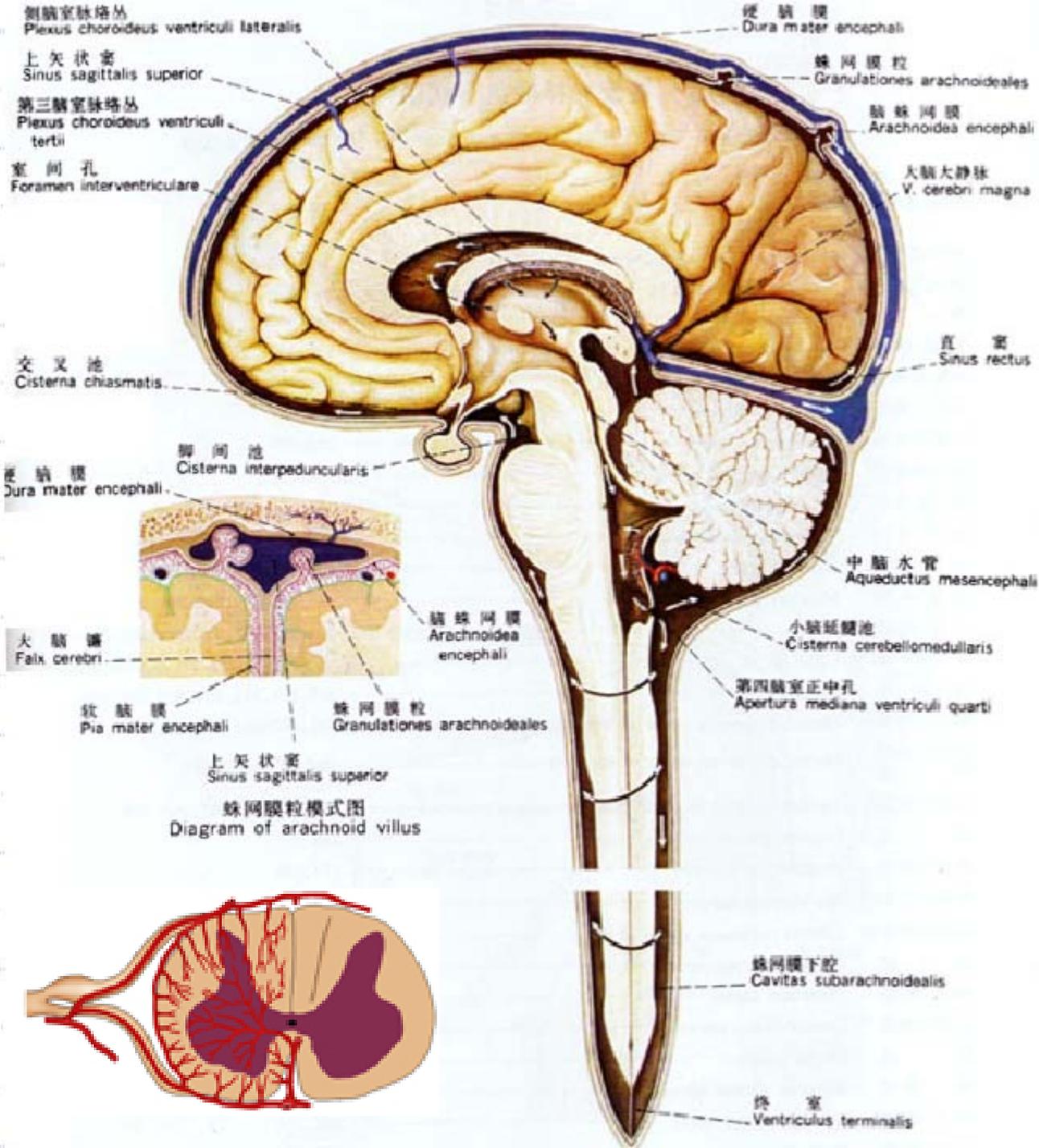


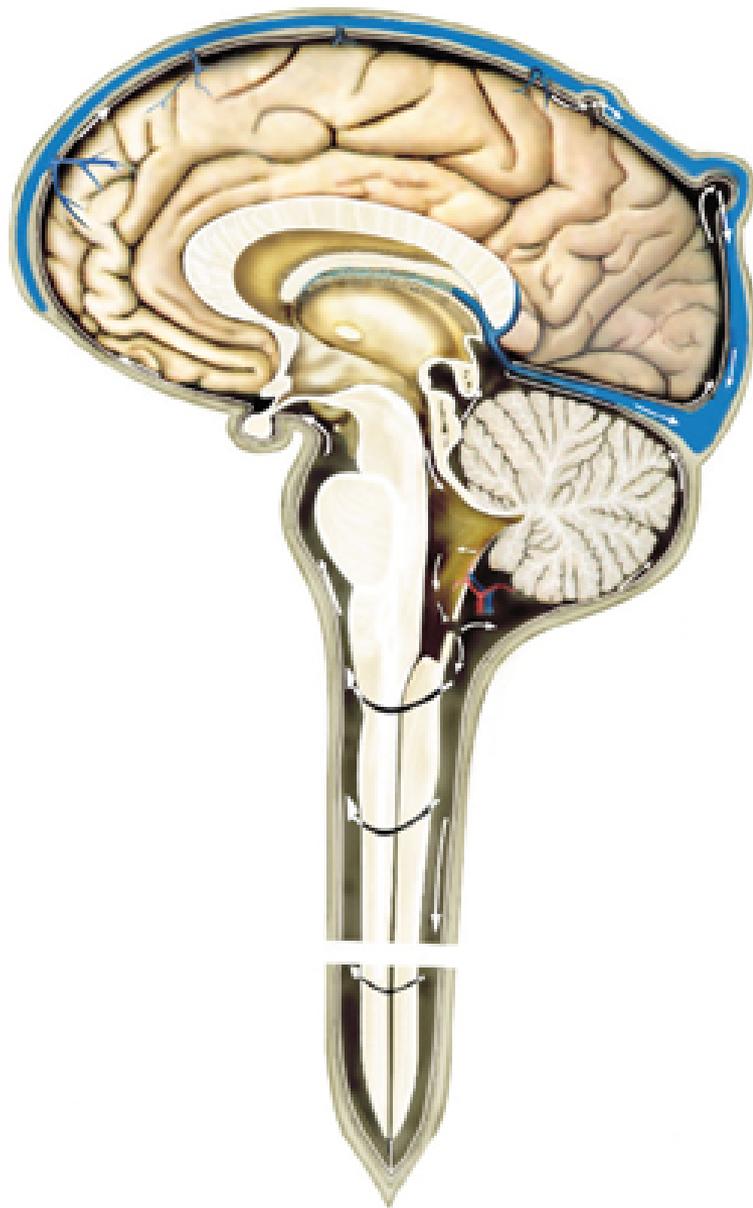
脑脊液检测

脑脊液循环

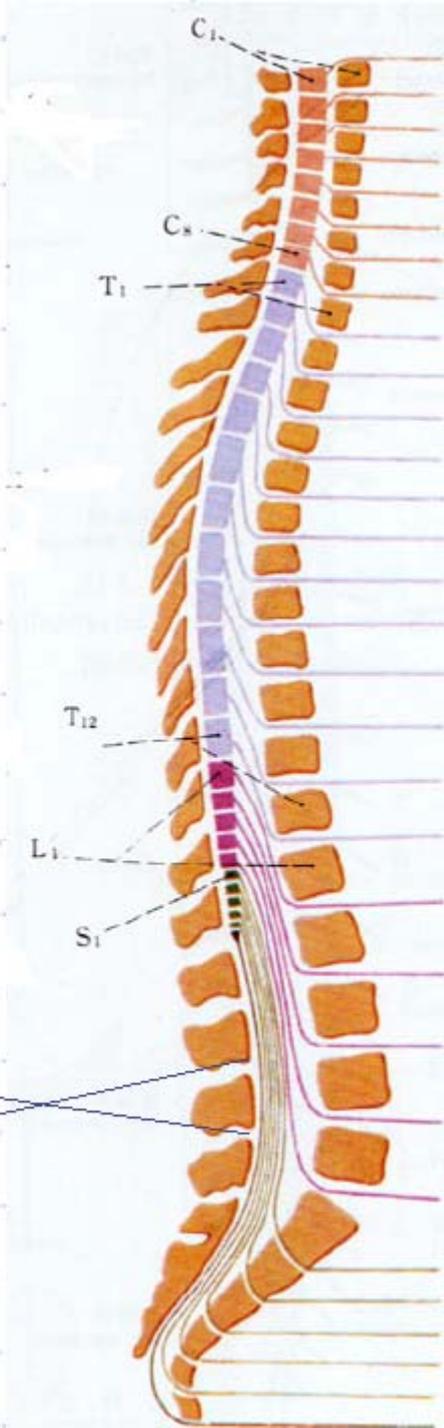
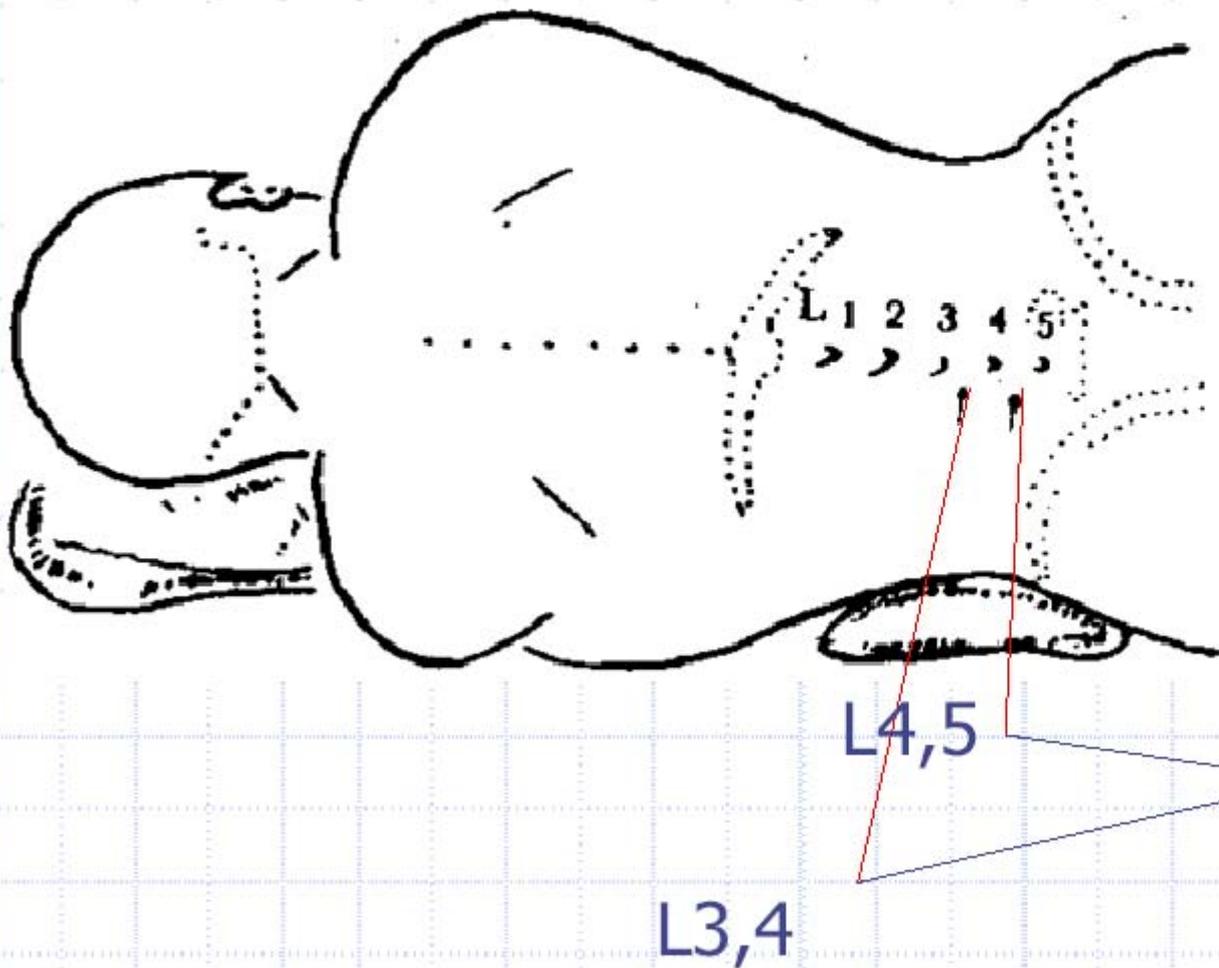


功能

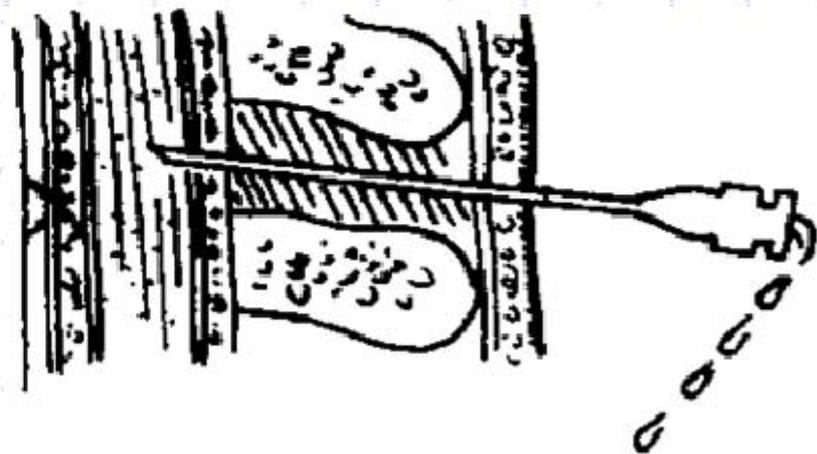
- ◆ 保护
- ◆ 调节压力
- ◆ 营养与代谢
- ◆ 调节pH 7.35~7.7



腰椎穿刺进针位置



腰椎穿刺术



适应证



- ◆ 脑膜刺激症状
- ◆ 怀疑颅内出血
- ◆ CNS恶性肿瘤
- ◆ 脱髓鞘疾病
- ◆ 剧烈头痛、昏迷、抽搐或瘫痪
- ◆ 鞘内注射

压力

◆ 正常值 90~180 mmH₂O (0.69~1.97kPa)

◆ 升高

- 紧张
- 心衰、脑水肿
- 脑膜炎、CSF吸收抑制

◆ 降低

- 阻塞、脱水

婴儿: 0.29~0.78 kPa

一般检查

◆ 颜色

- 红色

新鲜出血

- 黄色

陈旧出血、黄疸、椎管阻塞

- 乳白色

化脓性

- 微绿色

绿脓杆菌

- 黑褐色

脑膜黑色素瘤

◆ 透明度

◆ 凝固

- 薄膜试验 结核性脑脊液

如何区分蛛网膜下腔出血和腰穿创伤出血

CSF 外观

subarachnoid hemorrhage

traumatic lumbar puncture

CSF收集管中的
血液外观

各管均匀

逐渐变淡

黄变

出血>8~12小时可见

黄疸时可见，延缓CSF检查可见

更高位置再腰穿

与第一次穿刺所见同

CDF澄清

化学检查

◆ 蛋白质检查

- 定性（Pandy试验）

- 定量

- ◆ 参考值 腰椎：**0.15~0.45g/L**，脑池：**0.1~0.25g/L**

- ◆ 升高 通透性（炎症、出血、药物）

- 循环（肿瘤）

- 合成（脱髓鞘疾病）

- ◆ 降低

化学检查

◆ 葡萄糖

- 参考值 **腰池：2.5~4.4mmol/L**
- 脑脊液/血浆葡萄糖比率 0.3~0.9
- 降低

◆ 氯化物

- 参考值 120~130 mmol/L
- 降低

显微镜检查

◆ 细胞计数

- 参考值 $(0\sim 8) \times 10^6/L$

◆ 细胞分类

- CNS感染
- CNS肿瘤
- 脑寄生虫
- 脑室和蛛网膜下腔出血



细菌学检查

◆ 涂片

- 革兰染色
- 抗酸染色
- 墨汁染色

◆ 培养与动物接种

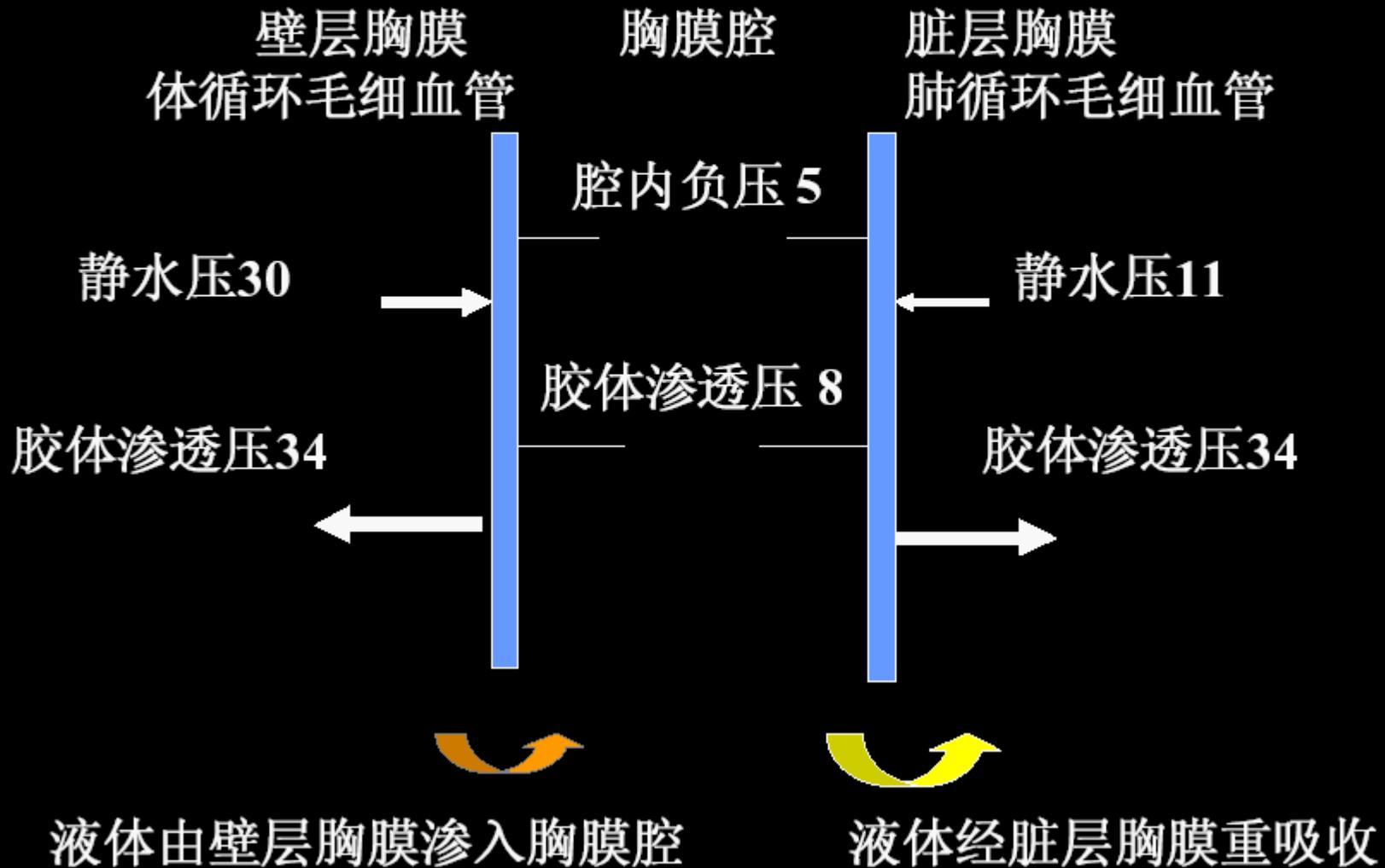


浆膜腔积液检测

产生部位

- 胸膜腔
- 腹腔
- 心包腔
- 其它： 关节腔、 阴囊鞘膜腔

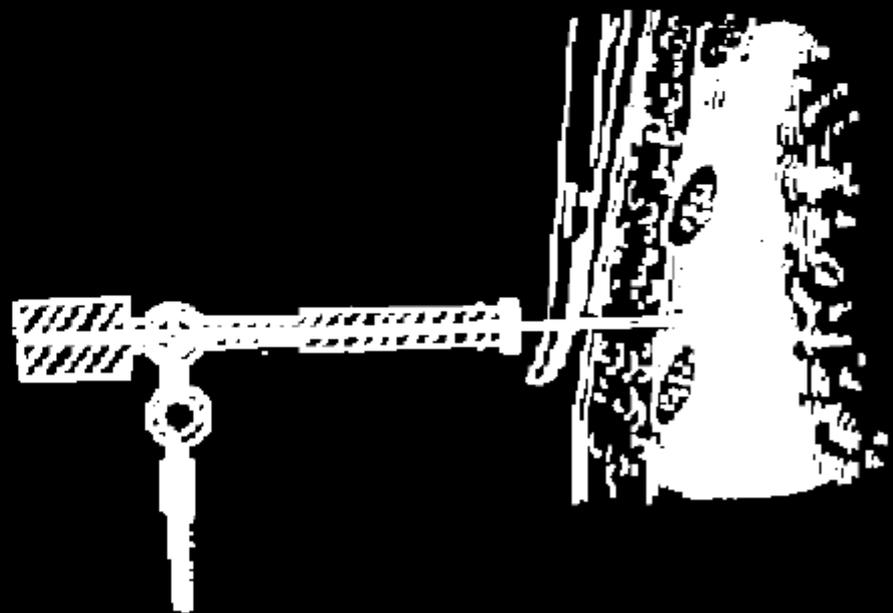
胸液循环及有关压力示意图



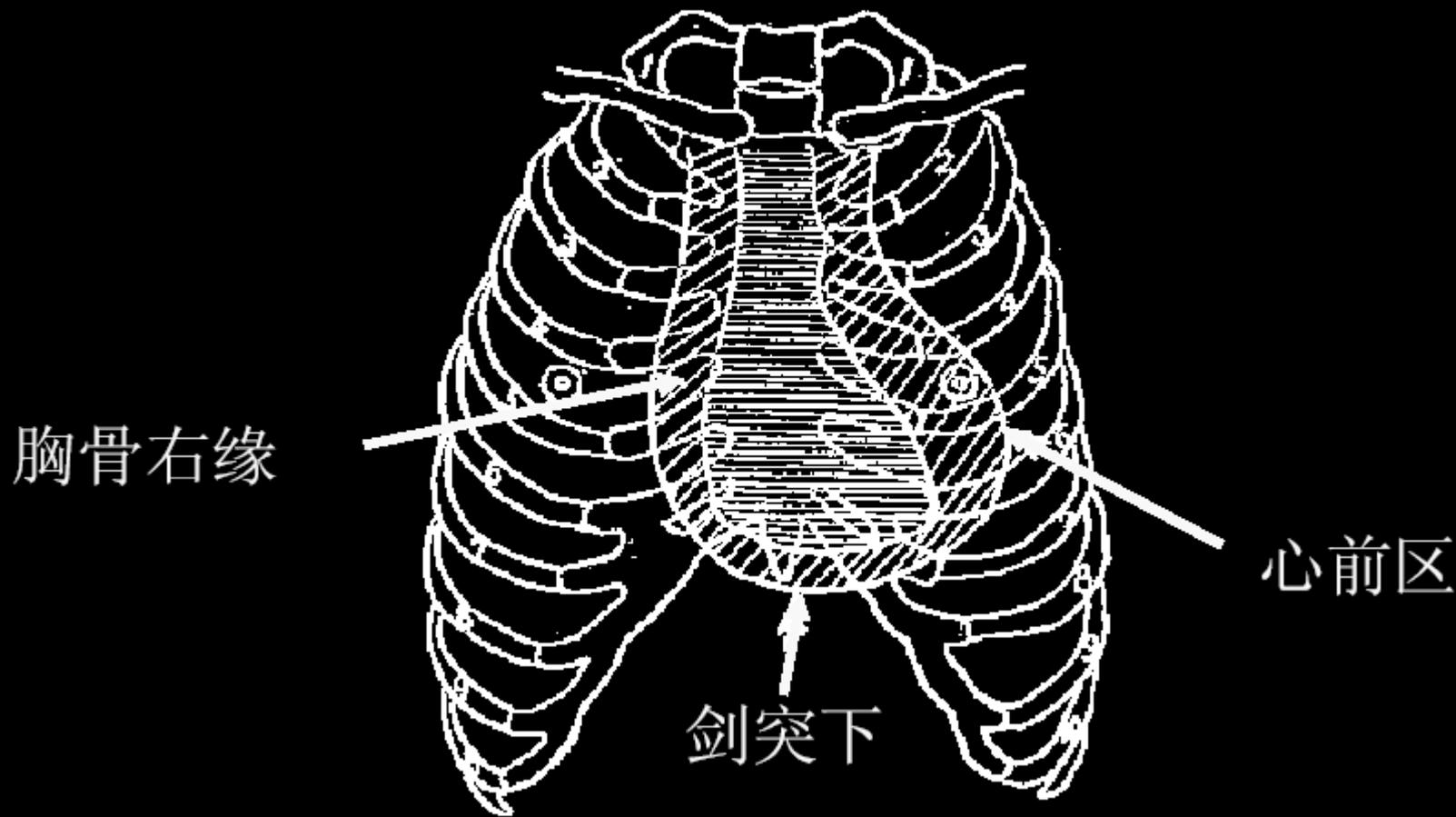
分类

- 漏出液 *transudate*
 - 血浆胶体渗透压降低
 - 毛细血管内流体静压升高
 - 淋巴管阻塞
- 渗出液 *exudate*
 - 感染性
 - 非感染性

胸腔穿刺术



心包腔穿刺术



一般检查

- 颜色
- 透明度
- 比重 **1.018**
- 凝固性

化学检查

- Rivalta试验
- 蛋白定量
 - $<25\text{g/L}$ $>30\text{g/L}$
- 葡萄糖 化脓性: 常 $<1.12\text{mmol/L}$
- 乳酸
 - $>10\text{mmol/L}$

显微镜检查

- 细胞计数 $100 \times 10^6 < > 500 \times 10^6$
- 细胞分类
 - 中性 淋巴 嗜酸性
 - 其它（间皮细胞、狼疮细胞）
- 脱落细胞学
 - 恶性肿瘤细胞
- 寄生虫
 - 微丝蚴、阿米巴滋养体

细菌学检查

- 涂片
 - 革兰染色
- 培养
 - 普通培养
 - 厌氧菌培养
- 药物敏感试验
 - 临床用药参考

鉴别诊断

鉴别要点	漏出液	渗出液
原因	非炎症	炎症、肿瘤、化学、物理
外观	淡黄、浆液性	血性、脓性、乳糜性
透明度	透明或微混	多混浊
比重	< 1.015	高于1.018
LDH水平	< 2/3 血清LDH正常水平上限	>2/3 血清LDH正常水平上限
粘蛋白	阴性	阳性
蛋白定量	<25g/L	>30g/L
葡萄糖	与血糖相近 (>3.3mmol/l)	常低于血糖水平 (<3.3mmol/l)
细胞计数	常<100×10 ⁶ /L	常 > 500×10 ⁶ /l
细胞分类	以淋巴、间皮为主	以中性或淋巴为主
细菌学	阴性	可找得病原菌