

# 千葉大学附属病院臨床腫瘍部 臨床腫瘍学研修プログラム 要項

千葉大学医学部附属病院

|         |                 |
|---------|-----------------|
| 第 1 版作成 | 2006 年 2 月 14 日 |
| 第 2 版作成 | 2006 年 3 月 1 日  |
| 第 3 版作成 | 2008 年 5 月 7 日  |
| 第 4 版作成 | 2009 年 4 月 20 日 |
| 第 5 版作成 | 2011 年 4 月 19 日 |

# 目次

|                              | ページ |
|------------------------------|-----|
| I 研修プログラムの目的                 | 4   |
| II 研修プログラムの特徴                | 4   |
| III 研修プログラム責任者、連絡担当者         | 4   |
| IV 研修指導医                     | 4   |
| V 募集定員                       | 4   |
| VI 研修課程                      | 4   |
| 1. 研修開始時期                    | 4   |
| 2. 研修期間                      | 4   |
| 3. 研修内容                      | 5   |
| 研修内容の概要（修了要件を含む）             | 5   |
| 研修内容の詳細                      | 6   |
| 3.1 基礎科学                     | 6   |
| 3.2 悪性疾患の管理，治療の基本原則          | 7   |
| 3.3 患者教育                     | 11  |
| 3.4 生命倫理，法的・経済的問題            | 12  |
| 3.5 技 術                      | 12  |
| 3.6 各種がんの管理，治療               | 13  |
| 3.6.A 必須診療領域「呼吸器領域」における研修内容  | 13  |
| 3.6.B 必須診療領域「造血器領域」における研修内容  | 13  |
| 3.6.C 必須診療領域「消化器領域」における研修内容  | 15  |
| 3.6.D 必須診療領域「乳腺領域」における研修内容   | 16  |
| 3.6.E 必須診療領域「婦人科領域」における研修内容  | 17  |
| 3.6.F 必須診療領域「原発不明がん」における研修内容 | 18  |
| 3.6.G 必須診療領域「緩和ケア領域」における研修内容 | 18  |
| 3.6.H 選択診療領域における研修内容         | 19  |

|                      |    |
|----------------------|----|
| VII 評価               | 23 |
| VIII プログラム修了後、研修生の義務 | 23 |

## I 研修プログラムの目的

初期臨床研修を終了した臨床医を対象に、腫瘍内科学を体系的に研修するプログラムを提供することにより、専門的ながん薬物療法の知識・実践を行うことのできる腫瘍内科専門医を養成する。日本では数少ない腫瘍内科専門医を育成すると同時に、診療領域、学問体系としても歴史の浅い腫瘍内科学を本邦において発展させるための指導的役割を担う人材を育成する

## II 研修プログラムの特徴

- ・ 内科医としての基礎の上に、がん薬物療法に精通した腫瘍内科専門医としての知識、診療技能を修得し、臨床研究遂行能力を開発する
- ・ 5年間のプログラムを基本とする
- ・ 研修は千葉大学医学部附属病院臨床腫瘍部、および協力関係にある全国がん専門病院などにて行う
- ・ カリキュラムは、「NPO 法人日本臨床腫瘍学会 臨床腫瘍学コアカリキュラム (Recommendation for a Global Core Curriculum in Medical Oncology by ESMO/ASCO task force on global curriculum in medical oncology に基づく)」に準拠している

## III 研修プログラム責任者、連絡担当者

研修プログラム責任者： 滝口裕一（臨床腫瘍部部長）

連絡担当者： 滝口裕一（連絡先：043-226-2577）

E-mail: takiguchi@faculty.chiba-u.jp

## IV 研修指導医

- 滝口裕一
- 堺田恵美子

## V 募集定員

5人程度

## VI 研修課程

1. 研修開始時期：毎年4月1日
2. 研修期間：5年間

当初2年間：附属病院臨床腫瘍部での研修

3年目以降：附属病院臨床腫瘍部での研修の他、協力関係にある全国がん専門病院などでの研修を組み入れてもよい。

上記5年間の間に以下の必須診療料域の研修を行い、希望に応じて選択診療領域の研修も行う。これら希望に対しては個々に研修プログラムを作成する。

#### 必須診療領域

呼吸器領域、造血器領域、消化器領域、乳腺領域、婦人科領域、原発不明がん、緩和ケア領域

#### 選択診療領域

泌尿器領域、口腔・頭頸部領域、脳神経領域、皮膚領域、小児領域、骨・軟部領域

### 3. 研修内容

#### <研修内容の概略>

以下の研修内容の概略は以下の通りである

#### ・基礎科学

研修期間を通じ、文献渉猟、抄読会、セミナー、各種専門学会および教育セミナーへの出席・討論等を通じ、自己研鑽を中心に研修する

#### ・悪性疾患の管理、治療の原則

研修期間を通じ、実際の診療を通じて習得する。この中で、緩和ケアに関する項目については、臨床腫瘍部病棟カンファレンスを中心に研修するが、希望により緩和ケア支援チームカンファレンスに参加することも可能である

#### ・患者教育

研修期間を通じ、実際の診療を通じて習得する

#### ・生命倫理，法的・経済的問題

研修期間を通じ、実際の診療を通じて習得する

#### ・技術

研修期間を通じ、実際の診療を通じて習得する

#### ・各種がんの管理、治療に関する研修

研修期間中、臨床腫瘍部病棟において入院患者の管理・治療を研修し、通院治療室において外来化学療法を研修する。研修は、以下の<研修内容の詳細>を参考に行う

## <研修内容の詳細>

### 3.1 基礎科学

悪性疾患を治療するための基礎として、専門研修医は、がんの生物学、生物統計学を理解しておくほか、治療の原則や適切な臨床研究の実施法とその解釈について知っておかなければならない。

#### 3.1.1 がんの生物学

正常細胞の生物学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ことも重要である。

また、ポリメラーゼ連鎖反応 (polymerase chain reaction: PCR)、染色体解析、その他の分子生物学、腫瘍細胞生物学に関する知識を理解していることも必要である。

#### 3.1.2 病因、疫学、スクリーニング、予防

腫瘍形成における、遺伝因子および環境因子の病因を理解し、疾患の疫学的因子と疾患の記述内容についての基礎知識を持つ。

また、スクリーニングおよびリスク評価の基本原則を理解し、使用する検査の感度および特異性、費用対効果を知っていることも重要である。スクリーニングの果たす役割が明確である場合とそうでない場合、または確定しない状況を知っていること。また遺伝子スクリーニングと遺伝カウンセリングの原則および適応を認識することも必要になってくる。がんの進行を予防する意味と、がんの発症を予防するためにどのような一次・二次・三次予防法を選択できるかを知っておかなければならない。

#### 3.1.3 統計学を含む臨床研究

臨床試験のデザインおよび実施に関する教育を受ける。共同研究グループや施設内プロトコールを通じて、これらの臨床試験のデザインおよび実施に直接携わることが求められる。

指導には、以下の項目を含む。

- ・臨床試験デザイン、第 I, II, III 相臨床試験
- ・試験デザインに関する倫理・規制・法的問題の概要
- ・治療の効果を規定する基準

- quality of life (QOL) の評価に用いる方法
  - 統計学の基礎
    - 統計学的手法
    - 研究デザインに必要な患者数
    - 適切なデータの解釈
  - 毒性の評価とグレード分類
  - Institutional Review Board (IRB：臨床試験審査委員会)，倫理委員会の役割および機能
  - 患者からインフォームドコンセントを得る経験
  - サーベイランスに関する政府の規制基準
  - 助成金申請の指導，臨床研究の支援に関する情報
  - 治療コストと費用対効果
  - 抄録，口頭および視覚的プレゼンテーションの準備，論文執筆の指導
- また，発表された論文の科学的価値，およびそれらの日常診療への効果を評価できることも必要である

### 3.2 悪性疾患の管理，治療の基本原則

悪性疾患の管理には，多くの異なる医学専門分野の専門技能が必要となる。診断，病期の評価，基礎疾患および合併症の治療において，各専門分野が相互に関連していることを確認しておく必要がある。各治療法の利点と限界について認識を深めるために，各専門分野のスタッフと交流すべきである。

治療計画を立てるため，治療の毒性や有効性に影響する可能性がある患者の有する複数の疾患について評価できなければならない。

#### 3.2.1 病理学，臨床検査医学，分子生物学

がんの確定診断が，細胞診や生検に基づいてなされていることを知り，生検材料および手術標本を，病理学者と検討する機会を持たなければならない。がんの確定のためと診断，また疾患の重症度および進展度を判断するうえで，病理学者の役割を正しく評価する。さらに，最近の病理技術，がん患者の病期分類およびマネージメントに寄与している技術を理解し，患者の病期分類および経過観察において，どの検査が適切であるかを知っておかなければならない。マーカー（血清腫瘍マーカー，細胞膜マーカー，DNA マーカー）の有用性を正しく評価し，それらの限界を認識することも必要である。

### 3.2.2 病期分類

TNM 分類を理解したうえで、がん患者の病期分類をどのように行うかを理解しなければならない。悪性疾患患者の診断、病期分類、経過観察における、臨床診断、放射線学的・核医学的診断の適応を知り、これらの検査法を用いて治療に対する効果を評価する方法を学ぶべきである。

### 3.2.3 治療

#### 3.2.3.1 手術

外科医とともに、手術の適応および禁忌の理解を深め、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。また、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を認識することが必要である。

#### 3.2.3.2 放射線腫瘍学

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。また、放射線療法を手術や抗がん剤、またはその両方を一定の手順のもとに使用する必要がある場合を正しく認識する。さらに放射線治療の急性作用と遅発性作用の両方を把握しておかなければならない。

#### 3.2.3.3 抗がん剤

初発がんおよび再発がんにおける抗がん剤治療の適応、目標、有用性を理解する必要がある。ネオアジュバント療法、併用療法、アジュバント療法における、薬剤の有用性を理解し、放射線増感剤としての抗がん剤の適応も知っておくこと。

特定の抗がん剤における用量および治療の延期を知っておくことも重要である。

個々の患者についての抗がん剤治療のリスク/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必要がある。

また、各抗がん剤の毒性プロファイル、各患者（腎不全や肝不全の場合）にあわせた投与・治療スケジュールを調節する方法、合併症の対処法を知っておくことも重要である。

#### 3.2.3.4 臨床薬理

各種抗がん剤の薬物動態および薬理に関する知識も習得すべきである。



### 3.2.3.5 生物学的療法

サイトカインや造血成長因子などの生物学的療法の活性および適応を理解する。この知識には、特異的副作用の範囲とそれらの管理、化学療法との併用療法が含まれる。また、モノクローナル抗体、腫瘍ワクチン、細胞治療、遺伝子治療といった、分子標的療法の基礎概念をあわせて理解する。

### 3.2.3.6 支持療法、緩和療法

抗がん剤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。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。

緩和療法とはどのようなものであるかを認識し、緩和ケアが必要となる時期を判断できなければならず、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、またこれらを自らの臨床の場でどのように実施するかを知っていることも重要である。なお、緩和ケアは、臨床腫瘍学全体の一部であり、集学的側面がある。

#### 3.2.3.6.1 支持療法

##### 3.2.3.6.1.1 悪心、嘔吐

制吐剤の作用機序および薬理、日常診療における使用法を知らなければならない。

##### 3.2.3.6.1.2 感染症、好中球減少症

あらゆる種類のがん患者にみられる感染症および好中球減少症に伴う発熱の診断、管理の原則を知り、感染症の治療法、予防法を理解する。造血成長因子の使用の適応を知ることとも必要である。

##### 3.2.3.6.1.3 貧血

赤血球輸血の適応と合併症を知り、これらの製剤および投与の際の選択肢を認識する。

##### 3.2.3.6.1.4 血小板減少症

血小板輸血の適応と合併症を知り、これらの製剤および投与に関する選択肢を認識する。

##### 3.2.3.6.1.5 造血幹細胞

骨髄幹細胞と末梢血幹細胞の採取方法および凍結保存法について理解する。

#### 3.2.3.6.1.6 臓器保護

臓器保護の方法，治療方法を理解し，さまざまな臓器を保護するための薬の適応と副作用を把握する。加えて，患者の妊孕性を確保できる性腺保存法（凍結保存法）を知る。

#### 3.2.3.6.1.7 粘膜炎

感染性の粘膜炎と抗がん剤によって生じた粘膜炎とを鑑別できなければならない。また，緩和療法としての鎮痛薬と局所麻酔薬の必要性を認識する。

#### 3.2.3.6.1.8 悪性滲出液

腹水，胸水，心嚢水の徴候と症状，治療法およびその適応を理解し，穿刺術によって滲出液を治療できることを知っておく必要がある。

#### 3.2.3.6.1.9 血管外漏出

血管外漏出における最も重要な要因が予防であるということを認識するとともに，診断，治療できなければならない。

#### 3.2.3.6.1.10 オンコロジー・エマージェンシー

即時の介入を必要とする臨床像を認識し，がんの診断が疑われる患者に対して，組織診断を得るのに適したアプローチを知っておく必要がある。また，急性期と慢性期でどのような治療が必要となるかをよく理解する。

#### 3.2.3.6.1.11 腫瘍随伴症候群

腫瘍随伴症候群は、腫瘍の原発巣または転移巣から離れた臓器に生ずる臓器機能障害と定義されているが、どのような症候群があるのか、各症候群は、どのような悪性腫瘍に伴いやすいかを認識し，各症候群の適切な管理法を把握する。

#### 3.2.3.6.1.12 栄養補給

経腸栄養補給，非経口栄養補給の適応と合併症を知る必要がある。

### 3.2.3.6.2 緩和ケア，終末期ケア

#### 3.2.3.6.2.1 疼痛

疼痛の部位と重症度を評価できる十分な能力を有し，世界保健機関（WHO）の疼痛ラダー

に関する実用的知識、オピオイド麻薬やその他の鎮痛薬の薬理および毒性を理解しておかなければならない。利用可能な治療法でがん性疼痛を管理し、手術による緩和的介入の照会が必要となる時期を認識する。

#### 3.2.3.6.2.2 その他の症状

その他の症状（気道、消化管、神経症状、皮膚・粘膜症状、食欲不振および悪液質、脱水）を緩和し、終末期の症状の対処法を把握しておかなければならない。

#### 3.2.3.6.2.3 コミュニケーション

患者およびその家族とコミュニケーションをとることができ、悪い情報も伝え、困難な状況でも適切に行動できることが要求される。また、チームの他の医療職（看護師、ソーシャルワーカー、心理学者等）とコミュニケーションをとり、協力するように努めること。

#### 3.2.3.7 リハビリテーション

術後における理学療法、作業療法、言語療法、嚥下療法の役割を認識する。

### 3.3 患者教育

#### 3.3.1 遺伝相談

患者と患者家族における、がんリスクの増加を評価することができ、また遺伝子スクリーニングや遺伝相談の原則を理解する。

#### 3.3.2 健康維持

悪性腫瘍を引き起こすことがわかっている危険因子について、患者とその家族に助言できなければならない。

- ・食事
- ・喫煙
- ・飲酒
- ・日光の曝露

#### 3.3.3 長期合併症

採用する各治療法による長期合併症の下記項目について認識する。

- ・治療による発がんのリスク（化学療法後の AML，放射線誘発肉腫）

- ・内分泌機能障害（頸部放射線照射後の甲状腺機能低下症，化学療法による不妊症）

#### 3.3.4 化学予防法，臨床試験

化学予防法と臨床試験を認識する。

#### 3.3.5 検査法，経過観察

経過観察における適切な検査法とその間隔を認識する。

### 3.4 生命倫理，法的・経済的問題

#### 3.4.1 インフォームドコンセント

インフォームドコンセントを取得するための要件を知る。

#### 3.4.2 倫理

医学研究の実施に関わる倫理を理解する。

#### 3.4.3 法的問題

抗がん治療，生命維持療法の開始と生命維持装置のとりはずしに関する法的問題を認識する。

#### 3.4.4 費用対効果

がんの管理における医学的介入の費用対効果を正しく評価する。

#### 3.4.5 利害の衝突

専門領域での利害の衝突に関するガイドライン

#### 3.4.6 専門家としての心構え

専門家意識と人間性をもって，患者のケアとその家族に接しなければならない。

### 3.5 技術

#### 3.5.1 抗がん剤投与

抗がん剤の処方と安全な投与法に関する知識を有し、留置静脈カテーテルの管理、利用ができなければならない。また、化学療法薬および生物製剤の取扱いや廃棄に関する知識を有している必要がある。

### 3.6 各種がんの管理，治療

治療の一般原則を理解したうえで、各種のがん治療および各悪性腫瘍に特有で考慮すべき事項について指導を受ける。それぞれの特異的疾患について、疫学、病態生理学、遺伝学、症候および症状、診断法、治療法、フォローアップの方法を熟知し、これらのテーマについて患者とコミュニケーションがとれ、話しあえることが重要となる。

それぞれの腫瘍に関しては、特異的な項目がより重要である。これらは、主に必須診療領域において研修する。以下、診療領域別の研修内容、研修方法については次項にて述べる。

#### 3.6.A 必須診療領域「呼吸器領域」における研修内容

##### 3.6.A.1 肺がん

###### 3.6.A.1.1 小細胞肺がん

限局型小細胞肺癌に対する集学的治療のアプローチ、進展型小細胞肺癌における化学療法の役割を理解し、中枢神経に対する治療の適応を熟知する。

###### 3.6.A.1.2 非小細胞肺がん

限局性非小細胞肺癌における手術不能の基準、外科的・非外科的病期分類を理解していること。局所進行型非小細胞肺癌における化学療法および放射線療法の意義、進行期非小細胞肺癌の緩和療法における化学療法や放射線療法、またはその両方の役割を理解しておく。

###### 3.6.A.1.3 中皮腫

中皮腫の発症の危険因子、手術適応の基準、化学療法の意義を理解する。

#### 3.6.B 必須診療領域「造血器領域」における研修内容

### 3.6.B.1 造血器腫瘍

#### 3.6.B.1.1 白血病

白血病の診断に用いられるすべての病理学的・分子生物学的技術（細胞遺伝学，免疫表現型，PCR）を理解する。また，標準成人患者と高齢者の両方において，ALL，AML に対する現在の治療の推奨ならびにそれらの適用を理解する必要がある。

##### 3.6.b.1.1.1 急性白血病，骨髓異形成症候群

白血病発症の危険因子を理解する。FAB（French-American-British）分類ならびに WHO 分類の治療や予後に対する意義を知り，白血病患者における骨髓移植の利用可能性，分化誘導療法の価値を正しく認識する。

##### 3.6.B.1.1.2 慢性白血病

末梢血塗抹標本で，慢性白血病を識別できなければならない。化学療法の可能性に加えて，慢性白血病の治療における現在の治療的アプローチを理解する。また，造血幹細胞移植の適応についても認識していることが重要である。

#### 3.6.B.1.2 悪性リンパ腫

Ann Arbor 分類，WHO 分類およびその長所と限界，病期分類を改善するための現在のイニシアチブを理解する。

##### 3.6.B.1.2.1 ホジキン病

ホジキン病の病期分類と外科的病期の適応に関する経験が必要となる。早期疾患における放射線療法の治癒的な役割を理解し，進展期における化学療法の適応を知っておく。また，治療の長期合併症を認識し，患者の経過観察に必要とされる事柄を把握し，再発例や難治例における造血幹細胞移植の適応を正しく認識する。

##### 3.6.B.1.2.2 非ホジキンリンパ腫

リンパ腫とヒト免疫不全ウイルス（HIV），免疫抑制との関連性を認識し，WHO 分類および国際予後指標を理解する。化学療法の治癒的な役割および再発疾患や難治疾患における骨髓移植の有用性を認識しなければならない。各種の低悪性度リンパ腫を理解し，治療が必要な場合と，観察がふさわしい場合を正しく理解する。また，中等度悪性非 Hodgkin リンパ腫の病期分類および治療における，放射線療法，手術，モノクローナル抗体を含む化学

療法の役割を正しく理解する。高度悪性リンパ腫における治療の困難さと特有の臨床的性質、このサブグループにおける集中治療の役割を知っておくことが要求される。

#### 3.6.B.1.2.3 皮膚T細胞リンパ腫（CTCL）

異なる病期にある患者の臨床的所見を認識し、診断における免疫表現型の有用性を認識する。患者の初期管理における PUVA、放射線療法、局所化学療法の役割を正しく理解し、進行性疾患や難治性疾患における化学療法、生物製剤、放射線療法の緩和的な役割を認識する。

#### 3.6.B.1.3 形質細胞疾患

形質細胞疾患（MGUS、Waldenstrom マクログロブリン血症、形質細胞腫、骨髄腫、POEMS、形質細胞性白血病）の鑑別法と各事例における治療法の適応を知る。

#### 3.6.B.1.4 AIDS 関連悪性腫瘍

中枢神経系腫瘍と免疫抑制または AIDS との関連を理解し、HIV 陽性患者における悪性腫瘍発症率の増加を認識する。これらのがんの治療に関する適応を知り、併存する医学的問題によって毒性が増加する危険性があることを認識する。また、一般的な日和見感染症に対する適切な予防法と治療法を知っておくことも重要である。

#### 3.6.B.1.5 骨髄穿刺、骨髄生検とその解釈

骨髄穿刺と骨髄生検を実施できる能力を備えていなければならない。そのためには、骨髄穿刺および骨髄生検の解釈の仕方について学ぶ必要があり、骨髄の解釈に関する基礎知識を持っていることが求められる。

### 3.6.C 必須診療領域「消化器領域」における研修内容

#### 3.6.C.1 消化器がん

##### 3.6.C.1.1 食道がん

食道がんの危険因子を正しく評価し、本疾患の診断および病期分類における、内視鏡検査の適応を熟知する。また、栄養補給の適応を知り、集学的治療の重要性を認識すること、さらに緩和化学療法やほかの Supportive Care の役割も知ることが必要である。

#### 3.6.C.1.2 胃がん

胃がん特有の危険因子を認識する。本疾患に対する主な外科的アプローチを理解し、手術が治癒的役割を有する可能性があることと、集学的治療の相対的役割を認識し、加えて緩和化学療法やほかの Supportive Care の役割も把握する。

#### 3.6.C.1.3 結腸・直腸がん

結腸・直腸がんにおける外科的病期分類の重要性を正しく評価し、補助療法の適応、転移性進行大腸がんにおける化学療法の役割を認識する。遺伝性結腸がんがあることを理解し、それらの進行パターンと管理の違いを認識する。結腸・直腸がんの危険因子とスクリーニングの理論的根拠、および化学予防を理解し、遺伝子検査の役割を正しく評価する。

#### 3.6.C.1.4 肛門がん

パピローマウイルスと肛門がんとの関連を認識し、臓器温存における集学的治療の役割を正しく評価する。

#### 3.6.C.1.5 肝胆がん

肝胆がんの疫学と危険因子を理解し、診断、治療に対する反応の評価、およびスクリーニングにおけるアルファフェトプロテインの役割を知っておく。限局性疾患における手術療法およびその他の局所療法の適応、全身化学療法および動脈内化学療法の役割を知ることも必要である。

#### 3.6.C.1.6 膵がん

膵がんの発症における危険因子を正しく評価する。膵がん特有の遺伝的側面を知り、内視鏡検査および分子診断の役割を理解しなければならない。手術は、少数の患者では根治的な役割があり、その他の患者では緩和が得られる可能性があることを知っておく必要がある。また、進行性疾患における化学療法の緩和的な役割も認識する。

### 3.6.D 必須診療領域「乳腺領域」における研修内容

#### 3.6.D.1 乳がん

マンモグラム、乳房の超音波、MR スキャンの解釈に関する実用的知識を持つ必要がある。治療の適応を判断するうえで有用な、病理および予後の特徴を認識し、受容体有無の決定の有用性を含み、初期治療の選択に影響する問題を理解する。進行性疾患におけるホルモ



ン療法か化学療法，またはその両方の利点を正しく理解し，アジュバント療法の適応を知る。また，術前化学療法の役割を再検討し，理解する。家族歴の重要性，遺伝子検査および遺伝相談の役割を認識することも重要である。

### 3.6.E 必須診療領域「婦人科領域」における研修内容

#### 3.6.E.1 女性生殖器がん

##### 3.6.E.1.1 卵巣がん

患者の初期病期分類および初期治療における適切な外科手術およびその後の全身治療の役割を理解し，限局性疾患および進行性疾患における化学療法の適応を正しく認識する。

##### 3.6.E.1.2 子宮頸がん

子宮頸部発癌とパピローマウイルスの関連を認識し，初期病変（異形成）の診断、管理、治療を理解する。初期病変の保存治療の適応を理解し，適切な外科手術を選択する。病理学的なリスク因子を理解し，適切な術後治療を理解する。進行癌に対する放射線治療、化学療法の役割を認識する。

##### 3.6.E.1.3 子宮内膜がん

子宮内膜がんの病因におけるホルモンの役割およびホルモン療法を認識する。早期疾患における手術の根治的な役割と，より進行した疾患での集学的アプローチにおける放射線療法の意義を知っておかなければならない。また，局所性疾患と転移性疾患の両方について，疾患の管理における化学療法およびホルモン療法の役割を認識する。

##### 3.6.E.1.4 外陰がん，膣がん

母親がジエチルスチルベストロールを妊娠中に投与された場合，女性の膣に淡明細胞がんが誘発されることが知られており，これらの患者の適切な継続観察および管理を理解する。また，早期疾患における手術の治癒的役割，進行疾患における併用療法の必要性を認識する。

##### 3.6.E.1.5 絨毛がん

#### 3.6.E.2 胚細胞腫瘍

患者の診断，予後，経過観察における腫瘍マーカーの有用性を知っておくとともに，手術，放射線療法，化学療法の役割についても理解する。化学療法が進行性疾患に対して効果があることも知っておく。

### 3.6.F 必須診療領域「原発不明がん」における研修内容

#### 3.6.F.9 原発不明がん

精密検査の方向性を決定するうえでの，腫瘍の組織病理，病理所見の解析，腫瘍マーカーの重要性を学ぶ。特に治療が患者の生命維持に影響する可能性があるような状態や，治療が緩和治療となる状態を認識する。

### 3.6.G 必須診療領域「緩和ケア領域」における研修内容

#### 3.6.G.1 心理社会的影響

がんが及ぼす心理社会的影響と利用できる資源を知り，すべての病期において，介入が必要とされる時期を認識する。

#### 3.6.G.2 文化的問題

疾患の管理に影響を与える文化的問題を知っておかなければならない。

#### 3.6.G.3 精神的な葛藤

がんの診断および治療に伴う精神的葛藤を正しく評価する。

#### 3.6.G.4 適応行動，不適応行動

疾患に対処するための適応行動と不適応行動を認識できる必要がある。

#### 3.6.G.5 患者，家族への対処

がんの診断という状況において，患者と家族にとって許容できる対処法を認識する。

#### 3.6.G.6 終末期ケア

終末期ケアに関する問題を認識する。

#### 3.6.G.7 セクシュアリティ

がんがセクシュアリティに影響し、疾患の過程や治療の結果として、または心理的影響によって機能障害が生じる場合があることを認識する。

#### 3.6.G.8 向精神薬

向精神薬の適応および用途を理解する。

#### 3.6.G.9 死別のプロセス

死別のプロセスに関係する知識を持っておく。

#### 3.6.G.10 医者自身の対処法

医師自身の正しい対処方法を認識する。

#### 3.6.G.11 集学的治療

患者の集学的治療において、家族、パストラルケア、看護支援、ホスピス、がん患者の支援グループを効果的に活用する方法を理解する。

#### 3.6.G.12 コミュニケーション

患者とその家族とコミュニケーションがとれること。悪い情報も知らせ、困難な状況下でも適切に行動できること。チームの他の医療職とのコミュニケーションをはかり、協力することを学ぶ。

### 3.6.H 選択診療領域における研修内容

これらの項目については、選択診療領域にローテートしない場合には実地研修の機会がないので、専門誌の文献渉猟、専門学会における教育的プログラム、教育セミナーなどに積極的に参加し、専門的知識を習得するように努める必要がある。

#### 3.6.H.1 泌尿生殖器がん

##### 3.6.H.1.1 腎細胞がん

腎細胞がんの診断的側面を理解し、限局性疾患に対する手術の根治的な役割と進行性疾患に対する緩和療法としての生物学的治療法の有用性を正しく評価する。

### 3.6.H.1.2 尿路上皮がん

尿路上皮がんの危険因子、限局性疾患と浸潤性疾患との違い、移行上皮がんの再発傾向を知り、患者の病期分類と経過観察における尿細胞診および膀胱鏡検査の役割を認識する。早期浸潤性がんにおける手術の役割に加えて、表在性膀胱がんの管理における膀胱内治療法の役割を知っていることも必要である。局所進行性疾患における併用療法の価値と転移性移行上皮がんの管理を正しく認識しなければならない。

### 3.6.H.1.3 陰茎がん

陰茎がんの病因におけるヒトパピローマウイルスの役割を正しく認識する。また、併用療法が治癒的な役割を有する可能性を知っておく。

### 3.6.H.1.4 前立腺がん

前立腺がん患者のスクリーニングと経過観察において、前立腺特異抗原の適応を含む前立腺がんの疫学およびスクリーニングについて理解する。組織学的悪性度の重要性を正しく認識し、さらに早期疾患の管理における手術や放射線療法、経過観察の役割、進行疾患におけるホルモン療法と化学療法の適用を認識する。

## 3.6.H.2 口腔・頭頸部がん

### 3.6.H.2.1 口腔・頭頸部がんの分子生物学

喫煙、食生活、ウイルスをはじめとした外的要因による遺伝子負荷、その修復過程を理解し、正常組織、前がん組織、がん組織における遺伝子病変の成立過程を理解する。

### 3.6.H.2.2 口腔・頭頸部がんの管理、治療

口腔・頭頸部の適切な検査法と頭頸部がんの危険因子、個々の腫瘍の原発部位の自然経過を知っておく必要がある。頭頸部がんの病期分類は、推奨すべき治療法を適切に評価するために重視されるべきであり、患者の病期分類には panendoscopy が必要となる。病期分類は、手術療法または放射線療法、あるいはその両方を根治療法として選択する場合の基本となることを認識しておく必要がある。そして、どのような場合に臓器温存を選択できるかを認識し、これらの患者の長期管理、二次がんのリスクを認識しておくことが重要である。また進行、再発した症例における化学療法や緩和療法の役割を把握する。化学療法の現状および標準的レジメ、それによる副作用とその対処方法、限界を理解することは特に重要である。

### 3.6.H.2.3 リハビリテーション・精神的ケア

口腔・頭頸部がんの病巣により、あるいは治療により、構語、咀嚼、嚥下などの重篤な機能不全、あるいは美容的問題とそれに起因する心理的・社会的問題をきたすことを理解する。これらの問題を軽減・克服するための、リハビリテーション・精神的ケアの方法を理解し、これらを重視した患者管理を行えるようにすることが重要である。またこれらの医療サービスを提供する職種について理解し、綿密なコミュニケーションを構築することの重要性を認識し、実践する。

### 3.6.H.2.4 がん治療における口腔ケア

口腔・頭頸部がんの病巣により、あるいは放射線治療、化学療法により口腔合併症をきたすだけでなく、他臓器の悪性腫瘍治療に対して化学療法を行う際にも口腔合併症は高頻度で認められる。口腔粘膜炎、放射線障害、移植に関する GVHD としての口腔粘膜合併症などの成立機序、病態について理解し、その予防、治療、症状緩和について習熟することが重要である。特に、化学療法前の評価、対策についてはますます多くを歯科医に求められることを認識する。対策には科学的エビデンスの明らかなもの、希薄なものが含まれ、これらの状況を正しく認識した上で実践することの重要性を理解する。さらに専門的立場に立脚した上で、口腔ケアについての患者教育、医師、看護師などを含む他職種医療従事者に対する教育の重要性を認識し、指導的立場をとることが求められる。

## 3.6.H.3 骨軟部腫瘍

### 3.6.H.3.1 悪性骨腫瘍

原発性骨肉種を発症する素因となる状態と条件を認識する。これらの病変の病理学的スペクトラムを正しく評価し、患肢の温存やアジュバント化学療法の適応および注意事項、特定の腫瘍に対する併用療法の役割を理解する。

### 3.6.H.3.2 軟部組織肉腫

初期診断のために適切な手術と患肢の温存の適応を知り、化学療法、手術、放射線療法の役割を認識する。

### 3.6.H.4 皮膚がん

#### 3.6.H.4.1 悪性黒色腫

原発性悪性黒色腫の危険因子と多様な臨床的所見，形成異常母斑などの前駆病変を正しく理解する。悪性の可能性がある皮膚病変から，良性の皮膚病変を見分けることができ，予後の評価における腫瘍の深さやその他の予後因子の意義を知っておく必要がある。診断と根治的切除を行ううえで，どのような外科手術が必要であることを熟知する。また，アジュバント療法における生物学的療法の適応，進行疾患における化学療法のリスクとベネフィットを認識する。悪性黒色腫の発症リスクが高い患者の認識とカウンセリングに加えて，悪性黒色腫の一次予防に関する実用的知識も身につけておかなければならない。

#### 3.6.H.4.2 基底細胞がん，扁平上皮がん

これらの病変の臨床的所見を認識し，これらの発症は日光の曝露と関連があり，がん治療の長期合併症である可能性があることを正しく認識する。

#### 3.6.H.4.3 乳房外 Paget 病

高齢者の外陰部の他、肛門、腋窩に好発するが自覚症状に乏しく、発見・治療が遅れる可能性のあることを認識する必要がある。

#### 3.6.H.5 中枢神経系腫瘍

中枢神経系の原発性疾患および転移性疾患における，手術，放射線療法，化学療法の役割を認識する。

#### 3.6.H.6 小児がん

小児腫瘍の疫学、各小児腫瘍の発生頻度、臨床的生物学的特等を理解する。一部の腫瘍は先天異常に合併することを理解するのも重要である。急性白血病、中枢神経腫瘍、神経芽細胞腫、Wilms 腫瘍、悪性リンパ腫、横紋筋肉腫など代表的小児腫瘍の治療原則、予後を理解する。小児腫瘍は治癒が期待でき、すなわち今後、小児腫瘍を経験した成人が増加すること、小児期における闘病生活、抗がん剤や放射線治療等が、青年期以降に及ぼす可能性のある諸問題について正しく認識することも重要である。

#### 3.6.H.7 骨・軟部領域

#### 3.6.H.8 性腺外胚細胞腫瘍

患者の診断，予後，経過観察における腫瘍マーカーの有用性を知っておくとともに，手

術，放射線療法，化学療法の役割についても理解する。化学療法が進行性疾患に対して効果があることも知っておく。

## VII 評価

以下の目的達成を持って、臨床研修の評価とする

- 1) 各領域悪性腫瘍の治療法の原則と最新の知見についての知識を持ち、学会・論文発表による新しい研究成果を批判的に判断・吸収する能力を有する
- 2) 高い倫理性をもって、患者と良好なコミュニケーションをとりつつ、がんの診療、臨床試験を行うことができる。
- 3) 主要な悪性腫瘍に対する、適切で安全な薬物療法を行うことができる
- 4) 基本となる学会（日本内科学会など）の認定医資格を取得する
- 5) 関連学会認定医・専門医資格（日本がん治療認定医機構「がん治療認定医」、日本臨床腫瘍学会「がん薬物療法専門医」など）を取得する

## VIII プログラム終了後の進路および大学院進学、海外留学

プログラム中、大学院に進学することを強く勧奨する

大学院終了後、ないしは大学院在籍中に海外留学することを勧奨する