



金英杰医学®
JINYINGJIE.COM



2020 中西医 执业（助理）医师考试

王牌直播 核心考点精学笔记

- ◆ 核心考点
- ◆ 习题跟踪
- ◆ 名师精讲
- ◆ 重难剖析



金英杰独家资料（电子版）

金英杰直播学院

重点学科西诊直播笔记

整理教辅：叶子

2019 年 10 月 30 日

第四章 实验室诊断 共 13 节

第一节 血液的一般检查

考点一 血红蛋白测定和红细胞计数，红细胞形态变化

1.参考值

(1) 血红蛋白男：120~160 g/L；女：110~150 g/L。

(2) 红细胞男： $(4.0\sim5.5)\times10^{12}/L$ ；女： $(3.5\sim5.0)\times10^{12}/L$ 。

2.临床意义

临床上根据血红蛋白减低程度将贫血分为 4 级：①轻度：Hb<参考值低限，但>90g/L。②中度：Hb90~60g/L。③重度：Hb60~30g/L。

④极重度：Hb<30g/L。

(1) 红细胞及血红蛋白减少

1) **生理性减少**：见于妊娠中、后期，6 个月至 2 岁的婴幼儿，老年人。

2) **病理性减少**：

①**红细胞生成减少**：如叶酸及（或）维生素 B12 缺乏所致的巨幼红细胞贫血；血红蛋白合成障碍所致的缺铁性贫血、铁粒幼细胞性贫血等；骨髓造血功能障碍，如再生障碍性贫血、白血病；慢性系统性疾病，如慢性感染、恶性肿瘤、慢性肾病等。

②**红细胞破坏过多**：见于各种原因引起的溶血性贫血，如异常血红蛋白病、珠蛋白生成障碍性贫血、阵发性睡眠性血红蛋白尿、免疫性溶血性贫血、脾功能亢进等。

③**红细胞丢失过多**：如各种失血性贫血等。

考点二 白细胞计数和白细胞分类计数，中性粒细胞核象变化

1.参考值成人白细胞总数： $(4.0\sim 10.0) \times 10^9/L$ 。

白细胞有**五种**：中性粒细胞（50-70%）、淋巴细胞（20-40%）、单核细胞（3-8%）、嗜酸性粒细胞（0.5-5%）、嗜碱性粒细胞（1%）

2.临床意义

(1)白细胞数高于 $10.0 \times 10^9/L$ 称白细胞增多；低于 $4.0 \times 10^9/L$ 称白细胞减少。

(3) 中性粒细胞的核象变化

①**核左移**：周围血中杆状核粒细胞增多（20.05），并可出现晚幼粒、中幼粒及早幼粒等细胞，称为核左移。常见于各种病原体所致的感染、大出血、大面积烧伤、大手术、恶性肿瘤晚期等。

②**核右移**：中性粒细胞分叶过多，大部分为 4~5 叶或更多，称为核右移。常见于巨幼细胞贫血、恶性贫血，若在疾病进行期突然发现核右移，表示预后不良。

第一节 血液的一般检查

(4) 其他几种细胞增多或减少的原因

细胞种类	增多	减少
嗜酸性粒细胞	过敏、寄生虫、血液病	伤寒、副伤寒、应激状态
嗜碱性粒细胞	慢性粒细胞白血病	
淋巴细胞	感染性疾病（病毒感染，如麻疹、风疹等，某些杆菌感染，如结核病、百日咳、布氏杆菌病），某些血液病，急性传染病的恢复期	应用糖皮质激素、烷化剂，接触放射线，免疫缺陷性疾病
单核细胞	感染性心内膜炎、活动性结核病、疟疾及	

	急性感染的恢复期、单核细胞白血病	
--	------------------	--

考点三 网织红细胞计数

1.参考值成人：0.5%~1.5%。

2.临床意义

(1) 反映骨髓造血功能状态

①增多：骨髓红细胞系增生旺盛。溶血性贫血、急性失血性贫血时网织红细胞显著增多。

②减少：骨髓造血功能减低，见于再生障碍性贫血、骨髓病性贫血如急性白血病。

贫血疗效观察：增高说明抗贫血治疗有效；反之，说明治疗无效。

考点四 血小板计数

1.正常值 (100~300) $\times 10^9/L$ 。

2.临床意义

(1) 增多见于

①原发性血小板增多症、慢性粒细胞性白血病、真性红细胞增多症、溶血性贫血、淋巴瘤等。

②手术后、急性失血后、创伤、骨折。

③某些恶性肿瘤、感染、缺氧

(2) 减少见于

①原发性血小板减少性紫癜、白血病、再生障碍性贫血、阵发性睡眠性血红蛋白尿、巨幼细胞性贫血等。

②脾功能亢进、放射病、系统性红斑狼疮、癌的骨髓转移。

③某些传染病或感染，如败血症、结核、伤寒。

④某些药物过敏，如氯霉素、抗癌药等。

考点五 红细胞沉降率测定

(2) 病理性增快

①各种炎症，如细菌性急性炎症、风湿热和结核病活动期。

②损伤及坏死、心肌梗死等。

③恶性肿瘤。

④各种原因导致的高球蛋白血症，如多发性骨髓瘤、感染性心内膜炎、系统性红斑狼疮、肾炎、肝硬化等。

⑤贫血和高胆固醇血症。

第二节 血栓与止血检查

考点一 出血时间测定 出血时间：应小于 9 分钟

抗凝药物监测所用指标是：血浆凝血酶原时间 (PT)

第三节 骨髓检查 (助理不考)

考点一 骨髓细胞学检查的临床意义 诊断造血系统疾病最有价值。

第四节 肝脏病常用的实验室检查

考点二 胆红素代谢检查

1.血清总胆红素、结合胆红素、非结合胆红素测定

参考值 血清总胆红素 (STB) $3.4 \sim 17.1 \mu\text{mol/L}$; 结合胆红素 (CB) $0 \sim 6.8 \mu\text{mol/L}$; 非结合胆红素 (UCB) $1.7 \sim 10.2 \mu\text{mol/L}$ 。

第四节 肝脏病常用的实验室检查

考点三 血清酶及同工酶检查

1.血清氨基转移酶升高的临床意义:

(1) 肝脏疾病参考值:

丙氨酸氨基转移酶 (ALT) 10~40U/L;

天门冬氨酸氨基转移酶 (AST) 10~40U/L。ALT/AST \leq 1。

2.**碱性磷酸酶 (ALP)** 参考值: 成人 40~110U/L, 儿童 < 250U/L。

升高的临床意义:

(1) **胆**道阻塞性疾病。

(2) **肝**炎肝硬化。

(3) 肝胆系统以外疾病, 如纤维性胃炎、佝偻病、骨软化症、成骨细胞瘤等。

3. **γ -谷氨酰转移酶 (γ -GT)** 参考值: < 50U/L

升高的临床意义:

(1) **肝**癌。

(2) 胆道阻塞。

(3) 肝脏疾病, 急性肝炎 γ -GT 呈中等度升高, γ -GT 持续升高, 提示病变活动或病情恶化。

4.**乳酸脱氢酶 (LDH)** 升高的临床意义:

(1) **肝脏疾病, 如肝炎、肝癌, 尤其是转移性肝癌时 LDH 显著升高。**

(2) 急性心肌梗死。

(3) 其他疾病, 如恶性肿瘤和恶性贫血。

LDH 有 5 种同工酶, 即 LDH1~LDH5.LDH1 和 LDH2 主要来自心

肌, LDH3 主要来自肺脏、脾脏, LDH4 和 LDH5 主要来自骨骼肌、肝脏, 血清中的 LDH2 含量最高。

考点四 甲、乙、丙型病毒性肝炎标志物检查

1. 甲型肝炎病毒标志物检测

(1) 抗 HAV-IgM 是早期诊断甲肝的特异性抗体。

(2) 抗 HAV-IgG 代表着抗 HAV 总抗体, 是保护性抗体, 一般在感染 HAV 3 周后出现在血清中, 2~3 个月达高峰, 病愈后可长期存在, 是获得免疫力的标志, 提示既往感染, 对流行病学调查和接种疫苗效果的观察有重要意义。

2. 乙型肝炎病毒标志物检测 (两对半检查)

第五节 肾功能检查

考点一 肾小球功能检测

1. 内生肌酐清除率 (Ccr) : 测定内生肌酐清除率大致等于肾小球滤过率, 是测定肾小球滤过功能较为有效的方法。参考值: 成人 80~120ml/min。

2. 血肌酐 (Cr)

3. 血清尿素氮 (BUN)

4. 血 β 2-微球蛋白 (β 2-MG)

5. 肾小球滤过率 (GFR) 测定:

(1) 参考值总 GFR: 100 ± 20 mL/min。

考点二 肾小管功能检测

1. 尿 β 2-微球蛋白 (β 2-MG)

2.昼夜尿比密试验（莫氏试验）：莫氏试验可了解肾脏的稀释-浓缩功能，是反映远端肾小管和集合管功能状态的敏感试验。

(1) 参考值成人尿量 1 000~2 000 mL/24 小时。

尿比密低而固定：尿比密固定在 1.010~1.012，称为等渗尿，见于**肾脏病变晚期**，提示肾小管重吸收功能很差，浓缩稀释功能丧失。

考点三 血尿酸测定（助理不考）

血尿酸（UA）可自由经**肾小球**滤过入原尿，但原尿中 90%左右的 UA 在近端肾小管处被重吸，血尿酸浓度受肾小球滤过功能和肾小管重吸收功能的影响。

1.参考值磷钨酸盐法：男性 268~488 μ mol/L；女性 178~387 μ mol/L。

第六节 常用生化检查

考点一 糖类检查

(一) 空腹血糖（FBG）测定：

1.参考值葡萄糖氧化酶法：**3.9~6.1mmol/L**（70~110mg/L）。

2.临床意义：FBG>**7.0mmol/L** 称为高糖血症；FBG>9.0mmol/L 时尿糖阳性；FBG<3.9mmol/L 时为血糖减低；FBG<2.8mmol/L 称为低糖血症。

(二) **葡萄糖耐量试验（GTT）**

GTT 是检测葡萄糖代谢功能的试验，主要用于诊断症状不明显或血糖增高不明显的可疑糖尿病。现多采用 WHO 推荐的 75 g 葡萄糖标准口服葡萄糖耐量试验（OGTT）。

2.参考值①FBG 3.9~6.1mmol/L。②服糖后 0.5~1 小时血糖达高峰，一般在 7.8~9.0mmol/L，峰值 < 11.1mmol/L。③服糖后 2 小时血糖 (2hBG) < 7.8mmol/L；④服糖后 3 小时血糖恢复至空腹水平。⑤每次尿糖均为阴性。

(三) 血清糖化血红蛋白 (GHb) 检测

1.参考值：HbA1 5%~8%，HbA1c 4%~6%。

2.临床意义：GHb 水平取决于血糖水平、高血糖持续时间，其生成量与**血糖浓度成正比**，且反映的是近 **2~3 个月的平均血糖水平**。

考点二 血脂测定

(一) 血清总胆固醇 (TC) 测定

1.参考值合适水平：< **5.20mmol/L**。边缘水平：5.23~5.69mmol/L。增高：> 5.72mmol/L。

2.临床意义

(1) TC 增高：①TC 增高是**动脉粥样硬化**的危险因素之一，常见于动脉粥样硬化所致的心、脑血管疾病。

(二) 血清甘油三酯 (TG) 测定

1.参考值合适范围：< 1.70mmol/L (150mg/dL)。边缘升高：1.70~2.26mmol/L (150~200mg/dL)。升高：≥ 2.26mmol/L (200mg/dL)。

2.临床意义

(1) TG 增高①TG 增高是**动脉粥样硬化**的危险因素之一，常见于动脉粥样硬化症、冠心病。

(三) 血清脂蛋白测定

1. 高密度脂蛋白 (HDL) :

临床意义: 与冠心病发病呈负相关。

2. 低密度脂蛋白 (LDL) :

动脉粥样硬化的危险因素之一, LDL-C 水平增高与冠心病发病呈**正**相关。

考点三 电解质检查

(一) 血清钾测定 1.参考值 **3.5~5.5mmol/L**。

(二) 血清钠测定 1.参考值 **135~145mmol/L**。

(三) 血清氯测定 1.参考值 95~105mmol/L。

考点三 电解质检查

(四) 血清钙测定 1.参考值 2.25~2.58mmol/L。

(五) 血清磷测定 1.参考值 0.97~1.61mmol/L。

第七节 酶学检查

考点一 血、尿淀粉酶测定

1. 参 考 值 : Somogyi 法 : 血 清 800~1800U/L , 尿 液 1000~12000U/L。

2.临床意义: **淀粉酶 (AMS)** 活性增高见于以下几种情况:

(1) **急性胰腺炎**发病后 6~12 小时血清 AMS 开始增高, 12~24 小时达高峰, 3~5 天后恢复正常。如达 3500U/L 应怀疑此病, 超过 **5000U/L** 即有诊断价值。尿 AMS 于发病后 12~24 小时开始增高, 尿中 AMS 活性可高于血清中的 1 倍以上, 多数患者 3~10 天后恢复

到正常。

考点二 心肌损伤常用酶检测

心肌酶包括**血清肌酸激酶（CK）及其同工酶（CK-MB）、乳酸脱氢酶（LDH）及其同工酶。**

(2) 临床意义：**急性心肌梗死（AMI）。**

考点三 心肌蛋白检测

1. 心肌肌钙蛋白 T（cTnT）测定

(2) 临床意义：**cTnT 是诊断 AMI 的确定性标志物。**

第八节 免疫学检查

考点二 感染免疫检测

1. 抗链球菌溶血素 “O”（ASO）测定（简称“抗 O”）

(2) 临床意义：增高见于 A 群溶血性链球菌感染及感染后免疫反应所致的疾病，如感染性心内膜炎及扁桃体炎、风湿热、链球菌感染后急性肾小球肾炎等。

2. 肥达反应

(1) 参考值直接凝集法：伤寒 “O” $< 1:80$ ，“H” $< 1:160$ ；副伤寒甲、乙、丙均 $< 1:80$ 。

考点三 肿瘤标志物检测

(1) **血清甲胎蛋白（AFP）——原发性肝细胞癌最特异的标志物。**

(2) **癌胚抗原（CEA）——消化器官癌+转移性肝癌。**

(3) **血清癌抗原 125（CA125）——卵巢癌。**

(4) **前列腺特异抗原（PSA）——前列腺癌。**

(5) 糖链抗原 19-9 (CA19-9) ——胰腺癌。

考点四 自身抗体检查

1. **类风湿因子 (RF)**：测定 RF 是变性 IgG 刺激机体产生的一种自身抗体，主要存在于类风湿关节炎患者的血清和关节液内。

2. **抗核抗体 (ANA)**

3. 可提取性核抗原 (ENA)

① **抗 Sm 抗体阳性**：抗 Sm 抗体为 SLE 所特有，疾病特异性达 99%，但敏感性低。

4. **抗双链 DNA (dsDNA)**

第九节 尿液检查

考点一 一般性状检查

1. 尿量

(1) **多尿**：尿量超过 2500mL/24 小时者称为多尿。

(2) **少尿或无尿**：尿量少于 400mL/24 小时 (或 17mL/小时) 者称为少尿；成人尿量少于 100mL/24 小时，小儿尿量少于 50mL/24h，称为无尿或尿闭。

3. **气味**：**烂苹果样气味——糖尿病酮症酸中毒；蒜臭味——有机磷中毒。**

5. **比重**：尿比重的高低，主要取决于肾小管的浓缩稀释功能。正常人尿比重波动在 1.015~1.025。

① **增高**——急性肾小球肾炎、糖尿病、蛋白尿、失水等。

② **减低**——尿崩症、慢性肾小球肾炎、急性肾衰竭和肾小管间质疾病

等。

③固定，常在 1.010 左右，称为等张尿——**肾实质严重损害。**

考点三 显微镜检查

2.管型：形成于肾小管、集合管，尿沉渣中最有参考价值。

(1) **透明管型**：正常人也可偶有，肾实质病变时，明显增多。

(2) 细胞管型：①**红细胞管型**——**肾小球疾病。**②**白细胞管型**——**肾盂肾炎、间质性肾炎。**③**肾小管上皮细胞管型**——**急性肾小管坏死、肾病综合征、慢性肾小球肾炎晚期、高热、妊娠高血压综合征等。**④**颗粒管型**——**慢性肾小球肾炎、肾盂肾炎或药物中毒引起的肾小管损伤。**⑤**脂肪管型**——**肾病综合征、慢性肾小球肾炎急性发作、中毒性肾病。**⑥**蜡样管型**——**肾小管病变严重，预后较差。**⑦**肾衰竭管型**——**常出现于慢性肾衰竭少尿期，提示预后不良，急性肾衰竭多尿早期也可出现。。**

第十节 粪便检查 考点三 显微镜检查

1.细胞 (1) 白细胞：大量出现见于急性细菌性痢疾、溃疡性结肠炎、过敏性结肠炎、肠道寄生虫时可见较多的嗜酸性粒细胞。

(2) 红细胞：肠道下段炎症或下消化道出血时可见。

(3) **巨噬细胞：细菌性痢疾和溃疡性结肠炎。**

考点四 化学检查

1.隐血试验：隐血试验阳性常见于**消化性溃疡**的活动期、胃癌、钩虫病以及消化道炎症、出血性疾病等。

消化性溃疡隐血试验呈间断阳性，消化道癌症呈持续性阳性，故本试

验对消化道出血的诊断及消化道肿瘤的普查、初筛和监测均有重要意义。

注意假阳性反应。服用铁剂，食用动物血或肝脏、瘦肉以及大量绿叶蔬菜时，可出现假阳性。口腔出血被咽下后也可呈阳性。

第十二节 浆膜腔穿刺液检查 考点一 浆膜腔积液分类及形成原因

浆膜腔包括胸腔、腹腔和心包腔。根据浆膜腔积液的形成原因及性质不同，可分为漏出液和渗出液。

1.漏出液：漏出液为非炎症性积液。2.渗出液：渗出液为炎性积液。

考点二 渗出液与漏出液的鉴别要点

	漏出液	渗出液
原因	非炎症所致	炎症
外观	淡黄，浆液性	脓性、血性、乳糜性
透明度	透明或微浑	多浑浊
比重	<1.018	>1.018
凝固性	不自凝	能自凝
黏蛋白定性	阴性	阳性
蛋白质定量	25g/L 以下	30g/L 以上
葡萄糖定量	与血糖相近	常低于血糖水平
细胞计数	常<100×10 ⁶ /L	常>500×10 ⁶ /L
细胞分类	以淋巴主	中性粒细胞
细菌检查	阴性	可找到致病菌
细胞学检查	阴性	可找到肿瘤细胞

第十三节 脑脊液检查

考点二 常见中枢神经系统疾病的脑脊液特点

临床类型	压力	外观	蛋白质定性	葡萄糖	氯化物	细胞计数分类	细菌
化脓性脑膜炎	↑↑ ↑	混浊脓性，可有脓块	>+++	↓↓ ↓	↓	显著增加，中性粒细胞为主	阳性
结核性	↑↑	毛玻璃样，可	+~+++	↓↓	↓↓	增加，淋巴细胞	抗酸杆

脑膜炎		有薄膜				为主	菌阳性
病毒性 脑膜炎	↑	清晰或微浑	+~++	正常	正常	增加, 淋巴细胞 为主	阴性

心电图基本知识

P 波: 心房除极波 $\leq 0.11s$ 。QRS 波: 心室除极波 $0.06-0.10s$ 。

P-R 间期: 电信号从心房传到心室的时间-P 波开始到 Q $0.12-0.20s$ 。

ST 段: S 波结束到 T 波开始, 正常为水平等位线。

T 波: 心室复极波, 前缓后陡, 与主波同向 **横格: $0.04s$ 竖格: $0.1mV$**

第三节 常见异常心电图

考点一 心房、心室肥大

(1) 右心房肥大——**高尖 P 波高尖**, 故称“肺型 P 波”。

(2) 左心房肥大——**增宽 P 波增宽**, 双峰“二尖瓣型 P 波”。

心室肥大

(1) 左心室肥大

①左室电压增高的表现: $RV_5 > 2.5mV$; $RV_5 + SV_1 > 3.5mV$ (女性) 或 $4.0mV$ (男性)。

(2) 右心室肥大

①QRS 波群电压改变: $RV_1 > 1.0mV$; $RV_1 + SV_5 > 1.2mV$; $RaVR > 0.5mV$ 。

考点二 心肌梗死及心肌缺血

1. 心肌梗死

(1) **心肌梗死基本图形**

缺血型 T 波改变：“冠状 T 波”，两支对称的尖深倒置 T 波。

损伤型 ST 段移位：呈弓背向上的 ST 段抬高，明显时可形成单向曲线。

坏死型 Q 波改变：梗死区的导联上 Q 波异常加深、增宽(宽度 $\geq 0.03s$ ，深度 $\geq 1/4R$) 或者呈 QS 波。

心肌梗死的定位诊断：根据坏死图形（异常 Q 波或 QS 波）出现于哪些导联而作出定位诊断，见下表：

部位	特征性 ECG 改变导联	对应性改变导联
前间壁	V1~V3	
局限前壁	V3~V5	
前侧壁	V5~V7、I、II、aVL	
广泛前壁	V1~V6	
下壁	II、III、aVF	I、aVL
高侧壁	I、aVL、“高”V4~V6	II、III、aVF
右室	V3R~V7R,多伴下壁梗死	

2.心肌缺血

(1) 心绞痛①典型心绞痛：ST 段水平型或下垂型压低 $\geq 0.1 mV$ ，T 波倒置、低平或双向，时间一般小于 15 分钟。

②变异型心绞痛：ST 段抬高，常伴 T 波高耸。（只在发作时出现，与心梗鉴别）

典型心绞痛：ST 段水平型或下垂型压低 $\geq 0.1 mV$ ，T 波倒置、低平或双向，时间一般小于 15 分钟。

考点三 心律失常

1.窦性心动过速的心电图表现

心率 100~160 次/分。

2.窦性心动过缓的心电图表现

心率在 **60** 次/分以下，通常不低于 40 次/分。

3. 窦性停搏（窦性静止）的心电图表现

在 P-P 间距规则的心电图记录中，突然出现一个或多个显著延长的 P-P 间距，而且 P-P 间距与基本的窦性 P-P 间距之间无整倍数关系。

4. 病态窦房结综合征（病窦综合征）的主要心电图表现

(1) 持续而**显著的窦性心动过缓（心率 < 50 次/分）**，不易被阿托品等药物纠正。

(2) 窦性停搏或窦房阻滞。

(3) 显著的窦性心动过缓同时常伴室上性快速心律失常（房速、房扑、房颤），称为慢-快综合征。

(4) 若病变同时累及房室交界区，则窦性停搏时，长时间无交界性逸搏出现或出现房室传导障碍，称为双结病变。

5. 房性期前收缩的心电图表现房性过早搏动与 P 波和 P-R 间期有关，与 QRS 绝对无关。

(1) 提早出现的房性 P' 波，形态与窦性 P 波不同。

(2) P'-R 间期 ≥ 0.12 s。 (3) 房性 P' 波后正常形态的 QRS 波群。

(4) 代偿间歇不完全。

7. 交界性期前收缩的心电图表现与 QRS 基本无关，有逆行 P 波。

(1) 提早出现的 QRS 波群，形态基本正常。

(2) 提早出现的 QRS 波群之前或之后**可有逆行 P' 波**，也可见不到逆行 P' 波。若逆行 P' 波在 QRS 波群之前，**P'-R 间期 < 0.12 s**；若逆行 P' 波在 QRS 波群之后，**R-P' 间期 < 0.20 s**。

(3) 常有完全性代偿间歇。

8.阵发性室上性心动过速的心电图表现只是心率增快,与 QRS 无关。

(1) 频率 150~250 次/分,节律规则。

9.室性心动过速一定与 QRS 有关。

(1) 频率 150~200 次/分。(连续 3 个或 3 个以上室性早搏)

10.心房颤动的心电图表现一定与 P 波有关,心律绝对不齐。

(1) P 波消失,代之以一系列大小不等、间距不均、形态各异的心房颤动波 (f 波),其频率为 350~600 次/分。

(2) R-R 间距绝对不匀齐。心室率通常在 120-180 次/分之间。

(3) QRS 波群形态一般正常。

11.心室颤动的心电图表现 QRS-T 波群完全消失,代之以形状不一、大小不等、极不规则的心室颤动波。频率为 250~500 次/分

左心房增大—P 波增宽 右心房增大—P 波高尖

左心室增大— $RV_5 > 2.5mV$ 右心室增大— $RV_1 > 1.0mV$

心肌梗死—冠状 T、ST 段弓背上抬、病理 Q 心绞痛—ST 段压低

房早—P'波 PR 间期 > 0.12

交界早—无 P 或 PR 间期 < 0.12

室早—QRS 宽大畸形

室上速—QRS 正常

室速—QRS 宽大畸形

房颤—小 f 波

阻滞—一延二落三分离

第六章 影像诊断

考点一 超声诊断的临床应用

- 1.检测**实质性脏器**（如肝、肾、脾、胰腺、子宫及卵巢等）的大小、形态、边界及脏器内部回声等，帮助判断有无病变及病变情况。
- 2.检测某些**囊性器官**（如胆囊、膀胱、胃等）的形态、走向及功能状态。
- 3.检测**心脏、大血管和外周血管的结构、功能及血流动力学状态**，包括对各种先天性和后天性心脏病、血管畸形及闭塞性血管病等的诊断。
- 4.**鉴别脏器内局灶性病变的性质**，是实质性还是囊性，还可鉴别部分病例的良、恶性。
- 5.检测积液（如胸腔积液、腹腔积液、心包积液、肾盂积液及脓肿等）的存在与否，对积液量的多少作出初步估计。
- 6.对一些疾病的治疗后动态随访。如急性胰腺炎、甲状腺肿块、子宫肌瘤等。
- 7.介入性诊断与治疗。如超声引导下进行穿刺，或进行某些引流及药物注入治疗等。

第二节 放射诊断

考点四 呼吸系统常见病的影像学表现

2.常见呼吸系统疾病的影像诊断

- (2) 支气管扩张：①肺纹理增多、增粗、紊乱或网状，柱状扩张时可见**“轨道征”或“戒指征”**，囊状扩张时可见**葡萄串样改变**。②支

气管造影可确定支气管扩张类型和部位。③CT 可确诊支气管扩张。

2. 常见呼吸系统疾病的影像诊断

(3) 肺炎

1) 大叶性肺炎。2) 支气管肺炎。3) 间质性肺炎

1) 大叶性肺炎：

实变期：均匀性密度增高的**片状阴影**，病变范围呈**肺段性**或**大叶性**分布，在大片密实阴影中常可见到透亮的含气支气管影。

2) 支气管肺炎：

病变常见于两肺下野的中、内带。表现为沿增粗的肺纹理分布有散在的、多数密度不均匀的、边界模糊的**小斑片状致密阴影**。

3) 间质性肺炎：

常同时累及两肺，以中、下肺野显著。表现为肺纹理增粗、模糊，可交织成网状，并伴有**小点状影**。

(4) 肺结核

2) 血行播散型肺结核（Ⅱ型）：

①急性粟粒型肺结核：**大小一致、密度均等、均匀分布的粟粒样**（直径 1~3 mm）致密阴影。

(6) 肺脓肿

急性肺脓肿 X 线可见肺内大片致密影，边缘模糊，密度较均匀，可侵及一个肺段或一叶的大部。在致密的实变区中可见含有**液面的空洞**，内壁不规整。慢性肺脓肿可见空洞壁变薄，周围有较多紊乱的纤维条索状阴影。多房性空洞则显示为多个大小不等的透亮区。

(7) 胸膜病变

①胸腔积液：游离性胸腔积液：当积液达 250mL 左右时，站立位 X 线检查可见外侧肋膈角变钝；中等量积液时，患侧胸中、下部呈均匀性致密影，其**上缘形成自外上斜向内下的凹面弧形**，同侧膈和心缘下部被积液遮蔽；大量积液时，除肺尖外，患侧全胸呈均匀的致密增高阴影。

②**气胸**及液气胸：时 X 线显示胸腔顶部和外侧高度透亮，其中**无肺纹理**，透亮带内侧可见被压缩的肺边缘。**液气胸**时，立位检查可见上方为透亮的气体影，下方为密度增高的**液体影**，且随体位改变而流动。

考点五 循环系统常见病的影像学表现

1.风湿性心脏病

(1) **单纯二尖瓣狭窄**：**梨形心**。心影增大呈二尖瓣型，左心房及右心室增大，左心耳部凸出，肺动脉段突出，主动脉结及左心室变小。

(4) **主动脉瓣关闭不全**：左心室明显增大，升主动脉、主动脉弓普遍扩张，心脏呈**靴形**。

4.心包积液：

300 mL 以下者，X 线难以发现。中等量积液时，后前位可见心脏形态呈**烧瓶形**，上腔静脉增宽，心缘搏动减弱或消失等。

考点六 消化系统疾病影像学检查及常见疾病的影像学表现

2.消化系统常见疾病的影像表现：重点区分：**龛影/充盈缺损**

(7) 胃肠道穿孔：

最多见于胃或十二指肠，立位 X 线透视或腹部平片可见两侧膈下有

弧形或半月形透亮气体影。

8) 肠梗阻:

典型 X 线表现为梗阻上段肠管扩张, 积气、积液, **呈阶梯状气液平。**

梗阻以下的肠管闭合, 无气体或仅有少量气体。

考点八 骨与关节常见病的影像学表现 **骨折的诊断首选 X 线**

考点九 常见中枢神经系统疾病的影像学表现

区分: 梗死 (低密度影) / 出血 (高密度影)

第三节 放射性核素诊断

考点二 体外竞争放射分析

1. 甲状腺素测定

(1) 总三碘甲状腺原氨酸 (TT3)

(2) 总甲状腺原氨酸 (TT4)

(3) 游离 T3 (FT3)、游离 T4 (FT4) **诊断意义最强、尤其 FT3**

(4) 促甲状腺激素 (TSH) **最敏感**