

组织胚胎学

血液



人体解剖学与组织胚胎学教研室 夏波 老师



一、血细胞

血细胞

红细胞 (RBC)

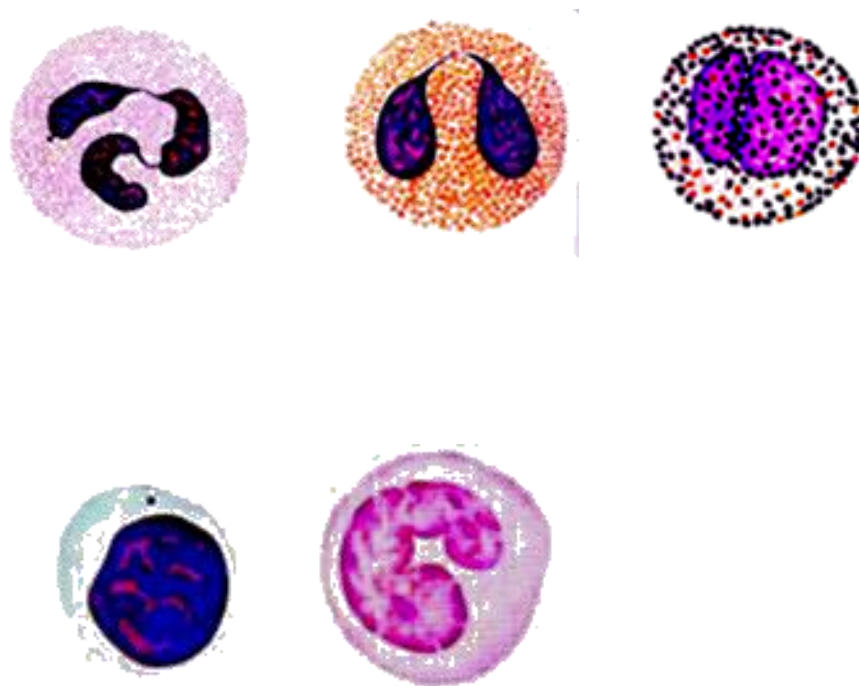
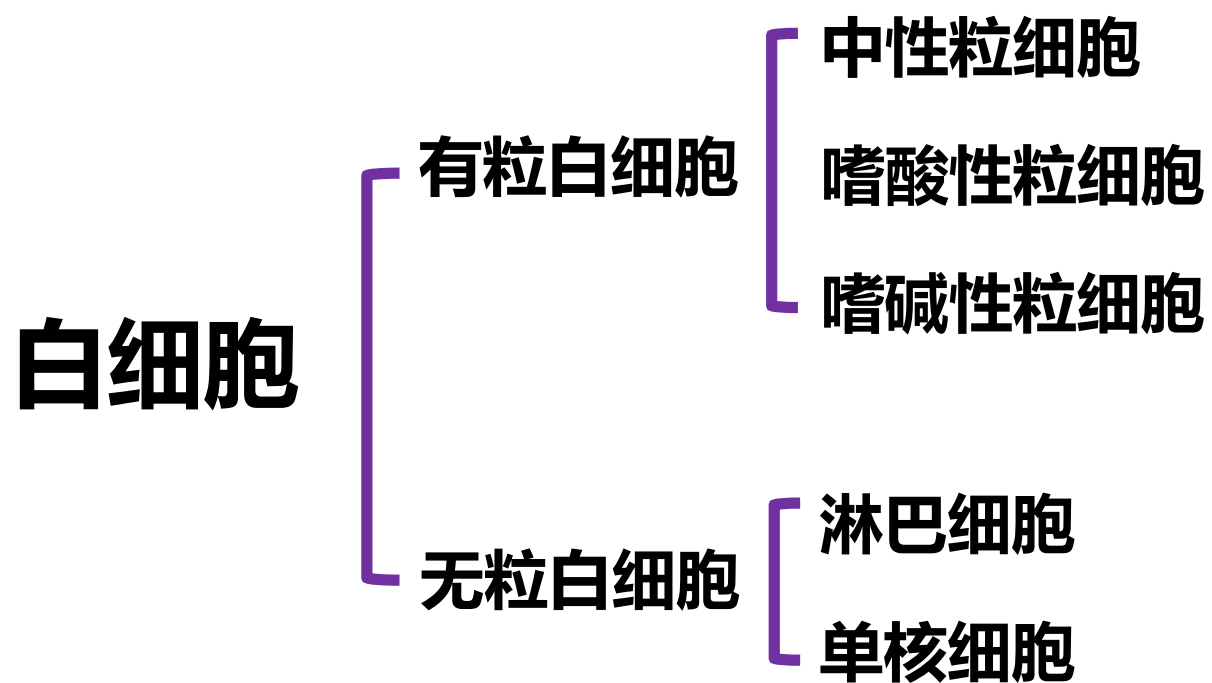
白细胞 (WBC)

血小板 (Pt)



一、血细胞

(二)白细胞(leukocytes, white blood cell, WBC)



白细胞正常值

$(4 \sim 10) \times 10^9 / L$

4000-10000个/ μl



1.中性粒细胞 (Neutrophilic granulocyte)

(1) 形态构造

圆球形、直径10~12 μm

细胞质：大小一致、分布均匀的浅红色细小颗粒

细胞核：分叶状（2-5个核）。

核左移：1-2叶核增多-细菌感染

核右移：4-5叶核增多--衰老



(2) 功能

- ①趋化性、变形运动 → 吞噬细菌
- ②杀灭细菌（酸性磷酸酶、过氧化物酶、溶菌酶、吞噬素等）
- ③脓细胞：杀灭细菌后自身死亡的中性粒细胞

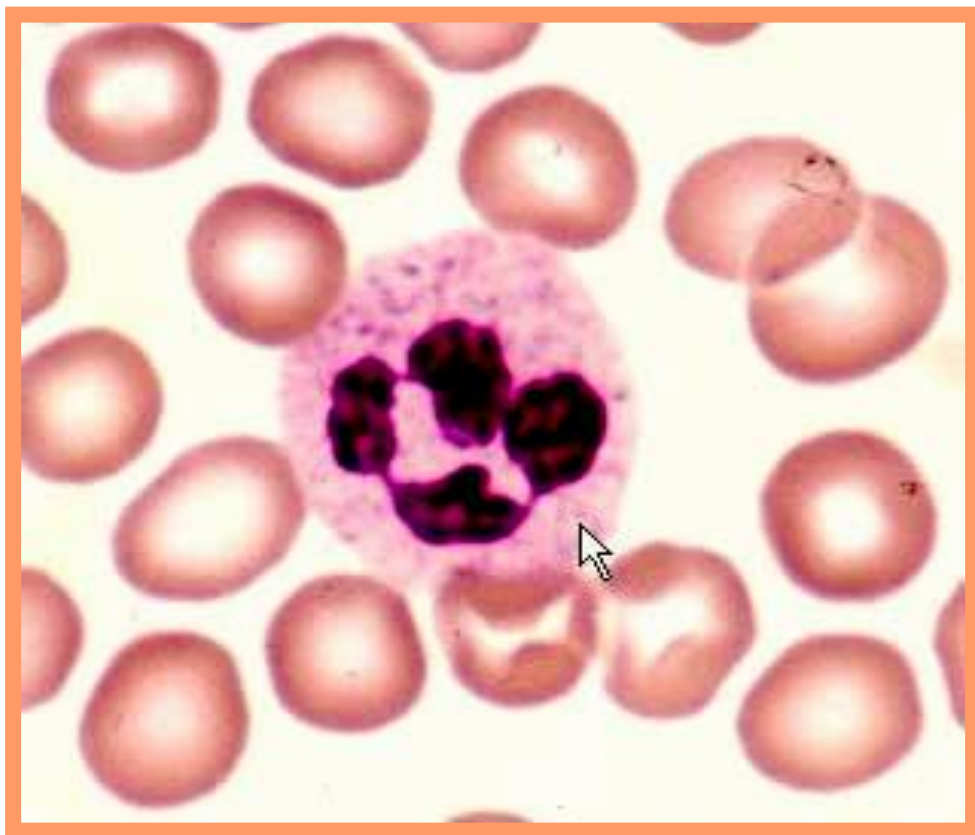
(3) 正常值：占白细胞总数的0.5-0.7(50%-70 %)
是数量最多的白细胞



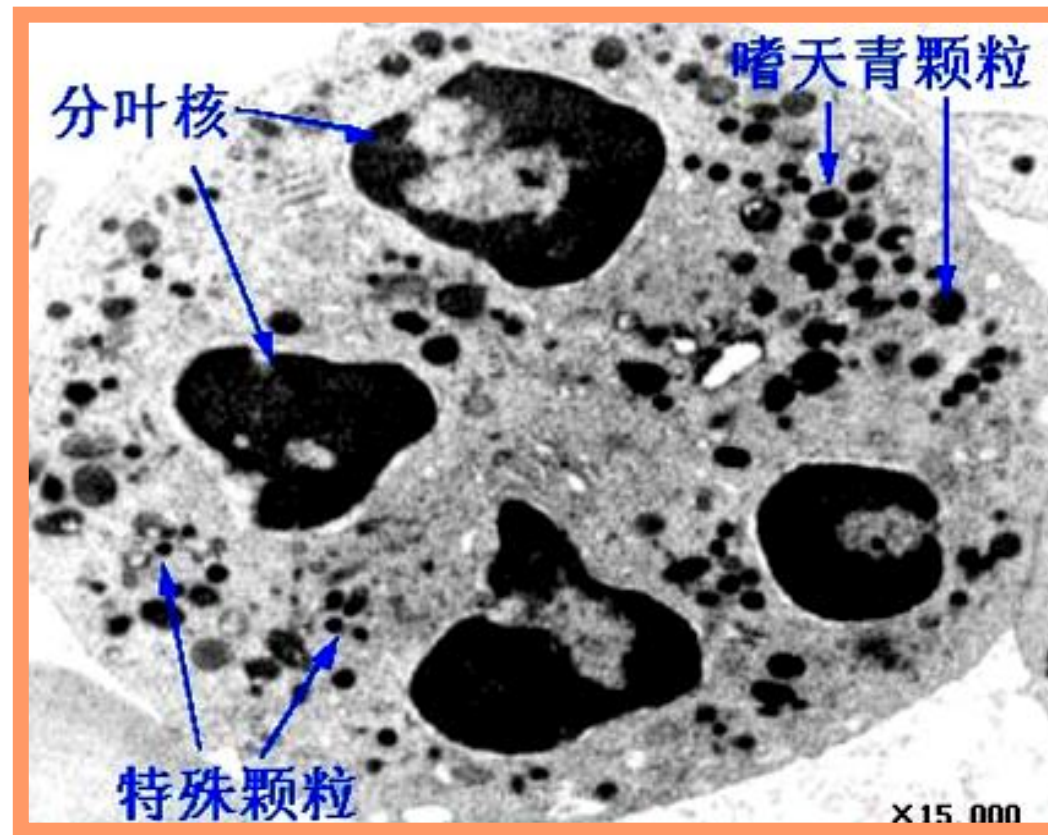
细菌感染
急性炎症

中性粒细胞 ↑





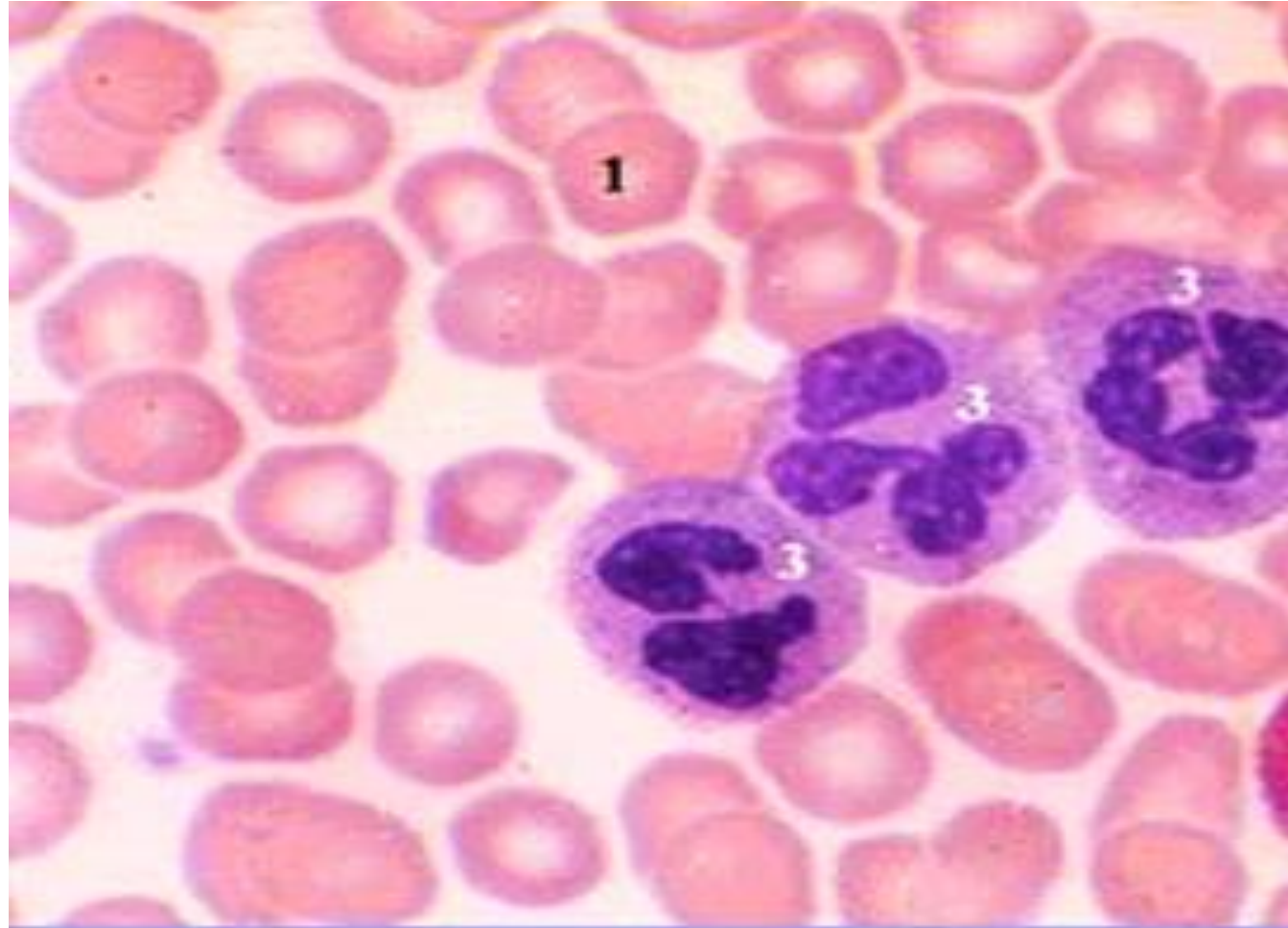
中性粒细胞（LM）



中性粒细胞（EM）



中性粒细胞



中性粒细胞（LM）

2. 嗜酸性粒细胞 (Eosinophilic granulocyte)

(1) 形态构造

圆球形、直径10~15 μm

细胞质：大小一致、分布均匀的鲜红色较粗大颗粒
组胺酶、芳基硫酸酯酶及四种阳离子蛋白

细胞核：常分2叶



(2) 功能

① 趋化性、变形运动

② 组胺酶 → 分解组织胺

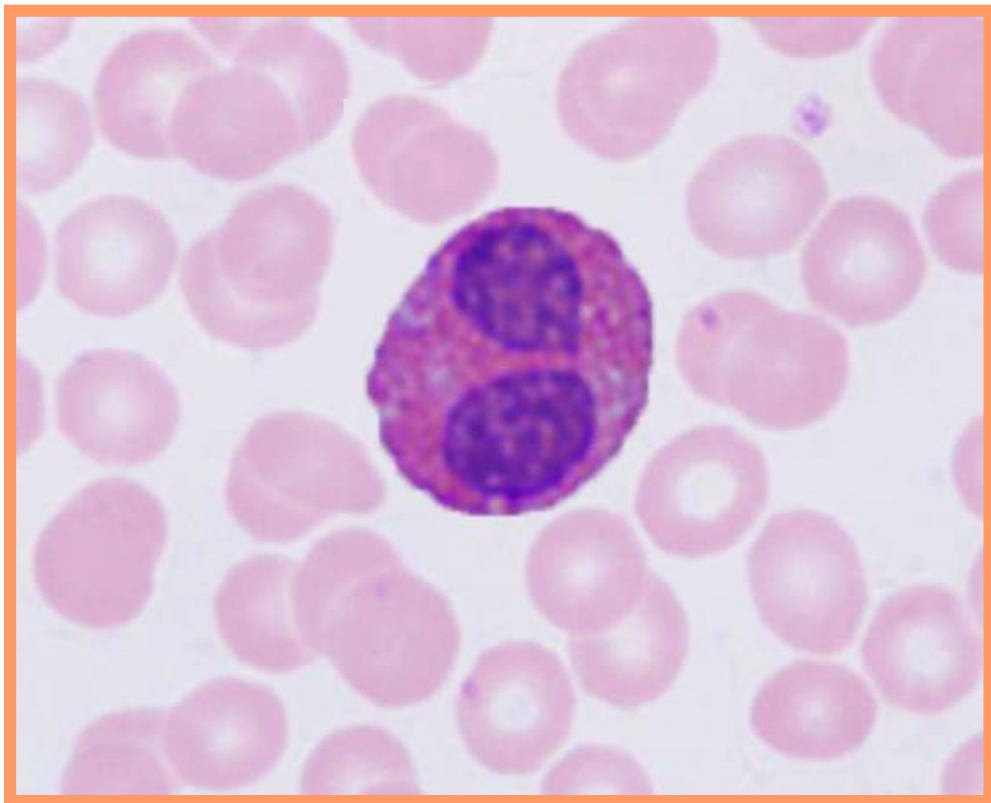
芳基硫酸酯酶 → 灭活白三烯

阳离子蛋白 → 杀伤（灭）寄生虫

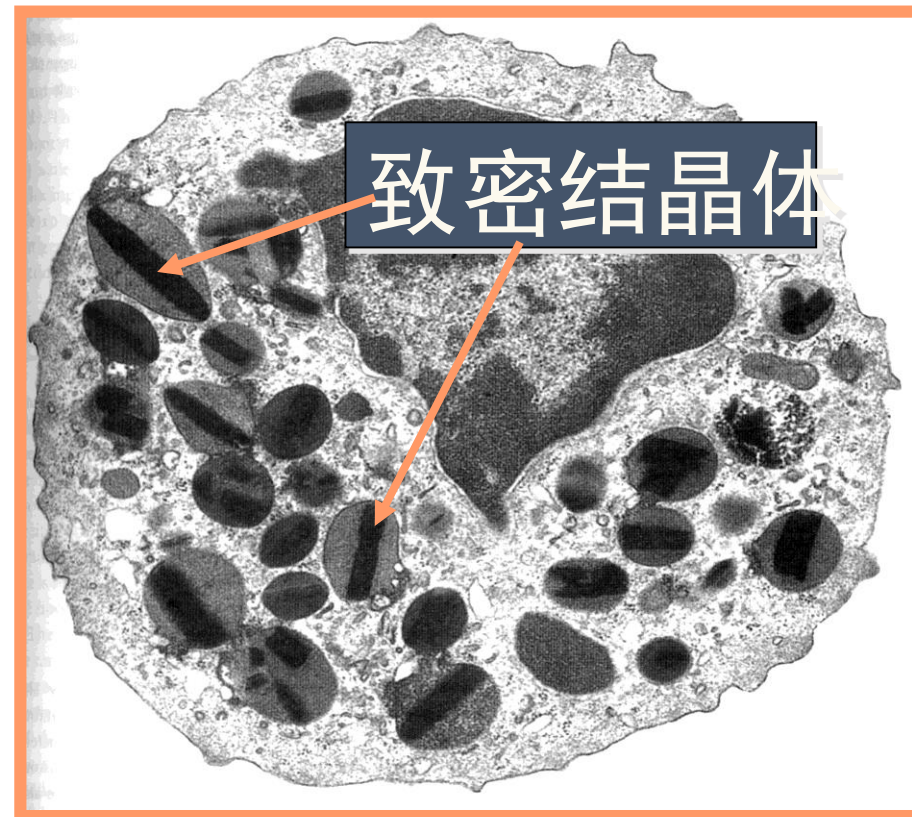
抑制过敏反应

(3) 正常值：占白细胞总数的0.005-0.03(0.5%-3%)





嗜酸性粒细胞(LM)



嗜酸性粒细胞(EM)

2.嗜碱性粒细胞 (Basophilic granulocyte)

(1) 形态构造

圆球形、直径10~12 μm

细胞质：大小不一、分布不均匀的嗜碱性颗粒

嗜碱性颗粒含肝素、组胺、嗜酸性粒细胞趋化因子等，

细胞基质内有白三烯

细胞核：分叶或“S”形或不规则

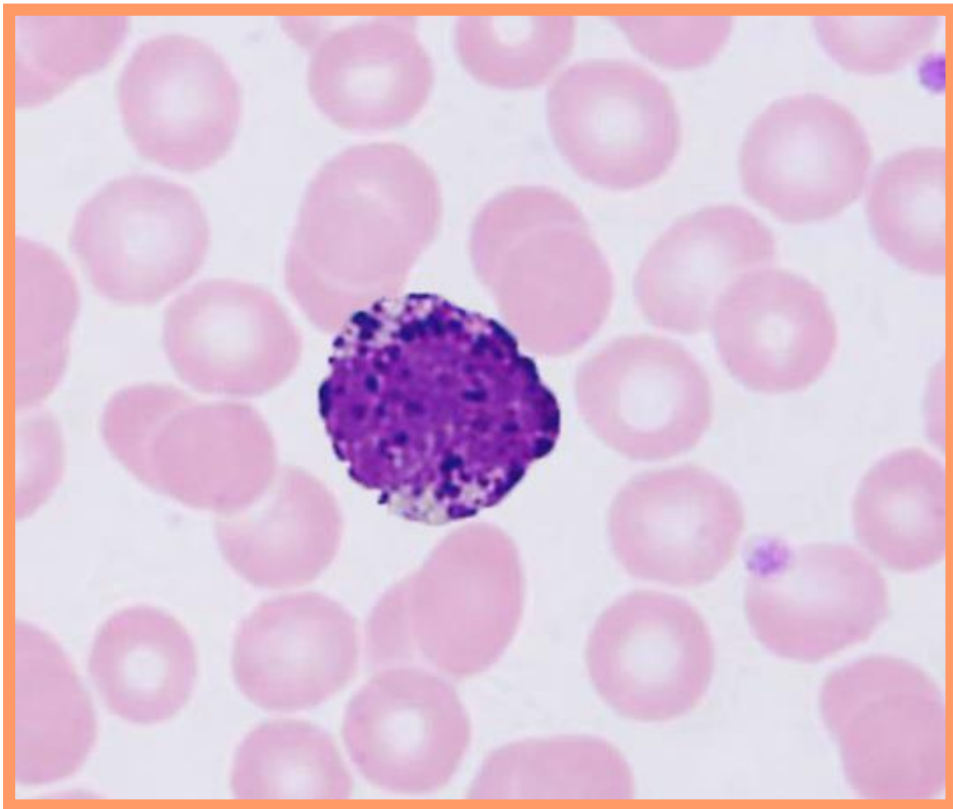


(2) 功能

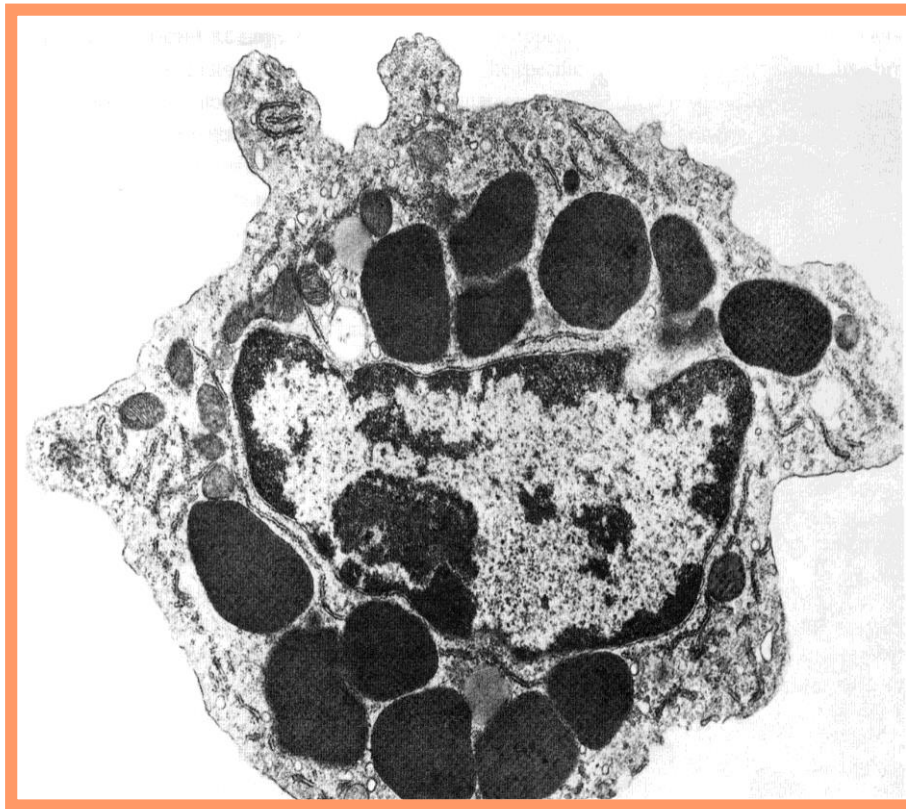
- ① 趋化性、变形运动
- ② 肝素：抗凝血
- ③ 组胺、白三烯 → 参与过敏反应
- ④ 嗜酸性粒细胞趋化因子：减轻过敏反应

(3) 正常值：占白细胞总数的0-0.01(0%-1%)





嗜碱性粒细胞（LM）



嗜碱性粒细胞（EM）

4. 淋巴细胞 (Lymphocyte)

(1) 来源：骨髓,淋巴器官和淋巴组织

(2) 形态构造

椭圆形

小淋巴细胞直径6~8 μm 、中淋巴细胞9~12 μm 、大淋巴细胞13~20 μm

细胞质：少，嗜碱性，含嗜天青颗粒

细胞核：大，圆形或椭圆形，常有浅凹，染色质浓密呈粗块状，强嗜碱性



(3) 功能：参与免疫应答，为主要免疫细胞

(4) 正常值：占白细胞总数的0.20-0.30(20%-30%)

(5) 分类

① T淋巴细胞：细胞免疫

② B淋巴细胞：分化为浆细胞，参与体液免疫

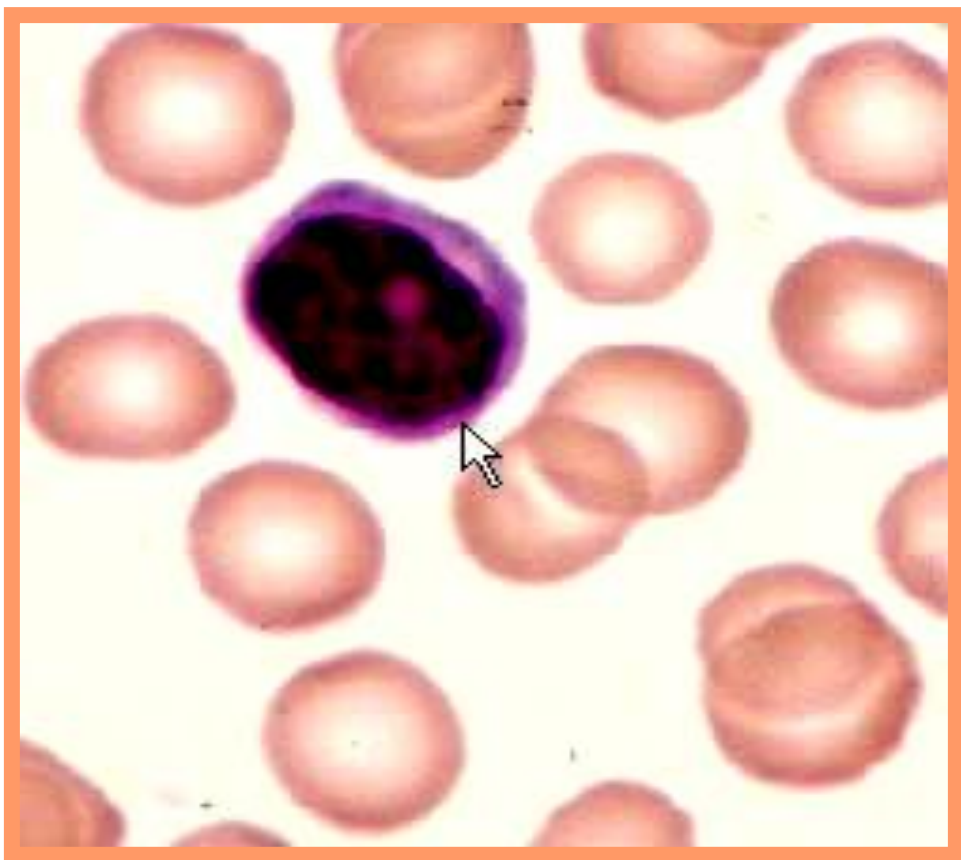
③ NK细胞：杀伤某些肿瘤细胞



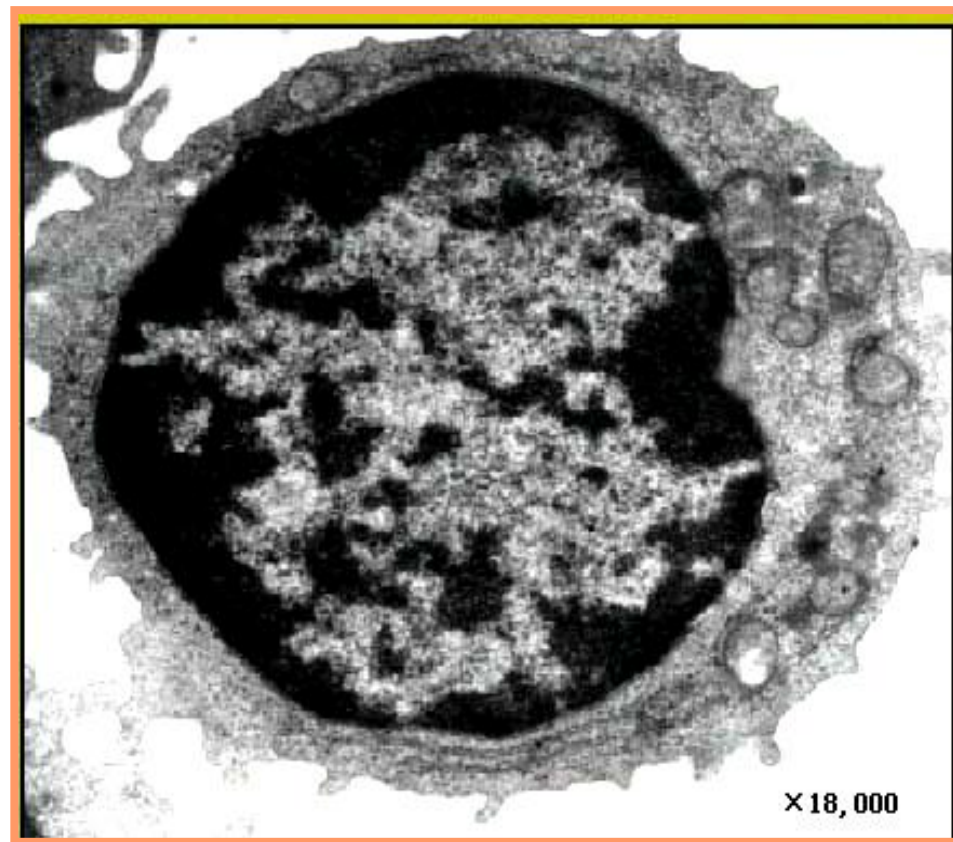
病毒感染
慢性炎症

淋巴细胞 ↑





淋巴细胞（LM）



淋巴细胞（EM）

5. 单核细胞 (monocyte)

(1) 形态构造

圆形、直径14~20 μm

细胞质：弱嗜碱性呈灰蓝色，含许多嗜天青颗粒

细胞核：肾形、马蹄铁形或不规则，染色质颗粒细而松散，着色浅

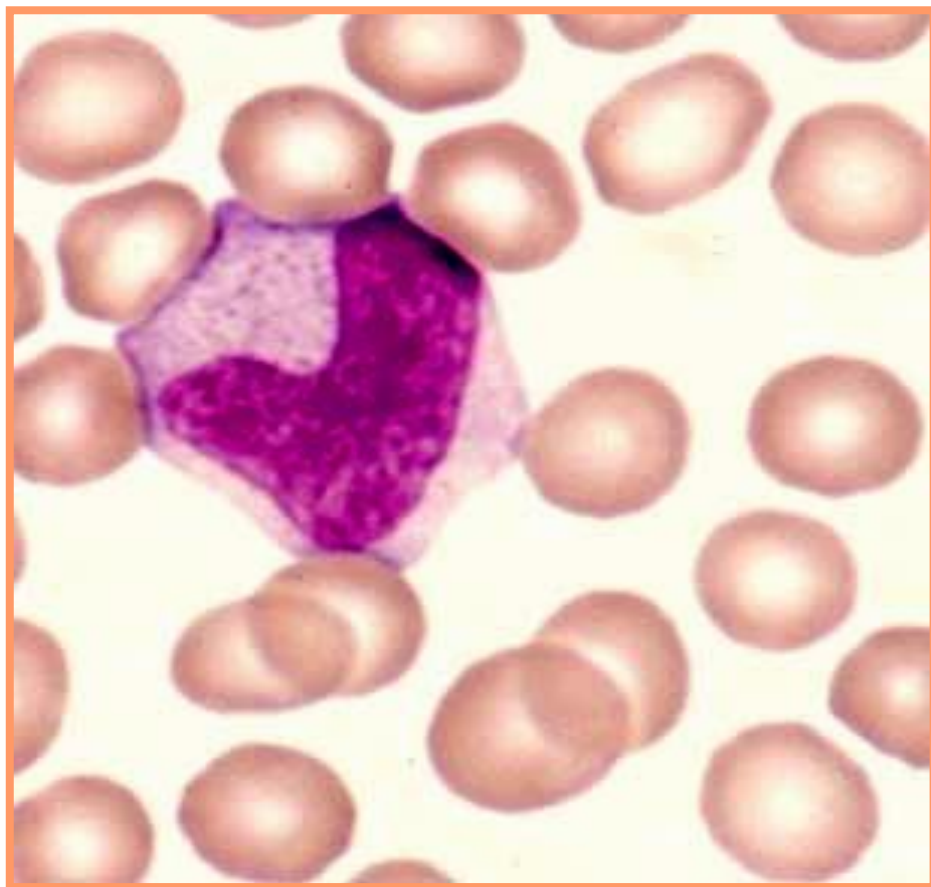


(2) 功能

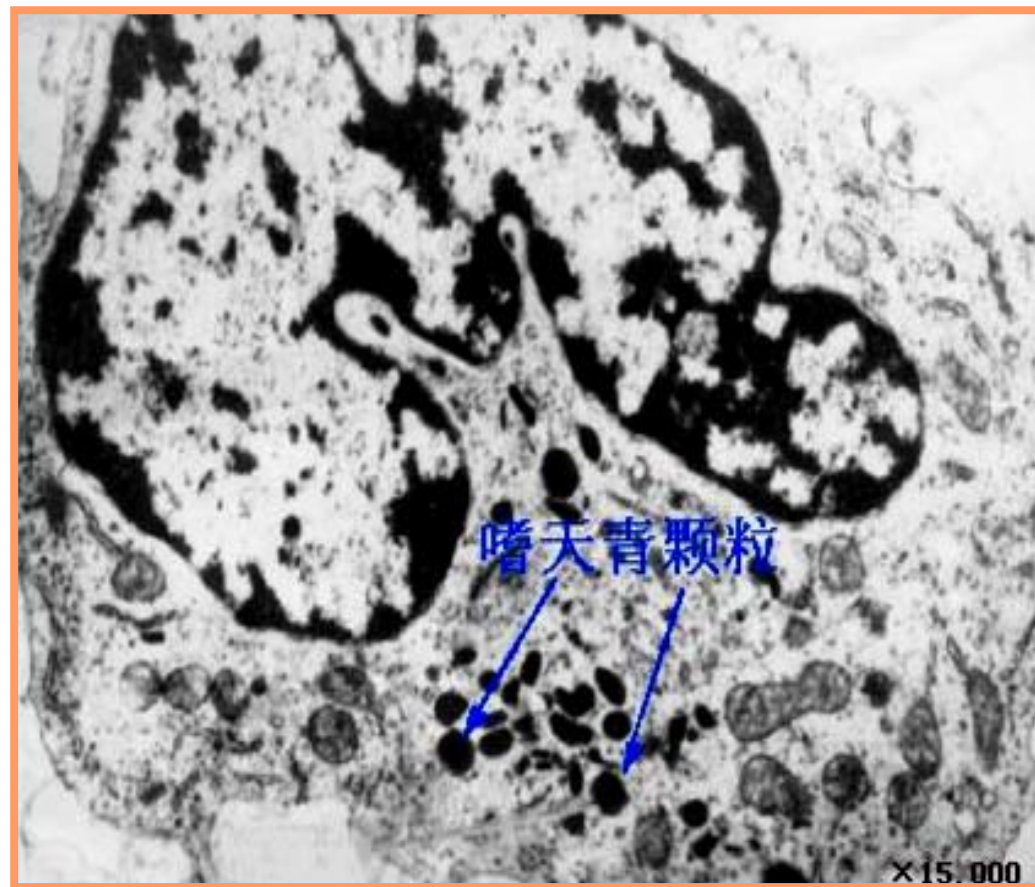
- ① 趋化性、变形运动**
- ② 吞噬作用**
- ③ 穿出血管进入组织分化为巨噬细胞**

(3) 正常值：占白细胞总数的0.03-0.08(3%-8%)





单核细胞（LM）



单核细胞（EM）

谢 谢

