

第 66 回 免疫と病気

■アレルギーについて説明せよ。

- ・ アレルギー（過敏症）：免疫が過敏におこって、体に不都合な影響を与える
- ・ アレルゲン：アレルギーを起こす原因物質
- ・ 即時型アレルギー：体液性免疫が関与
- ・ 遅延型アレルギー：細胞性免疫が関与
- ・ 花粉症：花粉中の物質が抗原となり、B 細胞から IgE が産生される
 - IgE は肥満細胞（マスト細胞）に結合する（尾部で結合する）
 - この IgE に花粉由来のアレルゲンが結合すると、肥満細胞が反応し、ヒスタミンなどを放出し、鼻水やくしゃみを引き起こす
- ・ アナフィラキシーショック：重症の即時型アレルギー。生命に危険がおよぶ
- ・ ツベルクリン反応：遅延型アレルギー反応を利用し、結核感染の有無を判定する

■自己免疫病について説明せよ

- ・ 自分自身の身体の一部を、非自己成分と間違っ免疫系が攻撃してしまう
- ・ 関節リウマチ：自分の免疫が自分の関節組織を攻撃してしまう病気
- ・ 免疫寛容がうまく働いていない状態といえる

■エイズについて説明せよ。

- ・ エイズ (AIDS)：後天性免疫不全症候群
- ・ ヒト免疫不全ウイルス (HIV)：エイズの原因となるウイルス
- ・ HIV はヘルパーT 細胞に感染する。ヘルパーT 細胞が破壊されていくと、免疫系が働かなくなる。結果として、健常人では病気を引き起こさないような、弱い病原体によって感染症を起こし（「日和見感染」と言う）、命に危険がおよぶ
- ・ HIV は RNA を遺伝子としてもち、変異性に富む
- ・ ヘルパーT 細胞に感染し内部に侵入すると、「逆転写酵素」を利用して、自分の RNA から DNA を合成する
 - この DNA を、ヘルパーT 細胞の DNA の中に組み込んでしまう（この状態を「プロウイルス」と呼ぶ）
 - ヘルパーT 細胞の DNA 複製と一緒に、HIV の DNA も働き始め、細胞内での増殖を経て、最終的にヘルパーT 細胞を破壊し、他のヘルパーT 細胞に感染する