

# 研修プログラム

令和元年 4月 作成  
令和3年 4月 改訂  
令和4年 4月 改訂  
令和6年 4月 改訂  
令和7年 4月 改訂

## 1. 名称

神戸市立医療センター中央市民病院薬剤師レジデント研修プログラム(以下、プログラム)

## 2. プログラムの目的と特色

実務経験に根ざした講義と臨床実務実習を通して、高度医療に対応した臨床薬剤業務並びにチーム医療を実践できる薬剤師を養成する。研修カリキュラムは講義研修と実務研修からなる。日本医療薬学会のがん専門薬剤師、薬物療法専門薬剤師の研修認定施設として同学会の研修ガイドラインやコアカリキュラムに準拠した研修を行う。

1年次研修として医療薬学一般コース、2年次研修として医療薬学専門コースを提供する。なお、既卒者で十分な臨床実務経験を有する場合は、医療薬学専門コースからの参加も可能とする。

### (1) 医療薬学一般コース(以下、一般コース)

プログラムの基本となるもので、その目的は「薬剤師としての基本的な臨床能力と専門性を修得すること」である。そのため、薬剤部内での中央業務研修として、調剤、処方監査、製剤、抗がん薬ミキシング、レジメン監査、TDM、麻薬管理業務など、すべての薬剤師が身に付けるべき基本的臨床能力の習得を目標として、年間を通して薬剤部各室をローテートする。

病棟研修では、初めにすべての病棟における業務を指導者に同行し、業務の概要を理解する。その後、2病棟をローテート(約1ヵ月/1病棟)し、入院患者の持参薬確認、服薬指導、薬物治療管理、退院時指導などを担当する。これらの研修を通して、一般的な疾病の基本的な薬物療法を理解し、その有効性と安全性を最大とするための薬学的管理に関する知識と技能の習得を目標とする。また、Pharmacist-Scientistとしての科学的思考力を習得することを目標として、病棟研修の中でレジデント自らが感じた臨床的・クエスチョンに対する回答(臨床データ)を得るため、指導薬剤師の指導の下、自ら臨床研究計画を立案し、臨床研究を実施する。

### (2) 医療薬学専門コース(以下、専門コース)

アドバンスコースとして位置づけられるプログラムであり、その目的は「より専門性の高い臨床薬剤師の業務を経験することで質の高いチーム医療を実践できる高度な知識ならびに技能を修得すること」である。具体的には、同一病棟のローテート(約3ヵ月/1病棟)、中央業務研修、DI業務、多職種回診、院外研修、臨床研究を行う。病棟研修では、チームラウンドやカンファレンスに参加して、積極的に医師や多職種とディスカッションすることで、

専門性の高いチーム医療と多職種連携を学ぶ。院外研修では、神戸市民病院機構の2病院において、地域における病院の役割と各施設における薬剤師業務を学ぶ。また、提携する保険薬局において、かかりつけ薬剤師の職能および役割を学び、急性期病院での入院医療から在宅まで継続した薬物治療管理の質向上に寄与することを目指す。

### 3. 研修概要

#### (1) オリエンテーション研修

神戸市立医療センター中央市民病院で研修するに際し、最低限必要とされる知識、技能、態度を1週間の集中講義で学ぶ。

##### 1) 初期研修医と合同のオリエンテーション

- ・ 救急業務、災害医療
- ・ 病院経営
- ・ 麻薬施用
- ・ 地域医療連携
- ・ 院内感染、感染症法
- ・ 看護業務
- ・ 医事事務
- ・ 医療事故防止
- ・ 服務規程
- ・ 医の倫理
- ・ 医療ガス講習

##### 2) 薬剤部でのオリエンテーション

- ・ 薬剤部長講義
- ・ 調剤業務
- ・ 注射業務
- ・ 電子カルテ操作
- ・ 薬品管理業務
- ・ 治験薬管理業務
- ・ 麻薬・向精神薬・毒薬等の取り扱い
- ・ チーム医療（緩和ケア、栄養サポート、抗菌薬適正使用支援、精神科リエゾン）

- ・ 薬剤師外来、入院前準備センター
- ・ リスクマネジメント、安全対策
- ・ がん化学療法
- ・ 薬剤管理指導
- ・ 病院製剤
- ・ 地域医療連携
- ・ 災害医療、中毒
- ・ 薬物治療モニタリング
- ・ 医薬品情報

## (2) 病棟ローテート研修計画の作成

いずれのコースも、レジデントはローテートする病棟の希望を決定し研修管理者へ伝える。研修管理者は研修病棟の調整を行って研修病棟の最終決定をする。なお、病棟研修はフロア単位(通常 1フロア 2 病棟)で行う。

### 1) 一般コース：前期…約 1 ヶ月（病棟担当薬剤師同行）

後期…1フロアあたり約 1 ヶ月×2 期

（専任薬剤師の指導の下、業務を実践）

前期の全病棟における研修で各フロアの特徴を把握し、後期で研修を行うフロアを選択する。

### 2) 専門コース：1フロアあたり約 3 ヶ月間×3 期（専任薬剤師として業務を実践）

選択した 3 つのフロア(化学療法室を含む)で研修を行う。その他の期間は、調剤室や化学療法室等での研修を行う。

## (3) レジデントの指導体制

レジデントは研修スケジュールに従って薬剤部各室の室長、専任薬剤師の指導のもとでカリキュラムに則った研修を行う。室長、専任薬剤師は、レジデントの研修に責任を持ち自ら指導するか、他の薬剤師による研修指導を積極的に進めるよう計画し実行する。

## (4) 症例報告書

レジデントは日常の病棟研修の中で積極的に薬学的介入ができた症例について規定の様式(様式 10)に従って概要を記載し、メンターの指導を受ける。提出症例は一般

コースおよび専門コースの2年間で併せて20例を目標とする。認定薬剤師・専門薬剤師が、適宜各レジデントが作成した症例報告書の内容を確認し、進行状況の確認と内容の精査をする。

#### (5) セミナー

レジデント自身が主体となって行う以下のセミナーを定期的実施する。

##### 1) モーニングセミナー

目的:若手薬剤師が身に着けるべき基礎知識や情報ツールの活用方法を養う。

発表者:一般コースレジデント

##### 2) サンセットセミナー

目的:症例を共有し臨床業務に必要な知識・考え方・視点を養う

発表者:専門コースレジデント

#### (6) ジャーナルクラブ

薬剤部では臨床論文の輪読会を月に2回開催し、医学・薬学の博士を有する薬剤部職員が中心となり論文の読み方や批判的評価や臨床研究デザイン・統計に関するトレーニングを行っている。レジデントは発表予定の論文について事前に予習した上で参加する。発表した場合は、発表時の資料および論文を個人用のファイルに綴じて提出する。

なお、レジデントは(5)セミナーおよび(6)ジャーナルクラブを含む薬剤部内で実施されるセミナー・講義に出席する。

#### (7) 臨床研究

レジデントは自らの臨床研修を行う中で発生するクリニカルクエスション(CQ)に対する臨床研究を計画する。神戸市立医療センター中央市民病院で臨床研究を実施するためには、以下の条件を満たす必要があり、医学・薬学の博士を有する薬剤部職員が計画的に助言と指導を行う。

- ・ レジデントは上記職員に研究進捗報告書を定期的に提出し、助言と指導を受ける。臨床研究の計画および実施、研究成果の発表に際して、各種倫理規定を順守しなければならない。
- ・ レジデントは、研究倫理審査委員会申請書、研究実施計画書、情報公開資料等を作成の上、プログラム責任者の了承を得て院内の研究倫理審査委員会へ申請後、研究を実施する。

(8) 自己研鑽サマリー

レジデントは、自己研鑽として学会や院内外で開催される各種研修会や講習会へ積極的に参加することが望まれる。参加した研修会名・内容について、各自で所定の書式(様式7)に記載し管理する。9月および2月に、リストを綴じた個人用ファイルを研修管理者へ提出する。

#### 4. プログラム

一般コース、専門コースの各プログラムは、いずれも1年間を通じて神戸市立医療センター中央市民病院の薬剤部または病棟で研修を行い、単年度で修了認定をする。

<一般コース>

(1) オリエンテーション研修:4月上旬

(2) 前期研修:4月中旬以降

調剤室、注射室、化学療法室、病棟を約1ヵ月毎にローテートする。

前期の病棟研修では、すべての病棟で専任薬剤師に同行し、各病棟の特徴や各薬剤師による患者指導の方法を学ぶ。

また、この期間に製剤室、TDM室、各種チーム医療での短期研修を行う。

(3) 後期研修:10月以降

調剤室、注射室、化学療法室、病棟を約1ヵ月毎にローテートする。

後期の病棟研修は、自ら希望した病棟フロアで研修を行う。

<専門コース>

(1) 中央業務研修

調剤室、化学療法室において約1ヵ月間研修を行う。その際、各部署で監査方法についても学ぶ。

また、DI室で約1週間の短期研修を行う。

(2) 専門業務研修

自ら希望した部署(各病棟フロア、化学療法室等)を約3ヵ月毎にローテートする。

院外研修では、神戸市立医療センター西市民病院2週間、神戸市立アイセンター病院3日間、保険薬局2週間(うち木・金のみ)にて研修を行う。

なお、院外研修の前に約1週間の地域医療連携センター業務ならびに外来薬剤師業務研修を行う。



## 一般目標

豊かな人間性と医療人としての高い使命感を有し、生命の尊さを深く認識し、生涯にわたって薬の専門家としての責任を持ち、人の命と健康な生活を守ることを通して社会に貢献する。

### 1. 薬剤師としての心構え

医療の担い手として、豊かな人間性と、生命の尊厳についての深い認識をもち、薬剤師の義務および法令を遵守するとともに、人の命と健康な生活を守る使命感、責任感および倫理観を有する。

### 2. 患者・生活者本位の視点

患者の人権を尊重し、患者およびその家族の秘密を守り、常に患者・生活者の立場に立って、これらの人々の安全と利益を最優先する。

### 3. コミュニケーション能力

患者・生活者、他職種から情報を適切に収集し、これらの人々に有益な情報を提供するためのコミュニケーション能力を有する。

### 4. チーム医療への参画

医療機関や地域における医療チームに積極的に参画し、相互の尊重のもとに薬剤師に求められる行動を適切にとる。

### 5. 薬物療法における実践的能力

薬物療法を主体的に計画、実施、評価し、安全で有効な医薬品の使用を推進するために、医薬品を供給し、調剤、服薬指導、処方設計の提案等の薬学的管理を実践する能力を有する。

### 6. 研究能力

医学・医療ならびに医療薬学の進歩と改善に資するために、研究を遂行する意欲と問題発見・解決能力を有する。

### 7. 自己研鑽

医学・医療ならびに医療薬学の進歩に対応するために、医療と医薬品を巡る社会的動向を把握し、生涯にわたり自己研鑽を続ける意欲と態度を有する。

### 8. 教育能力

次世代を担う人材を育成する意欲と態度を有する。

## 行動目標

1. 技術および人格に優れた、社会から求められる薬剤師となること
2. 幅広い薬物療法における実践能力(態度・技能・知識)を修得すること
3. 患者本位で思考・行動する姿勢を持つこと
4. 他の医療スタッフと協調しチーム医療を円滑に遂行すること
5. 常に医療の安全に配慮すること

神戸市立医療センター中央市民病院 初期臨床研修プログラム  
「臨床研修プログラムの理念と目標」を一部改変

## 経験目標

### A. 経験すべき薬剤師業務

#### 1. 調剤室

##### (1) 処方せんと疑義照会

- 1) 処方せんの記載事項(医薬品名、分量、用法・用量等)が適切であるか確認できる。
- 2) 薬歴、診療録、患者の状態、医薬品の情報から処方that 妥当であるか判断できる。
- 3) 薬歴、診療録、患者の状態、医薬品の情報から判断し、適切に疑義照会ができる。
- 4) 患者情報や医薬品の情報に基づき、適切な代替処方を提案できる。
- 5) 処方提案することの有効性および安全性を検証できる。

##### (2) 処方せんに基づく医薬品の調剤および安全管理

- 1) 主な医薬品の一般名・剤形・規格から該当する製品を選択できる。
- 2) 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。
- 3) 錠剤の粉碎、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。
- 4) 一回量(一包化)調剤の必要性を判断し、実施できる。
- 5) 特別な注意を要する医薬品(劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗がん薬等)の調剤と適切な取扱いができる。
- 6) 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。
- 7) 調剤ミスを防止するために工夫されている事項を具体的に説明できる。
- 8) 施設内のインシデント(ヒヤリハット)、アクシデントの事例をもとに、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を提案することができる。
- 9) 施設内の安全管理指針を遵守する。
- 10) 処方せんやカルテの患者情報をもとに、監査で間違いがあれば指摘し、その原因を分析して調剤者に教示できる。

##### (3) 電話による院外薬局および患者への対応

- 1) 院外薬局からの疑義照会に対して適切に対応できる。
- 2) 院外処方せんの取り扱いについて説明できる。
- 3) 薬に関する患者からの相談に対して適切に対応できる。
- 4) 院外薬局からの疑義照会の内容に対して、自ら処方医へ代替処方を提案できる。
- 5) 院外薬局の薬剤師と共に、個々の患者に応じた薬物療法を検討できる。

## 2. 注射室

### (1) 処方せんと疑義照会

- 1) 処方せんの記載事項(医薬品名、分量、用法・用量等)が適切であるか確認できる。
- 2) 薬歴、診療録、患者の状態および医薬品の情報から処方が妥当であるか判断できる。
- 3) 薬歴、診療録、患者の状態医薬品の情報から判断して適切に疑義照会ができる。
- 4) 患者情報や医薬品の情報に基づき、疑義照会を適切に行い、代替処方を提案できる。
- 5) 処方提案することの有効性および安全性を検証できる。

### (2) 処方せんに基づく医薬品の調剤および安全管理

- 1) 注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。
- 2) 配合変化の回避、安定性の確保等、工夫を必要とする医薬品を考慮し調剤する。
- 3) 特別な注意を要する医薬品(劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗がん薬等)の調剤と適切な取扱いができる。
- 4) 処方せんやカルテの患者情報をもとに、監査で間違いがあれば指摘し、その原因を分析して調剤者に教示できる。

文部科学省「薬学教育モデル・コアカリキュラムー平成 25 年度改訂版ー」  
(E 医療薬学～G 薬学研究)を引用改変

### 3. 化学療法室

#### (1) 抗がん薬の調製

- 1) 抗がん薬を適切に調製できる(閉鎖式接続器具の使用を含む)。また、投与に必要な器具(点滴セット等)について説明できる。
- 2) 被曝対策についてその意義を理解し、実施できる。
- 3) 無菌調製における品質管理手順について説明できる。
- 4) 抗がん薬を希釈するために必要な輸液を選択できる。
- 5) 抗がん薬調製後の安定性について説明できる。
- 6) 抗がん薬の調製に用いる器具について説明できる。
- 7) 抗がん薬の投与に用いる器具について説明できる。
- 8) 抗がん薬および使用した器具を適切な手順で廃棄できる。
- 9) 安全性および効率性を考慮して、抗がん薬の調製手順を見直すことができる。

#### (2) 抗がん薬の曝露・血管外漏出時の対応

- 1) 血管外漏出のリスク因子や、各抗がん薬のリスク分類について説明できる。
- 2) スピルキットの使用方法を説明し、適切に取り扱うことができる。
- 3) 抗がん薬の血管外漏出について、リスク分類に応じた治療法について説明できる。
- 4) 抗がん薬の曝露予防対策について、現状の問題点を挙げ、その対策を検討できる。

#### (3) 抗がん薬の処方監査

- 1) 細胞障害性抗がん薬、ホルモン薬、分子標的治療薬、免疫チェックポイント阻害薬等の作用機序や治療スケジュールを理解して監査できる。
- 2) 患者の検査データに応じて適切な監査できる。
- 3) 患者の状態を考慮して、支持療法に関する処方提案ができる。
- 4) プロトコールを策定して、必要な検査オーダーが実施できる。

#### (4) 抗がん薬の調製監査

- 1) 注射抗がん薬の秤取量、溶解液、希釈液、調製後の輸液総量について監査ができる。
- 2) コアリングの有無やプライミングの実施について監査ができる。
- 3) 希釈後の安定性や投与タイミングを考慮した調製、監査ができる。
- 4) 調製者に対して、調製スケジュールを考慮した適切な指示ができる。

#### (5) 患者への指導

- 1) 代表的なレジメンのスケジュール、予測される副作用(発現時期や頻度)、その対処方法について説明できる。
- 2) 支持療法の薬剤について、患者が自身の状態に合わせて使用できるように指導

できる。

- 3) 開かれた質問、閉じた質問をうまく使い分け、患者とのやりとりの中から、必要な情報を効率よく得ることができる
- 4) 患者との会話の中から臨床上の課題を見出すことができ、その課題に対してエビデンスのある解決方法を提案し、そのアウトカムを検証できる。

#### (6) レジメン管理

- 1) レジメン作成の意義について理解し、説明できる。
- 2) レジメン申請から承認までの流れや管理について理解し、説明できる。
- 3) レジメン内容を理解し、作成に必要な情報を収集できる。
- 4) 論文などの一次資料をもとに、治療の安全性を考慮したレジメンの作成ができる。

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  
(2016年3月 第2版)を引用改変

## 4. 病棟

### (1) 薬物治療についての評価・提案

- 1) 代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。
- 2) 治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方を立案できる。
- 3) 患者の状態(疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等)や薬剤の特徴(作用機序や製剤的性質等)に基づき、適切な処方を提案できる。
- 4) 薬物治療における課題を見出すことができ、その課題に対してエビデンスのある解決方法を提案し、そのアウトカムを検証できる。

### (2) 検査値についての評価・提案

- 1) 臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。
- 2) 医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。
- 3) 薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などから評価できる。
- 4) 副作用の発現について、患者の症状や検査所見などから評価できる。
- 5) 正常範囲外を示す検査データについて、補正のための具体的な薬物療法を医師へ提案し、そのアウトカムを検証できる。

### (3) 患者への指導

- 1) 患者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。
- 2) 医師の治療方針を理解した上で、患者への適切な服薬指導を実施する。
- 3) 患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全かつ有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。
- 4) 患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。
- 5) 患者が処方薬について理解・納得できるように、アドヒアランスの向上を意識して指導できる。
- 6) 開かれた質問、閉じた質問をうまく使い分け、患者とのやりとりの中から、必要な情報を効率よく得ることができる。
- 7) 患者との会話の中から臨床上の課題を見出すことができ、その課題に対してエビデンスのある解決方法を提案し、そのアウトカムを検証できる。

(4) 薬剤管理指導記録の作成(SOAP)

- 1) 患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で適切に記録する。

文部科学省「薬学教育モデル・コアカリキュラムー平成25年度改訂版ー」

(E 医療薬学～G 薬学研究)を引用改変

## 5. チーム医療

### (1) 医療機関におけるチーム医療

- 1) 医療チームの一員として、医師・看護師等の医療スタッフと患者の治療目標と治療方針について討議(カンファレンスや患者回診への参加等)する。
- 2) 薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。
- 3) 医師・看護師等の他職種と患者の状態(病状、検査値、アレルギー歴、心理、生活環境等)、治療開始後の変化(治療効果、副作用、心理状態、QOL 等)の情報を共有する。
- 4) 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法(連携クリニカルパス、退院時共同指導、施設間情報提供書等の活用による病院・薬局連携、関連施設との連携等)を検討できる。
- 5) 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。
- 6) 周術期、救急、集中治療等の医療チームにおける薬剤師および多職種の役割を理解し、薬剤師に求められる役割と責任を自覚する。

### (2) 地域におけるチーム医療

- 1) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制(地域包括ケア)およびその意義について説明できる。
- 2) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携に病院薬剤師の立場で参画できる。

### (3) 在宅医療・介護への参画

- 1) 在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。
- 2) 在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務(訪問薬剤管理指導業務、居宅療養管理指導業務)を指導に基づいて実践できる。
- 3) 在宅患者の病状(症状、疾患と重症度、栄養状態等)とその変化、生活環境等の情報収集と報告を指導に基づいて実践できる。
- 4) 地域における介護サービスや介護支援専門員等と連携し、患者の暮らしを考慮した薬物治療を提案できる。

文部科学省「薬学教育モデル・コアカリキュラムー平成 25 年度改訂版ー」

(E 医療薬学～G 薬学研究)を引用改変

文部科学省「薬学教育モデル・コア・カリキュラムー令和 4 年度改訂版ー」

(F2 を引用改変)

## 6. 安全管理

### (1) リスクマネジメント

- 1) 医薬品および医薬品以外に関連した安全管理体制、マニュアル等を確認し、その仕組みに沿って行動できる。
- 2) 調剤ミスを防止するために工夫されている事項を列挙し、説明できる。
- 3) 当院におけるインシデント(ヒヤリハット)、アクシデントの事例をもとに、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を提案することができる。

### (2) 感染管理

- 1) 当院における安全管理指針を遵守し、衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施することができる。
- 2) 院内での感染対策(予防、蔓延防止など)について具体的な提案ができる。

文部科学省「薬学教育モデル・コアカリキュラムー平成 25 年度改訂版ー」  
(E 医療薬学～G 薬学研究)を引用改変

## B. 経験が求められる疾患・薬学的介入

### 1. 精神疾患:

- (1) 統合失調症
- (2) うつ病エピソード
- (3) 躁病エピソード
- (4) 神経症性障害
- (5) 認知症
- (6) 多動性障害
- (7) 薬物依存

### 2. 神経・筋疾患:

- (1) てんかん
- (2) パーキンソン病
- (3) 振戦
- (4) 筋萎縮性側索硬化症
- (5) 重症筋無力症
- (6) 頭痛・片頭痛
- (7) 疼痛
- (8) 末梢神経障害

### 3. 骨・関節疾患:

- (1) 骨粗鬆
- (2) 症変形性関節症
- (3) 関節リウマチ

### 4. 免疫疾患:

- (1) アレルギー
- (2) アナフィラキシー
- (3) 全身性エリテマトーデス(SLE)
- (4) ベーチェット病
- (5) 臓器移植(造血幹細胞移植は除く)

### 5. 心臓・血管系疾患:

- (1) 高血圧症
- (2) 低血圧症
- (3) 虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)
- (4) 不整脈
- (5) 心不全
- (6) 心筋症
- (7) 末梢閉塞性動脈疾患

- (8) 肺高血圧症
- (9) 肺血栓塞栓症・深部静脈血栓症
- (10) 脳卒中

**6. 腎・泌尿器疾患:**

- (1) 慢性腎疾患(CKD)(糸球体腎炎、ネフローゼ症候群を含む)
- (2) 腎不全
- (3) 透析
- (4) 尿路結石
- (5) 神経因性膀胱・過活動膀胱
- (6) 前立腺肥大症
- (7) 性機能不全

**7. 産科婦人科疾患:**

- (1) 月経困難症
- (2) 更年期障害
- (3) 子宮内膜症
- (4) 妊娠悪阻
- (5) 切迫流産
- (6) 陣痛微弱
- (7) 不妊症、避妊

**8. 呼吸器疾患:**

- (1) 気管支喘息
- (2) 慢性閉塞性肺疾患(COPD)[肺気腫・慢性気管支炎]
- (3) びまん性汎細気管支炎(DPB)
- (4) 間質性肺炎
- (5) 喫煙依存(ニコチン依存症)
- (6) 睡眠時無呼吸症候群

**9. 消化器疾患:**

- (1) 消化性潰瘍
- (2) 逆流性食道炎
- (3) 潰瘍性大腸炎
- (4) クロウン病
- (5) 過敏性腸症候群
- (6) 下痢
- (7) 便秘
- (8) 悪心・嘔吐
- (9) 腸閉塞

- (10) 痔疾患
- (11) 肝硬変
- (12) 肝炎
- (13) 胆石症
- (14) 薬物性肝障害
- (15) 膵炎

#### 10. 血液および造血器疾患:

- (1) 貧血
- (2) 紫斑病
- (3) 播種性血管内凝固症候群(DIC)
- (4) 血友病
- (5) 白血球減少症
- (6) 血小板減少症

#### 11. 感覚器疾患:

- (1) 緑内障
- (2) 白内障
- (3) 糖尿病性網膜症
- (4) 加齢黄斑変性
- (5) 副鼻腔炎
- (6) メニエール病
- (7) 花粉症
- (8) アレルギー性鼻炎
- (9) アレルギー性結膜炎
- (10) 味覚障害

#### 12. 内分泌・代謝疾患:

- (1) 甲状腺機能亢進症・低下症
- (2) 糖尿病
- (3) 脂質異常症
- (4) 痛風・高尿酸血症
- (5) 副甲状腺疾患
- (6) 尿崩症

#### 13. 皮膚疾患:

- (1) 尋常性ざ瘡
- (2) アトピー性皮膚炎
- (3) 白癬
- (4) 乾癬

- (5) 帯状疱疹
- (6) 熱傷
- (7) 褥瘡
- (8) 接触皮膚炎

**14. 感染症:**

- (1) 呼吸器感染症
- (2) 尿路感染症
- (3) 眼感染症
- (4) 中耳炎
- (5) HIV 感染症
- (6) 深在性真菌症
- (7) 中枢神経系感染症
- (8) 発熱性好中球減少症
- (9) 胃腸感染症
- (10) 婦人科感染症
- (11) 感染性心内膜炎
- (12) 敗血症
- (13) 性感染症
- (14) 皮膚/軟部組織感染症
- (15) 結核

**15. 悪性腫瘍:**

- (1) 食道がん
- (2) 胃がん
- (3) 大腸がん
- (4) 肝がん
- (5) 膵がん
- (6) 肺がん
- (7) 乳がん
- (8) 白血病
- (9) 悪性リンパ腫
- (10) 多発性骨髄腫(MM)
- (11) 子宮がん
- (12) 卵巣がん
- (13) 腎がん
- (14) 膀胱がん
- (15) 皮膚がん
- (16) 頭頸部がん
- (17) 前立腺がん

- (18) 脳腫瘍
- (19) がんの支持療法
- (20) 緩和ケア
- (21) 造血幹細胞移植

**16. その他の疾患:**

- (1) 酸・塩基平衡異常
- (2) 電解質異常
- (3) 栄養欠乏症

対象疾患は、一般社団法人 日本医療薬学会  
「薬物療法専門薬剤師養成研修コアカリキュラム」より引用

## 医療薬学専門コースの到達目標

### 1. 救急・集中治療部門

#### (1) 救急・集中治療に関する基本的な知識

- 1) 救急医療体制、救急患者の重症度を説明できる。
- 2) 救急ICU入室患者の主な背景疾患を説明できる。
- 3) 意識レベルの評価方法と評価スケール(GCS、JCS)について説明できる。
- 4) 侵襲下、ストレス下における生体反応を説明できる。
- 5) 集中治療で用いられる機器類と使用目的を説明できる。

#### (2) 救急・集中治療における薬物治療の基本的な知識

- 1) 当院の救急外来および救急ICUにおける薬剤の供給体制を説明できる。
- 2) 頻用されるカテコールアミンの薬理学的特徴および使い分けを説明できる。
- 3) それぞれの静注用鎮静薬の薬理学的特徴および使い分けを説明できる。
- 4) 救急・集中治療領域で使用される静注用麻薬について、それぞれの特徴および使い分けを説明できる。
- 5) バイタルサインが正常値かどうか判別できる。

#### (3) 救急・集中治療における薬物治療の基本的な技能

- 1) BLS(Basic Life Support)の知識および手技を習得している。
- 2) 院内におけるRRS(Rapid Response System)およびCPA(Cardiopulmonary arrest)コールの発動基準が説明でき、現場で適切に利用できる。
- 3) 患者本人および家族から常用薬の使用状況について正しく聴取できる。
- 4) 診療情報提供書、看護サマリ等の利用可能な情報源から必要な情報を抽出し、患者の薬物療法に関する正確な情報が把握できる。
- 5) 必要に応じて、かかりつけ医療機関、かかりつけ薬局へ照会し、患者の薬物療法に関する正確な情報が把握できる。
- 6) 注射剤の配合変化について、輸液の組成や投与ルートから投与の可否を正しく判断できる。
- 7) 注射剤の特徴から、適切な投与ルート(末梢または中心静脈)を選択できる。
- 8) 多職種回診において、担当医のプレゼンテーション内容を理解できる。
- 9) TDM対象薬剤の適切な血中濃度測定のタイミングを検討し、医師に検査オーダーを依頼できる。
- 10) 個々の腎機能を考慮して、薬物動態学的な根拠に基づいた薬剤の投与設計および処方提案ができる。

#### (4) 救急・集中治療における薬物治療の専門的職能

- 1) 多職種回診において必要な薬剤情報を自発的に発信できる。
- 2) 多職種回診において薬剤の選択や用法用量について医師と協議できる。
- 3) 患者の状態を評価し、常用薬再開の適切なタイミングを医師に提案できる。
- 4) 体液量や腎血流量等を考慮した処方提案ができる。
- 5) 器官系統別評価による全身評価を元に薬学的管理ができる。

- 6) 腎代替療法(間欠・持続)の設定条件を考慮した薬剤の投与設計ができる。
- 7) 代表的な中毒起因物質の毒性と検出方法および解毒・拮抗薬の投与について説明できる。
- 8) 医療機関における災害時の医療体制と薬剤師の役割について説明できる。
- 9) 最新の医薬品情報や臨床情報に関する論文、各種ガイドラインについて、国内外のデータベースや文献情報から検索し、評価できる。
- 10) 日常業務で起こるクリニカルクエスチョンに対し、研究計画を立案(仮説の生成・研究デザイン・プロトコル作成)できる。
- 11) 研究倫理に則り、研究を実施できる。
- 12) 研究成果を学会報告あるいは論文として公表できる。

## 2. がん専門部門

### (1) がんの臨床に関する基本的な知識

- 1) 各種がんの疫学、臨床所見、診断、合併症および予後などを概説できる。
- 2) 組織病理学的分類とステージ分類について説明できる。
- 3) がんの治療として施行される外科的治療、放射線治療および薬物療法についてそれぞれの特徴とともにこれらを組み合わせた集学的治療について説明できる。
- 4) 各種がんに対する代表的なレジメンについて、根治的治療、進行再発治療ならびに術前・術後補助化学療法別に分けて説明できる。
- 5) がんの浸潤・転移の過程と再発・再燃・転移後の治療法ならびに各々の症状マネジメントについて説明できる。
- 6) 緩和ケアならびに在宅ケアについて説明できる。

※知識の修得が必須のがん:

胃がん、大腸がん、肺がん、乳がん、造血器腫瘍

※知識の修得が望ましいがん:

婦人科がん(卵巣がんおよび子宮がん)、泌尿器がん、頭頸部がん、皮膚がん、肝・胆・膵がん、胚細胞腫瘍、悪性中皮腫、原発不明がん

### (2) がん薬物療法に関する基本的な知識

- 1) 各抗がん薬について、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、特定集団への投与、遺伝子検査の意義、ドラッグデリバリーシステムを含む剤形、保険診療上の留意点などについて説明できる。
- 2) 主要ながんに対して使用される抗がん薬の保険適応となる効能効果・用法用量を説明できる。
- 3) 各種抗がん薬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説明できる。
- 4) 主要ながんに対して用いられる標準レジメンについて、臨床上の根拠となる論文、ガイドライン上の位置づけ、投与スケジュール、休薬期間、用量規制因子、投与中止基準および副作用について説明できる。
- 5) 抗がん薬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、可逆性および対応する支持療法について説明できる。
- 6) 支持療法の種類、根拠、方法について説明できる。
- 7) がん性疼痛と緩和ケアについて説明できる。
- 8) 施設内レジメン登録制度の目的と運用体制について説明できる。
- 9) がん登録と施設内がんセンターボードの役割について説明できる。
- 10) 抗がん薬の臨床試験・治験について概説できる。

### (3) がん薬物療法に関する基本的な技能

- 1) 抗がん薬の処方監査が適切に実践できる。
- 2) 内服抗がん薬の調剤が適切に実践できる。
- 3) 正確かつ安全に抗がん薬の無菌調製が実践できる。

- 4) 抗がん薬を希釈するための適切な溶解液の選択と調製薬剤の安定性について説明できる。
- 5) 抗がん薬の無菌調製における被曝対策、品質管理手順について説明できる。
- 6) 抗がん薬の調製および投与に用いる器具・装置について説明できる。
- 7) 抗がん薬の適切な投与経路(静脈内、動脈内あるいはCVポートなど)の種類と特徴について説明できる。
- 8) 静脈内投与に伴う副作用(静脈炎、過敏性反応あるいは血管外漏出など)の発現頻度と対処法について説明できる。
- 9) 抗がん薬や調製時に生じた廃棄物についてその廃棄手順について説明できる。
- 10) 最新の医薬品情報や臨床情報あるいは各種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。
- 11) 臨床論文の評価法とエビデンスレベル(EBM)の考え方について概説できる。
- 12) 患者に医薬品情報、治療スケジュール、副作用および投薬上の注意などを適切に説明できる。
- 13) がん治療についてチームスタッフと円滑にコミュニケーションができる。

#### (4) がん薬物療法に関する専門的職能

- 1) 患者の症状に適切に対応するためにがん薬物療法や支持療法について提案し、医療チームのメンバーとしての役割を果たすことができる。
- 2) 症状等を適切に判断して、がん患者の薬剤管理指導業務を円滑にこなすことができる。
- 3) 個々の患者の治療歴や薬歴を十分に踏まえて、がん薬物療法の安全性を確保するとともに、患者に対する適切な服薬指導ならびに情報提供が実践できる。
- 4) がん薬物療法に用いられる薬剤の特性に応じて患者の状態を適切に把握し、適切な副作用モニタリングが実践できる。
- 5) 腎機能、肝機能あるいは血液学的検査などの指標に基づいて、抗がん薬の種類、投与量あるいは投与期間などの妥当性を評価し、必要に応じて医師に変更を提案できる。
- 6) 疼痛緩和に用いる薬剤やその投与経路を患者の状態に応じて適切に選択し、適切な副作用モニタリングが実践できる。
- 7) がんあるいはがん薬物療法に随伴する臨床症状に対して、適切な支持療法を提案するなどの薬学的管理が実践できる。
- 8) 医師や看護師などが参加するチームカンファレンスに参加し、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。

#### (5) その他の専門的職能

- 1) がん患者の栄養管理について非経口栄養管理時の処方設計が実践できる。
- 2) がん患者に関連した麻薬の調剤と管理について実践できる。
- 3) 免疫抑制薬、抗菌薬、抗がん薬などのTDMに基づく投与量あるいは投与期間の個別化を実践できる。
- 4) がん患者の感染対策について実践できる。

- 5) がん患者の精神的ケア(サイコオンコロジー)について実践できる。
- 6) 研究計画を立案(仮説の生成、研究デザイン、プロトコル作成)できる。
- 7) 研究倫理に則り研究を実施できる。
- 8) 研究成果を学会報告あるいは論文として公表できる。

一般社団法人 日本医療薬学会「がん専門薬剤師養成研修ガイドライン」に準拠

### 3. 感染制御専門部門

#### (1) 微生物に関する基本的な知識

病院感染で問題となる微生物に関する基礎知識を修得する。

- 1) 細菌、真菌、ウイルスの構造と分類について説明できる。
- 2) 医療関連感染に関わる代表的な細菌菌種について説明できる。
- 3) 医療関連感染対策上、留意すべきウイルス感染症について説明できる。

#### (2) 抗菌薬等に関する基本的な知識

感染症治療に必要とされる抗微生物薬のTDMに関する基礎知識を修得する。

- 1) 各抗微生物薬について薬理作用、薬物動態、PK/PD、副作用を説明できる。
- 2) 各抗微生物薬の相互作用(薬物、食品)について説明できる。
- 3) PK/PDの観点から用量・用法-薬物濃度-薬効・副作用の関係を説明できる。
- 4) 腎機能低下患者における薬物動態と用量調節が必要となる薬剤について説明できる。
- 5) 注射用抗微生物薬の配合変化について説明できる。
- 6) 各抗微生物薬について、承認された効能効果、用法用量を説明できる。
- 7) 各抗微生物薬について、使用上の注意を説明できる。
- 8) 各抗微生物薬について、添付文書上の警告・禁忌を説明できる。
- 9) 各抗微生物薬投与前に確認すべき検査項目を挙げられる。
- 10) 各抗微生物薬投与期間中にモニタリングすべき項目を挙げられる。

#### (3) 抗菌薬のTDMに関する基本的な知識

抗菌薬のTDMに必要とされる基礎知識を修得する。

- 1) TDMの適応について説明できる。
- 2) TDMの対象となる抗菌薬のPK/PDについて説明できる。
- 3) TDMの方法(採血ポイントなど)について説明できる。
- 4) TDMの目標値について説明できる。
- 5) 初期投与設計(投与方法、投与量、投与間隔)について説明できる。
- 6) 血中濃度測定法について説明できる。

#### (4) 感染症治療に関する基本的な知識

感染症の治療に必要とされる基礎知識を修得する。

- 1) 代表的な病原体に対するdefinitive therapyについて説明できる。
- 2) 各感染症に対して推定される原因微生物および推奨される治療薬について説明できる。

※知識の修得が必要な感染症

発熱性好中球減少症、中枢神経系感染症、血流感染症、呼吸器感染症、腹腔内感染症、皮膚軟部組織感染症、骨・関節感染症、尿路感染症、口腔・咽喉頭感染症、眼感染症

**(5) 術後感染予防に関する基本的な知識**

術後感染予防に必要とされる抗菌薬の使用方法を修得する。

- 1) 術後感染予防の目的について説明できる。
- 2) 手術部位感染の代表的な起因菌と推奨される周術期予防的抗菌薬について説明できる。
- 3) 投与のタイミングについて説明できる。
- 4) 投与量・術中追加投与について説明できる。

**(6) 消毒薬に関する基本的な知識**

感染制御に必要とされる消毒薬の基礎知識を修得する。

- 1) 各消毒薬の特徴について説明できる。
- 2) 各消毒薬の抗微生物スペクトルについて説明できる。
- 3) 各消毒薬の作用機序について説明できる。
- 4) 各消毒薬の適用範囲について説明できる。
- 5) 各消毒薬の副作用について説明できる。
- 6) 各消毒薬の使用上の注意点について説明できる。

※知識の修得が必要な消毒薬: 第四級アンモニウム塩、クロルヘキシジン、両性界面活性剤、アルコール系、ヨードホルム・ヨード系、次亜塩素酸系、アルデヒド系

**(7) エビデンスに基づいた感染対策に関する基本的な知識**

エビデンスに基づいた感染対策に関する基礎知識を修得する。

- 1) 手指衛生の種類・方法および手指衛生を行う場面について説明できる。
- 2) 標準予防策について説明できる。
- 3) 空気予防策について説明できる。
- 4) 飛沫予防策について説明できる。
- 5) インフルエンザ曝露者に対する抗インフルエンザ薬の予防投与について説明できる。
- 6) 接触予防策について説明できる。

**(8) 針刺し・切創、血液・体液曝露事故対策に関する基本的な知識**

針刺し・切創、血液・体液曝露事故の対応に必要とされる基礎知識を修得する。

- 1) 曝露後対応の流れについて説明できる。
- 2) B型肝炎ウイルス曝露時の対応について説明できる。
- 3) C型肝炎ウイルス曝露時の対応について説明できる。
- 4) ヒト免疫不全ウイルス曝露時の対応について説明できる。

**(9) 感染制御に関する基本的な技能**

感染制御に関する基本的な技能を修得する。

- 1) 抗微生物薬の処方監査を適切に実践できる。
- 2) 当院の感染症マニュアルについて説明できる。
- 3) 当院における抗菌薬の使用状況とアンチバイオグラムを把握した上で、有効に使用できる抗菌薬を説明できる。
- 4) 抗菌薬使用量のモニタリング方法について説明できる。

- 5) 病棟において、必要に応じて消毒薬の選択方法や使用方法の指導ができる。
- 6) 職員に対するワクチン接種プログラムについて説明できる。
- 7) 感染性廃棄物の分別・廃棄の方法について説明できる。
- 8) 最新の医薬品情報や臨床情報あるいは各種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。

#### (10) 感染制御に関する専門的職能

感染制御に必要とされる専門的職能を修得する。

- 1) 症状等を適切に判断して感染患者の薬剤管理指導業務を円滑に実施することができる。
- 2) 個々の患者の治療歴や薬歴を十分に踏まえて、感染症治療の安全性を確保するとともに、患者に対する適切な服薬指導ならびに情報提供が実践できる。
- 3) 腎機能あるいは血液学的検査などの指標に基づいて、抗微生物薬の種類、投与量、投与期間などの妥当性を評価し、必要に応じて医師に変更を提案できる。
- 4) TDMの実施状況を確認し、医師に投与量、投与期間、採血ポイントの提案ができる。
- 5) ICTカンファレンスに参加し、個々の患者に応じた治療について症例経験を積む。
- 6) 薬剤部職員が感染経路別予防策をとる必要がある病原体に曝露した場合や針刺し・切創、血液・体液曝露事故を起こした場合の対応について指示ができる。
- 7) 薬剤部や病棟における現場の環境や医療廃棄物の分別状況を把握し、問題点の指摘や改善指導が実践できる。
- 8) 研究計画を立案(仮説の生成、研究デザイン、プロトコル作成)できる。
- 9) 研究倫理に則り研究を実施できる。
- 10) 研究成果を学会報告あるいは論文を執筆し公表できる。

#### 4. 栄養サポート専門部門

##### (1) 栄養サポートに関する基礎的な知識

栄養に関する基礎知識を修得する。

- 1) 栄養不良になりやすい疾患、栄養不良時の病態について概説できる。
- 2) 栄養評価法、スクリーニングの必要性について説明できる。
- 3) 栄養薬剤・栄養剤・食品に含まれる栄養成分について説明できる。
- 4) 栄養薬剤・栄養剤の製剤学的特性について説明できる。
- 5) 栄養投与方法について説明できる。(経腸栄養法、経静脈栄養法)
- 6) 栄養基準と栄養必要量について説明できる。
- 7) 栄養投与時に起こりやすい合併症とその対応について説明できる。

##### (2) 栄養サポートに必要な技術

栄養サポートに必要とされる基本的な技能を修得する。

- 1) 患者の病態、栄養状態の程度について把握できる。
- 2) 臨床検査値を確認し、水分・電解質・栄養の維持量のアセスメントを行うことができる。
- 3) 代謝ならびに栄養状態のモニタリングが実践できる。
- 4) 経腸栄養剤、経静脈栄養剤の処方監査を適切に実践できる。
- 5) 正確かつ安全にTPNの無菌調製が実践できる。
- 6) 簡易懸濁法を実践し、説明することができる。
- 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。
- 8) 臨床論文の評価法とエビデンス・レベル (EBM) の考え方について概説できる。
- 9) 患者に医薬品情報、副作用、投薬上の注意などを適切に説明できる。
- 10) 他の医療スタッフと円滑にコミュニケーションができる。

##### (3) 栄養サポートに関する専門的職能

栄養サポートに必要とされる専門的職能を修得する。

- 1) 適切な栄養プランを提案し、医療チームのメンバーとして役割を果たすことができる。
- 2) 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。
- 3) 腎機能、肝機能、血液学的検査などの指標に基づいて、栄養状態を適切に把握し説明できる。
- 4) 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。
- 5) 医薬品に限らず食事療法も含めた総合的な栄養療法について他職種と検討できる。
- 6) 研究計画を立案(仮説の生成、研究デザイン、プロトコル作成)できる。
- 7) 研究倫理に則り研究を実施できる。
- 8) 研究成果を学会報告あるいは論文として公表できる。

## 5. 糖尿病専門部門

### (1) 糖尿病の病態に関する基本的な知識

糖尿病の臨床に必要とされる基礎知識を修得している。

- 1) 糖尿病の診診断基準について説明できる。
- 2) 糖尿病の成因分類について説明できる。
- 3) 糖尿病の病態(病期)の分類について説明できる。
- 4) メタボリックシンドロームについて説明できる。
- 5) 糖尿病の合併症について説明できる。

### (2) 糖尿病の薬物療法に関する基本的な知識

糖尿病の薬物療法に必要とされる薬剤の基礎知識を修得している。

- 1) 糖尿病の治療の概要とともに薬物療法の位置づけについて説明できる。
- 2) 糖尿病の治療に用いられる主な薬剤について、種類、効能効果に関連した薬理作用、薬物動態、および副作用を説明できる。
- 3) 各薬剤の相互作用(薬物、食品)について説明できる。
- 4) PK/PDの観点から用量・用法-薬物濃度-薬効・副作用の関係を説明できる。
- 5) 薬物代謝能や排出能が低下した患者(肝機能あるいは腎機能の低下)における薬物動態と用量調節が必要となる薬剤について説明できる。
- 6) 各薬剤について、承認された効能効果、用法用量を説明できる。
- 7) 各薬剤について、使用上の注意を説明できる。
- 8) 各薬剤について、添付文書上の警告・禁忌を説明できる。
- 9) 各薬剤の投与前に確認すべき検査項目を挙げられる。
- 10) 各薬剤の投与期間中にモニタリングすべき項目を挙げられる。

### (3) 糖尿病の薬物療法に関する基本的な技能

糖尿病の薬物療法に必要とされる基本的な技能を修得している。

- 1) 医師が行う処方に対して薬理的、薬学的管理の側面から基本的な処方支援ができる。
- 2) 各薬剤の効果や副作用をモニターできる。
- 3) 薬剤等の相互作用をモニターできる。
- 4) 患者や家族に対して薬歴や副作用に等に関する重要な情報を聴取することができる。
- 5) 診断と評価に基づいた基本的な薬物療法の処方について説明できる。
- 6) 患者と家族に対して疾患の特徴や合併症について説明できる。
- 7) 患者や家族と適切なコミュニケーションができる。
- 8) ペン型注入器の使用手順について説明できる。
- 9) ペン型注入器の保管方法について説明できる。
- 10) 食事療法について説明できる。
- 11) 運動療法について説明できる。
- 12) 薬物療法に対する考えや経験を尋ねることができる。
- 13) 薬物療法の重要性や利益についてその理解度を評価することができる。
- 14) 薬物療法による不利益や障害となることを尋ねることができる。

- 15) 行動の変化ステージを理解し、患者の心理状態から介入方法を提案できる。
- 16) 薬物療法を実施していくことの必要性の理解、準備状態を評価する。
- 17) 患者がどの程度遵守可能と考えているかを評価できる。
- 18) 薬物治療の継続が難しい状況(外出時、旅行時、シックデイなど)を想定し対策を立てることができる。
- 19) 薬物療法が日常生活の過度の制限や負担になっていないかを尋ねることができる。

#### (4) 糖尿病の薬物療法に関する専門的職能

糖尿病の薬物療法に必要とされる専門的職能を修得している。

- 1) 医師の診断と適切な患者情報に基づき、医師やその他の医療スタッフと協力し、処方設計を行い、適切な薬物療法を提案できる。
- 2) 使用された薬剤の効果や副作用のモニタリング評価により適切な薬物療法を提案できる。
- 3) 担当した症例についてチームカンファレンスで討議ができる。
- 4) アドヒアランスを向上させるために医師及び患者・家族双方に対して薬物治療に対する適切な支援ができる。
- 5) 薬剤に適正使用のために薬物療法に積極的に参加して薬学的管理ができる。
- 6) 糖尿病教室にて患者への説明指導ができる。
- 7) 糖尿病患者にみられる急性および慢性合併症について予防方法やアセスメントも含めて説明でき、実践できる。
- 8) 高齢者糖尿病の管理指導が実践できる。
- 9) 患者と医療スタッフとの間に信頼関係が確立されるまでは、患者に対して否定的判断や一方的な働きかけは避け、患者の感情や考えに耳を傾け共感を示すことができる。
- 10) 薬物療法の自己管理に関する知識について以下の項目を評価できる。
  - [経口血糖降下薬]
    - 服用している薬剤のしくみ
    - いつ服用するのか
    - 低血糖について( $\alpha$ -GI服用時の対処法も説明できる)
    - その他の服用中の注意点
  - [インスリン・GLP-1受容体作動薬]
    - どのようなタイプの注射をしているのか
    - いつ注射するのか
    - 低血糖について
    - その他の注射施行時の注意点
- 11) 研究計画を立案(仮説の生成、研究デザイン、プロトコル作成)できる。
- 12) 研究倫理に則り研究を実施できる。
- 13) 研究成果を学会報告あるいは論文として公表できる。

## 6. 精神科専門部門

### (1) 精神医療に関する基本的な知識

- 1) 精神科治療において薬物療法の外、精神療法、心理社会的治療、電気けいれん療法などの特徴について概要を説明できる。
- 2) 精神科に関わる職種とその役割について説明できる。
- 3) 精神保健福祉法について、下記の項目を説明できる。
  - 精神保健指定医及び特定医師の役割
  - 入院形態・処遇
- 4) 精神疾患に関する基本的な知識

### (2) 代表的な疾患についての疫学、診断基準、病態、検査について説明できる。

- 1) 精神疾患に関する治療について説明できる。
- 2) 精神疾患に関する評価方法について説明できる。
- 3) 主要薬剤の注意点と副作用モニタリングが説明できる。
- 4) 代表的な疾患  
統合失調症、うつ病、双極性障害、不安障害、睡眠障害

### (3) 精神疾患に関する基本的な知識

- 1) 代表的な疾患についての疫学、診断基準、病態、検査について説明できる。
- 2) 精神疾患に関する治療について説明できる。
- 3) 精神疾患に関する評価方法について説明できる。
- 4) 主要薬剤の注意点と副作用モニタリングが説明できる。
- 5) 知識の修得が必要な疾患  
認知症

### (4) 向精神薬の TDM に関する基本的な知識

- 1) TDMの適応について説明できる。
- 2) TDMの方法(採血ポイントなど)について説明できる。
- 3) TDMの目標値について説明できる。
- 4) 初期投与設計(投与方法、投与量、投与間隔)について説明できる。
- 5) 血中濃度測定法について説明できる

### (5) 摂食障害に関する基本的な知識

- 1) 経腸栄養の種類(薬剤・給食)について説明できる。
- 2) リフィーディングシンドロームについて説明できる。
- 3) カロリー調節の必要性について理解している。
- 4) モニターすべき電解質について説明できる。

### (6) 術後せん妄に関する基本的な知識

**(7) 多剤併用に関する基本的な知識**

**(8) 精神・神経疾患の薬物療法に関する基本的な技能**

精神疾患の薬物療法に必要なとされる基本的な技能を修得している。

- 1) 以下の内容を考慮したうえで、患者個々の生活スタイルや希望に応じ最適な薬物療法を医師へ提案できる。
  - 向精神薬の分類
  - 薬理作用
  - 効能効果・副作用
  - 剤型・用法用量・薬物動態
  - 相互作用(薬物・食品)
  - 警告・禁忌・使用上の注意
- 2) 薬物代謝能や排出能が低下した患者(肝機能あるいは腎機能の低下)における薬物動態と用量調節が必要となる薬剤について確認できる。
- 3) 患者や家族と適切なコミュニケーションをとることができる。
- 4) 各種ガイドラインに沿った標準治療が提案できる。
- 5) TDM対象薬剤について適切なタイミングでの血中濃度測定の提案と、測定結果から投与量の最適化ができる。
- 6) DIEPSを用いて錐体外路症状の代表的な症状を評価できる。
- 7) 抗精神病薬・抗うつ薬・ベンゾジアゼピンについて等価換算ができる。

**(9) 精神・神経疾患に関する専門的職能**

- 1) 担当した症例についてはカンファレンス等に積極的に参加し、現在の治療方針や患者の問題点を共有すると共に、患者の薬物治療に関する情報を積極的に発信する。
- 2) 服薬状況を正確に把握・評価し、服薬アドヒアランスを高く維持するための患者教育について他職種と協議して効果的に行うことができる。
- 3) 精神疾患だけでなく身体疾患や合併症に関する薬物治療についても適切な評価を行い、主治医に対して処方提案ができる。
- 4) 最新の医薬品情報や臨床情報に関する論文、各種ガイドラインについて、国内外のデータベースや文献情報から検索し、評価できる。
- 5) 日常業務で起こるクリニカルクエスチョンに対し、研究計画を立案(仮説の生成・研究デザイン・プロトコル作成)できる。
- 6) 研究倫理に則り、研究を実施できる。
- 7) 研究成果を学会報告あるいは論文として公表できる。

## 7. 薬物療法専門部門

### (1) 各種疾患等に関する基本的な知識

薬物療法専門薬剤師の職務に必要な幅広い領域の各種疾患における一般的知識を修得している。

以下の疾患について、疫学、発症機序、危険因子、臨床所見、診断基準、標準的治療の知識を修得している。

- 1) 精神疾患:統合失調症、うつ状態、躁状態、神経症、心身症、不眠症、認知症、注意欠陥多動性障害、薬物/アルコール依存、薬物乱用
- 2) 神経・筋疾患:てんかん、パーキンソン病、振戦、筋萎縮性側索硬化症、重症筋無力症、頭痛・片頭痛、疼痛、末梢神経障害
- 3) 骨・関節疾患:変形性関節症、骨粗鬆症
- 4) 免疫疾患:アレルギー、アナフィラキシー、関節リウマチ、全身性エリテマトーデス、ベーチェット病、臓器移植
- 5) 心臓・血管系疾患:高血圧症、低血圧症、狭心症、心筋梗塞、不整脈、心不全、心筋症、末梢性動脈閉塞、肺高血圧症、血栓塞栓症、脳内出血、脳梗塞、くも膜下出血
- 6) 腎・泌尿器疾患:慢性腎疾患(糸球体腎炎、ネフローゼ症候群を含む)、腎不全、透析、尿路結石、神経因性膀胱・過活動膀胱、前立腺肥大症、性機能不全
- 7) 産婦人科疾患:月経障害、更年期障害、子宮内膜症、妊娠悪阻、切迫流産、陣痛微弱、不妊症、避妊
- 8) 呼吸器疾患:気管支喘息、慢性閉塞性肺疾患、びまん性汎細気管支炎、間質性肺炎、肺気腫、喫煙依存、睡眠時無呼吸
- 9) 消化器疾患:消化性潰瘍、逆流性食道炎、潰瘍性大腸炎、クローン病、過敏性腸症候群、下痢、便秘、悪心・嘔吐、腸閉塞、痔疾患、肝硬変、肝炎、胆石症、薬物性肝障害、膵炎
- 10) 血液および造血器疾患:貧血、紫斑病、播種性血管内凝固症候群、血友病、白血球減少症、血小板減少症
- 11) 感覚器疾患:緑内障、白内障、糖尿病性網膜症、加齢黄斑変性、副鼻腔炎、メニエール病、めまい、花粉症、アレルギー性結膜炎、アレルギー性鼻炎、味覚障害
- 12) 内分泌・代謝疾患:甲状腺機能亢進症、甲状腺機能低下症、糖尿病、脂質異常症、痛風・高尿酸血症、副甲状腺疾患、尿崩症
- 13) 皮膚疾患:ざ瘡、アトピー性皮膚炎、白癬、乾癬、帯状疱疹、褥瘡、火傷、接触性皮膚炎
- 14) 感染症:感染症分類と起炎微生物、呼吸器感染症、尿路感染症、眼感染症、中耳炎、HIV 感染症、深在性真菌症、中枢神経系感染症、発熱性好中球減少症、胃腸感染、婦人科感染症、感染性心内膜炎、敗血症、性行為感染症、皮膚/軟部組織感染症、結核
- 15) 悪性腫瘍:食道がん、胃がん、大腸がん、肝がん、膵がん、肺がん、乳がん、白血病、悪性リンパ腫、多発性骨髄腫、子宮がん、卵巣がん、腎がん、膀胱がん、皮膚がん、頭頸部がん、前立腺がん、脳腫瘍、がんの支持療法、緩和ケア

## (2) 薬物療法に関する知識

薬物療法専門薬剤師の職務に必要な薬物療法における高度な薬学知識および臨床的知識を修得している。

- 1) 以下の薬物療法に関する知識を修得している。
- 2) 医薬品の分類・薬理作用・副作用・薬物体内動態・薬物相互作用・特殊集団への投与・剤形の特徴・添加物・含有規格・使用上の留意点などの薬学的知識
- 3) 医薬品について承認された効能効果・用法用量(保健適応の範囲)
- 4) 医薬品の副作用の症状、好発時期、初期症状、対処法
- 5) 各種疾患に関する薬物治療ガイドライン
- 6) 医薬品管理に関する各種規制(REMS、管理薬など)
- 7) 医薬品の反応性に関連する薬理遺伝学
- 8) 医薬品のベネフィット/リスクの評価に必要な薬剤経済学
- 9) 薬物療法を支える関連知識としての患者の権利と保護、生命倫理、ヒューマニズム
- 10) 薬物療法を支える健康増進の知識としての健康助言/教育/指導、ワクチン接種、生活指導、代替医療、疾病予防とヘルスプロモーション

## (3) 薬物療法に関する情報の検索、創出、評価、提供に関する知識・技能

薬物療法専門薬剤師の職務に必要な薬物療法の情報に関する知識と技能を修得している。

- 1) 一次、二次、および三次資料の代表例について適切に検索できる。
- 2) 論文を生物統計、内的妥当性/外的妥当性、統計学的有意/臨床的有意の視点から批判的に吟味し、活用できる。
- 3) 収集した情報について医療従事者、患者、学生等に合わせて提供したり、教育したりすることができる。
- 4) 研究計画を立案(仮説の生成、研究デザイン、プロトコル作成)できる。
- 5) 研究倫理に則り研究を実施できる。
- 6) 研究成果を学会報告あるいは論文として公表できる。

## (4) 薬物療法に関する専門的職能

薬学知識・臨床知識・専門的技術を基礎とし、医療チームにおいて自らが担当となって各種疾患を有する患者への薬学的ケアを実践できる。患者から収集した情報、および身体所見、腎機能、肝機能、血液学的検査などの指標に基づいて、薬物療法の妥当性を評価し、問題を特定できる。

- 1) 問題リストの解析結果に基づいて治療のゴールを決定し、個々の患者に最適な治療プラン(変更を含む)を立案できる。
- 2) 必要に応じて、薬物血中濃度に基づく処方設計ができる。
- 3) 医師、その他の医療従事者と良好なコミュニケーションをとり、協働して治療プランを実行できる。
- 4) 実行した治療の有効性・安全性をモニタリングし、必要に応じて治療プランの修正を

- 提案できる。
- 5) 個々の患者に合わせた副作用対策を提案できる。
  - 6) 医薬品に関する情報を適時適切に収集・評価し、必要な情報を医療従事者に提供できる。
  - 7) 患者および/または介護者と良好なコミュニケーションをとり、薬物療法の選択等に関して患者支援ができ、医薬品の使用法等に関して患者や介護者に合わせて 指導ができる。

## 薬剤部内(共通)研修／基本研修カリキュラム

### A 研修における一般目標

1. 調剤室、注射室、化学療法室における調剤および調製方法を身につける。
2. 処方について疑義照会を行い、適切な代替処方を提案できる。
3. 自己評価を行い、第三者による評価を受け入れ、業務にフィードバックする態度を身につける。
4. 生涯にわたる自己学習の習慣を身につける。

### B 研修における行動目標

1. 処方せんに基づく医薬品の調剤と疑義照会
  - 1) 処方せんの記載事項(医薬品名、分量、用法・用量等)が適切であるか確認できる。
  - 2) 薬歴、診療録、患者の状態、医薬品の情報から処方が妥当であるか判断できる。
  - 3) 薬歴、診療録、患者の状態、医薬品の情報から判断し、適切に疑義照会ができる。
  - 4) 患者情報や医薬品の情報に基づき、適切な代替処方を提案できる。
  - 5) 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。
  - 6) 錠剤の粉砕、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。
  - 7) 一回量(一包化)調剤の必要性を判断し、実施できる。
  - 8) 特別な注意を要する医薬品(劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗がん薬等)の調剤と適切な取扱いができる。
2. 処方せんに基づく医薬品の調製
  - 1) 注射薬を適切に調製できる。
  - 2) 注射薬を希釈するための適切な輸液が選択できる。
  - 3) 注射薬の調製後の安定性について説明できる。
  - 6) 抗がん薬の曝露対策が実施できる。
3. 自己研鑽・生涯学習
  - 1) 添付文書に基づいた医薬品の基本的な情報を把握し、その知識を活用することができる。
  - 2) 医薬品の取り扱いについて、各種ガイドラインや書籍等で情報を収集し、その知識を活用することができる。
  - 3) 研修を実施する薬剤部内の各部署において目標を設定し、自ら達成するためのプ

プログラムを作成・実践することができる。

### C 研修/指導体制

1. 指導薬剤師は薬剤部内の各部署においてレジデントが受ける研修内容に責任を負う。
2. レジデントは各部署の指導薬剤師から指導・助言を受け、業務で必要な技能を身につける。
3. 医薬品の調剤および調製は、レジデントのみで完結せず各部署の指導薬剤師が確認を行う。

### D 研修方略

#### 1. オリエンテーション

レジデントは薬剤部内の各部署の指導薬剤師から業務を実施するにあたりオリエンテーションを受ける。

#### 2. 各部署における研修

- 1) 指導薬剤師は調剤または調製を実施する処方について、業務レベルに応じて段階的にレジデントに割り当てる。
- 2) 各処方に対してレジデントは調剤および調製を行い、指導薬剤師による監査後に払い出す。必要であれば疑義照会を行い、代替処方の提案を実施する。

## 病棟(共通)研修／基本研修カリキュラム

### A 研修における一般目標

1. 薬剤師に求められる基本的知識、問題解決方法、技能を身につける。
2. 疾患、症状、病態に対する知識と対応方法を理解する。
3. 患者の有する薬物療法に関する問題を全人的に理解し適切に処理できる能力を身につける。
4. 患者、家族と良好な人間関係を確立しようとする態度を身につける。
5. 慢性疾患、高齢者の総合的な薬物療法について問題点と対策が立案できる。
6. チーム医療の原則を理解し、他の医療メンバーと協調できる。
7. 薬剤師記録、退院指導記録を適切に作成できる。
8. 保険診療や医療に関する法律を順守できる。
9. 自己評価を行い、第三者による評価を受け入れ、業務にフィードバックする態度を身につける。
10. 生涯にわたる自己学習の習慣を身につける。

### B 研修における行動目標

1. 患者への面談・指導・態度
  - 1) 礼儀正しく、いたわりの気持ちで患者と接することができる。
  - 2) 望ましい面接技法と系統的問診法により正確で十分な薬歴が聴取できる。
  - 3) 患者面談及びカルテ記載、診療情報提供書などから薬歴を聴取し、服薬状況を把握し、薬剤管理指導における問題点を挙げ、これに対する指導計画を立てることができる。
  - 4) 患者および家族に投薬内容および服薬意義、注意すべき副作用について説明でき、その内容について記載できる。
2. 基本的な疾患の治療法・検査・処置  
代表的な疾患の治療法・検査・処置について基本的な知識を修得する。  
(例：心筋梗塞・冠動脈造影検査・経皮的冠動脈インターベンション)
3. 代表的な薬物治療  
代表的な疾患の薬物治療と薬学的管理方法を修得する。  
(例：心房細動・抗凝固療法・腎機能や薬物相互作用の管理)

#### 4. 薬剤師記録の作成・評価

- 1) 正確な持参薬記録を作成することができる。
- 2) 適切な薬剤指導記録を作成することができる。
  - ・ 患者の薬学的問題リストを作成することができる。
  - ・ 現行の薬物治療に対する適切なアセスメントができる。
  - ・ 薬学的問題に対する解決策を立案することができる。
- 3) 退院指導記録を作成することができる。
- 4) 症例を提示し、要約することができる。

#### 5. 自己研鑽・生涯学習

- 1) 最新のガイドラインを熟読し、薬物治療に加えて、診断、検査、非薬物治療法などについても理解することができる。
- 2) 個別の医薬品や薬物治療に関するクリニカルクエスチョンやエビデンスの有無について、文献の検索方法を理解し、実践することができる。
- 3) 研修病棟における目標を設定し、自ら達成するためのプログラムを作成・実践することができる。

### C 研修/指導体制

1. レジデントに対する指導薬剤師は病棟研修中の研修内容に責任を負う。
2. レジデントは薬物療法に関わる問題点の抽出および薬物療法計画に携わり、病棟専任薬剤師の指導・助言を受ける。
3. 指導薬剤師はレジデントの記載した薬剤師記録を確認し、適切な評価・助言を与えると共に、必要であれば修正を指示する。確認した薬剤師記録は、指導薬剤師が確認したことが明確にわかるよう、記録の更新をする。
4. 日々の業務を行う中で発生するクリニカルクエスチョン(CQ)について、指導者の監督のもとで臨床研究として妥当か相談し、院内規定に従った手続きを経た後に研修を実施する。

### D 研修方略

1. オリエンテーション  
レジデントは病棟専任薬剤師から病棟業務を実施するにあたりオリエンテーションを受ける。

## 2. 病棟研修

- 1) 病棟専任薬剤師は、担当病棟における代表的な疾患・薬物治療に該当する患者を抽出してレジデントに割り当てる。
- 2) レジデントは患者の病歴、今回の入院目的、他職種の経過記録、検査値・薬歴などカルテからの情報を十分に収集・モニタリングを行う。
- 3) 治療の開始・新規薬剤の導入を始め、適宜経過を把握しつつ、患者への面談を実施するとともに、薬物治療の効果や副作用のモニタリングを行う。
- 4) 薬剤管理指導記録の記載を行い、病棟専任薬剤師の点検を受ける。

## 3. カンファレンス・回診への参加

カンファレンス・回診に参加し、情報収集を行うとともに薬物療法に関する情報提供などを行う。