後の課題 15.レポート課題のまとめ、解説 			
教科書			
Radiobiology for the radiologist Eric J. Hall, Amato J. Giaccia, Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins 2012			
Basic Clinical Radiobiology Fifth Edition Michael C. Joiner, Albert van der Kogel CRC Press, 2016			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			

成績評価方法・基準	
レポート課題により評価する。	
WEB ページ	
備考	

科目名	医学物理学コース：放射線障害分子医学演習		
担当教員	森田明典教授(医用理工学)、西山祐一助教(医用理工学)		
単位数	4	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・後期
授業の目的			
放射線を始めとするゲノム障害ストレスに対する細胞応答の分子機構について、最近の知見を踏まえ認識を深める。また、放射線治療の基礎となる腫瘍・組織への放射線影響や放射線防護・管理体系について理解を深める。			
授業の概要			
ゲノム障害ストレスに対する細胞応答の分子機構や、放射線治療の基礎となる腫瘍・組織への放射線影響や放射線防護・管理体系に関する最近の英語論文を読み、輪番で発表、討論をおこなう。			
到達目標			
放射線生物作用の基礎的現象・理論、最近の放射線生物医学研究の成果とその意義、および放射線治療に関する放射線生物学的事項および保健物理学的事項について説明し、議論できる。			
授業の計画			
ゲノム障害ストレスに対する細胞応答の分子機構や、放射線治療の基礎となる腫瘍・組織への放射線影響や放射線防護・管理体系に関する最近の英語論文を読み、輪番で発表、討論をおこなう。			
分野の演習時間の目安： 保健物理学/放射線防護学(40 時間)、放射線診断物理学(10 時間)、核医学物理学(30 時間)、放射線治療物理学(30 時間)、放射線計測学(6 時間)、医療・画像情報学(4 時間)			
教科書			
適宜紹介する。			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
発表内容および質疑応答により評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	医学物理学コース：脳機能画像解析学		
担当教員	未定		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・前期
授業の目的			
ヒトの脳機能に関する研究は、現代社会の様々な課題を克服し、健康で豊かな社会を実現するための有用な知見を与えるであろう。本講義では、ヒトの脳機能を非侵襲で計測できる脳機能計測装置の測定原理および解析方法を学び、それらを使いこなすための基盤となる知識と技術を修得することを目的とする。			
授業の概要			
神経科学の基礎, MRI の原理, fMRI の測定原理, 実験デザインおよび解析方法について, セミナー形式で学ぶ。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1.神経科学の基礎を説明することができる。 2.脳機能計測装置の測定原理を説明することができる。 3.脳機能の解析方法を説明することができる。 			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1.fMRI 序論 2.MRI スキャナ 3.MRI 信号発生の基本原理 4.磁気共鳴画像形成の基本原理 5.MRI コントラストの生成機序と撮像技術 6.神経活動から血流動態へ 7.BOLD fMRI: 起源と特性 8.信号, ノイズ, fMRI データ前処理 9.実験デザイン 10.統計解析 I : 基本解析 11.統計解析 II : より高度な解析法 12.最新の fMRI 技術 13.fMRI とその他の技術の組み合わせ 14.fMRI の未来: 実践的および倫理的な課題 15.まとめ 16.期末試験 			
教科書			
脳科学への招待：神経回路網の仕組みを解き明かす(松村道一 著、サイエンス社、2002 年)標準生理学(本郷利憲・廣重力・豊田順一監修、医学書院、2005 年 1 月)			
脳の地図帳: 人体スペシャル(原一之 著、講談社、2005 年)			
Functional Magnetic Resonance Imaging (Scott A. Huettel, Allen W. Song, Gregory McCarthy, 2014 年)			
Cognitive Neuroscience (Michael S. Gazzaniga)			

参考書	
教科書・参考書に関する補足情報	
成績評価方法・基準 試験 100%で評価する。	
WEB ページ	
備考	

科目名	医学物理学コース：脳機能画像解析学演習		
担当教員	未定		
単位数	4	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・前期
授業の目的			
脳機能画像解析ソフトウェアのアルゴリズムを理解し、脳機能画像解析ソフトウェアを実践的に使いこなすことができる。			
授業の概要			
脳機能画像解析ソフトウェアのアルゴリズムに関する文献を読み、発表・討論を行った後、コンピュータ実習によって、様々な脳機能画像解析技術を修得する。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1.脳機能画像解析ソフトウェアの処理内容が理解できる. 2.脳機能画像解析ソフトウェアを使いこなすことができる. 3.脳機能画像解析ソフトウェアを研究に役立てることができる 			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1.脳機能画像解析ソフトウェアのインストール 2.データ・フォーマット(DICOM,NifTI) 3.ブロックデザイン解析 4.事象関連デザイン解析 5.モーション補正、スライスタイミング補正、空間スムージング、ハイパス・フィルター 6.EPI 歪補正 7.レジストレーション 8.個人解析(デザインマトリックス、コントラストベクトル) 9.多重比較補正 10.クラスタに基づく閾値決定、ROI 解析、タイムシリーズプロット 11.グループ解析 12.独立成分分析(ICA) 13.心理生理学的交互作用(PPI) 14.動的因果モデリング(DCM) 15.まとめ 16.レポート 			
分野の演習時間の目安： 保健物理学/放射線防護学(10 時間)、放射線診断物理学(30 時間)、核医学物理学(10 時間)、放射線治療物理学(10 時間)、放射線計測学(20 時間)、医療・画像情報学(40 時間)			
教科書			
https://fsl.fmrib.ox.ac.uk/fsl/fslwiki https://www.fil.ion.ucl.ac.uk/spm/			

参考書	
教科書・参考書に関する補足情報	
成績評価方法・基準 演習内容 50%、レポート 50%で評価する。	
WEB ページ	
備考	

科目名	医学物理学コース：先端医用画像情報学・先端数理統計学		
担当教員	芳賀昭弘教授(医用画像物理学)，金澤裕樹助教(医用画像物理学)		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・前期
授業の目的			
近年の医療システムの発展はめざましく、特に大規模で定量的なデータの集積によって、治療の効率化や高精度化に関する新しいアプローチが活発に議論されるようになった。本講義では、データから何らかのパターンを見つけ出すための数理的手法について学び、研究や臨床に応用する数理的思考及びプログラミング技法を修得する。			
授業の概要			
本講義は、機械学習の理論的基礎の修得と併せてコンピュータによる 回帰・分類・クラスタリングについて PBL 形式で実施する。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1.パターン認識の数理を学び、理解する。 2.機械学習を医用画像・医用情報へ応用するための代表的な手法を学び、理解する。 3.定量 MRI 手法を学び、理解する。 4.MRI の画像処理技術を学び、理解する。 			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1.パターン認識と機械学習の概論：情報理論 2.パターン認識と機械学習の概論：信号理論 3.多次元確率分布と画像工学 4.最適化 5.線形回帰モデルと医療情報 6.線形識別モデルと医療情報 7.ニューラルネットワークと医療情報 8.新しい MRI コントラストの概論：定量画像 9.新しい MRI コントラストの概論：画像処理 10.臨床に有用な緩和時間測定法 11.拡散強調 MRI の臨床応用 12.CEST イメージング 13.MRI の画像再構成と情報処理 14.MRI の機械学習の適応 15.まとめ 			
教科書			
パターン認識と機械学習 上下巻, C.M.ビショップ 著			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			

成績評価方法・基準

プレゼンテーション

WEB ページ

備考

科目名	医学物理学コース：先端医用画像情報学・先端数理統計学演習		
担当教員	芳賀昭弘教授(医用画像物理学)，金澤裕樹助教(医用画像物理学)		
単位数	4	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・後期
授業の目的			
先端医用画像情報学研究分野の最新の動向を調査するとともに、プレゼンテーション能力を養う。アクティブ・ラーニング形式で行う。			
授業の概要			
研究論文や大学院レベルの英文教科書の輪講，プレゼンテーションを行う。			
到達目標			
研究論文や大学院レベルの英文教科書を輪講し、その内容を理解する。自らの研究に応用する／発展させる能力を養う。			
授業の計画			
理論物理学、パターン認識、機械学習、最適化理論と医療に関連する研究論文や大学院レベルの教科書の輪講、プレゼンテーションを行う。			
分野の演習時間の目安： 保健物理学/放射線防護学(10 時間)、放射線診断物理学(20 時間)、核医学物理学(10 時間)、放射線治療物理学(20 時間)、放射線計測学(20 時間)、医療・画像情報学(40 時間)			
教科書			
オリジナル教材			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
演習における口頭試問と討論における発言内容、プレゼンテーションにより総合的に評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	医学物理学コース：先端医用画像機器工学		
担当教員	吉永哲哉教授(医用画像機器工学), 兒島雄志助教(医用画像機器工学)		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・前期

授業の目的

医学診断において画像は重要な役割を果たしており、各種モダリティの画像構築法の開発・改良によって、診断の質及び効率の向上に大きく貢献できる。医用画像診断機器は数理科学、信号処理、電子工学の理論を医学分野へ応用した統合システムとして捉えることが必要である。X線CT装置、エミッションCT装置、MRI装置、超音波診断装置等の医用画像機器の画像再構成手法の原理、演算アルゴリズム、実装技術を基本から最先端の手法まで系統的に講述し、機器開発・改良のための基盤となる知識を修得させる。断層画像逆問題に関連し、最適化法の臨床応用として放射線治療機器における強度変調放射線治療計画の原理についても理解させる。

授業の概要

本講義の目的は、医用画像機器の物理的・数理的原理を体系的に理解し、各種画像再構成法や最適化手法についての理論的基盤を修得することである。さらに、最新の研究成果を通じて、今後の技術発展の方向性について考察する力を養う。

到達目標

1. 医用画像機器の原理に用いられる物理と数理を理解できる。
2. 強度変調放射線治療計画の数理を理解できる。

授業の計画

1. X線による撮影・透視の物理と医用画像機器
2. 医用画像機器の原理に用いられる数理科学
3. 磁気共鳴とブロッホ方程式の数理モデル
4. スピンワープ法による磁気共鳴画像再構成
5. 磁気共鳴画像再構成の課題と最新の研究
6. 放射または透過に基づく投影と投影切断面定理
7. フィルタ補正逆投影法によるCT画像再構成の数理
8. 代数的再構成法による逐次CT画像再構成の数理
9. 最尤推定期待値最大化による逐次CT画像再構成の数理
10. CT画像再構成法の課題と最新の研究
11. 超音波診断装置の原理
12. 超音波診断装置の数理と最新の研究
13. 強度変調放射線治療計画の数理と最適化問題
14. 強度変調放射線治療計画法の課題と最新の研究
15. 医用機器の品質保証と品質管理
16. 試験

教科書

一部のテーマについては理解を深めるためのウェブ教材を用意しており、遠隔地からの演習とレポート提出が

可能である。

コンテンツ: <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/DAV/organization/192837/@University/Lecture/>

参考書

教科書・参考書に関する補足情報

成績評価方法・基準

試験 80%, 課題 20%で評価し, 全体で 60%以上あれば合格とする。

WEB ページ

備考

科目名	医学物理学コース：先端医用画像機器工学演習		
担当教員	吉永哲哉教授(医用画像機器工学), 兒島雄志助教(医用画像機器工学)		
単位数	4	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・後期
授業の目的			
先端医用画像機器工学分野に係る最新の研究動向を調査し、研究課題の基礎となる知識を修得するとともに、自ら考えて研究を推進できる能力を養う。			
授業の概要			
本演習では、医用画像再構成および放射線治療計画に関する高度な数理的的手法と実践的応用について学ぶ。X線CT, 磁気共鳴画像(MRI), 核医学画像(PET/SPECT), および強度変調放射線治療(IMRT)に関連する数理モデル, 画像処理技術, 最適化手法を中心に取り上げる。各分野の最新の研究論文や専門書を用いた輪講を通じて、理論的背景の理解を深めるとともに、討論や実践的な課題解決型学習を通じて応用力を養う。			
到達目標			
学術論文や英文書籍を輪講し、研究課題の基礎・基盤を理解する。			
授業の計画			
医用断層画像再構成、強度変調放射線治療計画などに関連する学術論文や書籍の輪講、討論などを行う。			
分野の演習時間の目安： 保健物理学/放射線防護学(10時間)、放射線診断物理学(20時間)、核医学物理学(20時間)、放射線治療物理学(20時間)、放射線計測学(10時間)、医療・画像情報学(40時間)			
教科書			
一部のテーマについては理解を深めるためのウェブ教材を用意しており、遠隔地からの演習とレポート提出が可能である。 コンテンツ： http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/DAV/organization/192837/@University/Lecture/			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
演習におけるレポート課題と口頭試問、討論内容、プレゼンテーション内容に基づき総合的に評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	医学物理学コース:核医学治療・核化学		
担当教員	阪間稔教授(放射線理工学)		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・前期
授業の目的			
核放射化学、分析化学、放射線計測学に関わる核化学・核物理的な考え方を基盤として、分子イメージングから核医学イメージングへ応用発展していくための核医学物理学における基幹・基礎を習得する。			
授業の概要			
放射化学や核医学治療に関わる、より高度な専門的知識の理解を深め、最新の研究成果や医療応用、最先端分析技術を交えながら理解する。放射性核種の製造・分離精製に関連する放射化学及び核医学治療の基礎概念を確実に理解し、核医学物理学への研究シーズ(イメージングや内用療法に関連するところまで)を、核・放射化学的なアプローチから発掘することができる。			
到達目標			
放射性核種の製造・分離精製に関連する放射化学及び分析化学の基礎概念を確実に理解し、核医学物理学への研究シーズ(イメージングや内用療法に関連するところまで)を、核・放射化学的なアプローチから発掘することができる。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1.放射性同位元素の基礎:放射性同位元素 1 2.放射性同位元素の特性:放射性同位元素 2 3.放射性同位元素の製造:放射性同位元素 3 4.放射性同位元素の製造機器・加速器:放射性同位元素 4 5.放射性同位元素の製造機器・原子炉:放射性同位元素 5 6.放射性同位元素の分離:放射性同位元素 6 7.放射性同位元素の分離精製・自動化:放射性同位元素7, 放射性医薬品 1 8.放射性医薬品の基礎:放射性医薬品 2 9.放射性医薬品の特長:放射性医薬品 3 10.放射性医薬品の品質管理・検定:放射性医薬品 4, トレーサ動態・定量分析 1 11.放射性医薬品の保管管理:トレーサ動態・定量分析 2 12.放射性同位元素・放射性医薬品の放射能強度測定:測定装置 1 13.放射性同位元素・放射性医薬品の線量評価:測定装置 2 14.放射性医薬品と関係法規:イメージング装置の QA/QC 1 15.放射性医薬品と核医学イメージング:イメージング装置の QA/QC 2 			
教科書			
放射化学、ショパン、リルゼンツイン、リュードベリ [著]、柴田誠一 [ほか]訳、丸善 2005 年 核医学物理学、村山秀雄 [編著]、日本医学物理学会 [監修]、国際文献社 2015 年			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			

成績評価方法・基準	
講義、レポートなどで評価を行う。	
WEB ページ	
備考	

科目名	医学物理学コース:核医学治療・核化学演習		
担当教員	阪間稔教授(放射線理工学)		
単位数	4	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・後期

授業の目的

核放射化学、分析化学、放射線計測学に関わる核化学・核物理的な考え方を基盤として、分子イメージングから核医学イメージングへ応用発展させ、それら先進技術における核医学物理学の役割を、課題題目を供し演習していく。

授業の概要

核放射化学、核医学治療、放射線計測学、放射線・粒子輸送計算モンテカルロ・シミュレーション計算に関わる研究及び演習を主幹として、それら周辺領域を含め系統立てて理解することができる。

到達目標

放射性核種の製造・分離精製に関連する放射化学及び分析化学の基礎概念を確実に理解し、核医学物理学への研究シーズ(イメージングや内用療法に関連するところまで)・課題演習を、核・放射化学的なアプローチから核医学物理学の応用まで習得することができる。

授業の計画

- 1.核医学イメージング技術の歴史 1(2 時間)
- 2.核医学イメージング技術の歴史 2(2 時間)
- 3.核医学物理学の基礎 1(2 時間)
- 4.核医学物理学の基礎 2(2 時間)
- 5.分子イメージングと核医学イメージング(2 時間)
- 6.放射性同位元素の基礎:演習(2 時間)
- 7.放射性同位元素の特性:演習(2 時間)
- 8.放射性同位元素の製造:演習(2 時間)
- 9.放射性同位元素の製造機器・加速器:演習(2 時間)
- 10.放射性同位元素の製造機器・原子炉:演習(2 時間)
- 11.放射性同位元素の分離:演習(2 時間)
- 12.放射性同位元素の分離精製・自動化:演習(2 時間)
- 13.放射性医薬品の基礎:演習(2 時間)
- 14.放射性医薬品の特長:演習(2 時間)
- 15.放射性医薬品の品質管理・検定:演習(2 時間)
- 16.放射性医薬品の保管管理:演習(2 時間)
- 17.放射性同位元素・放射性医薬品の放射能強度測定:演習(2 時間)
- 18.放射性同位元素・放射性医薬品の線量評価:演習(2 時間)
- 19.放射性医薬品と関係法規:演習(2 時間)
- 20.放射性医薬品と核医学イメージング:演習(2 時間)分野の演習時間の目安:

保健物理学/放射線防護学(6 時間)、放射線診断物理学(4 時間)、核医学物理学(40 時間)、放射線治療物理学(20 時間)、放射線計測学(40 時間)、医療・画像情報学(10 時間)

教科書	
放射化学、ショパン、リルゼンツイン、リュードベリ [著]、柴田誠一 [ほか]訳、丸善 2005 年 核医学物理学、村山秀雄 [編著]、日本医学物理学会 [監修]、国際文献社 2015 年	
参考書	
教科書・参考書に関する補足情報	
成績評価方法・基準	
講義、レポート、課題演習で評価を行う。	
WEB ページ	
備考	

科目名	医学物理学コース：放射線腫瘍学・放射線治療物理学		
担当教員	生島仁史教授(放射線治療学) 佐々木幹治助教(放射線治療学)		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生・1年次・前期
授業の目的			
放射線療法の対象となる疾患や病態とその放射線治療技術を理解する。			
授業の概要			
直線加速装置、リモートアフターローディング式遠隔照射装置による照射方法と、3次元放射線治療計画の方法と評価法を解説する。疾患領域ごとの外部放射線治療、密封小線源治療による治療法を理解させる。			
到達目標			
放射線療法の対象となる疾患や病態に対し、適切な治療計画を作成できる。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1.放射線腫瘍学論文の書き方 2.放射線腫瘍学総論 3.外部放射線治療総論 4.密封小線源治療総論 5.画像誘導放射線治療総論 6.画像誘導放射線治療時に照射される線量:定量化・管理・低減 7.放射線治療装置のコミッショニング 8.放射線治療計画装置の品質管理 9.手技別の医療用直線加速装置の品質保証 10.脳・頭頸部腫瘍の放射線治療 11.胸部腫瘍の放射線治療1 12.胸部腫瘍の放射線治療2 13.腹部腫瘍の放射線治療 14.婦人科腫瘍の放射線治療 15.泌尿器系腫瘍の放射線治療 			
教科書			
がん放射線療法 2017(秀潤社) 放射線治療科学概論(医療科学社) 放射線治療物理学(日本医学物理学会監修) 国際文献社放射線治療技術の標準(日本放射線技師会出版社) Principles and practice of radiation oncology (Rippincott-Raven) Principles and practice of pediatric oncology (Rippincott-Raven)			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			

出席(6)

授業態度(2)

授業の理解力(2):授業ごとの議論や小テストで評価する。

WEB ページ

備考

科目名	医学物理学コース：放射線腫瘍学・放射線治療物理学演習		
担当教員	生島仁史教授(放射線治療学)、佐々木幹治助教(放射線治療学)		
単位数	4	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・後期
授業の目的			
放射線治療装置の操作、3次元放射線治療計画の方法を理解する。			
授業の概要			
定位放射線治療、強度変調放射線治療、前立腺の I-125 永久挿入療法、子宮頸癌の密封小線源治療の方法を教示する。また、臨床装置を使用して3次元放射線治療計画技術を修得させる。			
到達目標			
放射線治療装置の操作、3次元放射線治療計画が施行できる。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1.放射線腫瘍学演習総論1 2.放射線腫瘍学演習総論2 3.3次元放射線治療計画演習1 4.3次元放射線治療計画演習2 5.3次元放射線治療計画演習3 6.定位放射線治療演習1 7.定位放射線治療演習2 8.定位放射線治療演習3 9.強度変調放射線治療演習1 10.強度変調放射線治療演習2 11.強度変調放射線治療演習3 12.前立腺の125I 永久挿入療法演習1 13.前立腺の125I 永久挿入療法演習2 14.子宮頸癌の密封小線源治療演習1 15.子宮頸癌の密封小線源治療演習2 			
教科書			
がん放射線療法 2017(秀潤社) 放射線治療科学概論(医療科学社) 放射線治療物理学(日本医学物理学会監修) 国際文献社放射線治療技術の標準(日本放射線技師会出版社) Principles and practice of radiation oncology (Rippincott-Raven) Principles and practice of pediatric oncology (Rippincott-Raven)			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			

成績評価方法・基準

演習態度を評価し個別討議により理解度を確かめる。

WEB ページ	
備考	

科目名	医学物理学コース：医用画像解析学		
担当教員	高尾正一郎准教授(医用画像解析学)、富永正英講師(医用画像解析学)		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・後期
授業の目的			
高度な画像診断・治療技術を習得し、技術革新に対応するために、臨床画像における病態解析に有用な情報の識別方法、検査手法につき理解する。			
授業の概要			
臨床画像検査で得られるデータに関して疾患理解に有用な情報の識別，結果表現の手段に関して学習し，病態解析に効果的な検査手法につき技術的知識を学ぶ。			
到達目標			
種々の画像影響因子を理解する。各種撮影手法および結果表現手法を理解する。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1.臓器特異的検査法と画像解析法(総論1) 2.臓器特異的検査法と画像解析法(消化器・泌尿器・婦人科・小児) 3.臓器特異的検査法と画像解析法(消化器・泌尿器・婦人科・小児) 4.臓器特異的検査法と画像解析法(消化器・泌尿器・婦人科・小児) 5.臓器特異的検査法と画像解析法(呼吸器・乳腺) 6.臓器特異的検査法と画像解析法(呼吸器・乳腺) 7.臓器特異的検査法と画像解析法(呼吸器・乳腺) 8.臓器特異的検査法と画像解析法(総論2) 9.臓器特異的検査法と画像解析法(頭頸部・脊椎・脊髄) 10.臓器特異的検査法と画像解析法(頭頸部・脊椎・脊髄) 11.臓器特異的検査法と画像解析法(頭頸部・脊椎・脊髄) 12.臓器特異的検査法と画像解析法(循環器) 13.臓器特異的検査法と画像解析法(循環器) 14.臓器特異的検査法と画像解析法(骨軟部) 15.臓器特異的検査法と画像解析法(骨軟部) 			
教科書			
必要に応じて指示する。			
参考書			
必要に応じて指示する。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
受講態度(50%)、レポート(50%)により評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	医学物理学コース：医用画像解析学演習		
担当教員	高尾正一郎准教授(医用画像解析学)、富永正英講師(医用画像解析学)		
単位数	4	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・通年
授業の目的			
高度な画像診断・治療技術を習得し、技術革新に対応するために、臨床画像における病態解析に有用な情報の識別方法、検査手法につき理解する。			
授業の概要			
臨床画像解析学に関する論文を読み発表、討論を行う			
到達目標			
臨床画像における病態解析に有用な情報の識別方法、検査手法につき理解する。			
授業の計画			
分野の演習時間の目安： 保健物理学/放射線防護学(10 時間)、放射線診断物理学(60 時間)、核医学物理学(10 時間)、放射線治療物理学(5 時間)、放射線計測学(5 時間)、医療・画像情報学(30 時間)			
教科書			
必要に応じて指示する。			
参考書			
必要に応じて指示する。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
受講姿勢、発表内容などにより評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	医学物理学コース：代謝・機能画像情報解析学		
担当教員	大塚秀樹教授(画像医学・核医学)、笠井亮佑助教(画像医学・核医学)		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・前期
授業の目的			
画像診断機器を用いて形態のみならず代謝や機能情報を有効に抽出し、解析する手法について学習し、その有用性や解決すべき問題点について明らかにする。今後の開発動向や研究対象について検討し、新たな手法の開発への糸口を探る。			
授業の概要			
講義形式 核医学,PET,CT,MRI 等デジタル画像の原理と近年利用されている人工知能技術の最新情報を習得する。分子イメージング技術を用いた病態の解明・評価を考察し、新技術、新規トレーサの開発も行う。また動物用 PET, MRI, CT 装置の基礎から応用まで考察する。さらに機械学習技術を利用して、医用画像解析への更なる理解を深める。			
到達目標			
最近の機能検査と代謝評価の方法と機序について説明できる。			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1.PET/SPECT/ガンマカメラの原理と最新技術 2.PET/SPECT/ガンマカメラ装置の性能評価 3.動物用 PET の基礎 4.動物用 PET の応用 5.循環器の画像診断 MRI, CT 6.心臓核医学 1 7.心臓核医学 2 8.腫瘍画像学 1 9.腫瘍画像学 2 10.核医学と CT(SPECT/CT 装置)を用いた呼吸機能検査：QAQC 11.磁気共鳴学基礎 12.磁気共鳴学応用 1 13.磁気共鳴学応用 2 14.磁気共鳴学応用 3 15.代謝機能評価の新たな展開 			
教科書			
必要に応じて指示する。			
参考書			
必要に応じて指示する。			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			

レポートにより評価する。	
WEB ページ	
備考	

科目名	医学物理学コース：代謝・機能画像情報解析学演習		
担当教員	大塚秀樹教授(画像医学・核医学)、笠井亮佑助教(画像医学・核医学)		
単位数	4	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・後期
授業の目的			
実際のデータ等を利用して、画像情報から代謝および機能情報を抽出し、可視化する方法を習得する。			
授業の概要			
主としてPET,核医学,X線CTのデータを利用し、人工知能と機械学習の関係についても学ぶ			
到達目標			
授業の計画			
1.データの収集・解析法について 1 2.データの収集・解析法について 2 3.データの収集・解析法について 3 4.PET,核医学データ収集実地修練 1 5.PET,核医学データ収集実地修練 2 6.PET,核医学データ収集実地修練 3 7.PET,核医学データ解析実習 1 8.PET,核医学データ解析実習 2 9.PET,核医学データ解析実習 3 10.磁気共鳴データ収集実地修練 1 11.磁気共鳴データ収集実地修練 2 12.磁気共鳴データ収集実地修練 3 13.磁気共鳴データ解析実習 1 14.磁気共鳴データ解析実習 2 15.磁気共鳴データ解析実習 3 16.総括 研究会、学会で成果を発表し、論文を作成する。			
分野の演習時間の目安： 保健物理学/放射線防護学(10 時間)、放射線診断物理学(10 時間)、核医学物理学(60 時間)、放射線治療物理学(10 時間)、放射線計測学(10 時間)、医療・画像情報学(20 時間)			
教科書			
授業時に紹介する。			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			

成績評価方法・基準

レポート等により評価する。

WEB ページ**備考**

科目名	医学物理学コース：医用情報科学特別研究		
担当教員	吉永哲哉教授(医用画像機器工学)、阪間稔教授(放射線理工学)、森田明典教授(医用理工学)、芳賀昭弘教授(医用画像情報科学)、大塚秀樹教授(画像医学・核医学)、生島仁史教授(放射線治療学)、高尾正一郎准教授(医用画像解析学)		
単位数	12	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・通年
授業の目的			
<p>医用情報科学領域は以下の特徴を持つ領域である：1. 放射線診断・核医学・治療などの臨床で得られる画像データや時系列データを含む多様な質的・量的 データの情報を科学的手法を用いて分析する。2. 物理学・化学・生物学を基盤として科学的にデータを分析し、臨床応用が可能な数理的・理工学的な新しい 手法や技術を提案する。本特別研究では、医用情報の生成、収集、解析、表現方法を科学的に探求し、医用情報科学に関連する高度な理解と幅広い知識を 修得することを目指す。さらに、医用基盤技術の開発や臨床応用に関連した実践的な研究能力を培う。なお、この授業は保健科学研究科医用情報科学領域 におけるディプロマポリシーの項目 1, 2, 3, 4 と関連している。</p>			
授業の概要			
<p>研究室セミナーでの研究進捗報告や議論、専門書や学術論文の輪読を通じて、修士論文に関連する研究の国際的動向を把握し、その情報収集および研究 手法の修得を目指す。</p>			
到達目標			
<p>グローバルな観点から、医用情報科学における理論や応用に関する高度な理解と国際的な幅広い知識を修得し、研究報告を通じて議論する能力を養うとともに、基礎的かつ実践的な研究能力を身につける。</p>			
授業の計画			
<p>修士論文作成に向け、研究の「背景」や「意義」を理解し、研究課題の解決方法を調査しながら、指導教員や共同研究者の指導・助言を受けつつ、主体的に研究を実施する。得られた研究結果を解析し、指導教員や共同研究者との討論を通じて結果を深く分析するとともに、必要に応じて方法を修正する。その成果に基づいて発表用資料を作成し、発表を行うと共に、研究成果を修士論文として提出する。これにより、研究を通じて得た成果を学位論文としてまとめる技法を 修得する。修士論文作成の過程では、セミナーにおいて研究報告や議論を行う。具体的な授業計画は、以下のとおりである。</p> <p>第1回 研究ガイダンス 第2回 研究倫理 第3～134回 研究室内外のゼミ・セミナーによる研究報告及び議論 第135回 研究成果の中間発表 第136～179回 研究室内外のゼミ・セミナーによる研究報告及び議論 第180回 研究成果の最終報告</p>			
教科書			
<p>必要に応じて研究指導教員が指示する。</p>			
参考書			
<p>必要に応じて研究指導教員が指示する。</p>			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			

WEB ページ	
備考	

科目名	医学物理学コース：放射線治療品質管理学特論		
担当教員	生島仁史教授(放射線治療学)、佐々木幹治助教(放射線治療学)		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・通年
授業の目的			
放射線治療装置の特性を理解し、品質管理の基本を習得する。			
授業の概要			
放射線の基礎として、X線と物質の相互作用、粒子線と物質との相互作用、放射線の単位と関連用語を教示する。 また、放射線治療装置の基本構造と実際の治療に必要な付属機器を教示し、高精度放射線治療の品質管理・品質保証に必要な知識を修得させる。			
到達目標			
放射線治療に用いられる高エネルギー放射線の精度管理に関する知識を修得する。			
授業の計画			
1～6.放射線の特性、放射線治療関連装置・機器 7～11.放射線測定、外部照射装置による放射線治療、治療計画手法、 放射線治療における品質管理(総論) 12～14.呼吸同期照射法の検証について 15.電離箱線量計測校正と水吸収線量計測法 全国がんプロeラーニングシステムを使用します。 視聴方法等は別途案内します。			
教科書			
放射線治療物理学(日本医学物理学会監修)国際文献社 放射線治療技術 標準テキスト(日本放射線治療専門技師認定機構監修)医学書院出版			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
レポートを評価する。			
WEB ページ			
備考			

科目名	医学物理学コース：医用物理学特論 I		
担当教員	芳賀昭弘教授(医用画像情報科学), 河野理准教授(放射線理工学)		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・前期
授業の目的			
放射線科学において物理学は根幹をなす。言うまでもなく、医学物理士として研究や臨床に携わっていくことを志すものは、物理学の基礎をしっかりと身に付けなければならない。本講義では、医学物理学の習得に必要な基礎物理学のうち、電磁気学の習得を図る。			
授業の概要			
反転講義形式で行う。受講者は事前に教科書を読み、講義の時間では担当部分を説明する。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1.放射線科学における電磁気学の重要性を理解する。 2.電磁気学の標準的な問題を解くことができる能力を身につける。 3.これまで学んできた様々な学問を、より深いレベルから眺められる視点を獲得する。 			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1.医学物理と電磁気学 2.特殊相対論とマクスウェル方程式 3.静電場(1) 4.静電場(2) 5.導体(1) 6.導体(2) 7.定常電流 8.静磁場(1) 9.静磁場(2) 10.電磁誘導(1) 11.電磁誘導(2) 12.誘電体と磁性体 13.電磁場のエネルギー 14.回路(1) 15.回路(2) 16.接触電位と電極電位 			
教科書			
物理テキストシリーズ電磁気学(砂川重信著)			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			
成績評価方法・基準			
レポート課題により評価する。			

WEB ページ	
備考	

科目名	医学物理学コース：医用物理学特論Ⅱ		
担当教員	芳賀昭弘教授(医用画像情報科学)		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・後期
授業の目的			
放射線科学において物理学は根幹をなす。言うまでもなく、医学物理士として研究や臨床に携わっていくことを志すものは、物理学の基礎をしっかりと身に付けなければならない。本講義では、医学物理学の習得に必要なとなる基礎物理学のうち、量子力学の習得を図る。			
授業の概要			
反転講義・セミナー形式で行う。受講者は事前に教科書や参考書を読み、講義の時間では演習問題を解いて知識の定着を図る。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1.放射線科学が量子力学の基盤に立っていることを理解する。 2.量子力学の標準的な問題を解くことができる能力を身につける。 3.これまで学んできた様々な学問を、より深いレベルから眺められる視点を獲得する。 			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1.1次元シュレディンガー方程式(1) 2.1次元シュレディンガー方程式(2) 3.3次元シュレディンガー方程式(1) 4.3次元シュレディンガー方程式(2) 5.角運動量とスピン(1) 6.角運動量とスピン(2) 7.角運動量とスピン(3) 8.近似解法:摂動論 9.近似解法:変分法 10.散乱問題(1) 11.散乱問題(2) 12.相対論的量子力学 13.原子核の大域的性質 14.核力と2体問題(1):原子核の微視的モデル 15.核力と2体問題(2):原子核反応 16.核力と2体問題(3):原子核反応 			
教科書			
「詳解理論応用量子力学演習」参考書:シッフ及び J.J.Sakurai			
参考書			
教科書・参考書に関する補足情報			

成績評価方法・基準

講義毎に行う演習問題の出来で評価する.

WEB ページ	
備考	

科目名	医学物理学コース：医用物理学特論Ⅲ		
担当教員	阪間稔教授(放射線理工学)、芳賀昭弘教授(医用画像情報科学)		
単位数	2	対象学生・年次	保健科学研究科博士前期課程学生 1～2年次・後期
授業の目的			
放射線科学において物理学は根幹をなす。言うまでもなく、医学物理士として研究や臨床に携わっていくことを志すものは、物理学の基礎をしっかりと身に付けなければならない。本講義では、医学物理学の習得に必要なとなる基礎物理学のうち、熱統計力学の習得を図る。			
授業の概要			
反転講義形式で行う。受講者は事前に教科書を読み、講義の時間では演習問題を解いて知識の定着を図る。			
到達目標			
<ol style="list-style-type: none"> 1.放射線科学が熱統計力学の基盤に立っていることを理解する。 2.熱統計力学の標準的な問題を解くことができる能力を身につける。 3.これまで学んできた様々な学問を、より深いレベルから眺められる視点を獲得する。 			
授業の計画			
<ol style="list-style-type: none"> 1.温度と状態方程式(1) 2.温度と状態方程式(2) 3.熱力学諸過程 4.平衡条件 5.巨視的状态と微視的状态(1) 6.巨視的状态と微視的状态(2) 7.力学と確率(1) 8.力学と確率(2) 9.化学反応(1) 10.化学反応(2) 11.相転移(1) 12.相転移(2) 13.超電導(1) 14.超電導(2) 15.古典統計と量子統計(1) 16.古典統計と量子統計(2) 			
教科書			
「熱・統計力学」戸田盛和著(岩波書店)			
参考書			
Quantum Theory of Many-Particle Systems, Fetter and Walecka (Dover)			
教科書・参考書に関する補足情報			

成績評価方法・基準

講義毎に行う演習問題の出来で評価する。

WEB ページ	
備考	