

# 浆膜腔积液的检验

---

# 浆膜腔积液检验

---

- 概述
- 标本的采集和保存
- 检测项目：一般性状检查
  - 化学检查
  - 显微镜检查
  - 细菌学检查
- 漏出液和渗出液的鉴别
- 临床应用

## 概述

---

- 人体浆膜腔包括胸腔、腹腔、心包腔等
- 一个正常成人胸腔液量在20ml以下，腹腔液不超过50ml，心包腔液约10~50 ml。



## 概 述

---

- 当浆膜有炎症、循环障碍、恶性肿瘤浸润等病变时，浆膜腔液产生增多并积聚在浆膜腔内，其性质也发生变化，称为浆膜腔积液（serous membrane fluid）。





## 浆膜腔积液分类

---

按其发生部位分为：

胸腔积液（胸水）

腹腔积液（腹水）

心包腔积液

按积液的产生的原因和性质分为：

漏出液

渗出液

## 漏出液

- 漏出液多为因体内循环障碍以及各种理化因素刺激产生的非炎性积液。
- 液体在毛细血管内外移动的方向取决于四个因素
  - 毛细血管血压
  - 组织液胶体渗透压
  - 血浆胶渗透压
  - 组织液静水压



## 漏出液

---

常见的原因有以下几种：

- 1、毛细血管血压增高；
- 2、血浆胶体渗透压降低；
- 3、淋巴回流受阻；
- 4、水钠储留

## 渗 出 液

---

- 为炎症性积液，炎症时由于病原微生物的毒素，缺氧以及炎症介质作用使血管内皮细胞受损，血管通透性增加，致使液体、血管内大分子物质（如白蛋白、球蛋白、纤维蛋白等）和各种细胞成分等从血管内渗出到血管外和组织间隙及浆膜腔，形成积液。

## 标本的采集和保存

---

- 标本行浆膜腔穿刺术获得；
- 常规及细胞学检查宜用EDTA-K2抗凝，另留1管不加任何抗凝剂用以观察有无凝固现象。

## 标本的采集和保存

---

- 采集标本后应及时送检
- 理学、细胞学和化学检查各留取2ml
- 厌氧菌培养留取1ml，结核杆菌检查留取10ml

## 一般性状检测

---

- 量
- 颜色
- 透明度
- 凝固性
- 比密

# 量

---

正常情况下，胸腔、腹腔、心包腔均有少量液体。病理情况下，液体增多。其量与病变部位和病情的严重程度有关。

## 颜色

---

正常的浆膜腔液为清亮、淡黄色液体，  
红色：见于穿刺出血、结核、肿瘤、内脏损伤等出血性疾病所致

- 白色：可由化脓性感染时大量的WBC、细菌、胸导管阻塞或破裂的乳糜液

# 颜色

---

- 绿色：由绿脓杆菌感染所致
- 棕色：多由阿米巴脓肿破溃进入胸腔或腹腔
- 黄色：可见于各种原因的黄疸



# 透明度

---

- 透明度与积液所含的细胞、蛋白等程度有关
- 漏出液常为清晰透明
- 而渗出液常呈现不同程度浑浊
- 报告方式：按清晰、微浑、浑浊报告

## 凝固性

---

- 正常浆膜腔液放置后不出现凝块
- 漏出液因含纤维蛋白原少，一般不凝固；
- 渗出液可以自行凝固或有凝块出现。

# 比 密

---

- 取决于蛋白质含量
  - 漏出液小于1.018
  - 渗出液大于1.018



# 化学检查

---

- 粘蛋白试验 (Rivalta)
- 蛋白定量试验
- 葡萄糖测定

## 化学检查

---

- 粘蛋白试验 (Rivalta)
- 原理：
  - 浆膜上皮细胞在炎症反应的刺激下分泌粘蛋白量增加，粘蛋白是一种酸性糖蛋白，其等电点pH为3-5，可在稀乙酸中出现白色沉淀。

# 化学检查

---

粘蛋白试验 (Rivalta)

漏出液为阴性

渗出液为阳性



## 化学检查

---

- 蛋白定量:

漏出液 < 25g/L

渗出液 > 30g/L

# 化学检查

---

- 葡萄糖测定

漏出液—与血糖相近

渗出液—较血糖低



## 显微镜检查

---

计数方法同脑脊液检查

临床意义：白细胞计数对渗出液和漏出液的鉴别有参考价值；

漏出液：白细胞数  $< 100 \times 10^6/L$

渗出液：白细胞数  $> 500 \times 10^6/L$

# 显微镜检查

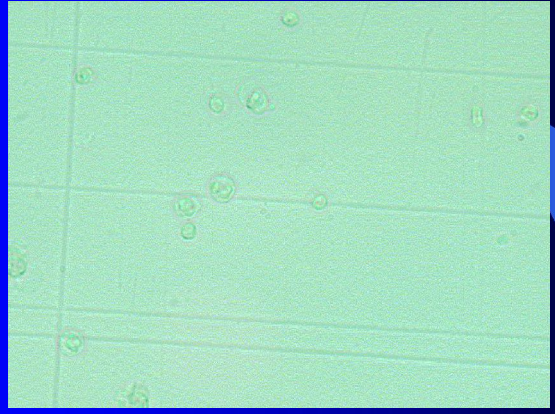
---

## 2、细胞分类计数：

- 直接分类计数 WBC直接计数后，转高倍镜观察，共计数100个WBC，分为单个核细胞（淋巴细胞、单核细胞和间皮细胞）和多个核细胞（粒细胞）。

## 直接分类法

---

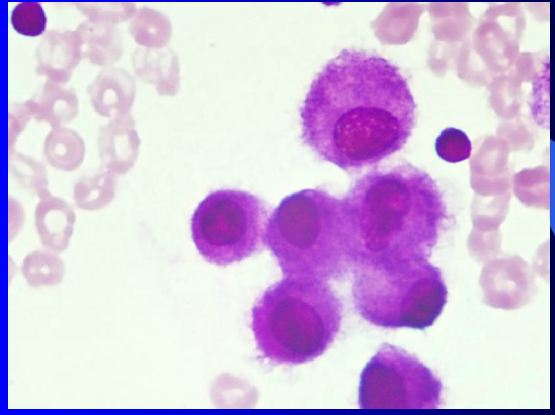


# 显微镜检查

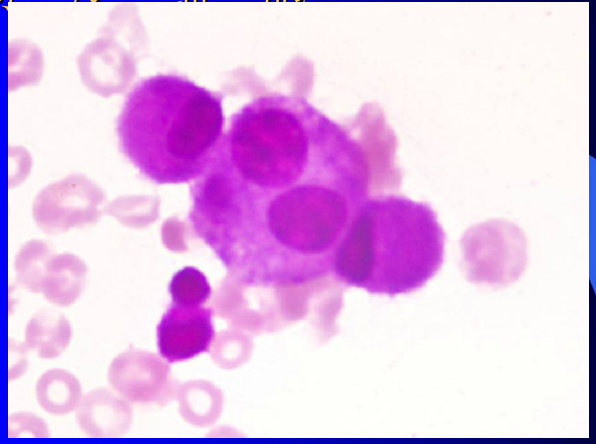
---

- 3、染色分类法：
  - 穿刺液离心后，取沉淀涂片，制成薄膜，干后用瑞氏染色，油镜下分类计数，报告方式同血液WBC分类计数，如见到内皮细胞或异常细胞则另行描述。

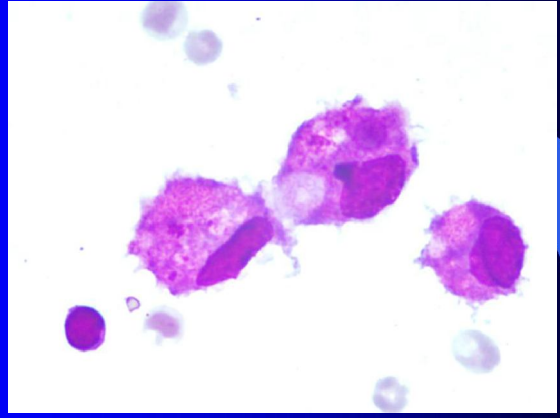
## 淋巴细胞、间皮细胞



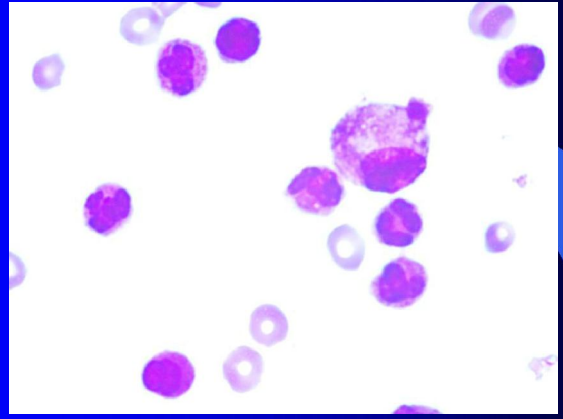
# 间皮细胞



## 间皮细胞、淋巴细胞

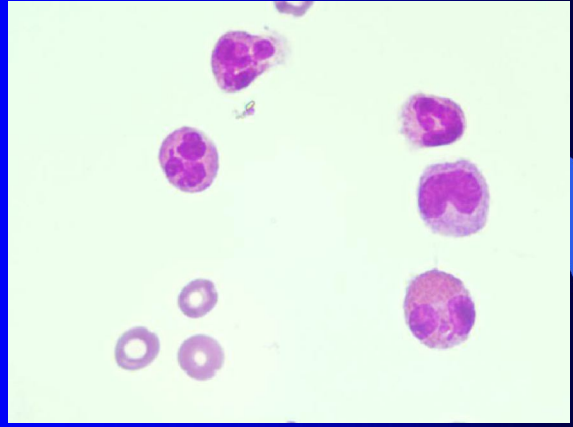


淋巴细胞、中性粒细胞、间皮细胞

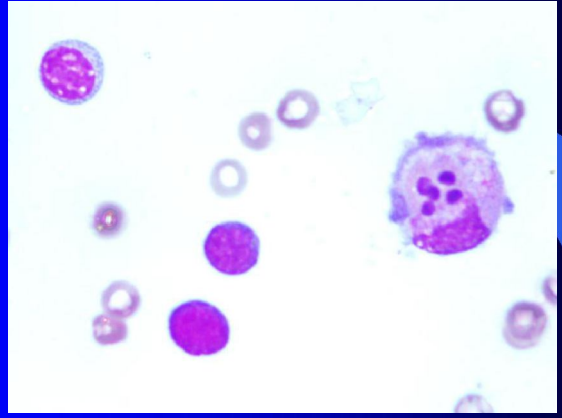




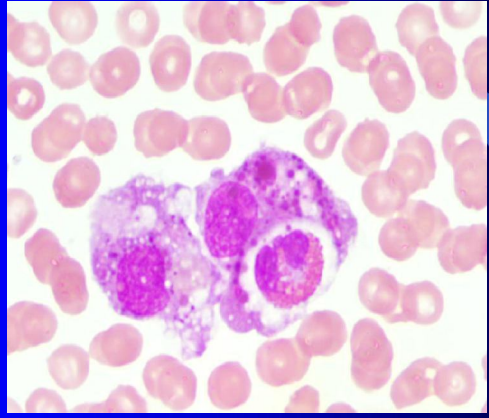
单核细胞、中性粒细胞、嗜酸性粒细胞



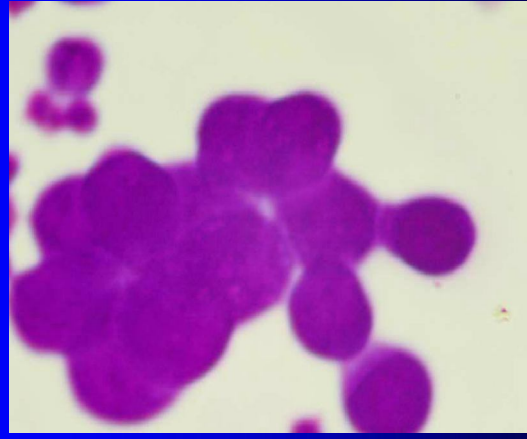
## 吞噬细胞、淋巴细胞



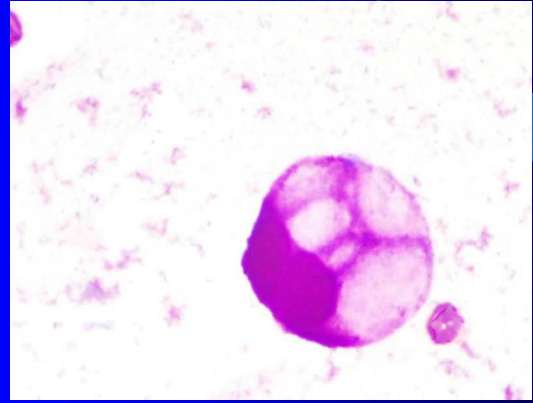
# 吞噬细胞



# 癌 细 胞（腺 癌）



# 癌细胞（腺癌）



## 显微镜检查

---

- 漏出液中以淋巴细胞及间皮细胞为主；渗出液则细胞种类较多。
- 1、白细胞：
  - 中性粒细胞增多常见于化脓性渗出液、结核性浆膜炎早期的渗出液；
  - 淋巴细胞增多提示有慢性炎症, 结核。
  - 嗜酸细胞增多常见于超敏反应、寄生虫病、手术后积液、SLE等病人。

## 显微镜检查

---

- 2、间皮细胞及组织细胞增多提示浆膜受损或受刺激，浆膜上皮脱落旺盛，多见于淤血、恶性肿瘤等。

## 显微镜检查

---

- 3、其他细胞：
  - 在炎性积液中，出现大量白细胞的同时，也可以见到组织细胞，在陈旧性出血积液中还可以见到含铁血黄素细胞，SLE病人的积液中可以见到狼疮细胞。



# 细菌学检测

---

革兰氏染色  
抗酸染色  
细菌培养



## 漏出液和渗出液的鉴别

项目	漏出液	渗出液
病因	非炎性	炎症、肿瘤、化学或物理性刺激
颜色	淡黄色，浆液性	黄色、血性、脓性或乳糜性
透明度	清晰透明或微混	混浊
比重	<1.018	>1.018
凝固性	不易凝固	易凝固
蛋白定性	阴性	阳性
蛋白定量	<25g/L	>30g/L
葡萄糖定量	与血糖相近	常低于血糖水平
细胞总数	<100×10 <sup>6</sup> /L	>500×10 <sup>6</sup> /L
有核细胞分类	以淋巴为主，偶见 间皮细胞，单个核>50%	炎症早期以中性为主，慢性 期、恶性以淋巴为主
肿瘤细胞	无	可有
细菌	无	可有



# 临床应用

---

- 1、鉴别浆膜腔积液的性质，判断是渗出液还是漏出液；
- 2、寻找病原，如细菌、寄生虫、肿瘤细胞等。
- 3、用于治疗







