

A：十分に理解しておくことが望ましい B：概略理解しておくことが望ましい  
 C：知っておくことが望ましい

感染症	知識	技術・技能	症例	頁
<b>I. 知識</b> .....				413
1. 要因と病態生理				413
1) 疫学	A			413
2) 感染様式	A			413
3) 感染経路	A			413
4) 感染と発症	A			413
5) 代表的病型	A			413
6) 特殊な感染症	A			414
7) バイオテロ	B			414
2. 特殊病態下の感染症	A			414
3. 関連法規（感染症法に基づく分類と届け出）	A			414
4. 院内感染防止対策				414
1) 院内感染防止対策の基本事項	A			414
2) 院内感染防止対策活動	A			415
<b>II. 専門的身体診察</b> .....				415
1) 視診	A	A		415
2) 医療面接	A	A		415
3) 触診	A	A		415
4) 聴診	A	A		415
5) 打診	A	A		415
6) 重症度判定	A	A		415
<b>III. 専門的検査</b> .....				416
1. 微生物学的検査				416
1) 検査特性と結果判読	A	A		416
2) 塗抹・検鏡検査	A	A		416
3) 培養検査	A	A		416
4) 血清学的検査	A	A		416
5) 遺伝子学的検査	A	A		416
2. 病理・組織学的検査				416
1) 細胞診	A	B		417
2) 組織診断	A	B		417
3. 画像診断				417
1) 画像診断の適応	A	A		417
2) 画像検査の判読	A	A		417
<b>IV. 治療（抗微生物薬療法・補助療法）・予防</b> .....				417
1. 抗微生物薬の知識	A	A		417
2. 抗微生物薬の選択	A	A		417
3. 適正な抗微生物薬の使用（TDM含む）	A	A		417
4. 治療効果の評価	A	A		418
5. 感染症の補助療法	A	A		418
6. 予防接種（ワクチン）	A	A		418
<b>V. 疾患</b> .....				418
1. ウイルス感染症				418
1) インフルエンザ	A		A	418
2) 麻疹	A		B	419

感染症	知識	技術・技能	症例	頁
3) 風疹	A		B	419
4) 流行性耳下腺炎	A		B	419
5) 水痘	A		B	420
6) 帯状疱疹	A		A	420
7) ヒト免疫不全ウイルス〈HIV〉感染症	A		B	420
8) サイトメガロウイルス感染症	A		B	421
9) 伝染性単核球症（EBウイルス感染症）	A		B	421
10) ノロウイルス感染症	A		A	422
2. リケッチア感染症など				422
1) つつが虫病	A		C	422
2) 日本紅斑熱	A		C	422
3) 発疹チフス	B		C	423
4) その他のリケッチア感染症	B		C	423
5) コクシエラ感染症（Q熱）	B		C	423
3. マイコプラズマ感染症およびクラミドフィラ感染症				424
1) マイコプラズマ感染症	A		A	424
2) クラミジア・トラコマティス感染症（性感染症）	A		A	424
3) クラミドフィラ・ニューモニエ感染症	A		A	424
4) クラミドフィラ・シッタシ感染症	A		B	425
4. 細菌感染症				425
1) ブドウ球菌（黄色ブドウ球菌，表皮ブドウ球菌など）	A		A	425
2) 連鎖球菌（肺炎球菌，溶血性連鎖球菌など）感染症	A		A	426
3) グラム陰性球菌（モラクセラ，淋菌，髄膜炎菌）感染症	A		A	426
4) グラム陰性腸内細菌群（大腸菌，肺炎桿菌，セラチアなど）感染症	A		A	427
5) インフルエンザ菌感染症	A		A	427
6) レジオネラ属菌感染症	A		B	427
7) ブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌群（緑膿菌，アシネトバクターなど）感染症	A		A	428
8) 嫌気性菌感染症	A		A	429
9) 抗酸菌感染症				429
①結核	A		A	429
②非結核性抗酸菌症	A		A	430
5. 真菌感染症（深在性感染症）				430
1) カンジダ感染症	A		A	430
2) アスペルギルス感染症	A		A	431
3) クリプトコックス感染症	A		B	431
4) ニューモシスチス感染症	A		B	432
5) 輸入真菌症	B		C	432
6. 原虫・スピロヘータ感染症など				432
1) マラリア	A		C	432
2) トキソプラズマ症	A		C	433
3) アメーバ赤痢	A		C	433
4) クリプトスポリジウム	A		C	433
5) 梅毒	A		B	433
6) ライム病（ボレリア感染症）	A		C	434
7) レプトスピラ症（Weil病）	A		C	434
8) 寄生虫疾患	A		B	434
9) プリオン病	A		C	434

# 感染症

## I. 知識

### 1. 病因と病態生理

#### ■研修のポイント

感染症は病原微生物が生体内に侵入・増殖して発症する疾患である。また、感染症を生じる病原微生物は多種多様でもある。各々の病原微生物により主たる感染巣や症状が異なるうえ、宿主の全身状態や基礎疾患、生体防御能に応じて病態も変化する場合がある。したがって感染症の主要病原微生物の基礎的知識を習得し、病原体に対する生体の反応、感染防御、免疫応答について理解することが診療の第一歩として重要である。また、感染症は社会的な問題となることも理解し、その蔓延による被害を喰い止めるための方策も熟知する必要がある。

#### 1) 疫学

##### ■到達目標

- ・各種感染症（呼吸器感染症、尿路感染症、肝・胆道系感染症、中枢神経系感染症など）の主要病原微生物の頻度、耐性化状況を説明できる。
- ・流行性疾患（インフルエンザ、麻疹、ノロウイルスなど）の流行時期や流行状況の把握の方法などを説明できる。

#### 2) 感染様式

##### ■到達目標

- ・水平感染と垂直感染とを説明できる。
- ・外因性感染と内因性感染とを説明できる。
- ・市中感染と院内感染とを説明できる。

#### 3) 感染経路

##### ■到達目標

- ・経口感染、接触感染、飛沫感染および空気感染をそれぞれ説明できる。
- ・動物媒介感染を説明できる。

#### 4) 感染と発症

##### ■到達目標

- ・保菌（colonization）を説明できる。
- ・キャリアとは何かを説明できる。
- ・宿主感染免疫、感染防御および感染の成り立ちを説明できる。

#### 5) 代表的病型

##### ■到達目標

- ・敗血症の病態を概説できる。
- ・感染性心内膜炎の病態および臨床像を概説できる。
- ・呼吸器感染症、特に疫学的背景に準じた肺炎の病態（市中肺炎、介護・医療関連肺炎、院内肺炎、人工呼吸器関連肺炎など）を概説できる。
- ・尿路感染症の病態を感染首座の部位別（尿道炎、膀胱炎、腎盂腎炎など）に概説できる。
- ・中枢神経系感染症の病態を感染首座の部位別（髄膜炎、脳炎など）に説明できる。
- ・腹腔内感染症の病態を感染首座の部位別（腹膜炎、胆道炎、肝膿瘍など）に概説できる。
- ・腸管感染症の病態を感染病態の種類別（食中毒、細菌性腸炎、ウイルス性腸炎など）に概説できる。

## 6) 特殊な感染症

### ■到達目標

- ・日和見感染症を説明できる。
- ・医療関連感染症を説明できる。
- ・輸入感染症を説明できる。
- ・人獣共通感染症を説明できる。
- ・新興・再興感染症を説明できる。

## 7) バイオテロ

### ■到達目標

- ・バイオテロに用いられる可能性のある病原菌（天然痘，炭疽菌，ペスト，野兔病）を列挙し，それぞれの感染経路，病態などを概説できる。

## 2. 特殊病態下の感染症

### ■研修のポイント

特殊な病態・状況にある患者の感染症は，その病原微生物や病態，症候，さらには診断や治療も通常の感染症のそれとは異なる。それぞれの患者の特性を把握して診療することが感染症診療の基本姿勢である。

### ■到達目標

- ・高齢者の感染免疫，感染防御の特殊性を説明できる。
- ・妊婦の感染症とその治療の留意点とを説明できる。
- ・慢性肝疾患/慢性腎疾患を有する患者の感染症の特殊性，治療における留意点を説明できる。
- ・免疫不全患者に生じる感染症の特徴を免疫不全のタイプに応じて説明できる。

## 3. 関連法規（感染症法に基づく分類と届け出）

### ■研修のポイント

感染症は当該患者のみならず，周辺の患者や集団，さらには社会へも拡大する危険性をもった疾病である。わが国では感染症法でその危険性に応じた分類がなされており，それに基づいた届け出が義務づけられている。感染症法の内容を理解することは，医師にとって大切な基本項目である。

### ■到達目標

- ・感染症法を説明できる。
- ・感染症法に基づく届け出義務を説明できる。
- ・1類から5類感染症までに分類されることを理解し，関連資料に基づき，届け出の必要性を把握できる。

## 4. 院内感染防止対策

### ■研修のポイント

感染症は発症後に治療するだけでなく，その発症を予防することが重要である。特に院内感染対策の徹底は，今日ではすべての医療従事者に求められる義務であり，最低限の感染対策の知識を習得し実践することは内科医にとって必須項目である。

### 1) 院内感染対策の基本事項

#### ■到達目標

- ・院内感染の主要病原微生物とそのリスク因子とを説明できる。
- ・標準予防策（スタンダード・プリコーション）とその重要性とを説明できる。
- ・院内感染の主要病原菌の感染経路と感染経路別予防策とを説明できる。
- ・咳エチケットについて説明できる。
- ・個室管理（隔離）の必要性を説明できる。
- ・院内感染の状況を患者や家族に適切に説明できる。

## 2) 院内感染防止対策活動

### ■到達目標

- ・院内感染防止対策の組織，特にインフェクションコントロールチームの役割と活動を説明できる。
- ・抗菌薬の適正使用が必要な理由を説明できる。
- ・消毒と滅菌の違いを説明できる。

## Ⅱ. 専門的身体診察

### ■研修のポイント

感染症の診察は，他の内科系疾患の診察と変わるところはない。感染症ではそれぞれの感染症に応じて出現する所見と，合併症として出現する所見とがあり，前者は感染症の診断のために重要で，後者は患者状態や感染症の重症度を評価するために有益である。感染局所の所見のみならず，全身を丁寧に診察することがポイントである。

## 1) 視診

### ■到達目標

- ・衰弱，歩行の異常，意識障害など，全身の徴候あるいは機能異常を捉えることができる。
- ・皮膚所見を見落としなく観察し，説明できる。
- ・咽頭所見を説明できる。

## 2) 医療面接

### ■到達目標

- ・既往歴，治療中の基礎疾患の有無と程度などを聴取できる。
- ・症状や症候の経過の詳細を聴取できる。
- ・嗜好（食品，性的など），旅行（海外渡航）歴および動物との接触歴などを聴取できる。
- ・患者周囲の感染症の流行状況（家庭内，集団内，社会）を聴取できる。
- ・ワクチン接種歴を聴取できる。

## 3) 触診

### ■到達目標

- ・明らかな肝脾腫を触診できる。
- ・リンパ節腫大の所見を取ることができる。
- ・圧痛の有無を評価できる。

## 4) 聴診

### ■到達目標

- ・呼吸音，心音の聴診が正確にできる。
- ・腹部聴診が正確にできる。
- ・血管雑音を聴診できる。

## 5) 打診

### ■到達目標

- ・胸部打診により胸水と気胸を判別できる。
- ・腹部の打診により腸管ガスと腹水を判別できる。

## 6) 重症度判定

### ■到達目標

- ・バイタルサインの変動をもとに，患者の重症化を察知できる。
- ・全身の重症度を評価する指標（APACHE，SOFA score など）を概説できる。

### Ⅲ. 専門的検査

#### 1. 微生物学的検査

##### ■研修のポイント

感染症の最終診断は病原微生物の病巣からの分離と同定により確定される。その根幹をなすものは微生物学的検査であり、どのような検査があるか、どのタイミングでどのように検体を採取するか、どのように検査を依頼するか、そしてどのように結果を評価するかなどが重要である。

##### 1) 検査特性と結果判読

##### ■到達目標

- ・検査の感度および特異度の意味を説明できる。
- ・感度、特異度から陽性尤度比および陰性尤度比を算出できる。

##### 2) 塗抹・検鏡検査

##### ■到達目標

- ・グラム染色を説明でき、実施・解釈できる。
- ・抗酸菌染色を説明でき、実施・解釈できる。
- ・墨汁染色でクリプトコックスを識別できる。
- ・血液塗抹標本でマラリア原虫を認識できる。
- ・インフルエンザウイルスの抗原診断を説明できる。
- ・臨床応用可能な各種迅速抗原検出検査（肺炎球菌、レジオネラ属菌など）を列挙し、説明できる。

##### 3) 培養検査

##### ■到達目標

- ・各種検体採取のタイミングと正しい採取方法を説明できる。
- ・嫌気性菌培養を説明できる。
- ・検査室に知らせるべき（培養検査に役立つ）臨床情報を説明できる。
- ・培養結果を正しく評価できる。
- ・薬物感受性試験結果を説明でき、正しく評価できる。

##### 4) 血清学的検査

##### ■到達目標

- ・臨床応用可能な各種抗体検出検査法（真菌、マイコプラズマ、クラミジア、各種ウイルスなど）を列挙し、その意義を説明できる。

##### 5) 遺伝子学的検査

##### ■到達目標

- ・PCR法などの遺伝子診断の原理を説明できる。
- ・PCR法の適応となる疾患（結核、非定型抗酸菌、サイトメガロウイルス、ニューモシスチスなど）を説明できる。

#### 2. 病理・組織学的検査

##### ■研修のポイント

病理・組織学的診断も感染症の診断には有益である。培養できない、あるいは培養に時間を要する病原微生物などもあるので、その場合唯一の診断法にもなり、予想しない病原微生物の診断が得られる場合もある。どのような病原微生物、どのような状況がこの適応となるか、適切な検体採取法や染色法は何か、などについての知識を修得する。

## 1) 細胞診

## ■到達目標

- ・細胞診の適応と方法とを説明でき実施できる。
- ・主要な病原微生物別に、適切な染色法を説明できる。

## 2) 組織診断

## ■到達目標

- ・どのような場合に組織診断を行うかを判断できる。
- ・組織診断に適切な検体の採取を説明し、実施できる。
- ・主要な病原微生物別に、適切な染色法を説明できる。

## 3. 画像診断

## ■研修のポイント

近年進歩の著しい画像診断は、感染症の診断に欠かせないこともある。ただし、多くの場合感染症の量的診断は可能だが、質的診断（病原微生物の特定など）は困難であることを知っておくべきである。どのような場合にどのような画像診断が有用か、また、そこから何を読みとるかを理解することが研修の目的である。

## 1) 画像診断の適応

## ■到達目標

- ・病態別に、あるいは疑う感染症の種類によってどのような画像検査を実施すべきかを説明できる。

## 2) 画像検査の判読

## ■到達目標

- ・単純 X 線写真、CT、MRI など、画像検査の適応とその所見を説明できる。
- ・心臓超音波検査の所見を説明できる。

## IV. 治療（抗微生物薬療法・補助療法）・予防

## ■研修のポイント

感染症の治療は第一に抗微生物薬による化学療法、次いで様々な補助療法、支持療法が大切である。感染症分野でのカリキュラムでは抗微生物薬療法の原則を理解して、適正な化学療法が実施できることが必須項目である。補助療法あるいは支持療法は、各診療科あるいは様々な合併症に応じて考えられるものである。

## 1. 抗微生物薬の知識

## ■到達目標

- ・主要な抗菌薬を列挙し、それぞれの抗菌スペクトルと副作用を概説できる。
- ・主要な抗真菌薬を列挙し、それぞれの抗真菌活性を概説できる。
- ・主要な抗ウイルス薬を列挙できる。
- ・主要な抗原虫薬を列挙できる。
- ・主要な寄生虫治療薬を列挙できる。

## 2. 抗微生物薬の選択

## ■到達目標

- ・経験的治療〈empiric therapy〉と標的治療〈target therapy〉を説明できる。
- ・想定あるいは確定病原微生物に応じて、正しい抗微生物薬を選択できる。
- ・患者の状態に応じて、安全な抗微生物薬を選択できる。

## 3. 適正な抗微生物薬の使用（TDM を含む）

## ■到達目標

- ・抗微生物薬療法の正しい適応を説明できる。

- ・ TDM の必要性について説明できる。
- ・ 抗微生物薬の併用療法の意義と適応とを説明できる。

#### 4. 治療効果の評価

##### ■到達目標

- ・ 治療効果を適切なタイミングで正しく評価できる。
- ・ 有効例での治療中止基準を病態別に説明できる。

#### 5. 感染症の補助療法

##### ■到達目標

- ・ 抗微生物薬療法に影響する宿主因子（合併症，基礎疾患など）や医原性因子を説明できる。
- ・ 上記に対して適切な補助療法や対処法を説明でき，実施できる。
- ・ 免疫，血清療法（ $\gamma$ グロブリン補充療法，特異抗血清療法など）の適応を説明できる。

#### 6. 予防接種（ワクチン）

##### ■到達目標

- ・ わが国で用いられる主要な成人用ワクチンを列挙し説明できる。
- ・ 肺炎球菌ワクチンの種類とそれぞれの特徴を説明できる。
- ・ インフルエンザウイルス，麻疹ウイルスなどの主要ワクチンについて説明できる。

## V. 疾患

### ■研修のポイント

感染症の個別疾患は各診療科でも取りあげられるので，感染症領域のカリキュラムでは，主要な病原微生物別に微生物学的特徴，疫学，病態，症候，診断および治療の原則を理解することをポイントとする。

#### 1. ウイルス感染症

##### 1) インフルエンザ

##### ■研修のポイント

インフルエンザは毎年冬期に大流行するウイルス感染症である。ワクチンや手洗いなど確実な感染予防策および拡大防止策をとることや，発症時には的確な診断に基づき，合併症も含めた治療を検討することが重要である。特に高齢者では二次性の細菌感染，若年者では脳症の合併にも注意する。治療薬についてもそれぞれの適応や使い分けを知ることが重要である。

##### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・ 感染経路・感染様式を説明できる。
  - ・ 特徴的な症状・所見を説明できる。
  - ・ 流行状況を把握し発生を予測できる。
  - ・ 家族内感染の有無などを聴取できる。
- 検査・診断
  - ・ 他の急性発熱性疾患との鑑別ができる。
  - ・ 迅速診断を説明・実施でき判定できる。
  - ・ 流行状況，症状および検査から A 型，B 型を鑑別できる。
  - ・ 肺炎や脳症などの合併症の有無を診断できる。
  - ・ 入院の適応を判断できる。
- 治療
  - ・ 各種抗インフルエンザ薬の特性を説明でき，症例に応じて選択できる。
  - ・ 合併する細菌性肺炎の診断と治療ができる。
  - ・ 入院時の患者隔離を説明でき実施できる。



- ▶ 患者への説明および支援
  - ・ワクチン接種の重要性を説明できる。
  - ・家族内感染とその予防法を説明できる。
  - ・休校、休職の必要性を患者や家族に説明できる。

## 2) 麻疹

### ■研修のポイント

麻疹、風疹、水痘および流行性耳下腺炎の各種ウイルス感染症は、本来小児期に感染し終生免疫を得ることが一般的であるが、成人でも感染症の発症を見ることがある。成人では小児期の感染よりしばしば重症化したり、免疫不全患者でも再燃・再感染により重症化する可能性があるため、特徴的な経過や皮疹を認識できることが必要である。また、院内感染を生じうるため、この点での対応も重要である。

### ■到達目標

- ▶ 医療面接・身体診察
  - ・感染経路を説明し、感染経路別予防策を指示できる。
  - ・症状、所見、特に皮疹の特徴を説明できる。
  - ・家族歴、既往歴およびワクチン接種歴などを聴取できる。
- ▶ 検査・診断
  - ・抗体検査を説明、実施および判定できる。
  - ・合併症を概説しその診断ができる。
- ▶ 治療
  - ・対症療法を説明・実施できる。
  - ・発症予防（ワクチン・免疫グロブリン投与）の適応と実際を説明できる。
  - ・入院時の患者隔離を説明でき実施できる。
- ▶ 患者への説明および支援
  - ・家族内感染・集団感染と、その予防法を説明できる。
  - ・休校、休職の必要性を患者や家族に説明できる。

## 3) 風疹

### ■到達目標

- ▶ 医療面接・身体診察
  - ・感染経路を説明し、感染経路別予防策を指示できる。
  - ・症状・所見、特に皮疹の特徴を説明できる。
  - ・家族歴、既往歴およびワクチン接種歴などを確認できる。
  - ・先天性風疹症候群とワクチンによる予防について説明できる。
- ▶ 検査・診断
  - ・抗体検査を説明、実施および判定できる。
  - ・必要に応じて妊娠検査を実施できる。
- ▶ 治療
  - ・対症療法を説明できる。
- ▶ 患者への説明および支援
  - ・妊婦における危険性を説明できる。
  - ・家族内感染・集団感染と、その予防法を説明できる。

## 4) 流行性耳下腺炎

### ■到達目標

- ▶ 医療面接・身体診察
  - ・感染経路を説明し、感染経路別予防策を指示できる。
  - ・症状・所見、特に皮疹の特徴を説明できる。
  - ・家族歴、既往歴およびワクチン接種歴などを聴取できる。

- 検査・診断
  - ・抗体検査を説明・実施・判定できる。
- 治療
  - ・対症療法を説明できる。
- 患者への説明および支援
  - ・男性不妊の可能性を説明できる。
  - ・家族内感染・集団感染と、その予防法を説明できる。

## 5) 水痘

### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・感染経路を説明し、感染経路別予防策を指示できる。
  - ・症状・所見、特に皮疹の特徴を説明できる。
  - ・家族歴、既往歴およびワクチン接種歴などを聴取できる。
- 検査・診断
  - ・抗体検査を説明、実施および判定できる。
- 治療
  - ・対症療法を説明できる。
  - ・発症予防（ワクチン・抗ウイルス薬投与）の適応と実際を説明できる。
  - ・抗ウイルス薬の治療適応と投与方法を説明できる。
- 患者への説明および支援
  - ・家族内感染・集団感染と、その予防法を説明できる。
  - ・休校、休職の必要性を患者や家族に説明できる。

## 6) 帯状疱疹

### ■研修のポイント

帯状疱疹ウイルスによる感染症であるが、初感染は水痘として発症し、その際に神経節に潜伏感染したウイルスが再活性化して発症する。宿主の免疫状態の低下、過労、外傷および手術などが誘因となる。一般的には神経分布領域の疼痛を伴う特徴的な皮疹で発症するが、高度の免疫不全患者では重症化の危険性もあるので注意する。

### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・感染経路を説明し、感染経路別予防策を指示できる。
  - ・病型とそれぞれの症状・所見を説明できる。
  - ・合併症の *Ramsay Hunt* 症候群を説明でき診断できる。
- 検査・診断
  - ・抗体検査を説明、実施および判定できる。
- 治療
  - ・抗ウイルス薬とその適応を説明できる。
  - ・対症療法を説明できる。
- 患者への説明および支援
  - ・感染様式や誘因について説明できる。
  - ・帯状疱疹後神経痛・合併症などを説明できる。

## 7) ヒト免疫不全ウイルス（HIV）感染症

### ■研修のポイント

HIV 感染症は今日では効果的な抗 HIV 療法により感染の進行を抑制し、良好な患者状態を長期にわたって保つことが可能である。一方、長期の治療にはさまざまな精神的、社会的サポートが重要であり、専門医による診療を受けさせることが重要である。ここでは急性 HIV 感染症で受診した患者を見落とさないことを研

修目標とする。

■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・感染経路，感染様式を説明できる。
  - ・感染経路を問診から推測できる。
- 検査・診断
  - ・単核球症〈mononucleosis〉を認めた場合に，本感染症を想起できる。
  - ・スクリーニング検査，確定のための検査を説明できる。
- 治療
  - ・抗 HIV 療法を概説できる。
- 患者への説明および支援
  - ・HIV 感染症の免疫不全を患者に説明できる。
  - ・治療方針を概説できる。
  - ・専門医への受診を勧めることができる。

8) サイトメガロウイルス感染症

■研修のポイント

ヘルペスウイルス科に属するサイトメガロウイルスによる感染症である。初感染は無症候のことが多い。わが国の成人の60～70%が抗体を保有している。ウイルスは長期にわたって体内に潜伏し、免疫不全などに乗じて再活性化し日和見感染症を発症する。その発症のメカニズムや誘因を理解することを研修目標とする。

■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・感染経路，感染様式を説明できる。
  - ・病型とそれぞれの症状・所見を説明できる。
- 検査・診断
  - ・単核球症〈mononucleosis〉を認めた場合に，本感染症を想起できる。
  - ・抗原血症について説明し，実施および判定できる。
  - ・組織学的診断法について，検体採取から病理診断まで概説できる。
- 治療
  - ・抗ウイルス薬とその適応・使用法を説明できる。
- 患者への説明および支援
  - ・潜伏感染と再活性化について説明できる。
  - ・再活性化の危険因子について説明できる。

9) 伝染性単核球症（EB ウイルス感染症）

■研修のポイント

EB ウイルスの感染症は急性型と慢性型があり，感染源は主として唾液とされている。慢性型は長期にウイルスが体内に潜伏し，様々な悪性腫瘍などの原因となる。急性型は古典的に伝染性単核球症として知られている。

■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・感染経路・感染様式を説明できる。
  - ・皮疹，扁桃炎および頸部リンパ節腫脹など特徴的な所見を確認できる。
  - ・肝障害，血球貪食症候群および心筋炎など，主要な合併症を説明でき，診察で確認できる。
- 検査・診断
  - ・単核球症〈mononucleosis〉を認めた場合に，本感染症を想起できる。
  - ・肝機能異常など合併症に基づく検査値異常を判読できる。
  - ・抗体検査を説明，実施および判定できる。

- ▶ 患者への説明および支援
  - ・疾患の病態や治療法・予後などを説明できる。
  - ・合併症とその危険性を説明できる。

## 10) ノロウイルス感染症

### ■研修のポイント

毎年冬期に流行するウイルス性消化管感染症である。牡蠣などの二枚貝から感染する食中毒的なイメージが強いが、ヒト-ヒト感染する感染性腸炎として対応することが重要である。感染力が極めて強く、また小児や高齢者では生命の危険を伴うこともあるので、院内感染や施設内感染にも十分注意する。

### ■到達目標

- ▶ 医療面接・身体診察
  - ・感染経路を説明し、感染経路別予防策を指示できる。
  - ・特徴的な症状・経過を説明できる。
  - ・集団発生の有無を確認できる。
- ▶ 検査・診断
  - ・便や吐物からのウイルスの証明法を説明できる。
- ▶ 患者への説明および支援
  - ・吐物の処理、消毒など家庭内での感染予防法を患者や家族に説明できる。

## 2. リケッチア感染症など

### 1) つつが虫病

#### ■研修のポイント

本症は現在では日本全国で認められる。特徴的な経過・症状・所見から、疑えば診断は困難ではない。診断・治療が遅れば重症化することもあるので注意する。

#### ■到達目標

- ▶ 医療面接・身体診察
  - ・感染経路、感染様式を説明できる。
  - ・ツツガムシとの接点（生息地域での活動など）を確認できる。
  - ・高熱、皮疹および刺し口など、特徴的な所見を確認できる。
  - ・合併症を説明し確認できる。
- ▶ 検査・診断
  - ・血清診断法を概説できる。
  - ・合併症（肝障害、DICなど）を確認する検査を実施できる。
- ▶ 治療
  - ・抗菌薬療法を理解し、適切に使用できる。
- ▶ 患者への説明および支援
  - ・感染経路、合併症などを説明できる。

### 2) 日本紅斑熱

#### ■研修のポイント

かつては西日本に多いとされていたリケッチア感染症であるが、関東地域でも比較的良好にみられることが最近明らかになっている。やはり疑うことが重要である。

#### ■到達目標

- ▶ 医療面接・身体診察
  - ・感染経路・感染様式を説明できる。
  - ・発熱、皮疹および刺し口など特徴的な症状・所見を説明できる。
  - ・ダニの生息地を説明でき、接点を確認できる。
  - ・合併症を説明し確認できる。

- 検査・診断
  - ・血清診断法を概説できる。
  - ・合併症を確認する検査を実施できる。
- 治療
  - ・抗菌薬療法を理解し適切に使用できる。
- 患者への説明および支援
  - ・ダニの駆除などを患者や家族に指導できる。

### 3) 発疹チフス

#### ■研修のポイント

社会環境条件の悪化などで流行が見られ、戦後に数万人の発症がわが国で見られたこともあったが、近年は国内のみみられることはほとんどない。しかし、汚染地域などへの旅行の際に、輸入感染症などでみられることもあるので、鑑別診断ができるようにしておくことが大切である。

#### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・感染経路、感染様式を説明できる。
  - ・特徴的な症状・所見（頭痛、発熱、皮疹）を説明できる。
  - ・シラミとの接点を確認できる。
- 検査・診断
  - ・血清学的診断法（Weil-Felix 反応など）を概説できる。
- 治療
  - ・抗菌薬療法を説明し適切に実施できる。
- 患者への説明および支援
  - ・シラミの駆除などを指導できる。
  - ・汚染地域への旅行に際してのワクチン接種の指導ができる。

### 4) その他のリケッチア感染症

#### ■到達目標

- ・猫ひっかき病の疫学、症状、症候、診断および治療を説明できる。
- ・腺熱リケッチアの疫学、症状、症候、診断および治療を説明できる。

### 5) コクシエラ感染症（Q 熱）

#### ■研修のポイント

*Coxiella burnetii* による感染症である。急性型と慢性型があり、前者は呼吸器感染症、後者は慢性肝炎の臨床像をとる。鑑別診断の一つとしてそれぞれ重要である。動物との接点の確認がポイントとなる。

#### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・感染経路、感染様式を説明できる。
  - ・病型（急性型、慢性型）を区別でき、それぞれの症状・所見を説明できる。
  - ・ペット（特に猫）、家畜などとの接触歴を聴取できる。
- 検査・診断
  - ・肺炎の鑑別診断（急性型）ができる。
  - ・肝障害の鑑別（慢性型）ができる。
  - ・血清診断法を概説、実施および判定できる。
- 治療
  - ・抗菌薬療法を理解し適切に使用できる。
- 患者への説明および支援
  - ・ペット、家畜との接し方を患者や家族に指導できる。

### 3. マイコプラズマ感染症およびクラミドフィラ感染症

#### ■研修のポイント

クラミジア、クラミドフィラは主に性感染症の原因となるクラミジア・トラコマティスと呼吸器感染症の原因となる2種のクラミドフィラとがある。それぞれ他の細菌感染症などと病態や診断治療が大きく異なるので、その可能性を意識した診療姿勢が望まれる。マイコプラズマも呼吸器感染症の主要病原菌の一つで、やはり診断や治療は他の細菌感染症と大きく異なる。最近マイコプラズマのマクロライド耐性菌が増加しており、明らかに治療効果に影響しているため、治療に際しては注意が必要である。

#### 1) マイコプラズマ感染症

##### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・感染経路，感染様式を説明できる。
  - ・家族内，学校および施設内での集団感染の有無を確認できる。
- 検査・診断
  - ・血清診断を説明・実施および判定できる。
  - ・合併症の診断に必要な検査を実施できる。
- 治療
  - ・抗菌薬療法を理解し適正に使用できる。
  - ・最近増加しているマクロライド耐性菌の可能性を疑うことができる。
- 患者への説明および支援
  - ・感染予防を患者や家族に指導できる。

#### 2) クラミジア・トラコマティス感染症（性感染症）

##### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・感染経路，感染様式を説明できる。
  - ・性行為感染症の他の疾患と鑑別ができる。
  - ・合併症としての咽頭炎や結膜炎を確認できる。
  - ・Fitz-Hugh-Curtis 症候群を説明できる。
- 検査・診断
  - ・検査に適した検体が採取できる。
  - ・クラミジア検出法が概説できる。
  - ・必要に応じて腹部画像診断を実施できる。
- 治療
  - ・抗菌薬療法を理解し適正に使用できる。
  - ・必要に応じてパートナーの治療を実施できる。
- 患者への説明および支援
  - ・性行為感染症の可能性を説明でき，再発予防を指導できる。
  - ・不妊や早流産の原因になりうることを説明できる。
  - ・パートナーの検査を奨めることができる。

#### 3) クラミドフィラ・ニューモニエ感染症

##### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・感染経路・感染様式を説明できる。
  - ・家族内，学校および施設内での集団感染の有無を確認できる。
- 検査・診断
  - ・血清診断法を概説できる。

- ・胸部 X 線検査で肺炎を確認できる。
- 治療
  - ・抗菌薬療法を理解し適正に使用できる。
- 患者への説明および支援
  - ・ヒト-ヒト感染することを説明し、家族内感染の予防について患者や家族に説明できる。

#### 4) クラミドフィラ・シッタシ感染症

##### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・感染経路・感染様式を説明できる。
  - ・鳥類との接触歴を聴取できる。
  - ・合併症（肝機能障害、DIC など）を説明できる。
- 検査・診断
  - ・血清診断法を概説できる。
  - ・合併症の診断に必要な検査を実施できる。
- 治療
  - ・抗菌薬療法を理解し適正に使用できる。
- 患者への説明および支援
  - ・鳥類との接し方を指導できる。
  - ・ヒト-ヒト感染しないことを説明できる。

#### 4. 細菌感染症

##### ■研修のポイント

細菌感染症は患者条件によって様々な感染様式、病型があり、感染臓器もさまざまである。感染を疑った場合、的確な原因菌検索および感染症の部位診断、さらに重症度判定のための検査をまず実施し、その後必要に応じて経験的治療などを実施する。原因菌の分離・同定ができれば、その感受性に応じて抗菌薬療法も修正が容易になる。また、患者の基礎疾患や合併症の的確な把握とコントロールも治療上重要である。

##### ■到達目標

それぞれの病原菌について、感染経路・感染様式、主要な病型を概説し、感染部位、患者状態および耐性化状況に鑑みて、適切な抗菌薬を選択し使用できるようになることを目標とする。

##### 1) ブドウ球菌（黄色ブドウ球菌、表皮ブドウ球菌など）

##### ■研修のポイント

ブドウ球菌はヒトの皮膚や粘膜面などに常在する細菌であり、代表的な菌種には黄色ブドウ球菌や表皮ブドウ球菌がある。いずれも生体の感染防御の破綻に乗じて様々な感染経路で感染し、多彩な感染症を発症する。毒素産生による特殊な病態もある。耐性菌（MRSA、MRSE）の頻度も高く、院内感染の原因菌としても重要である。各々の感染防御の破綻がどのような感染のリスク因子となるか、また、保菌と感染をどのように区別するか、治療はどのように実施するかなどがポイントとなる。また、従来の MRSA とは異なる薬物感受性を示し、市中獲得型 MRSA と呼ばれる菌があることを理解しておく必要がある。

##### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・感染経路、感染様式および感染臓器を確認できる。
  - ・黄色ブドウ球菌感染に罹患しやすい患者病態を説明できる。
  - ・耐性菌、特に MRSA のリスク因子を説明できる。
  - ・感染臓器に応じた症状・所見を説明でき確認できる。
  - ・毒素産生による病態（SSSS、TSS など）や皮膚病変を説明できる。
- 検査・診断
  - ・適切な検体を採取し、グラム染色を実施でき判定できる。
  - ・保菌と感染の区別を説明でき判断できる。

- ・耐性菌を説明でき感受性検査を判定できる。
- 治療
  - ・適切な抗 MRSA 薬を選択し、適正に使用できる。
  - ・感染発症のリスク因子に対する治療や対応を説明し、実施できる。
  - ・合併症に対する適切な治療について説明できる。
  - ・院内感染対策を説明し、実施できる。
- 患者への説明および支援
  - ・院内感染について正しく説明できる。
  - ・必要に応じて、個室管理（隔離）の必要性を患者や家族に説明できる。

## 2) 連鎖球菌（肺炎球菌、溶血性連鎖球菌など）感染症

### ■研修のポイント

連鎖球菌は、肺炎球菌、 $\alpha$  および  $\beta$  溶血性連鎖球菌（狭義の連鎖球菌）に大別される。肺炎球菌は主に呼吸器感染症の原因菌であり、感染力も強く高齢者の肺炎などでは死亡率も高いので最重要な病原菌である。近年ペニシリン低感受性菌が多く、髄膜炎の治療においては十分な注意が必要である。 $\alpha$  溶連菌は口腔内常在菌として生息し、感染性心内膜炎に代表される菌血症をきたす群と、膿瘍形成を主体とする群に大別される。 $\beta$  溶連菌は皮膚および粘膜に生息し、皮膚軟部組織感染症を惹起する。時に短時間で致死的な劇症型感染へと進展することがある。小児の化膿性連鎖球菌感染症は家庭内で成人へ感染が波及することがあり、注意を要する。

### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・家族内感染を確認できる。
  - ・投与されていた抗菌薬を確認し、耐性菌感染症の可能性を考慮できる。
  - ・高齢者の肺炎では、時に患者の訴えと病勢に差があることを説明できる。
  - ・劇症型連鎖球菌感染症の特徴的症状・所見を説明し確認できる。
- 検査・診断
  - ・検体を採取し、グラム染色を実施し、判定できる。
  - ・耐性菌を説明し、感受性検査を判定できる。
  - ・肺炎球菌の尿中抗原検査を実施でき、偽陽性についても考察できる。
  - ・胸部 X 線写真で肺炎像を読影できる。
  - ・肺炎の重症度を評価できる。
- 治療
  - ・適切な抗菌薬を選択し、適正に使用できる。
  - ・合併症に対する適切な治療が実施できる。
- 患者への説明および支援
  - ・肺炎球菌の感染力や重症度を説明できる。
  - ・肺炎球菌ワクチンの重要性を説明し、接種を推奨できる。
  - ・劇症型連鎖球菌感染症を説明できる。

## 3) グラム陰性球菌（モラクセラ、淋菌、髄膜炎菌）感染症

### ■研修のポイント

臨床的に重要なグラム陰性球菌はモラクセラ・カタラーリス、淋菌および髄膜炎菌である。いずれもそれぞれに特徴的な感染症、すなわち呼吸器感染症、尿路感染症および髄膜炎の主要病原菌であり、検体のグラム染色を実施すれば原因菌の想定が可能である。それぞれの臨床症状などは各論に譲るが、基本的な抗菌薬感受性などを理解しておく。

### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・各領域の各論に譲る。



➤ 検査・診断

- ・適切な検体を採取しグラム染色を実施し判定できる。

➤ 治療

- ・適切な抗菌薬を選択し適正に使用できる。

➤ 患者への説明および支援

- ・各領域の各論に譲る。

#### 4) グラム陰性腸内細菌群（大腸菌，肺炎桿菌，セラチアなど）感染症

##### ■研修のポイント

グラム陰性腸内細菌群も重要な病原菌である。名前が示す通り腸内の常在菌であり、感染防御の破綻時に自己感染することが多いが、院内感染の病原菌としても注意が必要である。大腸菌や肺炎桿菌は比較的強毒菌で、菌量が多ければ健常人でも感染を発症する。近年、基質拡張型βラクタマーゼ（ESBL）を産生し抗菌薬耐性を示す菌が増加しているので注意が必要である。また、最近ではカルバペネム系薬にも耐性を示す菌の報告もあり、注意を要する。大腸菌にはO-157で知られる毒素産生性の病原性をもつものもある。

感染症としては敗血症や呼吸器感染，尿路感染，胆道感染と様々であるが，それぞれの症状・所見は各科領域の各論に譲る。

##### ■到達目標

➤ 医療面接・身体診察

- ・各領域の各論に譲る。

➤ 検査・診断

- ・検体のグラム染色を実施し，判定できる。

➤ 治療

- ・適切な抗菌薬を選択し，適正に使用できる。
- ・それぞれの病態の支持療法を説明できる。
- ・院内感染対策を適正に実施できる。

➤ 患者への説明および支援

- ・各領域の各論に譲る。

#### 5) インフルエンザ菌感染症

##### ■研修のポイント

インフルエンザ菌は呼吸器感染症の主要病原菌であり，小児では髄膜炎の原因菌にもなりうる。本来感染力はそれほど強くないが，肺の基礎疾患を有する場合やウイルス感染に続発して発症することも多い。近年，様々なタイプの耐性菌（BLNAR など）が急増しており，治療に際し留意すべきである。

##### ■到達目標

➤ 医療面接・身体診察

- ・基礎疾患，先行ウイルス感染の有無を聴取できる。

➤ 検査・診断

- ・適切な検体を採取しグラム染色を実施し判定できる。

➤ 治療

- ・適切な抗菌薬を選択し適正に使用できる。

➤ 患者への説明および支援

- ・各領域の各論に譲る。

#### 6) レジオネラ属菌感染症

##### ■研修のポイント

レジオネラ属菌による感染症は肺炎が代表的だが，ポンティアック熱と呼ばれる一過性の発熱を主訴とする病型もあり，これは菌体成分に対するアレルギー反応と考えられている。予後は良好だが，集団発生することもある。レジオネラ肺炎はその特異な感染経路・感染様式でよく知られており，集団発生が報告されることもまれではない。わが国では温泉や循環浴槽との関連が多く報告されている。診断は尿中抗原検査，抗

体価測定や培養などで行われるが、陽性率は必ずしも高くない。肺炎は治療開始が遅れると、重症化し予後も不良例が多いとされたが、近年、尿中抗原測定検査の普及により、早期の診断率が向上し、予後も改善傾向が明らかである。染色法や培養法、抗菌薬療法は理解しておくことが肝要である。

#### ■到達目標

- ▶ 医療面接・身体診察
  - ・集団発生の有無を聴取できる。
  - ・肺炎以外の全身的徴候が認められることを理解している。
  - ・ポンティアック熱を説明し、その可能性を指摘できる。
- ▶ 検査・診断
  - ・喀痰のヒメネス染色などをオーダーできる。
  - ・適正なタイミングで培養検査を実施できる。
  - ・B-CYE 培地など選択培地の必要性を認識し、オーダーできる。
  - ・尿中抗原測定検査を理解し実施、判定できる。
  - ・合併症の有無の確認のための検査を実施し、評価できる。
- ▶ 治療
  - ・適切な抗菌薬を選択し、適正に使用できる。
  - ・合併症を適切に治療できる。
- ▶ 患者への説明および支援
  - ・ポンティアック熱を説明できる。
  - ・感染経路・感染様式を患者や家族に説明できる。

#### 7) ブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌群（緑膿菌、アシネトバクターなど）感染症

##### ■研修のポイント

ブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌群は、緑膿菌に代表される環境常在菌であり、多くは弱毒菌で感染防御能の破綻に乗じて発症する日和見感染症が一般的である。したがって、発症要因を十分に理解・把握し、感染発症に備えなければならない。院内感染の主要原因菌でもあり、いったん発症すると、患者状態の不良さに加えて抗菌薬耐性の場合も多く、治療に苦慮することが多い。多剤耐性緑膿菌や多剤耐性アシネトバクターは、市販の全ての抗菌薬に耐性である。

#### ■到達目標

- ▶ 医療面接・身体診察
  - ・感染経路、感染様式および感染臓器を確認できる。
  - ・感染発症のリスク因子を説明できる。
  - ・耐性菌のリスク因子を説明できる。
  - ・感染臓器に応じた症状・所見を聴取・診察できる。
- ▶ 検査・診断
  - ・検体のグラム染色を実施し、判定できる。
  - ・保菌と感染の区別を説明でき判断できる。
  - ・耐性菌を説明し、感受性検査を判定できる。
- ▶ 治療
  - ・適切な抗菌薬を選択し、適正に使用できる。
  - ・多剤耐性菌について適切なアドバイスを専門医にコンサルトできる。
  - ・感染発症のリスク因子に対する治療や対応を理解し、実施できる。
  - ・院内感染対策の要点を説明でき実施できる。
- ▶ 患者への説明および支援
  - ・院内感染、日和見感染について正しく説明できる。
  - ・必要に応じて、個室管理（隔離）の必要性を患者や家族に説明できる。

## 8) 嫌気性菌感染症

## ■研修のポイント

嫌気性菌は嫌気状態の環境で発育する菌であり、様々な感染症の原因となる。口腔内や腸管にも多数常在しており、時に感染源となる。呼吸器感染症、腹腔内感染あるいは各種膿瘍性疾患で頻度が高い。好気性菌との混合感染もしばしばみられる。嫌気性菌の関与を考えなければならない感染症を理解することが必要である。また、嫌気性菌に活性の強い抗菌薬についても理解しておく。膿瘍など隔絶された病巣の場合、ドレナージが治療の基本である。

## ■到達目標

- ▶ 医療面接・身体診察
  - ・口腔内の処置，例えば菌科的処置，誤嚥などの有無を聴取できる。
  - ・腹腔内の処置，穿孔などの既往を聴取できる。
  - ・膿の特徴的な臭気を確認できる。
- ▶ 検査・診断
  - ・画像診断で膿瘍形成を指摘できる。
- ▶ 患者への説明および支援
  - ・各領域の各論に譲る。

## 9) 抗酸菌感染症

## ■研修のポイント

抗酸菌感染症には結核，非結核性抗酸菌感染症およびらい病が含まれるが，本カリキュラムでは前2者を取りあげる。わが国は依然として結核の中蔓延国（人口10万人あたり発生数が20以下）であり，常に鑑別診断の中に含めておくべきものである。非結核性抗酸菌症は近年増加傾向にあり，結核との鑑別，治療上の問題点などを理解しておく必要がある。

## ①結核

## ■研修のポイント

わが国の感染症で最も重要なものの一つである。検診や予防接種などでかなり新規発生者は減ってはいるが，常に呼吸器疾患や不明熱などの鑑別疾患に加えておくべきである。肺外結核もあるので注意する。若年者，高齢者では発症様式が異なることを理解しておく。診断の遅れは院内感染や周辺への感染の拡大を生じ，多数の接触者検診などが必要となる。院内感染対策の大切な項目の一つでもある。画像はしばしば非特異的な所見を呈するので，迷った場合専門医へのコンサルトを躊躇しないことが重要である。

## ■到達目標

- ▶ 医療面接・身体診察
  - ・感染経路・感染様式を説明できる。
  - ・症状・所見から鑑別診断にあげることができる。
  - ・家族歴，過去の既往歴を正確に聴取できる。
  - ・BCG歴，ツベルクリン歴を聴取できる。
  - ・診察に際しては空気感染対策，咳エチケットの徹底などを実施できる。
- ▶ 検査・診断
  - ・抗酸菌染色，培養，PCR法による同定，感受性試験を正しく実施できる。
  - ・胸部画像所見を正しく読影できる。
  - ・組織学的特徴を説明し診断できる。
  - ・IGRA（Interferon- $\gamma$  release assay）の検査結果を判断できる。
  - ・抗酸菌染色，培養，PCR法を的確にオーダーできる。
  - ・診断時の届け出ができる。
- ▶ 治療
  - ・抗結核療法を概説し，投与計画を立てることができる。
  - ・抗結核薬の副作用を概説し，その診断・対応ができる。
  - ・入院および外来での空気感染対策を説明し実施できる。

➤ 患者への説明および支援

- ・施設によっては入院ができないことがあるので、転院の必要性を患者や家族に説明できる。
- ・治療が長期にわたる可能性、治療の副作用などを説明できる。
- ・治療の中断を防ぐよう指導できる。

②非結核性抗酸菌症

■研修のポイント

近年増加傾向にあるとされている。やはり呼吸器感染症や慢性炎症性疾患の鑑別診断の一つとして忘れてはならない。まれに肺外の感染例もある。また、非結核性抗酸菌症には多くの菌種が含まれていることも理解しておく。治療は結核に準ずるが、菌種によっては効果が不十分であることも多いので、専門医への相談が不可欠である。

■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・感染経路・感染様式を説明できる。
  - ・症状・所見、好発年齢などから鑑別診断にあげることができる。
- 検査・診断
  - ・抗酸菌染色、培養、PCR法を的確にオーダーできる。
  - ・胸部画像所見を正しく読影できる。
  - ・組織学的な特徴から診断ができる。
- 治療
  - ・抗結核薬などによる治療を概説でき、治療計画を立てることができる。
  - ・手術適応を説明できる。
- 患者への説明および支援
  - ・治療に対する抵抗例が多い疾患であることを患者や家族に説明できる。
  - ・手術適応を説明できる。
  - ・家族内で感染する疾患でないことを説明できる。

5. 真菌感染症（深在性感染症）

■研修のポイント

真菌感染症は近年増加傾向にあり、また、新しい治療薬が相次いで登場したため、一部の真菌症は治療効果も格段に改善されている。したがって、確実な診断に基づいて効果的な治療を心がけることが大切である。一方、深在性真菌症は免疫不全宿主の合併症として生じることも多いので、宿主状態からその発症を予測すること、さらに宿主状態を可能な限り改善することも重要である。

1) カンジダ感染症

■研修のポイント

カンジダ感染症は真菌感染症で最も頻度の高いものである。真菌血症や消化管感染症、気道感染など病型も患者状態によって様々なので、状況に応じて診断・治療を検討する。*Candida albicans* が各種感染症で最も頻度が高いが、最近それ以外の菌種の頻度が高くなってきており、中には標準的な抗真菌薬に耐性傾向を示すものもあるので、血清診断のみならず菌種の同定、感受性の確認などを行うよう心がける。

■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・感染経路・感染様式、病型を説明できる。
  - ・患者状態（感染リスク）を評価し、発症と病型を予測できる。
  - ・カンジダ血症では眼内炎の合併を想起できる。
- 検査・診断
  - ・培養検査を正しくオーダーできる。
  - ・血清診断法を説明、実施および判定できる。
  - ・基礎疾患、合併症を診断するための検査が実施できる。

➤ 治療

- ・疾患ごと，真菌種ごとの抗真菌薬療法を理解し，正しく実施できる。
- ・カテーテル関連感染ではカテーテルの抜去の重要性を説明できる。

➤ 患者への説明および支援

- ・基礎疾患と発症のかかわりを患者や家族に説明できる。

## 2) アスペルギルス感染症

### ■研修のポイント

深在性真菌症の中では，現在で最も難治性の感染症である。急性型（肺炎型，侵襲型，播種型など），慢性型（肺アスペルギルス症，慢性壊死性肺アスペルギルス症など）患者状態によって様々な病型をとるので，患者状態によって疑うべき病型を検討する。急性型は原則として日和見感染の病態を示し，診断・治療が遅れた場合予後は極めて不良となる。診断も容易ではないので多角的な診断的アプローチを心がけると同時に，状況に応じて経験的治療を早期に開始する。慢性型は長期にわたって患者を苦しめるものだが，外科的な治療の検討も必要となる。専門医への相談がやはり不可欠である。

### ■到達目標

➤ 医療面接・身体診察

- ・感染経路・感染様式，病型を説明できる。
- ・患者状態と病型の関係を説明できる。
- ・肺炎型，慢性型に区別して，発症リスクをあげることができる。

➤ 検査・診断

- ・培養検査を正しくオーダーできる。
- ・血清診断法を説明，実施および判定できる。
- ・胸部画像所見を正しく読影できる。
- ・基礎疾患，合併症を診断するための検査が実施できる。

➤ 治療

- ・抗真菌薬療法を理解し正しく実施できる。
- ・基礎疾患・合併症に対する補助療法を説明し，実施できる。

➤ 患者への説明および支援

- ・基礎疾患と発症のかかわりを説明できる。
- ・慢性型では治療が長期，繰り返しとなる可能性を患者や家族に説明できる。

## 3) クリプトコックス感染症

### ■研修のポイント

健康人にも感染発症する可能性のある真菌種である。鳩などの鳥類の糞のなかで増殖し，真菌が混ざった微小な塵埃を吸引して呼吸器感染症や中枢神経系感染症を発症する。免疫不全患者では播種型感染症も生じうる。診断は疑えば比較的容易で，血清診断の有用性も高い。治療への反応も一般的に良好だが，免疫不全状態では長期の治療が必要となるので，患者状態の的確な把握が必要である。

### ■到達目標

➤ 医療面接・身体診察

- ・感染経路・感染様式，病型を説明できる。
- ・患者状態と病型とのかかわりを説明できる。
- ・髄膜炎の合併を診断できる。
- ・鳥類，特に鳩との接触歴を聴取できる。

➤ 検査・診断

- ・培養検査を正しくオーダーできる。
- ・血清診断法を説明，実施および判定できる。
- ・髄液検査を実施し，所見から鑑別診断ができる。
- ・胸部あるいは中枢神経系の画像所見を正しく読影できる。
- ・基礎疾患，合併症を診断するための検査が実施できる。

➤ 治療

- ・抗真菌薬療法を理解し正しく実施できる。
- ・基礎疾患・合併症に対する補助療法を説明でき実施できる。

➤ 患者への説明および支援

- ・感染経路，特に鳥類からの感染を患者や家族に説明し予防策を指導できる。
- ・基礎疾患と発症のかかわりを説明できる。

#### 4) ニューモシスチス感染症

##### ■研修のポイント

かつて原虫に分類されていた *Pneumocystis carinii* は現在では真菌のグループに分類されており，ヒトに感染するものは名前も *P. jirovecii* と変更されている。HIV 感染症を代表とする免疫不全患者の感染性肺合併症として，常に鑑別診断に加えておくことが必要である。診断は疑えば比較的容易である。

##### ■到達目標

➤ 医療面接・身体診察

- ・感染経路・感染様式を説明できる。
- ・発症のリスク要因を列挙できる。

➤ 検査・診断

- ・組織診，細胞診をオーダーできる。
- ・血清診断法（β グルカン）を理解，実施および判定できる。
- ・基礎疾患，合併症を診断するための検査が実施できる。

➤ 治療

- ・治療法を概説でき，正しく実施できる。
- ・基礎疾患・合併症に対する補助療法を説明でき実施できる。

➤ 患者への説明および支援

- ・基礎疾患と発症のかかわりを患者や家族に説明できる。

#### 5) 輸入真菌症

##### ■研修のポイント

輸入真菌症は近年増加傾向にある。ヒストプラズマ症，コクシジオイデス症，パラコクシジオイデス症およびペニシリウム・マルネッフィ感染症などが注目されている。生息地域に旅行後に発症した，通常の検査で確定できない感染症では，必ず鑑別診断の一つに加えておくことが必要である。また，確定診断は一般の検査室では困難なことも少なくないので，必要に応じて，詳細な検査を依頼する方法も理解しておく。

##### ■到達目標

- ・輸入真菌症について，その生息地域，感染経路・感染様式，病型，症状・所見，診断および治療について概説できる。
- ・患者から海外渡航歴や海外での生活様式，行動歴などを正確に聴取できる。

#### 6. 原虫・スピロヘータ感染症

##### ■研修のポイント

原虫疾患は比較的古い疾患だが，マラリアのように温暖化にともない，近年増加傾向のものもある。疾患を理解していれば問診などから容易に診断の糸口をつかめるものもあるので，疾患の概略を説明できることを目標とする。

##### 1) マラリア

##### ■研修のポイント

輸入感染症として近年増加傾向にあるとされている。流行地域への渡航歴，特徴的な症状，血液塗抹検査所見などから総合的に診断される感染症である。

## ■到達目標

- ▶ 医療面接・身体診察
  - ・特徴的な臨床経過，熱型などを説明できる。
  - ・流行地域への渡航歴を聴取できる。
  - ・蚊に吸血された既往を聴取できる。
  - ・合併症の症状を聴取できる。
- ▶ 検査・診断
  - ・血液塗抹標本からマラリア原虫を疑うことができる。
  - ・合併症を診断するための検査を実施できる。
- ▶ 治療
  - ・専門医に速やかにコンサルトできる。
- ▶ 患者への説明および支援
  - ・予防法について説明できる。

## 2) トキソプラズマ症

### ■研修のポイント

日本人の20～30%に不顕性感染しているとされる。最も問題となるのは妊婦での初感染による先天性感染である。HIVなどの免疫不全患者では肺炎，脳炎などの致死感染を発症することもある。

### ■到達目標

- ・ペットなどの動物から感染するので，特に妊婦には注意を喚起する。
- ・鑑別法の一つとしてPCR法などの診断法を理解する。
- ・治療法とその適応を概説できる。

## 3) アメーバ赤痢

### ■研修のポイント

輸入感染症，HIVの合併症として見られる感染症である。腸管感染，肝膿瘍などの病型がある。便検査，内視鏡，画像診断および血清診断などで診断される。膿瘍液に特徴的な外観（アンチョビーソース様）を呈する。

### ■到達目標

- ・患者背景，症状・所見から感染の可能性を指摘できる。
- ・確定診断のための検査法を概説できる。
- ・アンチョビーソース様膿瘍液を識別できる。

## 4) クリプトスポリジウム

### ■研修のポイント

水系感染を生じる。まれに集団発症が報告される。HIVなどの免疫不全患者では重症化することがある。長期持続する下痢では鑑別診断の一つとして重要である。診断は便中のオオシストの証明による。

### ■到達目標

- ・症状・所見から感染を疑うことができる。
- ・確定診断のための検査を概説できる。
- ・検査室との連携により便中のオオシストを検出できる。

## 5) 梅毒

### ■研修のポイント

かつては潜在的感染症として認識される場合が多かった。しかし，最近は新鮮梅毒の感染例が増加傾向にあるため，病態理解と治療に関する正しい知識が必要である。

### ■到達目標

- ・先天性梅毒を説明できる。
- ・後天性梅毒の感染経路，感染病態を概説できる。

- ・それぞれの病期の症状・所見を説明できる。
- ・各種血清診断法の意義と解釈ができる。
- ・治療法について、その適応と実際とを概説できる。

## 6) ライム病（ボレリア感染症）

### ■研修のポイント

新興感染症の一つとして理解しておく。ダニが媒介する感染症で、わが国における発症は多くはなく、北日本（北海道）を中心にみられる。特徴的な初期症状の遊走性紅斑は理解しておくことが必要である。

### ■到達目標

- ・症状・所見から発症を疑うことができる。
- ・確定診断のための検査を概説できる。

## 7) レプトスピラ症（Weil 病）

### ■研修のポイント

動物の尿によって汚染された水、食物などから感染する。最近では、発生数は減少しているが、発症すると発熱、黄疸、出血および蛋白尿など多彩な症状を呈する全身感染症である。動物との接点などを確認する。診断はレプトスピラの検出または抗体測定による。治療はアミノ配糖体などの抗菌薬が奏効する。

### ■到達目標

- ・症状・所見から感染を疑うことができる。
- ・確定診断のための検査を概説できる。
- ・治療法を概説できる。

## 8) 寄生虫疾患

### ■研修のポイント

寄生虫疾患は近年では食品衛生管理の進歩によって減少傾向にあるが、食習慣や食の嗜好、あるいは地域によっては比較的良く遭遇する疾患でもある。代表的な寄生虫疾患については、その感染経路・感染様式、症状、所見、診断法および治療について概説できること。

### ■到達目標

- ・線虫症、特に回虫症、フィラリア症およびアニサキス症を概説できる。
- ・吸虫症、特に日本住血吸虫症、肺吸虫症を概説できる。
- ・吸虫症、特に日本住血吸虫症、肺吸虫症を概説できる。
- ・条虫症、特に無鉤条虫症、有鉤条虫症およびエキノコックス症を概説できる。

## 9) プリオン病

### ■研修のポイント

プリオン病は *Creutzfeldt-Jakob* 病や亜急性海綿状脳症として知られる感染症である。その病理、症状・所見などは神経内科領域で触れられている感染症の領域では、その感染因子としてのプリオン（蛋白質感染粒子）による感染症であることを理解しておく。また、医療従事者として、その感染経路や感染予防法あるいは消毒法を理解しておくことも必要である。

### ■到達目標

- ・プリオン病の概念を説明でき、代表的疾患の感染経路や症状を概説できる。
- ・感染予防の要点、消毒法を概説できる。