

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

膠原病および類縁疾患	知識	技術・技能	症例	頁
<b>I. 知識</b> .....				391
1. 形態, 機能, 病態生理				391
1) 免疫系の構成因子	A			391
2) 免疫系の分化と機能	A			391
3) 自己抗体	A			391
4) 自己抗体 (自己抗体の産生機序)	A			391
2. 主要症候				391
1) 関節病変 (関節炎, 付着部炎)	A			392
2) 皮膚・粘膜病変 (蝶形紅斑, 皮膚硬化, 網状皮斑, 結節性紅斑, 陰部潰瘍など)	A			392
3) 精神・神経病変 (神経精神ループス, 無菌性髄膜炎, 多発単神経炎など)	A			392
4) 呼吸器病変 (胸膜炎, 肺胞出血, 間質性肺炎, 肺高血圧症など)	A			392
5) 心病変 (心内膜炎, 心筋炎, 心外膜炎)	A			392
6) 腎病変 (ループス腎炎, 強皮症腎, 間質性腎炎など)	A			392
7) 消化器病変 (口内炎, 逆流性食道炎, 消化管潰瘍, 腹膜炎, 気腹症, 自己免疫性肝炎, 原発性胆汁性胆管炎など)	A			393
8) 造血器病変 (血球減少症, 溶血性貧血, 血球貪食症候群, 血小板減少性紫斑病など)	A			393
9) その他の病変 (乾燥性角結膜炎, プドウ膜炎, 唾液腺炎, 膠原病に伴う副鼻腔炎・中耳炎など)	A			393
<b>II. 専門的身体診察</b> .....				393
1. 皮膚・付属器・粘膜の視診, 触診	A	A		393
2. 血管 (血圧の左右差, 動脈拍動触知, 血管雑音聴取)	A	A		394
3. 関節 (疼痛, 腫脹, 発赤, 変形, 可動域)	A	A		394
4. 筋・軟部組織 (筋力)	A	A		394
<b>III. 専門的検査</b> .....				394
1. 免疫血清学検査 (自己抗体以外) (補体, 免疫複合体, リンパ球分画など)	A	A		394
2. 自己抗体	A	A		395
3. 疾患関連遺伝子に関する検査 (特に HLA)	A	B		395
4. 関節穿刺と関節液検査	A	B		395
5. 生検 (腎生検, 筋生検, 皮膚生検, 神経生検, リンパ節生検)	A	C		395
6. 関節 X 線	A	A		395
7. 特殊な画像診断 [MRI (関節, 筋肉など), 唾液腺シンチグラフィ, 骨密度測定など]	A	B		396
8. 免疫抑制治療に伴う感染症に関する検査	A	A		396
<b>IV. 治療</b> .....				396
1. 薬物療法				396
1) 副腎皮質ステロイド	A	A		396
2) 免疫抑制薬	A	B		396
3) 疾患修飾性抗リウマチ薬	A	B		396
4) 生物学的製剤	A	B		397
5) 非ステロイド性抗炎症薬	A	A		397
6) 肺高血圧症治療薬	A	C		397
7) 高尿酸血症・痛風治療薬	A	A		397
8) 骨粗鬆症治療薬	A	A		397

膠原病および類縁疾患

膠原病および類縁疾患	知識	技術・ 技能	症例	頁
9) その他の治療薬（乾燥性角結膜炎治療薬，唾液分泌促進薬，プロスタグランジン製剤など）	A	B		397
2. 血液浄化療法（血漿交換療法，免疫吸着療法，白血球除去療法）	A	C		397
3. 関節穿刺法，関節内注入療法	B	C		397
4. 理学療法	A	C		398
5. 生活指導	A	A		398
<b>V. 疾患</b> .....				<b>398</b>
1. 関節症状を主とする膠原病・類縁疾患				398
1) 関節リウマチ	A		A	398
2) 悪性関節リウマチ，Felty 症候群	B		C	399
3) リウマチ熱	A		C	399
4) 成人 Still 病	A		B	399
5) リウマチ性多発筋痛症	A		B	400
6) 変形性関節症	A		B	400
7) 感染性関節炎（細菌性・ウイルス性など）	A		C	400
8) 結晶性関節炎（痛風・偽痛風）	A		A	401
9) 強直性脊椎炎	B		C	401
10) 反応性関節炎	B		C	401
11) 乾癬性関節炎，掌蹠膿疱症性関節炎	B		C	402
2. 全身症状・多臓器症状を主とする膠原病・類縁疾患				402
1) 全身性エリテマトーデス〈SLE〉	A		A	402
2) 皮膚筋炎，多発（性）筋炎	A		B	403
3) 強皮症，CREST 症候群	A		B	403
4) オーバーラップ症候群，混合性結合組織病〈MCTD〉	A		B	404
5) Sjögren 症候群	A		B	404
6) 抗リン脂質抗体症候群〈APS〉	A		C	404
7) 血管炎症候群				405
①高安静脈炎〈大動脈炎症候群〉	A		B	405
②巨細胞性動脈炎〈側頭動脈炎〉	B		C	405
③結節性多発動脈炎	A		C	406
④顕微鏡的多発血管炎	A		C	406
⑤多発血管炎性肉芽腫症〈Wegener 肉芽腫症〉	A		C	406
⑥好酸球性多発血管炎性肉芽腫症〈Churg-Strauss 症候群〉	B		C	407
⑦クリオグロブリン血管炎	B		C	407
⑧ IgA 血管炎〈Schönlein-Henoch 紫斑病，アナフィラクトイド紫斑病〉	A		C	407
⑨ Behçet 病	A		B	408
⑩皮膚白血球破碎性血管炎	B		C	408
8) アミロイドーシス	A		C	408
9) IgG4 関連疾患	A		C	409
10) 線維筋痛症	B		C	409
11) 再発性多発軟骨炎	B		C	409
12) サルコイドーシス	A		C	410

# 膠原病および類縁疾患

## I. 知識

### 1. 形態, 機能, 病態生理

#### ■研修のポイント

膠原病および類縁疾患の診断は, ①医療面接, 身体診察, 尿検査, 血液検査などに基づいた臨床症候の把握, ②自己抗体の測定, ③画像検査や病理組織学的検査などにより, 診断基準や分類基準も参考に, 総合的に行われる。すなわち, 主要病変部位(運動器, 中枢神経, 肺, 心, 腎など)の把握, 画像あるいは病理所見に基づく判断, さらに自己免疫現象を把握する際に, 免疫系の形態, 機能および病態生理についての知識は必須項目である。

#### 1) 免疫系の構成因子

##### ■到達目標

- ・生体防御機構における免疫系の特徴(特異性, 多様性, 寛容および記憶)を説明できる。
- ・脾臓, 胸腺リンパ節, 扁桃およびパイエル板の構造と機能とを説明できる。
- ・免疫担当細胞, 特にリンパ球とそのサブセットを説明できる。
- ・Th1/Th2/Th17細胞, 細胞傷害性T細胞(CTL)および制御性T細胞(T reg), それぞれが担当する生体防御反応を説明できる。
- ・代表的なサイトカイン, ケモカイン, 接着分子およびTLR(toll-like receptor)の特徴を説明できる。
- ・血漿タンパク質(特に免疫グロブリン)の種類と機能とを説明できる。

#### 2) 免疫系の分化と機能

##### ■到達目標

- ・MHCクラスIとクラスIIとの基本構造, 抗原提示経路の違いを説明できる。
- ・免疫グロブリンとT細胞抗原レセプターの構造と反応様式を説明できる。
- ・免疫グロブリンとT細胞抗原レセプターの構造と遺伝子再構成に基づき, 多様性獲得の機構を説明できる。
- ・抗原レセプターからのシグナルを増強あるいは減弱する調節機構を説明できる。
- ・抗体産生機序を説明できる。
- ・自己と非自己の識別機構の確立と免疫寛容(トレランス)とを説明できる。
- ・アポトーシスについてネクローシスとの違いを含めて説明できる。

#### 3) 自己抗体

##### ■到達目標

- ・代表的な自己抗体を列挙できる。
- ・自己抗体の検査特性(感度, 特異度)を説明できる。

#### 4) 自己抗体(自己抗体の産生機序)

##### ■到達目標

- ・免疫寛容(トレランス)の維持機構とその破綻による自己免疫疾患の発症を説明できる。

### 2. 主要症候

#### ■研修のポイント

主な症候・病態の原因, 分類, 診断および治療の概要を学ぶ。

#### 1) 関節病変（関節炎，付着部炎）→総合内科の項も参照

##### ■到達目標

- ・関節病変をきたす疾患（特に変形性関節症，関節リウマチ，強直性脊椎炎および反応性関節炎など）とその病態生理とを説明できる。
- ・関節病変をきたす患者の診断（特に変形性関節症，関節リウマチ，強直性脊椎炎および反応性関節炎など）の要点を説明できる。

#### 2) 皮膚・粘膜病変（蝶形紅斑，皮膚硬化，網状皮斑，結節性紅斑，陰部潰瘍など）→総合内科，アレルギー，感染症の項も参照

##### ■到達目標

- ・皮膚・粘膜病変の種類と主な原因とを列挙できる。
- ・皮膚・粘膜病変の所見を記述して分類できる。
- ・皮膚・粘膜病変の診断の要点を説明できる。
- ・膠原病に特徴的な皮膚粘膜病変を列挙できる（蝶形紅斑：SLE など，皮膚硬化：強皮症，CREST 症候群など，網状皮斑：抗リン脂質抗体症候群など，結節性紅斑：Behçet 病，サルコイドーシスなど，陰部潰瘍：Behçet 病など）。

#### 3) 精神・神経病変（神経精神ループス，無菌性髄膜炎，多発単神経炎など）

##### ■到達目標

- ・神経精神ループスの診断と治療との要点を説明できる。
- ・無菌性髄膜炎をきたす疾患（特に Sjögren 症候群，SLE，薬物性など）とその病態とを説明できる。
- ・無菌性髄膜炎の診断と対症療法との要点とを説明できる。
- ・多発単神経炎をきたす疾患（特に血管炎症候群など）とその病態とを説明できる。

#### 4) 呼吸器病変（胸膜炎，肺胞出血，間質性肺炎，肺高血圧症など）

##### ■到達目標

- ・胸膜炎をきたす疾患（特に SLE，関節リウマチなど），症候，診断および治療を説明できる。
- ・肺胞出血をきたす疾患（特に SLE，顕微鏡的多発血管炎など），症候，診断および治療を説明できる。
- ・間質性肺炎をきたす疾患（特に強皮症，皮膚筋炎，関節リウマチなど），症候，診断および治療を説明できる。
- ・肺高血圧症をきたす疾患（特に MCTD，強皮症，SLE など），症候，診断および治療を説明できる。

#### 5) 心病変（心内膜炎，心筋炎，心外膜炎）

##### ■到達目標

- ・心内膜炎をきたす疾患（特に SLE，リウマチ熱など），症候，診断および治療を説明できる。
- ・心筋炎をきたす疾患（特にリウマチ熱，皮膚筋炎など），症候，診断および治療を説明できる。
- ・心外膜炎をきたす疾患（特に SLE，リウマチ熱など），症候，診断および治療を説明できる。

#### 6) 腎病変（ループス腎炎，強皮症腎，間質性腎炎など）

##### ■到達目標

- ・ループス腎炎の分類，症候，診断および治療を説明できる。
- ・強皮症腎の症候，診断および治療を説明できる。
- ・間質性腎炎をきたす疾患（特に Sjögren 症候群，薬物性），症候，診断および治療を説明できる。
- ・アミロイド腎症の症候，診断および治療を説明できる。
- ・ANCA 関連血管炎の症候，診断および治療を説明できる。
- ・紫斑病性腎炎の症候，診断および治療を説明できる。

7) 消化器病変（口内炎，逆流性食道炎，消化管潰瘍，腹膜炎，気腹症，自己免疫性肝炎，原発性胆汁性胆管炎など）

■到達目標

- ・口内炎をきたす疾患（特に SLE, Behçet 病など），症候，診断および治療を説明できる。
- ・逆流性食道炎をきたす疾患（特に強皮症，MCTD など），症候，診断および治療を説明できる。
- ・消化管潰瘍をきたす疾患（特に Behçet 病，血管炎症候群，薬物性など），症候，診断および治療を説明できる。
- ・腹膜炎をきたす疾患（特に SLE など），症候，診断および治療を説明できる。
- ・気腹症をきたす疾患（特に強皮症など），症候，診断および治療を説明できる。
- ・自己免疫性肝炎の症候，診断および治療を説明できる。
- ・原発性胆汁性胆管炎の症候，診断および治療を説明できる。

8) 造血器病変（血球減少症，溶血性貧血，血球貪食症候群，血小板減少性紫斑病など）

■到達目標

- ・血球減少症をきたす疾患（特に SLE, MCTD, Sjögren 症候群など），症候，診断および治療を説明できる。
- ・溶血性貧血をきたす疾患（特に SLE など），症候，診断および治療を説明できる。
- ・血球貪食症候群をきたす疾患（特に成人 Still 病，SLE など），症候，診断および治療を説明できる。
- ・血小板減少性紫斑病をきたす疾患（特に SLE, 薬物性など），症候，診断および治療を説明できる。

9) その他の病変（乾燥性角結膜炎，ブドウ膜炎，唾液腺炎，膠原病に伴う副鼻腔炎・中耳炎など）

■到達目標

- ・乾燥性角結膜炎をきたす疾患（特に Sjögren 症候群など），症候，診断および治療を説明できる。
- ・ブドウ膜炎をきたす疾患（特に Behçet 病，サルコイドーシス，Vogt-小柳-原田病など），症候，診断および治療を説明できる。
- ・唾液腺炎をきたす疾患（特に Sjögren 症候群，IgG4 関連疾患など），症候，診断および治療を説明できる。
- ・膠原病（特に血管炎症候群など）に伴う副鼻腔炎・中耳炎の症候，診断および治療を説明できる。

## II. 専門的身体診察

### 1. 皮膚・付属器・粘膜の視診，触診

■研修のポイント

膠原病および類縁疾患の診察において，皮膚・付属器・粘膜所見を見落としなく取ることが求められる。SLE にみられる蝶形紅斑，円板状ループス，凍傷様皮疹および脱毛，皮膚筋炎にみられるヘリオトロープ疹，Gottron 徴候，成人 Still 病にみられるサーモンピンク疹，SLE, 強皮症および MCTD にみられる Raynaud 現象，抗リン脂質抗体症候群にみられる網状皮斑，SLE や Behçet 病にみられる口腔内潰瘍，Behçet 病にみられる陰部潰瘍，強皮，血管炎症候群にみられる皮膚潰瘍などの疾患特異性が高い皮膚・付属器・粘膜所見を学ぶ。

■到達目標

- ・SLE でみられる蝶形紅斑，円板状ループスおよび凍傷様皮疹を確認できる。
- ・脱毛をきたす疾患（特に SLE, 甲状腺機能低下症など）と病態とを説明できる。
- ・皮膚筋炎でみられるヘリオトロープ疹と Gottron 徴候とを確認できる。
- ・成人 Still 病でみられるサーモンピンク疹を確認できる。
- ・Raynaud 現象をきたす疾患（特に強皮症，MCTD および SLE など）と病態とを説明できる。
- ・網状皮斑をきたす疾患（特に SLE, 抗リン脂質抗体症候群）と病態とを説明できる。
- ・口腔内潰瘍をきたす疾患（特に SLE, Behçet 病）と病態とを説明できる。
- ・陰部潰瘍をきたす疾患（特に Behçet 病）と病態とを説明できる。
- ・皮膚潰瘍をきたす疾患（特に強皮症，血管炎症候群など），症候および病態を説明できる。



## 2. 血管（血圧の左右差，動脈拍動触知，血管雑音聴取）

### ■研修のポイント

適切に血圧を測定し，正しく脈拍をとれることは必須であり，左右差に注意する。

### ■到達目標

- ・血圧の左右差をきたす疾患〔特に高安動脈炎（大動脈炎症候群），閉塞性動脈硬化症〕と病態とを説明できる。

## 3. 関節（疼痛，腫脹，発赤，変形，可動域）

### ■研修のポイント

運動器系の正常構造と機能とを理解し，主な運動器疾患の病因，病態生理，症候，診断および治療の概要を学ぶ。

### ■到達目標

- ・四肢と脊柱とを診察できる。
- ・関節（関節可動域を含む）を診察できる。
- ・筋骨格系の診察ができる。
- ・関節痛をきたす疾患として多発性を示す関節リウマチ，変形性関節症，SLE，ウイルス性関節炎，リウマチ熱，強直性脊椎炎，反応性関節炎，乾癬性関節炎などを，単関節炎をきたす疾患として感染性関節炎，痛風，偽痛風などを列挙できる。

## 4. 筋・軟部組織（筋力）→総合内科，内分泌，神経の項も参照

### ■研修のポイント

運動器系の正常構造と機能とを理解し，主な運動器疾患の病因，病態生理，症候，診断および治療の概要を学ぶ。

### ■到達目標

- ・徒手筋力試験（MMT）を行うことができる。
- ・筋・軟部組織の診察ができる。
- ・筋骨格系の診察ができる。
- ・筋痛をきたす疾患として皮膚筋炎/多発（性）筋炎，リウマチ性多発筋痛症，線維筋痛症などを列挙できる。
- ・筋力低下・筋萎縮をきたす疾患（特に皮膚筋炎/多発（性）筋炎）と病態生理とを説明できる。
- ・筋力低下・筋萎縮のある患者の診断（特に皮膚筋炎/多発（性）筋炎）の要点を説明できる。

## Ⅲ. 専門的検査

### 1. 免疫血清学検査（自己抗体以外）（補体，免疫複合体，リンパ球分画など）

#### ■研修のポイント

免疫複合体，補体の測定は診断だけでなく，疾患活動性と関連することを学ぶ。リンパ球分画の測定は，免疫抑制治療に伴うニューモシスチス肺炎などの日和見感染発症の予知に有用であることを学ぶ。

#### ■到達目標

- ・免疫複合体の臨床的意義（特にSLE，悪性関節リウマチ）を説明できる。
- ・血清補体価（CH<sub>50</sub>），C3，C4の臨床的意義を説明できる。低補体血症をきたす疾患（SLE，急性糸球体腎炎，膜性増殖性糸球体腎炎，クリオグロブリン血管炎，悪性関節リウマチ及びコレステロール塞栓症など）の鑑別診断ができる。
- ・低補体血症はSLEにおける診断，疾患活動性の指標となることを説明できる。
- ・末梢血リンパ球数低下はニューモシスチス肺炎などの日和見感染発症の予知因子であることを説明できる。

## 2. 自己抗体

### ■研修のポイント

膠原病および類縁疾患の診断において、自己抗体の測定は重要である。リウマトイド因子 (RF)、抗 CCP 抗体、抗好中球細胞質抗体 (ANCA)、抗核抗体、抗 DNA 抗体、抗 ssDNA 抗体、抗 dsDNA 抗体、抗 RNP 抗体、抗 Sm 抗体、抗 SS-A 抗体、抗 SS-B 抗体、抗 Jo-1 抗体を含めた抗アミノアシル tRNA 合成酵素 (ARS) 抗体、抗 Scl-70 抗体、抗セントロメア抗体、抗リン脂質抗体、ループス抗凝集素などの検査特性 (感度と特異度) を理解する。

### ■到達目標

- ・ RF、抗 CCP 抗体の臨床的意義 (特に関節リウマチ) を説明できる。
- ・ ANCA について PR3-ANCA (C-ANCA) と MPO-ANCA (P-ANCA) の臨床的意義を説明できる。
- ・ 抗核抗体の臨床的意義を説明できる。
- ・ 抗 DNA 抗体、抗 ssDNA 抗体、抗 dsDNA 抗体、抗 RNP 抗体および抗 Sm 抗体の臨床的意義 (特に SLE など) を説明できる。
- ・ 抗 SS-A 抗体、抗 SS-B 抗体の臨床的意義 (特に Sjögren 症候群など) を説明できる。
- ・ 抗 Jo-1 抗体を含めた抗アミノアシル tRNA 合成酵素 (ARS) 抗体の臨床的意義 (特に皮膚筋炎/多発 (性) 筋炎など) を説明できる。
- ・ 抗 Scl-70 抗体、抗セントロメア抗体の臨床的意義 (特に強皮症、CREST 症候群など) を説明できる。
- ・ 抗リン脂質抗体、ループス抗凝集素の臨床的意義 (特に SLE、抗リン脂質抗体症候群など) を説明できる。

## 3. 疾患関連遺伝子に関する検査 (特に HLA)

### ■研修のポイント

臓器移植との関連性、HLA 関連疾患 (特に HLA-B27) について学ぶ。

### ■到達目標

- ・ HLA (MHC) クラス I とクラス II との基本構造、抗原提示経路の違いを説明できる。
- ・ 代表的な HLA-B27 関連疾患 (強直性脊椎炎、反応性関節炎および乾癬性関節炎など) を列挙できる。

## 4. 関節穿刺と関節液検査

### ■研修のポイント

関節穿刺の手技と適応、関節液検査所見について学ぶ。

### ■到達目標

- ・ 関節穿刺の手技、適応および禁忌について説明できる。
- ・ 関節液検査所見から鑑別診断の要点を説明できる。

## 5. 生検 (腎生検、筋生検、皮膚生検、神経生検、リンパ節生検)

### ■研修のポイント

膠原病および類縁疾患の診断に必要な生検部位として、腎臓、筋、皮膚、神経およびリンパ節などがあるが、それらの概要を学ぶ。

### ■到達目標

- ・ 適応と禁忌を述べることができる。
- ・ 必要性を説明できる。
- ・ 具体的な方法を説明できる。
- ・ 危険性、合併症および注意事項を説明できる。
- ・ 病理組織結果を理解し説明できる。

## 6. 関節 X 線

### ■研修のポイント

骨・関節 X 線写真の読影について学ぶ。

#### ■到達目標

- ・典型的な骨・関節病変（特に関節リウマチ，変形性関節症など）を説明できる。

### 7. 特殊な画像診断 [MRI（関節，筋肉など），唾液腺シンチグラフィ，骨密度測定など]

#### ■研修のポイント

膠原病および類縁疾患の診断に必要な特殊な画像検査としてはMRI（関節，筋肉など），唾液腺シンチグラフィ及び骨密度測定などがあるが，それらの概要を学ぶ。

#### ■到達目標

- ・関節，筋肉などのMRIの必要性（特に関節リウマチ，皮膚筋炎/多発（性）筋炎など）と結果とを説明できる。
- ・唾液腺シンチグラフィの必要性（特にSjögren症候群など）と結果とを説明できる。
- ・骨密度測定の必要性と結果とを説明できる。

### 8. 免疫抑制治療に伴う感染症に関する検査

#### ■研修のポイント

免疫抑制治療（副腎皮質ステロイド，免疫抑制薬，生物学的製剤）に伴う感染症の予防，診断のための検査について学ぶ。

#### ■到達目標

- ・免疫抑制治療に伴う感染症（特に細菌性肺炎，ニューモシスチス肺炎，結核，B型肝炎など）の診断に必要な検査の概要を説明できる。

## IV. 治療

### 1. 薬物療法

#### ■研修のポイント

膠原病および類縁疾患の治療薬として，副腎皮質ステロイド，免疫抑制薬，疾患修飾性抗リウマチ薬，生物学的製剤，非ステロイド性抗炎症薬，肺高血圧症治療薬，高尿酸血症痛風治療薬，骨粗鬆症治療薬，免疫グロブリン大量静注療法，その他の治療薬（乾燥性角結膜炎治療薬，唾液分泌促進薬，プロスタグランジン製剤など）などがあげられる。それぞれについて作用機序，適応および副作用を把握し，患者や家族に説明できることが重要である。

#### 1) 副腎皮質ステロイド

##### ■到達目標

- ・副腎皮質ステロイドの作用機序，適応疾患，種類（特にプレドニゾン，メチルプレドニゾン，デキサメタゾン）および副作用について説明できる。

#### 2) 免疫抑制薬

##### ■到達目標

- ・免疫抑制薬（シクロホスファミド，アザチオプリン，メトトレキサート，シクロスポリン，タクロリムス，ミゾリピン，レフルノミド，JAK阻害薬など）の作用機序，適応疾患および副作用について概説できる。メトトレキサートは関節リウマチの第一選択薬であること，またレフルノミドの副作用として薬剤性肺炎があることを説明できる。

#### 3) 疾患修飾性抗リウマチ薬

##### ■到達目標

- ・疾患修飾性抗リウマチ薬（ブシラミン，サラゾスルファピリジンなど）の作用機序，適応疾患および副作用について説明できる。わが国ではメトトレキサートの使用できない症例にはブシラミンやサラゾスルファピリジンが使用されることが多いことを説明できる。



#### 4) 生物学的製剤

##### ■到達目標

- ・生物学的製剤（抗 TNF 薬，抗 IL-6 薬，T 細胞選択的共刺激調節薬）の作用機序，適応疾患，種類および副作用について説明できる。

#### 5) 非ステロイド性抗炎症薬

##### ■到達目標

- ・非ステロイド性抗炎症薬（COX-2 選択阻害薬を含む）の作用機序，適応疾患，種類および副作用について説明できる。

#### 6) 肺高血圧症治療薬

##### ■到達目標

- ・肺高血圧症治療薬（プロスタグランジン製剤，エンドセリン受容体拮抗薬，ホスホジエステラーゼ-5（PDE-5）阻害薬）の作用機序，適応疾患，種類および副作用について説明できる。

#### 7) 高尿酸血症・痛風治療薬

##### ■到達目標

- ・高尿酸血症治療薬（尿酸排泄促進薬，尿酸生成抑制薬）と痛風治療薬（コルヒチン，非ステロイド性抗炎症薬）との作用機序，適応疾患，種類および副作用について説明できる。

#### 8) 骨粗鬆症治療薬

##### ■到達目標

- ・骨粗鬆症治療薬の作用機序，種類（カルシウム吸収促進薬，骨吸収抑制薬，骨形成促進薬）および副作用について説明できる。

#### 9) その他の治療薬（乾燥性角結膜炎治療薬，唾液分泌促進薬，プロスタグランジン製剤など）

##### ■到達目標

- ・その他の治療薬（乾燥性角結膜炎治療薬，唾液分泌促進薬，プロスタグランジン製剤など）の作用機序，適応疾患，種類および副作用について説明できる。

### 2. 血液浄化療法（血漿交換療法，免疫吸着療法，白血球除去療法）

##### ■研修のポイント

血液浄化療法（血漿交換療法，免疫吸着療法，白血球除去療法）の作用機序，適応および副作用を把握しておくことが重要である。

##### ■到達目標

- ・血液浄化療法（血漿交換療法，免疫吸着療法，白血球除去療法）の作用機序，適応および副作用について説明できる。
- ・使用する目的，副作用について患者や家族に説明できる。

### 3. 関節穿刺法，関節内注入療法

##### ■研修のポイント

関節穿刺や関節内注入療法に際しては，関節の解剖を理解しておくことが重要である。

##### ■到達目標

- ・関節穿刺，関節内注入療法の適応，注入薬物の種類（特に副腎皮質ステロイドなど）および副作用について説明できる。
- ・処置を行う目的，副作用について患者や家族に説明できる。

## 4. 理学療法

### ■研修のポイント

理学療法の種類，適応および時期と期間とについて学ぶ。

### ■到達目標

- ・理学療法の種類，適応および時期と期間とについて説明できる。
- ・理学療法について患者や家族に説明できる。

## 5. 生活指導

### ■研修のポイント

膠原病および類縁疾患患者に対する生活指導の重要性について学ぶ。

### ■到達目標

- ・膠原病および類縁疾患患者に対して生活指導ができる（禁煙，保温，食事，睡眠，休養および紫外線対策など）。

## V. 疾患

### 1. 関節症状を主とする膠原病・類縁疾患

#### ■研修のポイント

関節症状を主とする膠原病・類縁疾患の鑑別を考えながら診断できることが重要である。鑑別すべき疾患には関節リウマチ，悪性関節リウマチ，Felty 症候群，リウマチ熱，成人 Still 病，リウマチ性多発筋痛症，変形性関節症，感染性関節炎（細菌性・ウイルス性など），結晶性関節炎（痛風・偽痛風），強直性脊椎炎，反応性関節炎，乾癬性関節炎，掌蹠膿疱症性関節炎などが重要である。

#### 1) 関節リウマチ

##### ■到達目標

###### ➢ 医療面接・身体診察

- ・関節痛の発症時期，関節痛のある部位，個々の関節の疼痛の持続期間，朝のこわばり感の持続時間などを正確に聴取し，他の疾患との鑑別を念頭においた病歴聴取ができる。
- ・腫脹関節，疼痛（自発痛，圧痛，運動痛など）関節を正確に確認できる。
- ・変形性関節症に特徴的な Heberden 結節や Bouchard 結節と，関節リウマチの滑膜炎による関節腫脹との区別ができる。

###### ➢ 検査・診断

- ・赤沈，血清 CRP を測定し，異常値がでた場合，その病態の考察ができる。
- ・血清 RF，抗 CCP 抗体を測定し，陽性となった場合にどのような病態・疾患を考えるべきかを説明できる。
- ・骨・関節 X 線や MRI で関節リウマチに特徴的な所見を説明できる。
- ・臨床所見と検査所見から，2010 年アメリカリウマチ学会（ACR）と欧州リウマチ学会（EULAR）共同作成による新分類基準や，日本リウマチ学会の作成した『関節リウマチ診療ガイドライン』を参照し，関節リウマチの診断が妥当かどうかを説明できる。

###### ➢ 治療

- ・リウマチ専門医と連携して，関節リウマチの重症度に応じた治療ができる。
- ・非ステロイド性抗炎症薬，副腎皮質ステロイド，疾患修飾性抗リウマチ薬，免疫抑制薬，生物学的製剤の作用機序，適応および副作用を理解したうえで，それぞれの関節リウマチ治療における位置づけ，役割を説明できる。
- ・治療に際しては，日本リウマチ学会の作成した『関節リウマチ診療ガイドライン』の内容を説明できる。

###### ➢ 患者への説明および支援

- ・関節リウマチの病態，一般的な自然経過について患者や家族に説明できる。
- ・患者の現在の状況（合併症，腎機能，年齢，疾患の活動性など）を念頭に，治療薬の選択や今後の治療

方針について、リウマチ専門医や内科指導医の指導のもとに説明できる。

## 2) 悪性関節リウマチ, Felty 症候群

### ■到達目標

#### ➤ 医療面接・身体診察

- ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
- ・悪性関節リウマチ, Felty 症候群の病態について説明できる。
- ・悪性関節リウマチ, Felty 症候群と鑑別すべき疾患（特に SLE など）について説明できる。

#### ➤ 検査・診断

- ・悪性関節リウマチ, Felty 症候群の診断に必要な検査をオーダーできる。
- ・病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。
- ・厚生省の悪性関節リウマチの改訂診断基準（1989 年）を参考に、悪性関節リウマチの診断が妥当かどうかを説明できる。

#### ➤ 治療

- ・リウマチ専門医と連携して、症状に応じた治療法を選択できる。
- ・治療効果を判定できる。

#### ➤ 患者への説明および支援

- ・悪性関節リウマチ, Felty 症候群の病態について患者や家族に説明できる。
- ・診断, 検査および治療方針をリウマチ専門医の指導のもとに説明できる。
- ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

## 3) リウマチ熱

### ■到達目標

#### ➤ 医療面接・身体診察

- ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
- ・リウマチ熱の病態について説明できる。
- ・リウマチ熱と鑑別すべき疾患（特に関節リウマチなど）について説明できる。

#### ➤ 検査・診断

- ・リウマチ熱の診断に必要な検査をオーダーできる。
- ・病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。

#### ➤ 治療

- ・リウマチ専門医と連携して、症状に応じた治療法を選択できる。
- ・治療効果を判定できる。

#### ➤ 患者への説明および支援

- ・リウマチ熱の病態について患者や家族に説明できる。
- ・診断, 検査および治療方針を, リウマチ専門医や循環器専門医の指導のもとに説明できる。
- ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

## 4) 成人 Still 病

### ■到達目標

#### ➤ 医療面接・身体診察

- ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
- ・成人 Still 病の病態について説明できる。
- ・成人 Still 病と鑑別すべき疾患（除外診断であることに留意する）について説明できる。

#### ➤ 検査・診断

- ・成人 Still 病の診断に必要な検査をオーダーできる。
- ・病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。

#### ➤ 治療

- ・リウマチ専門医と連携して、症状に応じた治療法を選択できる。

- ・治療効果を判定できる。
- 患者への説明および支援
  - ・成人 Still 病の病態について患者や家族に説明できる。
  - ・診断，検査および治療方針をリウマチ専門医の指導のもとに説明できる。
  - ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

## 5) リウマチ性多発筋痛症

### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
  - ・リウマチ性多発筋痛症の病態について説明できる。
  - ・リウマチ性多発筋痛症と鑑別すべき疾患（除外診断であることに留意する）について説明できる。
  - ・巨細胞性動脈炎〈側頭動脈炎〉の合併を考慮し，特に発熱，頭痛および視力障害などを聴取できる。
- 検査・診断
  - ・リウマチ性多発筋痛症の診断に必要な検査をオーダーできる。
  - ・病態に応じた検査の必要性を理解し，選択できる。
- 治療
  - ・リウマチ専門医と連携して，症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・治療効果を判定できる。
- 患者への説明および支援
  - ・リウマチ性多発筋痛症の病態について患者や家族に説明できる。
  - ・診断，検査および治療方針をリウマチ専門医や内科指導医の指導のもとに説明できる。
  - ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

## 6) 変形性関節症

### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
  - ・変形性関節症の病態について説明できる。
  - ・変形性関節症と鑑別すべき疾患（特に関節リウマチなど）について説明できる。
- 検査・診断
  - ・変形性関節症の診断に必要な検査をオーダーできる。
  - ・病態に応じた検査の必要性を理解し，選択できる。
- 治療
  - ・リウマチ専門医や整形外科医と連携して，症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・治療効果を判定できる。
- 患者への説明と支援
  - ・変形性関節症の病態について患者や家族に説明できる。
  - ・診断，検査および治療方針をリウマチ専門医や整形外科医の指導のもとに説明できる。

## 7) 感染性関節炎（細菌性・ウイルス性など）

### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
  - ・感染性関節炎の病態について説明できる。
  - ・感染性関節炎と鑑別すべき疾患（特に単関節炎を示す結晶性関節炎など）について説明できる。
- 検査・診断
  - ・感染性関節炎の診断に必要な検査をオーダーできる。
  - ・病態に応じた検査の必要性を理解し，選択できる。

➤ 治療

- ・リウマチ専門医，感染症専門医および整形外科医と連携して，症状に応じた治療法を選択できる。
- ・治療効果を判定できる。

➤ 患者への説明および支援

- ・感染性関節炎の病態について患者や家族に説明できる。
- ・診断，検査および治療方針をリウマチ専門医，感染症専門医および整形外科医の指導のもとに説明できる。

8) 結晶性関節炎（痛風・偽痛風）

■到達目標

➤ 医療面接・身体診察

- ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
- ・痛風・偽痛風の病態について説明できる。
- ・痛風・偽痛風と鑑別すべき疾患（特に感染性関節炎など）について説明できる。

➤ 検査・診断

- ・痛風・偽痛風の診断に必要な検査をオーダーできる。
- ・病態に応じた検査の必要性を理解し，選択できる。

➤ 治療

- ・リウマチ専門医と連携して，症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・治療効果を判定できる。
- 患者への説明および支援
- ・痛風・偽痛風の病態について患者や家族に説明できる。
  - ・診断，検査および治療方針をリウマチ専門医や内科指導医の指導のもとに説明できる。
  - ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

9) 強直性脊椎炎

■到達目標

➤ 医療面接・身体診察

- ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
- ・強直性脊椎炎の病態について説明できる。
- ・強直性脊椎炎と鑑別すべき疾患（特に反応性関節炎，乾癬性関節炎など）について説明できる。

➤ 検査・診断

- ・強直性脊椎炎の診断に必要な検査をオーダーできる。
- ・病態に応じた検査の必要性を理解し，選択できる。

➤ 治療

- ・リウマチ専門医と連携して，症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・治療効果を判定できる。
- 患者への説明および支援
- ・強直性脊椎炎の病態について患者や家族に説明できる。
  - ・診断，検査および治療方針をリウマチ専門医の指導のもとに説明できる。
  - ・再受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

10) 反応性関節炎

■到達目標

➤ 医療面接・身体診察

- ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
- ・反応性関節炎の病態について説明できる。
- ・反応性関節炎と鑑別すべき疾患（特に強直性脊椎炎，乾癬性関節炎など）について説明できる。



▶ 検査・診断

- ・反応性関節炎の診断に必要な検査をオーダーできる。
- ・病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。

▶ 治療

- ・リウマチ専門医と連携して、症状に応じた治療法を選択できる。
- ・治療効果を判定できる。

▶ 患者への説明および支援

- ・反応性関節炎の病態について患者や家族に説明できる。
- ・診断、検査および治療方針をリウマチ専門医の指導のもとに説明できる。
- ・再受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

## 11) 乾癬性関節炎、掌蹠膿疱症性関節炎

### ■到達目標

▶ 医療面接・身体診察

- ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
- ・乾癬性関節炎、掌蹠膿疱症性関節炎の病態について説明できる。
- ・乾癬性関節炎、掌蹠膿疱症性関節炎と鑑別すべき疾患（特に強直性脊椎炎、反応性関節炎など）について説明できる。

▶ 検査・診断

- ・乾癬性関節炎、掌蹠膿疱症性関節炎の診断に必要な検査をオーダーできる。
- ・病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。

▶ 治療

- ・リウマチ専門医や皮膚科医と連携して、症状に応じた治療法を選択できる。
- ・治療効果を判定できる。

▶ 患者への説明および支援

- ・乾癬性関節炎、掌蹠膿疱症性関節炎の病態について患者や家族に説明できる。
- ・診断、検査、治療方針をリウマチ専門医や皮膚科医の指導のもとに説明できる。
- ・再受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

## 2. 全身症状・多臓器症状を主とする膠原病・類縁疾患

### ■研修のポイント

全身性の自己免疫疾患は自己抗原に対する免疫寛容の破綻によって全身の臓器が系統的に侵される疾患であり、SLEが代表疾患である。診断基準や分類基準の項目に含まれる症状、検査値異常がある程度そろえば診断は容易であるが、発症初期は発熱、全身倦怠感、関節痛、体重減少といった非特異的な症状が主体となるため、見逃されていることもまれではない。発熱などの全身症状や多臓器症状を主訴とする患者の中で各々の膠原病・類縁疾患に特徴的な症状と臨床経過とを見落とすことなく、他の疾患（感染症、悪性腫瘍など）との鑑別を考える。診断した場合には、その活動性や重症度を把握すると共に、必要に応じて皮膚科、眼科、耳鼻咽喉科、整形外科、精神科などと連携して全身の臓器病変を検索することも学ぶ。病態と病状に応じた治療目標を立て、治療を選択し患者への説明を行う。常に患者を全人的に診療することが重要である。入院や治療方針の決定はリウマチ専門医や内科指導医の指導のもとに行う。

### 1) 全身性エリテマトーデス〈SLE〉

#### ■到達目標

▶ 医療面接・身体診察

- ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
- ・発熱、全身倦怠感、体重減少などの全身症状を把握できる。
- ・関節の腫脹や疼痛（自発痛、圧痛、運動痛など）を把握できる。
- ・顔面紅斑、円板状ループス、口腔内潰瘍、Raynaud現象、脱毛などの皮膚・粘膜の症候を把握できる。
- ・関節リウマチ、皮膚筋炎/多発（性）筋炎など他の自己免疫疾患との鑑別点を説明できる。

➤ 検査・診断

- ・尿検査, 血液学検査および免疫血清学検査（抗核抗体, 抗 dsDNA 抗体, 抗 Sm 抗体, 抗リン脂質抗体など）を施行し診断できる.
- ・腎臓, 中枢神経, 心臓, 肺, 眼などの各臓器病変を把握するための検査や他科紹介を行い, 結果を検討できる.
- ・アメリカリウマチ学会 1997 年改訂分類基準に基づいて診断できる.
- ・所見を総合して活動性や重症度を把握できる.

➤ 治療

- ・リウマチ専門医, 内科指導医などと連携して, 活動性と重症度に応じた基本的な治療ができる.
- ・治療による主な副作用とその予防, 対処法を説明できる.
- ・臓器病変について必要に応じて他科にコンサルトできる.

➤ 患者への説明および支援

- ・病態と自然経過について患者や家族に説明できる.
- ・治療の目標について説明できる.
- ・治療にともない予想される副作用やその対処について説明できる.
- ・日常生活時の注意事項について説明できる.
- ・妊娠, 出産への影響や遺伝について説明できる.
- ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる.

2) 皮膚筋炎, 多発（性）筋炎

■到達目標

➤ 医療面接・身体診察

- ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる.
- ・皮膚筋炎, 多発（性）筋炎の病態について説明できる.
- ・皮膚筋炎, 多発（性）筋炎と鑑別すべき疾患（特に横紋筋融解症, 甲状腺機能低下症, リウマチ性多発筋痛症など）について説明できる.

➤ 検査・診断

- ・皮膚筋炎, 多発（性）筋炎の診断に必要な検査（特に抗 Jo-1 抗体を含めた抗アミノアシル tRNA 合成酵素〈ARS〉抗体など）をオーダーできる.
- ・病態に応じた検査の必要性を理解し, 選択できる.

➤ 治療

- ・リウマチ専門医, 神経内科専門医, および呼吸器専門医と連携して, 症状に応じた治療法を選択できる.
- ・治療効果を判定できる.

➤ 患者への説明および支援

- ・皮膚筋炎, 多発（性）筋炎の病態について患者や家族に説明できる.
- ・診断, 検査, 治療方針をリウマチ専門医, 神経内科専門医および呼吸器専門医の指導のもとに説明できる.
- ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる.

3) 強皮症, CREST 症候群

■到達目標

➤ 医療面接・身体診察

- ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる.
- ・強皮症, CREST 症候群の病態について説明できる.
- ・強皮症, CREST 症候群と鑑別すべき疾患（特に混合性結合組織病, 好酸球性筋膜炎など）について説明できる.

➤ 検査・診断

- ・強皮症, CREST 症候群の診断に必要な検査（特に抗 Scl-70 抗体, 抗セントロメア抗体など）をオーダーできる.

- ・病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。
- 治療
  - ・リウマチ専門医や皮膚科医と連携して、症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・治療効果を判定できる。
- 患者への説明および支援
  - ・強皮症、CREST 症候群の病態について患者や家族に説明できる。
  - ・診断、検査および治療方針をリウマチ専門医や皮膚科医の指導のもとに説明できる。
  - ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

#### 4) オーバーラップ症候群，混合性結合組織病（MCTD）

##### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
  - ・オーバーラップ症候群，MCTD の病態について説明できる。
  - ・オーバーラップ症候群，MCTD と鑑別すべき疾患（特に SLE，強皮症，皮膚筋炎，多発（性）筋炎，関節リウマチなど）について説明できる。
- 検査・診断
  - ・オーバーラップ症候群，MCTD の診断に必要な検査（特に抗 RNP 抗体など）をオーダーできる。
  - ・病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。
- 治療
  - ・リウマチ専門医と連携して、症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・治療効果を判定できる。
- 患者への説明および支援
  - ・オーバーラップ症候群，MCTD の病態について患者や家族に説明できる。
  - ・診断、検査および治療方針をリウマチ専門医の指導のもとに説明できる。
  - ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

#### 5) Sjögren 症候群

##### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
  - ・Sjögren 症候群の病態について説明できる。
  - ・Sjögren 症候群と鑑別すべき疾患（特に SLE）について説明できる。
- 検査・診断
  - ・Sjögren 症候群の診断に必要な検査（特に抗 SS-A 抗体，抗 SS-B 抗体など）をオーダーできる。
  - ・病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。
- 治療
  - ・リウマチ専門医，眼科医および耳鼻咽喉科医と連携して、症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・治療効果を判定できる。
- 患者への説明および支援
  - ・Sjögren 症候群の病態について患者や家族に説明できる。
  - ・診断、検査および治療方針をリウマチ専門医，内科指導医および眼科医の指導のもとに説明できる。
  - ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

#### 6) 抗リン脂質抗体症候群（APS）

##### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
  - ・APS の病態について説明できる。

- ・ APS と鑑別すべき疾患（特に SLE など）について説明できる。
- 検査・診断
  - ・ APS の診断に必要な検査をオーダーできる。
  - ・ 病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。
  - ・ 2006 年 international consensus statement による分類基準を参考に、APS の診断が妥当かどうかを説明できる。
- 治療
  - ・ リウマチ専門医、産婦人科医と連携して、症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・ 治療効果を判定できる。
- 患者への説明および支援
  - ・ APS の病態について患者や家族に説明できる。
  - ・ 診断、検査および治療方針をリウマチ専門医、内科指導医および産婦人科医の指導のもとに説明できる。
  - ・ 再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

## 7) 血管炎症候群

### ①高安動脈炎（大動脈炎症候群）

#### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・ 患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
  - ・ 高安動脈炎（大動脈炎症候群）の病態について説明できる。
  - ・ 高安動脈炎（大動脈炎症候群）と鑑別すべき疾患（特に巨細胞性動脈炎など）について説明できる。
- 検査・診断
  - ・ 高安動脈炎（大動脈炎症候群）の診断に必要な検査をオーダーできる。
  - ・ 病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。
- 治療
  - ・ リウマチ専門医や循環器専門医と連携して、症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・ 治療効果を判定できる。
- 患者への説明および支援
  - ・ 高安動脈炎（大動脈炎症候群）の病態について患者や家族に説明できる。
  - ・ 診断、検査および治療方針をリウマチ専門医や循環器専門医の指導のもとに説明できる。
  - ・ 再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

### ②巨細胞性動脈炎（側頭動脈炎）

#### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・ 患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
  - ・ 巨細胞性動脈炎（側頭動脈炎）の病態について説明できる。
  - ・ 巨細胞性動脈炎（側頭動脈炎）と鑑別すべき疾患（特に高安動脈炎など）について説明できる。
- 検査・診断
  - ・ 巨細胞性動脈炎（側頭動脈炎）の診断に必要な検査をオーダーできる。
  - ・ 病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。
- 治療
  - ・ リウマチ専門医と連携して、症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・ 治療効果を判定できる。
- 患者への説明および支援
  - ・ 巨細胞性動脈炎（側頭動脈炎）の病態について患者や家族に説明できる。
  - ・ 診断、検査および治療方針をリウマチ専門医や内科指導医の指導のもとに説明できる。
  - ・ 再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

### ③結節性多発動脈炎

#### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
  - ・結節性多発動脈炎の病態について説明できる。
  - ・結節性多発動脈炎と鑑別すべき疾患（特に ANCA 関連血管炎など）について説明できる。
- 検査・診断
  - ・結節性多発動脈炎の診断に必要な検査をオーダーできる。
  - ・病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。
- 治療
  - ・リウマチ専門医と連携して、症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・治療効果を判定できる。
- 患者への説明および支援
  - ・結節性多発動脈炎の病態について患者や家族に説明できる。
  - ・診断、検査および治療方針をリウマチ専門医の指導のもとに説明できる。
  - ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

### ④顕微鏡的多発血管炎

#### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
  - ・顕微鏡的多発血管炎の病態について説明できる。
  - ・顕微鏡的多発血管炎と鑑別すべき疾患（その他の ANCA 関連血管炎、結節性多発動脈炎など）について説明できる。
- 検査・診断
  - ・顕微鏡的多発血管炎の診断に必要な検査をオーダーできる。
  - ・病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。
- 治療
  - ・リウマチ専門医や腎臓専門医と連携して、症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・治療効果を判定できる。
- 患者への説明および支援
  - ・顕微鏡的多発血管炎の病態について患者や家族に説明できる。
  - ・診断、検査および治療方針をリウマチ専門医や腎臓専門医の指導のもとに説明できる。
  - ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

### ⑤多発血管炎性肉芽腫症（Wegener 肉芽腫症）

#### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
  - ・多発血管炎性肉芽腫症（Wegener 肉芽腫症）の病態について説明できる。
  - ・多発血管炎性肉芽腫症（Wegener 肉芽腫症）と鑑別すべき疾患（その他の ANCA 関連血管炎、結節性多発動脈炎など）について説明できる。
- 検査・診断
  - ・多発血管炎性肉芽腫症（Wegener 肉芽腫症）の診断に必要な検査をオーダーできる。
  - ・病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。
- 治療
  - ・リウマチ専門医と連携して、症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・治療効果を判定できる。
- 患者への説明および支援
  - ・多発血管炎性肉芽腫症（Wegener 肉芽腫症）の病態について患者や家族に説明できる。
  - ・診断、検査および治療方針をリウマチ専門医の指導のもとに説明できる。



- ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

#### ⑥好酸球性多発血管炎性肉芽腫症〈Churg-Strauss 症候群〉

##### ■到達目標

###### ➤医療面接・身体診察

- ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
- ・好酸球性多発血管炎性肉芽腫症（Churg-Strauss 症候群）の病態について説明できる。
- ・好酸球性多発血管炎性肉芽腫症（Churg-Strauss 症候群）と鑑別すべき疾患（その他の ANCA 関連血管炎，結節性多発動脈炎など）について説明できる。

###### ➤検査・診断

- ・好酸球性多発血管炎性肉芽腫症（Churg-Strauss 症候群）の診断に必要な検査をオーダーできる。
- ・病態に応じた検査の必要性を理解し，選択できる。

###### ➤治療

- ・リウマチ専門医や呼吸器専門医と連携して，症状に応じた治療法を選択できる。
- ・治療効果を判定できる。

###### ➤患者への説明および支援

- ・好酸球性多発血管炎性肉芽腫症（Churg-Strauss 症候群）の病態について患者や家族に説明できる。
- ・診断，検査および治療方針をリウマチ専門医や呼吸器専門医の指導のもとに説明できる。
- ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

#### ⑦クリオグロブリン血管炎

##### ■到達目標

###### ➤医療面接・身体診察

- ・患者や家族から特に輸血歴などを含めて病歴聴取ができる。
- ・クリオグロブリン血管炎の原因と病態について説明できる。
- ・クリオグロブリン血管炎と鑑別すべき疾患について説明できる。

###### ➤検査・診断

- ・クリオグロブリン血管炎の診断に必要な検査をオーダーできる。
- ・病態に応じた検査の必要性を理解し，選択できる。

###### ➤治療

- ・リウマチ専門医や腎臓専門医と連携して，症状に応じた治療法を選択できる。
- ・治療効果を判定できる。

###### ➤患者への説明および支援

- ・クリオグロブリン血管炎の病態について患者や家族に説明できる。
- ・診断，検査および治療方針をリウマチ専門医や腎臓専門医の指導のもとに説明できる。
- ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

#### ⑧IgA 血管炎〈Schönlein-Henoch 紫斑病，アナフィラクトイド紫斑病〉

##### ■到達目標

###### ➤医療面接・身体診察

- ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
- ・IgA 血管炎の病態について説明できる。
- ・IgA 血管炎と鑑別すべき疾患について説明できる。

###### ➤検査・診断

- ・IgA 血管炎の診断に必要な検査をオーダーできる。
- ・病態に応じた検査の必要性を理解し，選択できる。

###### ➤治療

- ・リウマチ専門医，腎臓専門医および皮膚科医と連携して，症状に応じた治療法を選択できる。
- ・治療効果を判定できる。

###### ➤患者への説明および支援

- ・IgA 血管炎の病態について患者や家族に説明できる。
- ・診断，検査および治療方針をリウマチ専門医や腎臓専門医の指導のもとに説明できる。

- ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

## ⑨ Behçet 病

### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
  - ・Behçet 病の病態について説明できる。
  - ・Behçet 病と鑑別すべき疾患について説明できる。
- 検査・診断
  - ・Behçet 病の診断に必要な検査をオーダーできる。
  - ・病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。
- 治療
  - ・リウマチ専門医，眼科医および皮膚科医と連携して，症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・治療効果を判定できる。
- 患者への説明と支援
  - ・Behçet 病の病態について患者や家族に説明できる。
  - ・診断，検査および治療方針をリウマチ専門医や眼科医の指導のもとに説明できる。
  - ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

## ⑩ 皮膚白血球破砕性血管炎

### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
  - ・皮膚白血球破砕性血管炎の原因，病態について説明できる。
  - ・皮膚白血球破砕性血管炎と鑑別すべき疾患について説明できる。
- 検査・診断
  - ・皮膚白血球破砕性血管炎の診断に必要な検査をオーダーできる。
  - ・病態に応じた検査の必要性を理解し，選択できる。
- 治療
  - ・リウマチ専門医や皮膚科医と連携して，症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・治療効果を判定できる。
- 患者への説明および支援
  - ・皮膚白血球破砕性血管炎の病態について患者や家族に説明できる。
  - ・診断，検査および治療方針をリウマチ専門医や皮膚科医の指導のもとに説明できる。
  - ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

## 8) アミロイドーシス

### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
  - ・アミロイドーシスの病態について説明できる。
  - ・アミロイドーシスと鑑別すべき疾患（特に多発性骨髄腫など）について説明できる。
  - ・全身性アミロイドーシスの臨床徴候（皮膚，肺，心臓，肝臓，腎臓など）をチェックできる。
- 検査・診断
  - ・アミロイドーシスの診断に必要な検査をオーダーできる。
  - ・病態に応じた検査の必要性を理解し，選択できる。
  - ・続発性アミロイドーシスの原因疾患には関節リウマチが多いことを理解する。
- 治療
  - ・リウマチ専門医，循環器専門医，腎臓専門医および血液専門医などと連携して，症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・治療効果を判定できる。

➤ 患者への説明および支援

- ・アミロイドーシスの病態について患者や家族に説明できる。
- ・診断、検査および治療方針をリウマチ専門医、循環器専門医、腎臓専門医および血液専門医などの指導のもとに説明できる。
- ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

9) IgG4 関連疾患

■到達目標

➤ 医療面接・身体診察

- ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
- ・IgG4 関連疾患の病態について説明できる。
- ・IgG4 関連疾患と鑑別すべき疾患（特に Sjögren 症候群など）について説明できる。
- ・IgG4 関連疾患の臨床徴候（唾液腺、甲状腺、膵臓、胆道系、腎臓など）をチェックできる。

➤ 検査・診断

- ・IgG4 関連疾患の診断に必要な検査をオーダーできる。
- ・病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。
- ・IgG4 関連疾患には Mikulicz 病、自己免疫性膵炎、後腹膜線維症、硬化性胆管炎などが含まれることを理解する。

➤ 治療

- ・リウマチ専門医、消化器病専門医および腎臓専門医などと連携して、症状に応じた治療法を選択できる。
- ・治療効果を判定できる。

➤ 患者への説明および支援

- ・IgG4 関連疾患の病態について患者や家族に説明できる。
- ・診断、検査および治療方針をリウマチ専門医、消化器病専門医および腎臓専門医などの指導のもとに説明できる。
- ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

10) 線維筋痛症

■到達目標

➤ 医療面接・身体診察

- ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
- ・線維筋痛症の病態について説明できる。
- ・線維筋痛症と鑑別すべき疾患について説明できる。

➤ 検査・診断

- ・線維筋痛症の診断に必要な検査をオーダーできる。
- ・病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。

➤ 治療

- ・リウマチ専門医や精神科医と連携して、症状に応じた治療法を選択できる。
- ・治療効果を判定できる。

➤ 患者への説明および支援

- ・線維筋痛症の病態について患者や家族に説明できる。
- ・診断、検査および治療方針をリウマチ専門医、精神科医および内科指導医の指導のもとに説明できる。
- ・再受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

11) 再発性多発軟骨炎

■到達目標

➤ 医療面接・身体診察

- ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
- ・再発性多発軟骨炎の病態について説明できる。

- ・再発性多発軟骨炎と鑑別すべき疾患について説明できる。
- 検査・診断
  - ・再発性多発軟骨炎の診断に必要な検査をオーダーできる。
  - ・病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。
- 治療
  - ・リウマチ専門医や呼吸器専門医と連携して、症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・治療効果を判定できる。
- 患者への説明および支援
  - ・再発性多発軟骨炎の病態について患者や家族に説明できる。
  - ・診断、検査および治療方針をリウマチ専門医や呼吸器専門医の指導のもとに説明できる。
  - ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。

## 12) サルコイドーシス

### ■到達目標

- 医療面接・身体診察
  - ・患者や家族から適切に病歴聴取ができる。
  - ・サルコイドーシスの病態について説明できる。
  - ・サルコイドーシスと鑑別すべき疾患（特にIgG4関連疾患、Sjögren症候群など）について説明できる。
  - ・サルコイドーシスの臨床徴候（皮膚、ぶどう膜、心臓、肺、肝臓、腎臓、神経など）をチェックできる。
- 検査・診断
  - ・サルコイドーシスの診断に必要な検査をオーダーできる。
  - ・病態に応じた検査の必要性を理解し、選択できる。
- 治療
  - ・リウマチ専門医、循環器専門医、呼吸器専門医および眼科医などと連携して、症状に応じた治療法を選択できる。
  - ・治療効果を判定できる。
- 患者への説明および支援
  - ・サルコイドーシスの病態について患者や家族に説明できる。
  - ・診断、検査および治療方針をリウマチ専門医、循環器専門医、呼吸器専門医および眼科医などの指導のもとに説明できる。
  - ・再受診や緊急受診が必要な場合を患者や家族に説明できる。