



378超声波医学技术考试大纲

1- 基础知识；2- 相关专业知识；3- 专业知识；4- 专业实践能力

单元	细目	要点	要求	科目
一、超声诊断的物理基础	1. 超声波的基本概念	(1) 超声波的基本概念 声波的性质、诊断常用的超声频率范围 (2) 声学基本物理量：波长、频率、声速及三者的关系 (3) 介质中声的传播 ① 方式 ② 声速 (4) 声场 ① 概念 ② 特性 ③ 影响声束特性不同的因素 ④ 声束的组成 ⑤ 近场、远场 ⑥ 超声波指向性优劣的指标 ⑦ 聚焦声束	掌握 掌握 掌握 掌握 掌握 掌握 了解 掌握 掌握 了解 掌握	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	2. 超声物理特性	(1) 束射特性（方向性） ① 大界面 ② 小界面 (2) 衰减特性 ① 衰减的概念 ② 不同介质声衰减的显著差别 ③ 衰减与距离、频率的关系；衰减系数 [dB/ (cm • MHz)] ④ 人体衰减吸收的重要因素 (3) 超声分辨力 ① 纵向分辨力、横向分辨力、侧向分辨力（空间分辨力） ② 其他：对比分辨力、细微分辨力、实时分辨力 ③ 影响分辨力的诸多因素 (4) 超声多普勒效应（后述） (5) 生物学效应	掌握 掌握 掌握 掌握 了解 掌握 掌握 了解 掌握 掌握	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

续表

单元	细目	要点	要求	科目
一、超声诊断的物理基础	2. 超声物理特性	① 超声剂量概念（声强与作用时间）。几种声强单位：W/cm ² , 或mW/cm ² , 空间峰值时间平均声强 ISPTA, 空间峰值脉冲平均声强ISPPA ② 超声的生物学作用 ③ 人体敏感组织器官（胚胎、眼） ④ 超声生物学作用机理（大剂量） ⑤ 高强聚焦超声 HIFU ⑥ 其他：超声在物理治疗学中的应用 ⑦ 诊断用超声的安全原则和规定	掌握 掌握 掌握 掌握 了解 了解 掌握	1 1 1 1 1 1 1
二、多普勒超声技术基础及应用	1. 频谱多普勒	(1) 多普勒基本概念 (2) 脉冲波多普勒技术的局限性 (3) 多普勒回声信号混叠 (4) 增大脉冲波多普勒技术检测血流速度、检测深度的方法	掌握 熟悉 熟悉 熟悉	1 1 1 1
	2. 彩色多普勒	(1) 彩色多普勒的三基色与二次色原理 (2) 彩色多普勒技术的种类 (3) 彩色多普勒血流显示方式 (4) 彩色多普勒血流显像技术的局限性	了解 掌握 熟悉 熟悉	1 1 1 1
	3. 频谱多普勒技术的应用	(1) 血流动力学基础知识 (2) 频谱多普勒技术的调节方法 (3) 频谱多普勒波型的意义 (4) 用频谱多普勒判断血流性质 (5) 频谱多普勒的用途	熟悉 了解 了解 熟悉 熟悉	1 1 1 1 1
	4. 彩色多普勒技术的应用	(1) 彩色多普勒的调节方法 (2) 彩色多普勒技术检测血流的用途 (3) 彩色多普勒技术的临床应用	了解 熟悉 熟悉	1 1 1
三、超声诊断仪	1. 超声探头	(1) 超声产生原理 ① 压电效应 ② 压电材料 (2) 超声探头的基本构造 (3) 超声：探头种类 临床应用 ① 经腹壁探头、腔内探头（经直肠/ 阴道探头，其他） ② 线阵式、凸阵式、机械扇形扫描式（单晶片、环阵相控）、相控阵式 (4) 探头的中心频率和频宽（频带宽度） ① 单频探头（低频探头、高频探头） ② 变频探头 ③ 宽频探头	掌握 掌握 了解 掌握 了解 了解 掌握 掌握 掌握	1 1 1 1 1 1 1 1 1

续表

单元	细目	要点	要求	科目
三、超声诊断仪	1. 超声探头	(5) 探头的振子数 (elements) 与“声通道”数 ① 单阵元声通道、多振子组合 (阵元) 的通道 ② 低密度振子 ③ 高密度振子 ④ 高密度振子和增加组合通道的意义	了解 了解 了解 了解	1 1 1 1
	2. 超声成像原理	(1) 声束扫描与声像图 (静态超声) ① 超声扫描线的移动与超声断层图—声像图 ② M型超声及产生原理 (M-超声心动图) (2) 实时超声成像原理 ① 电子线性扫描/弧形扫描 ② 电子扇形扫描 ③ 机械扇形扫描 ④ 环阵 (机械) 扇形扫描, 帧频	掌握 了解 了解	1 1 1
	3. 超声仪器工作原理	(1) 声发射与接收 (参见“考试指南”第二节声束扫描) ① 脉冲式超声及其意义 ② 脉冲式超声诊断仪方块图 ③ 连续性超声及其意义 (2) 数字扫描转换器 (DSC) (3) 深度 增益补偿 (DCG) 动态滤波 ① 肝肾实质衰减系数平均值 [1dB/(cm · MHz)] ② 采用 DCG 及其意义 ③ 滤波及其意义 (4) 超声图像灰阶显示与动态范围压缩 (5) 图像记录	掌握 了解 了解 掌握 掌握 掌握 了解 了解 了解 掌握 了解 了解 了解 了解	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	4. 超声诊断仪器的类型	(1) A型示波显示与眼科专用超声诊断仪 (2) 实时超声诊断仪 ① 实时灰阶超声诊断仪 ② 双功超声诊断仪 ③ 彩色超声诊断仪	掌握 掌握 了解 掌握	1 1 1 1
	5. 超声仪器的调节使用	(1) 实时灰阶超声仪的调节 ① 前处理、深度增益补偿 (DCG) 、总增益、聚焦	掌握	1

续表

单元	细目	要点	要求	科目
三、超声诊断仪	5. 超声仪器的调节使用	② 后处理 (2) 彩色多普勒仪器的调节步骤 ① 实时灰阶超声仪器的调节(见上述) ② 彩色取样框、彩色速度标尺(PRF)、多普勒增益、彩色偏转、滤波器、角度校正	了解 了解 掌握	1 1 1
	6. 超声仪器的维护	仪器维护和安全注意事项 ① 主机的安置与工作环境 ② 探头的保养、维护	了解 掌握	1 1
四、超声新技术和新方法	1. 三维超声成像	(1) 三维超声成像技术种类 (2) 三维超声成像显示方式	了解 了解	1 1
	2. 超声造影	(1) 超声造影途径 (2) 超声造影剂的成分 (3) 超声造影剂注入人体的方法 (4) 增强超声造影效果的技术 (5) 自然组织二次谐波成像 (6) 超声造影的临床用途	了解 了解 了解 了解 了解 了解	1 1 1 1 1 1
	3. 多普勒组织成像	(1) 多普勒组织成像的显示方式:速度型、能量型 (2) 多普勒组织成像速度型的显示方式 (3) 多普勒组织成像的用途	熟悉 熟悉 熟悉	1 1 1
五、超声临床诊断基础	1. 人体不同组织和体液回声强度	(1) 分级:高(水平)回声、(中)等回声、低(水平)回声、无回声 (2) 一般规律 ① 均质性液体(介质):无回声(低回声) ② 非均质性液体(介质):有回声 ③ 引起回声增强的常见原因 ④ 人体不同组织回声强度的排列顺序 ⑤ 人体脂肪组织回声(不同部位)的特殊性	掌握 掌握 了解 掌握 掌握 了解	1 1 1 1 1 1
	2. 人体不同组织声衰减程度的一般规律	(1) 基础知识:正常肝肾实质组织平均声衰减系数[1dB/(cm·MHz)] “时间增益补偿”(TGC)/距离增益补偿(DGC)的作用 (2) 一般规律 ① 组织内含水分愈多,声衰减愈低(后方回声增强)	掌握 掌握 掌握	1 1 1

续表

续表

单元	细目	要点	要求	科目
五、超声临床诊断基础	4. 超声伪像(伪差)	① 频移(差频)衰减: 频率与距离因素 ② 频率滤波调节 ③ 脉冲重复频率(PPR)调节与混叠伪像 ④ 多普勒取样角度不当 ⑤ 取样容积、取样框大小设置不当 ⑥ 多普勒增益过高或过低 ⑦ 运动(呼吸、心搏)所致闪烁伪像 ⑧ 其他: 快闪伪像	掌握 掌握 掌握 了解 了解 掌握 掌握 了解	1 1 1 1 1 1 1 1
六、心血管疾病	1. 心脏解剖与生理	(1) 心血管解剖 (2) 血液循环 (3) 心动周期 (4) 心肌收缩性及舒张性 (5) 房室及大动脉压	了解 掌握 掌握 了解 掌握	2 2 2 2 2
	2. 正常超声心动图	(1) 心脏检查常用声窗及切面 (2) 二尖瓣活动曲线 (3) 正常超声心动图 (4) 正常多普勒超声频谱 (5) 心功能	掌握 掌握 了解 了解 掌握	3 3 3 3 3
	3. 二尖瓣狭窄	(1) 病因 (2) M型、二维、多普勒超声特点 (3) 二尖瓣口面积定量测定	了解 掌握 掌握	3 4 4
	4. 二尖瓣关闭不全	(1) 病因 (2) M型、二维、多普勒超声特点 (3) 二尖瓣关闭不全的定量诊断	了解 掌握 掌握	3 4 4
	5. 主动脉瓣狭窄	(1) 病因 (2) M型、二维、多普勒超声特点 (3) 主动脉瓣狭窄的定量诊断	了解 掌握 掌握	3 4 4
	6. 主动脉瓣关闭不全	(1) 病因 (2) M型、二维、多普勒超声特点 (3) 主动脉瓣关闭不全的定量诊断	了解 掌握 掌握	3 4 4
	7. 扩张性心肌病	(1) 病理改变及血流动力学改变 (2) 超声表现与诊断	了解 掌握	3 4
	8. 肥厚性心肌病	(1) 超声表现 (2) 诊断要点	了解	4
	9. 心包疾病与心脏占位性病变	(1) 心包积液诊断 (2) 心包积液的定量诊断 (3) 缩窄性心包炎的超声表现 (4) 心房黏液瘤的超声表现 (5) 心脏血栓的病因	了解 掌握 了解 了解 掌握	4 4 4 4 3

续表

单元	细目	要点	要求	科目
六、心血管疾病	9. 心包疾病与心脏占位性病变	(6) 心脏血栓的超声表现	了解	4
	10. 主动脉疾病	(1) 主动脉夹层病理分型 (2) 主动脉夹层二维和彩色多普勒超声 (3) 真性主动脉瘤超声表现 (4) 假性主动脉瘤超声表现	掌握 掌握 了解 了解	3 4 4 4
	11. 冠心病	(1) 室壁运动的分段 (2) 室壁运动异常的定性判断 (3) 室壁运动计分指数 (4) 冠状动脉分支供血范围 (5) 心肌梗塞并发症超声表现 (6) 室壁瘤的超声特点 (7) 应用于冠心病的超声新技术	了解 掌握 了解 了解 掌握 掌握 掌握	2 4 4 3 4 4 3
	12. 继发孔房间隔缺损	(1) 解剖改变 (2) 解剖分型 (3) 血流动力学改变 (4) 超声表现	掌握	2 2 2 4
	13. 室间隔缺损	(1) 解剖改变 (2) 解剖分型 (3) 血流动力学改变 (4) 超声表现	了解	2 2 2 4
	14. 动脉导管未闭	(1) 解剖改变 (2) 解剖分型 (3) 血流动力学改变 (4) 超声表现	了解 掌握 掌握 了解	2 2 2 4
	15. 心内膜垫缺损	(1) 解剖改变 (2) 解剖分型 (3) 血流动力学改变 (4) 超声表现	掌握 掌握 了解 掌握	2 2 2 4
	16. 主动脉窦瘤破裂	(1) 解剖分型 (2) 血流动力学改变 (3) 超声表现	掌握 了解 掌握	2 2 4
	17. 冠状动脉瘘	(1) 解剖分型 (2) 血流动力学改变 (3) 超声表现	掌握	2 2 4
	18. 主动脉左心室隧道	(1) 解剖改变 (2) 血流动力学改变 (3) 超声表现	掌握 掌握 了解	2 2 4
	19. 主动脉瓣二瓣化畸形	(1) 解剖改变 (2) 血流动力学改变 (3) 超声表现	掌握 掌握 掌握	2 2 4

续表

单元	细目	要点	要求	科目
六、心血管疾病	20. 主动脉瓣狭窄	(1) 解剖改变 (2) 血流动力学改变 (3) 超声表现	掌握 掌握 了解	2 2 4
	21. 主动脉瓣上缩窄	(1) 解剖改变 (2) 血流动力学改变 (3) 超声表现	掌握 了解 掌握	2 2 4
	22. 主动脉瓣下隔膜性狭窄	(1) 解剖改变 (2) 血流动力学改变 (3) 超声表现	掌握 掌握 了解	2 2 4
	23. 主 - 肺动脉间隔缺损	(1) 解剖分型 (2) 解剖改变 (3) 血流动力学改变 (4) 超声表现	掌握	2 2 2 4
	24. 共同动脉干	(1) 解剖改变 (2) 解剖分型 (3) 血流动力学改变 (4) 超声表现	掌握	2 2 2 4
	25. 三房心	(1) 解剖改变 (2) 血流动力学改变 (3) 超声表现	掌握	2 2 4
	26. 肺静脉畸形引流	(1) 解剖改变 (2) 解剖分型 (3) 血流动力学改变 (4) 超声表现	掌握	2 2 2 4
	27. 肺动脉瓣狭窄	(1) 解剖改变 (2) 血流动力学改变 (3) 超声表现	掌握 了解 了解	2 2 4
	28. 法洛四联症	(1) 解剖分型 (2) 血流动力学改变 (3) 超声表现	掌握 掌握 了解	2 2 4
	29. 法洛三联症	(1) 解剖改变 (2) 血流动力学改变 (3) 超声表现	了解 了解	2 2 4
	30. 三尖瓣闭锁	(1) 解剖改变 (2) 血流动力学改变 (3) 超声表现	掌握	2 2 4
	31. 三尖瓣下移畸形	(1) 解剖改变 (2) 血流动力学变化 (3) 超声表现	掌握	2 2 4
	32. 右室双出口	(1) 解剖改变 (2) 解剖分型	掌握	2 2

续表

单元	细目	要点	要求	科目
六、心血管疾病	32. 右室双出口	(3) 血流动力学变化 (4) 超声表现	掌握 掌握	2 4
	33. 肺动脉闭锁合并室间隔缺损	(1) 解剖改变 (2) 血流动力学改变 (3) 超声表现	掌握 掌握	2 2 4
	34. 大动脉转位	(1) 解剖分型 (2) 解剖改变 (3) 血流动力学改变 (4) 超声表现	掌握	2 2 2 4
	35. 单心室	(1) 解剖分型 (2) 解剖改变 (3) 血流动力学改变 (4) 超声表现	掌握 掌握 了解 掌握	2 2 2 4
	36. 主动脉弓离断	(1) 解剖分型 (2) 血流动力学改变 (3) 超声表现	掌握	2 2 4
七、其他心脏疾病	1. 心内膜弹力纤维增生症	(1) 病理生理变化 (2) 血流动力学改变 (3) 超声表现	掌握 了解 掌握	2 2 4
	2. 高血压性心脏病	(1) 病理生理变化 (2) 超声表现	了解 掌握	2 4
	3. 肺动脉栓塞	(1) 病理解剖 (2) 病理生理变化 (3) 超声表现	掌握 了解 掌握	2 2 4
	4. 肺动脉高压	(1) 病理解剖 (2) 病理生理变化 (3) 超声表现	了解	2 2 4
八、胸壁、胸膜腔	1. 检查方法	扫查方法	了解	3
	2. 正常声像图	(1) 胸壁 (2) 胸膜腔	了解	3
	3. 胸壁良性肿瘤	(1) 病理特点 (2) 声像图表现	了解	2 4
	4. 胸壁恶性肿瘤	(1) 病理特点 (2) 声像图表现	了解	2 4
	5. 胸壁结核	(1) 病理特点 (2) 声像图表现	了解	2 4
	6. 胸膜良性病变	(1) 病理特点 (2) 声像图表现	了解	2 4
	7. 胸膜原发性恶性肿瘤	(1) 病理特点 (2) 声像图表现	了解	2 4
	8. 胸膜转移癌	(1) 病理特点	了解	2

续表

单元	细目	要点	要求	科目
八、胸壁、胸膜腔	8. 胸膜转移癌	(2) 声像图表现	了解	4
	9. 胸腔积液	(1) 病理分类 (2) 胸水声像图表现	了解 掌握	2 4
九、肝脏、脾脏	1. 肝脏解剖	(1) 形态、结构 (2) 肝内管道结构 (3) 肝脏的分叶和分段	了解	2
	2. 肝脏超声检查方法和正常声像图	(1) 超声检查方法 (2) 正常肝脏超声图像 (3) 主要超声断面	了解	3
	3. 肝脏弥漫性病变	(1) 弥漫性非特异性肝大：超声诊断标准、常见疾病超声鉴别诊断	了解	4
		(2) 肝萎缩超声诊断标准	了解	4
		(3) 急性病毒性肝炎	了解	4
		(4) 肝硬化超声诊断	掌握	4
		(5) 肝血吸虫病超声诊断	了解	4
		(6) 脂肪肝超声主要分型、声像图表现、超声鉴别诊断	了解	4
		(7) 淤血肝超声诊断原则	了解	4
	4. 肝脏囊性或含液性占位病变	(1) 常见囊性病变超声特点、鉴别诊断 (2) 肝脓肿声像图表现 (3) 肝包虫病病理形态结构特点、超声图像特点	掌握 了解 了解	4 4 3
	5. 肝脏良性肿瘤	(1) 肝血管瘤声像图特点 (2) 肝细胞腺瘤声像图特点	了解	4
	6. 肝脏恶性肿瘤	(1) 病理形态和声像图特点 (2) 原发性肝癌超声诊断原则 (3) 小肝癌声像图特点 (4) 转移性肝癌超声图像特点	了解 掌握 掌握 掌握	4 4 4 4
	7. 脾脏解剖	位置、形态、实质结构	了解	2
	8. 脾脏检查方法与正常声像图	(1) 仪器和探头 (2) 检查部位 (3) 测量方法、正常脾脏大小	了解 了解 掌握	3 3 4
	9. 脾脏肿大	分型和诊断标准	了解	3
	10. 副脾	(1) 声像图表现 (2) 超声鉴别诊断	了解	4
	11. 脾脏实质性病变的诊断	(1) 脾血管瘤超声诊断 (2) 脾恶性淋巴瘤声像图特征	了解	4
	12. 脾梗死	(1) 灰阶、彩色多普勒超声特点 (2) 分型	了解 了解	4 3
	13. 脾破裂	声像图特点	了解	4

续表

单元	细目	要点	要求	科目
九、肝脏、脾脏	14. 门静脉系统疾病	(1) 门静脉血栓超声诊断和鉴别诊断 (2) 门静脉癌栓超声诊断和鉴别诊断 (3) 门静脉海绵样变性灰阶和彩色多普勒声像图表现 (4) 门静脉瘤超声诊断原则 (5) 门静脉高压症超声诊断原则 (6) 常见侧支循环声像图表现	掌握 4 了解 4 了解 4 了解 4 了解 4 了解 4	
十、胆道系统和胰腺	1. 胆道系解剖	(1) 胆囊位置、形态、结构特点 (2) 肝外胆管分布特点	了解 2	
	2. 胆道系统检查方法	(1) 仪器选择、检查体位要求 (2) 正常声像图表现	了解 3	
	3. 胆囊先天发育异常	(1) 常见类型 (2) 声像图表现	了解 3 了解 4	
	4. 先天性胆管囊性扩张症	声像图特点	了解 4	
	5. 胆系结石	(1) 胆囊结石声像图表现 (2) 肝外胆管结石声像图表现 (3) 肝内胆管结石声像图表现	掌握 4 了解 4 了解 4	
	6. 胆系炎症	(1) 急性化脓性胆囊炎基本病理变化、声像图表现 (2) 慢性胆囊炎超声诊断原则 (3) 急性化脓性胆管炎超声诊断原则	掌握 4 了解 4 了解 4	
	7. 胆系肿瘤	(1) 胆囊癌声像图分型及特征 (2) 肝外胆管癌声像图表现	了解 4 了解 4	
	8. 胆囊息肉样病变	声像图表现、超声鉴别诊断	了解 4	
	9. 胆道蛔虫病	声像图表现	了解 4	
	10. 梗阻性黄疸	超声诊断原则、鉴别诊断	了解 3	
	11. 胰腺解剖	(1) 形态、位置、结构 (2) 临界器官、周围血管	了解 2	
	12. 胰腺检查方法及正常的声像图表现	(1) 超声检查部位、体位选择 (2) 胰腺大小、测量 (3) 长轴和短轴断面的图像特点	了解 3	
	13. 急、慢性胰腺炎	(1) 急性胰腺炎基本病理变化、超声诊断标准和分型 (2) 慢性胰腺炎超声诊断原则	掌握 4 了解 4	
	14. 胰腺囊性占位性病变	(1) 胰腺囊肿声像图表现、常见超声鉴别诊断 (2) 囊腺瘤声像图表现	了解 4 了解 4	
	15. 胰岛素瘤和无功能性胰岛细胞瘤	(1) 组织分型 (2) 超声诊断原则 (3) 鉴别诊断	了解 2 了解 4 了解 4	

续表

单元	细目	要点	要求	科目
十、胆道系统、胰腺	16. 胰腺恶性肿瘤	(1) 胰腺癌超声诊断原则 (2) 壶腹周围癌超声鉴别诊断	掌握 了解	4 4
十一、胃肠	1. 胃、小肠及大肠解剖	(1) 位置、形态、结构 (2) 胃、肠管壁组织学层次特点	了解	2
	2. 胃、肠检查方法与正常声像图表现	(1) 胃肠超声检查方法种类 (2) 胃肠超声检查的准备 (3) 胃肠充盈检查意义 (4) 胃肠充盈剂的类型 (5) 正常声像图 (6) 正常胃壁厚度测量、超声分层及其组织学基础	了解	3 3 3 3 4 4
	3. 胃、肠癌基本声像图表现	(1) 胃癌声像图表现、病理形态超声分型、常见肿瘤转移超声征象 (2) 肠癌声像图特点 (3) 胃平滑肌瘤和平滑肌肉瘤声像图表现、鉴别诊断 (4) 胃肠恶性淋巴瘤声像图表现	了解	4
	4. 肠套叠	超声诊断、常见病因超声诊断	了解	3
	5. 急性阑尾炎	超声检查方法、声像图表现	了解	4
	6. 肠梗阻	声像图表现	了解	4
	7. 胃肠穿孔	声像图表现	了解	4
	8. 胃息肉	声像图表现	了解	4
十二、肾脏、输尿管、膀胱	1. 肾脏局部解剖	位置、形态、结构、血管	了解	2
	2. 肾脏超声检查方法	(1) 检查前准备 (2) 仪器与调节 (3) 正常超声切面	了解	3
	3. 正常肾脏	声像图特点、超声测量和正常值	了解	4
	4. 先天性肾脏发育异常	(1) 主要类型 (2) 马蹄形肾	了解	2
	5. 肾积水	基本声像图特点	了解	3
	6. 肾囊肿	(1) 声像图表现 (2) 超声鉴别诊断	了解	4
	7. 肾肿瘤	(1) 肾细胞癌声像图表现 (2) 肾盂癌声像图表现 (3) 肾血管平滑肌脂肪瘤声像图表现	掌握 了解 掌握	4 4 4
	8. 肾周围血肿	声像图表现	了解	4
	9. 肾感染和弥漫性疾病	(1) 肾盂肾炎超声诊断原则 (2) 肾脓肿声像图表现 (3) 肾结核各类型的声像图表现、鉴别诊断	了解	4
	10. 肾结石	声像图表现	了解	4
	11. 移植肾、无功能肾、肾功能衰竭	灰阶声像图表现、彩色多普勒表现	了解	4

续表

单元	细目	要点	要求	科目
十二、肾脏、输尿管、膀胱	12. 肾动脉疾病	灰阶声像图表现、彩色多普勒超声诊断	了解	4
	13. 输尿管检查方法及正常声像图表现	检查方法、常用切面	了解	3
	14. 输尿管结石、积水及肿瘤	(1) 输尿管积水超声诊断原则 (2) 输尿管结石声像图特点 (3) 输尿管肿瘤超声诊断	了解	4
	15. 膀胱及尿道解剖		了解	2
	16. 膀胱肿瘤	灰阶声像图表现、彩色多普勒超声诊断	掌握	4
	17. 膀胱结石、异物和血块	声像图特点、超声鉴别诊断	了解	4
	18. 前列腺及精囊解剖		了解	2
	19. 正常前列腺和精囊声像图		了解	3
	20. 前列腺增生症	声像图表现	了解	3
	21. 前列腺癌	超声诊断	了解	4
	22. 精囊疾病	(1) 精囊肿声像图表现 (2) 急性精囊炎声像图表现 (3) 精囊结石声像图表现	了解	4
十三、腹膜后间隙及大血管、肾上腺	1. 腹膜后间隙解剖	部位、范围、涵盖内容	了解	2
	2. 腹膜后大血管	(1) 腹主动脉及其主要分支 (2) 下腔静脉及其附属支	了解	2
	3. 超声检查技术	仪器条件、检查前准备要求、腹膜后肿物的定位方法、Doppler 超声检查	了解	3
	4. 腹膜后囊性占位性病变	(1) 腹膜后脓肿和血肿超声鉴别诊断 (2) 淋巴管囊肿声像图表现 (3) 畸胎瘤基本病理形态结构特点	了解	4
	5. 腹膜后淋巴结肿大	常见原因、基本超声表现、超声鉴别诊断	掌握	3
	6. 腹膜后原发性肿瘤	基本超声表现、常见肿瘤的声像图特点、超声鉴别诊断	了解	4
	7. 腹主动脉瘤	基本超声表现	掌握	3
	8. 腹主动脉夹层动脉瘤	超声诊断原则	了解	3
	9. 肾上腺解剖	位置, 形态, 周围器官	了解	2
	10. 肾上腺检查方法及正常声像图表现	(1) 超声检查体位和部位 (2) 正常肾上腺声像图	了解	3
	11. 肾上腺皮质腺瘤及腺癌	声像图表现	了解	3
	12. 嗜铬细胞瘤	声像图表现	掌握	3
十四、妇科	1. 子宫及卵巢解剖	位置、大小、构成	掌握	2
	2. 检查方法	(1) 检查方法种类 (2) 经阴道检查方法	掌握 了解	3 3

续表

单元	细目	要点	要求	科目
十四、妇科	3. 正常女性内生殖器官声像图	(1) 子宫 (2) 卵巢	掌握	3
	4. 子宫先天性畸形	(1) 常见类型 (2) 超声表现	了解	2 4
	5. 子宫肌瘤	(1) 病理特点与分型 (2) 声像图表现	了解 掌握	2 4
	6. 子宫腺肌症	(1) 病理特点 (2) 声像图表现	了解 掌握	2 4
	7. 子宫体癌	(1) 声像图表现 (2) 鉴别诊断	了解	3
	8. 卵巢、子宫内膜异位症	(1) 病理特点 (2) 声像图表现	了解 掌握	2 3
	9. 卵巢非赘生性囊肿	(1) 定义 (2) 滤泡囊肿 ① 病理特点 ② 声像图表现 (3) 黄体囊肿 ① 病理特点 ② 声像图表现 (4) 黄素囊肿 ① 病理特点 ② 声像图表现	掌握 了解 掌握 了解 掌握 了解 掌握	2 2 4 2 4 2 4
	10. 卵巢良性肿瘤	(1) 囊性畸胎瘤 ① 病理特点 ② 主要声像图表现 (2) 浆液性囊腺瘤 ① 病理特点 ② 声像图表现 (3) 黏液性囊腺瘤 ① 病理特点 ② 声像图表现	了解 掌握 了解 了解 了解 了解	2 4 2 4 2 4
	11. 卵巢癌	(1) 浆液性囊腺癌 ① 病理特点 ② 声像图表现 (2) 黏液性囊腺癌 ① 病理特点 ② 声像图表现 (3) 转移癌 ① 病理特点 ② 声像图表现	了解 了解 了解 了解 了解 了解	2 4 2 4 2 4

续表

单元	细目	要点	要求	科目
十五、产科	1. 妊娠全过程分期	(1) 早、中、晚妊娠周分界 (2) 胎儿附属物	掌握	2
		(1) 早孕临床表现及妊娠试验 (2) 早孕超声诊断及测量 (3) 中、晚期胎儿超声标准测量 (4) 超声胎盘分级及羊水测量	了解 掌握 掌握 掌握	2 3 3 3
	2. 正常妊娠	(1) 流产 ① 流产定义及临床分类 ② 先兆流产及稽留流产声像图特点	了解 了解	2 4
		(2) 异位妊娠 ① 临床表现 ② 声像图特点 ③ 鉴别诊断	了解 掌握 了解	2 4 3
		(3) 多胎妊娠 ① 定义 ② 声像图特点	掌握 掌握	3 4
		(4) 过期妊娠 ① 定义 ② 声像图特点	掌握 掌握	3 4
		(1) 无脑儿 声像图特点	掌握	4
	4. 胎儿畸形	(2) 脑积水 声像图特点	掌握	4
		(3) 脊柱裂 声像图特点	了解	4
		(4) 十二指肠闭锁 声像图特点	了解	4
		(5) 肾积水 声像图特点及肾盂宽度测量	掌握	4
		(6) 多囊肾 声像图特点	了解	4
		(7) 脐疝 声像图特点	了解	4
		(1) 前置胎盘 ① 定义、临床主要表现及临床分类 ② 声像图特点及检查注意点	了解 掌握	2 4
	5. 胎盘与脐带异常	(2) 胎盘早期剥离 ① 定义及临床主要表现 ② 声像图特点	了解 了解	2 4
		(3) 脐带绕颈 ① 正常脐带长度 ② 声像图特点	了解 掌握	2 4

续表

单元	细目	要点	要求	科目
十五、产科	6. 羊水异常	(1) 正常羊水量、羊水过多量及羊水过少量 (2) 声像图测量两种方法 (3) 正常羊水、羊水过多及羊水过少两种超声测量数据	掌握 掌握 掌握	2 3 3
	7. 滋养细胞疾病	(1) 葡萄胎 ① 病理特点及临床表现 ② 声像图特点 (2) 侵蚀性葡萄胎与绒毛膜癌 ① 病理特点及临床表现 ② 声像图特点	了解 掌握 了解 了解	2 4 2 3
十六、头颈及四肢	1. 颅脑	(1) 颅脑解剖 (2) 检查方法 (3) 正常颅脑超声表现 (4) 颅内动脉闭塞性疾病的超声表现 (5) 脑动静脉畸形的超声表现 (6) 椎-基底动脉供血不足的超声表现 (7) 颅内占位病变的超声表现	掌握 掌握 掌握 了解 掌握 了解 了解	2 3 3 4 4 4 4
	2. 颈部血管(动脉)	(1) 颈部动脉解剖 (2) 检查方法 (3) 正常颈部血管超声表现 (4) 颈动脉硬化性闭塞症的超声表现 (5) 头臂型大动脉炎的超声表现 (6) 颈动脉扭曲的超声表现 (7) 颈动脉夹层动脉瘤的超声表现 (8) 颈动脉体瘤的超声表现 (9) 椎动脉闭塞性疾病的超声表现 (10) 锁骨下动脉盗血综合征的超声表现	掌握 掌握 掌握 掌握 了解 了解 了解 了解 了解 掌握	2 3 3 4 4 4 4 4 4 4
	3. 骨骼、关节、软组织	(1) 骨骼、关节、软组织解剖 (2) 检查方法 (3) 骨骼、关节、软组织正常超声表现 (4) 骨软骨瘤的超声表现 (5) 骨巨细胞瘤的超声表现 (6) 成骨肉瘤的超声表现 (7) 软骨肉瘤的超声表现 (8) 骨纤维肉瘤的超声表现 (9) 转移性骨肿瘤的超声表现 (10) 软组织肿瘤的超声表现	掌握 了解 了解 掌握 了解 掌握 了解 了解 掌握 掌握	2 3 3 4 4 4 4 4 4 4

续表

单元	细目	要点	要求	科目
十六、头颈及四肢	3. 骨骼、关节、软组织	(11) 骨骼、关节、软组织囊肿性疾病的超声表现	了解	4
		(12) 骨髓炎的超声表现	了解	4
		(13) 半月板损伤的超声表现	了解	4
		(14) 腰椎间盘突出的超声表现	了解	4
		(15) 软组织异物的超声表现	了解	4
		(16) 软组织损伤的超声表现	了解	4
	4. 四肢血管	(1) 四肢血管解剖	掌握	2
		(2) 检查方法	掌握	3
		(3) 四肢血管的正常超声表现	掌握	3
		(4) 四肢动脉硬化性闭塞症的超声表现	掌握	4
		(5) 肢体动脉瘤的超声表现	掌握	4
		(6) 肢体静脉血栓的超声表现	了解	4
		(7) 下肢深静脉瓣功能不全的超声表现	了解	4
		(8) 肢体动静脉瘘的超声表现	了解	4
		(9) 血栓闭塞性脉管炎的超声表现	了解	4
十七、浅表器官	1. 眼部	(1) 眼部解剖	掌握	2
		(2) 检查方法	掌握	3
		(3) 眼部正常超声表现	掌握	3
		(4) 脉络膜脱离的超声表现	了解	4
		(5) 脉络膜黑色素瘤的超声表现	了解	4
		(6) 视网膜脱离的超声表现	掌握	4
		(7) 视网膜母细胞瘤的超声表现	掌握	4
		(8) 玻璃体积血的超声表现	了解	4
		(9) 玻璃体后脱离的超声表现	了解	4
		(10) 眶内海绵状血管瘤的超声表现	了解	4
		(11) 眶内炎性假瘤的超声表现	了解	4
		(12) 泪腺混合瘤的超声表现	了解	4
		(13) 球内及眶内异物的超声表现	掌握	4
		(14) 视网膜中央动脉阻塞的超声表现	了解	4
		(15) 视网膜中央静脉阻塞的超声表现	了解	4
		(16) 眶海绵窦瘘的超声表现	掌握	4
2. 甲状腺	2. 甲状腺	(1) 甲状腺解剖	了解	2
		(2) 检查方法及正常甲状腺超声表现	掌握	3
		(3) 甲状腺增生的超声表现	了解	4
		(4) 甲状腺肿瘤的超声表现：甲状腺腺瘤	掌握	4
3. 乳腺	3. 乳腺	(1) 乳腺解剖	掌握	2
		(2) 检查方法及正常乳腺超声表现	掌握	3

续表

单元	细目	要点	要求	科目
十七、浅表器官	3. 乳腺	(3) 乳腺囊性增生的超声表现 (4) 乳腺炎的超声表现 (5) 乳腺囊肿的超声表现 (6) 乳腺癌声像图特点及各类乳腺癌的超声表现 (7) 乳腺良性肿瘤的超声表现 乳腺纤维腺瘤 良性叶状囊性肉瘤	了解 了解 了解 掌握 掌握 了解	4 4 4 4 4 4
		(1) 阴囊及睾丸解剖 (2) 检查方法及正常睾丸与附睾的超声表现	了解 掌握	2 3
		(3) 睾丸肿瘤的超声表现 (4) 生殖细胞性肿瘤：精原细胞瘤、胚胎癌、绒毛膜上皮癌、恶性畸胎瘤 (5) 非生殖细胞性肿瘤：淋巴肉瘤、睾丸白血病	了解 掌握 了解	4 4 4
		(6) 睾丸及附睾炎症的超声表现 (7) 鞘膜积液的超声表现 (8) 睾丸扭转的超声表现	掌握 掌握 掌握	4 4 4
		(9) 精索静脉曲张的超声表现	了解	4
	4. 阴囊及睾丸	(1) 阴囊及睾丸解剖 (2) 检查方法及正常睾丸与附睾的超声表现	了解 掌握	2 3
		(3) 睾丸肿瘤的超声表现 (4) 生殖细胞性肿瘤：精原细胞瘤、胚胎癌、绒毛膜上皮癌、恶性畸胎瘤 (5) 非生殖细胞性肿瘤：淋巴肉瘤、睾丸白血病	了解 掌握 了解	4 4 4
		(6) 睾丸及附睾炎症的超声表现 (7) 鞘膜积液的超声表现 (8) 睾丸扭转的超声表现 (9) 精索静脉曲张的超声表现	掌握 掌握 掌握 了解	4 4 4 4

医学伦理学、行为规范及卫生法律法规

单 元	细 目	要 求
一、医学伦理道德	1. 医患关系	熟悉
	2. 医疗行为中的伦理道德	
	3. 医学伦理道德的评价和监督	
二、医疗机构从业人员行为规范	1. 医疗机构从业人员基本行为规范	掌握
	2. 医技人员行为规范	掌握
三、卫生法律法规	1. 《中华人民共和国医师法》	了解
	2. 《护士条例》	了解
	3. 《中华人民共和国药品管理法》	了解
	4. 《中华人民共和国母婴保健法》	了解
	5. 《中华人民共和国传染病防治法》	掌握
	6. 《中华人民共和国职业病防治法》	熟悉
	7. 《中华人民共和国精神卫生法》	了解

	8. 《人体器官捐献和移植条例》	了解
	9. 《医疗纠纷预防和处理条例》	熟悉
	10. 《医疗事故处理条例》	熟悉
	11. 《中华人民共和国献血法》	了解
	12. 《涉及人的生物医学研究伦理审查办法》	掌握
	13. 《中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法》	熟悉
	14. 《中华人民共和国突发公共卫生事件应对法》	掌握
	15. 《中华人民共和国生物安全法》	熟悉