

日本臨床腫瘍学会
がん専門医育成のための卒前教育カリキュラム

日本臨床腫瘍学会 教育委員会

平成 16－18 年度厚生労働科学研究費補助金がん臨床研究事業
「効果的かつ効率的ながん専門医の育成方法に関する研究」班

2007年8月3日 Ver1.0

日本臨床腫瘍学会では ASCO/ESMO のグローバル・コアカリキュラムをもとに作成した「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」に基づき教育セミナーを開催し、がん薬物療法専門医の育成のための卒後教育を実施しています。しかし、国民が求めるがん薬物療法専門医などのがん専門医を効率よく育成するには、卒後教育のみならず卒前からの臨床腫瘍学の教育を充実させることが重要と考えられます。わが国では、がん専門医、特に、腫瘍内科医、放射線治療専門医、緩和ケア専門医、病理医、精神腫瘍医などが極めて不足しています。この原因の一つに、わが国での医学教育が臓器別に行われているために、臨床腫瘍学の卒前・卒後教育が欧米のように横断的に行われていないことが指摘されています。また、腫瘍内科学や放射線治療の講座を設置している医科大学・医学部が極めて少ないことも、臨床腫瘍学の教育が系統だてて実施されていない原因の一つと考えられています。

がん専門医を効率良く育成するためには、臨床腫瘍学の卒前教育を充実させることは極めて重要ですが、現在の医学教育モデル・コア・カリキュラムの腫瘍学に関連する内容は必ずしも十分ではありません。そこで、臨床腫瘍学会では医学教育モデル・コア・カリキュラムの内容を補い、がん専門医を効果的かつ効率的に育成するために平成 16—18 年度厚生労働科学研究費補助金がん臨床研究事業「効果的かつ効率的ながん専門医の育成方法に関する研究」班(主任研究者大江裕一郎)の「効果的かつ効率的ながん専門医育成のための卒前教育カリキュラム」をもとに「日本臨床腫瘍学会がん専門医育成のための卒前教育カリキュラム」を作成しました。本カリキュラムは、がん専門医の育成に重点をおく大学での教育カリキュラムとして使用されるとともに、将来の医学教育モデル・コア・カリキュラム改訂に際しての参考となることを期待して作成しました。

本カリキュラムでは、全ての学生が習得すべきと考えられるベーシック部分を黒字で記載し、やや専門的と思われるアドバンスド部分を青字イタリックで記載しています。各論では疾患毎の到達目標を、「疫学」「病理・分類」「症候」「診断」「治療」「予後」の項目について「説明できる」「概説できる」「列挙できる」「例示できる」「不要」に分類して表に記載し、特に必要と思われる項目に関して但し書きを付けました。また、内容的に特に重要と思われる場合は、必ずしもがん診療に特化していない項目を含めていますが、がん診療に必須の項目は全て網羅できるよう配慮しました。

本カリキュラムが臨床腫瘍学の卒前教育のレベル向上およびがん専門医育成に役立つことを期待しています。

平成19年8月3日

日本臨床腫瘍学会教育委員会

委員長 原田 実根

平成 16—18 年度厚生労働科学研究費補助金がん臨床研究事業
「効果的かつ効率的ながん専門医の育成方法に関する研究」班
主任研究者 大江裕一郎

目次

A. 総論

I. がんに関する基礎知識

1. がんとは
2. 腫瘍の生物学
3. がんの病理学
4. がんの疫学
5. がん関連の統計学
6. 病因
7. 予防
8. がん検診

II. 基本的診療技能

1. 医療面接の基本
2. がん患者の診療
3. チーム医療
4. 診療録の記載法

III. 医療倫理、インフォームド・コンセント

1. 医療に関する倫理原則
2. インフォームド・コンセント
3. セカンドオピニオン
4. 個人情報

IV. 診断

1. 血液・生化学検査
2. 画像検査
3. 内視鏡検査
4. 病理診断
5. 染色体・遺伝子診断

V. 病期分類

VI. 治療

1. 標準的治療の概念
2. 外科手術療法
3. 放射線療法
4. がん薬物療法
 - ① がん薬物療法の総論
 - ② 抗がん化学療法
 - ③ 分子標的治療
 - ④ 内分泌療法
 - ⑤ 免疫療法
 - ⑥ 抗悪性腫瘍薬の副作用
5. 造血幹細胞移植
6. 内視鏡的治療
7. Interventional Radiology (IVR)
8. 集学的治療
9. その他の治療法
10. 治療の継続と中止

VII. 腫瘍関連緊急対策

VIII. 腫瘍随伴症候群

IX. 緩和医療

1. 緩和医療の基本原則
2. がん性疼痛
3. 疼痛以外の身体症状
4. がん患者の精神症状とその対応

X. Evidence-based Medicine(EBM)と臨床試験

1. EBM

2. 研究倫理

3. 臨床試験

XI. 安全管理

B. 各論

1. 脳神経腫瘍

2. 眼腫瘍

3. 頭頸部腫瘍

4. 乳腺腫瘍

5. 呼吸器悪性腫瘍

6. 消化管腫瘍

7. 肝・胆・膵腫瘍

8. 女性生殖器系腫瘍

9. 泌尿器系腫瘍

10. 内分泌腫瘍

11. 皮膚腫瘍

12. 骨軟部腫瘍

13. 造血器腫瘍

14. 胚細胞腫瘍

15. 小児腫瘍

16. 原発不明がん

17. HIV 関連悪性腫瘍

A. 総論

I. がんに関する基礎知識

一般目標:

がん診療に必要な生物学、生理学、生化学、病理学、遺伝学、免疫学、薬理学、疫学・統計学の基礎知識を習得する。

1. がんとは

到達目標:

- 1) 腫瘍の定義を述べることができる。
- 2) 悪性腫瘍の定義を述べ、良性腫瘍との相違点を説明できる。
- 3) 癌と肉腫の違いを説明できる。
- 4) がんの発育と進展の過程を概説できる。
- 5) 前がん病変を定義し、その臨床的意義を概説できる。
- 6) 上皮内がんを定義し、その臨床的意義を説明できる。
- 7) 機能性腫瘍を定義し、代表例を挙げるができる。

2. 腫瘍の生物学

到達目標:

- 1) ネクローシスとアポトーシスを定義し、両者の相違を説明できる。
- 2) 染色体異常の生物学的意義を説明できる。
- 3) 「発がん」の機序を段階に分けながら概説できる。
- 4) 「がん遺伝子」及び「がん抑制遺伝子」の定義を述べ、代表例を列挙し、その役割を説明できる。
- 5) がんの浸潤・転移の機序について概説できる。
- 6) ホルモン依存性がんを例示して、その増殖機序を概説できる。
- 7) がん細胞に特徴的な細胞内シグナル伝達を説明できる。
- 8) 細胞周期の異常について説明できる。
- 9) 接着因子・血管新生の役割について説明できる。
- 10) 腫瘍免疫の機序を概説し、例示できる。

3. がんの病理学

到達目標:

- 1) がん細胞の形態学的特徴について説明できる。
- 2) がんの肉眼的、病理組織学的特徴について説明できる。
- 3) がんの主な組織型を例示できる。
- 4) がんの広がりに関する概念(早期がん・非浸潤がん・播種など)を正しく理解し、説明できる。
- 5) 境界悪性腫瘍の概念を代表例を挙げて説明できる。

4. がんの疫学

到達目標:

- 1) がんの疫学の意義と役割を概説できる。
- 2) 罹患率、死亡率の定義を述べ、頻度の高いがんについて例示できる。
- 3) がん登録の意義を説明できる。
- 4) 観察研究と介入研究の定義を述べることができる。

5. がん関連の統計学

到達目標:

- 1) 生物統計学・臨床疫学の役割を概説できる。
- 2) ランダム化とランダム抽出について説明できる。
- 3) 生存曲線(Kaplan-Meier法)を説明し、解釈できる。
- 4) 頻度の高い検定手法(カイニ乗検定、t検定、ログランクテスト)について概説できる。
- 5) メタアナリシスの意義と問題点について概説できる。

6. 病因

到達目標:

- 1) 家族性(遺伝性)がんの種類、発生機序、遺伝子診断について概説できる。
- 2) 生活習慣による発がんについて概説できる。
- 3) 発がんをきたす代表的なウイルス・細菌を列挙でき、関連するがんについて概説できる。
- 4) 環境因子・食品中の発がん物質による化学発がんについて、代表例を挙げて概説できる。
- 5) 放射線による発がんについて概説できる。
- 6) 加齢と発がんの関連について概説できる。
- 7) 治療に関連した二次発がんが概説できる。

7. 予防

到達目標:

- 1) 一次・二次・三次予防の概念を説明し、例示できる。
- 2) がんの予防を念頭においた生活習慣改善(禁煙など)について概説できる。
- 3) 受動喫煙および医療従事者の喫煙の社会的問題性について概説できる。

8. がん検診

到達目標:

- 1) がん検診の有用性が証明されているがんの種類を挙げ、その検診方法を概説できる。
- 2) 健康診査と検診の違いを説明できる。

II. 基本的診療技能

一般目標:

医療面接の基本を身につけ患者およびその家族の苦悩を理解しながら、がん診療に必要な対話と診察ができ、患者の主体性を尊重した診療ができる。

1. 医療面接の基本

到達目標:

- 1) 常に患者・家族の身になって考え、医療チームの一員として適切に振舞うことができる。
- 2) 患者・家族の話に耳を傾け、理解しようと努めることができる。
- 3) 患者・家族が理解できる分かりやすい言葉で話し、理解したことを確認できる。
- 4) 患者・家族の心身の負担を考慮しながら対話を行うことができる。
- 5) 対話により医療に必要な情報を得ることができる。
- 6) いかなる質問に対しても、親切に優しく適切に答えることができる。
- 7) 患者・家族と心を通わせ、慰めと希望を与えることができる。
- 8) 医療に関連した患者・家族の経済的・社会的負担に配慮できる。
- 9) がん診療医のあるべき姿を模索し、優れた医師のあり方を見習うことができる。

2. がん患者の診療

到達目標:

- 1) がん患者の訴える症状およびその他の医療情報に基づき、蓋然性の高い診断に到達するための論理的な病歴作成ができる。
- 2) 病歴を基に、診断と診療方針を設定するために必要な身体診察を行うことができる。
- 3) 病歴と身体診察に基づき、迅速な診断と診療方針の決定に必要な臨床検査を列挙することができる。

- 4) 臨床検査の結果を勘案して、患者の病態を説明できる。
- 5) 診断と病態に基づいた診療方針を説明できる。
- 6) 患者の判断に必要な情報を提供できる。

3. チーム医療

到達目標:

- 1) がん医療チームを構成するメンバーの役割を正しく理解し、効果的なチーム医療のあり方を説明できる。
- 2) 複数の専門家が連携して行う集学的治療の意義について説明できる。
- 3) 他の医療機関と緊密な連携をすることの重要性を説明できる。

4. 診療記録

到達目標:

- 1) 診療記録の中で、がん診療に重要な記載項目を指摘できる。
- 2) 診察および検査に基づいて治療効果・副作用を評価し、SOAP 形式で経時的に記載できる。

III. 医療倫理、インフォームド・コンセント

一般目標:

がん診療にあたって前提となる医療倫理を理解する。

1. 医療に関する倫理原則

到達目標:

- 1) 医の倫理四原則(個人の尊重・無危害・善行・公正)を理解し、説明できる。

2. インフォームド・コンセント

到達目標:

- 1) インフォームド・コンセントの基本概念を説明できる。
- 2) 病名・病状・予後など患者にとって悪い情報の伝え方を説明できる。
- 3) 患者が診療方針を判断するために必要な情報を抽出できる。

3. セカンドオピニオン

到達目標:

- 1) セカンドオピニオンの基本的概念・意義を説明できる。

4. 個人情報

到達目標:

- 1) プライバシーに配慮した行動ができる。
- 2) 診療情報管理の原則を説明できる。

IV. 診断

一般目標: 各種検査法の原理・意義・適応を理解し、頻度の高いがんに関連した所見を説明できる。

1. 血液・生化学検査

到達目標:

- 1) がんの診断に有用なタンパク・腫瘍マーカーを列挙できる。
- 2) がんに関連した血液・骨髄像について概説できる

2. 画像診断

到達目標:

- 1) 単純X線撮影(胸部・腹部・骨軟部組織・乳腺)の原理・適応・禁忌を概説し、頻度の高い代表的ながんの所見を説明できる。
- 2) X線造影検査(消化管・血管・膵胆管・尿路)の原理・適応・禁忌を概説し、頻度の高い代表的ながんの所見を説明できる。
- 3) 超音波検査の原理・適応を概説し、頻度の高い代表的ながんの所見を説明できる。
- 4) CT・MRI・PET・RI 検査の原理・適応・禁忌を概説し、頻度の高い代表的ながんの所見を説明できる。

3. 内視鏡検査

到達目標:

- 1) 内視鏡検査の原理・適応を概説できる。
- 2) 消化管内視鏡、気管支鏡検査の適応、頻度の高い代表的ながんの所見・合併症を説明できる。
- 3) がん診療における鼻・咽頭・喉頭鏡検査、胸腔鏡、縦隔鏡、腹腔鏡、膀胱鏡の適応・合併症を説明できる。

4. 病理診断

到達目標:

- 1) 異型度分類について説明できる。
- 2) 細胞診・組織診の方法と適応を概説し、がんの代表的な所見を説明できる。
- 3) 迅速診断の適応と限界について説明できる。
- 4) 免疫組織化学染色法・フローサイトメトリーの原理・意義・適応を概説できる。
- 5) 病理解剖の意義について説明できる。

5. 染色体・遺伝子診断

到達目標:

- 1) 染色体検査の原理・方法・適応と、その異常の意義を説明できる
- 2) がんに関する遺伝子診断法を概説できる。

V. 病期分類

一般目標: がんの病期分類の意義を理解し、臨床応用ができる。

到達目標:

- 1) 臨床病期・外科病期・病理病期の概念を説明できる。
- 2) TNM 分類について説明できる。
- 3) 代表的ながんについて病期ごとの治療法選択について概説できる。
- 4) 予後因子の概念を説明できる。

VI. 治療

1. 標準的治療の概念

一般目標: 標準的治療の概念について理解できる。

到達目標:

- 1) 標準的治療法の概念を説明できる。

2. 外科手術療法

一般目標: がん治療における手術療法の意義と適応及び限界について理解する。

到達目標:

- 1) 代表的ながんにおける標準的な手術療法とその適応について説明できる。
- 2) がん手術におけるリンパ節郭清の意義と適応について説明できる。
- 3) 内視鏡外科手術について概説できる。

- 4) 根治手術、減量手術と姑息手術について概説できる。
- 5) 代表的ながん術後合併症について説明できる。

3. 放射線療法

一般目標： がん治療における放射線療法の原理、適応及び限界を理解する。

到達目標：

- 1) 放射線と放射能の種類、性質と単位を説明できる。
- 2) 放射線の人体への急性効果と晩発効果を説明できる。
- 3) 種々の正常組織の放射線感受性の違いを説明できる。
- 4) 放射線の細胞への作用と放射線による細胞死の機序を説明できる。
- 5) がん治療における放射線療法の役割を説明できる。
- 6) 放射線療法の原理と照射法を概説できる。
- 7) 放射線療法の有害反応とその対策について説明できる。

4. がん薬物療法

一般目標： がん薬物療法の原理、適応、限界、副作用を理解する。

a. がん薬物療法総論

到達目標：

- 1) がん薬物療法の目的について説明できる。
- 2) 抗悪性腫瘍薬を投与する際に考慮すべき患者の状態を列挙できる。
- 3) 多剤併用化学療法の原理について概説できる。
- 4) 抗悪性腫瘍薬耐性について概説できる。

b. 抗がん化学療法

到達目標：

- 1) 代表的な抗がん化学療法薬について、種類、作用機序、適応となる代表的疾患、薬剤投与方法、副作用を概説できる。

c. 分子標的治療

到達目標：

- 1) 分子標的治療の概念を説明できる。
- 2) 代表的分子標的治療薬とその標的を例示できる。
- 3) 分子標的治療の対象となる代表的疾患を列挙できる。

d. 内分泌療法

到達目標:

- 1) 内分泌療法の対象となる疾患を列挙できる。
- 2) がん細胞におけるホルモン受容体とその意義を概説できる。
- 3) 内分泌療法の意義・機序・副作用を概説できる。

e. 免疫療法

到達目標:

- 1) 有効性が確立された免疫療法の種類と作用機序を概説できる。
- 2) 免疫療法に使用される代表的な薬剤(サイトカインなど)を列挙できる。

f. 抗悪性腫瘍薬の副作用

(1) 骨髄抑制

到達目標:

- 1) 抗悪性腫瘍薬の投与に伴う白血球減少(好中球減少)、血小板減少、貧血の機序及びその対処法を概説できる。

(2) 感染症

到達目標:

- 1) がん薬物療法に伴う感染症とその治療について概説できる。
- 2) 標準的感染予防策(スタンダード・プレコーション)を説明できる。

(3) 消化器障害

到達目標:

- 1) がん薬物療法に伴う消化器障害とその治療について概説できる。

(4) 口内炎・粘膜炎

到達目標:

- 1) がん薬物療法に伴う口内炎・粘膜炎の予防とその治療について概説できる。

(5) 皮膚障害

到達目標:

- 1) 皮膚障害を来たしやすい代表的な抗悪性腫瘍薬を列挙できる。
- 2) 血管外漏出により組織障害を生じる抗悪性腫瘍薬を列挙し、投与時の注意点を概説できる。

(6) 脱毛

到達目標:

- 1) 脱毛を来たし易い抗悪性腫瘍薬を列挙できる。

(7) 神経障害

到達目標:

- 1) 末梢神経障害を来たし易い抗悪性腫瘍薬を列挙できる。

(8) その他の臓器障害

到達目標:

- 1) 心臓・肝臓・腎臓・肺などの臓器障害を来たす悪性腫瘍薬を列挙できる。
- 2) 抗悪性腫瘍薬による二次発がん、成長障害、不妊などの晩期障害について概説できる。

5. 造血幹細胞移植

一般目標: 造血幹細胞移植の基礎、適応、治療法、合併症を学び、意義を理解する。

到達目標:

- 1) 造血幹細胞移植の概念を説明し、その種類を列挙できる。
- 2) 適応となる代表的疾患を列挙できる。
- 3) 移植に伴う免疫反応(移植片対宿主反応、移植片対腫瘍反応)について説明できる。

6. 内視鏡的治療

一般目標: がん治療における内視鏡的治療法の適応と限界を理解する。

到達目標:

- 1) がん治療に用いられる内視鏡的治療の種類と代表的な対象疾患を列挙できる。
- 2) 消化管がん・尿路上皮がんに対する内視鏡的切除の適応、長所、短所、合併症を概説できる。
- 3) 狭窄と瘻孔と出血に対する内視鏡的治療(ステント挿入・止血術)について概説できる。

7. Interventional Radiology (IVR)

一般目標: がん治療におけるIVR療法の概念、その適応および限界を理解する。

到達目標:

- 1) 肝細胞がんに対する IVR 療法(肝動脈塞栓術・焼灼術など)の長所・短所・合併症を概説できる。
- 2) 症状緩和や緊急処置を目的とした IVR 療法を例示できる。

8. 集学的治療

一般目標: 集学的治療の概念を理解する。

到達目標:

- 1) いわゆる「集学的治療」という用語が二つの意味で使われることがあることを説明できる。
(Multidisciplinary、及び Multimodal)
- 2) 手術と薬物療法を組み合わせた治療の具体例を示すことができる。
- 3) 放射線療法と薬物療法を組み合わせた治療の具体例を示すことができる。
- 4) 手術と放射線療法を組み合わせた治療の具体例を示すことができる。
- 5) 複数の専門家が連携して行うチーム医療の意義について説明できる。

9. その他の治療法

一般目標: 上記以外の未だ確立されていない治療法を列挙し、概説できる。

到達目標:

- 1) 動注化学療法、胸腔内・腹腔内化学療法、レーザー光化学療法、臓器移植、温熱療法、細胞免疫療法、遺伝子治療等について概説できる。

10. 治療の継続と中止

一般目標: がん薬物療法の効果と毒性の評価について概説できる。

到達目標:

- 1) 治療の継続・変更・中止の判断の指標となる項目を列挙できる。
- 2) 毒性についてその種類・程度が説明できる。

VII. 腫瘍関連緊急対策

一般目標: がん治療に伴って現れる緊急処置が必要な病態を挙げ、対処方法を概説できる。

到達目標:

- 1) がんに起因する緊急処置が必要な代表的な病態、上大静脈症候群、気道狭窄、心タンポナーデ、尿路閉塞、急性腹症、脊髄圧迫、脳圧亢進、電解質異常などを列挙できる。
- 2) がんの治療に伴う緊急事態が列挙できる。
- 3) 代表的な病態について、成因、診断、治療を概説できる。

VIII. 腫瘍随伴症候群

一般目標: 腫瘍に随伴しておこる精神・身体的な異常のメカニズムを理解し、それらの診断と治療について概説できる。

到達目標:

- 1) 腫瘍随伴症候群を定義できる。
- 2) 代表的な病態を例示し、症候、診断、治療を概説できる。

IX. 緩和医療

一般目標: がんに関連する疼痛をはじめとする身体症状、精神症状に対する緩和医療のあり方について概説できる

1. 緩和医療の基本原則

到達目標:

- 1) 緩和医療を定義できる。
- 2) 死と向き合う患者とその家族の心を理解し、支援することができる。
- 3) 患者の尊厳と生命の質(QOL)を尊重した治療のあり方を説明できる。
- 4) 患者の身体的・精神的・社会的苦痛に配慮し、緩和を目的としたチーム医療に協力できる。

2. がん性疼痛

到達目標:

- 1) がん性疼痛の種類と病態について説明できる。
- 2) WHO 方式がん疼痛治療法を説明できる。
- 3) 鎮痛薬の種類・投与方法・代表的な副作用とその対策を概説できる。

3. 疼痛以外の身体症状

到達目標:

- 1) 進行期のがん患者にみられる身体症状(食欲不振、悪液質、呼吸困難感、倦怠感、浮腫、腹部膨満感など)を列挙して病態を概説できる。

4. がん患者の精神症状とその対応

到達目標:

- 1) がん告知に伴う精神・心理的な反応を段階を追って説明できる。

- 2) がん患者にみられる精神症状(不安・抑うつ・せん妄・適応障害・不眠等)を概説できる。

X. Evidence-based Medicine(EBM)と臨床試験

一般目標: 新しい診断・治療法の確立に向けての臨床試験及び EBM の概念と重要性を理解する。

1. EBM

到達目標:

- 1) EBM について説明できる。
- 2) *エビデンスのレベルについて概説できる。*
- 3) *エビデンスのある医療情報を検索することができる。*

2. 研究倫理

到達目標:

- 1) 研究倫理の基本的な考え方を概説できる。
- 2) ヘルシンキ宣言の成り立ちと内容を概説できる。
- 3) 日常診療と臨床試験の違いを概説できる。

3. 臨床試験

到達目標:

- 1) 臨床試験の意義・定義を述べることができる。
- 2) *臨床試験の各相の目的を概説できる。*
- 3) *プライマリーエンドポイント、セカンダリーエンドポイントの意味を概説できる。*

XI. 安全管理

一般目標: がん医療にあたって必要な安全性の確保・危機管理の考え方を理解する。

到達目標:

- 1) 安全性の確保と危機管理の基本的な考え方を概説できる。
- 2) *がん医療に伴う医療事故の事例を挙げ、その発生要因を考察できる。*
- 3) *医療事故の予防と事故発生時の対応について、概説できる。*

B. 各論

一般目標: 代表的な腫瘍の診療について理解する。

各論の到達目標は、「疫学」「病理・分類」「症候」「診断」「治療」「予後」の項目について「説明できる」「概説できる」「列挙できる」「例示できる」「不要」に分類し表にて記載した。

特に追加説明が必要と思われる項目に関して下記の但し書きを付けた。

説: 説明できる。 概: 概説できる。 挙: 列挙できる。 例: 例示できる。

×: 適用なし、あるいは卒前教育では詳細すぎる。 1)2)3)4)はテキストの当該腫瘍のそれにあたる。

		疫学	病理 (分類)	症候	診断	治療	予後
1. 脳神経腫瘍	原発性脳腫瘍	概	概	概	概 1)	概 1)	×
	転移性脳腫瘍	概	×	説	説	概	×
2. 眼腫瘍	眼腫瘍	×	例 1)	×	×	×	×
3. 頭頸部腫瘍	頭頸部がん	概 1)	概	概 1)	概	概 1,2,3)	概
4. 乳腺腫瘍	乳がん	説	概	説	説 1)	説 2,3)	説
5. 呼吸器悪性腫瘍	肺がん	説	説	説 1)	説	説 1,2)	説 1)
	縦隔腫瘍	概	概	概	概	概	概
	悪性胸膜中皮腫	説	概	概	概	概	概
	転移性肺腫瘍	概	×	概	概	概 3)	×
6. 消化管腫瘍	食道がん	説	概	概	概	説 1)	概
	胃がん	説	概	説	説	説 2)	説
	胃悪性リンパ腫	概	概	概	概	概 3)	概
	大腸がん	説	概	説	説	説 4)	説
	消化管間葉系腫瘍	×	例	例	例	例	例
7. 肝、胆、膵腫瘍	肝がん	説	概	概	概	概	概
	胆道がん	概	概 1)	概	概	概	概
	膵がん	概	概	概	概	概	概
	転移性肝腫瘍	×	×	概	概	概	×
8. 女性生殖器系腫瘍	卵巣がん	概	概	概	概	概 1,2)	概

	子宮がん	説	概	概	概	概 1)	概
	外陰・膣がん	×	概	概	概	概	×
	絨毛性疾患	概	概	概	概	概	概
9. 泌尿器系腫瘍	腎がん	概	概	概	概	説 1)	概
	尿路がん	概	概	概	概	説 2)	概
	精巣腫瘍	概	概	概	説 3)	説	概
	陰茎がん	×	例	例	例	例	×
	前立腺がん	概	概	概	説 3,4)	説	概
10. 内分泌腫瘍	甲状腺がん	概	概 1)	概	概	概	概
	副腎腫瘍	概	概	概	概	概	概
	消化管ホルモン産生腫瘍	×	例	概	概	例	×
	異所性ホルモン産生腫瘍	×	例	概	概	例	×
11. 皮膚腫瘍	悪性黒色腫	拳 1)	例	概	概 2)	概	概
	有棘細胞がん	拳 1)	例	概	概	例	概
	基底細胞がん	拳 1)	例	概	例	例	例
12. 骨軟部腫瘍	悪性骨腫瘍	概	概	説 1)	概	説 1)	概
	悪性軟部腫瘍	概	例	概	概	概	概
	転移性骨腫瘍	概	×	説 1)	概	説 1)	概
13. 造血器腫瘍	白血病	説 1)	概	説	説	説 2)	概
	悪性リンパ腫	概	説	概	概	説 2)	概
	多発性骨髄腫	概	概	概	説	概 2)	概
	骨髄異形成症候群	概	概	概	概	概	概
14. 胚細胞腫瘍	胚細胞腫瘍	概	概	概	説 1)	概	概
15. 小児腫瘍	小児造血器腫瘍	概	概 1)	概	概 1)	概	概
	小児骨軟部腫瘍	概	概 1)	概	概 1)	概	概
	神経芽腫	概	概 1)	概	概 1)	概	概
	小児腎腫瘍	概	概	概	概	概	概
	小児肝腫瘍	概	概	概	概	概	概
16. 原発不明がん	原発不明がん	×	×	×	拳 1,2)	概	概
17. HIV 関連悪性腫瘍	HIV 関連悪性腫瘍	×	例 1)	×	×	×	×

1. 脳神経腫瘍

到達目標:

- 1) 中枢性悪性リンパ腫の診断・治療を概説できる。

2. 眼腫瘍

到達目標:

- 1) 眼球内、眼瞼、眼窩、結膜の腫瘍の主なものを例示できる。

3. 頭頸部腫瘍

到達目標:

- 1) 部位(鼻腔・副鼻腔、口腔、咽頭、喉頭、唾液腺)に応じて概説できる。
- 2) 頭頸部がんに対する特異的な緩和ケアについて概説できる。
- 3) 機能・形態温存を目的とした治療を概説できる

4. 乳腺腫瘍

到達目標:

- 1) 乳がんに関連するバイオマーカーについて説明できる。
- 2) 内分泌療法の意義について説明できる。
- 3) 乳がんの特異的な緩和ケア(骨病変、リンパ浮腫、皮膚潰瘍)について説明できる。

5. 呼吸器悪性腫瘍

到達目標:

- 1) 小細胞肺がんとは非小細胞肺がんの違いを説明できる。
- 2) 肺がんによく見られる症状(呼吸困難)、胸水、心嚢水に対する緩和ケアについて説明できる。
- 3) 転移性肺腫瘍の手術適応を概説できる。

6. 消化管腫瘍

到達目標:

- 1) 食道の機能温存治療について説明できる。
- 2) 胃がんの腹膜播種に対する緩和ケアについて概説できる。
- 3) リンパ腫に対する H. pylori 除菌療法について説明できる。
- 4) 大腸がんの肝転移、肺転移の手術療法の適応について説明できる。

7. 肝・胆・膵腫瘍

到達目標:

- 1) 胆道がんの解剖学的区分に応じた分類を概説できる。

8. 女性生殖器系腫瘍

到達目標:

- 1) 生殖年齢の女性について、妊孕性温存をするために考慮すべき点を概説できる。
- 2) 閉経前の女性について、治療による卵巣欠落症状に対して行うべきホルモン補充療法について概説できる。

9. 泌尿器系腫瘍

到達目標:

- 1) 腎細胞癌に対するサイトカイン療法や分子標的治療を説明できる。
- 2) 表在性膀胱癌に対する BCG 療法、浸潤性・進行性尿路上皮癌に対する化学療法を説明できる。
- 3) 「精巣腫瘍」、「前立腺がん」の腫瘍マーカーの意義を説明出来る。
- 4) 進行性前立腺癌における内分泌療法を説明できる。

10. 内分泌腫瘍

到達目標:

- 1) 甲状腺の分化がん、未分化がんの特徴を概説できる。

11. 皮膚腫瘍

到達目標:

- 1) 皮膚悪性腫瘍発症の誘因を列挙できる。
- 2) 色素性母斑と悪性黒色腫の臨床的な特徴を概説できる。

12. 骨軟部腫瘍

到達目標:

- 1) 転移性骨腫瘍、脊椎腫瘍の好発部位、症状とその治療について説明できる。

13. 造血器腫瘍

到達目標:

- 1) 成人T細胞性白血病の成因、疫学、臨床所見を説明できる。
- 2) 造血幹細胞移植の適応と問題について説明できる。

14. 胚細胞腫瘍

到達目標:

- 1) 腫瘍マーカー(β HCG、AFP)の意義について説明できる。

15. 小児腫瘍

到達目標:

- 1) 小円形細胞肉腫と呼ばれる固形腫瘍(リンパ腫を含む)の鑑別診断について概説できる。

16. 原発不明がん

到達目標:

- 1) 原発不明がんと診断するために必要な検査法が列挙できる。
- 2) 腫瘍が発見された部位、組織型から予想される原発巣を列挙できる。

17. HIV関連悪性腫瘍

到達目標:

- 1) HIV関連悪性腫瘍を例示できる。

日本臨床腫瘍学会教育委員会

委員長

原田 実根（国立病院機構 大牟田病院）

副委員長

秋田 弘俊（北海道大学）

委員

直江 知樹（名古屋大学）

上岡 博（国立病院機構 山陽病院）

大津 敦（国立がんセンター東病院）

杉山 徹（岩手医科大学）

中川 和彦（近畿大学）

西尾 和人（近畿大学医学部）

畠 清彦（癌研究会有明病院）

福田 治彦（国立がんセンター研究所）

藤原 康弘（国立がんセンター中央病院）

南 博信（神戸大学医学部附属病院）

向山 雄人（癌研究会有明病院）

大江 裕一郎（国立がんセンター中央病院）

田部井 敏夫（埼玉県立がんセンター）

益田 典幸（北里大学）

鳶巣 賢一（静岡県立静岡がんセンター）

笥 善行（香川大学）

中馬 広一（国立がんセンター中央病院）

河野 公俊（産業医科大学）

平成 16－18 年度厚生労働科学研究費補助金がん臨床研究事業
「効果的かつ効率的ながん専門医の育成方法に関する研究」班

主任研究者

大江裕一郎（国立がんセンター中央病院）

分担研究者

秋田弘俊（北海道大学）
石倉 聡（国立がんセンターがん対策情報センター）
江口研二（東海大学）
大津 敦（国立がんセンター東病院）
笥 善行（香川大学）
片井 均（国立がんセンター中央病院）
木澤義之（筑波大学）
神津 忠彦（東京女子医科大学）
西條長宏（国立がんセンター東病院）
佐伯俊昭（埼玉医科大学）
佐々木常雄（都立駒込病院）
佐々木康綱（埼玉医科大学）
杉山 徹（岩手医科大学）
田村和夫（福岡大学）
直江知樹（名古屋大学）
永田 靖（京都大学）
福岡正博（近畿大学）
福田治彦（国立がんセンターがん対策情報センター）
前原喜彦（九州大学）
松野吉宏（国立がんセンターがん対策情報センター）

研究協力者

安藤雄一（名古屋大学）
一瀬一郎（福岡大学）
大崎昭彦（埼玉医科大学）
沖 英次（九州大学）

奥坂拓志（国立がんセンター中央病院）
掛地吉弘（九州大学）
鈴木茂伸（国立がんセンター中央病院）
田原 信（国立がんセンター東病院）
中馬広一（国立がんセンター中央病院）
中川和彦（近畿大学）
成田善孝（国立がんセンター中央病院）
牧本 敦（国立がんセンター中央病院）
宮 敏路（埼玉医科大学）
馬場秀夫（熊本大学）
山崎直也（国立がんセンター中央病院）
吉崎 陽（岩手医科大学）

所属は平成 19 年 3 月 31 日現在