

27 免疫と医療

学習のまとめ

1 アレルギー

花粉など病原体以外の物質を抗原として認識し、過敏で生体に不都合な免疫反応が起こることがある。これを(1)という。(1)の原因物質を(2)という。

[例] 花粉症, アナフィラキシーショック

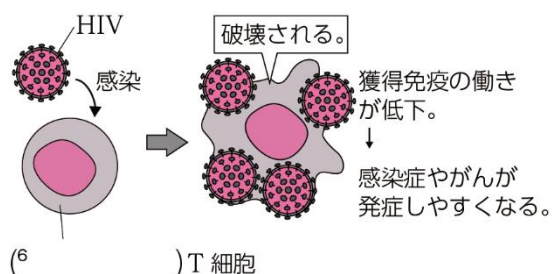
2 自己免疫疾患

まれに、自己の物質に反応して免疫反応が起こり、組織に障害を生じさせることがある。このような疾患を(3)という。 [例] 関節リウマチ

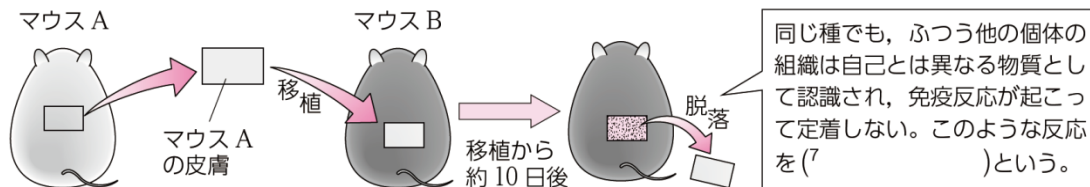
3 免疫不全症とエイズ

免疫がじゅうぶんに働かなくなる疾患を(4)といい、(5)は HIV (ヒト免疫不全ウイルス) の感染によって起こる(4)の1つである。

HIV は(6) T細胞を破壊するため、獲得免疫の働きが低下して感染症やがんなどが発症しやすくなる。



4 拒絶反応



5 免疫反応を利用した病気の予防と治療

(8)…無毒化した、もしくは毒性を弱めた病原体や毒素を接種し、あらかじめ体内に(9)細胞をつくらせて、病気を予防する。このとき用いられる抗原は(10)と呼ばれ、はしかや風疹などの予防に用いられる。

(11)療法…病原体などに対する(12)をウマなどにつくらせ、それを含む(11)を注射する治療法。現在はヘビ毒中毒症以外ではほとんど用いられない。

ワードトレーニング

- ①植物の花粉が抗原となって起こるアレルギー症状をなんというか。
- ②輸血や性行為などで感染し、エイズの原因となるウイルスは何か。
- ③他人の臓器などを移植した際に起こる免疫反応をなんというか。
- ④ヒトの赤血球表面にある抗原と反応する抗体を何というか。

081 免疫反応の異常で起こる病気

次のア～ウの記述と最も関連のあるものを下の語群のなかからそれぞれ選べ。

ア 涙や鼻水が出て、眼のかゆみが起こる。

イ 関節リウマチでは、手足の関節に炎症を生じる。

ウ ハチの毒素が体内に入り、急激な血圧低下や意識低下が起こる。

[語群] 自己免疫疾患 アナフィラキシーショック 花粉症

082 エイズ

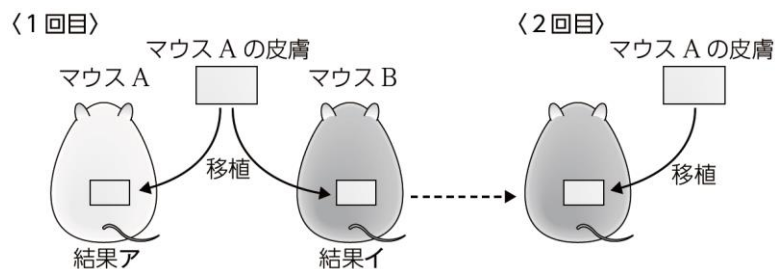
次の文章中の()に入る適語を下の語群のなかからそれぞれ選べ。

エイズは、(A)の感染によって、(B)細胞が破壊されることが原因となって起こる。(B)細胞が破壊されると、獲得免疫が正常に働かなくなり、健康なヒトでは感染しても発症しない病気を発症((C))することがある。また、がんを発症しやすい。

[語群] 日和見感染 ヘルパーT HIV

083 拒絶反応

下図は、マウス A と形質の異なるマウス B を用いた皮膚の移植実験の模式図である。



(1) 1 回目の移植実験を行うと、ふつうのような結果が得られるか。結果ア、イに適するものを次の①、②のなかからそれぞれ選べ。

①移植片は約 10 日で脱落した。 ②移植片は生着した。

(2) 2 回目の移植実験の結果として最も適当なものはどれか。

①移植片は約 10 日で脱落した。 ②移植片は生着した。 ③移植片は 5～6 日で脱落した。

(3) (2)のような反応は、何と呼ばれるか。

①抗原抗体反応 ②自然免疫 ③二次応答

084 免疫の応用

次の①～④の病気の予防法や治療法のなかから、免疫のしくみを応用したものをすべて選べ。

①へび毒中毒症患者への血清の注射 ②はしかの予防接種

③インフルエンザ患者への解熱剤の投薬 ④マスクの着用

085 ABO 式血液型

A 型のヒトの血液(凝集原 A と凝集素 β をもつ)に加えたとき、凝集反応を起こすのは①と②のどちらか。

①B 型のヒトの血液(凝集原 B と凝集素 α をもつ)

②O 型のヒトの赤血球(凝集原をもたない)