

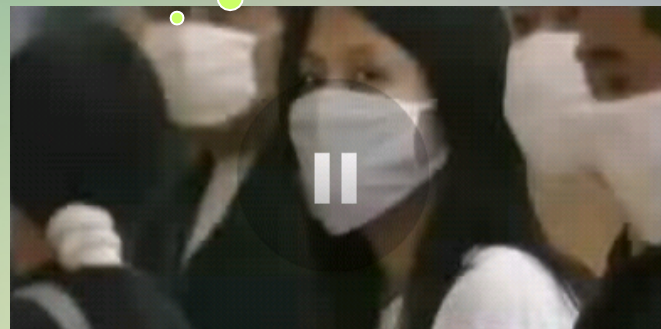
食品营养与安全饮食与健康

第一节 营养与免疫

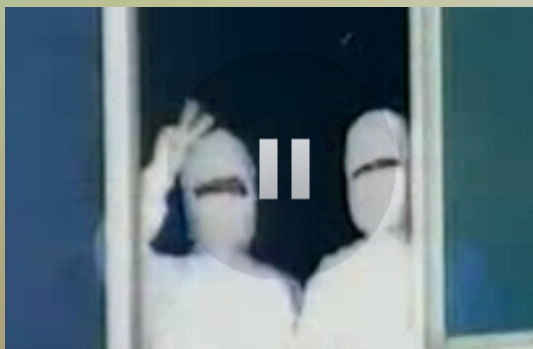
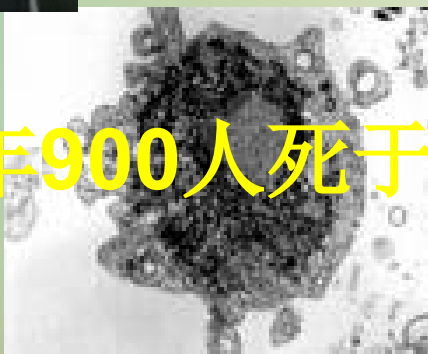
免疫力强弱直接关系到你健康与否

健康之路——营养你的免疫力

免疫力弱的人总是最先牺牲

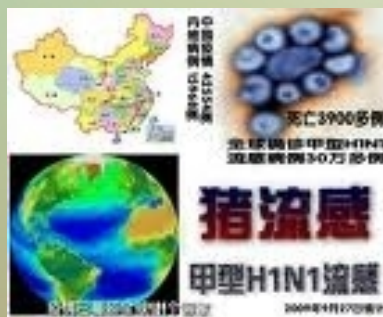


2003年900人死于SARS



2009年多少人将死于甲流？

- 至10月25日统计，全球范围内因甲型H1N1流感而死亡的人数已达到了4999人。
- 世卫：全球甲流确诊病例总数已超过三十万例
- 甲流全球蔓延，欧美国家进入甲流紧急状态



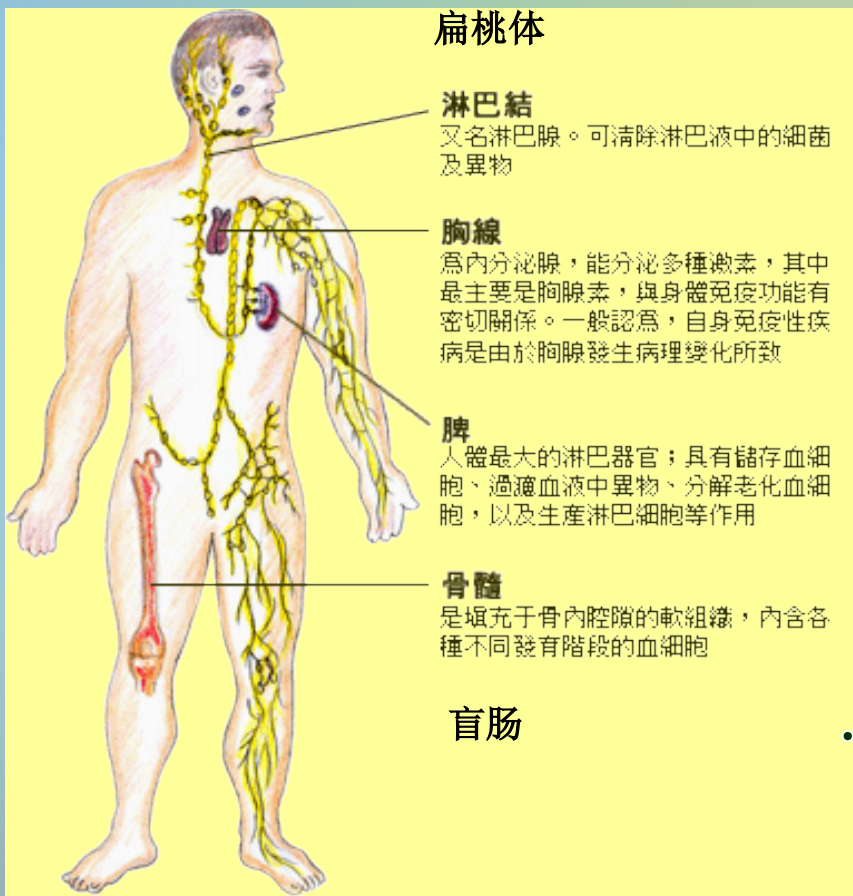
- 免疫系统 是你自带的最好的医生。
是一支精密的军队。
是人体了不起的杰作。



国家军队与人体军队

一、认识免疫系统

免疫系统到底是一支怎样的队伍呢？



骨髓和**胸腺**是人体主要的淋巴器官，外围的淋巴器官则包括**扁桃体**、**脾**、**淋巴結**与**盲腸**。这些关卡都是用来防堵入侵的毒素及微生物。

由多个器官共同协调运作

骨髓

主要的造血器官
， 各类血细胞的
发源地

- 兵工厂：

红血球和白血球就像免疫系统里的士兵，而骨髓就负责制造这些细胞。每秒钟就有800万个血球细胞死亡并有相同数量的细胞在这里生成，因此骨髓就像制造士兵的工厂一样。

胸腺

训练场地：

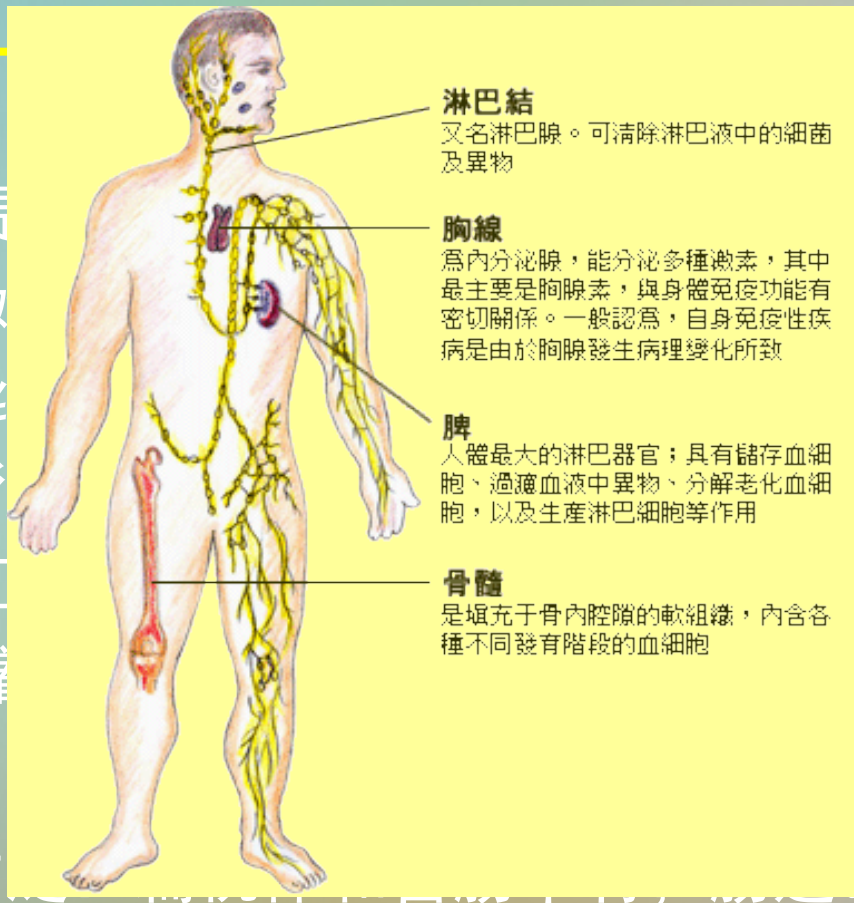
就像为赢得战争而训练海军、陆军和空军一样，胸腺是训练各军兵种的训练厂。胸腺指派T细胞负责战斗工作。此外，胸腺还分泌具有免疫调节功能的荷尔蒙。 受训完的淋巴细胞通过血液循环到达淋巴结、脾脏、扁桃体、盲肠，分别定居在固定部位，成为机体的驻军部队。

淋巴结

战场：

淋巴结是
感染而须开始
这里，淋巴结
淋巴结是一个
的免疫系统正
淋巴结肩负着
走。

分布广



型战场。当因
细胞都聚集在
它。肿胀的淋
到感染，而你
队的排水系统，
细菌等废物运

肠道守护者

脾脏

- **血液过滤器：**脾脏是血液的仓库。它承担着过滤血液的职能，除去死亡的血球细胞，并吞噬病毒和细菌。它还能激活B细胞使其产生大量的抗体。

中医之脾不等于西医之脾

中医的脾包括西医的脾和胰腺。

西医的脾的主要功能是产生淋巴，参与免疫。

中医的脾的功能：1、主运化水谷，也就是消化。2、主升，也就是把食物中的营养输送到心肺，并防止内脏下垂。3、主统血，也就是为血液运行提供约束力和控制力，防止出血，维持正常的血液循环。

扁桃体

- **咽喉守卫者：** 扁桃体对经由口鼻进入人体的入侵者保持着高度的警戒。那些割除扁桃体的人患上链球菌咽喉炎机率明显升高。这证明扁桃体在保护上呼吸道方面具有非常重要的作用。

盲肠

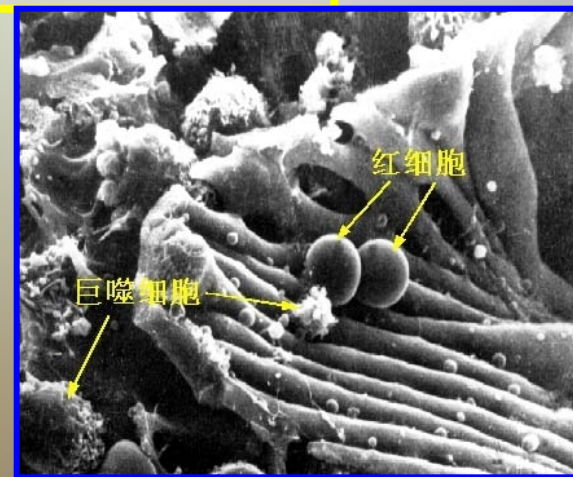
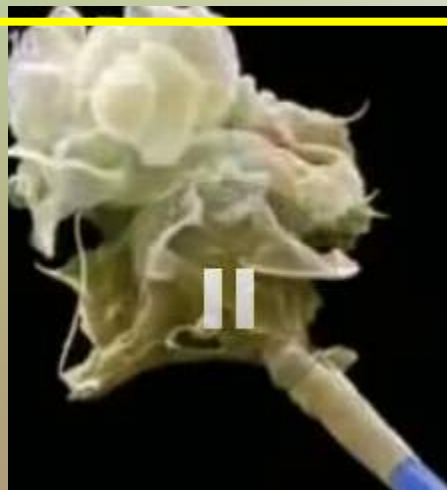
- **免疫助手：** 盲肠能够帮助B细胞成熟发展以及抗体（IgA）的生产。它也扮演着交通指挥员的角色，生产分子来指挥白血球到身体的各个部位。盲肠还能“通知”白血球在消化道内存在有入侵者。在帮助局部免疫的同时，盲肠还能帮助控制抗体的过度免疫反应。

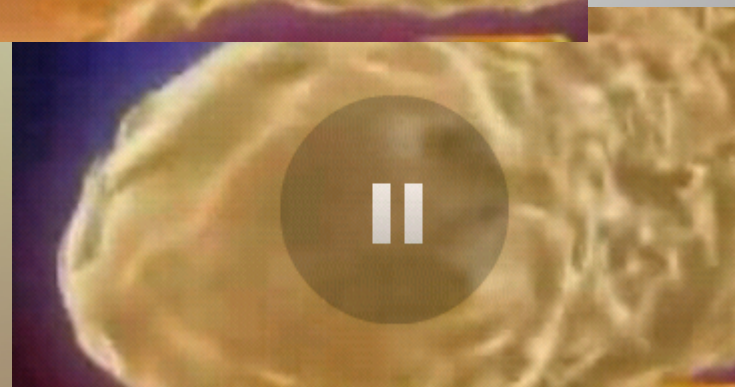
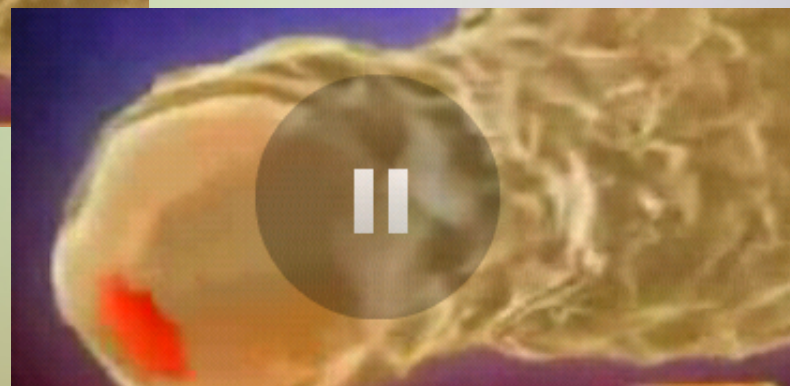
二、认识免疫细胞

巨噬细胞

深、深、深呼吸

- 在全身巡逻，是最先抵御入侵者的。既是通讯兵又是战斗家。每当发现敌人，它就会通知其他军人，集中到战场，共同作战，消灭敌人。战后，它们又是清道夫，可以把战后的战场清理的干干净净。

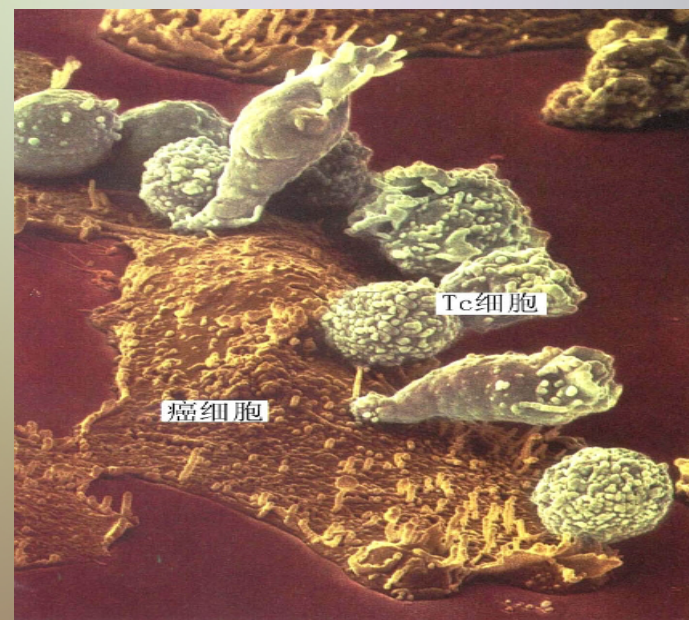
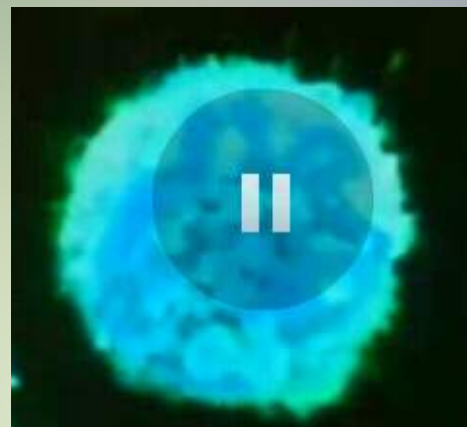




巨噬细胞的吞噬过程

T淋巴细胞

- T细胞听到巨噬细胞发出的警报后，可识别入侵者的身份，并将之毁灭掉。可抵抗真菌、病毒、寄生虫、一些细菌和一些癌症。

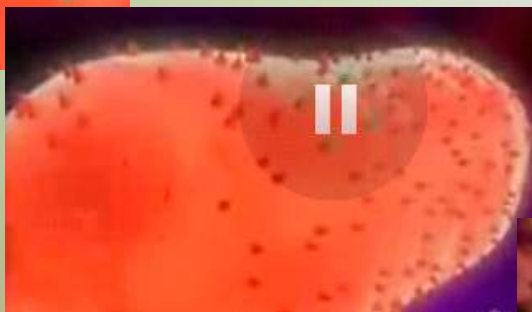
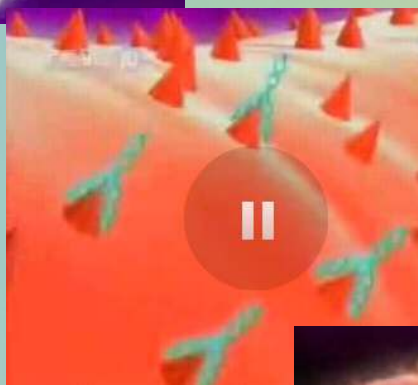


B淋巴细胞

- 发现敌人，并可以针对性的发射导弹击中敌人，将之消灭。

B细胞主要的功能是生产各式各样的抗体，抗体还具有记忆的功能，B细胞可产生超过十亿以上不同种类的抗体。



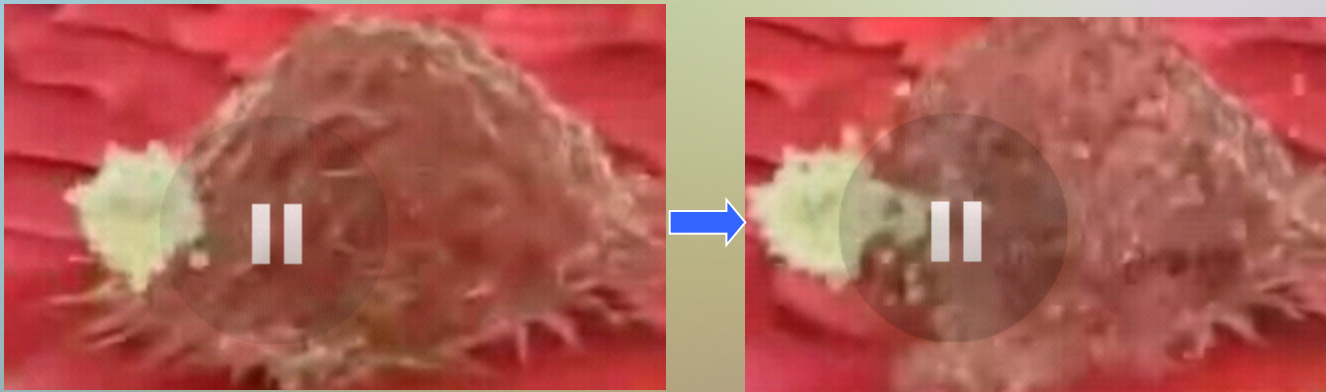


B细胞消灭敌人的过程

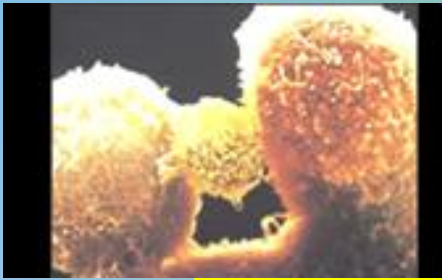
NK细胞



- 也叫自然杀手细胞，它们可以产生一种特殊的物质，发现敌人，并将之摧毁。



NK细胞消灭敌人的过程



它将癌细胞上穿破一个洞，癌细胞将在很短的时间内死亡。自然杀手细胞能抵抗各种各样的癌细胞，而且可以快速消灭癌细胞。癌细胞死亡后化为纤维，而自然杀手细胞则恢复原状继续寻找敌人。自然杀手细胞有独特的识别功能，因此，只会杀死癌细胞，而不像放疗，好的细胞坏的细胞一齐摧毁。这种功能是什么药物都比不上的，而且不会有任何副作用。

三、免疫系统具有以下功能

一、保护：使人体免于病毒、细菌、污染物质及疾病的攻击。

二、清除：新陈代谢后的废物及免疫细胞与敌人打仗时遗留下来的病毒死伤尸体，都必须由免疫细胞加以清除。

三、修补：免疫细胞能修补受损的器官和组织，使其恢复原来的功能。

很多因素影响我们的免疫系统



当敌人入侵时，是谁在谎报军情？是谁在自乱阵脚

免疫系统衰弱时：易感冒、肝炎和癌症等。
免疫系统过度活跃：过敏是免疫失调的现象。
风湿性关节炎、红斑狼疮等。

四、营养与免疫力

- 研究已证实，适当的营养可强化免疫系统的功能，换言之，影响免疫系统强弱的关键，就在于充足均衡的营养，不均衡的营养会使免疫细胞功能减弱，导致慢性疾病。

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/677136113013006056>