

# 日本臨床腫瘍学会認定研修施設における がん薬物療法専門医・教育研修プログラム

初版作成	2009/3/1	平成19年度厚生科学研究費補助金がん臨床研究事業「がん医療の均てん化に資するがん医療に携わる専門的な知識および技能を有する医療従事者の育成に関する研究」班
第一版作成	2010/3/18	日本臨床腫瘍学会専門医会カリキュラム委員会（勝俣範之、辻村秀樹、市場保、岡元るみ子、岸一馬、三嶋裕子、橋本千寿子、西川正憲、滝口 裕一）
第一版改訂	2014/3/17	日本臨床腫瘍学会教育委員会教育企画部会

## 目次

1.	はじめに	2
2.	認定研修施設	2
3.	教育研修プログラムに必要な人材および環境	4
4.	教育研修プログラム	7
5.	教育研修プログラムの評価・監査	11
6.	がん薬物療法研修医の学習における勤務時間および職務環境	13

## 1. はじめに

日本臨床腫瘍学会では、がん薬物療法専門医の養成のために、ESMOとASCOが推奨するグローバル・コアカリキュラム（Recommendation of Global Core Curriculum in Medical Oncology）に基づいて、日本臨床腫瘍学会「がん薬物療法専門医のための研修カリキュラム」（2010年改訂版）を作成している。日本臨床腫瘍学会の認定研修施設においては、この研修カリキュラムの内容に基づいて各施設独自の研修カリキュラムを作成し専門医養成を実践することが推奨されている。

そこで、日本臨床腫瘍学会「がん薬物療法専門医のための研修カリキュラム」（2010年改訂版）に基づき、また、日本臨床腫瘍学会認定研修施設の施設要件に基づいて、認定研修施設におけるがん薬物療法専門医養成の実践に資する、がん薬物療法専門医・教育研修プログラムならびに研修評価票を作成した。この教育研修プログラムならびに研修評価票を参考として、各認定研修施設が施設独自の研修カリキュラムならびに研修評価票を作成し、がん薬物療法専門医養成に精励することが期待される。

## 2. 認定研修施設

### A) 認定研修施設の要件

以下の要件を満たし申請・認定された施設を日本臨床腫瘍学会教育認定研修施設とする。

- 1 悪性腫瘍患者が常時20名以上入院し、年間がんの薬物療法が50例以上施行されていること。
- 2 日本臨床腫瘍学会暫定指導医2名以上、または暫定指導医1名、がん薬物療法専門医1名以上が常勤し、指導責任者の下に十分な指導体制がとられていること。
- 3 本学会の研修カリキュラムに基づく研修が実施されていること。
- 4 施設IRB（倫理委員会）が機能していること。
- 5 がん薬物療法に精通した薬剤師、看護師がいること。
- 6 病理学会認定病理専門医が勤務していること。
- 7 緩和医療の体制が整っていること。
- 8 がんに関連した緊急事態に対応できる体制が整備されていること。
- 9 院内または放射線治療に関する研修協力施設内に放射線治療装置が整備されていること。
- 10 院内がん登録が実施されていること。

### B) その他認定研修施設に必要な設備など

上記に加え、以下の設備を備えていることが望ましい。

- 1 外来化学療法室
- 2 がん相談センター
- 3 臨床検査室
- 4 放射線・画像検査
- 5 核医学画像検査

### C) 認定研修施設に備わっていることが望ましい医療従事者

- 1 がん薬物療法認定薬剤師
- 2 がん専門薬剤師
- 3 がん化学療法看護認定看護師

- 4 がん看護専門看護師
- 5 病理医
- 6 放射線治療医
- 7 放射線診断医 (IVR医師を含む)
- 8 緩和治療医
- 9 精神腫瘍医
- 10 外科医
- 11 医療ソーシャルワーカー
- 12 一般内科医 (各科)

### 3. 教育研修プログラムに必要な人材および環境

#### A) がん薬物療法専門医をめざす研修医（以下、がん薬物療法研修医）

##### 1 資格要件

- 1) 医師国家試験合格後2年間の初期臨床研修を修了していること。
- 2) 各科の基本となる学会の認定医あるいは専門医を取得していること。腫瘍内科研修にあたっては、内科認定医の取得が望ましい。
- 3) その他、研修責任者は、各病院でがん薬物療法研修医の任用資格を明確にすること。

##### 2 がん薬物療法研修医の人数

- 1) 研修責任者は、研修可能ながん薬物療法研修医の人数を明確にする。
- 2) 他の研修者（他の専門分野の研修医、修練医、博士課程の学生など）が存在することによって、任用したがん薬物療法研修医の教育が妨げられてはならない。

#### B) 研修責任者（プログラムディレクター）

- 1 がん薬物療法専門医・教育研修プログラムの統括責任者である研修責任者（プログラムディレクター）は、認定研修施設から指名を受けた医師である。
- 2 研修責任者は、がん薬物療法を主とした臨床腫瘍学の教育研修プログラムを作成し、日本臨床腫瘍学会認定研修施設審査部会へ提出すること。また、変更などがあった場合には、60日以内に提出すること。
- 3 研修責任者は、教育研修プログラムに対する最終的な責任を負う。
- 4 研修責任者の資格には、以下の全ての事項を満たさなければならない。
  - 1) 必要な専門的知識、並びに教育上および管理上の経験を有する。
  - 2) 日本臨床腫瘍学会がん薬物療法専門医、または（暫定）指導医の認定を受けている。
  - 3) 当該施設の常勤医師である。

##### 5 研修責任者に必須の職務事項を以下に記す。

プログラムに参加する施設内の講義式教育および臨床教育の質を全て監視し確保する。

指導医を評価し、評価に基づいて指導教官及びその他の指導者のプログラムへの参加を承認する。

日本臨床腫瘍学会認定研修施設審査部会が要請するすべての情報を準備して提出し、提出した情報が正確であることを確認する。

がん薬物療法研修医に対する評価を行う。

各施設での教育研修に関連する問題点の把握、適正化のための手続を有する。

がん薬物療法研修医の勤務時間と時間外の病院への呼び出しをモニターし、過度の勤務の発生に注意する。

がん薬物療法研修医のストレス、および精神状態をモニターする責任を担う。

患者ケアの責務のバックアップ体制を構築し、その使用状況をモニターし、適正化する。

#### C) 研修指導医

- 1 研修指導医とは、がん薬物療法研修医の教育・指導を行う医師のことである。
- 2 研修指導医は、日本臨床腫瘍学会がん薬物療法専門医または（暫定）指導医の認定をう

けていなければならない。

- 3 認定研修施設に（暫定）指導医2名以上、または暫定指導医1名およびがん薬物療法専門医1名以上の有資格者が必要である。
- 4 すべての研修指導医は本学会認定の専門医、指導医の認定を得ており、各指導医および専門医は、教育・研究・運営や臨床腫瘍研修医の実践・熟練度・技能の評価に十分な時間（最低10時間/週）をあてなければならない。
- 5 がん薬物療法研修医3名に対する研修指導医の数1名以上が適切である。
- 6 研修指導医の職務事項。
  - 1) がん薬物療法研修医に対する教育・指導を行うとともに、評価を行う。
  - 2) 系統的講義、回診、ジャーナルクラブ（論文抄読会）、およびカンファレンスに定期的に参加する。
  - 3) がん薬物療法研修医の学術的活動を奨励し支援する。
  - 4) がん薬物療法実地診療への参加
  - 5) 自己の医学的研鑽の継続
  - 6) 日本臨床腫瘍学会，国内・国際学会への積極的な参加
  - 7) 研究への積極的な取り組み
  - 8) 科学的研究の発表および論文執筆

D) 教育研修に必要な環境・設備など

認定研修施設は、がん薬物療法専門医・教育研修プログラムの運営と、教育に十分な人的、環境・設備を提供する義務がある。

1 教育関連設備

- 1) カンファレンス室
- 2) 図書室

2 福利厚生設備

- 1) 食堂
- 2) 医局（個人で使用できる机、本棚など）
- 3) ロッカールーム
- 4) 当直室

3 外来化学療法室

外来化学療加算の基準を満たす外来化学療法室が整備されていなければならない。

4 救急外来

がんに関連した緊急事態に対応できる体制が整備されていなければならない。

5 コンサルテーション

病院内の他の専門領域へのコンサルテーションは、適宜利用できなければならない。すべてのコンサルテーションは、資格のある専門家の指導の下で実施される必要がある。

- 1) 緩和医療、緩和ケアに係わる専従の緩和ケアチームにコンサルテーション体制が整えられていなければならない。
- 2) がんに関連した精神症状に対するコンサルテーションできる精神腫瘍医がい

ることが望ましい

- 3) がんに関連したソーシャルサポート、地域連携に係わるソーシャルワーカーがいることが望ましい

6 院内がん登録

認定研修施設を受診した全てのがん患者は、院内がん登録に登録されなければならない。

7 予後調査および剖検

- 1) がん薬物療法研修医の診療を受けた患者の死亡については、すべて詳しく検討を要する。そして可能な限り剖検を施行する。
- 2) 院内がん登録された患者の予後調査が適宜行われる環境にあることが望ましい。

8 がん相談支援センター

がん診療に関して、患者やその家族の利用可能な相談室があることが望ましい。

9 施設IRB（倫理委員会）

「臨床研究に関する倫理指針」に準拠した施設IRB（倫理委員会）が機能していないなければならない。

#### 4. 教育研修プログラム

がん薬物療法専門医・教育研修プログラムは、がん薬物療法研修医が指導医のもと専門医としての十分な技能を修得できるような、高度なレベルの研修と経験を提供できるように構成されていなければならない。教育研修プログラムは研修責任者、専門医、研修医による定期的な見直し、改訂が必要である

##### A) 研修期間

教育研修プログラムの期間は2年間～5年間とする。そのうち最低2年間は臨床研修に従事していなければならない。

##### B) 経験すべき疾患

以下の中から、悪性腫瘍患者の臨床研修をする。このうち、造血器腫瘍、呼吸器がん、消化器がん、乳がんの研修を必須とする。

対象がん腫

1.造血器腫瘍、2.呼吸器がん、3.消化器がん、4.肝・胆・膵がん、5.乳がん、6.婦人科がん、7.泌尿器がん、8.頭頸部がん、9.骨軟部腫瘍、10.皮膚がん、11.中枢神経腫瘍、12.胚細胞腫瘍、13.小児がん、14.内分泌がん、15.原発不明がん

教育研修プログラムには以下の C)～H)が盛り込まれることが望ましい。具体的な教育研修プログラムの内容は付録の日本臨床腫瘍学会がん薬物療法専門医・教育研修プログラム評価票を参照のこと

##### C) 基本的な診療技術の習得

- 1 患者診察  
病歴聴取、理学所見の収集、患者特性の把握
- 2 臨床検査の適正な評価  
血液（血液像、細胞化学、凝固系を含む）、生化学、腫瘍マーカー、フローサイトメトリー、細胞・分子遺伝学的検査（染色体分析、FISH、PCR、サザンブロッティング等を含む）
- 3 画像検査の適正な評価  
CT、MRI、核医学検査などを利用した腫瘍の評価
- 4 基本的な手技の習得  
各種血管内カテーテルの造設と管理（中心静脈カテーテル、埋め込み型カテーテルを含む）  
胸腔・腹腔穿刺、およびドレナージの造設と管理  
腰椎穿刺と髄腔内薬物投与、オンマイヤーカテーテルを使用した処置、管理  
骨髄穿刺・生検  
その他
- 5 コミュニケーションスキル  
患者、その家族、および医療従事者とのコミュニケーション力を向上させなければならない。
- 6 プロフェッショナリズム  
職業的責任を倫理原則に基づき遂行しなければならない。

##### D) がん薬物療法専門医としての臨床実践

- 1 薬物療法の理解と適応の決定
  - 1) がん薬物療法治療の適応、目標、有用性、副作用を理解する。
    - ① 術前、同時、術後における化学療法の有用性を理解する。
    - ② 放射線増感剤としての抗がん薬の適応を理解する。
    - ③ 特定の抗がん薬における用量および投与規準を知っておく。
    - ④ 個々の患者についての抗がん薬治療のリスクベネフィット比を決定するために、患者に合併する疾患についても評価する。
  - 2) エビデンスに基づいた治療適応を判断する。  
最新、かつ信頼度の高いレジメンを選択できる。
  - 3) 抗がん薬の毒性プロファイル、患者状態（臓器障害等の場合）にあわせた投与計画を立てる。
  - 4) がん薬物療法の支持療法を習得する。  
抗がん薬による治療中の支持療法がどのようなものであるかを知り、支持療法を使用できること。以下に代表されるさまざまな支持療法の適応、それらの限界および副作用を知ることが必要となる。
    - ① 悪心・嘔吐の予防と管理
    - ② 好中球減少の管理、および感染症の予防と治療
    - ③ 貧血・血小板減少の理解と、適切な輸血適応
    - ④ 粘膜炎の管理
    - ⑤ 抗がん薬の皮下漏出への対応
    - ⑥ オンコロジーエマージェンシーへの対応
  - 5) 治療効果判定と有害事象の評価  
RECIST や CTCAE など、客観的な指標を用いた評価を正確に行う。
- 2 外科治療の理解
  - 1) 外科医とともに、手術の適応、悪性疾患患者の病期分類、根治療法、緩和治療における手術の役割を熟知する。
  - 2) 臓器温存の適応、手術と他の治療法との手順を理解し、根治療法としての手術、ならびに放射線療法や抗がん薬、またはその両方を補助療法とした手術のリスクとベネフィットを認識することが必要である
- 3 放射線治療の理解
  - 1) 根治療法および緩和療法としての放射線療法の適応や、治療計画および線量測定の原理を理解する。
  - 2) 放射線治療を手術や抗がん薬と併用する場合があることを認識する。特に同時併用化学放射線療法については、その有用性と毒性を把握する。
  - 3) 放射線治療の急性作用と遅発性作用の両方を把握する。
- 4 緩和ケア  
緩和ケアおよび終末期ケアとはどのようなものであるかを認識し、適切に必要な時期を判断できなければならない。これらは臨床腫瘍学全体の一部であり、疼痛、不安、抑うつ管理を実践できなければならない。
- 5 在宅診療・地域連携  
緩和ケアおよび終末期医療における在宅診療の有用性と限界を理解し、社会資源を活用しながら患者の QOL 向上に努める

## 6 外来診療

- 1) 必修となっている2年間の臨床研修のうち最低10%以上外来診療に従事する。これは週に半日以上外来を担当することを意味するが、診療は常に指導医の監督を受けられる体制下に行う。
- 2) 外来診療の限られた時間の中で、各疾患に関する現在のエビデンス、標準治療、予後について、患者・家族に説明ができ、把握させることができる。
- 3) 帰宅後に発生する副作用を予測し、その対策を立てる。また、患者・家族にも副作用対策を指導する。
- 4) 治療の効果判定を、的確な時期に行える。
- 5) 緩和医療の早期からの的確な導入ができる
- 6) 患者の有害事象における重篤度判定ができ、入院治療の適応を決定できる。
- 7) 他疾患専門医や医師以外の医療従事者とのコミュニケーションがはかれ、適切な方針を個々の患者に対して立てることができる。

## 7 入院診療

- 1) 入院を要する治療強度の高い化学療法の対象疾患について、現在のエビデンス、標準治療、予後について患者、家族に説明ができ、把握させることができる。
- 2) 化学療法に伴う副作用を予測し、適切な予防法を実行することができる。
- 3) 合併症を発生した場合、病態や重篤度を正確に把握し、迅速、かつ速やかな対処法が可能となる。
- 4) 看護師、薬剤師、栄養士、ソーシャルワーカーなど医療従事者とのコミュニケーションをはかり、協力を得るだけでなく、治療法についての教育ができる。

## E) 定期的なカンファレンス

研修指導医とがん薬物療法研修医が出席する以下のカンファレンスを定期的で開催する。

- 1 症例検討会：各診療科における症例検討会を頻回に設ける。
- 2 キャンサーボード：外科医、放射線治療医、病理医、緩和ケア医など、複数の診療科の医師が参加する形態の症例検討会を設ける。
- 3 リサーチカンファレンス：臨床研究や治験に関する定期的なカンファレンスを実施することが望ましい。
- 4 抄読会：最新の情報が記載された論文について議論する機会を設ける。

## F) 系統的な医療知識の学習

- 1 日々進歩する最新の医学知識を常にアップデート（生涯学習）し、疫学、人文社会科学的知識をも駆使して、適切な患者ケアへ応用しなければならない。
- 2 以下の系統的な講義を定期的に行うことが望ましい。
  - 1) がん生物学  
正常細胞と基本的な発がん過程を知り、遺伝子の構造、構成、発現、制御を理解する。そして、細胞周期、腫瘍形成による細胞周期の制御、細胞周期と治療との相互作用に関する根本的な理解とともに、腫瘍細胞の動態、増殖およびプログラム細胞死、細胞死と細胞増殖とのバランスを理解する。転移のメカニズムについても知識を持つようにする。
  - 2) 疫学・病因、疫学、スクリーニング、予防  
発がんに関連する遺伝因子、および環境因子などの疫学的因子について基礎知識を

持つ。それらについて、スクリーニングの果たす役割と、必要に応じた遺伝カウンセリングの原則および適応を認識する。がんの発症と進行を予防するための方法を選択できるようにする。

3) 腫瘍免疫学

細胞性および体液性免疫機構と、サイトカインの役割に関する基礎知識を理解する。同時に、腫瘍の抗原性、免疫調節性の抗腫瘍作用、サイトカインが持つ腫瘍への直接作用など、腫瘍と宿主免疫機構の相互関係を理解する。

4) がん診断学と病期診断

病理診断のみならず、polymerase chain reaction (PCR)、染色体解析、その他の細胞・分子生物学的な手法を理解し、正しい臨床診断が下せるようにする。さらに、画像診断の適応を理解し、それらを利用した病期診断を行えるようにする。そのため、疾患ごとの病期分類を把握する。

5) がんの治療学

がん薬物療法について、基本概念、適応、有用性、効果判定方法 (RECIST)、副作用評価、副作用対策、各種がんの薬物療法その他、外科治療、放射線治療、緩和医療についても理解する。

G) 臨床研究への参加

- 1 臨床研究・試験のデザインおよび実施に関する教育を受けることが望ましい。
- 2 多施設共同研究や施設内研究のプロトコールを通じて、臨床試験のデザインおよび実施に直接携わる機会を設ける努力をすることが望ましい。指導には、以下の項目を含む
  - 1) 臨床試験デザイン、第 I, II, III 相臨床試験
  - 2) 試験デザインに関する倫理・規制・法的問題の概要
  - 3) 治療の効果を規定する基準
  - 4) quality of life (QOL) の評価方法
  - 5) 毒性の評価とグレード分類
  - 6) 臨床試験のデータ収集と分析

H) 学術活動への参加

- 1 プログラムは、必要不可欠な臨床経験を続けながら、がん薬物療法研修医にしかるべき時間を確保して研究経験を保証しなければならない。
- 2 研究成果は以下の方法で公表する機会を設ける。
  - 1) 学術集会における症例報告、研究発表
  - 2) 論文の作成と、学術雑誌への投稿

## 5. 教育研修プログラムの評価・監査

研修責任者・研修指導医は、教育研修プログラム履行状況を評価しなければならない。

この評価では、指導医の臨床における指導能力、教育研修プログラムへの貢献度、臨床的知識、プロフェッショナリズムおよび学術的活動を審査する。個々の評価書面は研修委員会が責任をもって管理する。教育研修プログラムは、定期的に臨床腫瘍学会から、施設訪問監査を受け、承認される。

### A) がん薬物療法研修医・研修指導医に対する評価方法

各施設で研修評価票を作成し、明文化・保管しておかなければならない。

- 1 がん薬物療法研修医に対する評価（必須事項）
  - 1) 評価回数は年1回以上する。
  - 2) 評価は、書面評価票による、がん薬物療法研修医による自己評価、研修指導医による評価の二段階評価を行う。
  - 3) 研修終了時に、研修指導医とがん薬物療法研修医と同席した面談による相互フィードバックを行う。
  - 4) 評価内容は下記を含むこと。
    - ① 臨床指導内容（担当症例数を含む）、②学術指導（学会発表、論文数）、③教育研修プログラムの有用性（目標達成にどの程度効果があったのか）
  - 5) 評価結果は、研修責任者に提出され、保管される。
- 2 研修指導医に対する評価（行うことが望ましい）
  - 1) 評価回数は年1回以上する。
  - 2) 評価は、書面評価票による、がん薬物療法研修医による研修指導医に対する評価を行う。
  - 3) 評価内容は下記を含むこと。

教育研修プログラム貢献度（研修内容、研修医に対する講義、勉強会、研究会・学会などへの協力など。院内外は問わない）
  - 4) 評価結果は、研修責任者に提出され、保管される。
- 3 検討会（研修委員会など）の実施  
年1回以上、研修責任者は、評価の結果をもとに、研修指導医とがん薬物療法研修医と共に教育研修プログラムの内容を検討する場を設ける。
- 4 評価の結果  
研修指導医のカウンセリングおよび、研修指導医の選定時の参考資料とする。

### B) 教育研修プログラムの評価および改善

年1回以上、教育研修プログラムの系統的評価を書面にしなければならない。

- 1 教育研修プログラムの継続評価
  - 1) 年1回以上、がん薬物療法研修医、研修指導医への評価結果を書面で集計し、教育研修プログラムが適切に行われているか継続的に評価する。
  - 2) 教育研修プログラムの質の評価  
年1回以上、がん薬物療法研修医、研修指導医は教育研修プログラムに対する評価を、書面で評価する。
  - 3) プログラム修了者の修了後成果

過去5年以内の研修終了時に、がん薬物療法専門医認定試験を受ける資格がある者の80%以上が、同試験を受験することを目標とする。

## 2 教育研修プログラムの改善

教育研修プログラムに不備な点が見つかった場合は、適宜改善する。改善策は文書で保管される。

## C) 教育研修プログラムの監査

施設で作成された教育研修プログラムは、定期的に臨床腫瘍学会から派遣される外部委員より、施設訪問監査を受け、承認されることが必要である。

### 1 教育研修プログラムの継続監査

施設で作成された教育研修プログラムが、適正に運用されているかどうか、定期的に臨床腫瘍学会から監査を受けなければならない。臨床腫瘍学会は、監査マニュアルを作成し、監査マニュアルにのっとり、施設訪問監査を行う。認定研修施設は、施設訪問監査を受け入れることを原則とする

### 2 監査項目

- 1) 認定研修施設の要件
- 2) 教育研修プログラムの人材および環境
- 3) 教育研修プログラムの評価の実施状況
- 4) 研修医の学習における勤務時間および職務環境

### 3 監査結果

以下の方法にて、監査結果が報告される。

- 1) 問題を認めない（承認）
- 2) 問題点は許容範囲内であるが、改善計画書の提出を必要とする
- 3) 重大な問題あり

3) の場合には、臨床腫瘍学会専門医制度委員会内の認定施設審査部会または新規設置部会にて審議され、状況によっては、教育認定研修施設を取り消される場合がある。

## 6. がん薬物療法研修医の学習における勤務時間および職務環境

### A) 原則

- 1 研修責任者は、患者の安全およびがん薬物療法研修医の健康を守り、診療、教育環境を整えることを確約し、責任を負わなければならない。
- 2 がん薬物療法研修医に過大な負担をかけて、教育研修プログラムでの学習に支障が生じることがあってはならない。
- 3 がん薬物療法研修医の教育カリキュラムは、時間配分の点からは、ベッドサイドでの臨床教育および講義を主体にしなければならない。
- 4 がん薬物療法研修医の教育カリキュラムは、各研修施設の職場環境に合わせて施設ごとに個別に作成しなければならない。
- 5 がん薬物療法研修医の勤務の時間配分を決定する際には、研修指導医とがん薬物療法研修医の双方が患者の診療内容、および医療安全に責任があることを認識しなければならない。

### B) 勤務条件

- 1 がん薬物療法研修医の勤務条件設定にあたっては、労働基準法を遵守する必要がある。
- 2 がん薬物療法研修医には、休息のために十分な時間を与えなければならない。
- 3 がん薬物療法研修医の心理的、精神的状況がモニターされ、守られる環境になければならない。

## がん薬物療法専門医・研修評価票

研修医氏名（署名） \_\_\_\_\_ 年 月 日

研修責任者氏名（署名） \_\_\_\_\_ 年 月 日

研修期間 \_\_\_\_\_ 年 月 日 ～ \_\_\_\_\_ 年 月 日

## 基礎科学の原則 研修内容と評価内容

到達目標 A: 必須目標、B: 努力目標

習熟度 3: 十分できる、2: できる、1: 要努力、0: 評価不能 (未経験)

研修・評価項目	到達目標	研修医	指導医
		習熟度評価	習熟度評価
<b>基礎科学の原則</b>			
A. がんの生物学 1. がんの遺伝子 a. 正常細胞の生物学と発がん機序 b. ゲノミクス (遺伝子・ゲノムの構造、遺伝子発現とその調節) c. 細胞周期 (機序、オンコジーン・治療による修飾) d. 情報伝達系・リガンド・受容体 e. 細胞動態・増殖・アポトーシス f. 腫瘍の浸潤と転移 g. 血管新生 h. 遺伝子解析方法 i. 分子標的治療と分子マーカー 2. 発がんのメカニズム a. 先天的・後天的遺伝子異常 b. 環境発がん、化学発がん、物理的発がん c. DNA損傷とその修復	A		
B. 腫瘍免疫学 1. 液性免疫と細胞性免疫 2. 免疫学的自己と非自己 3. サイトカイン 4. 宿主免疫機構と腫瘍	B		
C. 病因、疫学、スクリーニング、予防 1. がんの疫学 (罹患率・死亡率と国際比較) 2. がんの病期分類 3. 疫学的方法論 4. がん検診と有効性評価 5. がん予防と研究方法論	A		
D. 統計学を含む臨床研究 1. 効果・安全性の評価 (RECIST, CTCAE, QOL, コスト) 2. 臨床試験のデザイン (第I相、第II相、第III相臨床試験) a. 研究の目的・エンドポイント・サロゲートマーカー b. 対象集団 c. データセンター、CRC、CROの役割 d. 臨床試験に必要な統計学 (症例数決定、背景因子評価、検定) e. 中間解析と早期中止 3. メタ解析 4. 臨床試験の倫理、法的規制 a. 倫理委員会 (IRB) b. ヒト、遺伝子を用いた臨床試験に関する人権宣言、法的基準 c. インフォームド・コンセント d. 利益相反 e. 国内・国外の臨床試験グループ f. 臨床試験登録制度	A		

経験すべき実績 (回数)		実際の回数
教育講演・研究会 (臨床腫瘍学会セミナーなど) への出席	10	
院内抄読会などへの出席	30	
プロトコール検討会、IRBなどへの出席 (発表を含む)	5	
プロトコール作成または作成補助	1	
論文作成	1	

研修期間 年 月 日 ~ 年 月 日

研修医氏名 (署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

指導医氏名 (署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

# 悪性疾患の管理, 治療の基本原則 研修内容と評価内容

到達目標 A: 必須目標, B: 努力目標

習熟度 3: 十分できる, 2: できる, 1: 要努力, 0: 評価不要 (未経験)

研修・評価項目	到達目標	研修医	指導医
		習熟度評価	習熟度評価
悪性疾患の管理, 治療の基本原則			
1. 総論			
a. 診断, 病期の評価, 基礎疾患および合併症の治療における各専門分野の役割と相互関連	A		
b. 種々の専門分野を統合した集学的アプローチ	A		
c. 年齢, 合併症に応じた治療法の選択	A		
d. 身体診察・評価	A		
e. 効果判定 1) RECIST 2) QOL 3) その他	A		
2. 病理学, 臨床検査医学, 分子生物学			
a. がんの病理診断	A		
b. 診断に必要な病理組織検査			
1) 免疫染色 2) 細胞診 3) 針生検	B		
4) 細胞遺伝学とPCR 5) フローサイトメトリ			
c. 予後因子, 予測因子	A		
3. 放射線医学			
a. 診断, 病期分類および経過観察における画像検査	A		
b. 治療効果評価のための画像検査	A		
4. 腫瘍外科学			
a. 術前評価	A		
b. 手術の適応および禁忌	A		
c. 悪性疾患患者の病期分類, 根治療法, 緩和治療における手術の役割	B		
d. 放射線療法や抗がん剤, またはその両方を補助療法とした手術のリスクとベネフィット	B		
5. 放射線腫瘍学			
a. 根治療法および緩和療法としての放射線療法の適応	A		
b. 治療計画および線量測定の原理	B		
c. 放射線治療の急性作用と遅発性作用	A		
6. 抗がん化学療法			
a. 初発がんおよび再発がんにおける抗がん薬治療の適応, 目標, 有用性	A		
b. 術前, 同時, 術後における, 化学療法の有用性	A		
c. 放射線増感剤としての抗がん薬の適応	A		
d. 抗がん薬における用量および治療の延期	A		
e. 個々の患者についての抗がん薬治療のリスク/ベネフィット比の評価	A		
f. 抗がん薬の毒性プロファイル	A		
g. 患者 (腎不全や肝不全の場合) にあわせた投与・治療スケジュールの調節	A		
h. 合併症の対処法	A		
7. ホルモン療法			
a. 初発がんおよび再発がんにおけるホルモン療法の適応, 目標, 有用性	A		
8. 生物学的/分子標的治療			
a. 初発がんおよび再発がんにおける生物学的/分子標的治療の適応, 目標, 有用性	A		

経験すべき事項	到達目標	研修医	指導医
		習熟度評価	習熟度評価
各専門分野スタッフとの交流・検討	A		
各専門分野の合同会議への出席・検討	A		

研修期間 年 月 日 ~ 年 月 日

研修医氏名 (署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

指導医氏名 (署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

## 肺がん 研修内容と評価内容

到達目標 A:必須目標、B:努力目標

習熟度 3:十分できる、2:できる、1:要努力、0:評価不要(未経験)

研修・評価項目	到達目標	研修医	指導医
		習熟度評価	習熟度評価
<b>肺</b>			
1. 疫学の理解 罹患率、死亡率など	A		
2. 病因、病理、biologyの理解 a. 病理(非小細胞癌と小細胞癌)とbiology b. リスクファクター(喫煙、アスベスト、ラドン等)	A		
3. 予防の理解 禁煙と化学予防	A		
4. スクリーニングの理解	B		
5. 診断 a. 臨床症状、所見 b. 喀痰細胞診、生検、免疫組織化学染色 c. 画像診断	A		
6. Stagingと予後因子の理解 a. 非小細胞肺癌のTNM分類 b. 小細胞肺癌のTNM分類と限局型/進展型分類	A		
7. 治療 a. 非小細胞肺癌 Stage I-IIIに対する手術、放射線療法、化学療法の理解 Stage IIIに対する化学放射線療法、手術の理解 Stage IVに対する化学療法、分子標的薬、手術の理解 b. 小細胞肺癌 限局型に対する化学放射線療法、予防的全脳照射の理解 進展型に対する化学療法、脳転移の治療の理解	A		
8. 経過観察 ASCOやその他のガイドラインの理解	B		
9. 支持療法の理解 術後や放射線治療後のリハビリテーション	B		
10. その他 a. 細気管支肺胞上皮癌 b. パンコースト腫瘍 c. 悪性胸水の治療	B		

経験すべき患者数	目標症例数	実際の症例数
Stage I, II 非小細胞肺癌(術後化学療法、放射線療法) Stage III 非小細胞肺癌(化学放射線療法) Stage IV 非小細胞肺癌(化学療法)	3	
限局型 小細胞肺癌(化学放射線療法、予防的全脳照射) 進展型 小細胞肺癌(化学療法)		

研修期間 年 月 日 ~ 年 月 日

研修医氏名(署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

指導医氏名(署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

# 大腸がん 研修内容と評価内容

到達目標 A:必須目標、B:努力目標

習熟度評価 3:十分できる、2:できる、1:要努力、0:評価不要(未経験)

研修・評価項目	到達目標	研修医	指導医
		習熟度評価	習熟度評価
1. 疫学の理解 罹患率、死亡率など	A		
2. 病因、病理、biologyの理解 a. 病理 前癌病変、癌、組織型 b. 遺伝学 家族性大腸腺腫症、遺伝性非ポリポーシス大腸癌 (HNPCC)、病因、リスクアセスメント (家族歴、食・生活習慣、炎症性腸疾患・糖尿病の既往歴)	A		
3. 予防の理解 生活習慣、化学予防 (消炎剤)、大腸切除 (潰瘍性大腸炎)	A		
4. スクリーニングの理解 a. 直腸指診 b. 便潜血反応 c. 大腸内視鏡 d. 高度危険群 (炎症性腸疾患、遺伝子異常、その他)	A		
5. 診断 a. 臨床症状、所見 b. 画像診断 c. 内視鏡生検の理解	A		
6. Stagingと予後因子の理解 a. TNMの理解 b. 組織型の理解 c. 遺伝子異常の理解 d. 分子標的の理解	A		
7. 治療 a. Stage別の治療の理解 b. 腺腫内癌の理解、内視鏡治療の理解 c. Stage IIおよびIII大腸癌の治療の理解 手術の理解 放射線治療の理解 化学療法の理解(術後)、施行 d. 転移性大腸癌の治療の理解 手術の理解 (切除可能局所再発: 肝のみ・肺のみ・肝+肺、吻合部再発) 放射線治療の理解 化学療法の理解、施行 抗体治療の理解、施行 終末期大腸癌患者のアセスメントと治療	A		
8. 経過観察 ガイドラインの理解、施行	A		
9. 支持療法の理解 a. オストミーケア b. 放射線性腸炎 c. 術後下痢	B		

経験すべき患者数	目標症例数	実際の症例数
StageIV, 再発大腸がん	1	

研修期間 年 月 日 ~ 年 月 日

研修医氏名 (署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

指導医氏名 (署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

# 食道がん 研修内容と評価内容

到達目標 A: 必須目標、B: 努力目標

習熟度 3: 十分できる、2: できる、1: 要努力、0: 評価不要 (未経験)

研修・評価項目	到達目標	研修医	指導医
		習熟度評価	習熟度評価
食道			
1. 疫学の理解 罹患率、死亡率など	A		
2. 病因、病理、biologyの理解 a. 病理 前癌病変、癌 b. 組織型の理解 (扁平上皮癌、腺癌、小細胞癌など) 欧米との頻度の違い	A		
3. 予防の理解 リスクファクター (タバコ、アルコール)	A		
4. スクリーニングの理解 a. 上部消化管造影 b. 上部消化管内視鏡 c. 高度危険群 (胃癌、頭頸部癌の既往)	B		
5. 診断 a. 臨床症状、所見 b. 画像診断 c. 内視鏡生検の理解	A		
6. Stagingと予後因子の理解 a. TNMの理解 b. 食道がん取り扱い規約 c. 組織型の理解	A		
7. 治療 a. Stage別の治療の理解 b. StageI (m1, m2) c. StageI (m3, sm1) 内視鏡治療後の取り扱い 手術の理解 放射線化学療法の理解 d. StageII, III 手術の理解 放射線化学療法の位置づけ e. StageIV 化学療法の理解 放射線療法の位置づけ f. T4 (大動脈、気管浸潤)、食道狭窄の取り扱い 緊急処置 気管ステント、食道ステントの理解	A		
8. 支持療法の理解 a. 放射線食道炎 b. 放射線治療晩期毒性	B		

経験すべき患者数	目標症例数	実際の症例数
StageI 食道癌 (化学放射線療法)	1	
StageII, III 食道癌 (化学放射線療法)		
StageIV 食道癌		

研修期間 年 月 日 ~ 年 月 日

研修医氏名 (署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

指導医氏名 (署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

# 胃がん 研修内容と評価内容

到達目標 A:必須目標、B:努力目標

習熟度 3:十分できる、2:できる、1:要努力、0:評価不要(未経験)

研修・評価項目	到達目標	研修医	指導医
		習熟度評価	習熟度評価
1. 疫学の理解 罹患率、死亡率など	A		
2. 病因、病理、biologyの理解 a. 病理 前癌病変、癌、組織型 b. 遺伝学 腺腫症、胃ポリープ c. 栄養因子 胃摘後ビタミンB12欠乏、悪性貧血 d. 生活習慣 喫煙、職業、H. pylori他の感染	A		
3. スクリーニングの理解 c. 胃内視鏡 d. 画像診断	B		
4. 診断 a. 臨床症状、所見 b. 画像診断 c. 内視鏡および生検の理解	A		
5. Stagingと予後因子の理解 a. TNMの理解 b. 組織型の理解	A		
6. 治療 a. Stage別の治療の理解 b. 切除可能胃癌の治療の理解 内視鏡治療の理解 手術の理解 化学療法の理解(術前・術後)、施行 集学的治療の理解、施行 c. 切除不能および転移性胃癌の治療の理解 姑息的手術の理解 化学療法の理解、施行 放射線治療の理解 終末期胃癌患者のアセスメントと治療	A		
経験すべき患者数	目標症例数	実際の症例数	
StageIV, 再発胃癌	1		

研修期間 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 ~ \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

研修医氏名(署名) \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

指導医氏名(署名) \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

# 肝胆膵がん 研修内容と評価内容

到達目標 A:必須目標、B:努力目標

習熟度 3:十分できる、2:できる、1:要努力、0:評価不要(未経験)

## (肝がん)

研修・評価項目	到達目標	研修医	指導医
		習熟度評価	習熟度評価
<b>肝がん</b>			
1. 疫学の理解 罹患率、死亡率など	B		
2. 発がんの危険因子 a. B型肝炎の経過の理解 b. C型肝炎の経過の理解 c. 肝硬変の病態の理解 d. その他の危険因子の理解	B		
3. スクリーニング a. スクリーニング有用性の理解 b. スクリーニング方法と検査間隔の理解	B		
4. 診断 a. 腫瘍マーカー (AFP、PIVKA II) の理解 b. 超音波検査の手技 c. CT・MRIの読影 d. 肝血管造影の読影 e. 肝腫瘍生検の手技の理解と施行	B		
5. Staging a. TNM分類の理解 b. 原発性肝癌取扱い規約の理解 c. Child-Pugh分類、肝障害度の理解	B		
6. 治療 a. 治療法(肝切除、経皮治療、肝動脈塞栓療法) の理解 b. 治療法選択の理解 c. 切除の適応の理解 d. 経皮治療の理解、施行 経皮治療の適応の理解 ラジオ波焼灼術の手技の理解 エタノール注入療法の手技の理解 治療効果判定の理解 e. 経動脈治療の理解 肝動脈塞栓術の適応の理解 肝動注化学療法の適応の理解 治療効果判定の理解 f. 化学療法の理解 全身化学療法の理解、施行 肝動注化学療法の理解 g. 放射線治療の理解 h. 肝移植の理解	B		
7. 治療後の経過観察 a. 経過観察方法と検査間隔の理解	B		
8. 支持療法 a. 慢性肝炎に対する抗ウイルス療法の理解 b. 慢性肝炎に対する肝底護療法の理解 c. 肝硬変の合併症と対処方法の理解	B		

# 肝胆膵がん 研修内容と評価内容

到達目標 A:必須目標、B:努力目標

習熟度 3:十分できる、2:できる、1:要努力、0:評価不要(未経験)

## (膵臓がん、胆管がん)

膵臓がん、胆管がん			
9. 疫学の理解 罹患率、死亡率など	B		
10. 発がんの危険因子、初発症状 a. 膵がん・胆道がんの危険因子の理解 b. 膵がんの遺伝的要因の理解 c. 膵がん・胆道がんの初発症状の理解	B		
11. 診断 a. 腫瘍マーカーの理解 b. 超音波検査の理解 c. 内視鏡的逆行性膵管造影検査の理解 d. CT・MRIの読影 e. 膵(肝)腫瘍生検の手技の理解	B		
12. Staging a. TNM分類の理解	B		
b. 病理組織型分類の理解			
13. 治療 a. 治療法の理解 b. 治療法選択の理解 c. 切除の適応の理解 d. 切除後の補助療法の理解 e. 放射線化学療法の理解、施行 f. 全身化学療法(一次治療)の理解、施行 g. 全身化学療法(二次治療)の理解、施行 h. 非切除療法における症状緩和効果の理解、施行	B		
14. 支持療法の理解 a. がん性疼痛のコントロールの理解 b. 糖尿病のコントロールの理解 c. 胆道ドレナージの理解、施行	B		
15. その他 a. 肝内胆管がんの理解と治療 b. 内分泌腫瘍の理解と治療 c. その他の膵腫瘍の病態の理解 d. 転移性肝がんに対するラジオ波焼灼術の理解と治療	B		

経験すべき患者数	目標症例数	実際の症例数
肝がん		
膵がん		
胆道がん		

研修期間 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 ~ \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

研修医氏名(署名) \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

指導医氏名(署名) \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

# 乳がん 研修内容と評価内容

到達目標 A: 必須目標、B: 努力目標

習熟度評価 3: 十分できる、2: できる、1: 要努力、0: 評価不要(未経験)

研修・評価項目	到達目標	研修医	指導医
		習熟度評価	習熟度評価
1. 疫学の理解 罹患率、死亡率など	A		
2. 病因、病理、biologyの理解 a. 病理 前癌病変、癌、組織型 b. 遺伝学 BRCA-1, BRCA-2, 遺伝カウンセリング、リスクアセスメント (家族歴、生活習慣、ホルモン補充療法、ゲイルモデル)	A		
3. 予防の理解 生活習慣、化学予防 (TAM, SERM)、予防的乳房切除、予防的付属器	A		
4. スクリーニングの理解 a. 乳房撮影、超音波、MRIの理解 b. 自己乳房検診、検診の理解 c. 遺伝相談の理解	A		
5. 診断 a. 触知病変、非触知病変の診断 b. 生検のテクニック Fine-needle aspirationの施行 Core needle biopsyの施行 c. 腋窩リンパ節郭清の理解	B		
6. Stagingと予後因子の理解 a. TNMの理解 b. 組織型の理解 c. ER, PgRの理解 d. その他の予後因子の理解	A		
7. 治療 a. atypical hyperplasiaの治療の理解 b. 上皮内がんの治療の理解 c. StageI-II乳癌の治療の理解 手術の理解 放射線治療の理解 化学療法の理解(術前、術後)、施行 ホルモン療法の理解(術前、術後)、施行 抗体治療の理解、施行 補助療法のリスクアセスメントの理解 d. StageIII乳癌の治療の理解、施行 e. 局所再発乳癌の治療の理解、施行 f. 転移性乳癌の治療の理解 手術の理解 放射線治療の理解 化学療法の理解、施行 ホルモン療法の理解、施行 抗体治療の理解、施行 終末期乳癌患者のアセスメントと治療	A		
8. 経過観察 ASCOガイドラインの理解、施行	B		
9. 支持療法の理解 a. 精神的・社会的サポートの理解とアプローチ b. リンパ浮腫の理解とアプローチ c. ビスホスホネート製剤の理解と投与 d. 閉経症状の理解とアプローチ e. セクシャリティーと妊娠への理解とアプローチ f. 認知障害への理解とアプローチ g. 乳房再建術の理解	B		
10. その他 a. 男性乳癌の理解と治療 b. 妊娠中の乳癌の理解と治療 c. 高齢者乳癌の理解と治療 d. Occult 乳癌の理解と治療 e. Phyllodes tumorの理解と治療 f. Paget病の理解と治療	B		

経験すべき患者数	目標症例数	実際の症例数
乳がん術前薬物療法	3	
乳がん術後薬物療法		
再発乳がんの薬物療法		

研修期間 年 月 日 ~ 年 月 日

研修医氏名 (署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

指導医氏名 (署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

# 婦人科がん 研修内容と評価内容

到達目標 A: 必須目標、B: 努力目標

習熟度評価 3: 十分できる、2: できる、1: 要努力、0: 評価不要(未経験)

研修・評価項目	到達目標	研修医	指導医
		習熟度評価	習熟度評価
1. 疫学の理解 罹患率、死亡率など	B		
2. 病因、病理、biologyの理解	B		
3. 予防法の理解	B		
4. スクリーニングの理解	B		
5. 診断法の理解	B		
a. 画像診断の理解			
b. 腫瘍マーカーの理解			
6. Stagingと予後因子の理解			
7. 治療	B		
a. StageI-IIIに対する治療の理解			
手術の理解			
放射線治療の理解			
化学療法の理解(術前、術後)、施行			
b. 進行(StageIV)・再発婦人科がんの治療の理解			
手術適応の理解			
放射線治療適応の理解			
化学療法の理解、施行			
終末期乳癌患者のアセスメントと治療			
8. 経過観察の理解、施行	B		
9. 支持療法の理解	B		
a. 腹水の管理			
b. 腸閉塞・尿管閉塞の管理			
c. リンパ浮腫の管理			
10. その他	B		
a. 卵巣間質腫瘍の理解と治療			
b. 卵巣胚細胞腫瘍の理解と治療			
c. Low-malignant potential tumorの理解			
d. 卵管癌・腹膜癌の理解と治療			
e. 子宮肉腫理解と治療			
f. 絨毛性腫瘍の理解と治療			

経験すべき患者数	実際の症例数
StageI-IV卵巣癌	
再発卵巣癌	
進行 (StageIV)・再発子宮頸癌	
進行 (StageIV)・再発子宮体癌	

研修期間 年 月 日 ~ 年 月 日

研修医氏名 (署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

指導医氏名 (署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

## 血液腫瘍 研修内容と評価内容

到達目標 A: 必須目標、B: 努力目標

習熟度評価 3: 十分できる、2: できる、1: 要努力、0: 評価不要(未経験)

研修・評価項目	到達目標	研修医	指導医
		習熟度評価	習熟度評価
1. 疫学の理解 罹患率、死亡率など	A		
2. 病因、病理、Biologyの理解	A		
3. 診断 a. 骨髄穿刺の理解、施行 b. 骨髄生検の理解、施行 c. 腰椎穿刺の理解、施行 d. 骨髄・末梢血塗抹標本の判読 e. フローサイトメトリーデータの判読 f. 染色体検査、分子生物学的検査データの判読 g. CT、ガリウムシンチなど検査画像の判読、効果判定 h. 病理組織標本の判読 i. 表在リンパ節生検の理解 j. 開腹・開胸・CTガイド下・縦隔鏡下生検の理解	A		
4. Stagingと予後因子の理解 a. WHO分類の理解 b. FAB分類の理解 c. Ann Arbor病期分類, Cotswolds病期分類の理解 d. IPI, FLIPIの理解 e. SWOG診断基準, Durie & Salmon病期分類の理解	A		
5. 治療 a. 悪性リンパ腫の治療の理解 全身化学療法の理解、施行 抗体療法の理解、施行 抗がん剤の髄腔内投与の理解、施行 放射線療法の理解 大量化学療法+自家造血幹細胞移植の理解 同種造血幹細胞移植の理解 b. 白血病の治療の理解 全身化学療法の理解、施行 分子標的療法の理解、施行 抗がん剤の髄腔内投与の理解、施行 大量化学療法+自家造血幹細胞移植の理解 同種造血幹細胞移植の理解 c. 形質細胞腫瘍の治療の理解 全身化学療法の理解、施行 分子標的療法の理解、施行 放射線療法の理解 大量化学療法+自家造血幹細胞移植の理解 同種造血幹細胞移植の理解 d. 骨髄異形成症候群、骨髄増殖性疾患の治療の理解 支持療法、免疫抑制療法、分化誘導療法などの理解 化学療法の理解 分子標的療法の理解 同種造血幹細胞移植の理解	A		
6. 支持療法 a. 感染症対策の理解とアプローチ b. 輸血ガイドラインの理解とアプローチ c. 粘膜・皮膚障害に対するケアの理解とアプローチ d. 腫瘍崩壊症候群の理解とアプローチ e. Oncologic Emergencyの理解とアプローチ f. 精神的・社会的サポートの理解とアプローチ	B		
7. その他 a. 二次性白血病の理解と治療 b. 高齢者白血病の理解と治療 c. 長期生存患者の晩期毒性の理解と治療	B		

経験すべき患者数	目標症例数	実際の症例数
非ホジキンリンパ腫	3	
ホジキンリンパ腫		
急性白血病		
慢性白血病		
多発性骨髄腫		

研修期間 年 月 日 ~ 年 月 日

研修医氏名(署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

指導医氏名(署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

# 胚細胞性腫瘍 研修内容と評価内容

到達目標 A:必須目標、B:努力目標

習熟度評価 3:十分できる、2:できる、1:要努力、0:評価不要(未経験)

研修・評価項目	到達目標	研修医	指導医
		習熟度評価	習熟度評価
1. 疫学の理解 罹患率、死亡率など	B		
2. 病因、病理、biologyの理解 a. 病理(セミノーマ、非セミノーマ) b. 遺伝学と分子生物学的特徴(クラインフェルター症候群, 12p染) c. リスクファクター(停留睾丸) d. 発生部位(精巣、松果体、縦隔、後腹膜)	B		
3. 診断 a. 臨床症状の理解 b. CTおよびMRI c. 腫瘍マーカー(AFP, $\beta$ -HCG, LDH)の理解 d. 組織学的診断の理解(高位除睾術、生検)	B		
3. Stagingと予後因子の理解 a. TNM、IGCC分類の理解 b. 組織型の理解 c. 腫瘍マーカー(AFP, $\beta$ -HCG, LDH)の理解 d. 予後因子の理解	B		
4. 治療 a. セミノーマ サーベイランスの理解 放射線療法の理解 標準的化学療法の理解、施行 手術の理解(後腹膜リンパ節郭清、縦隔腫瘍切除) b. 非セミノーマ サーベイランスの理解 標準的化学療法の理解、施行 手術の理解(後腹膜リンパ節郭清、縦隔腫瘍切除) c. 再発あるいは治療抵抗性胚細胞腫瘍 標準的救済化学療法の理解、施行 大量化学療法の適応の理解、施行 残存腫瘍切除手術の理解	B		

経験すべき患者数	実際の症例数	
セミノーマ		
非セミノーマ		
再発および治療抵抗性胚細胞腫瘍		

研修期間 年 月 日 ~ 年 月 日

研修医氏名(署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

指導医氏名(署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

# 尿路上皮がん 研修内容と評価内容

到達目標 A: 必須目標、B: 努力目標

習熟度 3: 十分できる、2: できる、1: 要努力、0: 評価不要(未経験)

研修・評価項目	到達目標	研修医	指導医
		習熟度評価	習熟度評価
1. 疫学の理解 罹患率、死亡率など	B		
2. 病因、病理、biologyの理解 a. 病理 前癌病変、癌、組織型 b. リスクアセスメント(家族歴、職業歴、喫煙歴、ナフチラミン、ベンチジン、アミノピフェール、ニトロサミン、フェナセチン、シクロホスファミド、住血吸虫症) c. 分子生物学的異常(p53, 第9染色体、第17染色体)	B		
3. 予防の理解 禁煙、環境要因の排除、使用薬物のモニター	B		
4. スクリーニングの理解 a. 検尿、尿細胞診、尿中マーカー b. 超音波検査	B		
5. 診断の理解 a. 臨床症状 b. 超音波検査(経腹的、経尿道的、経直腸的) c. 膀胱鏡検査(硬性鏡、軟性鏡)、経尿道的電気切除(TURBT)  d. 排泄性腎盂造影(IVPあるいはDIP) e. CTおよびMRI検査	B		
6. Stagingと予後因子の理解 a. TNMの理解 b. 組織型の理解 c. 予後因子の理解	B		
7. 治療 a. 表在性膀胱癌の治療の理解 膀胱療法 b. 早期および局所進行尿路上皮癌の治療の理解 手術の理解 放射線療法の理解 術前化学療法の理解 術後化学療法の理解 膀胱温存療法の理解 c. 再発あるいは転移性尿路上皮癌の治療の理解 化学療法の理解と施行 d. サポートケア 尿路変更術の理解 回腸導管の理解 腎ろう造設術の理解と施行 終末期尿路上皮癌患者のアセスメントと治療	B		

経験すべき患者数	実際の症例数
尿路上皮がん術後化学療法	
尿路上皮がん再発例化学療法	

研修期間 年 月 日 ~ 年 月 日

研修医氏名(署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

指導医氏名(署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

# 原発不明がん 研修内容と評価内容

到達目標 A:必須目標、B:努力目標

習熟度評価 3:十分できる、2:できる、1:要努力、0:評価不要(未経験)

研修・評価項目	到達目標	研修医	指導医
		習熟度評価	習熟度評価
1. 疫学の理解 罹患率、死亡率など	A		
2. 病理、免疫染色・遺伝子解析による鑑別診断の理解	A		
3. 診断法の理解	A		
a. 画像診断の理解			
b. 腫瘍マーカーの理解			
4. 治療	A		
a. favorable subgroupに対する治療			
女性、腺癌、癌性腹膜炎のみ認める症例			
女性、腺癌、腋窩リンパ節転移のみ認める症例			
男性、造骨性骨転移、血清PSA上昇の症例			
限局するリンパ節転移のみ有する症例			
性腺外原発胚細胞腫瘍が疑われる症例			
扁平上皮癌、上-中頸部リンパ節転移のみ認める症例			
扁平上皮癌、鼠径リンパ節転移のみ認める症例			
low-grade neuroendocrine carcinoma			
small cell carcinoma, poorly differentiated neuroendocrine carcinoma			
b. favorable subgroup以外に対する治療			
化学療法 of 理解、施行			
終末期乳癌患者のアセスメントと治療			

経験すべき患者数	実際の症例数
favorable subgroupに対する治療	
favorable subgroup以外に対する治療	

研修期間 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 ~ \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

研修医氏名 (署名) \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

指導医氏名 (署名) \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

# 支持療法・合併症 研修内容と評価内容

## 研修内容と評価内容

到達目標 A: 必須目標、B: 努力目標

習熟度評価 3: 十分できる、2: できる、1: 要努力、0: 評価不要(未経験)

研修・評価項目	到達目標	研修医	指導医	
		習熟度評価	習熟度評価	
<b>腫瘍随伴症状</b>				
1. 血液学的異常	A			
a. 骨髄抑制の原因の把握と対処				
b. 凝固異常への対処	A			
2. 内分泌異常				
a. 異所性ACTH症候群、ゴナドトロピン分泌異常についての理解				
b. 高Ca血症の原因の把握と対処				
c. ADH不適合症候群の原因把握と対処	A			
3. 腎疾患				
a. ネフローゼ症候群の把握と対処	A			
4. 神経疾患				
a. Lambert-Eaton症候群の原因理解	A			
b. 筋無力症の原因理解				
5. 体液貯留	A			
a. 胸水、心とう水、腹水貯留についての対処				
b. 浮腫についての原因の把握と対処	<b>オンコロジーエマージェンシー</b>			
1. 腫瘍自体による圧迫	B			
a. 上大静脈症候群の理解と対処				
b. 気道狭窄に対する対処				
c. 閉塞性黄疸の対処				
d. 脳脊髄圧亢進の対処 e. 脊髄圧迫の対処				
2. 消化管	B			
a. 出血への対処				
b. 穿孔への対処				
c. 狭窄への対処				
d. 機械性イレウスへの対処	A			
3. 腎機能障害				
a. 腎前性、腎後性、腎性腎不全についての対処	<b>薬物有害事象</b>			
1. 血液毒性	A			
a. 好中球減少への対処				
b. G-CSFの使い方				
c. 貧血への対処				
d. 血小板減少への対処	A			
2. 感染症				
a. 発熱性好中球減少	A			
b. 真菌感染、ウイルス感染				
3. 消化器症状	A			
a. 悪心、嘔吐への対処				
b. 下痢、便秘への対処				
c. 口内炎への対処	A			
4. 神経毒性				
a. 末梢神経障害への対処	A			
b. 麻痺性イレウスへの対処				
5. 肝機能障害への対処	A			
6. 腎機能障害、電解質異常への対処	A			
7. 腫瘍崩壊症候群への対処	A			
8. 血栓、梗塞への対処	A			
9. infusion reactionへの対処	A			
10. 肺障害	A			
a. 感染性肺炎の理解と対処				
b. 間質性肺炎への対処	A			
11. 心不全				
a. 薬剤性心不全の理解と対応	A			
12. 血管外漏出についての対処	A			
13. 二次性白血病、MDSに対する理解	B			
14. 生殖器障害についての理解と対応	B			

研修期間 年 月 日 ~ 年 月 日

研修医氏名(署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

指導医氏名(署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

# 緩和ケア・その他 研修内容と評価内容

## 研修内容と評価内容

到達目標 A:必須目標、B:努力目標

習熟度評価 3:十分できる、2:できる、1:要努力、0:評価不要(未経験)

研修・評価項目	到達目標	研修医	指導医
		習熟度評価	習熟度評価
<b>疼痛</b>			
1. 部位と性質の評価、病歴、身体所見	A		
2. WHO方式がん疼痛治療法	A		
a. アセトアミノフェン			
b. 非ステロイド消炎鎮痛剤			
c. オピオイド (薬理学的知識：効果、毒性、医療用麻薬取扱法)			
3. 鎮痛補助薬の使い方 抗けいれん薬、抗不安薬	A		
4. 治療選択	A		
a. 精神学、内科学的な治療選択			
b. 放射線治療、外科治療、放射性医薬品、硬膜外麻酔			
<b>がん関連症状緩和</b>			
1. 食欲低下	A		
2. 凝固異常			
3. せん妄			
4. 抑うつ			
5. 下痢/便秘			
6. 嚥下困難			
7. 呼吸困難			
8. 全身倦怠感			
9. 悪性腫瘍による腸閉塞			
10. 悪心/嘔吐			
<b>終末期ケア</b>			
1. 患者アセスメント	A		
2. 積極的治療中止の判断			
3. ホスピス、緩和ケア病棟との連携			
4. 死別による悲嘆反応への対処			
<b>サバイバーシップ</b>			
1. 治療後の患者の経過観察	A		
2. 2次発がんのスクリーニングおよび予防			
3. 急性および晩期障害のモニタリング			
4. 患者の職場復帰への支援			
5. 患者会活動 (アドボカシー) への支援			
<b>精神腫瘍学的サポート</b>			
1. 不安、適応障害、うつに関する頻度	A		
2. 不安、抑うつ患者、家族への対応			
3. 精神科へのコンサルテーションのタイミング			
4. がん患者とのコミュニケーションスキル			
a. 予後、治療の選択肢、ケアの目標、がんの再発、治療方針の変更			
b. 悪いニュースの伝え方のスキル			
<b>チーム医療について</b>			
1. 他のスタッフの果たす役割を理解しお互いに尊重できる	A		
2. チーム内でのコミュニケーション			
<b>経験すべき患者数</b>		<b>実際の症例数</b>	
がん性疼痛の薬物治療			
がん性疼痛の非薬物治療			
疼痛以外の症状緩和			
終末期ケア			
精神腫瘍学的疾患			

研修期間 年 月 日 ~ 年 月 日

研修医氏名 (署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日

指導医氏名 (署名) \_\_\_\_\_ 年 月 日