

高二—人教版—生物学选择性必修1—第4章

免疫失调



第3节 免疫失调

【学习目标】

1. 什么是过敏原？过敏反应是怎样发生的？
2. 什么是自身免疫病？自身免疫病是什么原因造成的？
3. HIV感染人体的机理是什么？怎样预防艾滋病的传播？

问题探讨

有的人吃了鱼、虾等食物后，会发生腹痛、腹泻、呕吐，或是皮肤奇痒难熬；有的人吸入花粉后，会发生鼻炎或哮喘，这些都是过敏反应的表现。据统计，全世界**20%-40%的人被过敏问题所困扰**。



花粉过敏

讨论1：你还知道哪些过敏现象？

药物过敏 （如青霉素过敏、链霉素过敏）

呼吸道过敏 （如花粉过敏、尘螨过敏、毛屑过敏）

消化道过敏 （如海鲜、蛋、奶导致的过敏性肠胃炎）

皮肤过敏 （如荨麻疹、湿疹）

讨论2：上述过敏反应与免疫反应有什么关系？

从本质上说，过敏反应就是机体接触过敏原后发生的一种免疫反应。

一、过敏反应

过敏反应：已免疫的机体，在再次接触相同的抗原时，所发生的引发组织损伤或功能紊乱的免疫反应。

过敏原：引起过敏反应的抗原物质。如：鱼、虾、牛奶、蛋类、花粉、花生、室内尘土、磺胺、奎宁、宠物的皮屑、棉絮等。



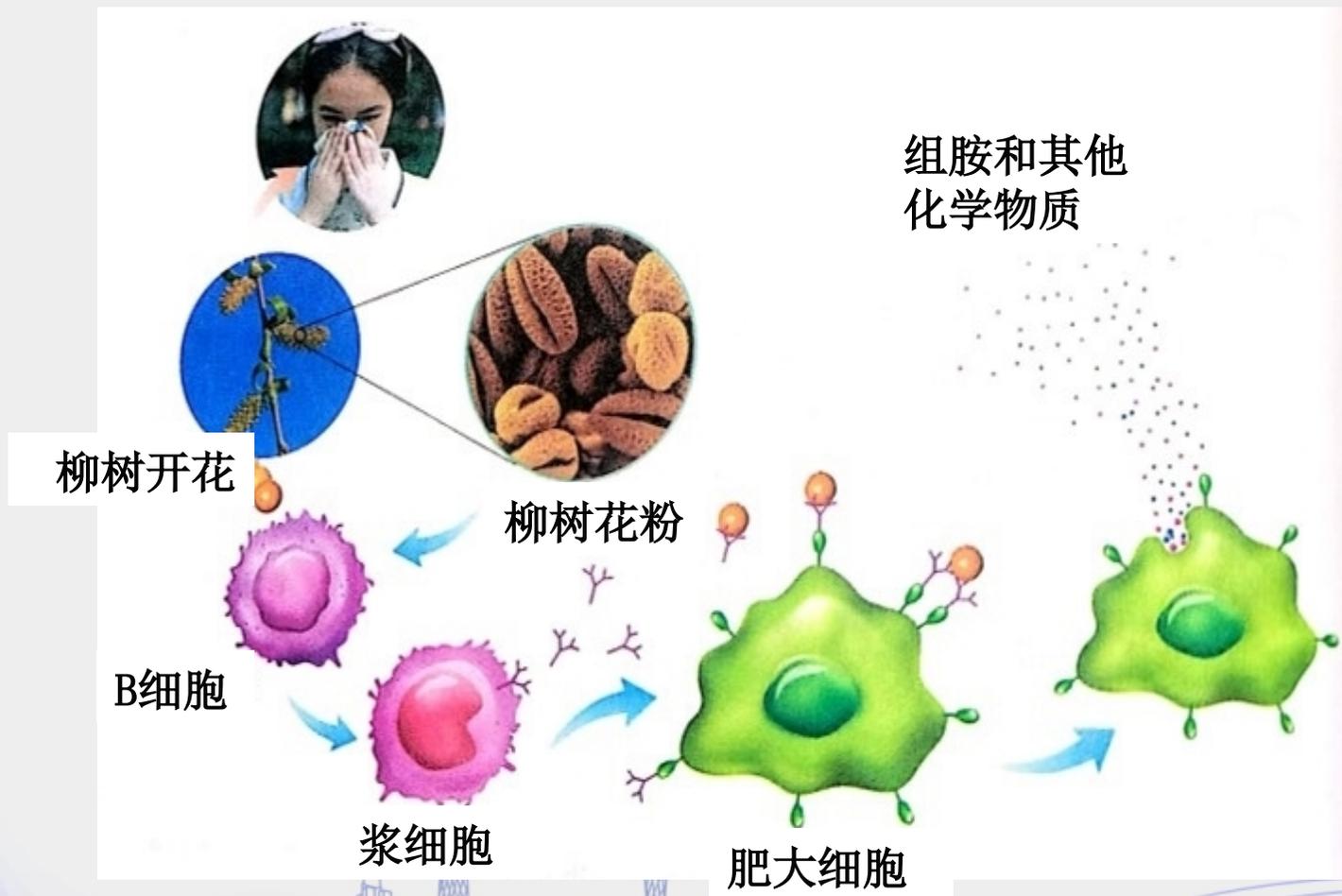
1. 过敏反应的发生机理



(1) 有些人在**初次**接触**柳树花粉**时，在柳树花粉的刺激下，B细胞会活化产生抗体；

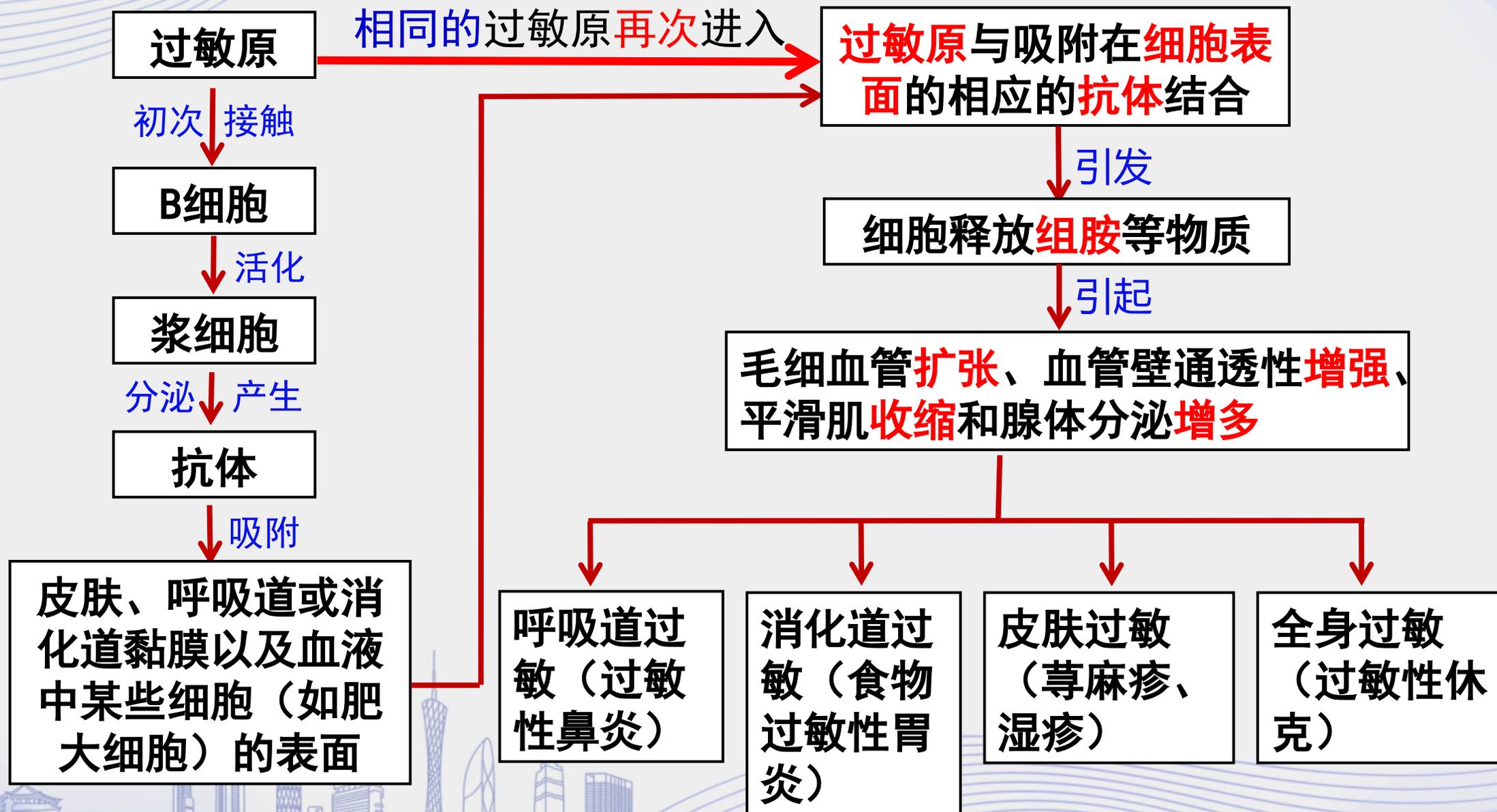
(2) 这些抗体**吸附**在皮肤、呼吸道或消化道黏膜以及血液中某些细胞（如**肥大细胞**）的**表面**；

1. 过敏反应的发生机理



(3) 当**柳树花粉**再次进入机体时，就会与**吸附在细胞表面的相应抗体**结合，使这些细胞释放出**组胺**等物质，引起毛细血管扩张、血管壁通透性增强、平滑肌收缩和腺体分泌增多，最终导致过敏者出现皮肤红肿、打喷嚏、呼吸困难等症状。

过敏反应的发生机理示意图



2. 过敏反应的特点

(1) 有快慢之分

过敏者可能在接触过敏原后几分钟出现反应，也可能24h后才有症状。

(2) 许多过敏反应还有明显的**遗传倾向**和**个体差异**。

个体差异：对于过敏的人而言，花粉、粉尘等过敏原就是抗原，能引起免疫反应（过敏反应）；但是对于一般人而言，它们属于非致病性异物，不会引起免疫反应。



3. 主要预防措施：

- * 找出过敏原, 避免再次接触是预防过敏反应的主要措施；
- * 如果自己不能找出过敏原, 可由医生通过医学方法来检测；
- * 出现过敏症状的人, 应当及时去医院诊断治疗。



4. 比较过敏原与抗原

比较内容	过敏原	抗原
性质不同	不一定是大分子，如青霉素	一般是大分子
来源不同	一定是外来物质	外来物质，或者是机体自身的成分
感染对象不同	具有个体差异性，不同过敏体质的人，过敏原可能不同	不具有个体差异性

5. 比较过敏反应与体液免疫

比较内容	过敏反应	体液免疫
激发因素	过敏原	抗原
反应时机	机体再次接触过敏原	机体初次接触抗原即可发生
抗体分布	吸附在某些细胞的表面	血清（主要）、组织液、外分泌液
反应结果	细胞释放组胺, 引发过敏反应	抗体与抗原结合形成沉淀
联系	过敏反应是异常的体液免疫	

过敏反应是人体的免疫系统对**外来的**“非己”物质会产生免疫反应，对**自身的物质**会不会也有“**敌我不分**”的情形呢？

会，在某种特殊情况下，免疫系统会对自身成分发生反应，那么机体就有可能患自身免疫病。



二、自身免疫病

自身免疫病：自身免疫反应对**组织和器官**造成损伤并出现了症状。

常见类型：

类风湿关节炎



风湿性心脏病

系统性红斑狼疮

二、自身免疫病 实例1：风湿性心脏病的发病机理图解

某种链球菌表面的抗原分子

刺激

B细胞

活化

浆细胞

分泌产生

抗体

进攻

某种链球菌表面的抗原分子

免疫反应

进攻

心脏瓣膜上的一种物质

心脏受损

这种链球菌的表面有一种抗原分子，与心脏瓣膜上一种物质的结构十分相似

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/378123001117007005>