

## 免疫異常の基礎と膠原病総論

### 1. 免疫の基本メカニズム

#### 1) 生体防御のしくみ

##### (1) 自然免疫と獲得免疫

- ①自然免疫は、生まれながらに備わっている防御機構である。
- ②獲得免疫は、後天的に獲得される特異的な防御機構である。

##### (2) 免疫と疾患

- ①免疫機能が過剰に反応し、生体に不利益をもたらす状態を(①) という。

### 2. 自己免疫と免疫トレランス

#### 1) 自己と非自己の区別

##### (1) 免疫トレランス(免疫寛容)

- ①自己の成分に対しては免疫反応を起こさない仕組みを免疫(②) という。

##### (2) 自己免疫疾患の発症

- ①免疫トレランスが破綻し、自己の組織を異物とみなして攻撃してしまう疾患群を(③) 疾患と呼ぶ。

### 3. アレルギーのしくみと分類

#### 1) アレルギー反応の分類

##### (1) I型アレルギー(即時型)

- ①(④) 抗体が関与し、マスト細胞などからヒスタミンなどの化学伝達物質が急速に遊離される。
- ②気管支喘息やアレルギー性鼻炎などがこれに該当する。

##### (2) II型アレルギー(細胞傷害型)

- ①自己の細胞に対し(⑤) やIgM抗体が結合し、細胞が破壊される。

##### (3) III型アレルギー(免疫複合体型)

- ①抗原と抗体が結合した免疫(⑥) が組織に沈着し、炎症を引き起こす。

##### (4) IV型アレルギー(遅延型)

- ①抗体は関与せず、(⑦) 細胞が直接関与する反応であり、症状発現までに時間を要する。

分類（名称）	機序	例	皮膚反応
I型：即時型 アナフィラキシー型 IgE	ヒスタミン・肥満細胞 が関与する	気管支喘息 花粉症 アナフィラキシー 食物・薬物アレルギー	数分～20分 発赤と膨隆疹
II型：細胞傷害型 IgG・IgM+補体	自分自身の赤血球や 血小板の細胞が破壊さ れてしまうアレルギー	血液型不適合輸血 溶血性貧血 1型糖尿病 リウマチ熱 血小板減少性紫斑病	数分～数時間
III型：免疫複合体型 IgG・IgM+補体	過剰な免疫反応が起こ った臓器などが被害を 受けるアレルギー	SLE*1) 急性糸球体腎炎	3～8時間 紅斑と浮腫
IV型：遅延型 感作T細胞	キラーT細胞が病原体 を殺した数日後に発症 するアレルギー 抗体による関与はない	移植片対宿主病 移植後の拒絶反応 接触性皮膚炎 ツベルクリン反応	24～72時間 紅斑と硬結

#### 4. アナフィラキシー

##### 1) 病態生理

(1) I型アレルギーの急激な全身反応

①化学伝達物質の放出により血管(⑧)の亢進が起こり、血漿成分が血管外へ漏出する。

##### 2) 主要症状

(1) 皮膚・粘膜症状

①(⑨)や血管浮腫、全身の掻痒感が現れる。

(2) 呼吸器症状

①気道粘膜の浮腫による喘鳴や(⑩)が生じ、窒息の危険を伴う。

(3) 循環器症状

①急激な血管拡張と循環血液量の減少による血圧低下を伴う状態を、アナフィラキシー(⑪)という。

##### 3) 治療・救急対応

(1) 救命の第一選択

①救命の第一選択は(⑫)の筋肉内注射である。

②気道確保、酸素投与、急速輸液などのショックに対する蘇生処置を並行して行う。

(2) 自己注射薬の管理

①患者自身が携帯する自己注射薬（⑬）の正しい使用手順の理解と指導が重要である。

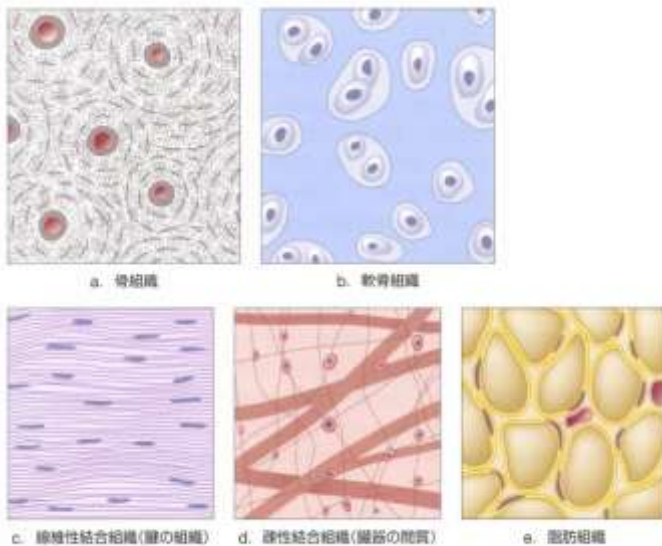


5. 膠原病総論

1) 膠原病の概念と歴史

(1) 膠原病とは

①特定の臓器の疾患ではなく、全身の（⑭）組織や血管にフィブリノイド壊死という特有の炎症が生じる疾患群の総称である。



● 図 1-32 結合組織



● 図 5-1 おもな症状・所見と、診断される膠原病

## 2) 膠原病の3大特徴

### (1) 疾患の成り立ち

- ① (15) ) 疾患：免疫トレランスの破綻により自己抗体が産生される。
- ② (16) ) 疾患：関節や筋肉に痛みやこわばりを伴う。
- ③ 結合組織疾患：前述の通り、全身の結合組織に炎症が生じる。

## 6. 膠原病の主要症状と臨床的な観察ポイント

### 1) 全身症状

#### (1) 発熱

- ① 原因が特定しにくい長期にわたる (17) ) の鑑別疾患として、膠原病を考慮する必要がある。
- ② 強い全身倦怠感や易疲労感を伴うことが多い。

### 2) 関節痛・関節炎

#### (1) 症状の特徴

- ① 関節痛は多発性・移動性であることが多い。
- ② 起床時に手や指が動かしにくくなる強い (18) ) を伴うことが特徴的である。
- ③ 関節の腫脹、熱感、可動域制限の有無を観察する。

### 3) レイノー現象

#### (1) 病態と観察

- ① (19) ) 刺激や精神的緊張により、手指の末梢血管が発作的に収縮する。
- ② 手指の色調が蒼白→暗紫→ (20) ) と3段階に変化する現象であり、問診と視診が重要である。



図 3-1 レイノー現象

### 4) 皮膚・粘膜症状

#### (1) 特異的な皮疹と粘膜障害

- ① 顔面の蝶形紅斑やヘリオトロープ疹、手指のゴットロン徴候など、疾患特有の皮疹を観察する。
- ② 痛みを伴わない口腔内 (21) ) や、日光曝露で症状が悪化する (22) ) 過敏症の有無も重要な観察項目である。

## 5) 筋痛・筋力低下

### (1) アセスメント

- ①肩甲帯や骨盤帯など、体幹に近い(⑳)筋の筋力低下に注意する。
- ②「腕が上がらない」「立ち上がりにくい」などのADL低下の有無を評価する。

## 6) 呼吸器症状・腎症状

### (1) 臓器病変

- ①肺の結合組織が硬くなる(㉑)肺炎を合併することがある。
- ②腎臓の糸球体に炎症が及ぶと蛋白尿や浮腫を生じ、(㉒)症候群を呈することがある。

## 7. 膠原病の検査所見の基本

### 1) 一般検査

#### (1) 炎症反応の評価

- ①全身の炎症を反映し、(㉓)の上昇や赤血球沈降速度(赤沈)の亢進がみられる。

### 2) 血清・免疫学的検査

#### (1) 自己抗体の検出

- ①膠原病を疑う際のスクリーニングとして、(㉔)(ANA)が広く測定される。
- ②関節症状が強い場合は、(㉕)(RF)や抗CCP抗体が陽性となるかを確認する。

#### (2) その他の免疫学的検査

- ①免疫複合体が形成されて組織に沈着する過程で補体が消費されるため、血清(㉖)価が低下する疾患がある。
- ②体内の炎症性物質である血中(㉗)の濃度を測定することもある。

## 演習問題(看護師国家試験過去問)

### 問題1(第109回改題)

アナフィラキシーショックについて誤っているのはどれか。

- 1 気道浮腫による呼吸困難が生じる。
- 2 血管透過性の亢進により血圧が低下する。
- 3 アドレナリンの皮下注射が第一選択である。
- 4 I型アレルギー反応である。

問題 2 (第 108 回)

アレルギー反応で正しいのはどれか。

- 1 I型アレルギーはIgE抗体が関与する。
- 2 II型アレルギーは遅延型である。
- 3 III型アレルギーはT細胞が関与する。
- 4 IV型アレルギーは免疫複合体が関与する。

問題 3 (第 110 回)

膠原病に共通する特徴で誤っているのはどれか。

- 1 自己免疫疾患である。
- 2 不明熱の原因となる。
- 3 全身の結合組織に炎症が生じる。
- 4 男性に好発する。

問題 4 (第 112 回改題)

レイノー現象を誘発しやすいのはどれか。2つ選べ。

- 1 寒冷曝露
- 2 精神的緊張
- 3 紫外線の曝露
- 4 温水での入浴
- 5 高タンパク食の摂取

問題 5 (第 111 回改題)

自己抗体が関与しないアレルギー反応はどれか。

- 1 I型アレルギー
- 2 II型アレルギー
- 3 III型アレルギー
- 4 IV型アレルギー