

346超声波医学考试大纲

①基础知识;②相关专业知识;③专业知识

单元	细目	要点	要求	科目
	1. 超声波的基本概念	(1) 超声波的基本概念 ①声波的性质 ②可听声与超声的频率范围 ③诊断常用的超声频率范围 (2) 声学基本物理量 (3) 介质中声的传播 ①方式(纵波、横波、表面波) ②声速 (4) 声场 ①概念 ②特性 ③声束的组成 ④近场、远场 ⑤超声波指向性优劣的指标 ⑥聚焦声束	掌握	①
一、超声诊断物理基础	2. 超声物理特性	(1) 束射特性(方向性) ①大界面与界面反射 ②小界面与后散射 (2) 衰减特性 ①衰减的概念 ②衰减的原因 ③不同介质声衰减的显著差别(肺、骨骼、肝、脾、体液) ④衰减与距离、频率的关系 ⑤衰减系数($\text{dB}/\text{cm} \bullet \text{MHz}$) ⑥人体衰减吸收的重要因素 (3) 超声分辨力 ①空间分辨力 ②对比分辨力、细微分辨力、时间分辨力 ③影响分辨力的诸多因素 (4) 超声多普勒效应 (5) 生物学效应 ①超声能量物理参数 ②超声的生物学作用及其机制 ③诊断用超声的安全原则和规定	掌握 了解 掌握	①

续表

单元	细目	要点	要求	科目
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) 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 了解 掌握	①
	2. 彩色多普勒	(1) 彩色多普勒技术原理 (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 掌握 了解	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	掌握 了解 掌握	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	掌握 了解	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) 超声探头的种类及临床应用 (4) 探头的中心频率和频宽(频带宽度) (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	掌握 了解 掌握 掌握 了解	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一声像图 ②M型超声及产生原理(M-超声心动图) (2) 实时超声成像原理 ①电子线形扫描/弧形扫描 ②电子扇形扫描 ③机械扇形扫描、环阵(机械)扇形扫描、帧频	了解 掌握	①

续表

单元	细目	要点	要求	科目
三、超声诊断仪	3. 超声仪器工作原理	(1) 超声发射与接收 ①脉冲式超声及其意义。脉冲式超声诊断仪方块图 ②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(DGC) 等动态滤波 ①肝肾实质衰减系数平均值 ②采用 DGC及其意义 ③滤波及其意义 (4) 超声图象灰阶显示与动态范围压缩 (5) 图象记录	掌握 了解 掌握 了解 掌握 了解	①
	4. 超声诊断仪器类型	(1) A型示波显示法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/双功超声诊断仪 ②彩色超声诊断仪	掌握	①
	5. 超声仪器的调节使用	(1) 实时灰阶超声仪的调节 (2) 彩色多普勒仪器的调节步骤	掌握	①
	6. 超声仪器的维护	(1) 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 (2) 仪器故障的简易判断和排除(非考试范围,从略)	了解 掌握 了解	①
四、超声新技术、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 (3) 三维超声成像与二维成像的比较 (4) 三维超声成像的临床用途	了解 掌握 了解	①
	2. 超声造影	(1) 超声造影基本原理 (2) 超声造影途径 (3) 超声造影剂的类型与成分 (4) 超声造影剂注入人体的方法 (5) 增强超声造影效果的技术 (6) 超声造影的临床用途	掌握 了解 掌握 了解	①
	3. 多普勒组织成像	(1) 多普勒组织成像基本原理 (2) 多普勒组织成像的显示方式 (3) 多普勒组织成像速度型的显示方式 (4) 多普勒组织成像的用途	了解 掌握 了解	①

续表

单元	细目	要点	要求	科目
五、超声临床诊断基础	1. 人体不同组织和体液回声强度	(1) 回声强度的分级 (2) 一般规律 ①均质性液体 ②非均质性液体 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 了解	①
	2. 人体不同组织声衰减程度的一般规律	(1) 基础知识 ①正常肝肾实质组织平均声衰减系数 ②时间增益补偿(TGC)/距离增益补偿(DGC) 的作用 (2) 一般规律	掌握	
	3. 声像图基本断面与声像图分析	(1) 基本断面 (2) 声像图分析 (3) 内脏声像图描述(以肝脏为例) (4) 囊肿和实性肿瘤的声像图比较 (5) 识别和利用超声伪像	掌握	
	4. 超声伪像(伪差)	(1) 伪像的概念 ①什么是声像图伪像 ②伪像的常见性 ③识别伪像的重要性 (2) 超声伪像产生原因、分类及其表现 (3) 多普勒超声伪像产生原因、分类及其表现	掌握	①
六、心血管疾病	1. 心脏的解剖与生理	(1) 心脏的位置、心脏的腔室、心脏位置 (2) 血液循环 (3) 心动周期 (4) 心肌收缩性及舒张性 (5) 房室腔压力及大动脉压	掌握 了解 掌握	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	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	②
			掌握	③
	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	②
			掌握	③

续表

单元	细目	要点	要求	科目
六、心血管疾病	5. 主动脉瓣狭窄	(1) 病因	了解	②
		(2) M 型、二维、多普勒超声特点 (3) 主动脉瓣狭窄的定量诊断	掌握	③
	6. 主动脉瓣关闭不全	(1) 病因	了解	②
		(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	掌握	③
	7. 扩张性心肌病	(1) 病理改变及血流动力学改变	了解	②
		(2) 超声表现与诊断	掌握	③
	8. 肥厚性心肌病	(1) 超声表现 (2) 诊断要点	了解	③
	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) 心房粘液瘤的超声表现 (5) 心脏血栓的病因 (6) 心脏血栓的超声表现	掌握	③
			了解	
			掌握	②
			了解	③
	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	②
			了解	③
	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	②
			掌握	
			了解	
			掌握	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
				③
	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	掌握	②
				③
	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	掌握	②
				③

续表

单元	细目	要点	要求	科目
六、心血管疾病	15. 心内膜垫缺损	(1) 解剖改变	掌握	②
		(2) 解剖分型		
		(3) 血流动力学改变	了解	
	16. 主动脉窦瘤破裂	(4) 超声表现	了解	③
		(1) 解剖分型	掌握	②
		(2) 血流动力学改变	了解	
		(3) 超声表现	掌握	③
	17. 冠状动脉瘘	(1) 解剖分型	掌握	②
		(2) 血流动力学改变		③
	18. 主动脉左室隧道	(3) 超声表现	掌握	②
		(1) 解剖改变		③
	19. 主动脉瓣二瓣化畸形	(2) 血流动力学改变	掌握	②
		(3) 超声表现		③
	20. 主动脉瓣狭窄	(1) 解剖改变	掌握	②
		(2) 血流动力学改变		③
	21. 主动脉瓣上缩窄	(3) 超声表现	掌握	
		(1) 解剖改变	了解	②
		(2) 血流动力学改变	掌握	③
	22. 主动脉瓣下隔膜型狭窄	(3) 超声表现	掌握	②
		(1) 解剖改变	了解	③
	23. 主-肺动脉间隔缺损	(2) 解剖改变	掌握	②
		(3) 血流动力学改变		③
	24. 共同动脉干	(4) 超声表现	掌握	②
		(1) 解剖改变		②
		(2) 解剖分型		③
	25. 三房心	(3) 血流动力学改变	掌握	②
		(3) 超声表现		③

续表

单元	细目	要点	要求	科目
六、心血管疾病	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
				③
	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	②
			了解	②
				③
	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	②
				③
	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	②
				③
	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
				③
	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
				③
	32. 右室双出口	(1) 解剖改变 (2) 解剖分型 (3) 血流动力学变化 (4) 超声表现	掌握	②
				③
	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	②
				③
	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
				③
	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	②
			了解	
			掌握	③
	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
				③

续表

单元	细目	要点	要求	科目
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	掌握	②
		(2) 血流动力学改变	了解	
		(3) 超声表现	掌握	③
	2. 高血压性心脏病	(1) 病理生理变化	了解	②
		(2) 超声表现	掌握	
	3. 肺动脉栓塞	(1) 病理解剖	掌握	②
		(2) 病理生理变化		③
	4. 肺动脉高压	(1) 病理解剖	了解	②
		(2) 病理生理变化		③
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	了解	②
		(2) 声像图表现		③
	4. 胸壁恶性肿瘤	(1) 病理特点	了解	②
		(2) 声像图表现		③
	5. 胸壁结核	(1) 病理特点	了解	②
		(2) 声像图表现		③
	6. 胸膜良性病变	(1) 病理特点	了解	②
		(2) 声像图表现		③
九、肝脏、脾脏	7. 胸膜原发性恶性肿瘤	(1) 病理特点	了解	②
		(2) 声像图表现		③
	8. 胸膜转移癌	(1) 病理特点	了解	②
		(2) 声像图表现		③
	9. 胸腔积液	(1) 病理分类	了解	②
		(2) 胸水声像图表现	掌握	③
	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	掌握	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	掌握	③
	3. 肝脏弥漫性病变	(1) 弥漫性非特异性肝肿大的超声诊断标准及常见疾病超声鉴别诊断 (2) 肝萎缩超声诊断标准 (3) 急性病毒性肝炎	掌握	③

续表

单元	细目	要点	要求	科目
九、肝脏、脾脏	3. 肝脏弥漫性病变	(4) 肝硬化超声诊断 (5) 肝血吸虫病超声诊断 (6) 脂肪肝超声主要分型、声像图表现、超声鉴别诊断 (7) 淤血肝超声诊断原则	掌握	③
	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	③
	5. 肝脏良性肿瘤	(1) 肝血管瘤声像图特点 (2) 肝脏局灶性结节性增生声像图特点 (3) 肝细胞腺瘤声像图特点 (4) 炎性假瘤声像图特点	掌握	③
	6. 肝脏恶性肿瘤	(1) 原发性肝癌的病理形态和声像图特点 (2) 原发性肝癌超声诊断原则 (3) 胆管细胞肝癌 (4) 小肝癌声像图特点 (5) 转移性肝癌超声图像特点	掌握	③
			掌握	
			了解	
			掌握	
	7. 脾脏解剖	位置、形态、实质结构	掌握	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	掌握	③
	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	③
	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	③
	12. 脾梗塞	(1) 灰阶、彩色多普勒超声特点 (2) 分型	了解	③
	13. 脾破裂	声像图特点	掌握	③
	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	③
			了解	
			掌握	
			了解	

续表

单元	细目	要点	要求	科目
十、胆道系统、 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	掌握	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	掌握	③
	3. 胆囊先天发育异常	(1) 常见类型 (2) 声像图表现	掌握	②
				③
	4. 先天性胆管囊性扩张症	声像图特点	掌握	③
	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	③
	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	③
			了解	
	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	掌握	③
	8. 胆囊息肉样病变	声像图表现、超声鉴别诊断	掌握	③
	9. 胆道蛔虫病	声像图表现	掌握	③
	10. 梗阻性黄疸	超声诊断原则、鉴别诊断	掌握	③
	11. 胰腺解剖	(1) 形态、位置、结构 (2) 周邻器官、周围血管	掌握	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	掌握	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	③
			了解	
	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) 胰腺瘤声像图表现	掌握	③
			了解	
	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
				③
	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	③
			了解	
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

续表

单元	细目	要点	要求	科目
十一、胃肠	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	了解	③
		(2) 胃肠超声检查的准备	掌握	
		(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. 胃肠常见超声病理声像图表现	胃肠常见病理声像图名称及其形态学基础	掌握	②
	4. 胃、肠癌基本声像图表现	(1) 胃癌声像图表现、病理形态分型、常见肿瘤转移超声征象	掌握	③
		(2) 肠癌声像图特点	了解	
		(3) 胃平滑肌瘤和平滑肌肉瘤声像图表现、鉴别诊断	掌握	
		(4) 胃肠恶性淋巴瘤声像图表现	了解	
	5. 肠套叠	超声诊断及常见病因超声诊断	了解	③
	6. 急性阑尾炎	超声检查方法及声像图表现	掌握	③
十二、肾脏、输尿管、膀胱	1. 肾脏局部解剖	(1) 位置 (2) 形态 (3) 结构 (4) 血管	掌握	②
		(1) 检查前准备 (2) 仪器与调节 (3) 正常超声切面	掌握	③
		3. 正常肾脏	掌握	
		4. 先天性肾脏发育异常	了解	②
	5. 肾积水	(2) 马蹄形肾	掌握	③
		基本声像图特点	掌握	③
	6. 肾囊肿	(1) 声像图表现 (2) 超声鉴别诊断	掌握	③
	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	③
		8. 肾周围血肿	掌握	③
	8. 胃肠穿孔	声像图表现	了解	③

续表

单元	细目	要点	要求	科目
十二、肾脏、输尿管、膀胱	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	③
	10. 肾结石	声像图表现	掌握	③
	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	③
	12. 肾动脉疾病	灰阶声像图表现、彩色多普勒超声诊断	了解	
	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	
	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	②
	15. 膀胱及尿道解剖		掌握	
	16. 膀胱肿瘤	灰阶声像图表现、彩色多普勒超声诊断	掌握	
	17. 膀胱结石、异物和血块	声像图特点、超声鉴别诊断	掌握	
	18. 前列腺及精囊解剖		掌握	
	19. 正常前列腺和精囊声像图		掌握	
	20. 前列腺增生症	声像图表现	掌握	
	21. 前列腺癌	超声诊断	了解	
	22. 精囊疾病	(1) 精囊囊肿声像图表现 (2) 急性精囊炎声像图表现 (3) 精囊结石声像图表现	了解	③
十三、腹膜后间隙及大血管、肾上腺	1. 腹膜后间隙解剖	解剖、部位、范围、内容	掌握	②
	2. 腹膜后大血管	(1) 腹主动脉及其主要分支 (2) 下腔静脉及其属支	掌握	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	③
	5. 腹膜后淋巴结肿大	(1) 常见原因 (2) 基本超声表现 (3) 超声鉴别诊断	掌握	③

续表

单元	细目	要点	要求	科目
十三、腹膜后间隙及大血管、肾上腺	6. 腹膜后原发实性肿瘤	(1) 基本超声表现 (2) 常见肿瘤的声像图特点 (3) 超声鉴别诊断	了解	③
	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	(1) 位置 (2) 形态 (3) 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、主要血管	掌握	②
	2. 正常子宫及卵巢周期变化	(1) 内膜增生期、分泌期、月经期	了解	②
		(2) 卵泡发育成熟、排卵、黄体形成退化	了解	②
	3. 检查方法	(1) 检查方法种类	掌握	③
		(2) 经阴道检查方法	了解	③
	4. 正常女性内生殖器官声像图	(1) 子宫 (2) 卵巢	掌握	③
	5. 子宫先天性畸形	(1) 常见类型	了解	②
		(2) 超声表现		③
	6. 子宫肌瘤	(1) 病理特点与分型	掌握	②
		(2) 声像图表现		③
	7. 子宫腺肌症	(1) 病理特点	掌握	②
		(2) 声像图表现		③
	8. 子宫体癌	(1) 声像图表现 (2) 鉴别诊断	掌握	②
	9. 卵巢、子宫内膜异位症	(1) 病理特点	掌握	②
		(2) 声像图表现		③
	10. 卵巢非赘生性囊肿	(1) 滤泡囊肿病理特点及声像图表现 (2) 黄体囊肿病理特点及声像图表现 (3) 黄素囊肿病理特点及声像图表现 (4) 多囊卵巢病理特点及声像图表现	掌握	③

续表

单元	细目	要点	要求	科目
十四、妇科	11. 卵巢良性肿瘤	(1) 囊性畸胎瘤病理特点及主要声像图特征 (2) 浆液性囊腺瘤病理特点及声像图表现 (3) 黏液性囊腺瘤病理特点及声像图表现	掌握	③
	12. 卵巢癌	(1) 浆液性卵巢癌病理及声像图表现 (2) 黏液性卵巢癌病理及声像图表现 (3) 转移癌病理及声像图表现	掌握	③
十五、产科	1. 简单妊娠生理	(1) 胎儿从受精卵到胎儿足月,分早、中、晚期妊娠	了解	②
		(2) 胎儿附属物	掌握	②
	2. 正常妊娠	(1) 早孕临床表现及妊娠试验	掌握	②
		(2) 早孕超声诊断及测量		③
		(3) 中、晚期胎儿超声标准测量		③
		(4) 超声胎盘分级及羊水测量		③
	3. 异常妊娠	(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 掌握	② ③
		(2) 异位妊娠 ① 临床表现 ② 声像图特点 ③ 鉴别诊断	掌握 掌握 掌握	② ③ ③
		(3) 多胎妊娠 ① 定义 ② 声像图特点	掌握 掌握	② ③
		(4) 过期妊娠 ① 定义 ② 声像图特点	掌握 掌握	② ③
		(5) 胎儿宫内生长迟缓超声诊断指标	了解	③
	4. 胎儿畸形	(1) 无脑儿 声像图特点	掌握	③
		(2) 脑积水 声像图特点	掌握	③
		(3) 脊柱裂 声像图特点	掌握	③
		(4) 十二指肠闭锁 声像图特点	掌握	③

续表

单元	细目	要点	要求	科目
十五、产科	4. 胎儿畸形	(5) 肾积水 声像图特点及肾盂宽度测量	掌握	③
		(6) 多囊肾 声像图特点	了解	③
		(7) 脐疝 声像图特点	掌握	③
	5. 胎盘与脐带异常	(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 ③
		(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 掌握	② ③
		(3) 脐带绕颈 ①正常脐带长度 ②声像图特点	掌握 掌握	② ③
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 ②	
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	了解 掌握	② ③	
	(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	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) 颈内动脉海绵窦瘘的超声表现 (7) 椎基底动脉供血不足的超声表现 (8) 颅内占位病变的超声表现	掌握 了解	② ③
	2. 颈部血管	(1) 颈部血管解剖 (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	掌握	② ③

续表

单元	细目	要点	要求	科目		
十六、头、颈及四肢	2. 颈部血管	(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 (11) 颈部静脉血栓的超声表现	了解	③		
	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	了解	②		
		(4) 骨软骨瘤的超声表现	掌握	③		
		(5) 骨巨细胞瘤的超声表现	了解			
		(6) 成骨肉瘤的超声表现	掌握			
		(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 (11) 骨骼、关节、软组织囊肿性疾病的超声表现 (12) 骨髓炎的超声表现 (13) 半月板损伤的超声表现 (14) 腰椎间盘突出脱出的超声表现 (15) 软组织异物的超声表现 (16) 软组织损伤的超声表现	了解			
		4. 四肢血管	(1) 四肢血管解剖 (2) 检查方法 (3) 四肢血管的正常超声表现 (4) 四肢动脉硬化性闭塞症的超声表现		掌握	②
			(5) 锁骨下动脉盗血综合征的超声表现 (6) 肢体动脉瘤的超声表现 (7) 肢体静脉血栓的超声表现 (8) 下肢深静脉瓣功能不全的超声表现 (9) 肢体动静脉瘘的超声表现 (10) 血栓闭塞性脉管炎的超声表现		掌握	③
					了解	
					掌握	
					了解	
					掌握	
				了解		
				掌握		
				了解		

续表

单元	细目	要点	要求	科目
十七、浅表器官	1. 眼部	(1) 眼部解剖	掌握	②
		(2) 检查方法		③
		(3) 眼部正常超声表现		
		(4) 脉络膜脱离的超声表现		
		(5) 脉络膜黑色素瘤的超声表现	了解	
		(6) 视网膜脱离的超声表现	掌握	
		(7) 视网膜母细胞瘤的超声表现		
		(8) 玻璃体出血的超声表现		
		(9) 玻璃体后脱离的超声表现	了解	
		(10) 眶内海绵状血管瘤的超声表现		
		(11) 眶内炎性假瘤的超声表现		
		(12) 泪腺混合瘤的超声表现		
		(13) 球内及眶内异物的超声表现	掌握	
		(14) 视网膜中央动脉阻塞的超声表现	了解	
		(15) 视网膜中央静脉阻塞的超声表现		
		(16) 眶海绵窦瘘的超声表现		
		(17) 其他眼部疾病的超声表现		
	2. 腮腺	(1) 腮腺解剖	了解	②
		(2) 检查方法及正常腮腺超声表现	掌握	③
		(3) 腮腺炎的超声表现	了解	
		(4) 腮腺管结石(涎石病) 的超声表现		
		(5) 腮腺肥大的超声表现	掌握	
		(6) 腮腺囊肿的超声表现		
		(7) 腮腺肿瘤的超声表现		
	3. 甲状腺	(1) 甲状腺解剖	掌握	②
		(2) 检查方法及正常甲状腺超声表现		③
		(3) 甲状腺肿大的超声表现		
		(4) 甲状腺炎的超声表现		
		(5) 甲状腺肿瘤的超声表现		
	4. 甲状旁腺	(1) 甲状旁腺解剖	了解	②
		(2) 检查方法及正常甲状旁腺超声表现		③
		(3) 甲状旁腺增生的超声表现	掌握	
		(4) 甲状旁腺肿瘤的超声表现(甲状旁腺腺瘤、甲状旁腺癌)		
	5. 乳腺	(1) 乳腺解剖	掌握	②
		(2) 检查方法及正常乳腺超声表现		③
		(3) 乳腺囊性增生的超声表现		

续表

单元	细目	要点	要求	科目
十七、浅表器官	5. 乳腺	(4) 乳腺炎的超声表现	了解	③
		(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	掌握	
		(7) 乳腺良性肿瘤的超声表现		
	6. 阴囊及睾丸	(1) 阴囊及睾丸解剖	掌握	②
		(2) 检查方法及正常睾丸与附睾的超声表现		
		(3) 睾丸肿瘤的超声表现	了解	③
		①生殖细胞性肿瘤		
		②非生殖细胞性肿瘤		
		(4) 睾丸及附睾炎症的超声表现	掌握	
(5) 鞘膜积液的超声表现		了解		
(6) 睾丸及附睾囊肿的超声表现				
(7) 睾丸扭转的超声表现				
	(8) 精索静脉曲张的超声表现			

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. 医师行为规范	掌握
三、卫生法律法规	1. 《中华人民共和国医师法》	掌握
	2. 《护士条例》	了解
	3. 《中华人民共和国药品管理法》	熟悉
	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》	熟悉
	8. 《人体器官捐献和移植条例》	熟悉
	9. 《医疗纠纷预防和处理条例》	掌握

	10. 《医疗事故处理条例》	掌握
	11. 《中华人民共和国献血法》	熟悉
	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

专业实践能力

系统	单元	细目
一、心血管系统	1. 瓣膜病	(1) 二尖瓣狭窄 (2) 二尖瓣关闭不全 (3) 主动脉瓣狭窄 (4) 主动脉瓣关闭不全
	2. 心肌病	(1) 扩张性心肌病 (2) 肥厚性心肌病 (3) 限制性心肌病

续表

系统	单元	细目
一、心血管系统	3. 心包疾病与心脏占位性病变	(1) 心包积液 (2) 缩窄性心包炎 (3) 心房粘液瘤 (4) 心脏血栓
	4. 主动脉疾病	(1) 主动脉夹层 (2) 真性主动脉瘤 (3) 假性主动脉瘤
	5. 冠心病	(1) 急性心肌梗塞 (2) 陈旧性心肌梗塞 (3) 心肌梗塞并发症
	6. 先天性心脏病	(1) 继发孔房间隔缺损 (2) 室间隔缺损 (3) 动脉导管未闭 (4) 心内膜垫缺损 (5) 主动脉窦瘤破裂 (6) 冠状动脉瘘 (7) 主动脉左室隧道 (8) 主动脉瓣二瓣化畸形 (9) 主动脉瓣狭窄 (10) 主动脉瓣上缩窄 (11) 主动脉瓣下隔膜型狭窄 (12) 主-肺动脉间隔缺损 (13) 共同动脉干 (14) 三房心 (15) 肺静脉畸形引流 (16) 肺动脉瓣狭窄 (17) 法洛四联症 (18) 法洛三联症 (19) 三尖瓣闭锁 (20) 三尖瓣下移畸形 (21) 右室双出口 (22) 肺动脉闭锁合并室间隔缺损 (23) 大动脉转位 (24) 单心室 (25) 主动脉弓离断
	7. 其他心脏疾病	(1) 心内膜弹力纤维增生症 (2) 高血压性心脏病 (3) 肺动脉栓塞 (4) 高血压性心脏病 (5) 肺动脉高压
二、胸壁、胸膜腔	1. 胸壁肿瘤及其他病变	(1) 胸壁良性肿瘤 (2) 胸壁恶性肿瘤

续表

系统	单元	细目
二、胸壁、胸膜腔	2. 胸膜肿瘤及其他病变	(1) 胸膜良性病变 (2) 胸膜原发性恶性肿瘤 (3) 胸膜转移癌
	3. 胸腔积液	
三、消化系统	1. 肝脏弥漫性病变	(1) 肝硬化 (2) 肝血吸虫病 (3) 脂肪肝 (4) 淤血肝
	2. 肝脏囊性或含液性占位病变	(1) 肝囊肿 (2) 多囊肝 (3) 肝脓肿 (4) 肝包虫
	3. 肝脏良性肿瘤	(1) 肝血管瘤 (2) 肝脏局灶性结节性增生 (3) 肝细胞腺瘤 (4) 炎性假瘤
	4. 肝脏恶性肿瘤	(1) 原发性肝癌 (2) 转移性肝癌
	5. 脾脏肿大	
	6. 副脾	
	7. 脾脏实质性病变	(1) 脾血管瘤 (2) 脾恶性淋巴瘤
	8. 脾梗塞	
	9. 脾破裂	
	10. 门静脉系统疾病	(1) 门静脉血栓 (2) 门静脉癌栓 (3) 门静脉海绵样变性 (4) 门静脉瘤 (5) 门静脉高压症 (6) 常见侧支循环
	11. 胆系先天异常	(1) 胆囊先天发育异常 (2) 先天性胆管囊性扩张症
	12. 胆系结石	(1) 胆囊结石 (2) 肝外胆管结石 (3) 肝内胆管结石
	13. 胆系炎症	(1) 急性化脓性胆囊炎 (2) 慢性胆囊炎 (3) 急性化脓性胆管炎

续表

系统	单元	细目
三、消化系统	14. 胆系肿瘤	(1) 胆囊癌 (2) 肝外胆管癌
	15. 胆囊息肉样病变	
	16. 胆道蛔虫病	
	17. 梗阻性黄疸	
	18. 胰腺炎	(1) 急性胰腺炎 (2) 慢性胰腺炎
	19. 胰腺囊性占位性病变	(1) 胰腺囊肿 (2) 胰腺瘤
	20. 胰岛素瘤和无功能性胰岛细胞瘤	
	21. 胰腺恶性肿瘤	(1) 胰腺癌超声 (2) 壶腹周围癌
	22. 胃、肠癌基本声像图表现	(1) 胃癌 (2) 肠癌 (3) 胃平滑肌瘤和平滑肌肉瘤 (4) 胃肠恶性淋巴瘤
	23. 肠套叠	
	24. 急性阑尾炎	
	25. 肠梗阻	
	26. 胃肠穿孔	
四、泌尿系统	1. 先天性肾脏发育异常	(1) 肾缺如 (2) 重复肾 (3) 肾发育不全 (4) 融合肾 (5) 异位肾 (6) 马蹄形肾
	2. 肾积水	
	3. 肾囊肿	(1) 孤立性肾囊肿 (2) 多发性肾囊肿 (3) 多囊肾
	4. 肾肿瘤	(1) 肾细胞癌 (2) 肾盂癌 (3) 肾血管平滑肌脂肪瘤
	5. 肾周围血肿	
	6. 肾感染和弥漫性疾病	(1) 肾盂肾炎 (2) 肾脓肿 (3) 肾结核

续表

系统	单元	细目
四、泌尿系统	7. 肾结石	
	8. 移植肾、无功能肾、肾功能衰竭	
	9. 肾动脉疾病	(1) 肾动脉狭窄 (2) 肾动脉瘤
	10. 输尿管结石、积水及肿瘤	(1) 输尿管积水 (2) 输尿管结石 (3) 输尿管肿瘤
	11. 膀胱肿瘤	
	12. 膀胱结石、异物和血块	
	13. 前列腺增生症	
	14. 前列腺癌	
	15. 精囊疾病	(1) 精囊囊肿 (2) 急性精囊炎 (3) 精囊结石
五、腹膜后间隙及大血管、肾上腺	1. 腹膜后囊性占位性病变	(1) 腹膜后脓肿和血肿 (2) 淋巴管囊肿 (3) 畸胎瘤
	2. 腹膜后淋巴结肿大	
	3. 腹膜后原发实性肿瘤	
	4. 腹主动脉瘤	
	5. 腹主动脉夹层动脉瘤	
	6. 肾上腺皮质腺瘤及腺癌	
	7. 嗜铬细胞瘤	
六、妇科	1. 子宫先天性畸形	
	2. 子宫肌瘤	
	3. 子宫腺肌症	
	4. 子宫体癌	
	5. 卵巢、子宫内膜异位症	
	6. 卵巢非赘生性囊肿	(1) 滤泡囊肿 (2) 黄体囊肿 (3) 黄素囊肿 (4) 多囊卵巢
	7. 卵巢良性肿瘤	(1) 囊性畸胎瘤 (2) 浆液性囊腺瘤 (3) 黏液性囊腺瘤
	8. 卵巢癌	(1) 浆液性卵巢癌 (2) 黏液性卵巢癌 (3) 转移癌

续表

系统	单元	细目
七、产科	1. 正常妊娠	(1) 早孕 (2) 中孕 (3) 晚孕
	2. 异常妊娠	(1) 流产 (2) 异位妊娠 (3) 多胎妊娠 (4) 过期妊娠 (5) 胎儿宫内生长迟缓
	3. 胎儿畸形	(1) 无脑儿 (2) 脑积水 (3) 脊柱裂 (4) 十二指肠闭锁 (5) 肾积水 (6) 多囊肾 (7) 脐疝
	4. 胎盘与脐带异常	(1) 前置胎盘 (2) 胎盘早剥 (3) 脐带绕颈
	5. 羊水异常	(1) 羊水多 (2) 羊水少
	6. 滋养细胞疾病	(1) 葡萄胎声像图表现 (2) 恶性葡萄胎与绒毛膜癌
八、头、颈及四肢	1. 颅脑	(1) 颅内动脉闭塞性疾病 (2) 脑动静脉畸形 (3) 颈内动脉海绵窦瘘 (4) 椎基底动脉供血不足 (5) 颅内占位病变
	2. 颈部血管	(1) 颈动脉硬化性闭塞症 (2) 头臂型大动脉炎 (3) 颈动脉扭曲 (4) 颈动脉夹层动脉瘤 (5) 颈动脉体瘤 (6) 椎动脉闭塞性疾病 (7) 锁骨下动脉盗血综合征 (8) 颈部静脉血栓
	3. 骨骼、关节、软组织	(1) 骨软骨瘤 (2) 骨巨细胞瘤 (3) 成骨肉瘤 (4) 软骨肉瘤 (5) 骨纤维肉瘤 (6) 转移性骨肿瘤

续表

系统	单元	细目
八、头、颈及四肢	3. 骨骼、关节、软组织	(7) 软组织肿瘤 (8) 骨骼、关节、软组织囊肿性疾病 (9) 骨髓炎 (10) 半月板损伤 (11) 腰椎间盘突出 (12) 软组织异物 (13) 软组织损伤
	4. 四肢血管	(1) 四肢动脉硬化性闭塞症 (2) 锁骨下动脉盗血综合征 (3) 肢体动脉瘤 (4) 肢体静脉血栓 (5) 下肢深静脉瓣功能不全 (6) 肢体动静脉瘘 (7) 血栓闭塞性脉管炎
九、浅表器官	1. 眼部	(1) 脉络膜脱离 (2) 脉络膜黑色素瘤 (3) 视网膜脱离 (4) 视网膜母细胞瘤 (5) 玻璃体出血 (6) 玻璃体后脱离 (7) 眶内海绵状血管瘤 (8) 眶内炎性假瘤 (9) 泪腺混合瘤 (10) 球内及眶内异物 (11) 视网膜中央动脉阻塞 (12) 视网膜中央静脉阻塞 (13) 眶海绵窦瘘 (14) 其他眼部疾病
	2. 腮腺	(1) 腮腺管结石(涎石病) (2) 腮腺肥大 (3) 腮腺囊肿 (4) 腮腺肿瘤
	3. 甲状腺	(1) 甲状腺肿 ① 毒性甲状腺肿 ② 结节性甲状腺肿 ③ 单纯性甲状腺肿 (2) 甲状腺炎 ① 急性甲状腺炎 ② 亚急性甲状腺炎 ③ 慢性甲状腺炎(桥本病) (3) 甲状腺肿瘤 ① 甲状腺肿瘤 ② 甲状腺囊肿 ③ 甲状腺癌

续表

系统	单元	细目
九、浅表器官	4. 甲状旁腺	(1) 甲状旁腺增生 (2) 甲状旁腺肿瘤
	5. 乳腺	(1) 乳腺囊性增生 (2) 乳腺炎 (3) 乳腺囊肿 (4) 乳腺癌 (5) 乳腺良性肿瘤 ①乳腺纤维腺瘤 ②良性叶状囊性肉瘤
	6. 阴囊及睾丸	(1) 睾丸肿瘤 ①生殖细胞性肿瘤 ②非生殖细胞性肿瘤 (2) 睾丸及附睾炎症 (3) 鞘膜积液 (4) 睾丸及附睾囊肿 (5) 睾丸扭转 (6) 精索静脉曲张