

一般社団法人 日本医療薬学会
がん専門薬剤師養成研修コアカリキュラム

1. 到達目標

がん専門薬剤師をめざす者(以下、研修者)は、本研修カリキュラムにしたがって、がん専門薬剤師の職務に必要な高度の薬学知識・臨床知識・専門的技術を修得し臨床経験を積むとともに、相応しい態度を身につけることを目標とする。

- I. がん医療における薬剤師の役割を理解し、医師、看護師、その他の医療従事者と良好な意思疎通を図り、医療チームに参画すること。
- II. 患者にとって最適ながん薬物療法を提供するため、個々の患者の状態を的確に把握し、副作用や治療効果をモニタリングする。さらに、治療レジメンや支持療法の提案など、医療チームに貢献すること。
- III. 抗がん剤処方 of 鑑査、注射用抗がん剤の混合調製、内服抗がん剤の調剤を正確かつ安全に遂行する技術と知識を修得すること。さらに、がん薬物療法の安全確保対策を立案し、医療スタッフへの指導・周知を行うこと。
- IV. 患者および医療スタッフからの薬物療法に関する相談に適切に対応できること。
- V. 最新の医薬品情報や臨床情報・ガイドライン等を、国内外のデータベースや文献情報から得る方法を修得すること。さらに、がん薬物療法に関する論文を読みこなし評価する能力を修得すること。
- VI. 日進月歩するがん医療の最新知識と技術を常に学びつつ、患者がより有効かつ安全な薬物療法の恩恵を受けることができるように、がん薬物療法の向上に継続的に努力する心構えと姿勢を身につけること。

現時点の「研修ガイドライン」は、本コアカリキュラム内容に相当するものとする。
本コアカリキュラムの各項目の詳細については、各研修施設の特性を考慮して決定する。

2. がん専門薬剤師に必要な知識

研修者は、下記項目にある知識を修得しなければならない。(5年間で修得)

2-1. がんの臨床に関する一般的知識

- 2-1-1. 各種がんの疫学、臨床所見、診断、合併症、予後などの一般的知識
- 2-1-2. 組織病理学的分類とステージ分類
- 2-1-3. 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
- 2-1-4. 各種がんに対する代表的な薬物療法レジメンを、根治的治療、進行再発治療、術前・術後補助化学療法に分けて理解する
- 2-1-5. 転移の過程と再発・再燃・転移後の治療法および症状マネジメントについて
- 2-1-6. 緩和ケア、在宅ケアについて

2-2. 知識の修得が必須のがん種

- 2-2-1. 胃がんの臨床に関する一般的知識
- 2-2-2. 大腸がんの臨床に関する一般的知識
- 2-2-3. 肺がんの臨床に関する一般的知識
- 2-2-4. 乳がんの臨床に関する一般的知識
- 2-2-5. 造血腫瘍の臨床に関する一般的知識

2-3. その他研修施設の状況により知識の修得が望ましいがん種

- 2-3-1. 婦人科がん(卵巣がん、子宮体がん、子宮頸がん)の臨床に関する一般的知識
- 2-3-2. 泌尿器がん(前立腺がん、腎がん、膀胱がん)の臨床に関する一般的知識
- 2-3-3. 頭頸部がんの臨床に関する一般的知識
- 2-3-4. 皮膚がんの臨床に関する一般的知識
- 2-3-5. 骨・軟部腫瘍の臨床に関する一般的知識
- 2-3-6. 小児がんの臨床に関する一般的知識
- 2-3-7. 肝・胆・膵がんの臨床に関する一般的知識
- 2-3-8. 胚細胞腫瘍の臨床に関する一般的知識
- 2-3-9. 悪性中皮腫の臨床に関する一般的知識
- 2-3-10. 原発不明がんの臨床に関する一般的知識

2-4. がん薬物療法に関する知識

- 2-4-1. 各種抗がん剤について物理化学的性質・薬理作用・毒性・薬物動態・薬物相互作用・PK/PD・特殊集団への投与・剤形 [ドラッグ・デリバリーシステム(DDS)を

- 含む]・添加物・含量規格・保険診療上の留意点などの薬学的知識
- 2-4-2. 各種抗がん剤について薬事承認された効能効果・用法用量（保険適応の範囲）および適応条件・中止基準など使用上の注意について
 - 2-4-3. 主要ながんに対する標準治療レジメンについて（臨床的根拠となる論文、治療上の位置付け、投与スケジュール、休薬期間、投与中止基準、副作用）
 - 2-4-4. 抗がん剤によって発現する副作用について（症状、グレード、好発時期、可逆性、および対処法）
 - 2-4-5. 支持療法の種類、根拠、方法について
 - 2-4-6. がん性疼痛と緩和ケア
 - 2-4-7. 施設内レジメン登録制度の目的と運用について
 - 2-4-8. がん登録と施設内がんセンターボードの意義について
 - 2-4-9. 抗がん剤の臨床試験・治験に関する知識

3. がん専門薬剤師に必要な技術

研修者は、抗がん剤の調製と投与に関して、下記に挙げる技術を修得しなければならない（必修、2年間で修得）

3-1. 抗がん剤の処方鑑査を適切に行えること

- 3-1-1. 抗がん剤の処方鑑査に必要な情報を説明できる。
- 3-1-2. 各種抗がん剤において承認されている適応症と用法、用量を一致させ説明できる。
- 3-1-3. 抗がん剤の処方鑑査を遂行するための支援ツール（投与管理表など）について説明できる。

3-2. 経口抗がん剤の調剤を正確に行えること

- 3-2-1. 経口抗がん剤の管理方法について説明できる。
- 3-2-2. 経口抗がん剤の調剤を行う際に必要な情報を確認できる。
- 3-2-3. 経口抗がん剤交付を実践できる。

（3-1と3-2を6か月間で研修）

3-3. 抗がん剤を中心とする注射薬を正確かつ安全に無菌調製するために必要な技術を有し、品質管理手順について説明できること

- 3-3-1. 無菌調製における調製手技に必要な技術について説明し、実施できる。

- 3-3-2. 被曝対策についてその意義を理解し、実施できる。
- 3-3-3. 無菌調製における品質管理手順について説明できる
- 3-3-4. 抗がん剤を希釈するために必要な溶解液の選択について説明できる。
- 3-3-5. 抗がん剤調製後の安定性について説明できる。
- 3-3-6. 抗がん剤の調製に用いる器具と装置について説明できる。
- 3-3-7. 抗がん剤の投与に用いる器具と装置について説明できる。

3-4. 抗がん剤の適切な投与経路について説明できること(静脈内、動脈内、CV ポート等の経路とそれらの適応)

- 3-4-1. 抗がん剤の投与経路の種類を列挙できる。
- 3-4-2. 抗がん剤の投与経路による特徴を説明できる。

3-5. 静脈内投与に伴う副作用(静脈炎、過敏性反応、血管外漏出など)の発現頻度と対処法について説明できること

- 3-5-1. 静脈炎
- 3-5-2. 過敏性反応
- 3-5-3. 血管外漏出

3-6. 抗がん剤の廃棄手順について説明できること

- 3-6-1. 抗がん剤の廃棄に関する情報が説明できる。
- 3-6-2. 抗がん剤の廃棄手順に関することが説明できる。

(3-3 ~ 3-6 を6か月間で研修)

3-7. 最新の医薬品情報や臨床情報・ガイドラインを国内外のデータベースや文献情報から調査できる能力を有すること

3-8. 臨床論文の評価法とエビデンスレベルの考え方を修得すること

(3-7 ~ 3-8 を3か月間で研修)

3-9. 患者に医薬品情報、治療スケジュール、副作用、投薬上の注意などを適切に説明できること

- 3-9-1. 患者に必要ながん薬物療法関連情報
- 3-9-2. 患者との円滑なコミュニケーション

3-10. 他のメディカル・スタッフと円滑にコミュニケーションできる能力を有すること

3-10-1 他のメディカル・スタッフの役割の理解

3-10-2 積極的なコミュニケーション能力の発揮

(3-9 ~ 3-10 を9か月間で研修)

4. がん専門薬剤師に必要な臨床経験(調剤、薬剤管理指導、緩和ケア) (3年間で研修)

4-1. がん薬物療法 (必修、2年間で修得)

各種抗がん剤治療や支持療法について適切に提案し、チーム医療に貢献できること

4-2. がん患者の薬剤管理指導業務 (必修、2年間で修得。但し、4-1 と 4-2 は同時に研修してもよい)

研修者は、自らが担当となって下記に示すがん患者への薬学的ケアを実践する。入院治療、外来化学療法、在宅治療のいずれの状況でも研修可とする

消化器、呼吸器、乳房、造血器腫瘍のうち、2臓器・領域の臨床経験は必修である

4-2-1. 個々の患者の治療歴(とくに薬歴)を管理し、薬物治療の安全を確保するとともに、患者に対する適切な服薬指導・薬剤情報提供を実践できること

4-2-2. がん薬物療法に用いられる薬剤(化学療法剤、ホルモン剤、分子標的薬剤)の特性に応じて患者の状態を適切に把握し、副作用をモニタリングできること

4-2-3. 腎機能、肝機能、血液学的検査などの指標に基づいて、抗がん剤の種類、投与量、投与期間等の妥当性を評価し、必要に応じて医師に変更を進言できること

4-2-4. 疼痛緩和に用いる薬剤・投与経路を患者の状況に応じて適切に選択し、副作用を管理できること

4-2-5. がん又はがん化学療法に随伴する臨床症状に対して、適切な支持療法薬剤を推奨するなど薬学的管理ができること

4-2-6. 医師・看護師との症例検討会に参加し、個々の患者に応じた治療方針や患者ケアについて症例経験を積むこと

4-3. その他の臨床経験

研修者は、下記項目につき知識と技術を学ぶこと

(1年間で3項目を必修: 3項目を選び、1項目につき4か月を目安に研修)

- 4-3-1. がん患者の栄養管理において非経口栄養管理時の処方設計
- 4-3-2. 麻薬の調剤と管理
- 4-3-3. 免疫抑制薬、抗菌薬、抗がん剤などの TDM に基づく投与量あるいは投与間隔の個別最適化
- 4-3-4. がん患者の感染対策
- 4-3-5. がん患者の精神的ケア(サイコオンコロジー)
- 4-3-6. 在宅医療との連携
- 4-3-7. 医療倫理

以上