

湖南省高职院校
医学影像技术专业技能考核题库

永州职业技术学院
湖南中医药高等专科学校
湘潭医卫职业技术学院
联合开发

2019年8月

高职院校医学影像技术专业技能考核题库

模块一：X 线检查与诊断技术

项目一：胸部 X 线检查与诊断技术

试题编号：DR1-01

1. 任务描述

某患者，男，26 岁，运动后淋雨，晚上突然寒战、高热，自觉全身肌肉酸痛，第三天来院就诊。患者呈急性面容，自诉右胸疼痛，深呼吸时加重，咳少量铁锈色痰；查体：T39℃，P90 次/分，右肺触觉语颤增强，叩诊呈浊音，可闻及支气管呼吸音；实验室检查：WBC $23 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞 0.90。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 X 线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

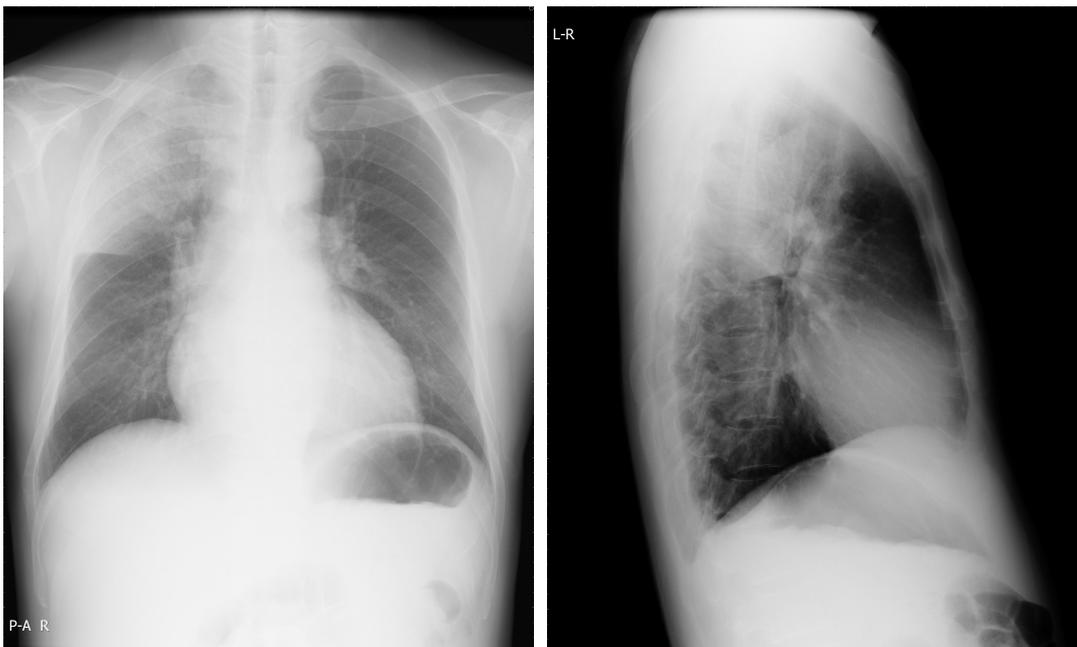
考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30kW$ 、最高管电压 $\geq 125kV$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：大叶性肺炎的典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（胸部后前位、胸部侧位）。	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	①后前位：被检者立于摄影架前，前胸紧贴探测器，双足分开与肩等宽，身体正中矢状面对准探测器中线且垂直；头稍向上仰，下颌置于颌托上缘，双侧手背翻转放在髋部上方，双侧肘部尽量内旋向前，肩胛骨拉向外侧，肩部下垂使锁骨呈水平位，探测器上缘超出锁骨 5cm~6cm。(15 分)	30	

		②侧位：被检者侧立于摄影架前，双足分开与肩等宽，身体矢状面平行于探测器，身体长轴中线对准探测器中线；将被检侧贴近探测器，两臂上举屈肘前臂交叉抱头，肘关节向前，将肩胛骨拉向上后方，前胸壁及后背与探测器边缘等距。(15分)		
4	投射校准	①摄影距离：150~180cm。(3分) ②后前位：中心线经第6胸椎垂直射入。(3分) ③侧位：中心线平第6胸椎高度经腋中线垂直射入。(3分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)	12	
5	呼吸训练与曝光	①呼吸方式训练。(3分) ②发令和曝光，要求发令、曝光正确。(4分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分，共10分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分，共6分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及胸廓、肺野、肺纹理、纵隔及横膈。(每项2分，共10分) ②病变要点：右上肺野可见密度增高影；病灶呈大片状，边缘模糊；水平裂平直、气管影无偏移。(须提及右上肺病灶、渗出病灶特点及鉴别点，且描述正确。每项8分，共24分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共15分)	49	
3	诊断意见	①定位：右上肺叶。(5分) ②定性：大叶性肺炎。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分)，考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR1-02

1. 任务描述

患者，男，52岁，常年抽烟，每天2包，近期无明显诱因出现反复咳嗽、咳痰，痰液白色稀薄，偶见少许血丝。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

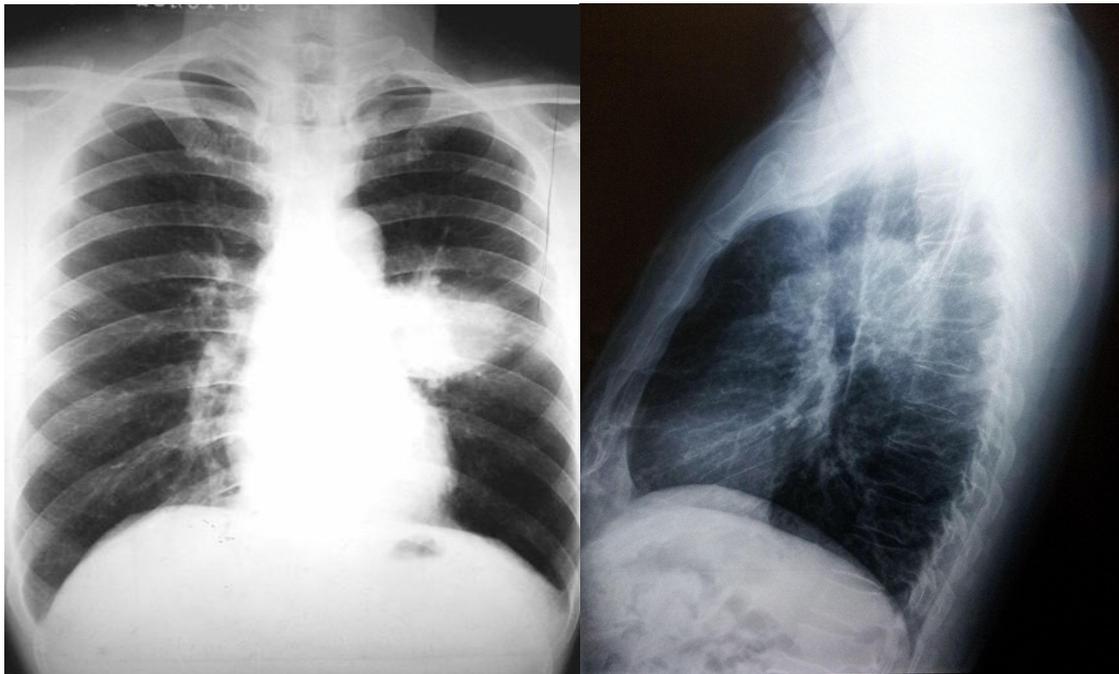
考核场地：DR机房1间、控制室1间，阅片室1间。

考核设备：DR摄影系统一套（包括DR机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或CCD型探测器）。影像报告系统1套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服1套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：中央型肺癌的典型X线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（胸部后前位、胸部侧位）。	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	①后前位：被检者立于摄影架前，前胸紧贴探测器，双足分开与肩等宽，身体正中矢状面对准探测器中线且垂直；头稍向上仰，下颌置于颌托上缘，双侧手背翻转放在髋部上方，双侧肘部尽量内旋向前，肩胛骨拉向外侧，肩部下垂使锁骨呈水平位，探测器上缘超出锁骨 5cm~6cm。(15 分) ②侧位：被检者侧立于摄影架前，双足分开与肩等宽，身体矢状面平行于探测器，身体长轴中线对准探测器中线；将被检侧贴近探测器，两臂上举屈肘前臂交叉抱头，肘关节向前，将肩胛骨拉	30	

		向上后方，前胸壁及后背与探测器边缘等距。(15分)		
4	投射校准	①摄影距离：150~180cm。(3分) ②后前位：中心线经第6胸椎垂直射入。(3分) ③侧位：中心线平第6胸椎高度经腋中线垂直射入。(3分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)	12	
5	呼吸训练与曝光	①呼吸方式训练。(3分) ②发令和曝光，要求发令、曝光正确。(4分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分，共10分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分，共6分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及胸廓、肺野、肺纹理、纵隔及横膈。(每项2分，共10分) ②病变要点：左肺门区见类圆形 4.1cmX3.3cm 的肿块影；肿块呈浅分叶征，边缘可见毛刺征。(须提及左肺门区病灶、大小、肿块病灶特点，且描述正确。每项8分，共24分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共15分)	49	
3	诊断意见	①定位：左肺门区。(5分) ②定性：肿块性病变（中央型肺癌可能性大）。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排（12分），考完后主动整理好器材（3分）。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR1-03

1. 任务描述

患者，突发前胸、腋下部疼痛,放射到肩、背、上腹部、前臂等,为尖锐持续性刺痛或刀割痛,咳嗽和深吸气时加剧。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 X 线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：气胸的典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（胸部后前位、胸部侧位）。	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	①后前位：被检者立于摄影架前，前胸紧贴探测器，双足分开与肩等宽，身体正中矢状面对准探测器中线且垂直；头稍向上仰，下颌置于颌托上缘，双侧手背翻转放在髋部上方，双侧肘部尽量内旋向前，肩胛骨拉向外侧，肩部下垂使锁骨呈水平位，探测器上缘超出锁骨 5cm~6cm。(15 分) ②侧位：被检者侧立于摄影架前，双足分开与肩等宽，身体矢状面平行于探测器，身体长轴中线对准探测器中线；将被检侧贴近探测器，两臂上举屈肘前臂交叉抱头，肘关节向前，将肩胛骨拉	30	

		向上后方，前胸壁及后背与探测器边缘等距。(15分)		
4	投射校准	①摄影距离：150~180cm。(3分) ②后前位：中心线经第6胸椎垂直射入。(3分) ③侧位：中心线平第6胸椎高度经腋中线垂直射入。(3分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)	12	
5	呼吸训练与曝光	①呼吸方式训练。(3分) ②发令和曝光，要求发令、曝光正确。(4分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分，共10分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分，共6分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及胸廓、肺野、肺纹理、纵隔及横膈。(每项2分，共10分) ②病变要点：右侧肺野可见大片无肺纹理透亮区及被压缩的肺组织边缘，右肺被压缩约90%，右侧肋膈角区可见宽大液气平面。(须提及右侧病灶，气胸特点及肺组织压缩比例，右侧肋膈角区液气平面，且描述正确。每项8分，共24分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共15分)	49	
3	诊断意见	①定位：右侧胸腔。(5分) ②定性：液气胸。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分)，考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR1-04

1. 任务描述

患者，左侧胸痛，体格检查发现左侧叩诊浊音，患侧胸廓运动减弱，触觉语颤消失，呼吸音减低。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 X 线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

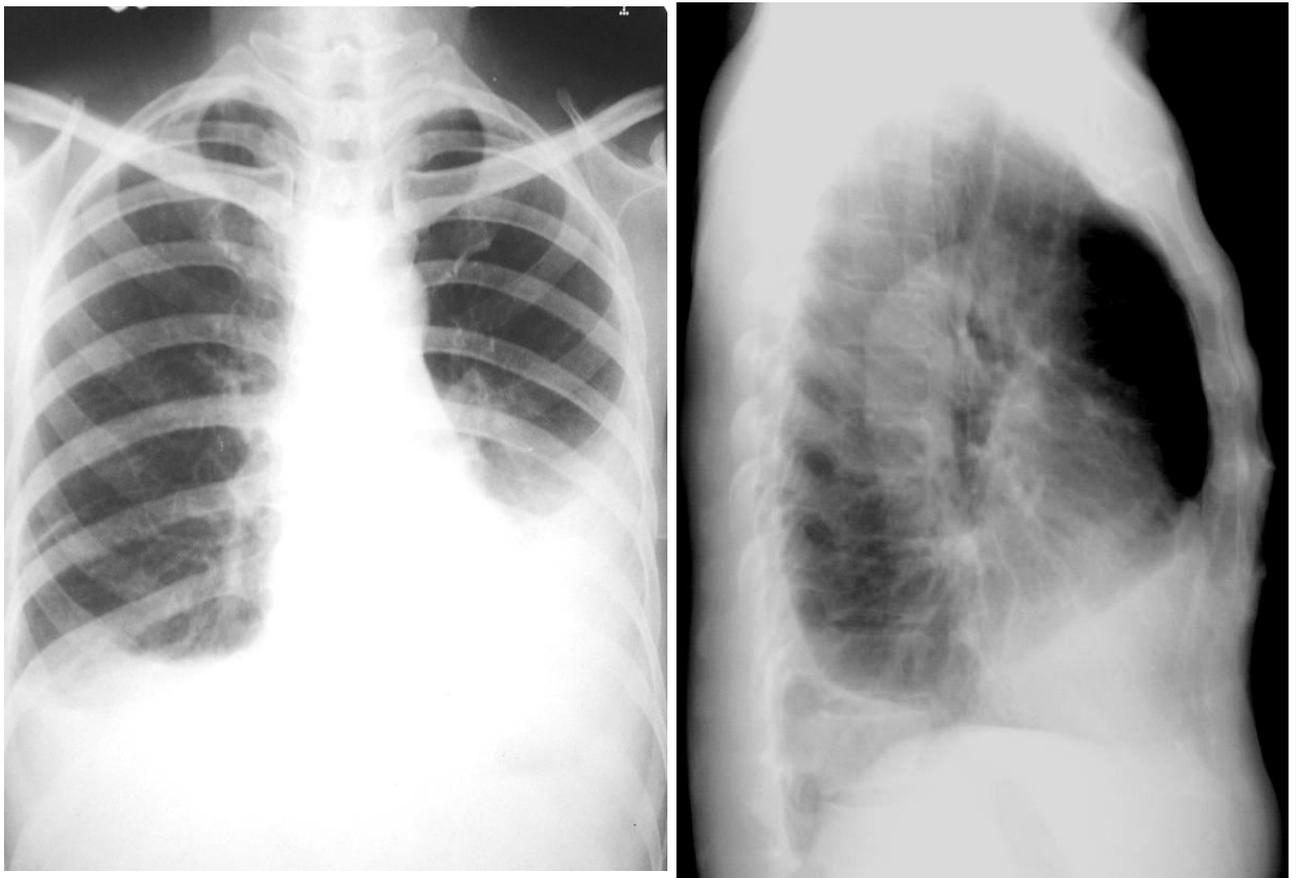
考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：胸腔积液的典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（胸部后前位、胸部侧位）。	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	①后前位：被检者立于摄影架前，前胸紧贴探测器，双足分开与肩等宽，身体正中矢状面对准探测器中线且垂直；头稍向上仰，下颌置于颌托上缘，双侧手背翻转放在髋部上方，双侧肘部尽量内旋向前，肩胛骨拉向外侧，肩部下垂使锁骨呈水平位，探测器上缘超出锁骨 5cm~6cm。(15 分) ②侧位：被检者侧立于摄影架前，双足分开与肩等宽，身体矢状面平行于探测器，身体长轴中线对准探测器中线；将被检侧贴近探测器，两臂上举屈肘前臂交叉抱头，肘关节向前，将肩胛骨拉	30	

		向上后方，前胸壁及后背与探测器边缘等距。(15分)		
4	投射校准	①摄影距离：150~180cm。(3分) ②后前位：中心线经第6胸椎垂直射入。(3分) ③侧位：中心线平第6胸椎高度经腋中线垂直射入。(3分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)	12	
5	呼吸训练与曝光	①呼吸方式训练。(3分) ②发令和曝光，要求发令、曝光正确。(4分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分，共10分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分，共6分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及胸廓、肺野、肺纹理、纵隔及横膈。(每项2分，共10分) ②病变要点：左下肺野可见大片密度增高影；阴影上缘位于左侧第2~4前肋间隙，呈外高内低弧形；左侧膈面及肋膈角被掩盖。(须提及左下肺阴影、胸腔积液诊断要点及定量描述，且描述正确。每项8分，共24分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共15分)	49	
3	诊断意见	①定位：左侧胸膜腔。(5分) ②定性：中等量积液。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分)，考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR1-05

1. 任务描述

患者，男，67岁，因胸闷、气促一个月，劳累后加重，来院检查。患者发现高血压10余年，间断吃药，血压控制不佳。体格检查：体温36.5℃，脉搏88次/min，呼吸21次/min，血压156/92mmHg，叩诊示心界向左下扩大，主动脉瓣听诊区可闻及第二心音亢进；心电图示左心室肥大。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR机房1间、控制室1间，阅片室1间。

考核设备：DR摄影系统一套（包括DR机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或CCD型探测器）。影像报告系统1套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服1套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：高血压性心脏病的典型X线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，将室内器材规范化摆放。(4 分) ②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2 分) ③口述 DR 供电电源是否符合要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（心脏后前位、左侧位、右前斜位）。	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	①后前位：被检者立于摄影架前，前胸紧贴探测器，双足分开与肩等宽，身体正中矢状面对准探测器中线且垂直；头稍向上仰，下颌置于颌托上缘，双侧手背翻转放在髋部上方，双侧肘部尽量内旋向前，肩胛骨拉向外侧，肩部下垂使锁骨呈水平位，探测器上缘超出锁骨 5cm~6cm。(10 分) ②左侧位：被检者侧立于摄影架前，双足分开与肩等宽，身体矢状面平行于探测器，身体长轴中线对准探测器中线；将被检测侧贴近探测器，两臂上举屈肘前臂交叉抱头，肘关节向前，将肩胛骨拉向上后方，前胸壁及后背与探测器边缘等距。(10 分) ③右前斜位：患者面向摄影架站立，身体向左旋转至冠状面与探测器呈 45~55° 角；右侧前胸壁紧贴探测器，左臂上举屈肘抱头，	30	

		右臂内旋，伸向后下方，手背置于髻后；曝光时口服硫酸钡 50ml，以显示食管；上缘超出锁骨上 5~6cm，下缘包括第十二胸椎，左、右缘包括左前和右后胸壁。(10 分)		
4	投射校准	①摄影距离：180~200cm。(2 分) ②后前位：中心线经第 6 胸椎垂直射入。(2 分) ③侧位：中心线平第 6 胸椎高度经腋中线垂直射入。(3 分) ④右前斜位：对准第六或第七胸椎高度与腋后线交界处垂直射入。(3 分) ⑤照射野调节合理，防护措施运用得当。(2 分)	12	
5	呼吸训练与曝光	①呼吸方式训练。(3 分) ②发令和曝光，要求发令、曝光正确。(4 分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5 分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5 分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5 分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X 线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项 2 分，共 10 分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项 2 分，共 6 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及胸廓、肺野、肺纹理、纵隔心影及横膈。(每项 2 分，共 10 分) ②病变要点：心影增大呈主动脉心型，主动脉结突出，主动脉迂曲、扩张，左心室明显增大。(须提及心型、左心室增大及主动脉改变，且描述正确。每项 8 分，共 24 分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共 15 分)	49	
3	诊断意见	定性：高血压性心脏病。(20 分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12 分)，考完后主动整理好器材(3 分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR1-06

1. 任务描述

患者，胸闷气短，乏力，不能平卧、进行性呼吸困难、紫绀、心音低钝、心浊音界扩大、低血压、脉压减小，既往高血压病史，超声检查：心包腔内探及液暗区：左室后壁后宽 15mm，右室前壁前宽 9mm，主动脉短轴肺动脉旁宽 12mm。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 X 线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：心包积液的典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，将室内器材规范化摆放。(4 分) ②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2 分) ③口述 DR 供电电源是否符合要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（心脏后前位、左侧位、右前斜位）。	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	①后前位：被检者立于摄影架前，前胸紧贴探测器，双足分开与肩等宽，身体正中矢状面对准探测器中线且垂直；头稍向上仰，下颌置于颌托上缘，双侧手背翻转放在髋部上方，双侧肘部尽量内旋向前，肩胛骨拉向外侧，肩部下垂使锁骨呈水平位，探测器上缘超出锁骨 5cm~6cm。(10 分) ②左侧位：被检者侧立于摄影架前，双足分开与肩等宽，身体矢状面平行于探测器，身体长轴中线对准探测器中线；将被检测侧贴近探测器，两臂上举屈肘前臂交叉抱头，肘关节向前，将肩胛骨拉向上后方，前胸壁及后背与探测器边缘等距。(10 分) ③右前斜位：患者面向摄影架站立，身体向左旋转至冠状面与探测器呈 45~55° 角；右侧前胸壁紧贴探测器，左臂上举屈肘抱头，	30	

		右臂内旋，伸向后下方，手背置于髻后；曝光时口服硫酸钡 50ml，以显示食管；上缘超出锁骨上 5~6cm，下缘包括第十二胸椎，左、右缘包括左前和右后胸壁。(10 分)		
4	投射校准	①摄影距离：180~200cm。(2 分) ②后前位：中心线经第 6 胸椎垂直射入。(2 分) ③侧位：中心线平第 6 胸椎高度经腋中线垂直射入。(3 分) ④右前斜位：对准第六或第七胸椎高度与腋后线交界处垂直射入。(3 分) ⑤照射野调节合理，防护措施运用得当。(2 分)	12	
5	呼吸训练与曝光	①呼吸方式训练。(3 分) ②发令和曝光，要求发令、曝光正确。(4 分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5 分) ②将图像传送到指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5 分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5 分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X 线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项 2 分，共 10 分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项 2 分，共 6 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及胸廓、肺野、肺纹理、纵隔心影及横膈。(每项 2 分，共 10 分) ②病变要点：心影增大呈普大型，左右心缘失去自然形态，心缘最宽处向上移位，双肺纹理增多、肺野清晰。(须提及心型，心弧改变特点及肺野，且描述正确。每项 8 分，共 24 分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共 15 分)	49	
3	诊断意见	定性：心包（5 分）大量积液。(15 分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排（12 分），考完后主动整理好器材（3 分）。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR1-07

1. 任务描述

患者，男，29岁，车祸外伤，左侧胸痛，呼吸困难，查体胸廓对称，左侧腋中线平第2~6肋处压痛，有骨擦音。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

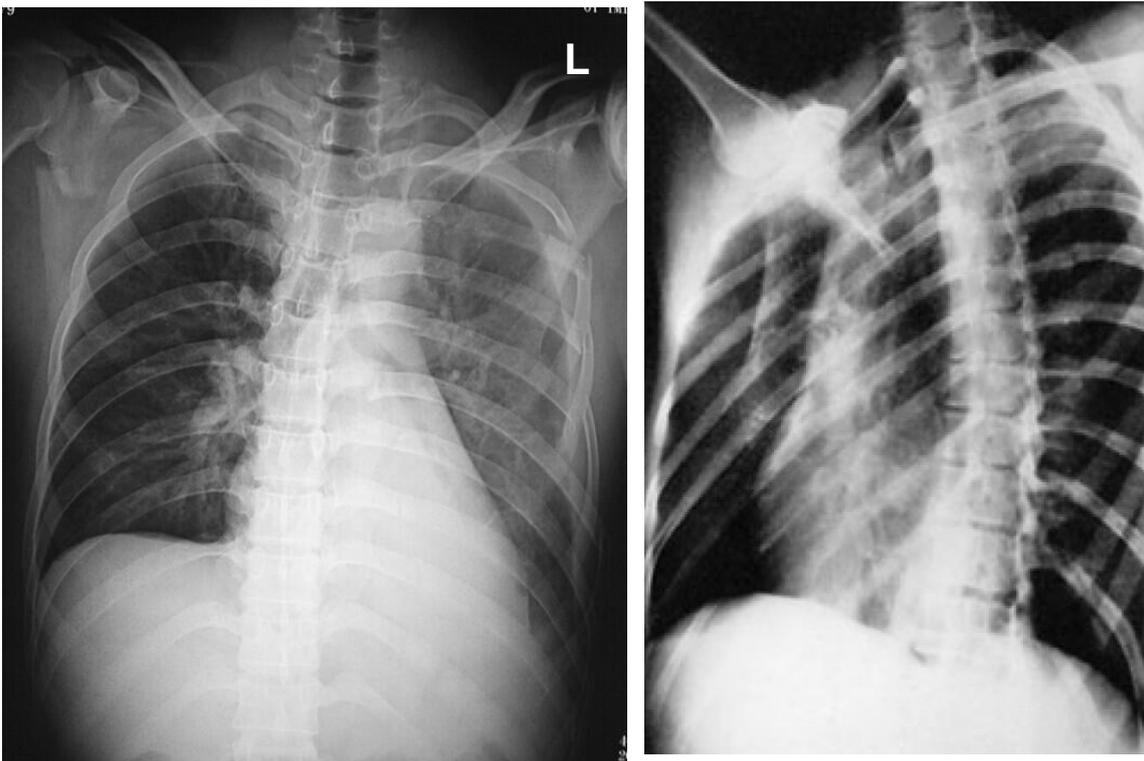
考核场地：DR机房1间、控制室1间，阅片室1间。

考核设备：DR摄影系统一套（包括DR机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或CCD型探测器）。影像报告系统1套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服1套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：肋骨骨折的典型X线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，将室内器材规范化摆放。(4 分) ②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2 分) ③口述 DR 供电电源是否符合要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（膈上肋骨正位、膈下肋骨正位、肋骨斜位）。	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	①膈上肋骨正位：患者仰卧于摄影床上，身体正中矢状面与床面中线垂直；双手上举曲肘抱头，肩部内收；上缘超出肩部上方约 5cm，下缘平肋膈角。(10 分) ②膈下肋骨正位：患者仰卧于摄影床上，身体正中矢状面与床面中线垂直；双手上举曲肘抱头，肩部内收；双下肢屈曲，足平踏床面。(10 分) ③肋骨斜位：患者仰卧于摄影床上，身体转至与床面呈 45°，使被检侧的背部紧贴暗盒；双手上举屈肘抱头；上缘超出肩部上方约 5cm，下缘平肋膈角。(10 分)	30	

4	投射校准	①摄影距离：100cm。(2分) ②膈上肋骨正位：中心线经向足端倾斜10°~15°，对准胸骨中段垂直射入。(3分) ③膈下肋骨正位：中心线头端倾斜10°~15°，对准剑突至脐的中点垂直射入。(3分) ④肋骨斜位：对准胸骨中段，胸廓左右两缘两线的中点垂直射入。(2分) ⑤照射野调节合理，防护措施运用得当。(2分)	12	
5	呼吸训练与曝光	①呼吸方式训练。(3分) ②发令和曝光，要求发令、曝光正确。(4分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分，共10分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分，共6分)	16	
2	影像表现描述	①病变要点：①观察内容：骨折的部位、类型、移位、成角、邻近情况。(每项2分，共10分) ②病变要点：左侧第2~6肋骨腋侧段不连续，远端内收，断端向外成角，左侧肺野透亮度明显减低，左肺野外带可见带状密度增高影（须提及左侧腋侧段多发性肋骨骨折，骨折的征象及移位情况，左肺外带改变，且描述正确。每项8分，共24分） ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。（错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共15分）	49	
3	诊断意见	①定位：左侧第2~6肋及左侧胸腔。(5分) ②定性：多发肋骨骨折合并胸腔积液。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分)，考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR1-08

1. 任务描述

患者，于 1 小时前骑电动车摔倒，伤及坐侧胸背部，当即胸部疼痛。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 X 线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

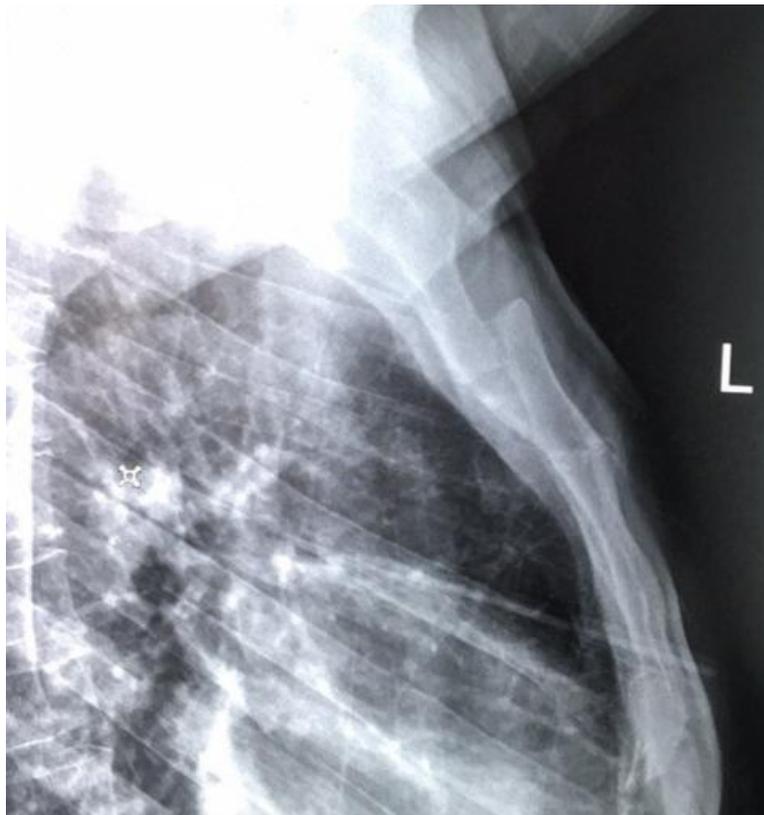
考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：胸骨骨折的典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，将室内器材规范化摆放。(4 分) ②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2 分) ③口述 DR 供电电源是否符合要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（胸骨正位、胸骨侧位）。	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	①正位：被检者站立于摄影床外侧，俯身使胸骨紧贴摄影床，身体正中矢状面与床面长轴垂直，胸骨中点置于床面中线上。颌部前伸紧贴床面，支撑头部，两臂内旋 180° 置于身旁，保持身体稳定。(15 分) ②侧位：被检者侧立于摄影架前，身体正中矢状面与探测器平行，胸部前挺，两肩尽量向后，探测器上缘超过胸骨颈静脉切迹，下缘超过剑突。(15 分)	30	
4	投射校准	①胸骨正位摄影距离：50cm。(2 分) ②胸骨正位：中心线 向左侧倾斜 20°，经胸骨中点射入探测器。	12	

		(3分) ③胸骨侧位摄影距离：150cm。(3分) ④胸骨侧位：经胸骨颈静脉切迹与剑突连线中点水平射入探测器。(2分) ⑤照射野调节合理，防护措施运用得当。(2分)		
5	呼吸训练与曝光	①呼吸方式训练。(3分) ②发令和曝光，要求发令、曝光正确。(4分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项 2 分，共 10 分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项 2 分，共 6 分)	16	
2	影像表现描述	①病变要点：①观察内容：骨折的部位、类型、移位、成角、邻近情况。(每项 2 分，共 10 分) ②病变要点：胸骨骨折的征象及移位情况，肋骨情况、肺野情况，且描述正确。每项 8 分，共 24 分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：胸骨。(5分) ②定性：骨折。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分)，考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

项目二：腹部与盆腔 X 线检查与诊断技术

试题编号：DR2-01

1. 任务描述

某患者，男，28 岁，12 小时前无明显诱因突然出现上腹部疼痛，呈刀割样剧痛，无腰背部及肩部放散痛。1 小时后腹痛扩散为全腹痛，腹痛剧烈，难以忍受。既往十二指肠球部溃疡病史 10 年。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 X 线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

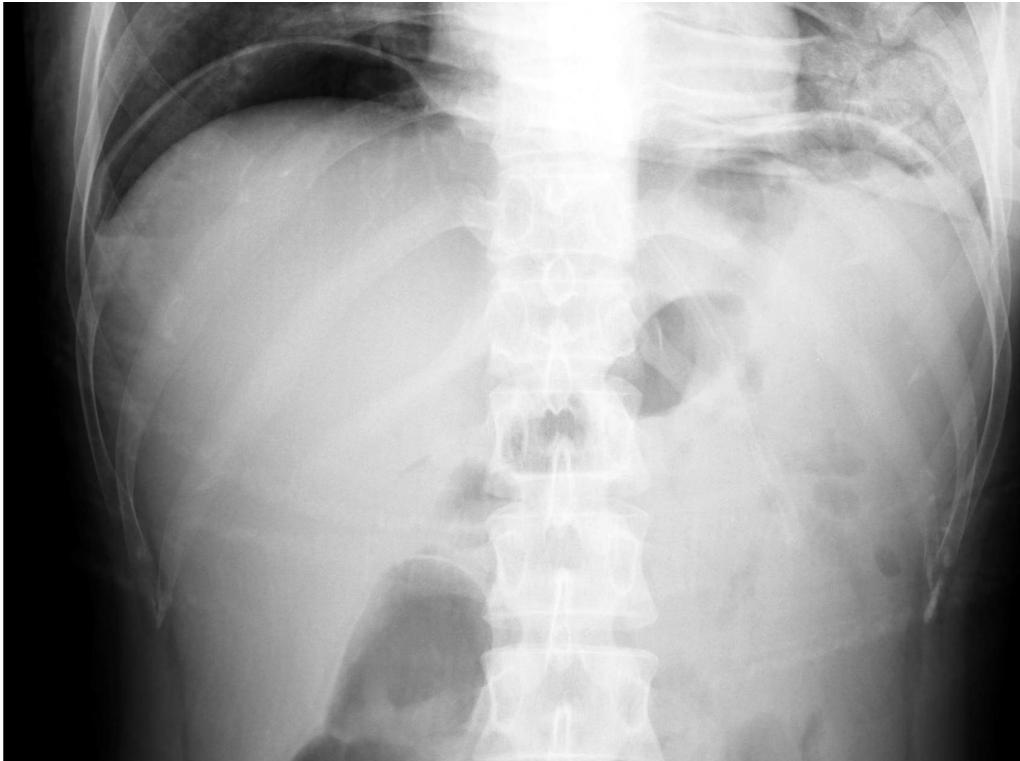
考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：消化道穿孔典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（腹部站立正位）。	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	12	
3	摄影体位设计	被检者面向 X 线管站立在探测器前方，身体正中矢状面与探测器中线垂直，双臂自然下垂置于身旁。探测器高度需根据病变确定，消化道穿孔者，上缘平第 4 肋骨前段；肾位置异常者，下缘一般包括耻骨联合。	30	
4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3分) ②高位：经剑突至脐连线的中心垂直射入。(3分) ③低位：经剑突至耻骨联合连线的中心垂直射入。(3分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)	12	

5	呼吸训练与曝光	①呼吸方式训练。(3分) ②发令和曝光,要求发令、曝光正确。(4分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确,窗宽、窗位符合诊断要求,密度适当,对比度鲜明,层次丰富,清晰度良好,尽量少的斑点,无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印:胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求,对所摄影像进行评定,指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁,服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切,用词慎重恰当,尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位,并摆放恰当。	10	
合计(按 55%的权重计入总分)			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息(口述):须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项 2 分,共 10 分) ②评判影像是否符合诊断要求(口述):须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项 2 分,共 6 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容:须提及消化道平片检查目的:有无膈下游离气体影,有无肠管扩张及液气平面。(每项 5 分,共 10 分) ②病变要点:站立位腹部平片示右膈下低密度的游离气体和短浅液平。(须提及站立位腹部、右膈下气体及液平面,且描述正确。每项 8 分,共 24 分) ③语言文字:用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣 1 分,其他错误每项 2 分,共 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位:消化道。(5分) ②定性:穿孔。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分),考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计(按 30%的权重计入总分)			100	

试题编号：DR2-02

1. 任务描述

患者，男 56 岁，腹痛腹胀停止排便排气 1 天。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 X 线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：肠梗阻典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（腹部站立正位）。	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	被检者面向 X 线管站立在探测器前方，后背紧贴探测器，身体正中矢状面与探测器中线垂直，双臂自然下垂置于身旁。探测器高度需根据病变确定，消化道穿孔者，上缘平第 4 肋骨前段；肾位置异常者，下缘一般包括耻骨联合。	30	
4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3 分) ②高位：经剑突至脐连线的中心垂直射入。(3 分) ③低位：经剑突至耻骨联合连线的中心垂直射入。(3 分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3 分)	12	

5	呼吸训练与曝光	①呼吸方式训练。(3分) ②发令和曝光,要求发令、曝光正确。(4分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确,窗宽、窗位符合诊断要求,密度适当,对比度鲜明,层次丰富,清晰度良好,尽量少的斑点,无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印:胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求,对所摄影像进行评定,指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁,服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切,用词慎重恰当,尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位,并摆放恰当。	10	
合计(按 55%的权重计入总分)			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息(口述):须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项 2 分,共 10 分) ②评判影像是否符合诊断要求(口述):须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项 2 分,共 6 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容:须提及消化道平片检查目的:有无膈下游离气体影,有无肠管扩张及液气平面。(每项 5 分,共 10 分) ②病变要点:立位腹部平片示,左中上腹肠管积气扩张,且可见多个长短不一、高低不同的液气平面呈阶梯状排列。(须提及立位腹部平片、部位、液气平面特点,且描述正确。每项 8 分,共 24 分) ③语言文字:用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣 1 分,其他错误每项 2 分,共 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位:空肠远端或高位小肠。(梗阻部位)(10分) ②定性:单纯机械性肠梗阻。(梗阻类型)(10分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分),考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计(按 30%的权重计入总分)			100	

试题编号：DR2-03

1. 任务描述

患者，无明显诱因出现左腰腹部疼痛，呈阵发性坠胀痛，疼痛时偶有尿频、尿急、尿不尽感，无畏寒、发热，无肉眼血尿，无恶心、呕吐等，经休息上诉症状无缓解，临床拟诊：泌尿系结石。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 X 线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：肾结石典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（腹部仰卧前后位）。	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	12	
3	摄影体位设计	被检者仰卧于摄影床上，正中矢状面对准探测器中线，并与床面垂直。被检者两下肢伸直，亦可屈曲，足踏床面。双臂上举或下垂置于身旁。上缘平剑突突出 2cm~3cm，下缘超出耻骨联合 2cm~3cm。	30	
4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(4分) ②前后位：经剑突至耻骨联合连线的中心垂直射入。(4分) ③照射野调节合理，防护措施运用得当。(4分)	12	

5	呼吸训练与曝光	①呼吸方式训练。(3分) ②发令和曝光,要求发令、曝光正确。(4分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确,窗宽、窗位符合诊断要求,密度适当,对比度鲜明,层次丰富,清晰度良好,尽量少的斑点,无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印:胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求,对所摄影像进行评定,指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁,服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切,用词慎重恰当,尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位,并摆放恰当。	10	
合计(按 55%的权重计入总分)			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息(口述):须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项 2 分,共 10 分) ②评判影像是否符合诊断要求(口述):须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项 2 分,共 6 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容:须提及泌尿系平片检查范围:双侧肾区、输尿管行程区及膀胱区。(每项 3~4 分,共 10 分) ②病变要点:左侧肾区可见多发大小不等高密度影,密度均匀、边缘锐利,其中最大者呈珊瑚状,大小约 3. cmX2. 1cm。(须提及左侧肾区、结石的数量、大小、形态特点,且描述正确。每项 6 分,共 24 分) ③语言文字:用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣 1 分,其他错误每项 2 分,共 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位:左肾。(5分) ②定性:多发结石。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分),考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计(按 30%的权重计入总分)			100	

试题编号：DR2-04

1. 任务描述

患者男，3岁，因“误吞硬币3小时”入院。既往体健。体查：神志清楚，精神良好，心肺未见明显异常。腹部平坦，无胃肠型及蠕动波。腹壁柔软，紧张度适中，全腹部无压痛、无反跳痛，未触及腹部肿块，振水音阴性，临床拟诊：肠道异物。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR机房1间、控制室1间，阅片室1间。

考核设备：DR摄影系统一套（包括DR机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或CCD型探测器）。影像报告系统1套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服1套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：肠道异物典型X线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（腹部站立正位）。	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	12	
3	摄影体位设计	被检者面向 X 线管站立在探测器前方，身体正中矢状面与探测器中线垂直，双臂自然下垂置于身旁。探测器高度需根据病变确定，消化道穿孔者，上缘平第 4 肋骨前段；肾位置异常者，下缘一般包括耻骨联合。	30	
4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3分) ②高位：经剑突至脐连线的中心垂直射入。(3分) ③低位：经剑突至耻骨联合连线的中心垂直射入。(3分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)	12	

5	呼吸训练与曝光	①呼吸方式训练。(3分) ②发令和曝光,要求发令、曝光正确。(4分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确,窗宽、窗位符合诊断要求,密度适当,对比度鲜明,层次丰富,清晰度良好,尽量少的斑点,无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印:胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求,对所摄影像进行评定,指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁,服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切,用词慎重恰当,尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位,并摆放恰当。	10	
合计(按 55%的权重计入总分)			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息(口述):须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分,共10分) ②评判影像是否符合诊断要求(口述):须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分,共6分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容:须提及腹部平片检查目的:有无高密度影,位置、形态、大小,有无肠管扩张及液气平面。(每项5分,共10分) ②病变要点:立位腹部平片示,L2-3椎间隙处见类圆形致密影。(须提及立位腹部平片、致密影部位、大小、形态,周围肠管是否积气积液等,且描述正确。每项8分,共24分) ③语言文字:用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣1分,其他错误每项2分,共15分)	49	
3	诊断意见	①定位:腹腔。(5分) ②定性:类圆形致密影,肠道异物可能。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分),考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计(按 30%的权重计入总分)			100	

试题编号：DR2-05

1. 任务描述

患者，男，56岁，因“尿频尿急尿痛2天余入院”。患者自述两年前无明显诱因出现尿频，尿急、尿痛，寒战，头痛。今日来院求治，门诊以“膀胱结石”收治入院。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR机房1间、控制室1间，阅片室1间。

考核设备：DR摄影系统一套（包括DR机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或CCD型探测器）。影像报告系统1套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服1套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：膀胱结石典型X线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（膀胱区正位）。	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	被检者仰卧于摄影床上，正中矢状面与床面垂直，并对准探测器中线；上肢置于身旁两侧，下肢向下伸直；上缘包括髂棘，下缘包括耻骨联合。	30	
4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(4 分) ②前后位：经耻骨联合上 4cm 垂直射入。(4 分) ③照射野调节合理，防护措施运用得当。(4 分)	12	
5	呼吸训练	①呼吸方式训练。(3 分)	7	

	与曝光	②发令和曝光，要求发令、曝光正确。(4分)		
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项 2 分，共 10 分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项 2 分，共 6 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及泌尿系平片检查范围：双侧肾区、输尿管行程区及膀胱区。(每项 3~4 分，共 10 分) ②病变要点：左侧肾区可见 2 个大小不等高密度影，最大的约 1.2cmX0.5cm 密度均匀、边缘锐利，膀胱区可见一较大类圆形高密度影，大小约 2.2cmX2.3cm。(须提及左侧肾区、膀胱区结石的数量、大小、形态且描述正确。每项 8 分，共 24 分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：左肾及膀胱。(10 分) ②定性：多发阳性结石。(10 分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12 分)，考完后主动整理好器材(3 分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

项目三：四肢及四肢关节 X 线检查与诊断技术

试题编号：DR3-01

1. 任务描述

患者，男，41 岁，因在“工地做事，被重物砸伤手背 2 小时”来院检查。患者左侧手背见皮肤破损、出血，左手活动受限。临床。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 X 线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：手掌骨骨折的典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（手后前位、后前斜位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	12	
3	摄影体位设计	①正位：患者侧坐于摄影床旁或床末端，手和前臂置于检查床上；被检侧手掌向下平放于探测器上，5 指伸直略分开，第 3 掌骨头置于成像野中心。(15分) ②后前斜位：患者侧坐于摄影床旁或床末端，手和前臂置于检查床上；将小指和第 5 掌骨靠近探测器外缘，手放成侧位；手掌向内倾斜，使手掌面与探测器成 45° 角，各指均匀分开。(15分)	30	
4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3分) ②正位：中心线经第 3 掌指关节垂直射入 (3分)	12	

		③后前斜位：中心线经第3掌指关节垂直射入(3分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)		
5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分，共10分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分，共6分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及手诸骨形态结构，骨折的部位及征象，邻近关节、周围软组织情况。(每项2分，共10分) ②病变要点：右侧第5掌骨基底部可见横行不规则透亮线，骨折线累及关节面，两断端无明显错位及成角。(须提及右侧第5掌骨基底部，骨折的征象，断端移位情况，且描述正确。每项8分，共24分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共15分)	50	
3	诊断意见	①定位：右手第5掌骨基底部。(10分) ②定性：骨折。(10分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分)，考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR3-02

1. 任务描述

患者，男，15岁，因“摔倒后以手撑地，致手腕部疼痛”来院检查。患者左腕部肿胀，活动受限。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙、铅帽、铅围脖等（用于被检者放射防护）。

考核影像：手舟骨骨折的典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（腕关节正位、腕关节尺偏位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	12	
3	摄影体位设计	①正位：被检者侧坐于摄影床一侧，被检侧前臂弯曲，手呈半握拳状，掌面向下，腕关节置于暗盒中心，上缘包括部分掌骨，下缘包括尺桡骨近端。(15分) ②尺偏位：被检者面向摄影床坐于床旁或床末端，将前臂伸直，掌面向下并尽量外展偏向尺侧，腕关节置于探测器中心，也可将腕关节远端用棉垫垫高 20°。(15分)	30	
4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3分) ②正位：中心线经对准尺骨和桡骨茎突连线中点垂直射入(3分)	12	

		③尺偏位：中心线经对准尺骨和桡骨茎突连线中点垂直射入(3分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)		
5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分，共10分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分，共6分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及腕关节诸构成骨形态结构，骨折的部位、骨折线是否累及关节面，邻近关节、周围软组织情况。(每项2分，共10分) ②病变要点：左侧或右侧舟骨；骨折类型；腕骨间关节对应关系。(每项8分，共24分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共15分)	49	
3	诊断意见	①定位：左侧或右侧舟骨(5分) ②定性：线样骨折或粉碎性骨折(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分)，考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR3-03

1. 任务描述

患者，男，7岁，玩耍时不慎摔倒致左前臂活动受限1小时，来院检查。现患儿左前臂变形、肿胀。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR机房1间、控制室1间，阅片室1间。

考核设备：DR摄影系统一套（包括DR机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或CCD型探测器）。影像报告系统1套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服1套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：尺桡骨骨折的典型X线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（尺桡骨正、侧位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	12	
3	摄影体位设计	①正位：患者侧坐于摄影床一旁，被检侧前臂伸直，背侧向下；且紧贴探测器；上缘包括肘关节，下缘包括腕关节。(15分) ②侧位：患者侧坐于摄影床一旁，尺侧向下，肘关节屈曲成 90°；肩部尽量放低，使前臂侧立于探测器上，手掌面垂直于探测器或稍内旋；上缘包括肘关节，下缘包括腕关节。(15分)	30	
4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3分) ②正位：中心线经前臂中点垂直射入。(3分) ③侧位：中心线经前臂中点垂直射入。(3分)	12	

		④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)		
5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分，共10分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分，共6分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及前臂诸构成骨形态结构，骨折的部位、邻近关节、周围软组织情况。(每项2分，共10分) ②病变要点：骨折部位，骨折对线对位情况，周边软组织情况。(每项8分，共24分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共15分)	49	
3	诊断意见	①定位：骨折部位。(5分) ②定性：骨折类型（青枝骨折或成角型骨折或重叠型骨折）。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排（12分），考完后主动整理好器材（3分）。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR3-04

1. 任务描述

患者，男，7岁，玩耍时不慎摔倒致右肘活动受限1小时，来院检查。现患儿右肘部变形、肿胀。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR机房1间、控制室1间，阅片室1间。

考核设备：DR摄影系统一套（包括DR机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或CCD型探测器）。影像报告系统1套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服1套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：肘关节骨折的典型X线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（肘关节骨正、侧位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	12	
3	摄影体位设计	①正位：被检者侧坐于摄影床旁，被检侧前臂外展，肘关节伸直，掌心向上；尺骨鹰嘴置于胶片中心；肱骨内、外上髁连线中点置于探测器中心；身体放低，力求肘、肩关节位于同一水平面(15分) ②侧位：检者侧坐于摄影床旁，被检侧前臂外展，肘关节屈曲约呈 90° 角，手掌内旋，尺侧在下；肱骨内上髁置于照射野中心；身体放低，力求肘、肩关节位于同一水平面(15分)	30	
4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3分) ②正位：经肱骨内、外上髁连线中点垂直射入探测器。。(3分)	12	

		③侧位：经肱骨外上髁垂直射入探测器。(3分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)		
5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分，共10分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分，共6分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及肘关节诸构成骨形态结构，骨折的部位、邻近关节、周围软组织情况。(每项2分，共10分) ②病变要点：骨折部位，骨折对线对位情况，是否伴有脱位，周边软组织情况。(每项6分，共24分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共15分)	49	
3	诊断意见	①定位：骨折部位。(5分) ②定性：骨折类型。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分)，考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR3-05

1. 任务描述

患者，男，50岁，因车祸致左上臂肿痛，活动受限，来院检查。现患儿左上臂变形、肿胀，可触及骨擦感，临床拟诊：左肱骨骨折。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR机房1间、控制室1间，阅片室1间。

考核设备：DR摄影系统一套（包括DR机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或CCD型探测器）。影像报告系统1套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服1套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：肱骨骨折的典型X线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（左上臂正位、侧位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	①正位：被检者仰卧摄影床上，被检侧上肢伸直稍外展 20~30°，手掌向上；对侧臂部可适当垫高，使被检侧上臂紧靠探测器，肱骨长轴与探测器长轴平行。成像野包括肩关节、肘关节及全部肱骨，并将肱骨中点置于探测器中心(15 分) ②侧位：被检者仰卧于摄影床，被检侧上臂稍外展，肘关节屈曲呈 90°角，手掌放在腹前；健侧肩部可适度垫高，使被检侧上臂内侧靠探测器；成像野包括肩关节及肘关节，胶片长轴与肱骨长轴平行。肱骨中点置于照射野中心(15 分)	30	

4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3分) ②正位：经肱骨中点垂直射入探测器。(3分) ③侧位：对准肱骨中点垂直射入探测器。(3分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)	12	
5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X 线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项 2 分，共 10 分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项 2 分，共 6 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及左上臂及邻近左肘及左肩关节诸构成骨形态结构，骨折的部位、邻近关节、周围软组织情况。(每项 2 分，共 10 分) ②病变要点：骨折部位，骨折对线对位情况，是否伴有邻近关节脱位，周边软组织情况。(每项 6 分，共 24 分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：骨折部位。(5分) ②定性：骨折类型。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分)，考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR3-06

1. 任务描述

患者，男，50岁，因车祸致右肩关节疼痛、变形，活动受限，来院检查。体格检查右肩呈方肩改变，不能活动，临床拟诊：右肩关节脱位。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

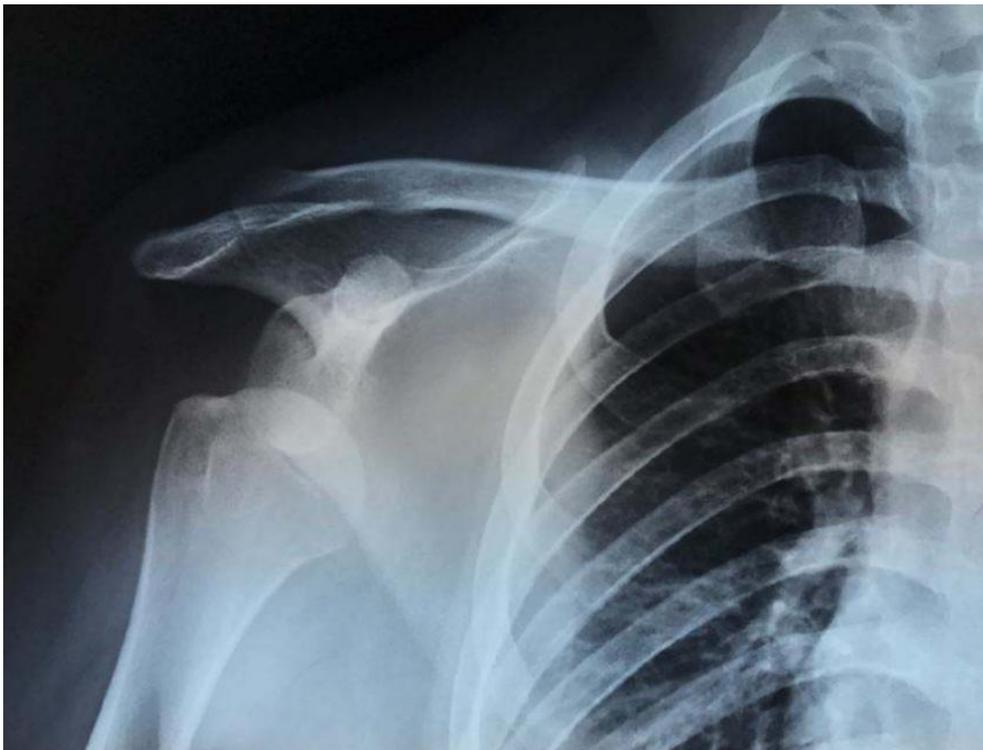
考核场地：DR机房1间、控制室1间，阅片室1间。

考核设备：DR摄影系统一套（包括DR机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或CCD型探测器）。影像报告系统1套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服1套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：肩关节脱位的典型X线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（右肩关节正位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	12	
3	摄影体位设计	正位：被检者站立于摄影架前或仰卧于摄影床上；被检侧上肢稍外旋且与躯干分开，健侧肩部向患侧倾斜或垫高 20~30°，使被检侧肩部背面紧贴暗盒，暗盒上缘超出肩部软组织 3cm；将肩胛骨喙突置于探测器中心(30分)	30	
4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3分) ②正位：经肩胛骨喙突垂直射入探测器。(6分) ③照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)	12	

5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项 2 分，共 10 分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项 2 分，共 6 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及右肩关节诸构成骨形态结构，肱骨头脱位的方向、有无撕脱性骨折、周围软组织情况。(每项 2 分，共 10 分) ②病变要点：左肩还是右肩及脱位的方向，是否伴有撕脱性骨折，邻近骨质是还有骨折情况，周边软组织情况。(每项 6 分，共 24 分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：脱位的部位。(5分) ②定性：脱位的方向。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分)，考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR3-07

1. 任务描述

某患者，男，24岁，重物落下砸中右脚背1小时，现伤处肿痛。临床拟诊：右足跖骨骨折。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR机房1间、控制室1间，阅片室1间。

考核设备：DR摄影系统一套（包括DR机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或CCD型探测器）。影像报告系统1套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服1套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：右足跖骨骨折的典型X线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（足正位、足内斜位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	12	
3	摄影体位设计	①正位：被检者坐于摄影床上；被检侧膝关节屈曲，足底部紧贴探测器；前缘包括足趾，后缘包括足跟，第 3 跖骨基底部置于成像中心。(15分) ②内斜位：被检者坐于摄影台上，患肢膝部弯曲，小腿内收，足底内缘贴近探测器，外缘抬高，足底与探测器呈 30~45° (15分)	30	
4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3分) ②正位：中心线经第 3 跖骨基底部垂直射入 (3分) ③内斜位：中心线经第 3 跖骨基底部垂直射入。(3分)	12	

		④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)		
5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分，共10分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分，共6分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及足诸骨形态结构，骨折的部位及类型、征象，邻近关节、周围软组织情况。(每项2分，共10分) ②病变要点：右侧第? 跖骨骨干可见多条不规则透亮线影及数块大小不等骨碎片影，碎骨无明显分离。(须提及右侧第? 跖骨骨干骨折，骨折的征象，骨碎片情况，且描述正确。每项8分，共24分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共15分)	49	
3	诊断意见	①定位：右侧第*跖骨。(10分) ②定性：粉碎性? 横断? 骨折。(10分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分)，考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR3-08

1. 任务描述

某患者，男，24岁，运动时扭伤左踝关节致左踝肿痛，活动受限。临床拟诊：左侧外踝骨折。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR机房1间、控制室1间，阅片室1间。

考核设备：DR摄影系统一套（包括DR机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或CCD型探测器）。影像报告系统1套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服1套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：左侧外踝骨折的典型X线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（左踝关节正位、侧位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	①正位：被检者坐于摄影床上；被检侧下肢伸直且稍内旋 10~15°，足尖向上；内、外踝连线中点上 1cm 置于照射野中心(15 分) ②侧位：被检者侧卧摄影台，下肢腓侧在下呈侧位，外踝紧贴暗盒，对侧小腿屈曲置于被检侧大腿后方 (15 分)	30	
4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3 分) ②正位：经内、外踝连线中点上 1cm 垂直射入探测器。(3 分) ③侧位：对准内踝上 1cm 垂直射入探测器。(3 分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3 分)	12	

5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分，共10分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分，共6分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及左踝构成诸骨形态结构，骨折的部位及类型、征象，邻近骨质与关节、周围软组织情况。(每项2分，共10分) ②病变要点：左侧内踝？外踝骨折；骨折线是否累及关节面，是否伴有脱位，周边软组织肿胀情况。每项6分，共24分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共15分)	49	
3	诊断意见	①定位：(10分) ②定性：(10分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分)，考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR3-09

1. 任务描述

某患者，男，24岁，快速跑步时左腿不慎踩入深坑致左小腿畸形，肿痛，不能活动，体格检查，左小腿畸形运动，可触及骨擦感。临床拟诊：左小腿骨折。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：左胫腓骨骨折的典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（左小腿正位、侧位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	①正位：被检者姿势同踝关节正位，小腿后部靠近片盒曝光区，足尖向上，并使足内旋 10~15°，成像野上包括膝关节，下包括踝关节；若病变部位只局限于一端，可包括临近的一端的关节(15 分) ②侧位：被检者侧卧于摄影台上，被检侧小腿微屈，腓侧近片盒，对侧小腿屈曲置于被检侧大腿后方；成像野上包括膝关节，下包括踝关节（15 分）	30	

4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3分) ②正位：经腓胫骨中点垂直射入探测器。(3分) ③侧位：经腓胫骨中点垂直射入探测器。(3分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)	12	
5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X 线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项 2 分，共 10 分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项 2 分，共 6 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及左小腿构成诸骨形态结构，骨折的部位及类型、征象，邻近骨质与关节、周围软组织情况。(每项 2 分，共 10 分) ②病变要点：左侧胫骨、腓骨、中段、远端、近段乖，骨折类型，邻近关节是否伴有脱位，周边软组织肿胀情况。每项 6 分，共 24 分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：(10 分) ②定性：(10 分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12 分)，考完后主动整理好器材(3 分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR3-10

1. 任务描述

某患者，男，45岁，骑摩托车时不慎摔倒，右膝着地致右膝关节肿胀，疼痛，不能活动。临床拟诊：右胫骨平台骨折。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR机房1间、控制室1间，阅片室1间。

考核设备：DR摄影系统一套（包括DR机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或CCD型探测器）。影像报告系统1套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服1套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：右侧胫骨平台骨折的典型X线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（右膝关节正位、侧位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	12	
3	摄影体位设计	①正位：被检者仰卧或坐于摄影床上；被检侧下肢伸直且稍内旋，足尖向上，腘窝靠近探测器；髌骨下缘置于照射野中心；小腿长轴与探测器长轴平行(15分) ②侧位：被检者侧卧于摄影床上；被检侧下肢屈膝约呈 135° 角，外侧靠近探测器；髌骨下缘与腘窝皮肤皱褶连线的中点置于照射野中心；对侧下肢可置于患肢前方(15分)	30	
4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3分) ②正位：经髌骨下缘垂直射入探测器。(3分)	12	

		③侧位：经髌骨下缘与腓窝连线中点垂直射入探测器。。(3分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)		
5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项 2 分，共 10 分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项 2 分，共 6 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及膝关节构成诸骨形态结构，骨折的部位及类型、征象，邻近骨质与关节、周围软组织情况。(每项 2 分，共 10 分) ②病变要点：胫骨平台骨折类型，骨折线是否累及关节面，关节是否有脱位，周边软组织肿胀情况。(每项 6 分，共 24 分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：胫骨平台（10 分） ②定性：粉碎性骨折（10 分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排（12 分），考完后主动整理好器材（3 分）。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR3-11

1. 任务描述

某患者，男，16岁，半年前因左侧股骨开放性骨折在当地门诊就医，外伤后一直肿痛至今。临床拟诊：左侧股骨化脓性骨髓炎。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：左侧股骨化脓性骨髓炎的典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（左侧股骨正位、侧位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	①正位：患者仰卧于摄影床上，下肢伸直，被检侧的足尖向上稍内旋；探测器置于被检侧股部的背面；上缘包括股骨头，下缘包括膝关节，若病变部位只局限于一端，可只包括临近端的关节。(15 分) ②侧位：患者侧卧于摄影床上，被检侧靠近床面，对侧髋部和膝部弯曲，置于被检侧下肢的前方并垫高、支撑；被检侧的髋部伸直，膝部稍弯曲约呈 135°，髌骨呈内、外垂直位。(15 分)	30	

4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3分) ②后前位：中心线经股骨中点垂直射入。(3分) ③侧位：中心线经股骨中点垂直射入。(3分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)	12	
5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X 线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项 2 分，共 10 分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项 2 分，共 6 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及股骨、膝关节构成诸骨形态结构，骨折的部位及类型、征象，邻近骨质与关节、周围软组织情况。(每项 2 分，共 10 分) ②病变要点：病变部位，病变类型，病变范围，周边软组织肿胀情况。(每项 6 分，共 24 分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：右股骨（10 分） ②定性：急性化脓性骨髓炎（10 分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排（12 分），考完后主动整理好器材（3 分）。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR3-12

1. 任务描述

某患者，男，33岁，乘车时翘二郎腿，突然车辆急刹车，致右膝撞于前排座位，感左髋关疼痛，活动受限；体查，右髋关节畸形，活动受限。临床拟诊：右髋关节脱位。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR机房1间、控制室1间，阅片室1间。

考核设备：DR摄影系统一套（包括DR机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或CCD型探测器）。影像报告系统1套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服1套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：左侧髋关节脱位的典型X线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（左侧髋关节正位、水平侧位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	①正位：被检者仰卧于摄影床上；双下肢伸直，足跟分开，足尖向上，并稍内旋 20°，使两足趾接触并拢；被检侧髌前上棘与耻骨联合上缘连线中点向外下作垂线 5cm 处为髋关节正位摄影的定位点。(15 分) ②侧位：被检者仰卧于摄影床上；臀部稍垫高，患肢伸直稍外展且内旋 20°，对侧股部与膝部皆弯曲，用手抱膝上部将小腿固定，探测器横向侧立于患侧髌嵴外上方，与股骨颈平行。(15 分)	30	

4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3分) ②后前位：被检侧髌前上棘与耻骨联合上缘连线中点向外下作垂线5cm处垂直射入。(3分) ③侧位：经患侧腹股沟方向平经大粗隆高度垂直射入探测器(3分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)	12	
5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分，共10分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分，共6分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及髌关节构成诸骨形态结构，骨折的部位及类型、征象，邻近骨质与关节、周围软组织情况。(每项2分，共10分) ②病变要点：病变部位，脱位类型，是否伴有撕脱性骨折，周边软组织肿胀情况。(每项6分，共24分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共15分)	49	
3	诊断意见	①定位：髌关节(10分) ②定性：后脱位(10分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分)，考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

项目四：脊柱与骨盆 X 线检查与诊断技术

试题编号：DR4-01

1. 任务描述

患者，男 45 岁，高层建筑工人，因不慎从二楼摔下，头枕部着地，发现颈部疼痛，活动受限。临床拟诊：寰枢关节半脱位。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 X 线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：寰枢关节脱位的典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（颈椎张口位、颈椎侧位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	①张口位：被检者仰卧于摄影床上，双侧上肢置于身体两侧，身体正中矢状面对中线并垂直于床面；头稍后仰，听鼻线垂直摄影床面，口腔尽量开大。(15 分) ②侧位：被检者侧立于摄影架前，双侧上肢置于身体两侧，双肩尽量下垂，身体正中矢状面与摄影架平行；头稍后仰，听鼻线与地面平行，暗盒上缘超过外耳孔 2cm，下缘平胸骨颈静脉切迹。(15 分)	30	

4	投射校准	①摄影距离：90~100cm（张口位），侧位 150cm。（3分） ②张口位：中心线经门齿咬合面的中点垂直射入。（3分） ③侧位：中心线经甲状软骨平面前后缘连线的中点垂直射入。（3分） ④照射野调节合理，防护措施运用得当。（3分）	12	
5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。（7分）	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。（5分） ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。（5分） ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。（5分）	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

（3）影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X 线号、方位标识、检查时间及检查部位。（每项 2 分，共 10 分） ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。（每项 2 分，共 6 分）	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及寰枢椎形态结构，齿突是否居中，寰枢关节、寰齿关节间隙，生理曲度。（每项 2 分，共 10 分） ②病变要点：张口位示寰枢关节间隙不对称，寰齿关节间隙左宽右窄，侧位片示寰椎前结节向前移位，寰齿关节前间隙明显扩大。（须提及寰枢、寰齿脱位，脱位的特点及程度，且描述正确。每项 8 分，共 24 分） ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。（错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共 15 分）	49	
3	诊断意见	①定位：寰枢关节及寰齿关节。（10 分） ②定性：半脱位及脱位。（10 分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排（12 分），考完后主动整理好器材（3 分）。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR4-02

1. 任务描述

患者，男 55 岁，颈部僵硬不适，时常出现头晕，双手麻木等现像，临床拟诊：颈椎退行性变。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 X 线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：颈椎退行性变的典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（3~7 颈椎正位、颈椎侧位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	①正位：被检者站立于摄影架前，双足稍分开，颈背部紧贴摄影架，正中矢状面垂直并重合摄影架中线，头稍后仰，使听鼻线垂直摄影架。探测器上缘超外耳孔上 3cm。(15 分) ②侧位：被检者侧立于摄影架前，双侧上肢置于身体两侧，双肩尽量下垂，身体正中矢状面与摄影架平行；头稍后仰，听鼻线与地面平行，暗盒上缘超过外耳孔 2cm，下缘平胸骨颈静脉切迹。(15 分)	30	

4	投射校准	①摄影距离：90~100cm（张口位），侧位 150cm。（3分） ②正位：向头倾斜 10° 角，通过甲状软骨射入。（3分） ③侧位：中心线经甲状软骨平面前后缘连线的中点垂直射入。（3分） ④照射野调节合理，防护措施运用得当。（3分）	12	
5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。（7分）	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。（5分） ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。（5分） ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。（5分）	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

（3）影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X 线号、方位标识、检查时间及检查部位。（每项 2 分，共 10 分） ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。（每项 2 分，共 6 分）	16	
2	影像表现描述	①观察内容：颈椎生理曲度，椎体及附件情况，椎间隙、椎小关节及钩椎关节，椎旁软组织。（每项 2 分，共 10 分） ②病变要点：椎体生理度存在、变直、反弓；椎体前、后缘有无变尖、毛糙；椎间隙是否正常，椎小关节及钩椎关节有无异常；椎旁软组织是否增厚。（每项 6 分，共 24 分） ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。（错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共 15 分）	49	
3	诊断意见	①定位：第? -? 椎体。（10分） ②定性：骨质增生、椎间隙变窄等。（10分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排（12分），考完后主动整理好器材（3分）。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR4-03

1. 任务描述

患者，男 70 岁，驼背，胸背部疼痛不适 1 周，既往有骨质疏松病史，临床拟诊：胸椎压缩性骨折。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 X 线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

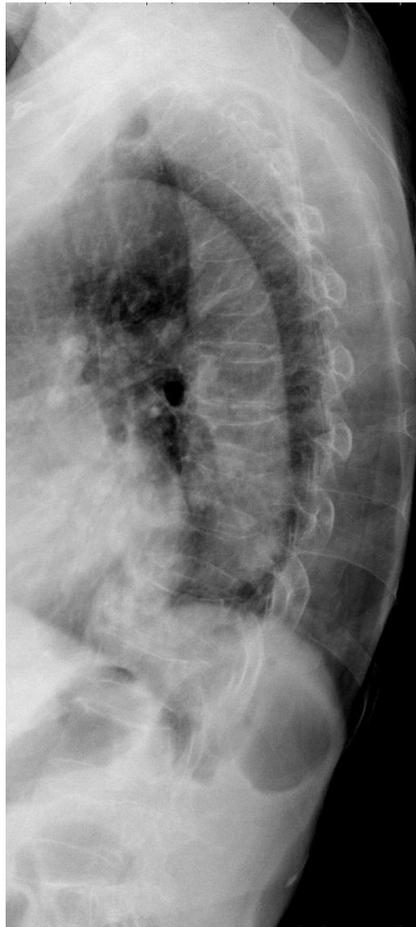
考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：胸椎压缩性骨折的典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（胸椎正位、胸椎侧位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	12	
3	摄影体位设计	①正位：被检者仰卧于摄影床上，身体正中矢状面垂直并重合探测器中线。两臂置于身旁，下肢伸直或屈髋屈膝两足平踏床面，胸椎中、下部胸椎与较厚的组织重叠，近阴极端。探测器上缘平第 7 颈椎，下缘包括第 1 腰椎(15分) ②侧位：被检者侧卧于摄影床上（胸椎侧弯畸形者凸侧靠近床面）。两臂上举抱头，头枕于近床侧的手臂上，下肢屈髋屈膝，使身体冠状面与床面垂直。脊柱长轴与床面长轴平行（腰部过细者在腰下垫棉垫或中心线向头端倾斜 5° ~10° 角，使中心线与胸椎长轴	30	

		垂直)。棘突后缘垂线置于探测器中线后约 4cm 处。探测器（或暗盒）上缘达第七颈椎，下缘达第一腰椎(15 分)		
4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3 分) ②正位：经第 6 胸椎，垂直射入。(3 分) ③侧位：经第 7 胸椎，垂直射入。(3 分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3 分)	12	
5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7 分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5 分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5 分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5 分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X 线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项 2 分，共 10 分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项 2 分，共 6 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：胸椎生理曲度，胸椎各椎体及附件情况，椎间隙、椎小关节，椎旁软组织。(每项 2 分，共 10 分) ②病变要点：胸椎生理度存在、变直、反弓；椎体高度有无变扁，前、后缘有无变尖、毛糙；椎间隙是否正常，椎小关节有无异常；椎旁软组织是否增厚。(每项 6 分，共 24 分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：第? -? 椎体。(10 分) ②定性：压缩性骨折。(10 分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12 分)，考完后主动整理好器材(3 分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR4-04

1. 任务描述

患者，男，55岁，长期从事重体力劳动，近感腰背部及双下肢疼痛，负重时加重，临床拟诊：腰椎疾患。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR机房1间、控制室1间，阅片室1间。

考核设备：DR摄影系统一套（包括DR机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或CCD型探测器）。影像报告系统1套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服1套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：腰椎滑脱的典型X线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（腰椎正位、腰椎侧位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	12	
3	摄影体位设计	①正位：被检者仰卧于摄影床上，身体正中矢状面垂直并重合探测器中线。两臂置于身旁或放胸前，下肢屈髋屈膝，两足平踏床面。探测器上缘达第 12 胸椎，下缘达上部骶骨。下部分腰椎体厚较厚，近 X 线管阴极端。(15分) ②侧位：被检者侧卧于摄影床上，两手抱头，下肢屈髋屈膝。身体冠状面与床面垂直。腰细臀宽者在腰下垫棉垫，使脊柱与床面平行。棘突后缘垂线置于探测器中线后约 5cm 处。探测器上缘达第 12 胸椎，下缘达部分骶骨。侧位腰椎下段组织较厚近 X 线管阴	30	

		极端。(15分)		
4	投射校准	①摄影距离: 90~100cm。(3分) ②正位: 经第3腰椎, 垂直射入。(3分) ③侧位: 经第3腰椎, 垂直射入。(3分) ④照射野调节合理, 防护措施运用得当。(3分)	12	
5	呼吸训练与曝光	发令和曝光, 要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确, 窗宽、窗位符合诊断要求, 密度适当, 对比度鲜明, 层次丰富, 清晰度良好, 尽量少的斑点, 无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印: 胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求, 对所摄影像进行评定, 指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁, 服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切, 用词慎重恰当, 尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位, 并摆放恰当。	10	
合计 (按 55%的权重计入总分)			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息(口述): 须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分, 共10分) ②评判影像是否符合诊断要求(口述): 须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分, 共6分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容: 腰椎生理曲度, 腰椎各椎体及附件情况, 椎间隙、椎小关节, 椎旁软组织。(每项2分, 共10分) ②病变要点: 腰椎生理曲度存在、变直、反弓; 椎体高度有无变扁, 前、后缘有无变尖、毛糙; 椎间隙是否正常, 椎小关节有无异常; 椎旁软组织是否增厚。(每项6分, 共24分) ③语言文字: 用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣1分, 其他错误每项2分, 共15分)	49	
3	诊断意见	①定位: 第?椎体。(10分) ②定性: 椎体滑脱。(10分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分), 考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计 (按 30%的权重计入总分)			100	

试题编号：DR4-05

1. 任务描述

患者，男 35 岁，因突然坐于地下导致骶尾部疼痛，不能坐下；临床拟诊：骶尾椎骨折。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 X 线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：骶尾椎骨折的典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（骶尾椎正位、侧位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	12	
3	摄影体位设计	①正位：被检者仰卧于摄影床上，身体正中矢状面垂直并重合探测器中线。两臂置于身旁或放胸前，下肢伸直。探测器上缘达下部腰椎，下缘达耻骨联合(15分) ②侧位：被检者侧卧于摄影床上，两手抱头，双下肢屈曲。身体冠状面与床面垂直。腰细者在腰下垫棉垫，使脊柱长轴与床面平行。骶后嵴垂线置于探测器中线后约 3cm 处。探测器上缘达下部腰椎，下缘达尾骨(15分)	30	

4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3分) ②骶椎正位：经两髂前上棘连线的中点与耻骨联合上缘连线中点，向头倾斜15°~20°射入。(3分) ③侧位：经骶骨中部垂直射入。(3分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)	12	
5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分，共10分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分，共6分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：骶尾椎生理曲度，骶尾椎各椎体及附件情况，骶髂关节间隙，椎旁软组织。(每项2分，共10分) ②病变要点：骶尾椎生理曲度；骶尾椎体有无骨折征象，骶髂关节间隙情况；椎旁软组织是否增厚。(每项6分，共24分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共15分)	49	
3	诊断意见	①定位：骶尾椎（10分） ②定性：骨折（10分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排（12分），考完后主动整理好器材（3分）。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR4-06

1. 任务描述

患者，男 35 岁，车祸致骨盆变形，疼痛；临床拟诊：耻骨骨折。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 X 线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：骨盆骨折的典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 DR 控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 DR 对供电电源的要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 DR 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、开启 DR 图像采集工作站。(3分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(3分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①将 DR 控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5分) ②检查 DR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①DR 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 DR 图像采集工作站、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（骨盆正位片）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	12	
3	摄影体位设计	检者仰卧于摄影床上，身体正中矢状面与床面垂直并重合探测器中线，双下肢伸直，两足拇指相对成八字形。探测器超出髂嵴最高点上 2cm，下缘达耻骨联合下缘下 5cm (30分)	30	
4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3分) ②通过双侧髂前上棘连线中点与耻骨联合上缘连线中点垂直射入。(6分) ③照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)	12	

5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分，共10分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分，共6分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：骨盆各构成骨骨的骨质情况，骶髂关节及耻骨联合情况，双侧髋关节情况，软组织情况。(每项2分，共10分) ②病变要点：骨折部位；骨折类型，有无移位，骶髂关节及耻骨联合情况；软组织内有无异物。(每项6分，共24分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共15分)	49	
3	诊断意见	①定位：右侧髋臼(10分) ②定性：骨折(10分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分)，考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

项目五：颅脑与颌面 X 线检查与诊断技术

试题编号：DR5-01

1. 任务描述

某患者，男，34 岁，路过建筑工地时被落下的砖块砸中头顶半小时，现颅顶肿胀、出血，患者意识尚清。临床拟诊：颅骨骨折。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 X 线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间。

考核设备：DR 摄影系统一套（包括 DR 机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或 CCD 型探测器）。影像报告系统 1 套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服 1 套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：颅骨骨折的典型 X 线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 X 线机控制室和机房对温度、湿度的要求，将器材规范化摆放。(2 分) ②口述 CR 室对温度、湿度的要求，将器材规范化摆放。(3 分) ③口述胶片打印室对温度、湿度、通风的要求。(2 分) ④口述 X 线机对供电电源的要求。(3 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 X 线机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述 CR 系统操作流程和使用注意事项。(2 分) ③口述胶片打印机的使用注意事项。(2 分)	10	
3	开机检查	①闭合墙闸、X 线机开机。(4 分) ②CR 系统、胶片打印机开机。(4 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(2 分)	10	
4	开机调试	①将 X 线机控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 CR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①X 线机控制室和机房内各装置复位。(7 分) ②X 线机关机、断开墙闸。(4 分) ③CR 系统和胶片打印机关机。(4 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（头颅正、侧位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	①正位：被检者俯卧于摄影床上，两肘弯曲，双手放于头颅两侧，前额和鼻部紧贴床面，正中矢状面与台面垂直，两侧外耳孔与床面等距，听眦线与台面垂直。(15 分) ②侧位：被检者俯卧于摄影床上，头侧转，被检侧耳部紧贴床面，被检侧上肢自然放于身旁，对侧屈肘支撑下颌，瞳间线垂直于床面，正中矢状面与床面平行，眉间与枕外粗隆到台面等距。(15 分)	30	

4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3分) ②正位：中心线经枕外粗隆垂直射入。(3分) ③侧位：中心线经外耳孔前上方各2.5cm处垂直射入(3分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)	12	
5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分，共10分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分，共6分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：颅骨的结构形态，骨折部位、征象、类型及周围软组织表现。(每项2分，共10分) ②病变要点：颅顶部局部凹陷，骨皮质欠连续，可见数条不规则透亮线向额部及左侧颞部延伸。(须提及颅顶部凹陷性骨折，骨折线的特点，骨折线的形状及走向，且描述正确。每项8分，共24分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共15分)	49	
3	诊断意见	①定位：颅顶部、额部、左侧颞部。(10分) ②定性：凹陷性骨折合并裂隙骨折。(10分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分)，考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR5-02

1. 任务描述

某患者，男，28岁，长期鼻塞、脓涕，夜间打鼾。临床拟诊：双侧上颌窦炎。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

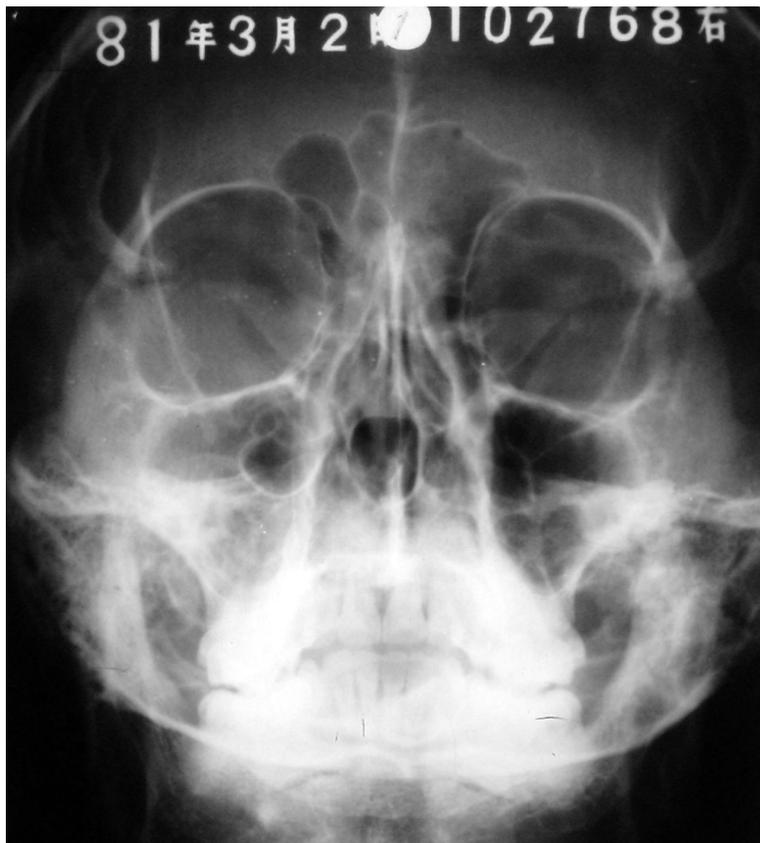
考核场地：DR机房1间、控制室1间，阅片室1间。

考核设备：DR摄影系统一套（包括DR机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或CCD型探测器）。影像报告系统1套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服1套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：上颌窦炎的典型X线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 X 线机控制室和机房对温度、湿度的要求，将器材规范化摆放。(2 分) ②口述 CR 室对温度、湿度的要求，将器材规范化摆放。(3 分) ③口述胶片打印室对温度、湿度、通风的要求。(2 分) ④口述 X 线机对供电电源的要求。(3 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 X 线机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述 CR 系统操作流程和使用注意事项。(2 分) ③口述胶片打印机的使用注意事项。(2 分)	10	
3	开机检查	①闭合墙闸、X 线机开机。(4 分) ②CR 系统、胶片打印机开机。(4 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(2 分)	10	
4	开机调试	①将 X 线机控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 CR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①X 线机控制室和机房内各装置复位。(7 分) ②X 线机关机、断开墙闸。(4 分) ③CR 系统和胶片打印机关机。(4 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（上颌窦瓦氏位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	被检者坐于摄影架前，双手扶住摄影架，正中矢状面与暗盒中线垂直且重合，头后仰，颈部紧贴暗盒，听眦线与暗盒成 37° 角。(30 分)	30	
4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(4 分) ②正位：中心线经鼻中棘垂直射入。(4 分) ③照射野调节合理，防护措施运用得当。(4 分)	12	

5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归还原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X 线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项 2 分，共 10 分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项 2 分，共 6 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：窦腔发育情况、密度、黏膜、有否液平、窦壁骨质。(每项 2 分，共 10 分) ②病变要点：双侧上颌窦透亮度减低，窦壁黏膜稍增厚，左侧上颌窦外侧壁可见一大约*cmX*cm 囊状软组织密度影，右侧上颌窦内向心性透亮区缩小。(须提及上颌窦窦腔透亮度，右侧上颌窦黏膜增厚，左上颌窦外侧壁病灶，且描述正确。每项 8 分，共 24 分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：双侧上颌窦及左侧上颌窦。(5分) ②定性：慢性炎症及囊肿。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分)，考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR5-03

1. 任务描述

某患者，男，34岁，既往有慢性中耳炎病史，右侧听力下降1年。临床拟诊：慢性中耳乳突炎。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

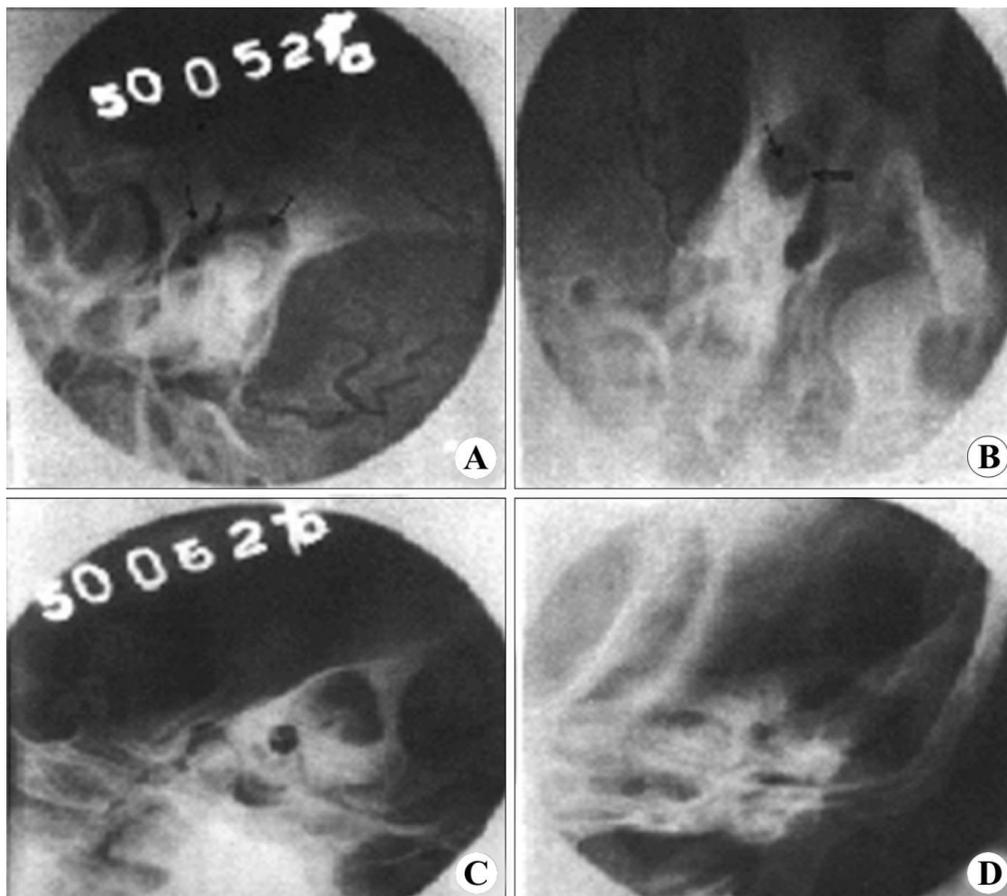
考核场地：DR机房1间、控制室1间，阅片室1间

考核设备：DR摄影系统一套（包括DR机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或CCD型探测器）。影像报告系统1套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服1套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：慢性中耳乳突炎胆脂瘤形成的典型X线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 X 线机控制室和机房对温度、湿度的要求，将器材按要求摆放。(2 分) ②口述 CR 室对温度、湿度的要求，将器材按要求摆放。(3 分) ③口述胶片打印室对温度、湿度、通风的要求。(2 分) ④口述 X 线机对供电电源的要求。(3 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 X 线机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述 CR 系统操作流程和使用注意事项。(2 分) ③口述胶片打印机的使用注意事项。(2 分)	10	
3	开机检查	①闭合墙闸、X 线机开机。(4 分) ②CR 系统、胶片打印机开机。(4 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(2 分)	10	
4	开机调试	①将 X 线机控制室和机房内各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 CR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①X 线机控制室和机房内各装置复位。(7 分) ②X 线机关机、断开墙闸。(4 分) ③CR 系统和胶片打印机关机。(4 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	说出摄影位置（许氏位、梅氏位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	①许氏位：被检者俯卧于摄影床上，头侧转，被检侧紧贴暗盒，耳廓前折，对侧手半握拳支撑颈部，外耳孔置探暗盒中心的后上方 1/3 处，瞳间线垂直台面。(15 分) ②梅氏位：被检者仰卧于摄影床上，双手自然放于身旁，头部转向患侧，头颅正中矢状面与暗盒成 45° 角，外耳孔置暗盒的上后方 1/3 处，听眦线垂直床面。(15 分)	30	

4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(3分) ②正位：中心线向足侧倾斜25°角，从对侧外耳孔上方7cm与后方1.5cm交叉处射入。(3分) ③侧位：中心线向足侧倾斜45°角，从对侧眼眉外侧上方额部射入。(3分) ④照射野调节合理，防护措施运用得当。(3分)	12	
5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或PACS服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项2分，共10分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项2分，共6分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：须提及上鼓室、鼓室、鼓窦入口及鼓窦区、乳突气房(每项2分，共10分) ②病变要点：右侧乳突开关呈硬化型，气房密度增高，右侧鼓室内上方可见一类圆形透亮区，边缘增生硬化。(须提及右侧鼓室内上方骨质破坏区，破坏区的特点，右侧乳突气房密度增高或呈硬化型，且描述正确。每项得8分，共24分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共15分)	49	
3	诊断意见	①定位：右侧乳突及鼓室内上方。(5分) ②定性：胆脂瘤型中耳炎。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：DR5-04

1. 任务描述

某患者，男，25岁，骑摩托车摔伤头面部，现鼻梁肿胀。临床拟诊：鼻骨骨折。

请根据以上临床病例资料选取最佳的X线检查方法（体位），并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：DR机房1间、控制室1间，阅片室1间。

考核设备：DR摄影系统一套（包括DR机及控制台，要求功率 $\geq 30\text{kW}$ 、最高管电压 $\geq 125\text{kV}$ 、平板探测器或CCD型探测器）。影像报告系统1套（包括主机、医用显示器及图文工作站）。

考核器材及装备：棉质检查服1套（用于被检者更换不适合摄影的衣服），防护铅裙（用于被检者放射防护）。

考核影像：鼻骨骨折典型X线图像。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 X 线机控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，将室内器材按要求摆放。(2 分) ②口述 CR 室的温度、湿度、器材摆放是否符合要求。(3 分) ③口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2 分) ④口述 X 线机供电电源是否符合要求。(3 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 X 线机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述 CR 系统操作流程和使用注意事项。(2 分) ③口述胶片打印机的使用注意事项。(2 分)	10	
3	开机检查	①闭合墙闸、X 线机开机。(4 分) ②CR 系统、胶片打印机开机。(4 分) ③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(2 分)	10	
4	开机调试	①将 X 线机各装置调试到本次检查所需的状态。(5 分) ②检查 CR 图像采集工作站是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	摄影操作	在摄影过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①X 线机控制室和机房内各装置复位。(7 分) ②X 线机关机、断开墙闸。(4 分) ③CR 系统和胶片打印机关机。(4 分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	摄影位置选择	口述摄影位置（鼻骨侧位）	8	
2	摄影前准备	①录入被检者信息，选择 mAs、kV。(6 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	12	
3	摄影体位设计	被检者俯卧于摄影床上，头部侧转，矢状面与床面平行，瞳间线与床面垂直。(30 分)	30	
4	投射校准	①摄影距离：90~100cm。(4 分) ②中心线经鼻根下 1cm 垂直射入。(4 分) ③照射野调节合理，防护措施运用得当。(4 分)	12	

5	呼吸训练与曝光	发令和曝光，要求发令、曝光正确。(7分)	7	
6	图像处理	①图像裁剪和标识正确，窗宽、窗位符合诊断要求，密度适当，对比度鲜明，层次丰富，清晰度良好，尽量少的斑点，无明显伪影。(5分) ②将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(5分) ③图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(5分)	15	
7	图像质量评价	依据影像质量评定基本要求，对所摄影像进行评定，指出其不足之处。	6	
8	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①核对患者信息（口述）：须提及患者姓名、X 线号、方位标识、检查时间及检查部位。(每项 2 分，共 10 分) ②评判影像是否符合诊断要求（口述）：须提及影像对比度、摄影范围及有无伪影。(每项 2 分，共 6 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：鼻骨的形态结构、骨折的类型、移位、成角、周围软组织情况。(每项 2 分，共 10 分) ②病变要点：鼻骨连续性中断，可见数块大小不等骨碎片。(须提及鼻骨骨折，骨折的征象，骨碎片情况，且描述正确。每项 8 分，共 24 分) ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：鼻骨。(5分) ②定性：粉碎性骨折。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排(12分)，考完后主动整理好器材(3分)。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

模块二：CT 检查与诊断技术

项目一：头颅 CT 检查与诊断技术

试题编号：CT1-01

1. 任务描述

患者，男，35 岁，因车祸致额部受伤 2 小时，流血，恶心、呕吐。查体：神志清，瞳孔等大等圆，对光发射灵敏，左额部有一长 2cm 伤口，局部肿胀及压痛明显。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 CT 检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

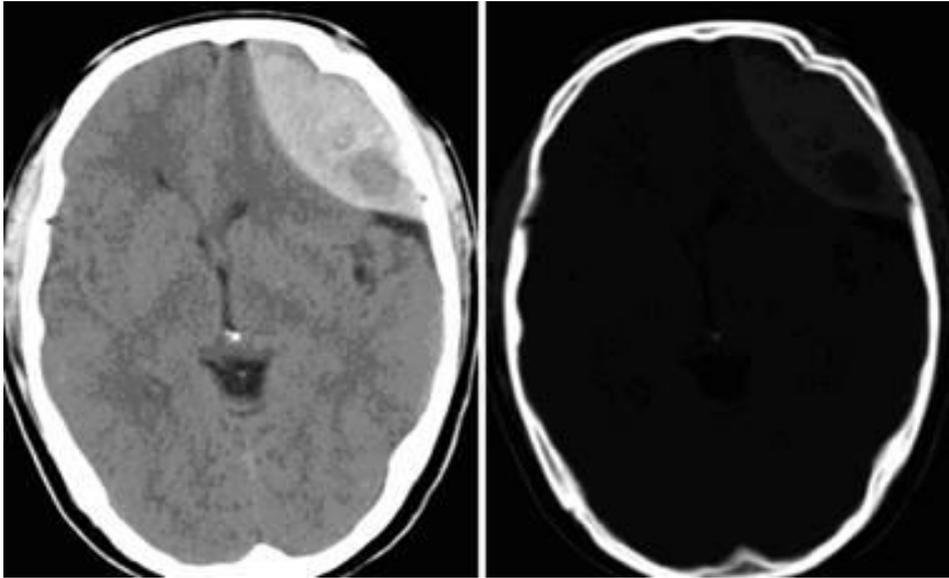
考核场地：CT 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间（含胶片打印机）。

考核设备：CT 机 1 台，高压注射器 1 台，医生工作站 1 台，PACS 系统已连接 CT 机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙 1 套，棉质检查服 1 套。

考核影像：标准基线扫描的硬膜外血肿典型病例图像 1 套（脑组织窗、骨窗）。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
----	------	------	----	----

1	环境检查	①口述 CT 机控制室和机房对温度和湿度的要求, 按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用, 并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2 分) ③依据开机状态指示, 判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5 分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中, 若违反使用原则和操作规程, 每违反 1 项扣 2 分, 最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计 (按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	说出扫描部位及方法 (头颅 CT 平扫)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息, 选择合适的体位。(3 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3 分)	9	
3	扫描体位设计	①被检者平躺于检查床上, 仰卧、头先进, 下颌内收, 头部正中矢状面与床面正中中线重合。(4 分) ②激光定位纵线与头部正中矢状线重合, 瞳间线于横向定位线平行, 水平定位线齐耳屏。(4 分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描: 括第三颈椎至颅顶, 取侧位定位像。(6 分) ②扫描范围及基线: 非螺旋扫描以听眦线为基线, 向上扫至颅顶层面。螺旋扫描范围包括枕骨大孔和颅顶上 1cm, 一般不倾斜机架角度。(8 分)	14	
5	扫描参数	①非螺旋扫描方式, 管电压为 120-140KVp, 毫安量 250-400mAs。颅底层面为 3-5mm, 层距 3-5mm, 颅底以上层厚为 8-10mm, 层距 8-10mm。(9 分) ②螺旋扫描方式, 管电压为 120-140KVp, 毫安量 300-450mAs。CT 准直宽度为 3-5mm 螺距 0.8-1.0。(9 分)	18	

6	重建参数	①重建层厚 5-10mm, 重建间隔 5-10mm。(5分) ②脑组织窗图像重建算法为柔和或标准卷积核, 骨窗图像重建算法为高分辨率卷积核。(5分) ③重建: 视野为 220-280mm, 矩阵为 512×512。(5分)	15	
7	图像处理	①适当的窗值, 尽量少的噪声, 无明显伪影。(2分) ②测量: 距离、CT值、角度、面积等。(2分) ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(2分) ④图像打印: 胶片选择恰当、排版美观。(2分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰, 有无移动伪影及其它伪影。(2分) ②扫描体位是否对称, 扫描基线是否标准。(4分) ③窗值参考值: (6分) 颅脑窗: 窗宽: 80-100HU, 窗位: 35-50HU。 骨窗: 窗宽: 1500-2500HU, 窗位: 500-700HU。	12	
9	职业素养	着装规范整洁, 服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切, 用词慎重恰当, 尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位, 并摆放恰当。	10	
合计 (按 55%的权重计入总分)			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单, 了解临床资料, 明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致(包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求(包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等)。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容: 描叙提及颅骨、脑实质、脑室系统、中线结构。(每项 2 分, 共计 8 分) ②主要病变描述: 左侧额部颅骨内板下方可见一梭形致密高密度影(8分), 密度略不均匀, 边界清楚, 颅骨内板与脑组织间隙增宽, 脑白质塌陷(4分), 左侧脑室受压变形(4分), 中线结构向对侧移位(4分), 骨窗条件下见左侧额骨凹陷性骨折(6分)。(参考以上计分点计分, 计 26 分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字, 描述全面。(错别字每个扣 1 分, 其他错误每项 2 分, 共计 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位: 左侧额部、左额骨(5分) ②定性: 硬膜外血肿、凹陷性骨折(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排, 考完后主动整理好器材。	15	
合计 (按 30%的权重计入总分)			100	

试题编号：CT1-02：

1. 任务描述

某患者，男，56岁。车祸致头部外伤、昏迷半小时入院。体查：深昏迷，双瞳孔不等大，左侧直径5mm，光反射消失，右侧直径3mm，光反射迟钝。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

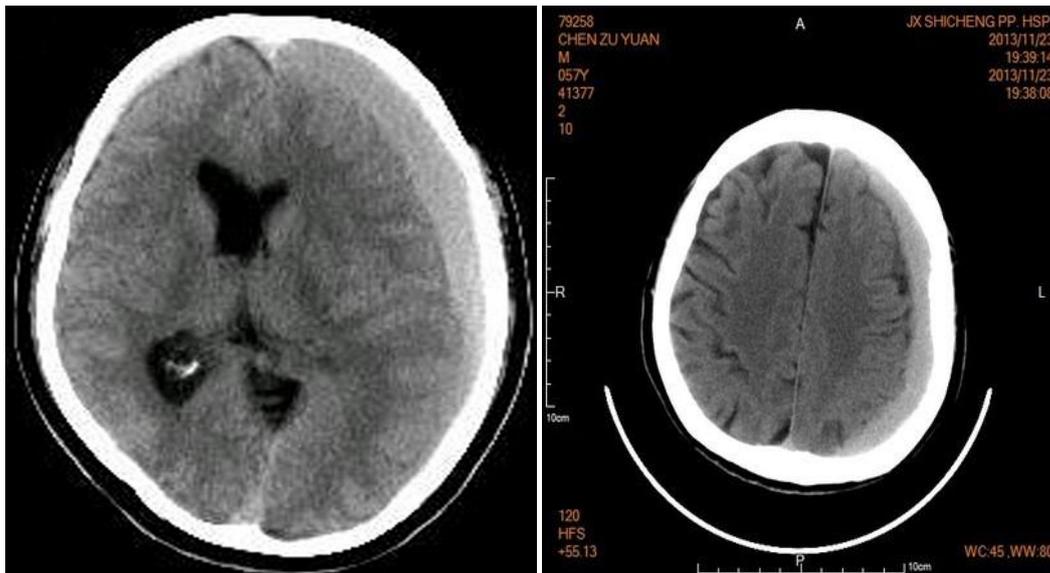
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的硬膜下血肿典型病例图像1套（脑组织窗、骨窗）。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述CT机对供电电源的要求。(4分)	10	

2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法(头颅 CT 平扫)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	9	
3	扫描体位设计	①被检者平躺于检查床上.仰卧、头先进,下颌内收,头部正中矢状面与床面正中中线重合。(4分) ②激光定位纵线与头部正中矢状线重合,瞳间线于横向定位线平行,水平定位线齐耳屏。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描:括第三颈椎至颅顶,取侧位定位像。(6分) ②扫描范围及基线:非螺旋扫描以听眦线为基线,向上扫至颅顶层面。螺旋扫描范围包括枕骨大孔和颅顶上 1cm,一般不倾斜机架角度。(8分)	14	
5	扫描参数	①非螺旋扫描方式,管电压为 120-140KVp,毫安量 250-400mAs。颅底层面为 3-5mm,层距 3-5mm,颅底以上层厚为 8-10mm,层距 8-10mm。(9分) ②螺旋扫描方式,管电压为 120-140KVp,毫安量 300-450mAs。CT 准直宽度为 3-5mm,螺距 0.8-1.0。(9分)	18	
6	重建参数	①重建层厚 5-10mm,重建间隔 5-10mm。(5分) ②脑组织窗图像重建算法为柔和或标准卷积核,骨窗图像重建算法为高分辨率卷积核。(5分)	15	

		③重建：视野为 220~280mm，矩阵为 512×512（5 分）。		
7	图像处理	①适当的窗值，尽量少的噪声，无明显伪影。（2 分） ②测量：距离、CT 值、角度、面积等（2 分）。 ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。（2 分） ④图像打印：胶片选择恰当、排版美观。2 分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰，有无移动伪影及其它伪影。（2 分） ②扫描体位是否对称，扫描基线是否标准。（4 分） ③窗值参考值：6 分） 颅脑窗：窗宽：80-100HU，窗位：35-50HU。 骨窗：窗宽：1500-2500HU，窗位：500-700HU。	12	
9	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。（4 分） ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。（8 分） ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等）。（4 分）	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及颅骨、脑实质、脑室系统、中线结构。（每项 2 分，共计 8 分） ②主要病变描述：左侧额顶部颅骨内板下方新月形高密度区（12 分），水肿范围（4 分），邻近结构受压情况（6 分），脑中线结构向对侧移位（4 分）。（参考以上计分点计分，计 26 分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分）	49	
3	诊断意见	①定位：左侧额顶部（5 分） ②定性：硬膜下血肿（15 分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：CT1-03

1. 任务描述

某患者，男，60岁，饮酒后突然语言不清，恶心、呕吐，倒地昏迷2小时，既往有高血压15年，查体：中度昏迷，右侧偏瘫，腱反射亢进，右侧肢体少动。右侧 Babinski 征(+)，右 Chaddock 征(+)，临床拟诊：脑血管意外。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 CT 检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

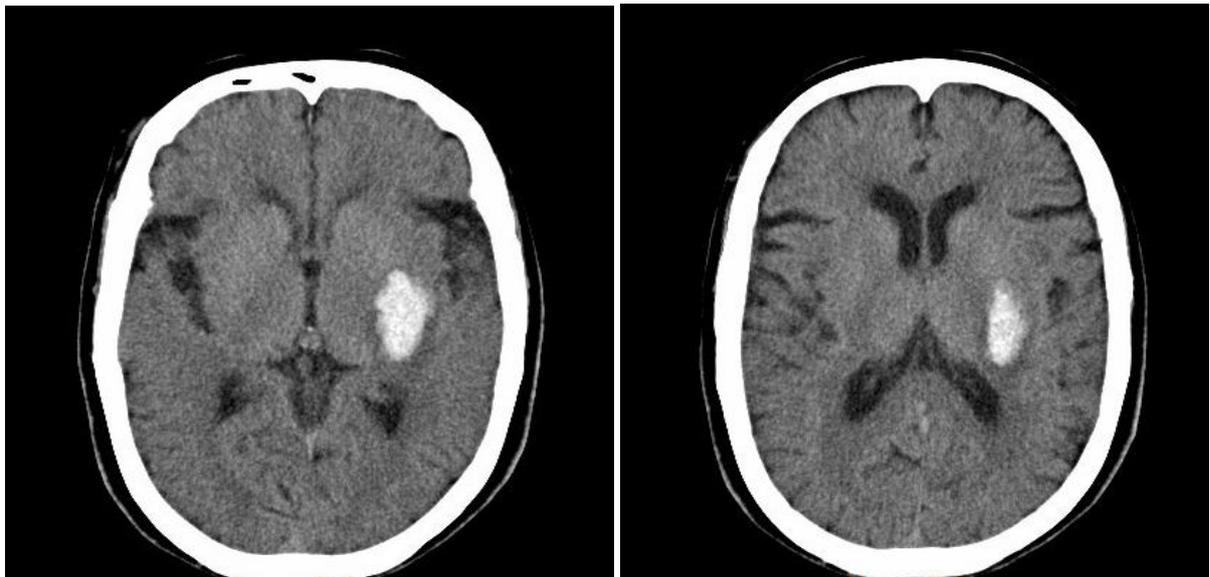
考核场地：CT 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间（含胶片打印机）。

考核设备：CT 机 1 台，高压注射器 1 台，医生工作站 1 台，PACS 系统已连接 CT 机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙 1 套，棉质检查服 1 套。

考核影像：标准基线扫描的脑出血典型病例图像 1 套（脑组织窗、骨窗）。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 CT 机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4分)	10	

2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法(头颅 CT 平扫)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	9	
3	扫描体位设计	①被检者平躺于检查床上.仰卧、头先进,下颌内收,头部正中矢状面与床面正中中线重合。(4分) ②激光定位纵线与头部正中矢状线重合,瞳间线于横向定位线平行,水平定位线齐耳屏。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描:括第三颈椎至颅顶,取侧位定位像。(6分) ②扫描范围及基线:非螺旋扫描以听眦线为基线,向上扫至颅顶层面。螺旋扫描范围包括枕骨大孔和颅顶上 1cm,一般不倾斜机架角度。(8分)	14	
5	扫描参数	①非螺旋扫描方式,管电压为 120-140KVp,毫安量 250-400mAs。颅底层面为 3-5mm,层距 3-5mm,颅底以上层厚为 8-10mm,层距 8-10mm。(9分) ②螺旋扫描方式,管电压为 120-140KVp,毫安量 300-450mAs。CT 准直宽度为 3-5mm 螺距 0.8-1.0。(9分)	18	
6	重建参数	①重建层厚 5-10mm,重建间隔 5-10mm。(5分) ②脑组织窗图像重建算法为柔和或标准卷积核,骨窗图像重建算法为高分辨率卷积核。(5分)	15	

		③重建：视野为 220-280mm，矩阵为 512×512。(5 分)		
7	图像处理	①适当的窗值，尽量少的噪声，无明显伪影。(2 分) ②测量：距离、CT 值、角度、面积等。(2 分) ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(2 分) ④图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(2 分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰，有无移动伪影及其它伪影。(2 分) ②扫描体位是否对称，扫描基线是否标准。(4 分) ③窗值参考值：(6 分) 颅脑窗：窗宽：80-100HU，窗位：35-50HU。 骨窗：窗宽：1500-2500HU，窗位：300-500HU。	12	
9	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。(4 分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。(8 分) ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等）。(4 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及颅骨、脑实质、脑室系统、中线结构。(每项 2 分，共计 8 分) ②主要病变描述：XX 部位可见一**形态的高密度灶，CT 值 **Hu(12 分)，大小约*cm×*cm(6 分)，病灶边缘情况，周围见低密度水肿带(8 分)。(参考以上计分点计分，计 26 分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：左侧基底节区(5 分) ②定性：脑出血 15 分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：CT1-04：

1. 任务描述

某患者，男，68岁，患有糖尿病、高血压、高血脂10余年，近段时间经常有头晕及短暂性晕倒现象，今晨起床时感右侧肢体乏力，活动受限，口角歪斜。临床拟诊脑血管意外。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

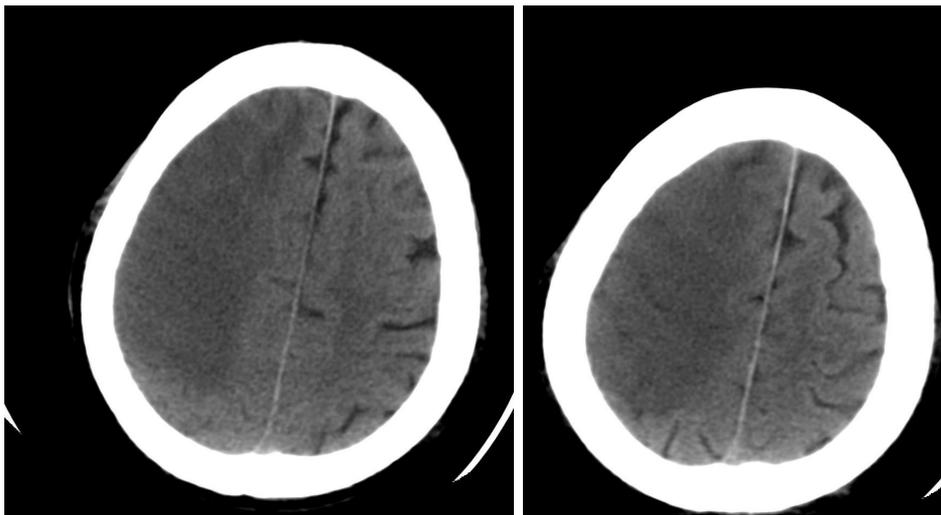
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的脑梗塞典型病例图像1套（脑组织窗、骨窗）。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述CT机对供电电源的要求。(4分)	10	

2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法(头颅 CT 平扫)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	9	
3	扫描体位设计	①被检者平躺于检查床上.仰卧、头先进,下颌内收,头部正中矢状面与床面正中中线重合。(4分) ②激光定位纵线与头部正中矢状线重合,瞳间线于横向定位线平行,水平定位线齐耳屏。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描:括第三颈椎至颅顶,取侧位定位像。(6分) ②扫描范围及基线:非螺旋扫描以听眦线为基线,向上扫至颅顶层面。螺旋扫描范围包括枕骨大孔和颅顶上 1cm,一般不倾斜机架角度。(8分)	14	
5	扫描参数	①非螺旋扫描方式,管电压为 120-140KVp,毫安量 250-400mAs。颅底层面为 3-5mm,层距 3-5mm,颅底以上层厚为 8-10mm,层距 8-10mm。(9分) ②螺旋扫描方式,管电压为 120-140KVp,毫安量 300-450mAs。CT 准直宽度为 3-5mm 螺距 0.8-1.0。(9分)	18	
6	重建参数	①重建层厚 5-10mm,重建间隔 5-10mm。(5分) ②脑组织窗图像重建算法为柔和或标准卷积核,骨窗图像重建算法为高分辨率卷积核。(5分)	15	

		③重建：视野为 220-280mm，矩阵为 512×512。(5 分)		
7	图像处理	①适当的窗值，尽量少的噪声，无明显伪影。(2 分) ②测量：距离、CT 值、角度、面积等。(2 分) ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(2 分) ④图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(2 分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰，有无移动伪影及其它伪影。(2 分) ②扫描体位是否对称，扫描基线是否标准。(4 分) ③窗值参考值：(6 分) 颅脑窗：窗宽：80-100HU，窗位：35-50HU。 骨窗：窗宽：1500-2500HU，窗位：500-700HU。	12	
9	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。(4 分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。(8 分) ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等）。(4 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及颅骨、脑实质、脑室系统、中线结构。(每项 2 分，共计 8 分) ②主要病变描述：XX 部位可见一**形态的低密度灶，CT 值 **Hu(12 分)，大小约*cm×*cm(6 分)，病灶边缘情况，周围见低密度水肿带(8 分)。(参考以上计分点计分，计 26 分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：右侧额顶叶(5 分) ②定性：脑梗死(15 分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：CT1-05

1. 任务描述

某患者，女，52岁，突发头痛1天。患者约一天前于蹲下起立时突发持续性头痛，伴恶心、呕吐。既往体健无高血压病史。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

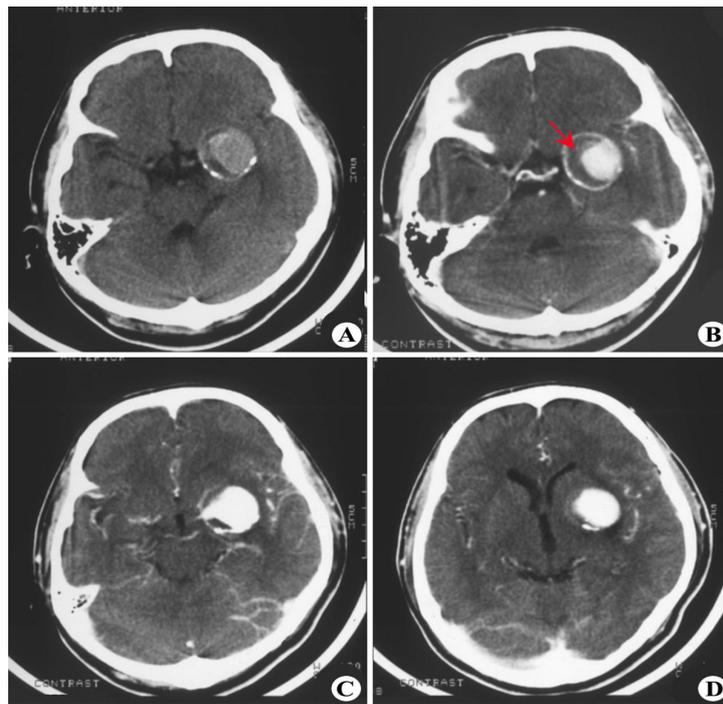
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的脑动脉瘤典型病例图像1套（脑组织窗、骨窗、后处理图像）。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分)	10	

		②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4分)		
2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法(头颅 CT 平扫+头颅 CTA 检查)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(2分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2分) ④询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书。(2分)	9	
3	扫描体位设计	①被检者平躺于检查床上,仰卧、头先进,下颌内收,头部正中矢状面与床面正中中线重合,用软垫、绑带固定头部。(4分) ②激光定位纵线与头部正中矢状线重合,瞳间线于横向定位线平行,水平定位线齐耳屏。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描:括第三颈椎至颅顶,取侧位定位像。(6分) ②扫描范围及基线:扫描范围包括第一颈椎至颅顶,从足至头方向扫描。一般不倾斜机架角度。(8分)	14	
5	扫描参数	①螺旋扫描方式,管电压为 100-120kVp,毫安量 200-300mAs。采集层厚为 0.5-1.0mm,螺距为 0.8-1.5。(9分) ②CTA 检查:碘对比剂浓度 320-370mgI/ml,碘对比剂总量 80-100ml,注射速率 4.0-5.0ml/s,延时时间约为 16-22s 或智能追踪。(9分)	18	

6	重建参数	①重建层厚 0.6-1.2mm, 重建间隔 0.5-1.0mm, (5分) ②平滑卷积核。(5分) ③重建: 视野为 220-250mm, 矩阵为 512×512 (5分)。	15	
7	图像处理	①采用 VR、MPR、MIP、CPR 等进行处理。(2分) ②测量: 距离、CT 值、角度、面积等 (2分)。 ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(2分) ④图像打印: 胶片选择恰当、排版美观。(2分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰, 有无移动伪影及其它伪影。(2分) ②扫描体位是否对称, 扫描基线是否标准。(4分) ③窗值参考值: (8分) 颅脑窗: 窗宽: 80-100HU, 窗位: 35-50HU。	12	
8	职业素养	着装规范整洁, 服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切, 用词慎重恰当, 尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位, 并摆放恰当。	10	
合计 (按 55%的权重计入总分)			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单, 了解临床资料, 明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致 (包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求 (包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等)。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容: 描叙提及颅骨、脑实质、脑室系统、中线结构。(每项 2 分, 共计 8 分) ②主要病变描述: 平扫示**部位见一直径约*cm×*cm 大小的类圆形不均匀略高密度影(8分), 边界清楚, 且见“蛋壳样”钙化(4分); CTA 扫描病灶明显均匀强化(8分), 周边血栓部分未见强化, 呈“靶”形征(6分)。(参考以上计分点计分, 计 26分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字, 描述全面。(错别字每个扣 1 分, 其他错误每项 2 分, 共计 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位: 左侧大脑前动脉供血区 (5分) ②定性: 动脉瘤 (15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排, 考完后主动整理好器材。	15	
合计 (按 30%的权重计入总分)			100	

试题编号：CT1-06

1. 任务描述

患者，男，45岁，外院体检发现大脑镰旁可见一软组织肿块影，与大脑镰相连，邻近脑实质稍受压；临床拟诊：脑膜瘤。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

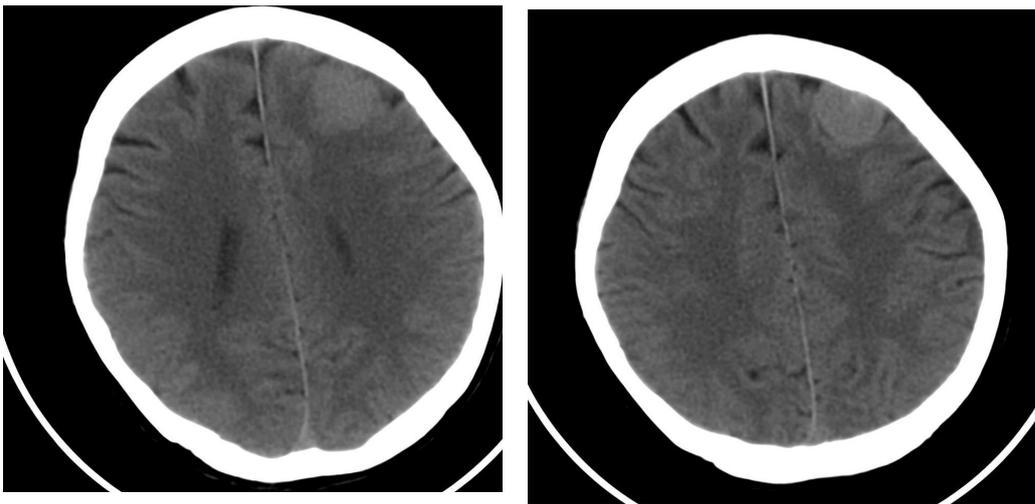
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的脑膜瘤的CT平扫及增强扫描典型病例图像1套（脑组织窗、骨窗、后处理图像）。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述CT机对供电电源的要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述CT机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分)	10	

		②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)		
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开CT机外围设备、打开CT机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查CT机磁盘空间是否充足、是否连通PACS网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反1项扣2分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭CT机主机、CT机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法(头颅CT平扫+头颅CT增强扫描)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(2分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2分) ④询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书。(2分)	9	
3	扫描体位设计	①被检者平躺于检查床上.仰卧、头先进,下颌内收,头部正中矢状面与床面正中中线重合,用软垫、绑带固定头部。(4分) ②激光定位纵线与头部正中矢状线重合,瞳间线于横向定位线平行,水平定位线齐耳屏。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描:括第三颈椎至颅顶,取侧位定位像。(6分) ②扫描范围及基线:扫描范围包括第一颈椎至颅顶,从足至头方向扫描。一般不倾斜机架角度。(8分)	14	
5	扫描参数	①螺旋扫描方式,管电压为100-120kVp,毫安量200-300mAs。采集层厚为0.5-1.0mm,螺距为0.8-1.5。(9分) ②增强扫描:碘对比剂浓度320-370mgI/ml,碘对比剂总量80-100ml,注射速率3.0-4.0ml/s,延时时间约为16-22s。(9分)	18	

6	重建参数	①重建层厚 0.6-1.2mm, 重建间隔 0.5-1.0mm, (5分) ②平滑卷积核重建脑组织窗, 高分辨力卷积核重建骨窗。(5分) ③重建: 视野为 220-250mm, 矩阵为 512×512 (5分)。	15	
7	图像处理	①采用 VR、MPR、MIP、CPR 等进行处理。(2分) ②测量: 距离、CT 值、角度、面积等 (2分)。 ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(2分) ④图像打印: 胶片选择恰当、排版美观。(2分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰, 有无移动伪影及其它伪影。(2分) ②扫描体位是否对称, 扫描基线是否标准。(4分) ③窗值参考值: (8分) 颅脑窗: 窗宽: 80-100HU, 窗位: 35-50HU。 骨窗: 窗宽: 1000-1500HU, 窗位: 300-500HU。	12	
8	职业素养	着装规范整洁, 服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切, 用词慎重恰当, 尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位, 并摆放恰当。	10	
合计 (按 55%的权重计入总分)			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单, 了解临床资料, 明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致 (包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求 (包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等)。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容: 描述提及颅骨、脑实质、脑室系统、中线结构。(每项 2分, 共计 8分) ②主要病变描述: 平扫示**部位见一直径约*cm×*cm 大小的类圆形高、等或低密度影(8分), 边界清楚, 邻近结构(4分); 增强病灶明显均匀强化(8分), 可见脑膜尾征 (6分)。(参考以上计分点计分, 计 26分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字, 描述全面。(错别字每个扣 1分, 其他错误每项 2分, 共计 15分)	49	
3	诊断意见	①定位: 左侧额骨内板下方 (5分) ②定性: 占位性病变 (脑膜瘤可能性大) (15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排, 考完后主动整理好器材。	15	
合计 (按 30%的权重计入总分)			100	

项目二：头颈部 CT 检查与诊断技术

试题编号：CT2-01

1. 任务描述

某患者，男，26 岁，常因感冒致头痛、流脓涕、鼻塞。检查：双侧颌面部压痛，鼻粘膜肿胀、充血，鼻腔内大量脓性分泌物。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 CT 检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

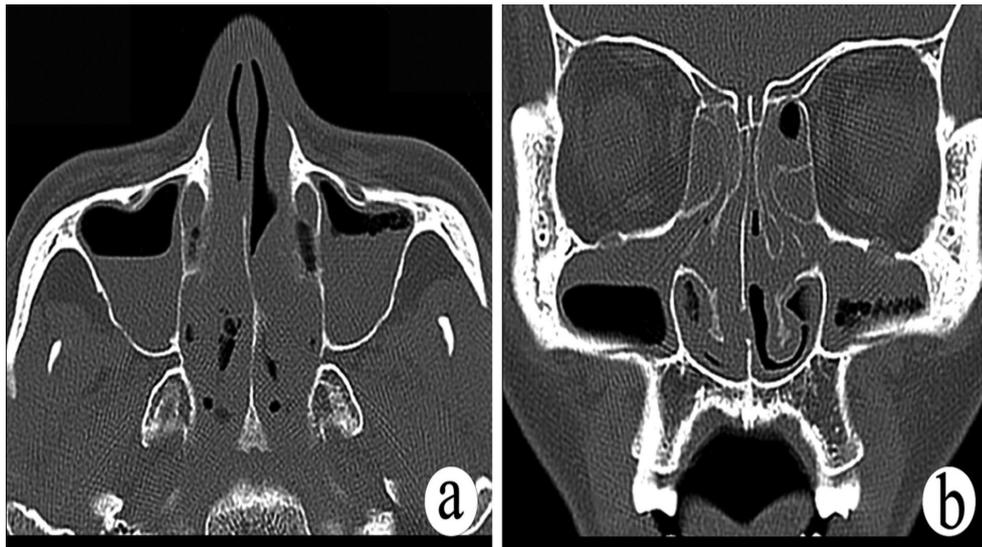
考核场地：CT 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间（含胶片打印机）。

考核设备：CT 机 1 台，高压注射器 1 台，医生工作站 1 台，PACS 系统已连接 CT 机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙 1 套，棉质检查服 1 套。

考核影像：标准基线扫描的鼻窦炎典型病例图像 1 套（软组织窗、骨窗）。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 CT 机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4 分)	10	

2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	说出扫描部位及方法(鼻窦横断位 CT 平扫、鼻窦冠状位 CT 扫描)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	9	
3	扫描体位设计	①横断面扫描被检者平躺于检查床上,仰卧、头先,听眶线垂直台面。(2分) ②冠状面扫描被检者仰卧或俯卧,头尽量后仰,使听眶线与台面平行。(2分) ③横断面激光定位纵线与头部正中矢状线重合,瞳间线于横向定位线平行,水平定位线齐耳屏。(2分) ④冠状面激光定位灯纵线对头部正中矢状线,水平线对头颅上下的正中。(2分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描规范包括第 1 颈椎至额窦上缘,采用侧位定位像。(6分) ②扫描范围及基线:(8分) 横断面扫描以硬腭为基线,范围从硬腭水平至额窦上缘。 冠状面扫描基线为硬腭的垂直线,范围从外鼻道至蝶窦后缘,或以病变为中心确定范围。	14	

5	扫描参数	①非螺旋扫描方式，管电压为 120kVp，毫安 150-250mAs。层厚为 1-3, mm，层距为 1-3mm。(9 分) ②螺旋扫描方式，管电压为 100-120KVp，毫安 100-180mAs，CT 准直宽度为 1-3mm，螺距为 1.2-1.8。(9 分)	18	
6	重建参数	①重建层厚 1-3mm，层距 1-3mm。(5 分) ②骨窗用高分辨卷积核重建，软组织窗用标准卷积核重建(5 分) ③重建：视野为 150-200mm，矩阵为 512×512。	15	
7	图像处理	①适当的窗值，尽量少的噪声，无明显伪影。(2 分) ②测量：距离、CT 值、角度、面积等(2 分)。 ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(2 分) ④图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(2 分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰，有无移动伪影及其它伪影。(2 分) ②扫描体位是否对称，扫描基线是否标准。(4 分) ③窗值参考值：(6 分) 软组织窗：窗宽：250-300HU，窗位：35-50HU。 骨窗：窗宽：1500-2000HU，窗位：200-400HU。	12	
9	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。(4 分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致(包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8 分) ③审核图像是否符合诊断要求(包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等)。(4 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及副鼻窦发育状况、窦腔、窦壁骨质、鼻甲、鼻中隔。(每项 2 分，共计 10 分) ②主要病变描述：双侧上颌窦积液(6 分)，双侧筛窦及额窦充填软组织影(8 分)；鼻腔及鼻甲黏膜增厚(6 分)，鼻腔气道狭窄(4 分)。(参考以上计分点计分，计 24 分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：全副鼻窦。(5 分) ②定性：全副鼻窦炎。(15 分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：CT2-02

1. 任务描述

某患者，男，61岁，鼻塞、流涕带血丝8月余。近来耳鸣，声音嘶哑；查体：左侧颈部可扪及肿大淋巴结。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

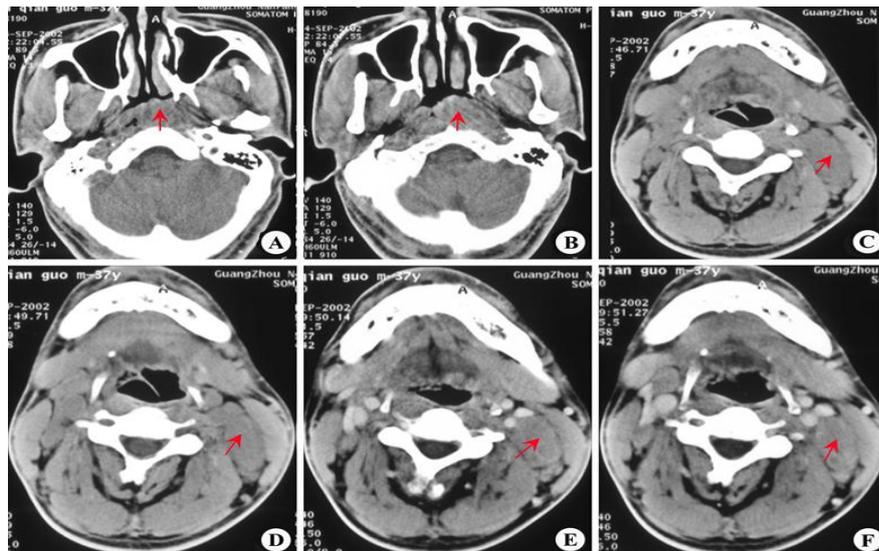
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的鼻咽癌平扫及增强扫描典型病例图像1套（软组织窗、骨窗）。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述CT机对供电电源的要求。(4分)	10	

2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法(鼻咽横断位 CT 平扫、鼻咽冠状位 CT 扫描,鼻咽部 CT 增强扫描)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(2分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2分) ④询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书。(2分)	9	
3	扫描体位设计	①横断面扫描被检者平躺于检查床上,仰卧、头先,听眶线垂直台面。(2分),激光定位纵线与头部正中矢状线重合,瞳间线于横向定位线平行,水平定位线齐耳屏。(2分) ②冠状面扫描被检者仰卧或俯卧,头尽量后仰,使听眶线与台面平行。(2分),激光定位灯纵线对头部正中矢状线,水平线对头颅上下的正中。(2分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描范围包括第 7 颈椎至额窦上界,采用侧位定位像。(6分) ②横断面扫描基线与第 3/4 颈椎椎间隙平行,范围从软腭下界至鞍底。冠状面扫描基线与第 3/4 颈椎椎间隙平面垂直,范围从鼻后孔至齿状突后缘。(8分)	14	
5	扫描参数	①非螺旋扫描方式,管电压为 120KVp,毫安量 200-250mAs。层厚为 1-3mm,层距 1-3mm。(6分) ②螺旋扫描方式,管电压为 100-120KVp,毫安量 150-200mAs 或自动管电流调制。准直宽度为 1-3mm,螺距为 1.2-1.8。(6分) ③增强扫描碘对比剂浓度 300mgI/ml,总量 60-80ml,注射速率 3.0-3.5ml/s。动脉期 25-35s,必要时行延时扫描。(6分)	18	

6	重建参数	①重建层厚 1-3mm, 重建间隔 1-3mm。重建视野为 150-200, 重建矩阵 512×512。(5分) ②用标准卷积核重建软组织窗图像, 必要时以高分辨卷积核重建骨窗图像。(5分) ③重建: 视野为 150-200, 矩阵为 512×512。(5分)	15	
7	图像处理	①适当的窗值, 尽量少的噪声, 无明显伪影。(2分) ②测量: 距离、CT值、角度、面积等(2分)。 ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(2分) ④图像打印: 胶片选择恰当、排版美观。(2分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰, 有无移动伪影及其它伪影。(2分) ②扫描体位是否对称, 扫描基线是否标准。(4分) ③窗值参考值:(6分) 软组织窗: 窗宽: 250-350HU, 窗位: 35-50HU。 骨窗: 窗宽: 2000-2500HU, 窗位: 400-600HU。	12	
9	职业素养	着装规范整洁, 服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切, 用词慎重恰当, 尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位, 并摆放恰当。	10	
合计(按 55%的权重计入总分)			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单, 了解临床资料, 明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致(包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求(包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等)。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容: 描叙提及鼻咽、咽旁软组织、鼻腔、颅底骨质。(每项 2 分, 共计 8 分) ②主要病变描述: 鼻咽腔明显狭窄, 鼻咽左侧壁及后壁增厚形成软组织肿块(10分), 左侧咽隐窝消失(4分), 双侧颈动脉鞘区、颈静脉后方可见肿大淋巴结(4分), 平扫呈等密度(4分), 增强后淋巴结转移与颈部血管分界清楚(4分)。(参考以上计分点计分, 计 26 分) ③描述规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字, 描述全面。(错别字每个扣 1 分, 其他错误每项 2 分, 共计 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位: 鼻咽部、颈部。(5分) ②定性: 鼻咽癌并双侧颈部淋巴结转移。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排, 考完后主动整理好器材。	15	
合计(按 30%的权重计入总分)			100	

试题编号：CT2-03

1. 任务描述

某患者，男，30岁，双耳间歇流脓、耳痛、耳鸣伴听力减退3年。体查：两侧鼓膜松弛部穿孔，少许粘脓。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

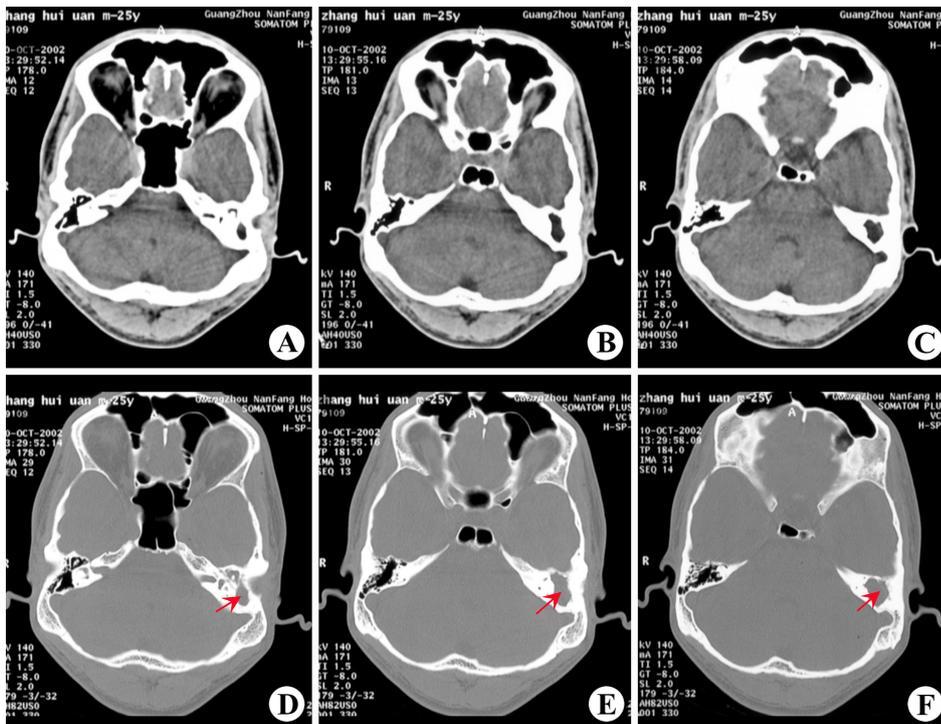
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的慢性中耳乳突炎典型病例图像1套（软组织窗、骨窗）。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分)	10	

		②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4分)		
2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	说出扫描部位及方法(中耳乳突的高分辨力 CT 平扫、中耳乳突 CT 增强扫描)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(2分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2分) ④询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书。(2分)	9	
3	扫描体位设计	①横断面扫描被检者平躺于检查床上,仰卧、头先,听眶线垂直台面。(4分) ②激光定位纵线与头部正中矢状线重合,瞳间线于横向定位线平行,水平定位线齐耳屏。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描范围包括第 1 颈椎至眼眶,采用正侧位双定位像。(6分) ②扫描范围从乳突尖至岩椎上缘。(8分)	14	
5	扫描参数	①采用螺旋扫描方式,管电压为 100-120KVp,毫安量 300mAs。准直宽度为 1mm,螺距为 1.2-1.8。(9分) ②碘对比剂浓度 300mgI/ml,总量 60-80ml,注射速率 2.5-3.5ml/s。动脉期: 30-50s,必要时行延时扫描。(9分)	18	

6	重建参数	①层厚 1-2mm, 层距 1-2mm。(5 分) ②用高分辨卷积核重建骨窗图像, 必要时以标准卷积核重建软组织窗图像。(5 分) ③重建: 视野为 80-120mm, 矩阵为 512×512。(5 分)	15	
7	图像处理	①适当的窗值, 尽量少的噪声, 无明显伪影。(2 分) ②测量: 距离、CT 值、角度、面积等(2 分)。 ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(2 分) ④图像打印: 胶片选择恰当、排版美观。(2 分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰, 有无移动伪影及其它伪影。(2 分) ②扫描体位是否对称, 扫描基线是否标准。(4 分) ③窗值参考值:(6 分) 软组织窗: 窗宽 200-300HU, 窗位 30-50HU。 骨窗: 窗宽 3000-4000HU, 窗位 500-700HU。	12	
9	职业素养	着装规范整洁, 服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切, 用词慎重恰当, 尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位, 并摆放恰当。	10	
合计(按 55%的权重计入总分)			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单, 了解临床资料, 明确检查目的和要求。(4 分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致(包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8 分) ③审核图像是否符合诊断要求(包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等)。(4 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容: 描述提及乳突类型、鼓室、鼓窦、外耳道、听骨。(每项 2 分, 共计 10 分) ②主要病变描述: 主要病变描述: 右侧乳突板障型, 乳突气房含气差(4 分); 右侧上鼓室及乳突窦内可见软组织密度影充填(6 分), 部分包埋听小骨(4 分); 左侧鼓室内少量软组织密度影(4 分), 双侧听小骨形态及骨质未见异常(4 分)。(参考以上计分点计分, 计 24 分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字, 描述全面。(错别字每个扣 1 分, 其他错误每项 2 分, 共计 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位: 双侧中耳。(5 分) ②定性: 双侧慢性中耳乳突炎。(15 分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排, 考完后主动整理好器材。	15	
合计(按 30%的权重计入总分)			100	

试题编号：CT2-04

1. 任务描述

患者，男，32岁，车祸致面部受伤2小时余入院，体查，右侧眼部青紫、肿胀，眼球活动受限，右侧鼻腔流血。临床拟诊：右侧眼部骨折。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

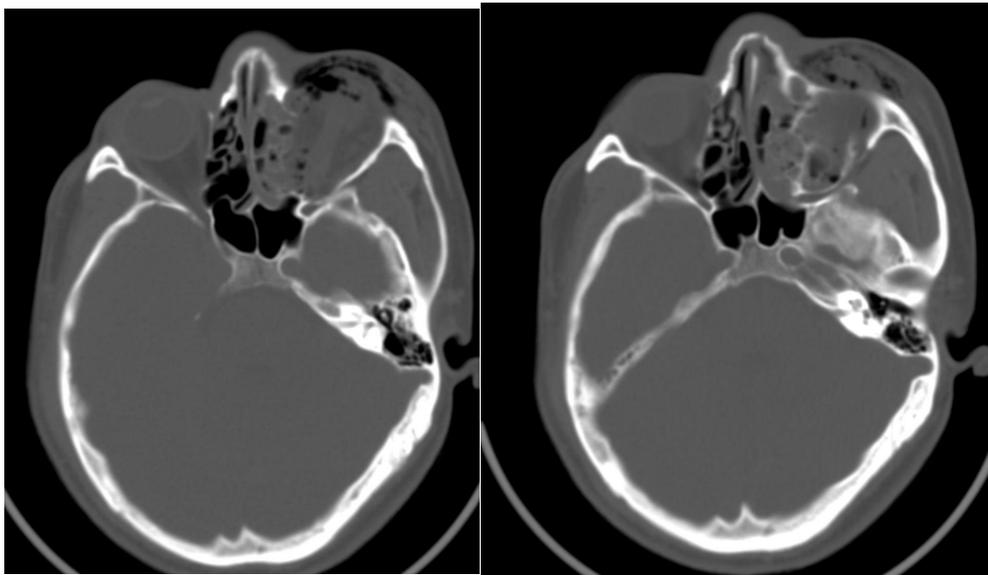
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的眼眶骨折典型病例图像1套（软组织窗、骨窗）。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述CT机对供电电源的要求。(4分)	10	

2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	说出扫描部位及方法(眼眶 CT 平扫)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(2分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2分) ④询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书。(2分)	9	
3	扫描体位设计	①横断面扫描被检者平躺于检查床上,仰卧、头先进,听眶线垂直台面。(4分) ②激光定位纵线与头部正中矢状线重合,瞳间线于横向定位线平行,水平定位线齐耳屏。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描范围包括第 1 颈椎至眼眶上缘,采用正侧位双定位像。(6分) ②扫描范围眶下壁扫描至眶上壁。(8分)	14	
5	扫描参数	采用螺旋扫描方式,管电压为 100-120KVp,毫安量 300mAs。准直宽度为 1mm,螺距为 1.2-1.8。(9分)	18	
6	重建参数	①层厚 2-3mm,层距 2-3mm。(5分) ②用以标准卷积核重建软组织窗图像,用高分辨卷积核重建骨窗图像。(5分) ③重建:视野为 200~250mm,矩阵为 512×512。(5分)	15	
7	图像处理	①适当的窗值,尽量少的噪声,无明显伪影。(2分)	8	

		②测量：距离、CT值、角度、面积等（2分）。 ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。（2分） ④图像打印：胶片选择恰当、排版美观。（2分）		
8	图像质量评价	①图像是否清晰，有无移动伪影及其它伪影。（2分） ②扫描体位是否对称，扫描基线是否标准。（4分） ③窗值参考值：（6分） 软组织窗：窗宽 200-300HU，窗位 30-50HU。 骨窗：窗宽 3000-4000HU，窗位 500-700HU。	12	
9	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。（4分） ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。（8分） ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等）。（4分）	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及眼眶构成骨骨质，眼外肌，球后，眼球及周边邻近结构。（每项 2 分，共计 10 分） ②主要病变描述：主要病变描述：右侧乳突板障型，乳突气房含气差（4分）；右侧上鼓室及乳突窦内可见软组织密度影充填（6分），部分包埋听小骨（4分）；左侧鼓室内少量软组织密度影（4分），双侧听小骨形态及骨质未见异常（4分）。（参考以上计分点计分，计 24 分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分）	49	
3	诊断意见	①定位：右侧乳突。（5分） ②定性：慢性中耳乳突炎。（15分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：CT2-05

1. 任务描述

某患者，女，55岁，自觉甲状腺肿大，甲状腺可触及一结节来院就诊，体查：甲状腺右叶可触及一结节，大小约为3*5cm，质地较软，活动度可。临床拟诊：甲状腺结节。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

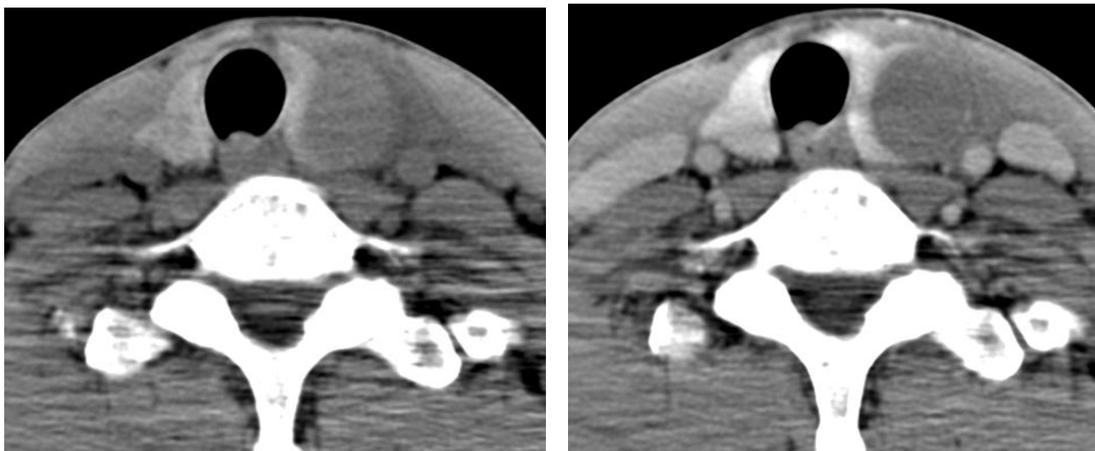
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的甲状腺腺瘤典型病例图像1套（软组织窗、骨窗）。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述CT机对供电电源的要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述CT机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分)	10	

		②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)		
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开CT机外围设备、打开CT机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查CT机磁盘空间是否充足、是否连通PACS网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反1项扣2分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭CT机主机、CT机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	说出扫描部位及方法(甲状腺CT平扫,甲状腺增强扫描)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(2分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2分) ④询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书。(2分)	9	
3	扫描体位设计	①横断面扫描,被检者仰卧,身体置于床中间,头部稍后仰,减少下颌骨与颈部的重叠,同时两肩部放松,两上臂置于身体两侧,减少肩部骨骼结构对下颈部扫描的影响,尽量使颈部长轴与扫描层面垂直。(4分) ②激光定位纵线与头部正中矢状线重合,横向定位线定于甲状软骨水平,水平定位线定于颈部前后连线中点。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描范围包括第1颈椎至第4胸椎水平采用正侧位双定位像。(6分) ②扫描范围从第5颈椎向下扫描至甲状腺下极。(8分)	14	
5	扫描参数	①采用螺旋扫描方式,管电压为100-120KVp,毫安量300mAs。螺距为1.2-1.8。(9分) ②碘对比剂浓度300mgI/ml,总量60-80ml,注射速率2.5-3.5ml/s。动脉期:30-50s,必要时行延时扫描。(9分)	18	
6	重建参数	①层厚3-5mm,层距3-5mm。(5分) ②用标准卷积核重建软组织窗图像,必要时用高分辨卷积核重建骨窗图像。(5分) ③重建:视野为200~250mm,矩阵为512×512。(5分)	15	

7	图像处理	①适当的窗值，尽量少的噪声，无明显伪影。(2分) ②测量：距离、CT值、角度、面积等(2分)。 ③将图像传送至指定诊断工作站或PACS服务器。(2分) ④图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(2分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰，有无移动伪影及其它伪影。(2分) ②扫描体位是否对称，扫描基线是否标准。(4分) ③窗值参考值：(6分) 软组织窗：窗宽300-350HU，窗位30-50HU。 骨窗：窗宽1000-1500HU，窗位300-500HU。	12	
9	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致(包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求(包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等)。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及甲状腺瘤部位、大小、数目，边界及气管有无受压。(每项2分，共计10分) ②主要病变描述：主要病变描述：左侧甲状腺(4分)；左侧甲状腺内见一圆形略低密度肿块影，密度均匀，边界清楚(6分)，增强扫描肿块无明显强化(4分)；正常甲状腺强化明显(4分)，病灶边缘更清晰(4分)。(参考以上计分点计分，计24分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共计15分)	49	
3	诊断意见	①定位：左侧甲状腺(5分) ②定性：甲状腺腺瘤(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：CT2-06

1. 任务描述

患者，男性，65岁，播音员，发现声音嘶哑1月余，经消炎、清热等治疗无效；近期感声音嘶哑加重，伴呼吸困难，颈部淋巴结肿大。临床拟诊：喉部占位性病变。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

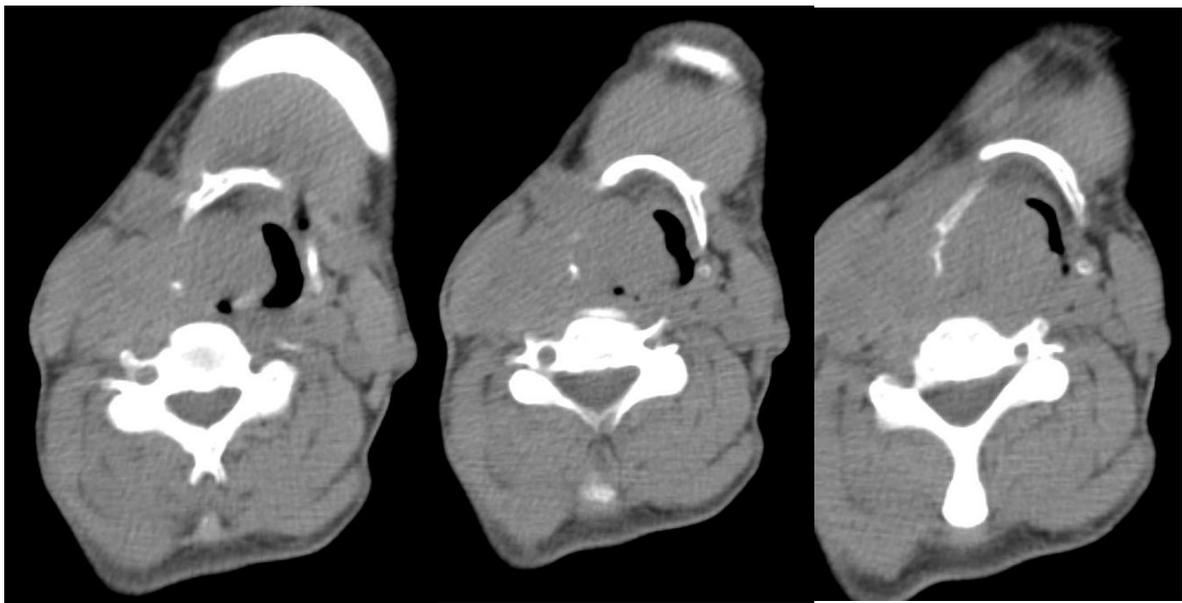
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的喉癌典型病例图像1套（脑组织窗、骨窗）。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分)	10	

		②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4分)		
2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	说出扫描部位及方法(喉部 CT 平扫,喉部 CT 增强扫描)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(2分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2分) ④询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书。(2分)	9	
3	扫描体位设计	①横断面扫描,被检者仰卧,身体置于床中间,头部稍后仰,减少下颌骨与颈部的重叠,同时两肩部放松,两上臂置于身体两侧,减少肩部骨骼结构对下颈部扫描的影响,尽量使颈部长轴与扫描层面垂直。(4分) ②激光定位纵线与头部正中矢状线重合,横向定位线定于甲状软骨水平,水平定位线定于颈部前后连线中点。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描范围包括第 1 颈椎至第 4 胸椎,采用正侧位双定位像。(6分) ②扫描范围从第 4 颈椎向下扫至环状软骨下缘 1cm,扫描时可让被检者连续发“E”音。(8分)	14	
5	扫描参数	①采用螺旋扫描方式,管电压为 100-120KVp,毫安量 300mAs。准直宽度为 2-3mm,螺距为 1.2-1.8。(9分) ②碘对比剂浓度 300mgI/ml,总量 60-80ml,注射速率 2.5-3.5ml/s。	18	

		动脉期：30-50s，必要时行延时扫描。（9分）		
6	重建参数	①层厚 2-3mm，层距 2-3mm。（5分） ②用标准卷积核重建软组织窗图像，必要时以高分辨卷积核重建骨窗图像。（5分） ③重建：视野为 150-200mm，矩阵为 512×512。（5分）	15	
7	图像处理	①适当的窗值，尽量少的噪声，无明显伪影。（2分） ②测量：距离、CT值、角度、面积等（2分）。 ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。（2分） ④图像打印：胶片选择恰当、排版美观。（2分）	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰，有无移动伪影及其它伪影。（2分） ②扫描体位是否对称，扫描基线是否标准。（4分） ③窗值参考值：（6分） 软组织窗：窗宽 300-350HU，窗位 30-50HU。 骨窗：窗宽 1000-1500HU，窗位 300-500HU。	12	
9	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。（4分） ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。（8分） ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等）。（4分）	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及声门，声带，声门上下区，喉旁间隙及颈部淋巴结。（每项 2 分，共计 10 分） ②主要病变描述：主要病变描述：喉腔变窄，可见软组织肿块突入喉腔，右侧甲状软骨破坏，边缘不清（参考以上计分点计分，计 24 分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分）	49	
3	诊断意见	①定位：喉咽部。（5分） ②定性：喉癌。（15分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

项目三：胸部 CT 检查与诊断技术

试题编号：CT3-01

1. 任务描述

病例资料：患者，男，28 岁，间断咳嗽、咳痰 3 月余，午后感低热，盗汗，近 3 个月来体重减轻约为 5 公斤。体查：双上尖呼吸间减弱；血常规示：白细胞不高，血沉加快。临床拟诊：肺结核。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 CT 检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

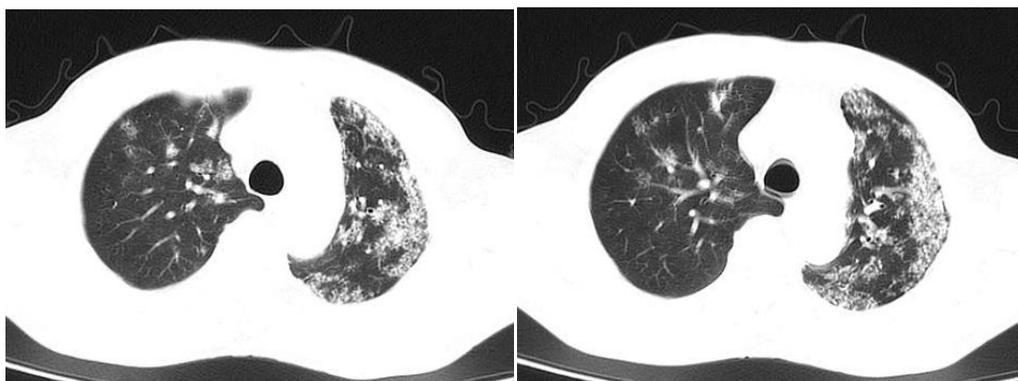
考核场地：CT 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间（含胶片打印机）。

考核设备：CT 机 1 台，高压注射器 1 台，医生工作站 1 台，PACS 系统已连接 CT 机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙 1 套，棉质检查服 1 套。

考核影像：标准基线扫描的肺结核典型病例图像 1 套（纵隔窗、肺窗）。

图例



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 CT 机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4 分)	10	

2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法(胸部 CT 平扫)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(2分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2分) ④呼吸方式的训练。(2分)	9	
3	扫描体位设计	①被检者仰卧于检查床上,取头先进体位,双手上举抱头,身体正中矢状面与床面正中中线重合。(4分) ②激光定位纵线与正中矢状线重合,水平定位线齐腋中线,横线位于颈静脉切迹。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描:定位扫描范围从下颌颈部至肋弓下缘,取正位定位像。(6分) ②扫描范围及基线:从头向足方向扫描,范围从两肋膈角至胸廓入口。(8分)	14	
5	扫描参数	螺旋扫描方式,管电压为 120kVp,管电流 100-200mAs 或采用自动管电流调制,螺距为 1.5-1.8。(10分)	10	
6	重建参数	①重建层厚 5-10mm,重建间隔 5-10mm。(5分) ②肺窗图像重建算法为高分辨卷积核,纵隔窗图像重建算法为平滑。(5分) ③重建:视野为 300-380mm,矩阵为 512×512。(5分)	15	

7	图像处理	①适当的窗值，尽量少的噪声，无明显伪影。(2分) ②测量：距离、CT值、角度、面积等。(3分) ③将原始数据减薄并行MPR等二三维后处理。(6分) ④将图像传送至指定诊断工作站或PACS服务器。(3分) ⑤图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(2分)	16	
8	图像质量评价	①图像是否清晰，有无移动伪影及其它伪影。(3分) ②扫描体位是否对称，扫描基线是否标准。(3分) ③窗值参考值：(6分) 纵隔窗：窗宽300-400，窗位35-50； 肺窗：窗宽1200-1500，窗位-600~800； 骨窗：窗宽1500-2000，窗位300-400。	12	
9	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按55%的权重计入总分）				

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致(包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求(包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等)。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及胸廓、肺野、纵隔、心影、胸腔。(每项2分，共计10分) ②主要病变描述：双肺上叶(6分)，多发斑片状密度增高影，边界模糊(4分)，双侧肺门不大，结构清晰(6分)，纵隔内未见明显肿大淋巴结(8分)。(参考以上计分点计分，计24分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共计15分)	49	
3	诊断意见	①定位：双肺上叶。(5分) ②定性：双肺上叶肺结核。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：CT3-02

1. 任务描述

患者，女，28岁。2小时前被摩托车撞伤右侧后背部，疼痛剧烈，来医院就诊。无明显咳嗽、气促。体查：右肺呼吸音减弱，胸廓挤压征阳性。临床拟诊：肺部挫伤，肋骨骨折。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的肺挫伤及肋骨骨折的典型病例图像1套（纵隔窗、肺窗）。

图例



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 CT 机控制室和机房对温度和湿度的要求, 按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用, 并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2 分) ③依据开机状态指示, 判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5 分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中, 若违反使用原则和操作规程, 每违反 1 项扣 2 分, 最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计 (按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法 (胸部 CT 平扫)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息, 选择合适的体位。(2 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2 分) ④呼吸方式的训练。(2 分)	9	
3	扫描体位设计	①被检者仰卧于检查床上, 取头先进体位, 双手上举抱头, 身体正中矢状面与床面正中中线重合。(4 分) ②激光定位纵线与正中矢状线重合, 水平定位线齐腋中线, 横线位于颈静脉切迹。(4 分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描: 定位扫描范围从下颌颈部至肋弓下缘, 取正位定位像。(6 分) ②扫描范围及基线: 从头向足方向扫描, 范围从两肋膈角至胸廓入口。(8 分)	14	

5	扫描参数	螺旋扫描方式，管电压为 120kVp，管电流 100-200mAs 或采用自动管电流调制，螺距为 1.5-1.8。(10 分)	10	
6	重建参数	①重建层厚 5-10mm，重建间隔 5-10mm。(5 分) ②肺窗图像重建算法为高分辨卷积核，纵隔窗图像重建算法为平滑。(5 分) ③重建：视野为 300-380mm，矩阵为 512×512。(5 分)	15	
7	图像处理	①适当的窗值，尽量少的噪声，无明显伪影。(2 分) ②测量：距离、CT 值、角度、面积等。(3 分) ③将原始数据减薄并行 MPR 等二三维后处理。(6 分) ④将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(3 分) ⑤图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(2 分)	16	
8	图像质量评价	①图像是否清晰，有无移动伪影及其它伪影。(3 分) ②扫描体位是否对称，扫描基线是否标准。(3 分) ③窗值参考值：(6 分) 纵隔窗：窗宽 300-400，窗位 35-50； 肺窗：窗宽 1200-1500，窗位-600~800； 骨窗：窗宽 1500-2000，窗位 300-400。	12	
9	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）				

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。(4 分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。(8 分) ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等）。(4 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及胸廓、肺野、纵膈、心影、胸腔。(每项 2 分，共计 10 分) ②主要病变描述：右侧第? 肋骨骨皮质断裂（6 分），断端向内侧呈角（4 分），周围软组织肿胀（6 分），相邻肺组织呈团片状边缘模糊影（8 分）。（参考以上计分点计分，计 24 分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分）	49	
3	诊断意见	①定位：右后肋及右肺。(5 分) ②定性：肋骨骨折伴肺挫裂伤。(15 分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：CT3-03

1. 任务描述

患者，男，50岁，反复咳嗽、咳大量脓痰20余年再发加重伴咳血2个月，自行购消炎药治疗，症状无明显好转。查体：双下肺闻及固定湿啰音。临床拟诊：支气管扩张。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

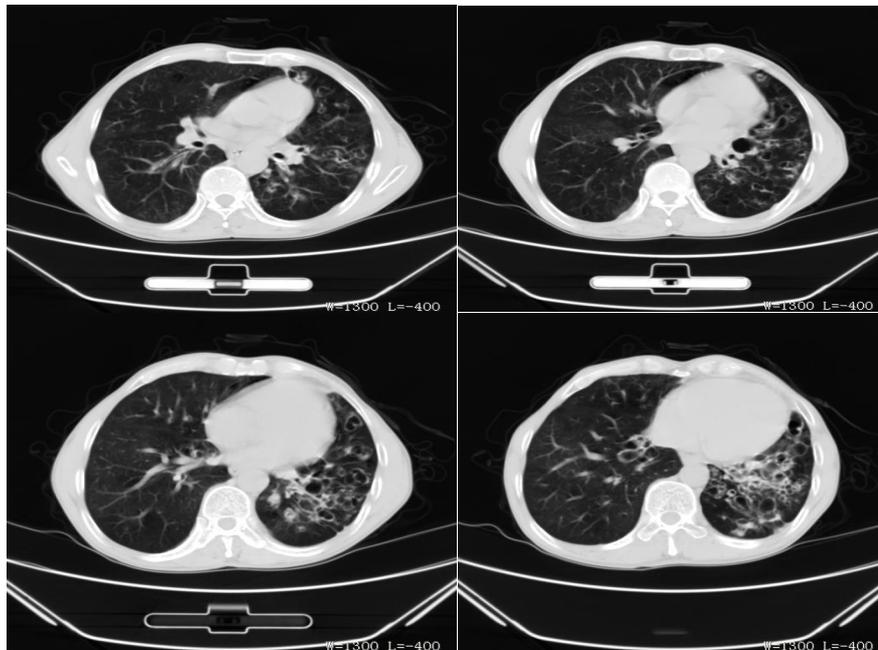
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的支气管扩张的典型病例图像1套（纵隔窗、肺窗）。

图例



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分)	10	

		②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4分)		
2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法(胸部高分辨力 CT 扫描)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(2分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2分) ④呼吸方式的训练。(2分)	9	
3	扫描体位设计	①被检者仰卧于检查床上,取头先进体位,双手上举抱头,身体正中矢状面与床面正中线重合。(4分) ②激光定位纵线与正中矢状线重合,水平定位线齐腋中线,横线位于颈静脉切迹。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描:定位扫描范围从下颌颈部至肋弓下缘,取正位定位像。(6分) ②扫描范围及基线:从头向足方向扫描,范围从两肋膈角至胸廓入口。(8分)	14	
5	扫描参数	①双层螺旋 CT 机采用非螺旋扫描方式,管电压为 120kVp,管电流 150—200mA,层厚为 1mm,层距为 1mm。(10分) ②缩小扫描野,当病变较局限性采用靶扫描或放大扫描。(8分)	18	
6	重建参数	①重建层厚 0.5—1.0mm,重建间隔 0.5—1.0mm。(5分)	15	

		②肺窗图像重建算法为高分辨或超高分辨率卷积核，纵隔窗图像重建算法为平滑或标准卷积核。(5分) ③重建：视野为280-350mm，矩阵为512×512。(5分)		
7	图像处理	①适当的窗值，尽量少的噪声，无明显伪影。(2分) ②测量：距离、CT值、角度、面积等。(2分) ③将图像传送至指定诊断工作站或PACS服务器。(2分) ④图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(2分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰，有无运动伪影及其它伪影。(3分) ②扫描体位是否对称，扫描基线是否标准。(3分) ③窗值参考值：(6分) 纵隔窗：窗宽300-400，窗位35-50； 肺窗：窗宽1200-1500，窗位-600~-800；	12	
9	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按55%的权重计入总分）				

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致(包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求(包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等)。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及胸廓、肺野、纵膈、心影、胸腔。(每项2分，共计10分) ②主要病变描述：胸廓右侧饱满，左侧稍塌陷(6分)，左侧上、下肺叶内可见多发大小不等囊状透光区及走行紊乱之条索影(10分)，右肺中叶亦可见少许囊状透光区(4分)，纵隔向左侧偏移(4分)。(参考以上计分点计分，计24分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。(错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共计15分)	49	
3	诊断意见	①定位：左肺及右肺中叶。(5分) ②定性：支气管(囊状)扩张。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：CT3-04

1. 任务描述

患者，男，54岁，吸烟30余年，患者反复咳嗽、咳痰1年余，迟感体重明显下降，1个月前出现声音嘶哑，痰中带血。体查：双下肺均可见湿性啰音，胸片示肺门区肿块。临床拟诊：中央型肺癌。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

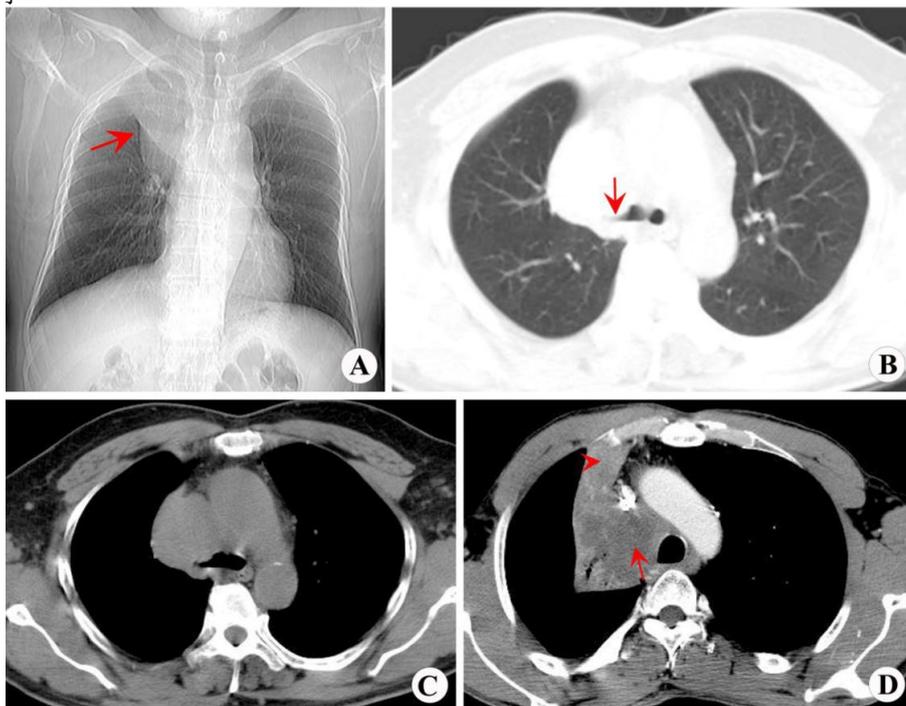
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的中央型肺癌典型病例图像1套（纵隔窗、肺窗）。

图例



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分)	10	

		②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4分)		
2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法(胸部 CT 平扫和胸部 CT 增强扫描)。	6	
2	扫描前的准备	①仔细阅读被检者资料。(2分) ②录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ③指导并协助被检者做好相应的准备工作(除去金属物品、训练呼吸方式、嘱咐被检者扫描时不动、询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书)。(4分)	9	
3	扫描体位设计	①被检者仰卧于检查床上,取足先进体位,双手上举抱头,身体正中矢状面与床面正中中线重合。(4分) ②激光定位纵线与正中矢状线重合,水平定位线齐腋中线,横线位于颈静脉切迹。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描:定位扫描范围从下颌颈部至肋弓下缘,取正位定位像。(6分) ②扫描范围及基线:从头向足方向扫描,范围从两肋膈角至胸廓入口。(8分)	14	
5	扫描参数	①螺旋扫描方式,管电压为 120kVp,管电流 100-200mAs 或采用自动管电流调制,螺距为 1.5-1.8。(9分) ②增强扫描:碘对比剂浓度 300-350mgI/ml,总量 60-80ml,流速 2.5-3.0ml/s,动脉期延时时间 20-30s,静脉期延时时间 55-60s。	18	

		(9分)		
6	重建参数	①重建层厚 5-10mm, 重建间隔 5-10mm。(5分) ②肺窗图像重建算法为高分辨卷积核, 纵隔窗图像重建算法为平滑或标准卷积核。(5分) ③重建: 视野为 300-380mm, 矩阵为 512×512。(5分)	15	
7	图像处理	①适当的窗值, 尽量少的噪声, 无明显伪影。(2分) ②测量: 距离、CT值、角度、面积等。(2分) ③将图像传送到指定诊断工作站或 PACS 服务器。2分) ④图像打印: 胶片选择恰当、排版美观。(2分) ⑤窗值适当, 附(窗值参考值): (6分) 纵隔窗: 窗宽 300-400, 窗位 35-50; 肺窗: 窗宽 1200-1500, 窗位-600-800; 骨窗: 窗宽 1500-2000, 窗位 300-400。	14	
8	图像质量评价	①图像是否清晰, 有无移动伪影及其它伪影。(3分) ②扫描体位是否对称, 扫描基线是否标准。(3分)	6	
9	职业素养	着装规范整洁, 服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切, 用词慎重恰当, 尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位, 并摆放恰当。	10	
合计(按 55%的权重计入总分)				

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单, 了解临床资料, 明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致(包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求(包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等)。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容: 描叙提及胸廓、肺野、纵膈、心影、胸腔。(每项 2分, 共计 10分) ②主要病变描述: 胸片后前位(A)显示右上叶肺门肿块伴上叶不张, 形成“S”征(8分); CT肺窗显示右上叶支气管狭窄和闭塞(4分); CT平扫纵隔窗显示右上叶肿块和支气管闭塞(4分); CT增强纵隔窗显示右上叶肿块不均匀轻度强化, 与不张肺显著强化形成明显对比(8分)(参考以上计分点计分, 计 24分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字, 描述全面。(错别字每个扣 1分, 其他错误每项 2分, 共计 15分)	49	
3	诊断意见	①定位: 右肺上叶。(5分) ②定性: 中央型肺癌。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排, 考完后主动整理好器材。	15	
合计(按 30%的权重计入总分)			100	

试题编号：CT3-05

1. 任务描述

患者，男，54岁，迟感全身无力，手脚抬困难，胸部照片发现上纵隔增宽；临床拟诊：胸腺瘤。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

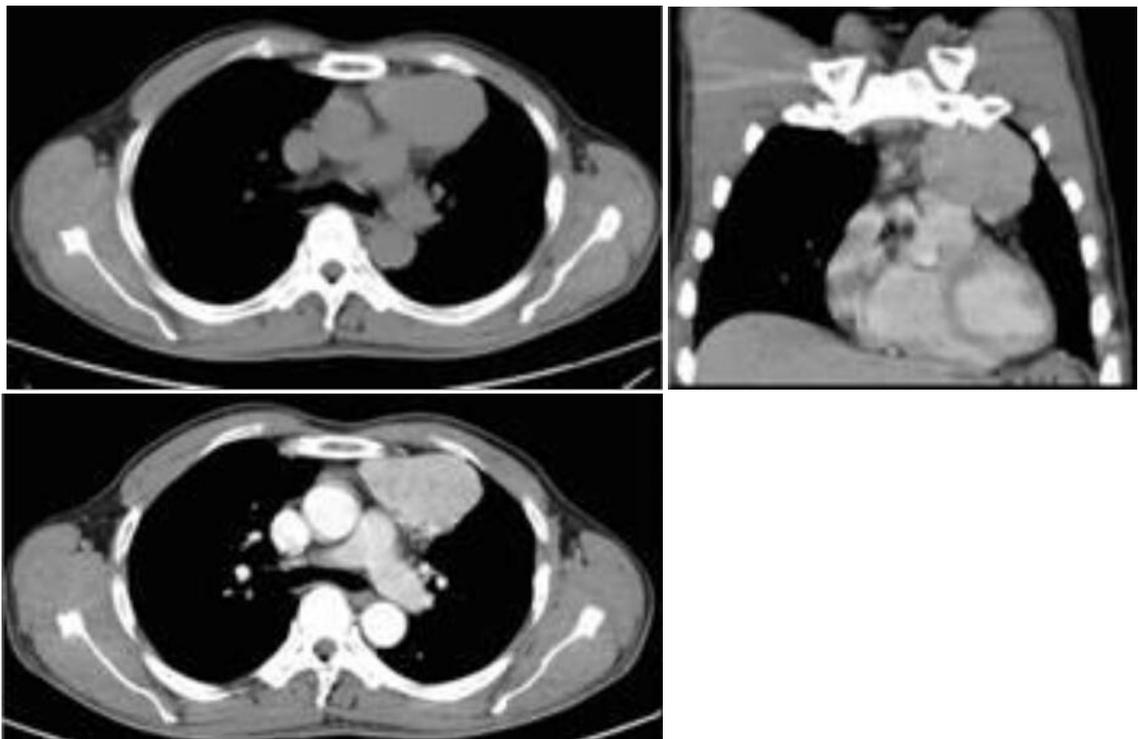
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的胸腺瘤典型病例图像1套（纵隔窗、肺窗）。

图例



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 CT 机控制室和机房对温度和湿度的要求, 按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用, 并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2 分) ③依据开机状态指示, 判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5 分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中, 若违反使用原则和操作规程, 每违反 1 项扣 2 分, 最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计 (按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法 (胸部 CT 平扫和胸部 CT 增强扫描)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息, 选择合适的体位。(3 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(2 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2 分) ④询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书。(2 分)	9	
3	扫描体位设计	①被检者仰卧于检查床上, 取足先进体位, 双手上举抱头, 身体正中矢状面与床面正中中线重合。(4 分) ②激光定位纵线与正中矢状线重合, 水平定位线齐腋中线, 横线位于颈静脉切迹。(4 分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描: 定位扫描范围从下颌颈部至肋弓下缘, 取正位定位像。(6 分) ②扫描范围及基线: 从头向足方向扫描, 范围从两肋膈角至胸廓入口。(8 分)	14	
5	扫描参数	①螺旋扫描方式, 管电压为 120kVp, 管电流 100-200mAs 或采用自	18	

		<p>动管电流调制，螺距为 1.5-1.8。(9 分)</p> <p>②增强扫描：碘对比剂浓度 300-350mgI/ml，总量 60-80ml，流速 2.5-3.0ml/s，动脉期延时时间 20-30s，静脉期 60-90s。(9 分)</p>		
6	重建参数	<p>①重建层厚 5-10mm，重建间隔 5-10mm。(5 分)</p> <p>②肺窗图像重建算法为高分辨卷积核，纵隔窗图像重建算法为平滑或标准卷积核。(5 分)</p> <p>③重建：视野为 300-380mm，矩阵为 512×512。(5 分)</p>	15	
7	图像处理	<p>①适当的窗值，尽量少的噪声，无明显伪影。(2 分)</p> <p>②测量：距离、CT 值、角度、面积等。(2 分)</p> <p>③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。2 分)</p> <p>④图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(2 分)</p>	8	
8	图像质量评价	<p>①图像是否清晰，有无移动伪影及其它伪影。(3 分)</p> <p>②扫描体位是否对称，扫描基线是否标准。(3 分)</p> <p>③窗值参考值：(6 分)</p> <p>纵隔窗：窗宽 300-400，窗位 20-40；</p> <p>肺窗：窗宽 1200-1500，窗位-600~800；</p> <p>骨窗：窗宽 1500-2000，窗位 300-500。</p>	12	
9	职业素养	<p>着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。</p>	10	
合计（按 55%的权重计入总分）				

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	<p>①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。(4 分)</p> <p>②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。(8 分)</p> <p>③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等）。(4 分)</p>	16	
2	影像表现描述	<p>①观察内容：描叙提及胸廓、肺野、纵膈、心影、胸腔。(每项 2 分，共计 10 分)</p> <p>②主要病变描述：前上纵隔胸腺位置可见一软组织肿块(8 分)，边界清楚(2 分)，密度均匀(2 分)，大小约为 6.5×4.4cm(4 分)，增强扫描后病灶明显均匀强化(4 分)，肿块与纵隔内血管影分界清楚(4 分)。(参考以上计分点计分，计 24 分)</p> <p>③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分)</p>	49	
3	诊断意见	<p>①定位：前上纵隔。(5 分)</p> <p>②定性：胸腺瘤。(15 分)</p>	20	
4	职业素养	<p>讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。</p>	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：CT3-06

1. 任务描述

患者，男，68岁，既往有高血压病史多年，今日突发胸背部剧烈撕裂样疼痛2小时，抽搐1次；30分钟后测量血压85/53mmHg，心率95次/分，双侧脉率不等。临床拟诊：夹层动脉瘤。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

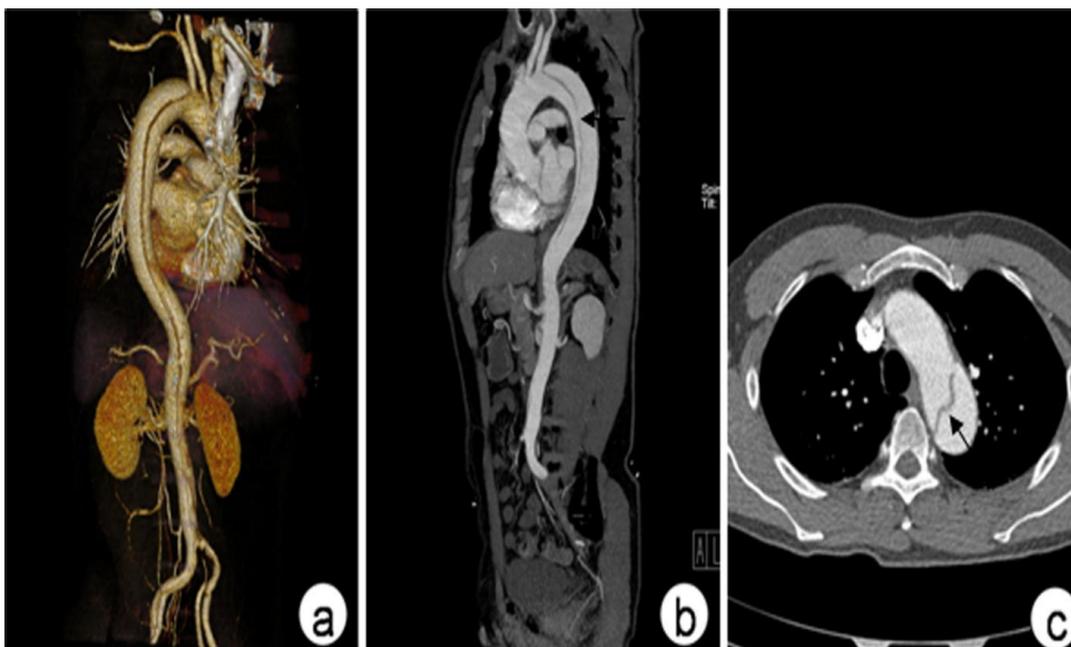
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的夹层动脉瘤的典型病例图像1套（纵隔窗、肺窗、后处理图像）。

图例



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分)	10	

		②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4分)		
2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法(主动脉 CT 平扫和主动脉 CTA 检查)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(2分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2分) ④询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书。(2分)	9	
3	扫描体位设计	①被检者仰卧于检查床上,取足先进体位,双手上举抱头,身体正中矢状面与床面正中中线重合。(4分) ②激光定位纵线与正中矢状线重合,水平定位线齐腋中线,横线位于颈静脉切迹。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描:定位扫描范围包括胸廓入口至耻骨联合下缘,取正位定位像。(6分) ②扫描范围及基线:自头向足方向扫描,胸主动脉范围从胸廓入口至肋膈角水平,腹主动脉范围从第 11 胸椎至髂脊连线下 2cm。全主动脉夹层,扫描范围应包括主动脉全长。(8分)	14	
5	扫描参数	①采用螺旋扫描方式,管电压为 100-120KVp,毫安量 150-250mAs,建议应用自动管电流调制技术。采集层厚为 0.5-1.0mm,准直宽度为 16-80mm,螺距为 1.0-1.5。(9分) ②增强扫描:碘对比剂浓度 320-370mgI/ml,碘对比剂总量	18	

		80-120ml, 注射速率 3.0-4.5ml/s。延时时间约为 20-25s。(9分)		
6	重建参数	①重建层厚 1-2mm, 重建间隔 1mm。(5分) ②重建算法采用平滑或标准卷积核。(3分) ③重建: 视野为 250-300mm, 矩阵为 512×512。(3分)	11	
7	图像处理	①适当的窗值, 尽量少的噪声, 无明显伪影。(2分) ②测量: 距离、CT 值、角度、面积等。(2分) ③将图像减薄并进行 MPR 等二、三维重建。(4分) ④将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(2分) ⑤图像打印: 胶片选择恰当、排版美观。(2分)	12	
8	图像质量评价	①图像是否清晰, 有无移动伪影及其它伪影。(2分) ②扫描体位是否对称, 扫描基线是否标准。(4分) ③窗值参考值: (6分) 纵隔窗: 窗宽 300-400, 窗位 35-50;	12	
9	职业素养	着装规范整洁, 服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切, 用词慎重恰当, 尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位, 并摆放恰当。	10	
合计 (按 55%的权重计入总分)				

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单, 了解临床资料, 明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致 (包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求 (包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等)。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容: 描叙提及胸廓、肺野、纵膈、心影、胸腔。(每项 2分, 共计 10分) ②主要病变描述: CTA VR 及 MIP 重组示降主动脉呈“双腔改变”, 真腔较小、位于前方, 假腔较大、位于后方 (12分); 内膜破口位于左锁骨下动脉以远的主动脉峡部, 在真假腔之间为撕脱的内膜片 (6分); CTA 轴位示胸主动脉呈双腔改变, 撕脱的内膜片清晰可见 (6分)。(参考以上计分点计分, 计 24分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字, 描述全面。(错别字每个扣 1分, 其他错误每项 2分, 共计 15分)	49	
3	诊断意见	①定位: 降主动脉。(5分) ②定性: 主动脉夹层动脉瘤 (Stanford B型)。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排, 考完后主动整理好器材。	15	
合计 (按 30%的权重计入总分)			100	

试题编号：CT3-07

1. 任务描述

患者，男，56岁，因车祸长期卧床，双下肢肿痛，超声检查双下肢深静脉血栓；今日突发胸痛、胸闷、气短、心悸，伴有大汗，间断咳少量血痰，为暗红色。临床拟诊：肺动脉栓塞。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

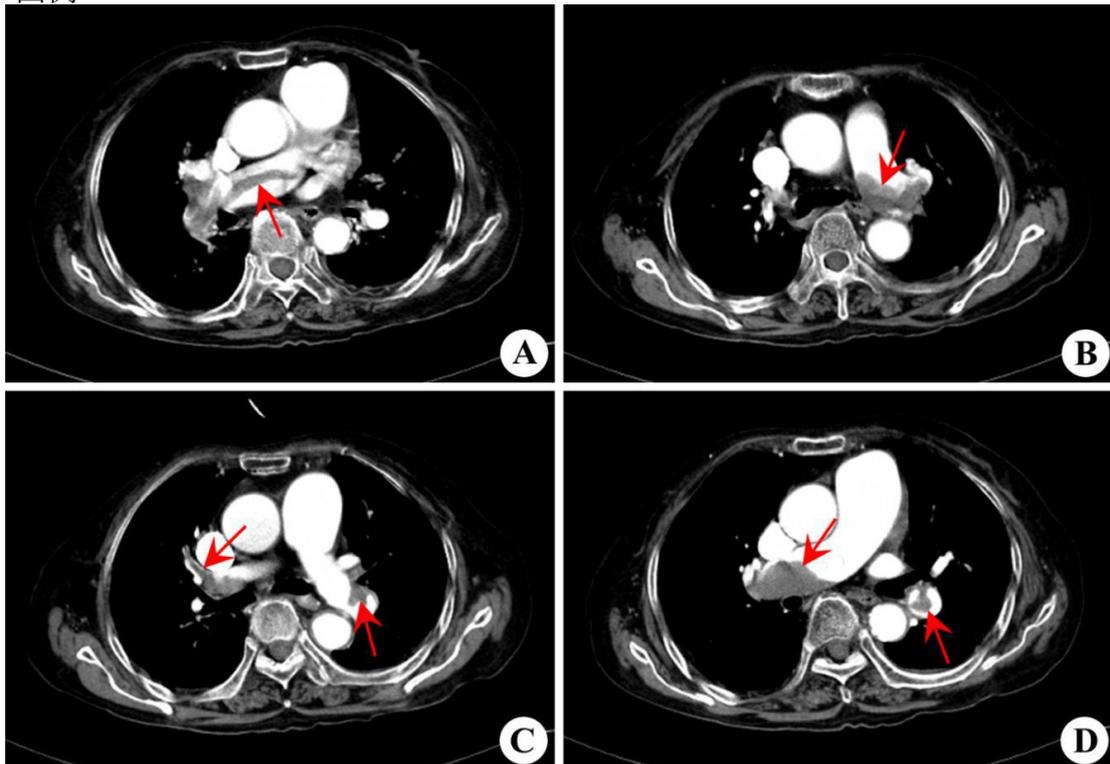
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的肺动脉栓塞的典型病例图像1套（纵隔窗、肺窗、后处理图像）。

图例



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 CT 机控制室和机房对温度和湿度的要求, 按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用, 并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2 分) ③依据开机状态指示, 判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5 分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中, 若违反使用原则和操作规程, 每违反 1 项扣 2 分, 最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计 (按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法 (胸部 CT 平扫和肺动脉 CTA 检查)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息, 选择合适的体位。(3 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(2 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2 分) ④询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书。(2 分)	9	
3	扫描体位设计	①被检者仰卧于检查床上, 取足先进体位, 双手上举抱头, 身体正中矢状面与床面正中中线重合。(4 分) ②激光定位纵线与正中矢状线重合, 水平定位线齐腋中线, 横线位于颈静脉切迹。(4 分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描: 定位扫描范围从下颌颈部至肋弓下缘, 取正位定位像。(6 分) ②扫描范围及基线: 从头向足方向扫描, 范围从两肋膈角至胸廓入口。(8 分)	14	

5	扫描参数	①螺旋扫描方式，管电压为 120kVp，管电流 100-200mAs 或采用自动管电流调制，螺距为 1.5-2.0。(9 分) ②增强扫描：碘对比剂浓度 320-370mgI/ml，总量 60-80ml，速率 3.0-4.0ml/s，肺动脉期延时时间为 12-15s。(9 分)	18	
6	重建参数	①重建层厚 1mm，重建间隔 0.5-1.0mm。(5 分) ②肺窗图像重建算法为高分辨卷积核，纵隔窗图像重建算法为平滑或标准卷积核。(5 分) ③重建：视野为 250-350mm，矩阵为 512×512。(5 分)	15	
7	图像处理	①适当的窗值，尽量少的噪声，无明显伪影。(2 分) ②测量：距离、CT 值、角度、面积等。(2 分) ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(2 分) ④图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(2 分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰，有无移动伪影及其它伪影。(2 分) ②扫描体位是否对称，扫描基线是否标准。(4 分) ③窗值参考值：(6 分) 纵隔窗：窗宽 300-400，窗位 20-40； 肺窗：窗宽 1200-1500，窗位-600~800；	12	
9	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）				

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。(4 分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。(8 分) ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等）。(4 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及胸廓、肺野、纵膈、心影、胸腔。(每项 2 分，共计 10 分) ②主要病变描述：CT 增强扫描双侧肺动脉主干（6 分）及其分支（6 分）见多发不规则充盈缺损（12）。（参考以上计分点计分，计 24 分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分）	49	
3	诊断意见	①定位：双肺动脉主干及分支。(5 分) ②定性：肺动脉栓塞。(15 分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

项目四：腹部与盆腔 CT 检查与诊断技术

试题编号：CT4-01

1. 任务描述

某患者，女，36 岁，右上腹部隐痛，胀痛不适半月。B 超发现肝内可见一强回声肿块边界清楚、回声均匀；实验室检查：AFP 阴性。临床拟诊：肝内占位性病变。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 CT 检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

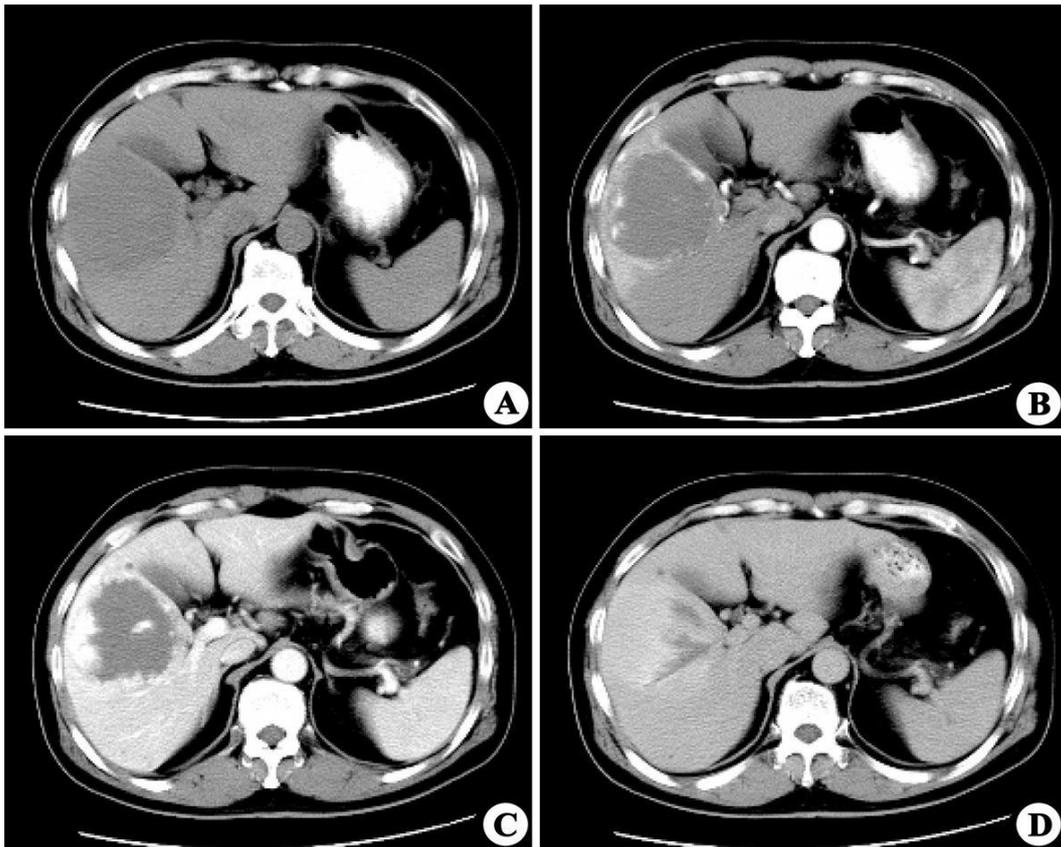
考核场地：CT 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间（含胶片打印机）。

考核设备：CT 机 1 台，高压注射器 1 台，医生工作站 1 台，PACS 系统已连接 CT 机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙 1 套，棉质检查服 1 套。

考核影像：标准基线扫描的肝血管瘤典型病例图像 1 套（平扫、增强腹部窗）。

图例



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 CT 机控制室和机房对温度和湿度的要求, 按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用, 并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2 分) ③依据开机状态指示, 判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5 分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中, 若违反使用原则和操作规程, 每违反 1 项扣 2 分, 最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计 (按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	说出扫描部位及方法 (上腹部 CT 平扫和上腹部 CT 增强扫描)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息, 选择合适的体位。(3 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(2 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2 分) ④扫描前禁食, 并口服浓度为 1%-2%的碘对比剂 (2 分)。 ⑤询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书。(2 分)	11	
3	扫描体位设计	①被检者仰卧于检查床上, 取足先进体位, 双手上举抱头, 身体正中矢状面与床面正中中线重合。(4 分) ②激光定位纵线与正中矢状线重合, 水平定位线齐腋中线, 横线位于剑突上方。(4 分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描: 定位扫描范围从乳头水平线至髂前上棘连线, 取正位定位像。(6 分) ②扫描范围及基线: 扫描范围从右膈顶上 1cm 至肝右叶下缘。自头向足方向扫描。(8 分)	14	
5	扫描参数	①螺旋扫描方式, 管电压为 120-140KVp, 管电流 200-350mA 或采	16	

		用自动管电流调制技术，球管旋转时间 0.5-1.0s/r。准直宽度为 5-8mm，螺距为 1.5-1.8。(8分) ②增强扫描：点对比剂浓度 300mgI/ml，总量 80-120ml，注射速率 3.0-4.0ml/s；经验延时时间动脉期 20-25s，门静脉期 60-90s；必要时增加延时期 5-15 分钟。(8分)		
6	重建参数	①层厚 5-8mm，层距 5-8mm。(5分) ②重建算法为平滑或标准卷积核。(5分) ③重建：视野为 300-380mm，矩阵为 512×512。(5分)	15	
7	图像处理	①适当的窗值，尽量少的噪声，无明显伪影。(2分) ②测量：距离、CT值、角度、面积等。(2分) ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(2分) ④图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(2分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰，有无移动伪影及其它伪影。(2分) ②扫描体位是否对称，扫描基线是否标准。(4分) ③窗值参考值：(6分) 平扫：窗宽为 150-180，窗位 35-40； 增强：窗宽为 180-250，窗位 80-120；	12	
9	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）				

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等）。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及肝胆、脾、肾、胰、腹腔。(每项 2 分，共计 10 分) ②主要病变描述：CT 平扫示肝右叶实质有一大片状低密度区约 *cm×*cm，边界尚清晰(12分)；增强扫描动脉期呈边缘乳头状强化(4分)；静脉期强化范围扩大(4分)；延迟扫描呈略高于肝脏实质的等密度区(4分)。(参考以上计分点计分，计 24 分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：肝右叶。(5分) ②定性：海绵状血管瘤。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：CT4-02

1. 任务描述

患者，男，56岁，肝硬化患者，右上腹疼半年，加重伴上腹部包块一月，近期消瘦，实验室检查，AFP明显升高。B超：肝实质性内占位性病变。临床拟诊：肝内占位性病变。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

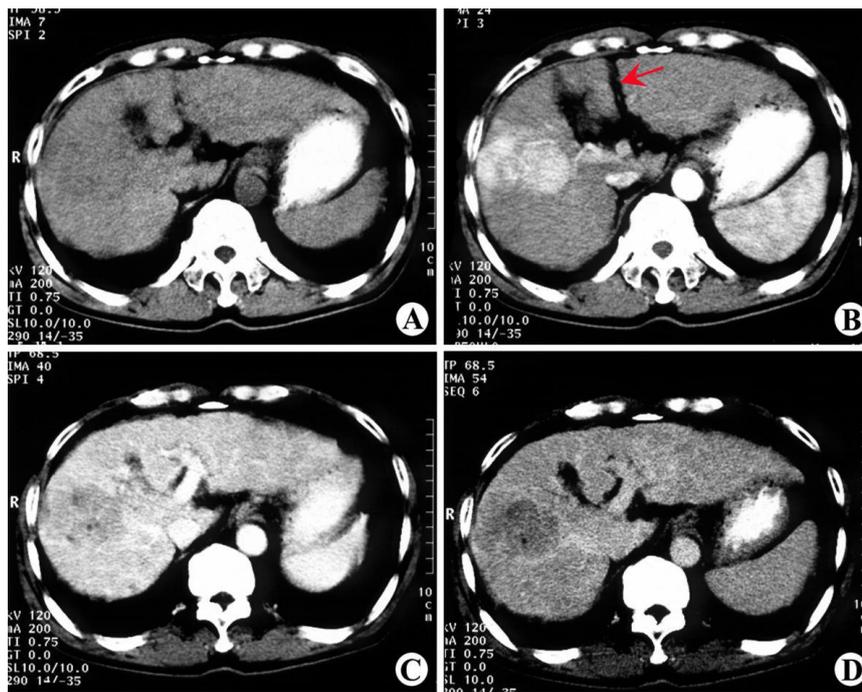
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的肝癌典型病例图像1套（平扫、增强腹部窗）。

图例



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分)	10	

		②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4分)		
2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法(上腹部 CT 平扫和上腹部 CT 增强扫描)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(2分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2分) ④扫描前禁食,并口服浓度为 1%-2%的碘对比剂(2分)。 ⑤询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书。(2分)	11	
3	扫描体位设计	①被检者仰卧于检查床上,取足先进体位,双手上举抱头,身体正中矢状面与床面正中中线重合。(4分) ②激光定位纵线与正中矢状线重合,水平定位线齐腋中线,横线位于剑突上方。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描:定位扫描范围从乳头水平线至髂前上棘连线,取正位定位像。(6分) ②扫描范围及基线:扫描范围从右膈顶上 1cm 至肝右叶下缘。自头向足方向扫描。(8分)	14	
5	扫描参数	①螺旋扫描方式,管电压为 120-140KVp,管电流 200-350mA 或采用自动管电流调制技术,球管旋转时间 0.5-1.0s/r。准直宽度为 5-8mm,螺距为 1.5-1.8。(8分) ②增强扫描:点对比剂浓度 300mgI/ml,总量 80-120ml,注射速	16	

		率 3.0-4.0ml/s; 经验延时时间动脉期 20-25s, 门静脉期 60-90s; 必要时增加延时期 5-15 分钟。(8 分)		
6	重建参数	①层厚 5-8mm, 层距 5-8mm。(5 分) ②平滑或标准卷积核。(5 分) ③重建: 视野为 300-380mm, 矩阵为 512×512。(5 分)	15	
7	图像处理	①适当的窗值, 尽量少的噪声, 无明显伪影。(2 分) ②测量: 距离、CT 值、角度、面积等。(2 分) ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(2 分) ④图像打印: 胶片选择恰当、排版美观。(2 分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰, 有无移动伪影及其它伪影。(2 分) ②扫描体位是否对称, 扫描基线是否标准。(4 分) ③窗值参考值: (6 分) 平扫: 窗宽为 150-180, 窗位 35-40; 增强: 窗宽为 180-250, 窗位 80-120;	12	
9	职业素养	着装规范整洁, 服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切, 用词慎重恰当, 尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位, 并摆放恰当。	10	
合计 (按 55%的权重计入总分)				

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单, 了解临床资料, 明确检查目的和要求。(4 分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致 (包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8 分) ③审核图像是否符合诊断要求 (包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等)。(4 分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容: 描叙提及肝胆、脾、肾、胰、腹腔及淋巴结。(每项 2 分, 共计 10 分) ②主要病变描述: CT 平扫示肝脏体积缩小, 密度不均匀, 肝实质内可见结节样略高密度, 肝表面呈波浪状改变, 肝裂增宽 (6 分), 肝右前叶上段内可见大片异常略低密度影, 边缘模糊不清 (6 分); 增强扫描动脉期见肿块明显异常强化, 密度明显增高 (6 分); 静脉期及延迟期见病灶逐渐呈低密度, 且低于正常肝实质, 边界部分清楚 (6 分)。(参考以上计分点计分, 计 24 分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字, 描述全面。(错别字每个扣 1 分, 其他错误每项 2 分, 共计 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位: 肝右叶。(5 分) ②定性: 肝硬化并肝右叶肝癌。(15 分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排, 考完后主动整理好器材。	15	
合计 (按 30%的权重计入总分)			100	

试题编号：CT4-03

1. 任务描述

患者，女，50岁，右上腹痛一周、消化不良数年，疼痛向右侧肩背部放射，伴恶心。查体：右上腹局限性肌紧张，Murphy征(+)。B超提示胆囊内见多个强光团回声，后方伴声影。临床似诊：胆囊多发性结石。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

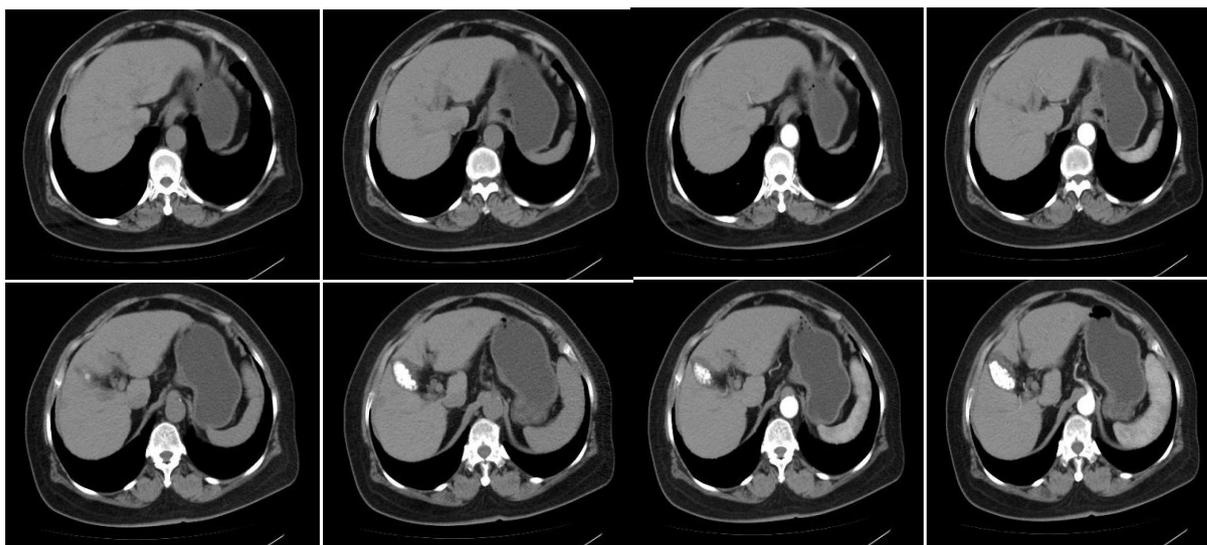
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的胆囊结石典型病例图像1套（平扫腹部窗）。

图例



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述CT机对供电电源的要求。(4分)	10	

2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法(上腹部 CT 平扫)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(2分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2分) ④扫描前禁食,并口服浓度为 1%-2%的碘对比剂(2分)。 ⑤询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书。(2分)	11	
3	扫描体位设计	①被检者仰卧于检查床上,取足先进体位,双手上举抱头,身体正中矢状面与床面正中中线重合。(4分) ②激光定位纵线与正中矢状线重合,水平定位线齐腋中线,横线位于剑突上方。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描:定位扫描范围从乳头水平线至髂前上棘连线,取正位定位像。(6分) ②扫描范围及基线:扫描范围从右膈顶上 1cm 至第四腰椎下缘水平。自头向足方向扫描。(8分)	14	
5	扫描参数	①螺旋扫描方式,管电压为 120-140KVp,管电流 200-350mA 或采用自动管电流调制技术,球管旋转时间 0.5-1.0s/r。准直宽度为 5-8mm,螺距为 1.5-1.8。(8分) ②增强扫描:点对比剂浓度 300mgI/ml,总量 80-120ml,注射速率 3.0-4.0ml/s;经验延时时间动脉期 20-25s,门静脉期 60-90s;	16	

		必要时增加延时期(8分)		
6	重建参数	①层厚 3-5mm, 层距 3-5mm。(5分) ②平滑或标准卷积核。(5分) ③重建: 视野为 300-380mm, 矩阵为 512×512 (5分)。	15	
7	图像处理	①适当的窗值, 尽量少的噪声, 无明显伪影。(2分) ②测量: 距离、CT值、角度、面积等(2分)。 ③将图像传送到指定诊断工作站或 PACS 服务器。(2分) ④图像打印: 胶片选择恰当、排版美观。(2分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰, 有无移动伪影及其它伪影。(2分) ②扫描体位是否对称, 扫描基线是否标准。(4分) ③窗值参考值: (6分) 平扫: 窗宽为 150-180, 窗位 35-40; 增强: 窗宽为 180-250, 窗位 80-120;	12	
9	职业素养	着装规范整洁, 服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切, 用词慎重恰当, 尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位, 并摆放恰当。	10	
合计(按 55%的权重计入总分)				

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单, 了解临床资料, 明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致(包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求(包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等)。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容: 描叙提及肝胆、脾、肾、胰、腹腔。(每项 2 分, 共计 10 分) ②主要病变描述: CT 平扫示胆囊壁稍增厚(6分), 腔内可见类圆形高密度结石影, 大小约*cm×*cm(12分), 增强扫描胆囊壁明显强化(6分)。(参考以上计分点计分, 计 24 分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字, 描述全面。(错别字每个扣 1 分, 其他错误每项 2 分, 共计 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位: 胆囊。(5分) ②定性: 胆囊结石。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排, 考完后主动整理好器材。	15	
合计(按 30%的权重计入总分)			100	

试题编号：CT4-04

1. 任务描述

患者，女，38岁，暴饮暴食后3小时，突发上腹部持续性疼痛，放射至腰背部，并阵发性加剧，伴恶心、呕吐。实验室检查：血白细胞、血淀粉酶均增高。临床似诊：急性胰腺炎。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

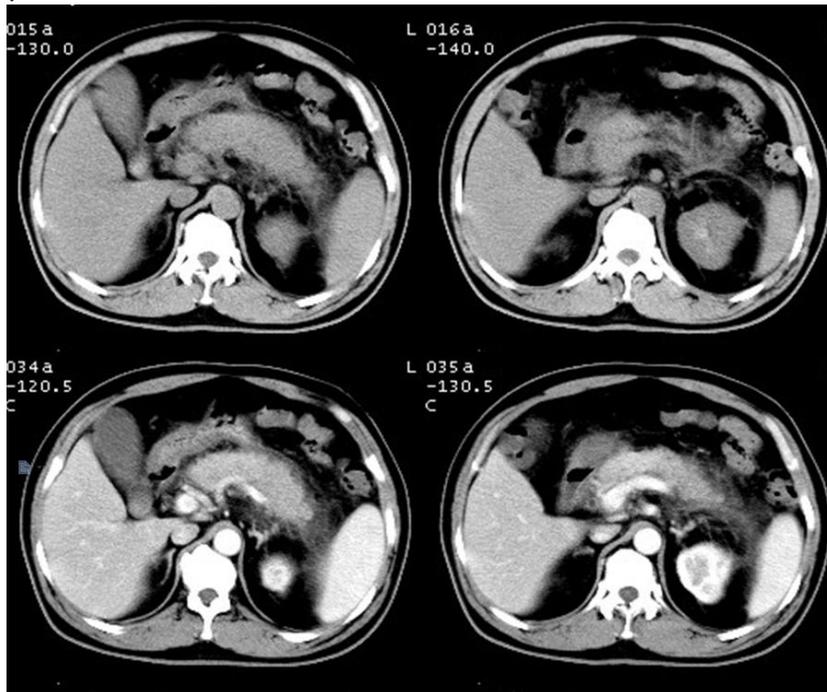
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的急性胰腺炎典型病例图像1套（平扫、增强腹部窗）。

图例



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分)	10	

		②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4分)		
2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法(胰腺 CT 平扫和胰腺 CT 增强扫描)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(2分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2分) ④急性胰腺炎、检查前不服任何水溶液(2分)。 ⑤询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书。(2分)	11	
3	扫描体位设计	①被检者仰卧于检查床上,取足先进体位,双手上举抱头,身体正中矢状面与床面正中中线重合。(4分) ②激光定位纵线与正中矢状线重合,水平定位线齐腋中线,横线位于剑突上方。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描:定位扫描范围从乳头水平线至髂前上棘连线,取正位定位像。(6分) ②扫描范围及基线:扫描范围从第 11 胸椎下缘至第 3 腰椎下缘。。自头向足方向扫描。(8分)	14	
5	扫描参数	①螺旋扫描方式,管电压为 120-140KVp,管电流 200-350mA 或采用自动管电流调制技术,球管旋转时间 0.5-1.0s/r。准直宽度为 3-5mm,螺距为 1.5-1.8。(8分) ②增强扫描:碘对比剂浓度 300-350mgI/ml,80-100ml;注射速率	16	

		3.0-3.5ml/s, 延时时间动脉期 20s, 胰腺期 30-35s, 肝脏期 60s; (8分)		
6	重建参数	①层厚 3-5mm, 层距 3-5mm。(5分) ②重建算法采用平滑或标准卷积核。(5分) ③重建: 视野为 300-380mm, 矩阵为 512×512 (5分)。	15	
7	图像处理	①适当的窗值, 尽量少的噪声, 无明显伪影。(2分) ②测量: 距离、CT值、角度、面积等(2分)。 ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(2分) ④图像打印: 胶片选择恰当、排版美观。(2分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰, 有无移动伪影及其它伪影。(2分) ②扫描体位是否对称, 扫描基线是否标准。(4分) ③窗值参考值: (6分) 平扫: 窗宽 250-350, 窗位 30-35; 增强: 窗宽 250-350, 窗位 40-50。	12	
9	职业素养	着装规范整洁, 服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切, 用词慎重恰当, 尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位, 并摆放恰当。	10	
合计 (按 55%的权重计入总分)				

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单, 了解临床资料, 明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致(包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求(包括 <u>图像对比度</u> 、 <u>窗口技术</u> 、 <u>显示范围</u> 、 <u>有无伪影</u> 等)。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容: 描叙提及肝胆、脾、肾、胰、腹腔。(每项 2 分, 共计 10 分) ②主要病变描述: 胰腺体积增大(4分), 密度降低(4分), 边缘不清(4分), 胰周脂肪间隙模糊(4分), 可见低密度渗出性改变(4分), 左侧肾前筋膜增厚(4分)。(参考以上计分点计分, 计 24 分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字, 描述全面。(错别字每个扣 1 分, 其他错误每项 2 分, 共计 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位: 胰腺。(5分) ②定性: 急性水肿型胰腺炎。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排, 考完后主动整理好器材。	15	
合计 (按 30%的权重计入总分)			100	

试题编号：CT4-05

1. 任务描述

患者，男，52岁，肝硬化患者，车祸外伤4小时，左季肋部疼痛，局部肿胀，压痛反跳痛，血压下降，临床诊断性穿刺可抽出不凝血液，临床拟诊：腹腔内脏器破裂。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

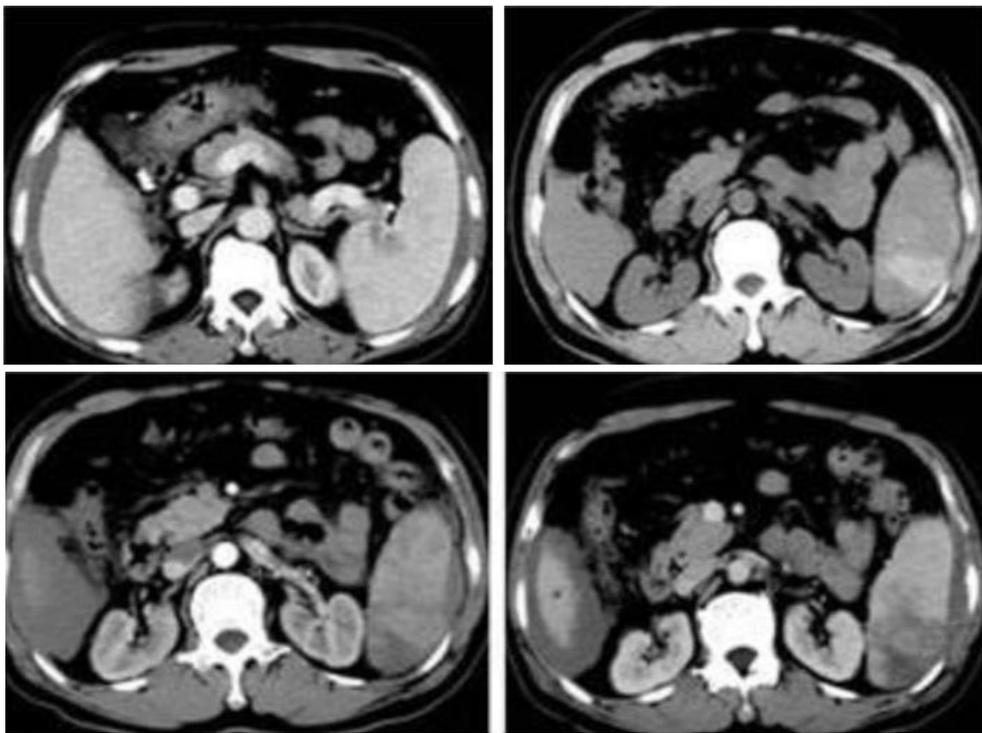
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的脾破裂典型病例图像1套（平扫、增强腹部窗）。

图例



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分)	10	

		②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4分)		
2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法(上腹部 CT 平扫和上腹部 CT 增强扫描)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(2分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2分) ④扫描前禁食,并口服浓度为 1%-2%的碘对比剂(2分)。 ⑤询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书。(2分)	11	
3	扫描体位设计	①被检者仰卧于检查床上,取足先进体位,双手上举抱头,身体正中矢状面与床面正中中线重合。(4分) ②激光定位纵线与正中矢状线重合,水平定位线齐腋中线,横线位于剑突上方。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描:定位扫描范围从乳头水平线至髂前上棘连线,取正位定位像。(6分) ②扫描范围及基线:扫描范围从右膈顶上 1cm 至肝右叶下缘。自头向足方向扫描。(8分)	14	
5	扫描参数	①螺旋扫描方式,管电压为 120-140KVp,管电流 200-350mA 或采用自动管电流调制技术,球管旋转时间 0.5-1.0s/r。准直宽度为 5-8mm,螺距为 1.5-1.8。(8分) ②增强扫描:碘对比剂浓度 300mgI/ml,总量 80-120ml,注射速	16	

		率 3.0-4.0ml/s; 经验延时时间动脉期 20-25s, 门静脉期 60-90s; 必要时增加延时期。(8分)		
6	重建参数	①层厚 5-8mm, 层距 5-8mm。(5分) ②平滑或标准卷积核。(5分) ③重建: 视野为 300-380mm, 矩阵为 512×512(5分)。	15	
7	图像处理	①适当的窗值, 尽量少的噪声, 无明显伪影。(2分) ②测量: 距离、CT值、角度、面积等(2分)。 ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(2分) ④图像打印: 胶片选择恰当、排版美观。(2分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰, 有无移动伪影及其它伪影。(2分) ②扫描体位是否对称, 扫描基线是否标准。(4分) ③窗值参考值:(6分) 平扫: 窗宽为 150-180, 窗位 35-40; 增强: 窗宽为 180-250, 窗位 80-120;	12	
9	职业素养	着装规范整洁, 服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切, 用词慎重恰当, 尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位, 并摆放恰当。	10	
合计(按 55%的权重计入总分)			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单, 了解临床资料, 明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致(包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求(包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等)。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容: 描叙提及肝胆、脾、肾、胰、腹腔。(每项 2 分, 共计 10 分) ②主要病变描述: 脾脏增大约 8 个肋单元(4 分), 于脾脏下极可见多发片状稍高密度影(6 分), 形态不规则(4 分), 增强后未见明显强化而呈相对低密度(6 分), 肝脾外缘可见弧形液性暗区(4 分)。(参考以上计分点计分, 计 24 分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字, 描述全面。(错别字每个扣 1 分, 其他错误每项 2 分, 共计 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位: 脾脏。(5分) ②定性: 脾大、脾挫裂伤。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排, 考完后主动整理好器材。	15	
合计(按 30%的权重计入总分)			100	

试题编号：CT4-06

1. 任务描述

患者，男，49岁，近年来左腰区胀痛，经休息后可缓解，无尿频、尿急、尿痛，无肉眼血尿史。超声提示左肾囊状低回声区。临床拟诊：双肾囊肿。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

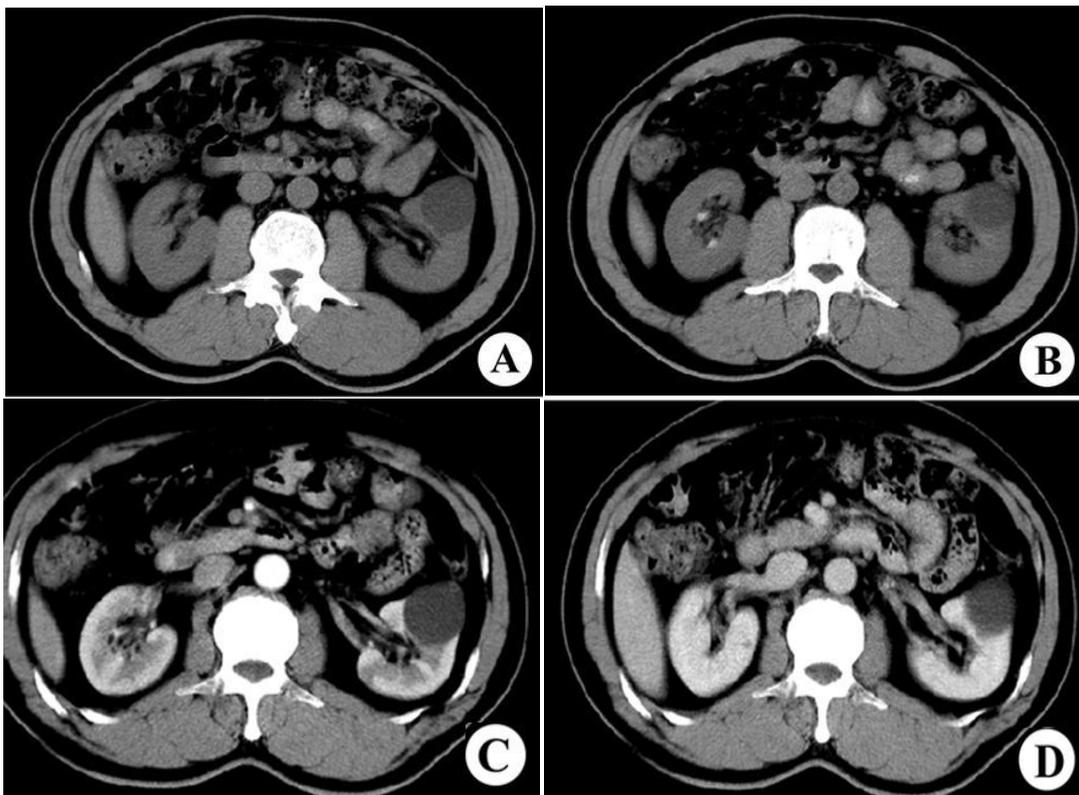
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的双肾囊肿典型病例图像1套（平扫、增强腹部窗）。

图例



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4 评分细则

- (1) 设备操作评分表
- (2)

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 CT 机控制室和机房对温度和湿度的要求, 按要求摆放器材。(4 分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2 分) ③口述 CT 机对供电电源的要求。(4 分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用, 并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2 分) ③依据开机状态指示, 判断并说出各装置是否正常。(4 分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5 分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中, 若违反使用原则和操作规程, 每违反 1 项扣 2 分, 最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计 (按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法 (肾脏 CT 平扫和肾脏 CT 增强扫描)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息, 选择合适的体位。(3 分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(2 分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2 分) ④询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书。(2 分)	9	
3	扫描体位设计	①被检者仰卧于检查床上, 取足先进体位, 双手上举抱头, 身体正中矢状面与床面正中中线重合。(4 分) ②激光定位纵线与正中矢状线重合, 水平定位线齐腋中线, 横线位于剑突上方。(4 分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描: 定位扫描范围从乳头水平线至髂前上棘连线, 取正位定位像。(6 分) ②扫描范围及基线: 从头向足扫描, 范围包括左膈顶至第 3 腰椎上缘。(8 分)	14	
5	扫描参数	①螺旋扫描方式, 管电压为 120KVp, 管电流 200-350mA 或采用自动管电流调制技术, 准直宽度为 2-3mm, 螺距为 1.5-1.8。(9 分)	18	

		②增强扫描：碘对比剂浓度 300-350mgI/ml，80-100ml；注射速率 3.0-3.5ml/s，延时时间：动脉期 20s，实质期 30-35s，分泌期约为 5min；（9分）		
6	重建参数	①层厚 2-3mm，层距 2-3mm。（5分） ②重建算法采用平滑或标准卷积核。（5分） ③重建：视野为 200-300mm，矩阵为 512×512（5分）。	15	
7	图像处理	①适当的窗值，尽量少的噪声，无明显伪影。（2分） ②测量：距离、CT值、角度、面积等（2分）。 ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。（2分） ④图像打印：胶片选择恰当、排版美观。（2分）	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰，有无移动伪影及其它伪影。（2分） ②扫描体位是否对称，扫描基线是否标准。（4分） ③窗值参考值：（6分） 平扫：窗宽 350-450，窗位 20-30； 增强：窗宽 350-450，窗位 30-40。	12	
9	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。（4分） ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。（8分） ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等）。（4分）	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及肝胆、脾、肾、胰、腹腔。（每项 2 分，共计 10 分） ②主要病变描述：左肾实质内可见一大小约*cm×*cm 类圆形囊性均匀低密度区（12分），壁薄，边界清晰（6分），增强扫描无强化（6分）。（参考以上计分点计分，计 24分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分）	49	
3	诊断意见	①定位：左肾。（5分） ②定性：肾囊肿。（15分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：CT4-07

1. 任务描述

患者，男，60岁，尿频、尿急，无痛性血尿1月余。超声提示膀胱占位。临床拟诊：膀胱癌。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

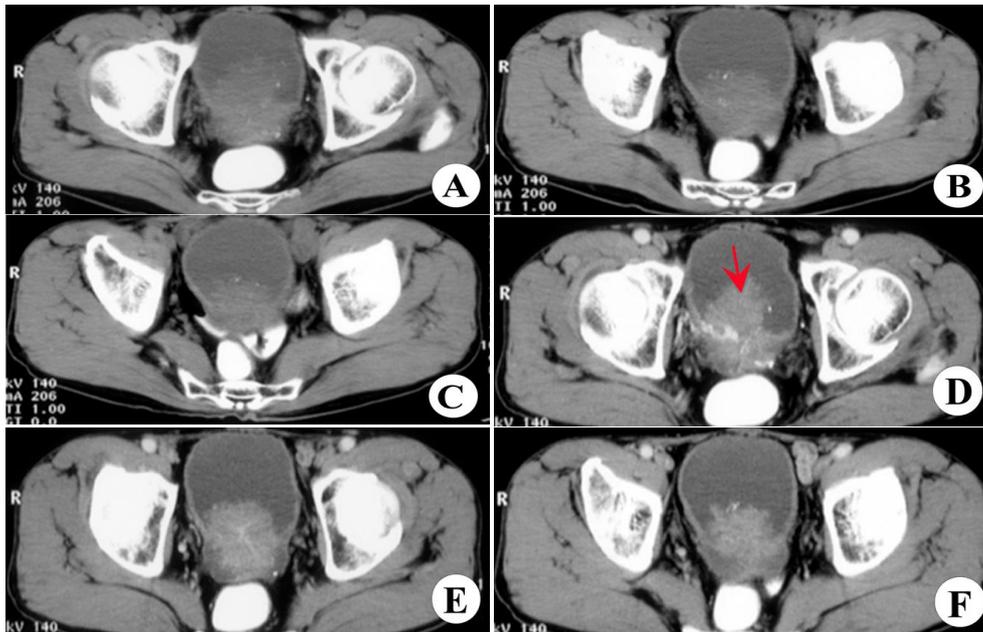
考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的膀胱癌典型病例图像1套（平扫、增强腹部窗）。

图例



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述CT机对供电电源的要求。(4分)	10	

2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法(盆腔 CT 平扫和盆腔 CT 增强扫描)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(2分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(2分) ④膀胱充盈(2分)。 ⑤询问碘过敏史、签碘对比剂注射同意书。(2分)	11	
3	扫描体位设计	①被检者仰卧于检查床上,取足先进体位,双手上举抱头,身体正中矢状面与床面正中中线重合。(4分) ②激光定位纵线与正中矢状线重合,水平定位线齐腋中线,横线位于髂嵴。(4分)	8	
4	扫描及定位	①定位扫描:定位扫描范围从髂嵴水平至股骨中段,取前后位定位像。(6分) ②扫描范围及基线:从头至足方向扫描,检查范围从髂脊至坐骨结节下 2cm。(8分)	14	
5	扫描参数	①螺旋扫描方式,管电压为 120KVp-140KVp,管电流 200-300mA 或采用自动管电流调制,准直宽度为 5-8mm,螺距为 1.5-1.8;(8分) ②增强扫描:碘对比剂浓度 300-350mgI/ml,80-100ml;注射速率 3.0-3.5ml/s,延时时间:动脉期 30-35s,静脉期 60-70s,膀胱充盈期约为 5-15min;(8分)	16	

6	重建参数	①层厚 5-8mm, 层距 5-8mm。(5分) ②平滑或标准卷积核重建软组织图像, 用高分辨卷积核重建骨窗图像。(5分) ③重建: 视野为 300-380mm, 矩阵为 512×512 (5分)。	15	
7	图像处理	①适当的窗值, 尽量少的噪声, 无明显伪影。(2分) ②测量: 距离、CT值、角度、面积等(2分)。 ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(2分) ④图像打印: 胶片选择恰当、排版美观。(2分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰, 有无移动伪影及其它伪影。(2分) ②扫描体位是否对称, 扫描基线是否标准。(4分) ③窗值参考值: (6分) 平扫: 窗宽 300-400, 窗位 35-45; 增强: 窗宽 300-400, 窗位 50-60; 骨窗: 窗宽 1500-2000, 窗位 300-500。	12	
9	职业素养	着装规范整洁, 服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切, 用词慎重恰当, 尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位, 并摆放恰当。	10	
合计 (按 55%的权重计入总分)			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单, 了解临床资料, 明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致(包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求(包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等)。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容: 描叙提及膀胱、前列腺及精囊腺(子宫及附件)、直肠、盆腔。(每项 2分, 共计 8分) ②主要病变描述: 膀胱底、后壁可见一*cm×*cm 巨大不规则软组织肿块突向腔内(8分), 呈不均匀略高密度, 内见点状钙化影, 以宽基底与局部膀胱壁相连(8分); 增强扫描呈不均匀性强化(4分); 肿块侵及前列腺、精囊, 膀胱精囊三角消失(6分)。(参考以上计分点计分, 计 24分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字, 描述全面。(错别字每个扣 1分, 其他错误每项 2分, 共计 15分)	49	
3	诊断意见	①定位: 膀胱底、后壁。(5分) ②定性: 膀胱癌。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排, 考完后主动整理好器材。	15	
合计 (按 30%的权重计入总分)			100	

项目五：脊柱与四肢 CT 检查与诊断技术

试题编号：CT5-01

1. 任务描述

患者，男，40 岁，腰背部疼痛伴下肢麻木，以运动后疼痛加重，L4-L5 棘间隙压痛，直腿抬高试验阳性。临床拟诊：腰椎间盘突出。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 CT 检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

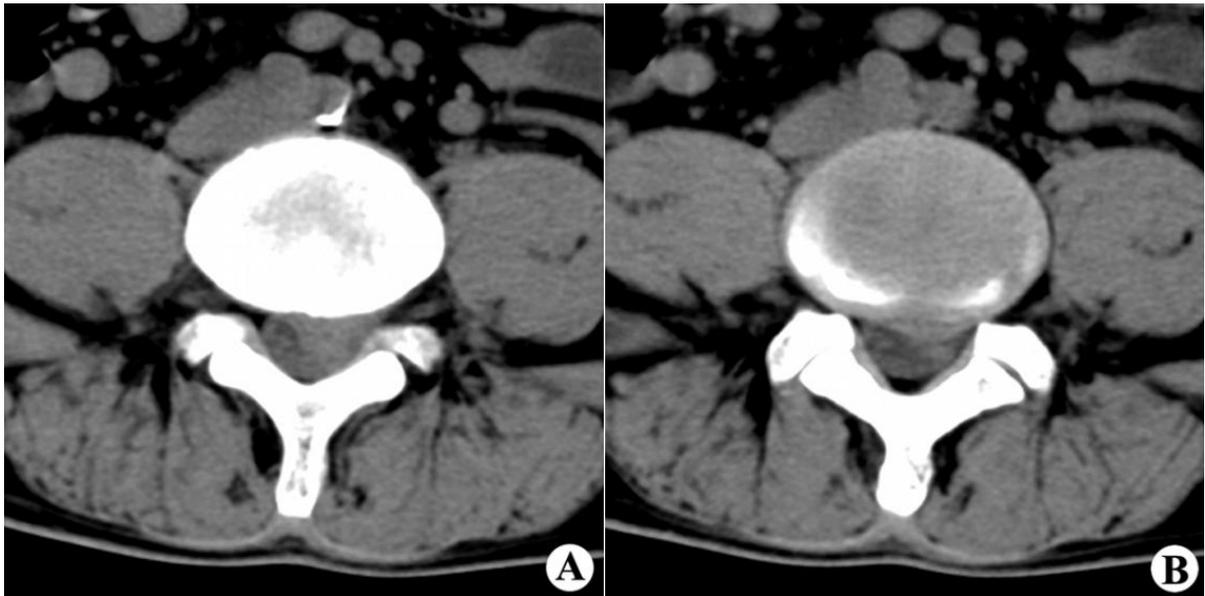
考核场地：CT 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间（含胶片打印机）。

考核设备：CT 机 1 台，高压注射器 1 台，医生工作站 1 台，PACS 系统已连接 CT 机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙 1 套，棉质检查服 1 套。

考核影像：标准基线扫描的腰椎间盘突出典型病例图像 1 套（椎间盘窗、骨窗）。

图例



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4 评分细则

（一）设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述 CT 机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。（4 分） ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。（2 分） ③口述 CT 机对供电电源的要求。（4 分）	10	

2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(二) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法(腰椎间盘突出 CT 平扫)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	9	
3	扫描体位设计	①被检者仰卧于检查床上,取足先进体位,膝部垫高,双髋屈曲,双上肢上举抱头,身体正中矢状面与床面中线重合。(4分) ②激光定位纵线与身体正中矢状面平行,水平定位线约齐椎体水平。(4分)	8	
4	扫描及定位	①一般取侧位定位像,必要时行正侧位双定位扫描。定位扫描范围从第 11 胸椎至尾椎。(6分) ②扫描范围及基线:扫描范围从相应椎间盘的上下椎体终板,基线与各椎间盘平行,一般为 L3/4、L4/5、L5/S1 椎间盘。(8分)	14	
5	扫描参数	①采用非螺旋扫描方式,管电压为 120KVp,毫安量 250-350mAs。(9分) ②椎间盘检查层厚为 3-5mm,层距 3-5mm(9分)。	18	
6	重建参数	①层厚 0.5-1mm,层距 0.5-1.0mm。(5分) ②骨窗用高分辨卷积核进行重建,椎间盘窗用标准卷积核重建(5分) ③重建:视野为 100-180cm,矩阵为 512×512(5分)。	15	

7	图像处理	①适当的窗值，尽量少的噪声，无明显伪影。(2分) ②测量：距离、CT值、角度、面积等(2分)。 ③将图像传送至指定诊断工作站或PACS服务器。(2分) ④图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(2分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰，有无移动伪影及其它伪影。(2分) ②扫描体位是否对称，扫描基线是否标准。(4分) ③窗值参考值：(6分) 软组织窗：窗宽200-300，窗位40-50 骨窗：窗宽1500-2000，窗位400-600。	12	
9	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按55%的权重计入总分）			100	

(三) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等）。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及生理曲度、序列、椎体及周围软组织。(每项2分，共计8分) ②主要病变描述：腰椎L4/5椎间盘向后中央偏左突出(16分)，压迫左侧神经根及硬膜囊(10分)。（参考以上计分点计分，计26分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共计15分）	49	
3	诊断意见	①定位：腰椎L4/5椎间盘。(5分) ②定性：腰椎间盘突出。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：CT5-02

1. 任务描述

患者，男，40岁，长期从事重体力劳动，近感腰背部疼痛伴下肢麻木，以负重后疼痛加重，直腿抬高试验阳性。腰椎照片示腰椎不稳，临床拟诊：腰椎滑脱。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的腰椎滑脱典型病例图像1套（骨窗，后处理图像）。

图例



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述CT机对供电电源的要求。(4分)	10	

2	设备熟悉度	①口述 CT 机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开 CT 机外围设备、打开 CT 机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(4分)	10	
4	开机调试	①CT 机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查 CT 机磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT 机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 CT 机主机、CT 机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法(腰椎椎体 CT 扫描+图像后处理)。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息,选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	9	
3	扫描体位设计	①被检者仰卧于检查床上,取足先进体位,膝部垫高,双髋屈曲,双上肢上举抱头,身体正中矢状面与床面中线重合。(4分) ②激光定位纵线与身体正中矢状面平行,水平定位线约齐椎体水平。(4分)	8	
4	扫描及定位	①一般取侧位定位像,必要时行正侧位双定位扫描。定位扫描范围从第 11 胸椎至尾椎。(6分) ②扫描范围及基线:扫描范围从第一腰椎连续扫描至第 1 骶椎。(8分)	14	
5	扫描参数	①采用螺旋扫描方式,管电压为 120KVp,毫安量 250-350mAs。(9分) ②层厚为 3-5mm,层距 3-5mm(9分)。	18	
6	重建参数	①层厚 0.5-1mm,层距 0.5-1.0mm。(5分) ②骨窗用高分辨卷积核进行重建,椎间盘窗用标准卷积核重建(5分) ③重建:视野为 100-180cm,矩阵为 512×512(5分)。	15	

7	图像处理	①适当的窗值，尽量少的噪声，无明显伪影。(2分) ②测量：距离、CT值、角度、面积等(2分)。 ③将图像传送至指定诊断工作站或 PACS 服务器。(2分) ④图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(2分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰，有无移动伪影及其它伪影。(2分) ②扫描体位是否对称，扫描基线是否标准。(4分) ③窗值参考值：(6分) 软组织窗：窗宽 200-300，窗位 40-50 骨窗：窗宽 1500-2000，窗位 400-600。	12	
9	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致(包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求(包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等)。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及生理曲度、序列、椎体及周围软组织。(每项 2 分，共计 8 分) ②主要病变描述：腰 4 以上椎体向前移位约? mm(10 分)，椎管有无狭窄，椎弓根有无断裂(16 分)。(参考以上计分点计分，计 26 分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：腰 4 椎体(5 分) ②定性：前向滑脱。(15 分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：CT5-03

1. 任务描述

患者，男，35岁，车祸致左膝关节肿痛，活动受限，体查：左膝关节肿胀，压痛。
临床拟诊：膝关节骨折。

请根据以上临床病例资料选取最佳的CT检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：CT机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：CT机1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接CT机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，铅眼镜，铅围脖，铅围裙1套，棉质检查服1套。

考核影像：标准基线扫描的膝关节骨折典型病例图像1套（骨窗，软组织）。

图例



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述CT机控制室和机房对温度和湿度的要求，按要求摆放器材。(4分) ②口述胶片打印室对温度、湿度和通风的要求。(2分) ③口述CT机对供电电源的要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述CT机控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机检查	①接通配电柜电源总开关、打开CT机外围设备、打开CT机主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分)	10	

		③依据开机状态指示，判断并说出各装置是否正常。(4分)		
4	开机调试	①CT机球管预热训练、空气校准。(5分) ②检查CT机磁盘空间是否充足、是否连通PACS网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反1项扣2分，最多扣完配分。	40	
6	关机复位	①CT机控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭CT机主机、CT机外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	扫描部位及方法	口述扫描部位及方法（左膝关节CT平扫）。	6	
2	扫描前的准备	①录入被检者信息，选择合适的体位。(3分) ②向被检者交代需要配合检查的注意事项。(3分) ③嘱咐被检者除去影响检查的衣物、饰品等。(3分)	9	
3	扫描体位设计	①被检者仰卧于检查床上，取足先进体位，膝关节伸直，身体正中矢状面与床面中线重合。(4分) ②激光定位纵线与身体正中矢状面平行，水平定位线定于膝关节前后中点，横向定位线定于髌骨上缘。(4分)	8	
4	扫描及定位	①取正侧位双定位扫描。定位扫描范围膝关节上缘3cm到膝关节下缘3cm。(6分) ②扫描范围及基线：扫描范围从膝关节上缘至膝关节下缘。(8分)	14	
5	扫描参数	①采用螺旋扫描方式，管电压为120KVp，毫安量250-350mAs。(9分) ②层厚为3-5mm，层距3-5mm(9分)。	18	
6	重建参数	①层厚0.5-1mm，层距0.5-1.0mm。(5分) ②骨窗用高分辨卷积核进行重建，软组织窗用标准卷积核重建(5分) ③重建：视野为100-150mm，矩阵为512×512(5分)。	15	
7	图像处理	①适当的窗值，尽量少的噪声，无明显伪影。(2分) ②测量：距离、CT值、角度、面积等(2分)。 ③将图像传送至指定诊断工作站或PACS服务器。(2分) ④图像打印：胶片选择恰当、排版美观。(2分)	8	
8	图像质量评价	①图像是否清晰，有无移动伪影及其它伪影。(2分) ②扫描体位是否对称，扫描基线是否标准。(4分)	12	

		③窗值参考值：(6分) 软组织窗：窗宽 200-300，窗位 40-50 骨窗：窗宽 1500-2000，窗位 400-600。		
9	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、窗口技术、显示范围、有无伪影等）。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描述提及膝关节构成骨骨质、关节对应关系、骨折情况及周围软组织。(每项 2 分，共计 8 分) ②主要病变描述：左侧胫骨平台骨折，骨折块移位情况(16分)，关节间隙有无变窄，关节对应关系是否正常，(10分)。(参考以上计分点计分，计 26 分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：左胫骨平台（5分） ②定性：骨折。（15分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

模块三：MR 检查与诊断技术

项目一：颅脑及头颈部 MR 检查与诊断技术

试题编号：MR1-01

1. 任务描述

某肺癌患者，男，65 岁，近来头痛、头昏，高血压病十年余，早上起床后发现左肢感觉障碍。临床拟诊为肺癌脑转移。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 MR 检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件：

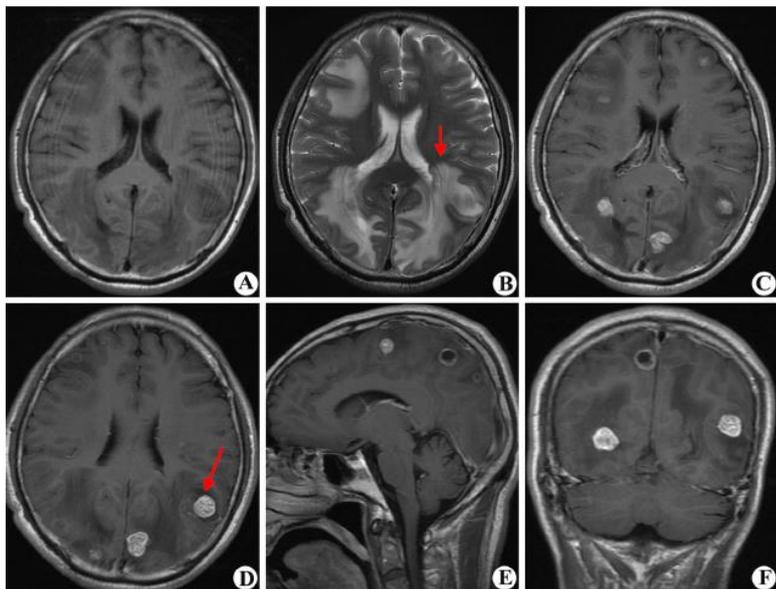
考核场地：MR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间（含胶片打印机）。

考核设备：高场或低场 MRI 设备 1 台，高压注射器 1 台，医生工作站 1 台，PACS 系统已连接 MRI 机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，磁共振用对比剂、高压注射筒、抢救药品及器械，沙袋、软垫若干，耳塞 1 付，被单或棉被 1 套。

考核影像：头颅标准基线扫描的脑转移瘤病例图像 1 套。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①判断并口述 MRI 控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，规范化摆放室内器材。(4分) ②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2分) ③判断并口述 MRI 供电电源是否符合要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 MRI 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机	①接通配电柜总开关，打开 MRI 外围设备和主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示，判断并口述各装置是否正常。(4分)	10	
4	调试	①MRI 的匀场。(5分) ②检查 MRI 磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机步骤	①MRI 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 MRI 主机、外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查方法	口述首选检查方法(MRI 平扫+增强);口述 MRI 检查的优势(可多方位、多参数、多序列检查)每说出 1 项得 2 分，最多得 10 分。	10	
2	技师准备	检查前了解受检者是否存在禁忌症。口述检查禁忌症每说对一项得 1 分，最多得 5 分。(见附注 1)	5	
		向病人解释扫描目的、方法、注意事项。每少解释或错误解释 1 项扣 1 分，每解释不清 1 项扣 0.5 分，最多扣 5 分。(见附注 2)	5	
3	被检者准备	除去被检者不能带进扫描间的物品。每少除 1 项扣 2 分，最多扣 5 分。(见附注 3)	5	
4	设计扫描策略	依据检查目的正确地设计扫描策略：平扫扫描序列的选择及扫描方位(横轴位 T ₁ WI、T ₂ WI、T ₂ FLAIR; 冠状位 T ₁ WI、T ₂ WI; 冠状位内任选一序列)。需增强扫描(横轴位、冠状位 SE T ₁ WI, 至少一个序列加脂肪抑制)。每选对 1 个序列或方位得 5 分，最多得 30 分。	30	
5	操作及扫描	准确无误输入患者信息(3分)选择合适的线圈并摆好体位让被检者舒适(5分)，插好线圈，对好中心线，将被检部位顺利送进磁场中心(5分)。保护患者听力、防止患者着凉等(2分)	15	

6	影像评价	依据案例像，由考生评价图像显示范围、影像信噪比、伪影、影像清晰度。每少评价或错误评价1项扣3分，最多扣15分。（见附注4）	15	
7	职业素养	考生着装是否规范；扫描完毕后是否整理好器材；与患者交流的言语是否恰当、清晰、温馨。每做错1项扣5分，最多扣15分。	15	
合计（按55%的权重计入总分）			100	

附注1：①装有心脏起搏器患者；②身体内装有神经刺激器者；③身体内装有胰岛素泵者；④体内铁磁性异物，如铁磁性植入物、眼球内金属异物等；⑤高烧患者；⑥幽闭症患者；⑦一般原则是体内有钛合金或不锈钢植入物，如心脏血管支架，术后金属夹，人工置换关节等的病人应在1.5T或以下磁共振机检查。

附注2：①必须严格查对，包括申请单信息，核对患者信息；②与患者必须充分交流沟通，取得患者合作；③检查时间长，有噪音，要求患者安静不动；④检查过程中，保证对讲系统的通讯正常，密切观察病人并与其保持联络；⑤增强检查患者要了解其有无药物过敏史，注射过程中要严密观察患者，特别是用高压注射器注药时，要防止药物外渗。

附注3：应除去携带的所有金属物品，包括带金属饰品的衣服、钥匙、刀具、假牙、助听器及各类磁卡、电子产品等。

附注4：①定位图及范围图是否符合要求；②信噪比高低；③窗口技术调节是否调节合适；④空间分辨率调节是否合适；⑤伪影及其产生原因。

（3）影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。（4分） ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。（8分） ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、信噪比、显示范围、有无伪影等）。（4分）	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描述提及大脑、中脑、小脑、脑室系统及中线结构。（每项2分，共计10分） ②主要病变描述：幕上大脑半球多发占位（4分）。T1WI（A）呈不均匀低信号（4分），T2WI（B）呈不均匀等高信号（4分），瘤周可见明显水肿（4分）；增强扫描（C-F）呈明显强化（4分），呈“小肿瘤，大水肿”的特点（4分）。（参考以上计分点计分，计24分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共计15分）。	49	
3	诊断意见	①定位：幕上大脑半球。（5分） ②定性：多发转移瘤。（15分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：MR1-02

1. 任务描述

患者，女，42岁，头昏、头痛十年余，近来出现几次癫痫发作。实验室检查未见异常。临床拟诊为颅内占位性病变。

请根据以上临床病例资料选取最佳的MR检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件：

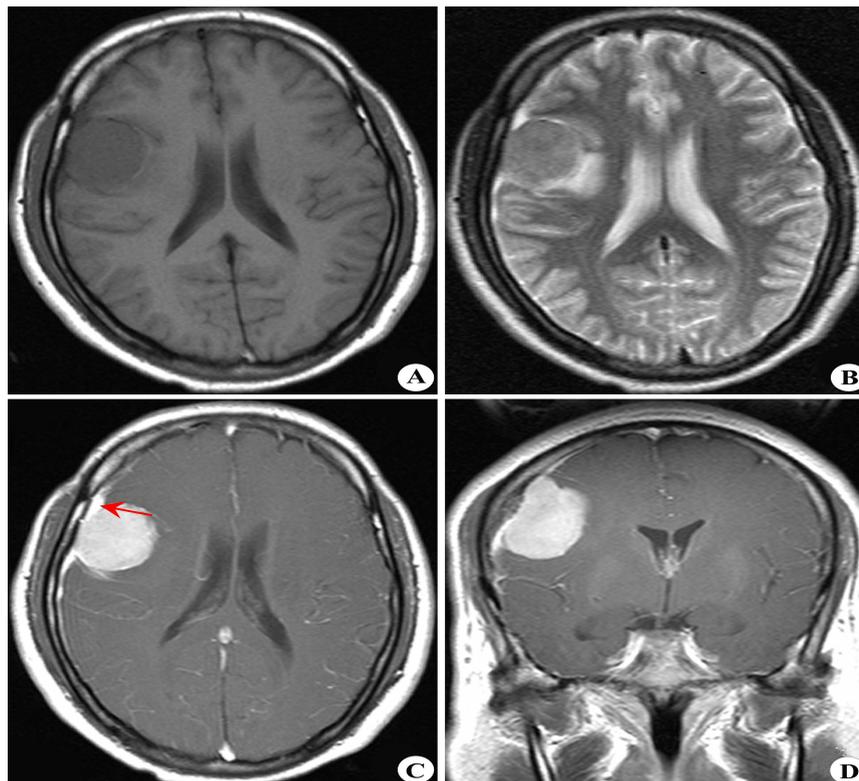
考核场地：MR机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：高场或低场MRI设备1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接MRI机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，磁共振用对比剂、高压注射筒、抢救药品及器械，沙袋、软垫若干，耳塞1付，被单或棉被1套。

考核影像：头颅标准基线扫描的脑膜瘤典型病例图像1套。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①判断并口述 MRI 控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，规范化摆放室内器材。(4分) ②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2分) ③判断并口述 MRI 供电电源是否符合要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 MRI 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机	①接通配电柜总开关，打开 MRI 外围设备和主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示，判断并口述各装置是否正常。(4分)	10	
4	调试	①MRI 的匀场。(5分) ②检查 MRI 磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机步骤	①MRI 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 MRI 主机、外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查方法	口述首选检查方法（MRI 平扫+增强）；口述 MRI 对脑膜瘤检查的优势（可多方位、多参数、多序列检查）每说出 1 项得 2 分，最多得 10 分。	10	
2	技师准备	检查前了解受检者是否存在禁忌症。口述检查禁忌症每说对一项得 1 分，最多得 5 分。（见附注 1）	5	
		向病人解释扫描目的、方法、注意事项。每少解释或错误解释 1 项扣 1 分，每解释不清 1 项扣 0.5 分，最多扣 5 分。（见附注 2）	5	
3	被检者准备	除去被检者不能带进扫描间的物品。每少除 1 项扣 2 分，最多扣 5 分。（见附注 3）	5	
4	设计扫描策略	依据检查目的正确地设计扫描策略：平扫扫描序列的选择及扫描方位（横轴位 SE T ₁ WI、FSE T ₂ WI；矢状位 SE T ₁ WI、FSE T ₂ WI；冠状位 SE T ₁ WI、FSE T ₂ WI；上述矢状位、冠状位内任选一序列）。需增强扫描（横轴位、矢状位、冠状位 SE T ₁ WI，至少一个序列加脂肪抑制）。每选对 1 个序列或方位得 5 分，最多得 30 分。	30	
5	操作及扫描	准确无误输入患者信息（3分）选择合适的线圈并摆好体位让被检者舒适（5分），插好线圈，对好中心线，将被检部位顺利送进磁场中心（5分）。保护患者听力、防止患者着凉等（2分）	15	

6	影像评价	依据案例像，由考生评价图像显示范围、影像信噪比、伪影、影像清晰度。每少评价或错误评价1项扣3分，最多扣15分。（见附注4）	15	
7	职业素养	考生着装是否规范；扫描完毕后是否整理好器材；与患者交流的言语是否恰当、清晰、温馨。每做错1项扣5分，最多扣15分。	15	
合计（按55%的权重计入总分）			100	

附注1：①装有心脏起搏器患者；②身体内装有神经刺激器者；③身体内装有胰岛素泵者；④体内铁磁性异物，如铁磁性植入物、眼球内金属异物等；⑤高烧患者；⑥幽闭症患者；⑦一般原则是体内有钛合金或不锈钢植入物，如心脏血管支架，术后金属夹，人工置换关节等的病人应在1.5T或以下磁共振机检查。

附注2：①必须严格查对，包括申请单信息，核对患者信息；②与患者必须充分交流沟通，取得患者合作；③检查时间长，有噪音，要求患者安静不动；④检查过程中，保证对讲系统的通讯正常，密切观察病人并与其保持联络；⑤增强检查患者要了解其有无药物过敏史，注射过程中要严密观察患者，特别是用高压注射器注药时，要防止药物外渗。

附注3：应除去携带的所有金属物品，包括带金属饰品的衣服、钥匙、刀具、假牙、助听器及各类磁卡、电子产品等。

附注4：①定位图及范围图是否符合要求；②信噪比高低；③窗口技术调节是否调节合适；④空间分辨率调节是否合适；⑤伪影及其产生原因。

（3）影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。（4分） ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。（8分） ④审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、信噪比、显示范围、有无伪影等）。（4分）	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描述提及大脑、颅骨、脑膜、脑室系统及中线结构。（每项2分，共计10分） ②主要病变描述：MRI平扫右侧额顶部见一类圆形占位性病变，边界清楚（4分），T1WI（A）呈略低信号，T2WI（B）呈等信号，与灰质信号相同（4分）；病灶以宽基底与颅骨内板相连（4分）；周围水肿较轻（4分）。增强后（C、D）病变均匀明显强化（4分），并见脑膜尾征（4分）。（参考以上计分点计分，计24分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共计15分）	49	
3	诊断意见	①定位：右侧额顶部。（5分） ②定性：脑膜瘤。（15分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：MR1-03

1. 任务描述

病例资料：某患者，女，28岁，出现闭经、泌乳。化验检查泌乳素明显增高。临床拟诊为垂体腺瘤。

请根据以上临床病例资料选取最佳的MR检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件：

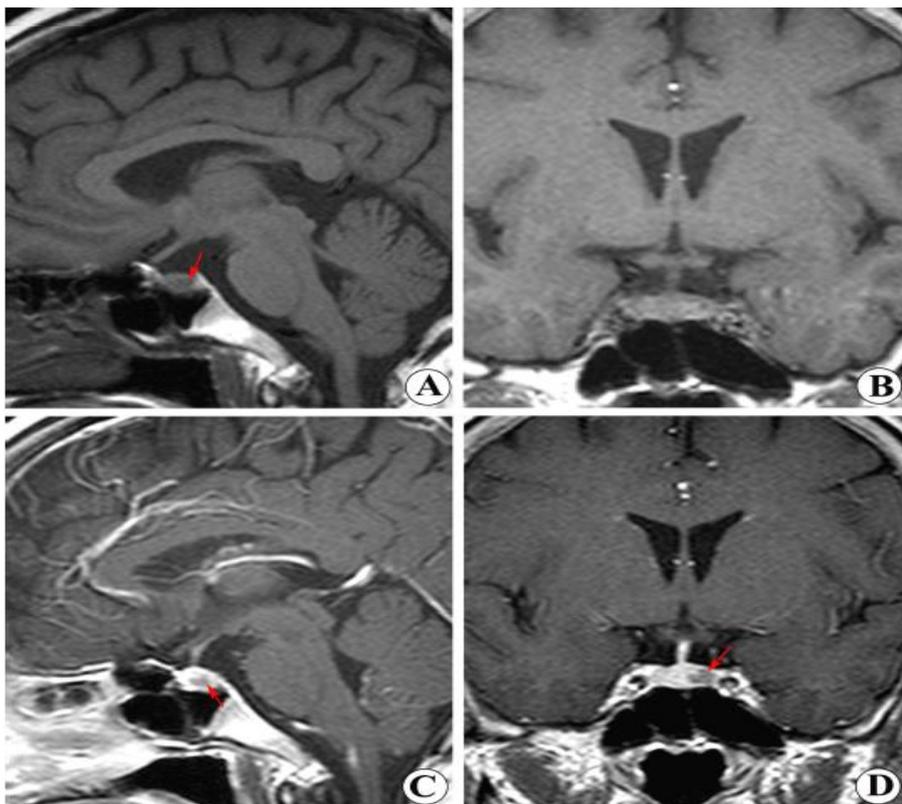
考核场地：MR机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：高场或低场MRI设备1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接MRI机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，磁共振用对比剂、高压注射筒、抢救药品及器械，沙袋、软垫若干，耳塞1付，被单或棉被1套。

考核影像：标准基线扫描的垂体腺瘤典型病例图像1套。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①判断并口述 MRI 控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，规范化摆放室内器材。(4分) ②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2分) ③判断并口述 MRI 供电电源是否符合要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 MRI 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机	①接通配电柜总开关，打开 MRI 外围设备和主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示，判断并口述各装置是否正常。(4分)	10	
4	调试	①MRI 的匀场。(5分) ②检查 MRI 磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机步骤	①MRI 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 MRI 主机、外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查方法	口述首选检查方法（垂体 MRI 平扫+增强）；口述 MRI 对垂体检查的优势（可多方位、多参数、多序列检查）每说出 1 项得 2 分，最多得 10 分。	10	
2	技师准备	检查前了解受检者是否存在禁忌症。口述检查禁忌症每说对一项得 1 分，最多得 5 分。（见附注 1）	5	
		向病人解释扫描目的、方法、注意事项。每少解释或错误解释 1 项扣 1 分，每解释不清 1 项扣 0.5 分，最多扣 5 分。（见附注 2）	5	
3	被检者准备	除去被检者不能带进扫描间的物品。每少除 1 项扣 2 分，最多扣 5 分。（见附注 3）	5	
4	设计扫描策略	依据检查目的正确地设计扫描策略：平扫扫描序列的选择及扫描方位（横轴位 SE T1WI、FSE T2WI；矢状位 SE T1WI、FSE T2WI；冠状位 SE T1WI、FSE T2WI；上述三种方位内任选一序列）。需增强扫描（需动态增强冠状位 SE T1WI）。每选对 1 个序列或方位得 5 分，最多得 30 分。	30	
5	操作及扫描	准确无误输入患者信息（3分）选择合适的线圈并摆好体位让被检者舒适（5分），插好线圈，对好中心线，将被检部位顺	15	

		利送进磁场中心（5分）。保护患者听力、防止患者着凉等（2分）		
6	影像评价	依据案例像，由考生评价图像显示范围、影像信噪比、伪影、影像清晰度。每少评价或错误评价1项扣3分，最多扣15分。（见附注4）	15	
7	职业素养	考生着装是否规范；扫描完毕后是否整理好器材；与患者交流的言语是否恰当、清晰、温馨。每做错1项扣5分，最多扣15分。	15	
合计（按55%的权重计入总分）			100	

附注1：①装有心脏起搏器患者；②身体内装有神经刺激器者；③身体内装有胰岛素泵者；④体内铁磁性异物，如铁磁性植入物、眼球内金属异物等；⑤高烧患者；⑥幽闭症患者；⑦一般原则是体内有钛合金或不锈钢植入物，如心脏血管支架，术后金属夹，人工置换关节等的病人应在1.5T或以下磁共振机检查。

附注2：①必须严格查对，包括申请单信息，核对患者信息；②与患者必须充分交流沟通，取得患者合作；③检查时间长，有噪音，要求患者安静不动；④检查过程中，保证对讲系统的通讯正常，密切观察病人并与其保持联络；⑤增强检查患者要了解其有无药物过敏史，注射过程中要严密观察患者，特别是用高压注射器注药时，要防止药物外渗。

附注3：应除去携带的所有金属物品，包括带金属饰品的衣服、钥匙、刀具、假牙、助听器及各类磁卡、电子产品等。

附注4：①定位图及范围图是否符合要求；②信噪比高低；③窗口技术调节是否调节合适；④空间分辨率调节是否合适；⑤伪影及其产生原因。

（3）影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。（4分） ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。（8分） ④审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、信噪比、显示范围、有无伪影等）。（4分）	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描述提及大脑、中脑、小脑、脑室系统及中线结构。（每项2分，共计10分） ②主要病变描述：T1WI（A、B）示垂体内可见一类圆形异常信号（8分），边界欠清呈不均匀低信号（4分）；增强扫描（C、D）呈轻度强化（4分），强化程度低于正常垂体（4分），垂体柄居中（4分）。（参考以上计分点计分，计24分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共计15分）	49	
3	诊断意见	①定位：垂体。（5分） ②定性：微腺瘤。（15分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：MR1-04

1. 任务描述

某高血压患者，男，65岁，反复头痛、头昏，突发左侧肢体感觉障碍。临床拟诊为脑卒中。

请根据以上临床病例资料选取最佳的MR检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件：

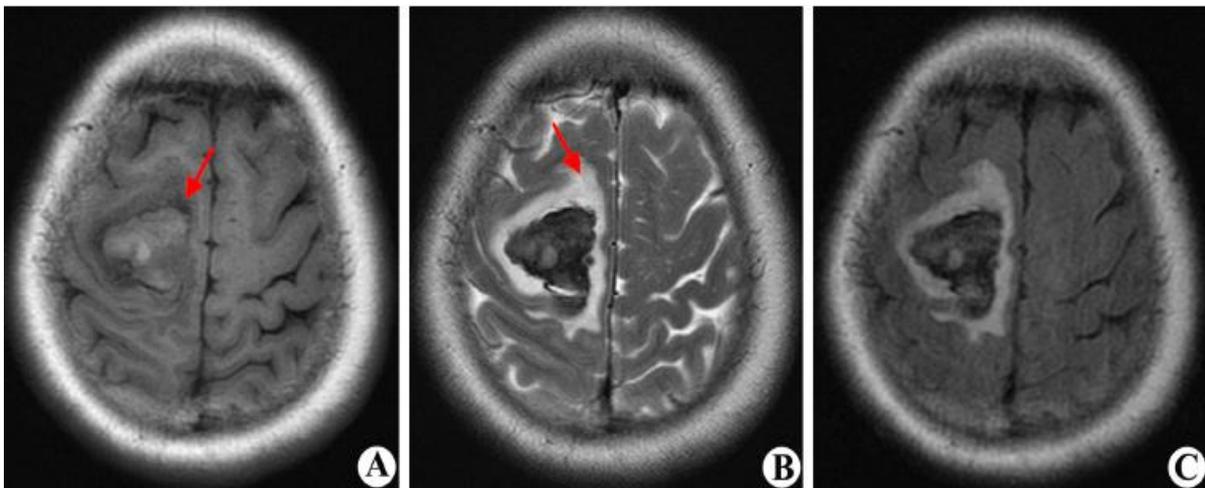
考核场地：MR机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：高场或低场MRI设备1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接MRI机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，磁共振用对比剂、高压注射筒、抢救药品及器械，沙袋、软垫若干，耳塞1付，被单或棉被1套。

考核影像：头颅标准基线扫描的脑出血典型病例图像1套。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①判断并口述MRI控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，规范化摆放室内器材。(4分) ②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2分) ③判断并口述MRI供电电源是否符合要求。(4分)	10	

2	设备熟悉度	①口述 MRI 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用, 并将其恢复到开机前的正确状态。(6 分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4 分)	10	
3	开机	①接通配电柜总开关, 打开 MRI 外围设备和主机。(4 分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2 分) ③依据开机状态指示, 判断并口述各装置是否正常。(4 分)	10	
4	调试	①MRI 的匀场。(5 分) ②检查 MRI 磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5 分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5 分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中, 若违反使用原则和操作规程, 每违反 1 项扣 2 分, 最多扣完配分。	40	
6	关机步骤	①MRI 控制室和机房内各装置复位。(5 分) ②关闭 MRI 主机、外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8 分) ③关闭配电柜电源总开关。(2 分)	15	
合计 (按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查方法	口述检查方法 (MR 平扫); 口述 MRI 检查的优势 (可以明确出血时间, 部分了解出血原因, 可多方位、多参数、多序列检查) 每说出 1 项得 2 分, 最多得 10 分。	10	
2	技师准备	检查前了解受检者是否存在禁忌症。口述检查禁忌症每说对一项得 1 分, 最多得 5 分。(见附注 1)	5	
		向病人解释扫描目的、方法、注意事项。每少解释或错误解释 1 项扣 1 分, 每解释不清 1 项扣 0.5 分, 最多扣 5 分。(见附注 2)	5	
3	被检者准备	除去被检者不能带进扫描间的物品。每少除 1 项扣 2 分, 最多扣 5 分。(见附注 3)	5	
4	设计扫描策略	依据检查目的正确地设计扫描策略: 平扫扫描序列的选择及扫描方位 (横轴位 T_1WI 、 T_2WI 、 $T_2 FLAIR$; 冠状位 T_1WI 、 T_2WI ; 冠状位内任选一序列)。若是超导核磁可加磁敏感序列)。每选对 1 个序列或方位得 5 分, 最多得 30 分。	30	
5	操作及扫描	准确无误输入患者信息 (3 分) 选择合适的线圈并摆好体位让被检者舒适 (5 分), 插好线圈, 对好中心线, 将被检部位顺利送进磁场中心 (5 分)。保护患者听力、防止患者着凉等 (2 分)	15	
6	影像评价	依据案例像, 由考生评价图像显示范围、影像信噪比、伪影、影像清晰度。每少评价或错误评价 1 项扣 3 分, 最多扣 15 分。(见附注 4)	15	

7	职业素养	考生着装是否规范；扫描完毕后是否整理好器材；与患者交流的言语是否恰当、清晰、温馨。每做错1项扣5分，最多扣15分。	15	
合计（按55%的权重计入总分）			100	

附注1：①装有心脏起搏器患者；②身体内装有神经刺激器者；③身体内装有胰岛素泵者；④体内铁磁性异物，如铁磁性植入物、眼球内金属异物等；⑤高烧患者；⑥幽闭症患者；⑦一般原则是体内有钛合金或不锈钢植入物，如心脏血管支架，术后金属夹，人工置换关节等的病人应在1.5T或以下磁共振机检查。

附注2：①必须严格查对，包括申请单信息，核对患者信息；②与患者必须充分交流沟通，取得患者合作；③检查时间长，有噪音，要求患者安静不动；④检查过程中，保证对讲系统的通讯正常，密切观察病人并与其保持联络；⑤增强检查患者要了解其有无药物过敏史，注射过程中要严密观察患者，特别是用高压注射器注药时，要防止药物外渗。

附注3：应除去携带的所有金属物品，包括带金属饰品的衣服、钥匙、刀具、假牙、助听器及各类磁卡、电子产品等。

附注4：①定位图及范围图是否符合要求；②信噪比高低；③窗口技术调节是否调节合适；④空间分辨率调节是否合适；⑤伪影及其产生原因。

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。（4分） ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。（8分） ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、信噪比、显示范围、有无伪影等）。（4分）	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及大脑、脑沟及中线结构。（每项2分，共计6分） ②主要病变描述：右侧顶叶异常信号（8分）。T1WI（A）呈不均匀等高信号（8分），T2WI（B）及FLAIR（C）呈不均匀低信号（8分），周围可见环形水肿带（4分）。（参考以上计分点计分，计28分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共计15分）	49	
3	诊断意见	①定位：右侧顶叶。（5分） ②定性：急性期脑出血。（15分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：MR1-05

1. 任务描述

某患者，男，65岁，患有高血压、糖尿病病史，反复头晕十年余。现晨起自感右侧肢体乏力两日。临床拟诊脑血管疾病。

请根据以上临床病例资料选取最佳的MR检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件：

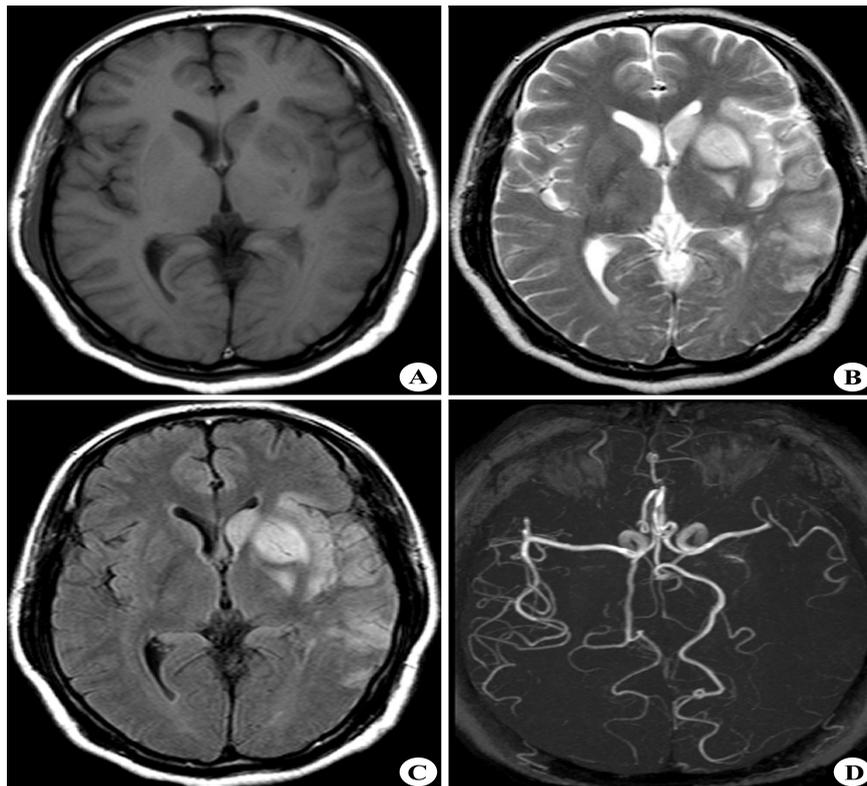
考核场地：MR机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：高场或低场MRI设备1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接MRI机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，磁共振用对比剂、高压注射筒、抢救药品及器械，沙袋、软垫若干，耳塞1付，被单或棉被1套。

考核影像：标准基线扫描的脑梗死病例图像1套。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①判断并口述 MRI 控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，规范化摆放室内器材。(4分) ②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2分) ③判断并口述 MRI 供电电源是否符合要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 MRI 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机	①接通配电柜总开关，打开 MRI 外围设备和主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示，判断并口述各装置是否正常。(4分)	10	
4	调试	①MRI 的匀场。(5分) ②检查 MRI 磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机步骤	①MRI 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 MRI 主机、外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查方法	颅脑 MRI，口述 MRI 对此病检查优势（发现超急性期脑梗，MRA 了解梗阻血管，鉴别新老病灶，易发现脑干病灶等）每说对 1 项得 2 分，最多得 10 分。	10	
2	技师准备	检查前了解受检者是否存在禁忌症。口述检查禁忌症每说对一项得 1 分，最多得 5 分。（见附注 1）	5	
		向病人解释扫描目的、方法、注意事项。每少解释或错误解释 1 项扣 1 分，每解释不清 1 项扣 0.5 分，最多扣 5 分。（见附注 2）	5	
3	被检者准备	除去被检者不能带进扫描间的物品。每少除 1 项扣 2 分，最多扣 5 分。（见附注 3）	5	
4	设计扫描策略	依据检查目的正确地设计扫描策略：平扫扫描序列的选择及扫描方位（横轴位 SE T ₁ WI、FSE T ₂ WI，T ₂ FLAIR 矢状位 FSE T ₂ WI，也可以加做 MRA）何种情况需加扫特殊序列（若未发现病灶加 DWI 及 ADC，可加扫 MRP 为临床治疗提供参考），每少选做或做错 1 个序列或方位扣 5 分，最多扣 30 分。	30	
5	操作及扫描	准确无误输入患者信息（3分）选择合适的线圈并摆好体位让被检者舒适（5分），插好线圈，对好中心线，将被检部位顺利送进磁场中心（5分）。保护患者听力、防止患者着凉等（2分）	15	

6	影像评价	依据案例像，由考生评价图像显示范围、影像信噪比、伪影、影像清晰度。每少评价或错误评价1项扣3分，最多扣15分。（见附注4）	15	
7	职业素养	考生着装是否规范；扫描完毕后是否整理好器材；与患者交流的言语是否恰当、清晰、温馨。每做错1项扣5分，最多扣15分。	15	
合计（按55%的权重计入总分）			100	

附注1：①装有心脏起搏器患者；②身体内装有神经刺激器者；③身体内装有胰岛素泵者；④体内铁磁性异物，如铁磁性植入物、眼球内金属异物等；⑤高烧患者；⑥幽闭症患者；⑦一般原则是体内有钛合金或不锈钢植入物，如心脏血管支架，术后金属夹，人工置换关节等的病人应在1.5T或以下磁共振机检查。

附注2：①必须严格查对，包括申请单信息，核对患者信息；②与患者必须充分交流沟通，取得患者合作；③检查时间长，有噪音，要求患者安静不动；④检查过程中，保证对讲系统的通讯正常，密切观察病人并与其保持联络；⑤增强检查患者要了解其有无药物过敏史，注射过程中要严密观察患者，特别是用高压注射器注药时，要防止药物外渗。

附注3：应除去携带的所有金属物品，包括带金属饰品的衣服、钥匙、刀具、假牙、助听器及各类磁卡、电子产品等。

附注4：①定位图及范围图是否符合要求；②信噪比高低；③窗口技术调节是否调节合适；④空间分辨率调节是否合适；⑤伪影及其产生原因。

（3）影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。（4分） ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。（8分） ④审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、信噪比、显示范围、有无伪影等）。（4分）	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描述提及大脑、中脑、小脑、脑室系统及中线结构。（每项2分，共计10分） ②主要病变描述：左侧基底节区及左颞叶大片状异常信号灶（8分），T1WI（A）呈低信号（4分），T2WI（B）呈高信号（4分），水抑制序列（C）仍呈高信号（4分）。病灶同时累及灰白质（4分）。（参考以上计分点计分，计24分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共计15分）	49	
3	诊断意见	①定位：左侧基底节区及颞叶。（5分） ②定性：脑梗塞。（15分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：MR1-06

1. 任务描述

某患者，男，65岁，头昏、头痛十年余，自感右耳听力下降多年。五官科检查，右耳听力下降，余未见异常。临床拟诊内耳病变。

请根据以上临床病例资料选取最佳的MR检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件：

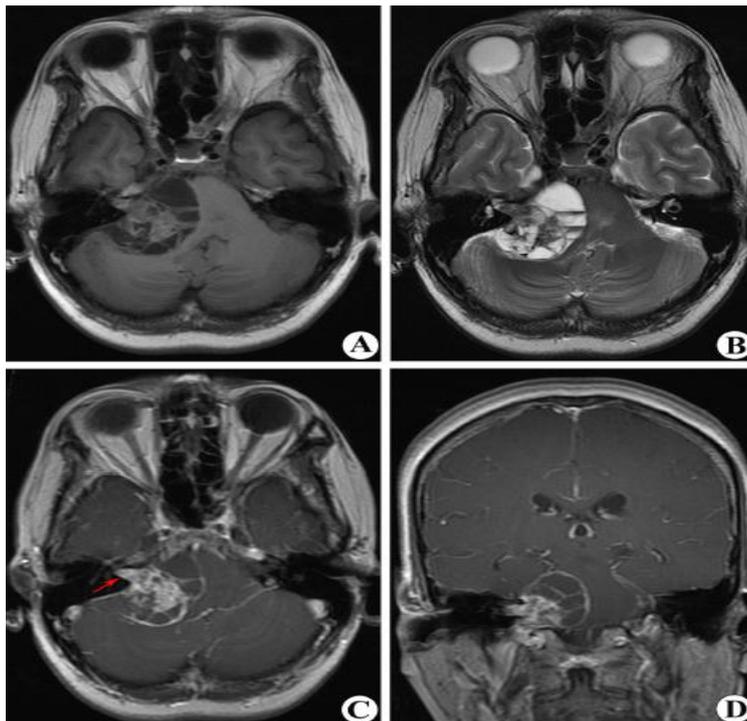
考核场地：MR机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：高场或低场MRI设备1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接MRI机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，磁共振用对比剂、高压注射筒、抢救药品及器械，沙袋、软垫若干，耳塞1付，被单或棉被1套。

考核影像：标准基线扫描的听神经瘤病例图像1套。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①判断并口述 MRI 控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，规范化摆放室内器材。(4分) ②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2分) ③判断并口述 MRI 供电电源是否符合要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 MRI 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机	①接通配电柜总开关，打开 MRI 外围设备和主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示，判断并口述各装置是否正常。(4分)	10	
4	调试	①MRI 的匀场。(5分) ②检查 MRI 磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机步骤	①MRI 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 MRI 主机、外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查方法	口述首选检查方法（MRI 平扫+增强）；口述 MRI 对听神经检查的优势（可多方位、多参数、多序列检查）每说出 1 项得 2 分，最多得 10 分。	10	
2	技师准备	检查前了解受检者是否存在禁忌症。口述检查禁忌症每说对一项得 1 分，最多得 5 分。（见附注 1）	5	
		向病人解释扫描目的、方法、注意事项。每少解释或错误解释 1 项扣 1 分，每解释不清 1 项扣 0.5 分，最多扣 5 分。（见附注 2）	5	
3	被检者准备	除去被检者不能带进扫描间的物品。每少除 1 项扣 2 分，最多扣 5 分。（见附注 3）	5	
4	设计扫描策略	依据检查目的正确地设计扫描策略：平扫扫描序列的选择及扫描方位（横轴位 T ₁ WI、T ₂ WI、T ₂ FLAIR；冠状位 T ₁ WI、T ₂ WI；冠状位内任选一序列）。需增强扫描（横轴位、冠状位 SE T ₁ WI，至少一个序列加脂肪抑制）。每选对 1 个序列或方位得 5 分，最多得 30 分。	30	
5	操作及扫描	准确无误输入患者信息（3分）选择合适的线圈并摆好体位让被检者舒适（5分），插好线圈，对好中心线，将被检部位顺利送进磁场中心（5分）。保护患者听力、防止患者着凉等（2	15	

		分)		
6	影像评价	依据案例像, 由考生评价图像显示范围、影像信噪比、伪影、影像清晰度。每少评价或错误评价 1 项扣 3 分, 最多扣 15 分。(见附注 4)	15	
7	职业素养	考生着装是否规范; 扫描完毕后是否整理好器材; 与患者交流的言语是否恰当、清晰、温馨。每做错 1 项扣 5 分, 最多扣 15 分。	15	
合计 (按 55%的权重计入总分)			100	

附注 1: ①装有心脏起搏器患者; ②身体内装有神经刺激器者; ③身体内装有胰岛素泵者; ④体内铁磁性异物, 如铁磁性植入物、眼球内金属异物等; ⑤高烧患者; ⑥幽闭症患者; ⑦一般原则是体内有钛合金或不锈钢植入物, 如心脏血管支架, 术后金属夹, 人工置换关节等的病人应在 1.5T 或以下磁共振机检查。

附注 2: ①必须严格核对, 包括申请单信息, 核对患者信息; ②与患者必须充分交流沟通, 取得患者合作; ③检查时间长, 有噪音, 要求患者安静不动; ④检查过程中, 保证对讲系统的通讯正常, 密切观察病人并与其保持联络; ⑤增强检查患者要了解其有无药物过敏史, 注射过程中要严密观察患者, 特别是用高压注射器注药时, 要防止药物外渗。

附注 3: 应除去携带的所有金属物品, 包括带金属饰品的衣服、钥匙、刀具、假牙、助听器及各类磁卡、电子产品等。

附注 4: ①定位图及范围图是否符合要求; ②信噪比高低; ③窗口技术调节是否调节合适; ④空间分辨率调节是否合适; ⑤伪影及其产生原因。

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单, 了解临床资料, 明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致(包③括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8分) ④审核图像是否符合诊断要求(包括图像对比度、信噪比、显示范围、有无伪影等)。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容: 描述提及大脑、中脑、小脑、脑室系统及中线结构。(每项 2 分, 共计 10 分) ②主要病变描述: MRI 平扫于右侧桥脑小脑角区见一类圆形边界清楚的占位性病变(8分), T1WI (A) 呈低信号(4分), T2WI (B) 呈高信号(4分), 增强后 (C、D) 病变明显强化(4分), 肿瘤与听神经 (D, ↑) 相连(4分)。(参考以上计分点计分, 计 24 分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字, 描述全面。(错别字每个扣 1 分, 其他错误每项 2 分, 共计 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位: 右侧桥脑小脑角区。(5分) ②定性: 听神经瘤。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排, 考完后主动整理好器材。	15	
合计 (按 30%的权重计入总分)			100	

项目二：胸部、腹部及盆腔 MR 检查与诊断技术

试题编号：MR2-01

1. 任务描述

某患者，男，65 岁，上腹部不适数月，近期消瘦明显，B 超发现肝内占位性病变，实验室检查：AFP 明显升高。临床拟诊：肝内占位性病变。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 MR 检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件：

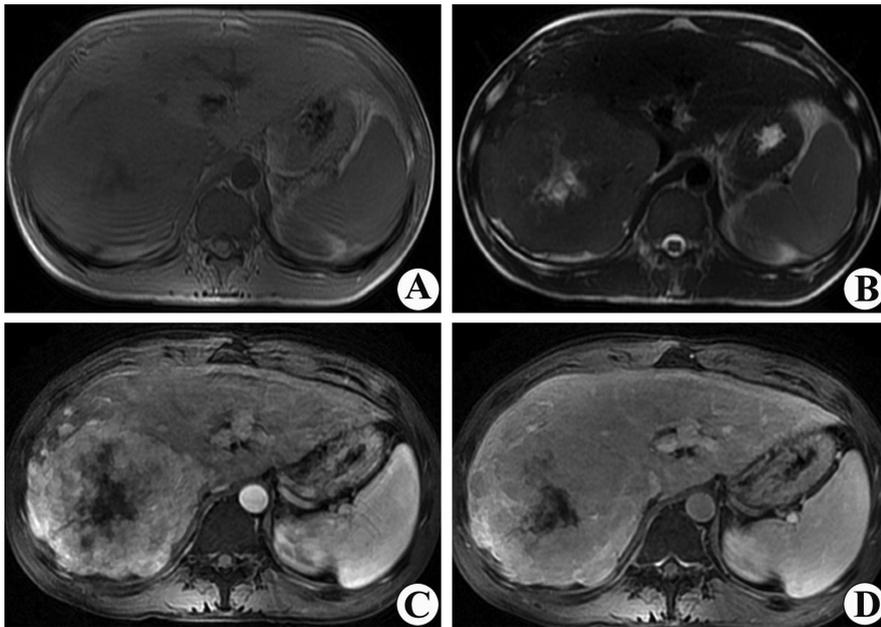
考核场地：MR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间（含胶片打印机）。

考核设备：高场或低场 MRI 设备 1 台，高压注射器 1 台，医生工作站 1 台，PACS 系统已连接 MRI 机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，磁共振用对比剂、高压注射筒、抢救药品及器械，沙袋、软垫若干，耳塞 1 付，被单或棉被 1 套。

考核影像：标准基线扫描的肝癌的典型病例图像 1 套。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①判断并口述 MRI 控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，规范化摆放室内器材。(4 分)	10	

		②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2分) ③判断并口述 MRI 供电电源是否符合要求。(4分)		
2	设备熟悉度	①口述 MRI 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机	①接通配电柜总开关,打开 MRI 外围设备和主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并口述各装置是否正常。(4分)	10	
4	调试	①MRI 的匀场。(5分) ②检查 MRI 磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机步骤	①MRI 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 MRI 主机、外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查方法	口述首选检查方法(MRI 平扫, MRI 增强扫描);口述 MRI 检查的优势(MRS、可多方位、多参数、多序列检查)每说出 1 项得 2 分,最多得 10 分。	10	
2	技师准备	检查前了解受检者是否存在禁忌症。口述检查禁忌症每说对一项得 1 分,最多得 5 分。(见附注 1)	5	
		向病人解释扫描目的、方法、注意事项。每少解释或错误解释 1 项扣 1 分,每解释不清 1 项扣 0.5 分,最多扣 5 分。(见附注 2)	5	
3	被检者准备	除去被检者不能带进扫描间的物品。每少除 1 项扣 2 分,最多扣 5 分。(见附注 3)	5	
4	设计扫描策略	依据检查目的正确地设计扫描策略:平扫扫描序列的选择及扫描方位(横轴面 SE T ₁ WI, 配用呼吸补偿技术;或扰相 GRE T ₁ WI;横轴面 FSE T ₂ WI, 首选 ETL 较短的 FSE 序列配用呼吸触发技术,最好采用脂肪抑制技术,横轴面 DWI, 呼吸门控 DWI, 真稳态进动快速成像(FIESTA);增强时选用二维扰相 GRE T ₁ WI 序列一次屏气(15~25s)可完成全肝扫描。每选对 1 个序列或方位得 5 分,最多得 30 分。	30	
5	操作及扫描	准确无误输入患者信息(3分)选择合适的线圈并摆好体位让被检者舒适(5分),放好呼吸门控制器,插好线圈,对好中心线,将被检部位顺利送进磁场中心(5分)。保护患者听力、防止患者着凉等(2分)	15	

6	影像评价	依据案例像，由考生评价图像显示范围、影像信噪比、伪影、影像清晰度。每少评价或错误评价1项扣3分，最多扣15分。（见附注4）	15	
7	职业素养	考生着装是否规范；扫描完毕后是否整理好器材；与患者交流的言语是否恰当、清晰、温馨。每做错1项扣5分，最多扣15分。	15	
合计（按55%的权重计入总分）			100	

附注1：①装有心脏起搏器患者；②身体内装有神经刺激器者；③身体内装有胰岛素泵者；④体内铁磁性异物，如铁磁性植入物、眼球内金属异物等；⑤高烧患者；⑥幽闭症患者；⑦一般原则是体内有钛合金或不锈钢植入物，如心脏血管支架，术后金属夹，人工置换关节等的病人应在1.5T或以下磁共振机检查。

附注2：①必须严格查对，包括申请单信息，核对患者信息；②与患者必须充分交流沟通，取得患者合作；③检查时间长，有噪音，要求患者安静不动；④检查过程中，保证对讲系统的通讯正常，密切观察病人并与其保持联络；⑤增强检查患者要了解其有无药物过敏史，注射过程中要严密观察患者，特别是用高压注射器注药时，要防止药物外渗。

附注3：应除去携带的所有金属物品，包括带金属饰品的衣服、钥匙、刀具、假牙、助听器及各类磁卡、电子产品等。

附注4：①定位图及范围图是否符合要求；②信噪比高低；③窗口技术调节是否调节合适；④空间分辨率调节是否合适；⑤伪影及其产生原因。

（3）影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。（4分） ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。（8分） ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、信噪比、显示范围、有无伪影等）。（4分）	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及胆囊、脾脏、腹腔及腹膜后淋巴结。（每项2分，共计8分） ②主要病变描述：肝右叶见一巨大占位性病变（4分）。T1WI（A）呈等低信号，边界欠清楚，形状略呈分叶状（4分）；T2WI（B）呈稍高信号，信号不均匀，其内可见裂隙状液化坏死，呈长T1及长T2表现（6分）；增强扫描动脉期（C）病灶明显不均匀强化（4分），静脉期（D）强化程度下降（4分），邻近血管受压推移呈抱球状，门脉右支未见显示（4分）。（参考以上计分点计分，计26分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共计15分）	49	
3	诊断意见	①定位：肝右叶。（5分） ②定性：巨块型肝癌。（15分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：MR2-02

1. 任务描述

患者，女，35岁，腹部不适，月经量增多，尿频，体检：B超发现子宫占位性病变。
临床拟诊：子宫占位性病变。

请根据以上临床病例资料选取最佳的MR检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件：

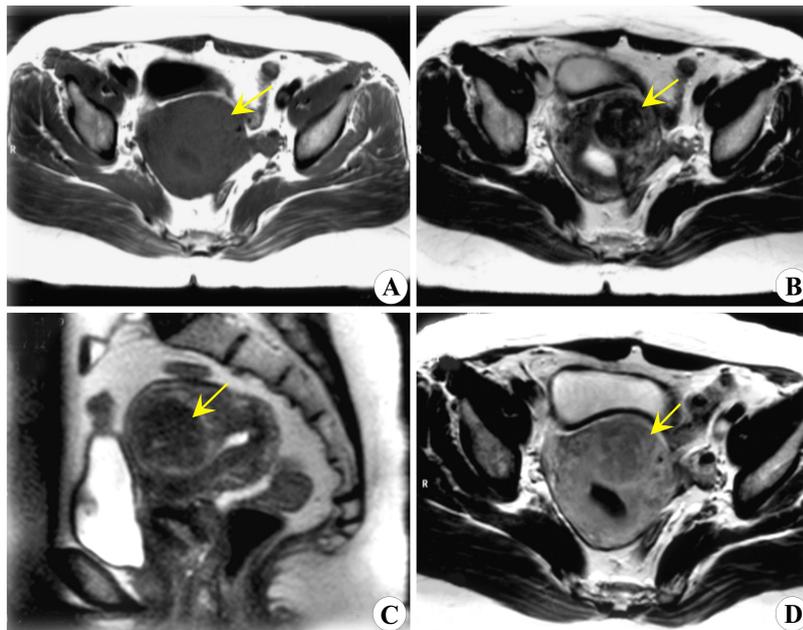
考核场地：MR机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：高场或低场MRI设备1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接MRI机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，磁共振用对比剂、高压注射筒、抢救药品及器械，沙袋、软垫若干，耳塞1付，被单或棉被1套。

考核影像：标准基线扫描的子宫肌瘤典型病例图像1套。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①判断并口述MRI控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，规范化摆放室内器材。(4分) ②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2分)	10	

		③判断并口述 MRI 供电电源是否符合要求。(4分)		
2	设备熟悉度	①口述 MRI 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机	①接通配电柜总开关,打开 MRI 外围设备和主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并口述各装置是否正常。(4分)	10	
4	调试	①MRI 的匀场。(5分) ②检查 MRI 磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机步骤	①MRI 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 MRI 主机、外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查方法	口述首选检查方法(MRI 平扫+增强);口述 MRI 对脑膜瘤检查的优势(可多方位、多参数、多序列检查)每说出 1 项得 2 分,最多得 10 分。	10	
2	技师准备	检查前了解受检者是否存在禁忌症。口述检查禁忌症每说对一项得 1 分,最多得 5 分。(见附注 1)	5	
		向病人解释扫描目的、方法、注意事项。每少解释或错误解释 1 项扣 1 分,每解释不清 1 项扣 0.5 分,最多扣 5 分。(见附注 2)	5	
3	被检者准备	除去被检者不能带进扫描间的物品。每少除 1 项扣 2 分,最多扣 5 分。(见附注 3)	5	
4	设计扫描策略	依据检查目的正确地设计扫描策略:平扫扫描序列的选择及扫描方位(矢状位 T ₁ WI、T ₂ WI、横轴 T ₂ WI)。必要时加扫一个矢状位或冠状位序列加脂肪抑制)增强扫描任选二个方位的 T ₁ WI。每选对 1 个序列或方位得 6 分,最多得 30 分。	30	
5	操作及扫描	准确无误输入患者信息(3分)选择合适的线圈并摆好体位让被检者舒适(5分),插好线圈,对好中心线,将被检部位顺利送进磁场中心(5分)。保护患者听力、防止患者着凉等(2分)	15	
6	影像评价	依据案例像,由考生评价图像显示范围、影像信噪比、伪影、影像清晰度。每少评价或错误评价 1 项扣 3 分,最多扣 15 分。(见附注 4)	15	

7	职业素养	考生着装是否规范；扫描完毕后是否整理好器材；与患者交流的言语是否恰当、清晰、温馨。每做错1项扣5分，最多扣15分。	15	
合计（按55%的权重计入总分）			100	

附注1：①装有心脏起搏器患者；②身体内装有神经刺激器者；③身体内装有胰岛素泵者；④体内铁磁性异物，如铁磁性植入物、眼球内金属异物等；⑤高烧患者；⑥幽闭症患者；⑦一般原则是体内有钛合金或不锈钢植入物，如心脏血管支架，术后金属夹，人工置换关节等的病人应在1.5T或以下磁共振机检查。

附注2：①必须严格查对，包括申请单信息，核对患者信息；②与患者必须充分交流沟通，取得患者合作；③检查时间长，有噪音，要求患者安静不动；④检查过程中，保证对讲系统的通讯正常，密切观察病人并为之保持联络；⑤增强检查患者要了解其有无药物过敏史，注射过程中要严密观察患者，特别是用高压注射器注药时，要防止药物外渗。

附注3：应除去携带的所有金属物品，包括带金属饰品的衣服、钥匙、刀具、假牙、助听器及各类磁卡、电子产品等。

附注4：①定位图及范围图是否符合要求；②信噪比高低；③窗口技术调节是否调节合适；④空间分辨率调节是否合适；⑤伪影及其产生原因。

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。（4分） ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。（8分） ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、信噪比、显示范围、有无伪影等）。（4分）	16	
	影像表现描述	①观察内容：描叙提及膀胱、子宫附件、宫颈、盆腔脂肪间隙。（每项2分，共计8分） ②主要病变描述：MRI平扫示子宫底前壁肌层内见类圆形异常信号（4分），大小约50mmx48mm（4分）；T1WI（A）肿瘤呈等信号（4分），T2WI（B、C）呈低信号区（4分），边缘清楚，子宫内膜受压向后移位，显示子宫体前壁不均匀增厚（4分），增强扫描（D）显示病变不均匀轻度强化（4分），信号低于子宫肌层（2分）。（参考以上计分点计分，计26分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共计15分）	49	
3	诊断意见	①定位：子宫底前壁。（5分） ②定性：肌壁肌瘤。（15分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：MR2-03

1. 任务描述

患者，男，68岁，尿频、尿急数月，B超曾提示：前列腺肥大、前列腺炎。临床拟诊为前列腺疾病

请根据以上临床病例资料选取最佳的MR检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件：

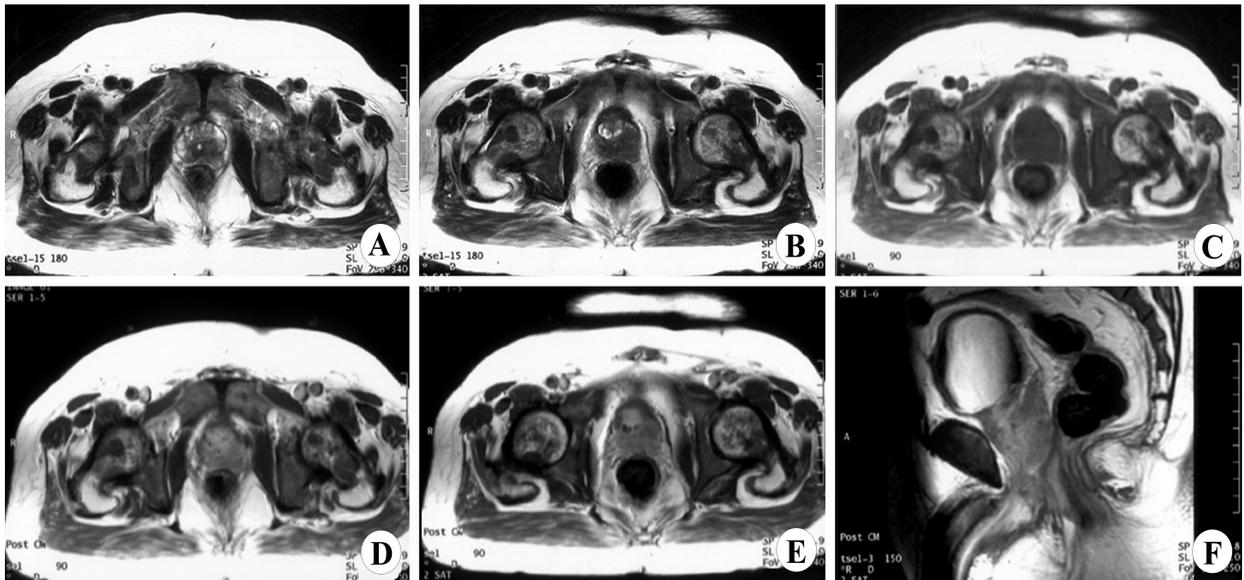
考核场地：MR机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：高场或低场MRI设备1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接MRI机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，磁共振用对比剂、高压注射筒、抢救药品及器械，沙袋、软垫若干，耳塞1付，被单或棉被1套。

考核影像：标准基线扫描的前列腺癌典型病例图像1套。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①判断并口述 MRI 控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，规范化摆放室内器材。(4分) ②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2分) ③判断并口述 MRI 供电电源是否符合要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 MRI 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机	①接通配电柜总开关，打开 MRI 外围设备和主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示，判断并口述各装置是否正常。(4分)	10	
4	调试	①MRI 的匀场。(5分) ②检查 MRI 磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机步骤	①MRI 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 MRI 主机、外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查方法	口述首选检查方法（MRI 平扫）；口述 MRI 检查的优势（MRS、可多方位、多参数、多序列检查）每说出 1 项得 2 分，最多得 10 分。	10	
2	技师准备	检查前了解受检者是否存在禁忌症。口述检查禁忌症每说对一项得 1 分，最多得 5 分。（见附注 1）	5	
		向病人解释扫描目的、方法、注意事项。每少解释或错误解释 1 项扣 1 分，每解释不清 1 项扣 0.5 分，最多扣 5 分。（见附注 2）	5	
3	被检者准备	除去被检者不能带进扫描间的物品。每少除 1 项扣 2 分，最多扣 5 分。（见附注 3）	5	
4	设计扫描策略	依据检查目的正确地设计扫描策略：平扫扫描序列的选择及扫描方位（横轴位 T ₁ WI、T ₂ WI、矢状或冠状位 T ₂ WI）。必要时加扫横轴位 DWI、MRS 序列。增强扫描任选二个方位的 T ₁ WI 加脂肪抑制。每选对 1 个序列或方位得 6 分，最多得 30 分。	30	
5	操作及扫描	准确无误输入患者信息（3分）选择合适的线圈并摆好体位让被检者舒适（5分），插好线圈，对好中心线，将被检部位顺利送进磁场中心（5分）。保护患者听力、防止患者着凉等（2分）	15	
6	影像评价	依据案例像，由考生评价图像显示范围、影像信噪比、伪影、影	15	

		像清晰度。每少评价或错误评价 1 项扣 3 分，最多扣 15 分。（见附注 4）		
7	职业素养	考生着装是否规范；扫描完毕后是否整理好器材；与患者交流的言语是否恰当、清晰、温馨。每做错 1 项扣 5 分，最多扣 15 分。	15	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

附注 1：①装有心脏起搏器患者；②身体内装有神经刺激器者；③身体内装有胰岛素泵者；④体内铁磁性异物，如铁磁性植入物、眼球内金属异物等；⑤高烧患者；⑥幽闭症患者；⑦一般原则是体内有钛合金或不锈钢植入物，如心脏血管支架，术后金属夹，人工置换关节等的病人应在 1.5T 或以下磁共振机检查。

附注 2：①必须严格核对，包括申请单信息，核对患者信息；②与患者必须充分交流沟通，取得患者合作；③检查时间长，有噪音，要求患者安静不动；④检查过程中，保证对讲系统的通讯正常，密切观察病人并为之保持联络；⑤增强检查患者要了解其有无药物过敏史，注射过程中要严密观察患者，特别是用高压注射器注药时，要防止药物外渗。

附注 3：应除去携带的所有金属物品，包括带金属饰品的衣服、钥匙、刀具、假牙、助听器及各类磁卡、电子产品等。

附注 4：①定位图及范围图是否符合要求；②信噪比高低；③窗口技术调节是否调节合适；④空间分辨率调节是否合适；⑤伪影及其产生原因。

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。（4分） ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。（8分） ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、信噪比、显示范围、有无伪影等）。（4分）	16	
	影像表现描述	①观察内容：描叙提及膀胱、精囊腺、盆腔脂肪间隙。（每项 2 分，共计 6 分） ②主要病变描述：MRI 平扫示前列腺体积增大（4 分），左侧外周带偏后见一不规则软组织肿块（4 分），突入包膜向外生长（4 分）；T2WI（A、B）及 T1WI（C）均呈等信号（8 分）；增强扫描（D~F）呈不均匀性强化（4 分），双侧股骨头颈、耻骨、骶骨广泛转移，呈虫蚀样骨破坏区（4 分）。（参考以上计分点计分，计 28 分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分）	49	
3	诊断意见	①定位：前列腺左侧外周带部。（5分） ②定性：前列腺癌。（15分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

项目三：脊柱及四肢 MR 检查与诊断技术

试题编号：MR3-01

1. 任务描述

患者，男，48 岁，腰部不适多年，近日摔跤，现出现腰背部疼痛，活动受限。临床拟诊：腰椎骨折。

请根据以上临床病例资料选取最佳的 MR 检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件：

考核场地：MR 机房 1 间、控制室 1 间，阅片室 1 间（含胶片打印机）。

考核设备：高场或低场 MRI 设备 1 台，高压注射器 1 台，医生工作站 1 台，PACS 系统已连接 MRI 机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，磁共振用对比剂、高压注射筒、抢救药品及器械，沙袋、软垫若干，耳塞 1 付，被单或棉被 1 套。

考核影像：标准基线扫描的腰椎压缩性骨折典型病例图像 1 套。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 35 分钟，影像诊断 25 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①判断并口述 MRI 控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，规范化摆放室内器材。(4分) ②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2分) ③判断并口述 MRI 供电电源是否符合要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 MRI 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机	①接通配电柜总开关，打开 MRI 外围设备和主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示，判断并口述各装置是否正常。(4分)	10	
4	调试	①MRI 的匀场。(5分) ②检查 MRI 磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机步骤	①MRI 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 MRI 主机、外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查方法	口述首选检查方法(MRI 平扫);口述 MRI 检查的优势(可多方位、多参数、多序列检查)每说出 1 项得 2 分，最多得 10 分。	10	
2	技师准备	检查前了解受检者是否存在禁忌症。口述检查禁忌症每说对一项得 1 分，最多得 5 分。(见附注 1)	5	
		向病人解释扫描目的、方法、注意事项。每少解释或错误解释 1 项扣 1 分，每解释不清 1 项扣 0.5 分，最多扣 5 分。(见附注 2)	5	
3	被检者准备	除去被检者不能带进扫描间的物品。每少除 1 项扣 2 分，最多扣 5 分。(见附注 3)	5	
4	设计扫描策略	依据检查目的正确地设计扫描策略：平扫扫描序列的选择及扫描方位(矢状位 T ₁ WI、T ₂ WI 及 STIR，病变椎体横轴位 T ₂ WI)。必需加扫一个矢状位序列加脂肪抑制)。每选对 1 个序列或方位得 8 分，最多得 30 分。	30	
5	操作及扫描	准确无误输入患者信息(3分)选择合适的线圈并摆好体位让被检者舒适(5分)，插好线圈，对好中心线，将被检部位顺利送进磁场中心(5分)。保护患者听力、防止患者着凉等(2分)	15	

6	影像评价	依据案例像，由考生评价图像显示范围、影像信噪比、伪影、影像清晰度。每少评价或错误评价 1 项扣 3 分，最多扣 15 分。（见附注 4）	15	
7	职业素养	考生着装是否规范；扫描完毕后是否整理好器材；与患者交流的言语是否恰当、清晰、温馨。每做错 1 项扣 5 分，最多扣 15 分。	15	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

附注 1：①装有心脏起搏器患者；②身体内装有神经刺激器者；③身体内装有胰岛素泵者；④体内铁磁性异物，如铁磁性植入物、眼球内金属异物等；⑤高烧患者；⑥幽闭症患者；⑦一般原则是体内有钛合金或不锈钢植入物，如心脏血管支架，术后金属夹，人工置换关节等的病人应在 1.5T 或以下磁共振机检查。

附注 2：①必须严格查对，包括申请单信息，核对患者信息；②与患者必须充分交流沟通，取得患者合作；③检查时间长，有噪音，要求患者安静不动；④检查过程中，保证对讲系统的通讯正常，密切观察病人并与其保持联络；⑤增强检查患者要了解其有无药物过敏史，注射过程中要严密观察患者，特别是用高压注射器注药时，要防止药物外渗。

附注 3：应除去携带的所有金属物品，包括带金属饰品的衣服、钥匙、刀具、假牙、助听器及各类磁卡、电子产品等。

附注 4：①定位图及范围图是否符合要求；②信噪比高低；③窗口技术调节是否调节合适；④空间分辨率调节是否合适；⑤伪影及其产生原因。

（3）影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。（4分） ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。（8分） ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、信噪比、显示范围、有无伪影等）。（4分）	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及生理曲度、序列、脊髓、黄韧带。（每项 2 分，共计 8 分） ②主要病变描述：矢状面示 L1 椎体明显变扁（4 分），信号异常，呈稍长 T1 稍长 T2 信号（8 分），压脂呈高信号（6 分），椎管未见明显狭窄（4 分），周围软组织肿胀（4 分）。（参考以上计分点计分，计 26 分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分）	49	
3	诊断意见	①定位：腰 1 椎体。（5 分） ②定性：压缩性骨折并骨髓水肿。（15 分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：MR3-02

1. 任务描述

患者，男，43岁，腰部不适多年，近日左下肢麻木、疼痛。临床拟诊为腰椎病。

请根据以上临床病例资料选取最佳的MR检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件：

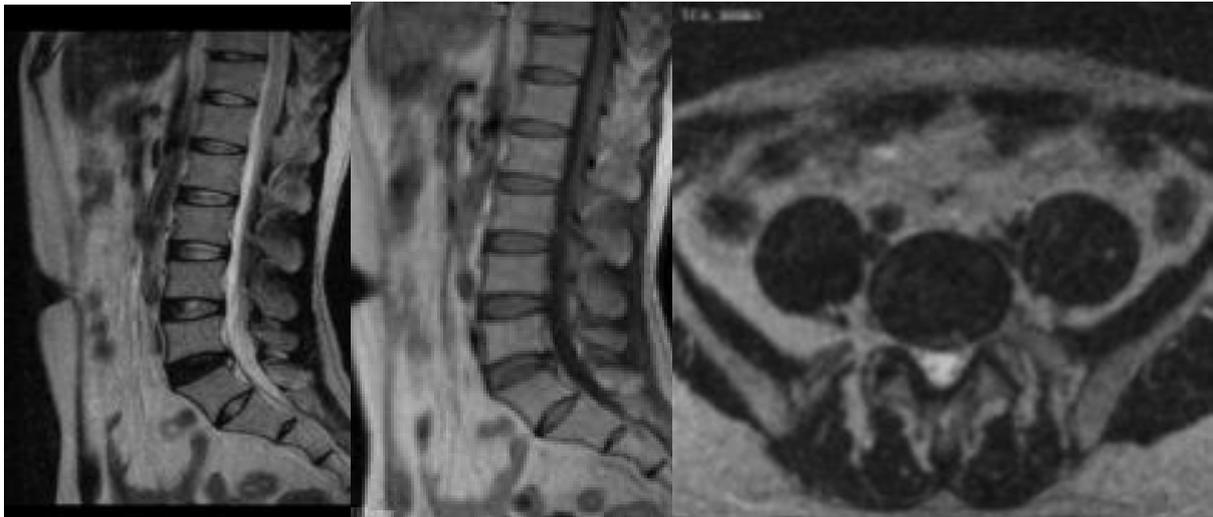
考核场地：MR机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：高场或低场MRI设备1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接MRI机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，磁共振用对比剂、高压注射筒、抢救药品及器械，沙袋、软垫若干，耳塞1付，被单或棉被1套。

考核影像：标准基线扫描的椎间盘突出病例图像1套。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①判断并口述 MRI 控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，规范化摆放室内器材。(4分) ②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2分) ③判断并口述 MRI 供电电源是否符合要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 MRI 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机	①接通配电柜总开关，打开 MRI 外围设备和主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示，判断并口述各装置是否正常。(4分)	10	
4	调试	①MRI 的匀场。(5分) ②检查 MRI 磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机步骤	①MRI 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 MRI 主机、外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查方法	口述首选检查方法(MRI 平扫);口述 MRI 检查的优势(可多方位、多参数、多序列检查)每说出 1 项得 2 分，最多得 10 分。	10	
2	技师准备	检查前了解受检者是否存在禁忌症。口述检查禁忌症每说对一项得 1 分，最多得 5 分。(见附注 1)	5	
		向病人解释扫描目的、方法、注意事项。每少解释或错误解释 1 项扣 1 分，每解释不清 1 项扣 0.5 分，最多扣 5 分。(见附注 2)	5	
3	被检者准备	除去被检者不能带进扫描间的物品。每少除 1 项扣 2 分，最多扣 5 分。(见附注 3)	5	
4	设计扫描策略	依据检查目的正确地设计扫描策略：平扫扫描序列的选择及扫描方位(矢状位 T ₁ WI、T ₂ WI、多椎间盘横轴 T ₂ WI)。必要时加扫一个矢状位加脂肪抑制序列)。每选对 1 个序列或方位得 5 分，最多得 30 分。	30	
5	操作及扫描	准确无误输入患者信息(3分)选择合适的线圈并摆好体位让被检者舒适(5分)，插好线圈，对好中心线，将被检部位顺利送进磁场中心(5分)。保护患者听力、防止患者着凉等(2分)	15	

6	影像评价	依据案例像，由考生评价图像显示范围、影像信噪比、伪影、影像清晰度。每少评价或错误评价 1 项扣 3 分，最多扣 15 分。（见附注 4）	15	
7	职业素养	考生着装是否规范；扫描完毕后是否整理好器材；与患者交流的言语是否恰当、清晰、温馨。每做错 1 项扣 5 分，最多扣 15 分。	15	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

附注 1：①装有心脏起搏器患者；②身体内装有神经刺激器者；③身体内装有胰岛素泵者；④体内铁磁性异物，如铁磁性植入物、眼球内金属异物等；⑤高烧患者；⑥幽闭症患者；⑦一般原则是体内有钛合金或不锈钢植入物，如心脏血管支架，术后金属夹，人工置换关节等的病人应在 1.5T 或以下磁共振机检查。

附注 2：①必须严格查对，包括申请单信息，核对患者信息；②与患者必须充分交流沟通，取得患者合作；③检查时间长，有噪音，要求患者安静不动；④检查过程中，保证对讲系统的通讯正常，密切观察病人并与其保持联络；⑤增强检查患者要了解其有无药物过敏史，注射过程中要严密观察患者，特别是用高压注射器注药时，要防止药物外渗。

附注 3：应除去携带的所有金属物品，包括带金属饰品的衣服、钥匙、刀具、假牙、助听器及各类磁卡、电子产品等。

附注 4：①定位图及范围图是否符合要求；②信噪比高低；③窗口技术调节是否调节合适；④空间分辨率调节是否合适；⑤伪影及其产生原因。

（3）影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。（4分） ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。（8分） ③审核图像是否符合诊断要求（包括 <u>图像对比度</u> 、 <u>信噪比</u> 、 <u>显示范围</u> 、 <u>有无伪影</u> 等）。（4分）	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及生理曲度、序列、椎体、脊髓、黄韧带。（每项 2 分，共计 10 分） ②主要病变描述：T2WI 示 L5/S1 椎间盘信号减低（4 分），相应平面蛛网膜下腔受压（4 分），T1WI 示 L5/S1 间盘后缘呈锤样突出（4 分），压迫硬膜囊（4 分），横断面示 L5/S1 间盘后缘局限向正中突出压迫硬膜囊（8 分）。（参考以上计分点计分，计 24 分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分）	49	
3	诊断意见	①定位：L5/S1 椎间盘。（5 分） ②定性：椎间盘变性且突出。（15 分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：MR3-03

1. 任务描述

患者，男，53岁，经常饮酒，双髋关节肿痛数月，活动稍受限，时好时坏，反复发作。临床拟诊双髋关节炎。

请根据以上临床病例资料选取最佳的MR检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件：

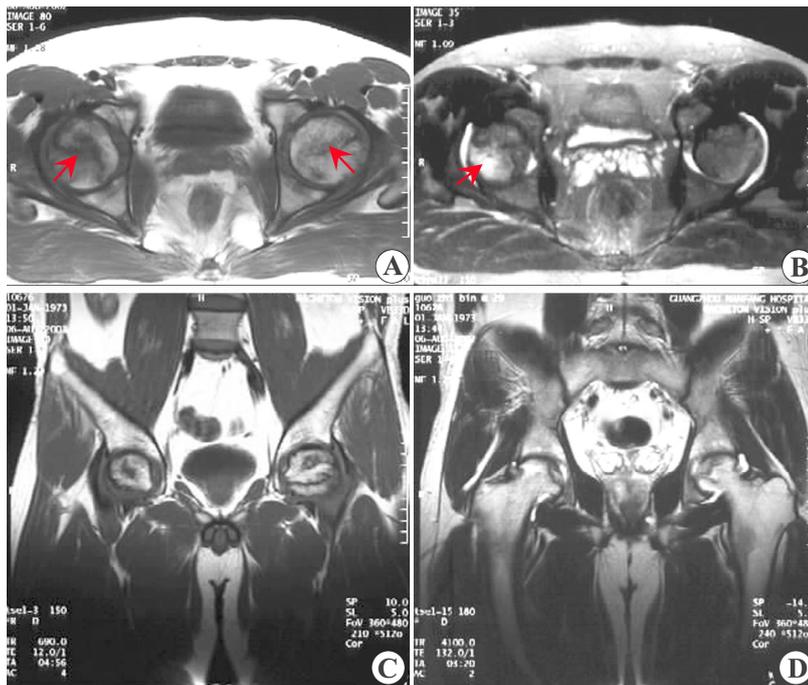
考核场地：MR机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：高场或低场MRI设备1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接MRI机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，磁共振用对比剂、高压注射筒、抢救药品及器械，沙袋、软垫若干，耳塞1付，被单或棉被1套。

考核影像：标准基线扫描的股骨头缺血性坏死典型病例图像1套。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①判断并口述 MRI 控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，规范化摆放室内器材。(4分) ②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2分) ③判断并口述 MRI 供电电源是否符合要求。(4分)	10	
2	设备熟悉度	①口述 MRI 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用，并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机	①接通配电柜总开关，打开 MRI 外围设备和主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示，判断并口述各装置是否正常。(4分)	10	
4	调试	①MRI 的匀场。(5分) ②检查 MRI 磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中，若违反使用原则和操作规程，每违反 1 项扣 2 分，最多扣完配分。	40	
6	关机步骤	①MRI 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 MRI 主机、外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计（按 15%的权重计入总分）			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查方法	口述首选检查方法（MRI 平扫）；口述 MRI 检查的优势（DWI、可多方位、多参数、多序列检查）每说出 1 项得 2 分，最多得 10 分。	10	
2	技师准备	检查前了解受检者是否存在禁忌症。口述检查禁忌症每说对一项得 1 分，最多得 5 分。（见附注 1）	5	
		向病人解释扫描目的、方法、注意事项。每少解释或错误解释 1 项扣 1 分，每解释不清 1 项扣 0.5 分，最多扣 5 分。（见附注 2）	5	
3	被检者准备	除去被检者不能带进扫描间的物品。每少除 1 项扣 2 分，最多扣 5 分。（见附注 3）	5	
4	设计扫描策略	依据检查目的正确地设计扫描策略：平扫扫描序列的选择及扫描方位（横轴位 T ₁ WI、T ₂ WI，冠状位 T ₂ WI，横轴位或冠状位 T ₂ WI 脂肪抑制序列）。必要时加扫横轴位 DWI 序列。每选对 1 个序列或方位得 6 分，最多得 30 分。	30	
5	操作及扫描	准确无误输入患者信息（3分）选择合适的线圈并摆好体位让被检者舒适（5分），插好线圈，对好中心线，将被检部位顺利送进磁场中心（5分）。保护患者听力、防止患者着凉等（2分）	15	

6	影像评价	依据案例像，由考生评价图像显示范围、影像信噪比、伪影、影像清晰度。每少评价或错误评价1项扣3分，最多扣15分。（见附注4）	15	
7	职业素养	考生着装是否规范；扫描完毕后是否整理好器材；与患者交流的言语是否恰当、清晰、温馨。每做错1项扣5分，最多扣15分。	15	
合计（按55%的权重计入总分）			100	

附注1：①装有心脏起搏器患者；②身体内装有神经刺激器者；③身体内装有胰岛素泵者；④体内铁磁性异物，如铁磁性植入物、眼球内金属异物等；⑤高烧患者；⑥幽闭症患者；⑦一般原则是体内有钛合金或不锈钢植入物，如心脏血管支架，术后金属夹，人工置换关节等的病人应在1.5T或以下磁共振机检查。

附注2：①必须严格查对，包括申请单信息，核对患者信息；②与患者必须充分交流沟通，取得患者合作；③检查时间长，有噪音，要求患者安静不动；④检查过程中，保证对讲系统的通讯正常，密切观察病人并与其保持联络；⑤增强检查患者要了解其有无药物过敏史，注射过程中要严密观察患者，特别是用高压注射器注药时，要防止药物外渗。

附注3：应除去携带的所有金属物品，包括带金属饰品的衣服、钥匙、刀具、假牙、助听器及各类磁卡、电子产品等。

附注4：①定位图及范围图是否符合要求；②信噪比高低；③窗口技术调节是否调节合适；④空间分辨率调节是否合适；⑤伪影及其产生原因。

（3）影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。（4分） ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致（包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息）。（8分） ③审核图像是否符合诊断要求（包括图像对比度、信噪比、显示范围、有无伪影等）。（4分）	16	
	影像表现描述	①观察内容：描叙提及盆腔、髋关节及周围软组织。（每项2分，共计6分） ②主要病变描述：MRI示双侧股骨头内异常信号（8分），T1WI（A、C）呈不规则斑片状低信号（6分），T2WI（B、D）呈不规则混杂信号带（6分），关节囊积液呈长T1长T2改变（8分）。（参考以上计分点计分，计28分） ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。（错别字每个扣1分，其他错误每项2分，共计15分）	49	
3	诊断意见	①定位：双侧股骨头。（5分） ②定性：缺血坏死。（15分）	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：MR3-04

1. 任务描述

患者，男，23岁，运动致右膝关节扭伤，现疼痛不适，以上下楼时为甚，活动稍受限。临床拟诊：右膝关节损伤。

请根据以上临床病例资料选取最佳的MR检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件：

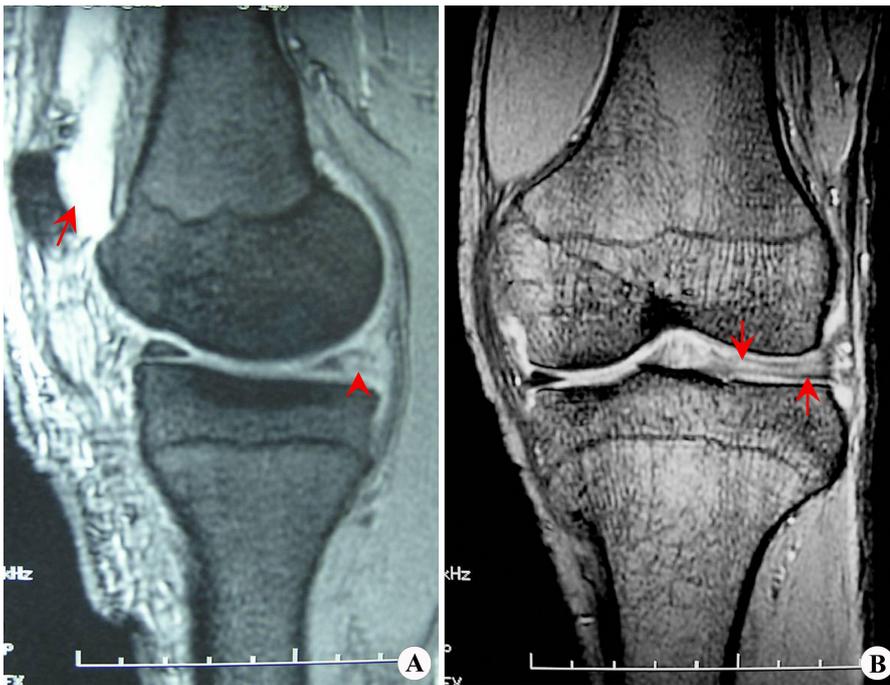
考核场地：MR机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：高场或低场MRI设备1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接MRI机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，磁共振用对比剂、高压注射筒、抢救药品及器械，沙袋、软垫若干，耳塞1付，被单或棉被1套。

考核影像：标准基线扫描的膝关节半月板损伤典型病例图像1套。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①判断并口述MRI控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，规范化摆放室内器材。（4分）	10	

		②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2分) ③判断并口述 MRI 供电电源是否符合要求。(4分)		
2	设备熟悉度	①口述 MRI 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用,并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机	①接通配电柜总开关,打开 MRI 外围设备和主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示,判断并口述各装置是否正常。(4分)	10	
4	调试	①MRI 的匀场。(5分) ②检查 MRI 磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反 1 项扣 2 分,最多扣完配分。	40	
6	关机步骤	①MRI 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 MRI 主机、外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计(按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查方法	口述首选检查方法(MRI 平扫);口述 MRI 检查的优势(可多方位、多参数、多序列检查)每说出 1 项得 2 分,最多得 10 分。	10	
2	技师准备	检查前了解受检者是否存在禁忌症。口述检查禁忌症每说对一项得 1 分,最多得 5 分。(见附注 1)	5	
		向病人解释扫描目的、方法、注意事项。每少解释或错误解释 1 项扣 1 分,每解释不清 1 项扣 0.5 分,最多扣 5 分。(见附注 2)	5	
3	被检者准备	除去被检者不能带进扫描间的物品。每少除 1 项扣 2 分,最多扣 5 分。(见附注 3)	5	
4	设计扫描策略	依据检查目的正确地设计扫描策略:平扫扫描序列的选择及扫描方位(矢状位 PDWI、T2WI,横轴位、矢状位或冠状位 T ₂ WI 脂肪抑制序列至少选两个方位)。必要时加 2D 或 3D 新序列。每选对 1 个序列或方位得 5 分,最多得 30 分。	30	
5	操作及扫描	准确无误输入患者信息(3分)选择合适的线圈并摆好体位让被检者舒适(5分),插好线圈,对好中心线,将被检部位顺利送进磁场中心(5分)。保护患者听力、防止患者着凉等(2分)	15	
6	影像评价	依据案例像,由考生评价图像显示范围、影像信噪比、伪影、影像清晰度。每少评价或错误评价 1 项扣 3 分,最多扣 15 分。(见附注 4)	15	
7	职业素养	考生着装是否规范;扫描完毕后是否整理好器材;与患者交流的	15	

	言语是否恰当、清晰、温馨。每做错 1 项扣 5 分，最多扣 15 分。		
合计（按 55%的权重计入总分）		100	

附注 1: ①装有心脏起搏器患者；②身体内装有神经刺激器者；③身体内装有胰岛素泵者；④体内铁磁性异物，如铁磁性植入物、眼球内金属异物等；⑤高烧患者；⑥幽闭症患者；⑦一般原则是体内有钛合金或不锈钢植入物，如心脏血管支架，术后金属夹，人工置换关节等的病人应在 1.5T 或以下磁共振机检查。

附注 2: ①必须严格查对，包括申请单信息，核对患者信息；②与患者必须充分交流沟通，取得患者合作；③检查时间长，有噪音，要求患者安静不动；④检查过程中，保证对讲系统的通讯正常，密切观察病人并为之保持联络；⑤增强检查患者要了解其有无药物过敏史，注射过程中要严密观察患者，特别是用高压注射器注药时，要防止药物外渗。

附注 3: 应除去携带的所有金属物品，包括带金属饰品的衣服、钥匙、刀具、假牙、助听器及各类磁卡、电子产品等。

附注 4: ①定位图及范围图是否符合要求；②信噪比高低；③窗口技术调节是否调节合适；④空间分辨率调节是否合适；⑤伪影及其产生原因。

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致(包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求(包括图像对比度、信噪比、显示范围、有无伪影等)。(4分)	16	
	影像表现描述	①观察内容：描叙提及骨质、韧带、关节周围软组织、关节腔。(每项 2 分，共计 8 分) ②主要病变描述：MRI 示 T2WI (A) 示左膝关节内侧半月板后角见粗线状高信号 (8 分)，达关节面 (4 分)，髌上囊积液 (4 分)；右膝 (B) 外侧半月板呈平行板状，达到髁间棘水平 (6 分)，同时见条状信号增高 (4 分)。(参考以上计分点计分，计 26 分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：(A) 示左膝关节内侧半月板后角；(B) 示右膝外侧盘状半月板 (5 分) ②定性：撕裂。(15 分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

试题编号：MR3-05

1. 任务描述

患者，男，53岁，颈椎不适，左上肢疼痛、麻木数月，活动稍受限，逐渐加重。临床拟诊：颈部椎管内占位性病变。

请根据以上临床病例资料选取最佳的MR检查方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的影像图像进行影像诊断及报告书写。

2. 实施条件：

考核场地：MR机房1间、控制室1间，阅片室1间（含胶片打印机）。

考核设备：高场或低场MRI设备1台，高压注射器1台，医生工作站1台，PACS系统已连接MRI机、胶片打印机等。

考核器材及装备：温、湿度计，磁共振用对比剂、高压注射筒、抢救药品及器械，沙袋、软垫若干，耳塞1付，被单或棉被1套。

考核影像：标准基线扫描的椎管内肿瘤典型病例图像1套。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术35分钟，影像诊断25分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①判断并口述MRI控制室和机房的温度、湿度是否符合要求，规范化摆放室内器材。(4分) ②口述胶片打印室的温度、湿度、通风是否符合要求。(2分) ③判断并口述MRI供电电源是否符合要求。(4分)	10	

2	设备熟悉度	①口述 MRI 控制室和机房各装置控制面板上与本次检查相关的操作键(钮)的作用, 并将其恢复到开机前的正确状态。(6分) ②口述胶片打印机的使用注意事项。(4分)	10	
3	开机	①接通配电柜总开关, 打开 MRI 外围设备和主机。(4分) ②开启医生工作站和胶片打印机。(2分) ③依据开机状态指示, 判断并口述各装置是否正常。(4分)	10	
4	调试	①MRI 的匀场。(5分) ②检查 MRI 磁盘空间是否充足、是否连通 PACS 网络。(5分) ③检查胶片打印机是否预热完成。(5分)	15	
5	扫描操作过程	在扫描操作过程中, 若违反使用原则和操作规程, 每违反 1 项扣 2 分, 最多扣完配分。	40	
6	关机步骤	①MRI 控制室和机房内各装置复位。(5分) ②关闭 MRI 主机、外围设备、医生工作站和胶片打印机。(8分) ③关闭配电柜电源总开关。(2分)	15	
合计 (按 15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查方法	口述首选检查方法(MRI 平扫+增强);口述 MRI 检查的优势(MRS、可多方位、多参数、多序列检查) 每说出 1 项得 2 分, 最多得 10 分。。	10	
2	技师准备	检查前了解受检者是否存在禁忌症。口述检查禁忌症每说对一项得 1 分, 最多得 5 分。(见附注 1)	5	
		向病人解释扫描目的、方法、注意事项。每少解释或错误解释 1 项扣 1 分, 每解释不清 1 项扣 0.5 分, 最多扣 5 分。(见附注 2)	5	
3	被检者准备	除去被检者不能带进扫描间的物品。每少除 1 项扣 2 分, 最多扣 5 分。(见附注 3)	5	
4	设计扫描策略	依据检查目的正确地设计扫描策略: 平扫扫描序列的选择及扫描方位(常用矢状位 T ₁ WI、T ₂ WI 及 STIR, 轴位 T ₂ WI、T ₁ WI, 可以辅以冠状位 T ₂ WI、T ₁ WI, 根据病变情况确定扫描的层数、层厚、层间距及扫描范围。对于较小病灶, 可以适当减少层厚及层间距。增强扫描: 在平扫发现病灶为中心用矢状位、横轴位及冠状位 T ₁ WI 扫描) 每选对 1 个序列或方位得 5 分, 最多得 30 分。。	30	
5	操作及扫描	准确无误输入患者信息(3分) 选择合适的线圈并摆好体位让被检者舒适(5分), 插好线圈, 对好中心线, 将被检部位顺利送进磁场中心(5分)。保护患者听力、防止患者着凉等(2分)	15	
6	影像评价	依据案例像, 由考生评价图像显示范围、影像信噪比、伪影、	15	

		影像清晰度。每少评价或错误评价 1 项扣 3 分，最多扣 15 分。 (见附注 4)		
7	职业素养	考生着装是否规范；扫描完毕后是否整理好器材；与患者交流的言语是否恰当、清晰、温馨。每做错 1 项扣 5 分，最多扣 15 分。	15	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

附注 1: ①装有心脏起搏器患者；②身体内装有神经刺激器者；③身体内装有胰岛素泵者；④体内铁磁性异物，如铁磁性植入物、眼球内金属异物等；⑤高烧患者；⑥幽闭症患者；⑦一般原则是体内有钛合金或不锈钢植入物，如心脏血管支架，术后金属夹，人工置换关节等的病人应在 1.5T 或以下磁共振机检查。

附注 2: ①必须严格查对，包括申请单信息，核对患者信息；②与患者必须充分交流沟通，取得患者合作；③检查时间长，有噪音，要求患者安静不动；④检查过程中，保证对讲系统的通讯正常，密切观察病人并与其保持联络；⑤增强检查患者要了解其有无药物过敏史，注射过程中要严密观察患者，特别是用高压注射器注药时，要防止药物外渗。

附注 3: 应除去携带的所有金属物品，包括带金属饰品的衣服、钥匙、刀具、假牙、助听器及各类磁卡、电子产品等。

附注 4: ①定位图及范围图是否符合要求；②信噪比高低；③窗口技术调节是否调节合适；④空间分辨率调节是否合适；⑤伪影及其产生原因。

(3) 影像诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	阅片前准备	①仔细审核检查申请单，了解临床资料，明确检查目的和要求。(4分) ②核对图像标识信息是否与被检者检查单信息是否一致(包括被检者的姓名、性别、年龄、检查号等信息)。(8分) ③审核图像是否符合诊断要求(包括图像对比度、信噪比、显示范围、有无伪影等)。(4分)	16	
2	影像表现描述	①观察内容：描叙提及颈椎生理曲度、序列、椎体、脊髓。(每项 2 分，共计 8 分) ②主要病变描述：矢状面 C2-3 椎管内可见椭圆形异常占位(8分)，T ₁ WI 呈等信号(4分)；T ₂ WI 呈混杂稍高信号(4分)，相邻椎体后缘受压(2分)；增强扫描病灶明显强化(4分)，C2/3 左侧椎间孔扩大，病灶沿扩大椎间孔向椎管外生长，呈哑铃形改变(4分)。(参考以上计分点计分，计 26 分) ③描述术语规范、重点突出、无逻辑语法错误、无错别字，描述全面。(错别字每个扣 1 分，其他错误每项 2 分，共计 15 分)	49	
3	诊断意见	①定位：C2-3 椎管内。(5分) ②定性：神经鞘瘤。(15分)	20	
4	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。	15	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	

模块四：超声检查与诊断技术

项目一（肝、胆、胰、脾超声检查与诊断技术）

试题编号：US1-01

1. 任务描述

某患者，男，36岁，饭后饱胀、食欲减退、右上腹胀痛。

请根据以上临床病例资料选取最佳的超声检查部位及方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的超声图像进行超声诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：超声机房1间。

考核设备：黑白或者彩色超声诊断仪1台（带图像采集卡）、医生工作站1台、报告打印机1台。

考核器材及装备：超声耦合剂，卫生纸，一次性床垫，检查床一张。

考核声像图：肝囊肿的典型超声图像1幅。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术40分钟，影像诊断20分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述超声检查室对温度、湿度和通风的要求。(5分) ②口述超声诊断仪对供电电源和接地的要求。(5分)	10	
2	设备熟悉度	①口述本次扫查所需超声诊断仪的类型。(2分) ②口述超声诊断仪主机控制面板上与本次扫查相关的操作键(钮)的作用。(5分) ③口述本次扫查所需的超声探头类型和使用注意事项。(8分)	15	
3	开机准备	①检查超声探头及电缆线是否有破损。(5分) ②检查超声耦合剂的余量和有效日期。(3分) ③检查卫生纸的余量。(2分)	10	
4	开机调试	①接通超声诊断仪整机的外部供电电源。(3分) ②开启超声诊断仪、医生工作站和报告打印机。(7分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(5分) ④将超声诊断仪各装置调试到本次扫查所需的状态。(5分)	20	
5	扫查操作过程	在扫查过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反1项扣2分,最多扣完配分。	30	
6	关机复位	①清洁超声探头并将各装置复位。(5分) ②关闭超声诊断仪、医生工作站和报告打印机。(7分) ③切断超声诊断仪整机的外部供电电源。(3分)	15	
合计(按15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查前准备	医生准备: ①认真阅读申请单,确定检查部位。(5分) ②向被检者交代检查前的准备及配合检查的注意事项。(2分) ③铺设一次性垫单。(2分) ④选择仪器:高分辨力的腹部实时超声诊断仪。(2分) ⑤选择探头:低频凸阵探头,频率3.5-5.0MHz。(2分) 患者准备: ①一般不需特殊准备。(1分) ②图像显示不清的患者,当日检查空腹或者少量饮水。(1分)	15	
2	检查方法	①涂抹耦合剂(2分) ②探头选择正确,示标方向正确。(3分) ③根据需要选择合适的检查体位及配合呼吸动作。(10分) ④多方位连续扫查,无操作死角。(5分)	10	
3	标准切面	①剑突下-经腹主动脉纵切面 检查方法:探头置于剑突下沿腹主动脉纵切,声束指向后方,略向左。(2分) 观察内容:指出肝左叶、左叶膈顶、肝左叶下缘角、腹主动脉、腹腔动脉、肠系膜上动脉。(每项各2分,共12分) 正确测量肝左叶径线。(长径2分、厚径2分,共4分)	65	

		<p>②剑突下-经下腔静脉纵切面 检查方法：探头置于剑突下沿下腔静脉切面，声束指向后方，略向右。（2分） 观察内容：显示肝左叶、胰头及下腔静脉。（3分）</p> <p>③肝-胆矢状切面 检查方法：探头沿右锁骨中线或右腹直肌外缘纵切。（2分） 观察内容：显示肝和胆的关系。（2分）</p> <p>④肝-右肾矢状切面 检查方法：探头沿右锁骨中线与腋前线之间矢状切面。（2分） 观察内容：显示肝、右肾和结肠的关系。（3分）</p> <p>⑤肝左叶斜断面 检查方法：探头置于剑突下横切或左侧斜切。（2分） 观察内容：显示肝左叶结构、门静脉左支及矢状部“工”字形结构特征。（2分） 指出肝尾状叶、左外叶上、下段结构。（每项各2分，共6分）</p> <p>⑥经第一肝门斜断面 检查方法：探头置于右肋间斜切。（2分） 观察内容：门静脉右支、胆囊、下腔静脉分支。（每项各2分，共6分） 阐述“飞鸟征”结构的组成。（2分）</p> <p>⑦经第二肝门斜切面 检查方法：探头置于右侧肋缘下，声束指向第二肝门。（2分） 观察内容：显示第二肝门结构。（3分） 说出肝左、中、右静脉在分叶、分段中的意义。（每项各2分，共6分） 正确测量肝右叶最大斜径。（2分）</p>		
4	职业素养	<p>着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。（10分）</p>	10	
合计（按55%的权重计入总分）			100	

(3) 超声诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	超声表现描述	<p>①观察内容：肝脏的形态、大小、包膜、内部回声，肝内管道的分布和走向。（每项4分，共20分）</p> <p>②病变要点：描写肝内异常回声病灶的表现：位置、形态大小、数量、边界、内部回声及后方回声、血流信号。（每项5分，共30分）</p> <p>③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。（每项2分，共10分）</p>	60	
2	诊断意见	<p>①定位：肝左叶。（5分）</p> <p>②定性：肝囊肿声像。（15分）</p>	20	
3	职业素养	<p>讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。（20分）</p>	20	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：US1-02

1. 任务描述

患者，女，50岁，右上腹痛一周、消化不良数年，疼痛向右侧肩背部放射，伴恶心。

请根据以上临床病例资料选取最佳的超声检查部位及方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的超声图像进行超声诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：超声机房1间。

考核设备：黑白或者彩色超声诊断仪1台（带图像采集卡）、医生工作站1台、报告打印机1台。

考核器材及装备：超声耦合剂，卫生纸，一次性床垫，检查床一张。

考核声像图：慢性胆囊炎合并胆囊多发结石的典型超声图像1幅。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术40分钟，影像诊断20分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述超声检查室对温度、湿度和通风的要求。(5分) ②口述超声诊断仪对供电电源和接地的要求。(5分)	10	
2	设备熟悉度	①口述本次扫查所需超声诊断仪的类型。(2分) ②口述超声诊断仪主机控制面板上与本次扫查相关的操作键(钮)的作用。(5分) ③口述本次扫查所需的超声探头类型和使用注意事项。(8分)	15	
3	开机准备	①检查超声探头及电缆线是否有破损。(5分) ②检查超声耦合剂的余量和有效日期。(3分) ③检查卫生纸的余量。(2分)	10	
4	开机调试	①接通超声诊断仪整机的外部供电电源。(3分) ②开启超声诊断仪、医生工作站和报告打印机。(7分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(5分) ④将超声诊断仪各装置调试到本次扫查所需的状态。(5分)	20	
5	扫查操作过程	在扫查过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反1项扣2分,最多扣完配分。	30	
6	关机复位	①清洁超声探头并将各装置复位。(5分) ②关闭超声诊断仪、医生工作站和报告打印机。(7分) ③切断超声诊断仪整机的外部供电电源。(3分)	15	
合计(按15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查前准备	医生准备: ①认真阅读申请单,确定检查部位。(5分) ②向被检者交代检查前的准备及配合检查的注意事项。(2分) ③铺设一次性垫单。(2分) ④选择仪器:高分辨力的腹部实时超声诊断仪。(2分) ⑤选择探头:低频凸阵探头,频率3.5-5.0MHz。(2分) 患者准备: ①患者应禁食8小时以上。(2分) ②检查前24小时禁食脂肪含量高的食物。停用影响排空胆汁的药物,如阿托品等。(2分) ③超声检查应安排在X线胃肠造影,胆系造影之前,或者在胃肠造影3日后、胆系造影2日后进行检查。(2分) ④腹胀严重者,可用消胀药或者清洁灌肠。(1分)	20	
2	检查方法	①涂抹耦合剂(2分) ②探头选择正确,示标方向正确。(3分) ③根据需求选择合适的检查体位及配合呼吸动作。(10分) ④多方位连续扫查,无操作死角。(5分)	20	

3	标准切面	<p>①剑下横切门静脉左支“工”字结构切面 检查方法：探头横置于剑突下方，声束朝人体头侧倾斜，作立体扇形扫查。（5分） 观察内容：显示门静脉“工”字形结构、左肝管。（5分）</p> <p>②右肋缘下斜切第一肝门切面 检查方法：探头置于右肋缘下，声束向右上倾斜，作立体扇形扫查。必要时深吸气，可使肝和胆囊下移。探头可向左、右移动观察左右肝管。（3分） 观察内容：第一肝门、左、右肝管。（3分） 指出与门静脉伴行的左、右肝管。（2分） 说出“米老鼠征”的结构。（2分）</p> <p>③右肋间斜切显示门静脉右支切面 检查方法：探头置于右侧肋间，沿着第6至第9肋间探测，在每一肋间做立体扇形扫查。（4分） 观察内容：右肝、肝门静脉右支及右肝管。（3分） 指出“飞鸟征”并阐述结构的组成。（3分）</p> <p>④右肋缘下纵切经胆囊长轴切面 检查方法：探头置于右腹直肌外缘与右肋弓交界处，令被检者深吸气并屏气，左右小幅滑动探头，稍稍调整角度。（5分） 观察内容：右肝、胆囊的长轴、第一肝门。（3分） 正确测量胆囊大小。（2分）</p> <p>⑤右肋缘下斜切肝外胆管长轴切面 检查方法：被检者取仰卧位或右前斜位，按右肋间斜切探测。（5分） 观察内容：肝外胆管、门静脉主干、下腔静脉。（5分）</p>	50	
4	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。（10分）	10	
合计（按55%的权重计入总分）			100	

(3) 超声诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	超声表现描述	<p>①观察内容：胆囊的形态、大小、胆囊壁厚度、胆囊壁光滑度、囊内回声。（每项4分，共20分）</p> <p>②病变要点：描写胆囊异常回声病灶的表现：胆囊壁改变、结石大小、数量、回声，有无声影、是否移动。（每项5分，共30分）</p> <p>③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。（每项2分，共10分）</p>	60	
2	诊断意见	<p>①定位：胆囊。（5分）</p> <p>②定性：慢性胆囊炎声像（未写慢性扣3分，共7分） 胆囊多发结石声像。（未写多发扣3分，共8分）</p>	20	
3	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。（20分）	20	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：US1-03

1. 任务描述

某患者，女，32岁，因右上腹部疼痛，持续性加重，伴恶心、呕吐一天而入院。既往有反复发作的右上腹隐痛或不适，在进食高脂肪餐后加剧，同时伴有厌油、腹胀等症状。查体：右上腹明显压痛，局部肌紧张，墨菲征阳性，体温38.8℃。

请根据以上临床病例资料选取最佳的超声检查部位及方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的超声图像进行超声诊断及报告书写。

2. 实施条件

考核场地：超声机房1间。

考核设备：黑白或者彩色超声诊断仪1台（带图像采集卡）、医生工作站1台、报告打印机1台。

考核器材及装备：超声耦合剂，卫生纸，一次性床垫，检查床一张。

考核声像图：急性胆囊炎合并胆囊结石的典型超声图像1幅。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术40分钟，影像诊断20分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述超声检查室对温度、湿度和通风的要求。(5分) ②口述超声诊断仪对供电电源和接地的要求。(5分)	10	
2	设备熟悉度	①口述本次扫查所需超声诊断仪的类型。(2分) ②口述超声诊断仪主机控制面板上与本次扫查相关的操作键(钮)的作用。(5分) ③口述本次扫查所需的超声探头类型和使用注意事项。(8分)	15	
3	开机准备	①检查超声探头及电缆线是否有破损。(5分) ②检查超声耦合剂的余量和有效日期。(3分) ③检查卫生纸的余量。(2分)	10	
4	开机调试	①接通超声诊断仪整机的外部供电电源。(3分) ②开启超声诊断仪、医生工作站和报告打印机。(7分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(5分) ④将超声诊断仪各装置调试到本次扫查所需的状态。(5分)	20	
5	扫查操作过程	在扫查过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反1项扣2分,最多扣完配分。	30	
6	关机复位	①清洁超声探头并将各装置复位。(5分) ②关闭超声诊断仪、医生工作站和报告打印机。(7分) ③切断超声诊断仪整机的外部供电电源。(3分)	15	
合计(按15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查前准备	医生准备: ①认真阅读申请单,确定检查部位。(5分) ②向被检者交代检查前的准备及配合检查的注意事项。(2分) ③铺设一次性垫单。(2分) ④选择仪器:高分辨力的腹部实时超声诊断仪。(2分) ⑤选择探头:低频凸阵探头,频率3.5-5.0MHz。(2分) 患者准备: ①患者应禁食8小时以上。(2分) ②检查前24小时禁食脂肪含量高的食物。停用影响排空胆汁的药物,如阿托品等。(2分) ③超声检查应安排在X线胃肠造影,胆系造影之前,或者在胃肠造影3日后、胆系造影2日后进行检查。(2分) ④腹胀严重者,可用消胀药或者清洁灌肠。(1分)	20	
2	检查方法	①涂抹耦合剂(2分) ②探头选择正确,示标方向正确。(3分) ③根据需要选择合适的检查体位及配合呼吸动作。(10分) ④多方位连续扫查,无操作死角。(5分)	20	
3	标准切面	①剑下横切门静脉左支“工”字结构切面 检查方法:探头横置于剑突下方,声束朝人体头侧倾斜,作立体	50	

		扇形扫查。(5分) 观察内容:显示门静脉“工”字形结构、左肝管。(5分) ②右肋缘下斜切第一肝门切面 检查方法:探头置于右肋缘下,声束向右上倾斜,作立体扇形扫查。必要时深吸气,可使肝和胆囊下移。探头可向左、右移动观察左右肝管。(3分) 观察内容:第一肝门、左、右肝管。(3分) 指出与门静脉伴行的左、右肝管。(2分) 说出“米老鼠征”的结构。(2分) ③右肋间斜切显示门静脉右支切面 检查方法:探头置于右侧肋间,沿着第6至第9肋间探测,在每一肋间做立体扇形扫查。(4分) 观察内容:右肝、肝门静脉右支及右肝管。(3分) 指出“飞鸟征”并阐述结构的组成。(3分) ④右肋缘下纵切经胆囊长轴切面 检查方法:探头置于右腹直肌外缘与右肋弓交界处,令被检者深吸气并屏气,左右小幅滑动探头,稍稍调整角度。(5分) 观察内容:右肝、胆囊的长轴、第一肝门。(3分) 正确测量胆囊大小。(2分) ⑤右肋缘下斜切肝外胆管长轴切面 检查方法:被检者取仰卧位或右前斜位,按右肋间斜切探测。(5分) 观察内容:肝外胆管、门静脉主干、下腔静脉。(5分)		
4	职业素养	着装规范整洁,服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切,用词慎重恰当,尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位,并摆放恰当。(10分)	10	
合计(按55%的权重计入总分)			100	

(3) 超声诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	超声表现描述	①观察内容:胆囊的形态、大小、胆囊壁厚度、胆囊壁光滑度、囊内回声。(每项4分,共20分) ②病变要点:描写胆囊异常回声病灶的表现:结石位置、大小、数量、回声,有无声影、是否移动。(每项5分,共30分) ③语言文字:用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(每项2分,共10分)	60	
2	诊断意见	①定位:胆囊。(5分) ②定性:急性胆囊炎合并胆结石声像。(急性胆囊炎7分,胆结石8分,共15分)	20	
3	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排,考完后主动整理好器材。(20分)	20	
合计(按30%的权重计入总分)			100	

试题编号: US1-04

1. 任务描述

某患者，男，33岁，自述进食油腻餐后上腹部疼痛伴恶心、呕吐急症入院。查体：P120次/分，BP80/60mmHg。全腹肌紧张，压痛、反跳痛(+)，肠鸣音消失。化验检查：血淀粉酶790U/L。

请根据以上临床病例资料选取最佳的超声检查部位及方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的超声图像进行超声诊断及报告书写。

2. 实施条件

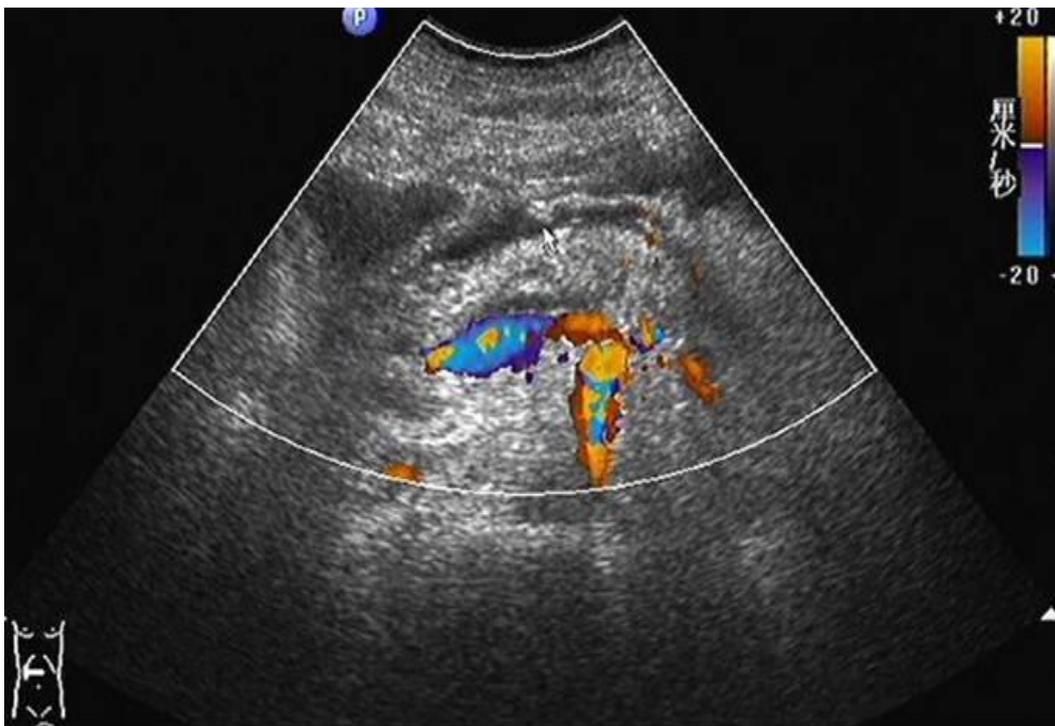
考核场地：超声机房1间。

考核设备：黑白或者彩色超声诊断仪1台（带图像采集卡）、医生工作站1台、报告打印机1台。

考核器材及装备：超声耦合剂，卫生纸，一次性床垫，检查床一张。

考核声像图：急性胰腺炎的典型超声图像1幅。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术40分钟，影像诊断20分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述超声检查室对温度、湿度和通风的要求。(5分) ②口述超声诊断仪对供电电源和接地的要求。(5分)	10	
2	设备熟悉度	①口述本次扫查所需超声诊断仪的类型。(2分) ②口述超声诊断仪主机控制面板上与本次扫查相关的操作键(钮)的作用。(5分) ③口述本次扫查所需的超声探头类型和使用注意事项。(8分)	15	
3	开机准备	①检查超声探头及电缆线是否有破损。(5分) ②检查超声耦合剂的余量和有效日期。(3分) ③检查卫生纸的余量。(2分)	10	
4	开机调试	①接通超声诊断仪整机的外部供电电源。(3分) ②开启超声诊断仪、医生工作站和报告打印机。(7分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(5分) ④将超声诊断仪各装置调试到本次扫查所需的状态。(5分)	20	
5	扫查操作过程	在扫查过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反1项扣2分,最多扣完配分。	30	
6	关机复位	①清洁超声探头并将各装置复位。(5分) ②关闭超声诊断仪、医生工作站和报告打印机。(7分) ③切断超声诊断仪整机的外部供电电源。(3分)	15	
合计(按15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查前准备	医生准备: ①认真阅读申请单,确定检查部位。(5分) ②向被检者交代检查前的准备及配合检查的注意事项。(2分) ③铺设一次性垫单。(2分) ④选择仪器:高分辨力的腹部实时超声诊断仪。(2分) ⑤选择探头:低频凸阵探头,频率3.5-5.0MHz。(2分) 患者准备: ①晨起空腹(禁食八小时)。(1分) ②检查前3天内不吃易产气的食物或药物。(2分) ③腹部胀气或便秘的患者,睡前服缓泻剂。(2分) ④检查中,必要时可饮水500ml,胃充盈作为透声窗,便于显示胰腺。(2分)	20	
2	检查方法	①涂抹耦合剂。(2分) ②探头选择正确,示标方向正确。(3分) ③根据需求选择合适的检查体位及配合呼吸动作。(10分) ④多方位连续扫查,无操作死角。(5分)	20	
3	标准切面	①剑突下横切扫查	50	

		<p>检查方法：探头置于剑突与肚脐之间。横扫或左上斜扫可获得胰腺长轴切面。(5分)</p> <p>观察内容：胰腺长轴标准切面声像图</p> <p>指出胰腺的血管定位标志：脾静脉、下腔静脉、腹主动脉、肠系膜上动(静)脉。(10分)</p> <p>判断胰腺的位置：胰头、颈、体、尾部。(5分)</p> <p>正确测量胰头、胰体、胰尾。(5分)</p> <p>②剑突下纵切扫查</p> <p>检查方法：探头置于剑突与肚脐之间。纵扫可获得胰腺短轴切面。(5分)</p> <p>观察内容：</p> <p>下腔静脉纵切面声像图：显示胰头短轴、肝左叶、下腔静脉，并阐述之间的位置关系。(10分)</p> <p>腹主动脉纵切面声像图：显示胰体短轴、腹主动脉、腹腔动脉及肠系膜上动脉，并阐述其之间的位置关系。(10分)</p>		
4	职业素养	<p>着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。(10分)</p>	10	
合计（按55%的权重计入总分）			100	

(3) 超声诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	超声表现描述	<p>①观察内容：胰腺的形态、大小、内部回声，胰管、胰周血管。(每项4分，共20分)</p> <p>②病变要点：描写胰腺异常回声的表现：胰腺大小、形态、边界、内部回声、胰管、胰周情况。(每项5分，共30分)</p> <p>③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(每项2分，共10分)</p>	60	
2	诊断意见	<p>①定位：胰腺。(5分)</p> <p>②定性：急性胰腺炎声像。(15分)</p>	20	
3	职业素养	<p>讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。(20分)</p>	20	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：US1-05

1. 任务描述

患者，男，52岁，车祸外伤4小时，左季肋部疼痛，局部肿胀，压痛反跳痛，血压下降，临床诊断性穿刺可抽出不凝血液。

请根据以上临床病例资料选取最佳的超声检查部位及方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的超声图像进行超声诊断及报告书写。

2. 实施条件

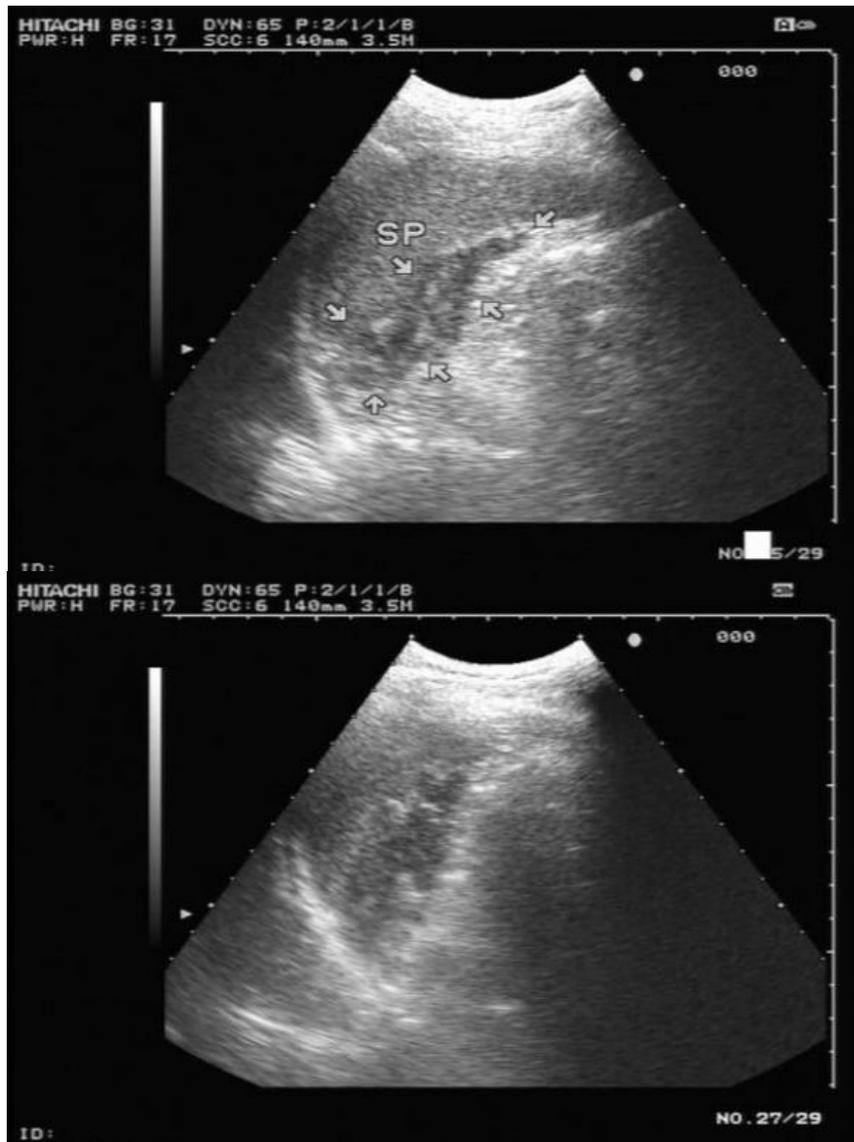
考核场地：超声机房1间。

考核设备：黑白或者彩色超声诊断仪1台（带图像采集卡）、医生工作站1台、报告打印机1台。

考核器材及装备：超声耦合剂，卫生纸，一次性床垫，检查床一张。

考核声像图：脾破裂的典型超声图像2幅。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 40 分钟，影像诊断 20 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述超声检查室对温度、湿度和通风的要求。(5分) ②口述超声诊断仪对供电电源和接地的要求。(5分)	10	
2	设备熟悉度	①口述本次扫查所需超声诊断仪的类型。(2分) ②口述超声诊断仪主机控制面板上与本次扫查相关的操作键(钮)的作用。(5分) ③口述本次扫查所需的超声探头类型和使用注意事项。(8分)	15	
3	开机准备	①检查超声探头及电缆线是否有破损。(5分) ②检查超声耦合剂的余量和有效日期。(3分) ③检查卫生纸的余量。(2分)	10	
4	开机调试	①接通超声诊断仪整机的外部供电电源。(3分) ②开启超声诊断仪、医生工作站和报告打印机。(7分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(5分) ④将超声诊断仪各装置调试到本次扫查所需的状态。(5分)	20	
5	扫查操作过程	在扫查过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反1项扣2分,最多扣完配分。	30	
6	关机复位	①清洁超声探头并将各装置复位。(5分) ②关闭超声诊断仪、医生工作站和报告打印机。(7分) ③切断超声诊断仪整机的外部供电电源。(3分)	15	
合计(按15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查前准备	医生准备: ①认真阅读申请单,确定检查部位。(5分) ②向被检者交代检查前的准备及配合检查的注意事项。(5分) ③铺设一次性垫单。(2分) ④选择仪器:高分辨力的腹部实时超声诊断仪。(2分) ⑤选择探头:低频凸阵探头,频率3.5-5.0MHz。(4分) 患者准备:患者一般无特殊准备,但空腹检查图像更清晰。(2分)	20	
2	检查方法	①涂抹耦合剂。(2分) ②探头选择正确,示标方向正确(3分) ③根据需要选择合适的检查体位及配合呼吸动作。(10分) ④多方位连续扫查,无操作死角。(5分)	20	
3	标准切面	①左肋间斜切面 检查方法:患者向右侧卧45°~90°,左手举起放于头侧,将探	50	

		<p>头置于左侧腋前线至腋中线第 8-11 肋间隙扫查。(5 分) 观察内容: 脾的轮廓、实质回声、脾门部血管。(5 分) 指出脾的上、下极和脾门。(每项 5 分, 共 10 分) 正确测量脾脏长径、厚径。(5 分)</p> <p>②前倾冠状切面扫查(斜冠状切面) 检查方法: 患者取仰卧位, 探头在左侧腋后线第 8-11 肋间进行脾长轴切面扫查。(5 分) 观察内容: 脾的轮廓、实质回声、脾门部血管。(5 分)</p> <p>③左上腹部横切面扫查 检查方法: 病人取仰卧位, 探头置于前腹壁相当于第 1~2 腰椎平面作横切面扫查。(5 分) 观察内容: 可显示脾门处脾动脉和脾静脉。(5 分)</p> <p>④左肋下斜切面扫查 观察内容: 脾大时, 观察脾肋缘下的厚度。(5 分)</p>		
4	职业素养	<p>着装规范整洁, 服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切, 用词慎重恰当, 尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位, 并摆放恰当。(10 分)</p>	10	
合计 (按 55%的权重计入总分)			100	

(3) 超声诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	超声表现描述	<p>①观察内容: 脾脏的形态、大小、包膜、内部回声, 脾门。(每项 4 分, 共 20 分)</p> <p>②病变要点: 描写脾脏异常回声的表现: 脾脏形态、大小、包膜、内部回声、脾周情况。(每项 6 分, 共 30 分)</p> <p>③语言文字: 用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(每项 2 分, 共 10 分)</p>	60	
2	诊断意见	<p>①定位: 脾脏。(5 分)</p> <p>②定性: 真性脾破裂声像。(15 分)</p>	20	
3	职业素养	<p>讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排, 考完后主动整理好器材。(20 分)</p>	20	
合计 (按 30%的权重计入总分)			100	

项目二 泌尿生殖系超声检查与诊断技术

试题编号：US2-01

1. 任务描述

某患者，男，70岁，患者自诉一月前无明显诱因出现尿频，尿痛，伴有肉眼血尿，偶有排尿中断。尚无畏寒，发热，腹痛腹泻等症状。

请根据以上临床病例资料选取最佳的超声检查部位及方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的超声图像进行超声诊断及报告书写。

2. 实施条件

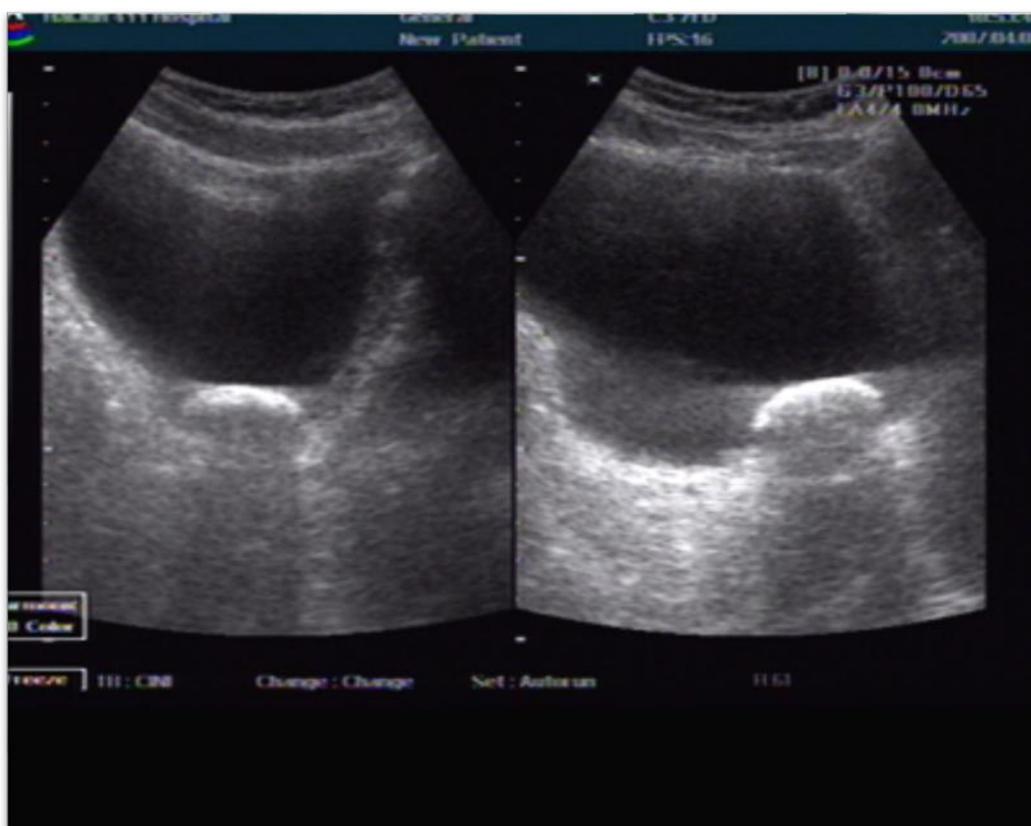
考核场地：超声机房1间。

考核设备：黑白或者彩色超声诊断仪1台（带图像采集卡）、医生工作站1台、报告打印机1台。

考核器材及装备：超声耦合剂，卫生纸，一次性床垫，检查床一张。

考核声像图：膀胱结石的典型超声图像2幅。

图例：



3. 考核时量

总时量为 60 分钟。设备操作和检查技术 40 分钟，影像诊断 20 分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述超声检查室对温度、湿度和通风的要求。(5分) ②口述超声诊断仪对供电电源和接地的要求。(5分)	10	
2	设备熟悉度	①口述本次扫查所需超声诊断仪的类型。(2分) ②口述超声诊断仪主机控制面板上与本次扫查相关的操作键(钮)的作用。(5分) ③口述本次扫查所需的超声探头类型和使用注意事项。(8分)	15	
3	开机准备	①检查超声探头及电缆线是否有破损。(5分) ②检查超声耦合剂的余量和有效日期。(3分) ③检查卫生纸的余量。(2分)	10	
4	开机调试	①接通超声诊断仪整机的外部供电电源。(3分) ②开启超声诊断仪、医生工作站和报告打印机。(7分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(5分) ④将超声诊断仪各装置调试到本次扫查所需的状态。(5分)	20	
5	扫查操作过程	在扫查过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反1项扣2分,最多扣完配分。	30	
6	关机复位	①清洁超声探头并将各装置复位。(5分) ②关闭超声诊断仪、医生工作站和报告打印机。(7分) ③切断超声诊断仪整机的外部供电电源。(3分)	15	
合计(按15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查前准备	医生准备: ①认真阅读申请单,确定检查部位。(5分) ②向被检者交代检查前的准备及配合检查的注意事项。(2分) ③铺设一次性垫单。(2分) ④选择仪器:高分辨力的腹部实时超声诊断仪。(2分) ⑤选择探头:低频凸阵探头,频率3.5-5.0MHz。(2分) 患者准备:适度充盈膀胱。(7分)	20	
2	检查方法	①涂抹耦合剂。(2分) ②探头选择正确,示标方向正确。(3分) ③根据需要选择合适的检查体位。(10分) ④多方位连续扫查,无操作死角。(5分)	20	

3	标准切面	①经腹壁正中矢状扫查 检查方法：探头置于脐下至耻骨联合上扫查。（5分） 观察内容：膀胱的纵切面声像图。（10分） 指出膀胱和尿道内口。（10分） ②经腹壁横断扫查 检查方法：探头置于脐下至耻骨联合上扫查。（5分） 观察内容：膀胱横切面声像图。（10分） 指出膀胱颈部和膀胱三角区。（10分）	50	
6	职业素养	着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。（10分）	10	
合计（按55%的权重计入总分）			100	

（3）超声诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	超声表现描述	①观察内容：膀胱的形态、大小、膀胱壁厚度、膀胱壁光滑度、膀胱内回声。（每项4分，共20分） ②病变要点：描写膀胱内异常回声病灶的表现：形态、大小、数量、回声，后方是否有声影、是否移动。（每项5分，共30分） ③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。（每项2分，共10分）	60	
2	诊断意见	①定位：膀胱。（5分） ②定性：结石声像。（15分）	20	
3	职业素养	讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。（20分）	20	
合计（按30%的权重计入总分）			100	

试题编号：US2-02

1. 任务描述

某患者，女性，45岁，患者一年前开始出现无明显诱因下月经周期缩短，目前周期约20-25天，经量较前明显增多，出血多时有头晕眼花及心慌不适，经期延长，无腹痛、腹泻、恶心、呕吐、发热、盗汗，无接触性出血，无阴道异常排液。

请根据以上临床病例资料选取最佳的超声检查部位及方法，并按操作要求进行检查；并对所给出的超声图像进行超声诊断及报告书写。

2. 实施条件

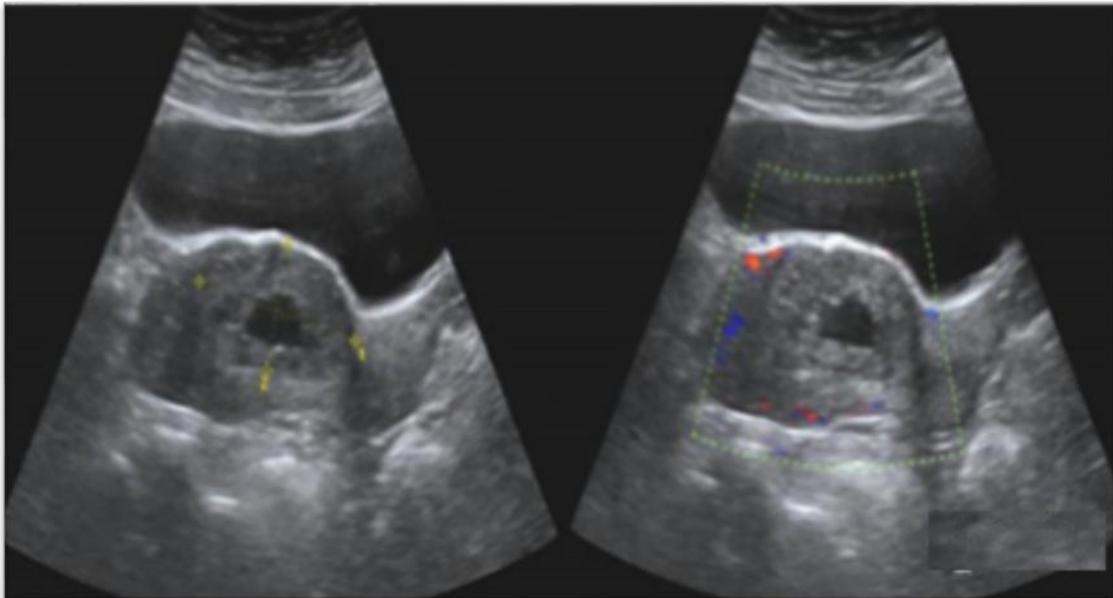
考核场地：超声机房1间。

考核设备：黑白或者彩色超声诊断仪1台（带图像采集卡）、医生工作站1台、报告打印机1台。

考核器材及装备：超声耦合剂，卫生纸，一次性床垫，检查床一张。

考核超声像图：子宫肌瘤的典型超声图像2幅。

图例：



3. 考核时量

总时量为60分钟。设备操作和检查技术40分钟，影像诊断20分钟。

4. 评分细则

(1) 设备操作评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	环境检查	①口述超声检查室对温度、湿度和通风的要求。(5分) ②口述超声诊断仪对供电电源和接地的要求。(5分)	10	
2	设备熟悉度	①口述本次扫查所需超声诊断仪的类型。(2分) ②口述超声诊断仪主机控制面板上与本次扫查相关的操作键(钮)的作用。(5分) ③口述本次扫查所需的超声探头类型和使用注意事项。(8分)	15	
3	开机准备	①检查超声探头及电缆线是否有破损。(5分) ②检查超声耦合剂的余量和有效日期。(3分) ③检查卫生纸的余量。(2分)	10	
4	开机调试	①接通超声诊断仪整机的外部供电电源。(3分) ②开启超声诊断仪、医生工作站和报告打印机。(7分) ③依据开机状态指示,判断并说出各装置是否正常。(5分) ④将超声诊断仪各装置调试到本次扫查所需的状态。(5分)	20	
5	扫查操作过程	在扫查过程中,若违反使用原则和操作规程,每违反1项扣2分,最多扣完配分。	30	
6	关机复位	①清洁超声探头并将各装置复位。(5分) ②关闭超声诊断仪、医生工作站和报告打印机。(7分) ③切断超声诊断仪整机的外部供电电源。(3分)	15	
合计(按15%的权重计入总分)			100	

(2) 检查技术评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	检查前准备	医生准备: ①认真阅读申请单,确定检查部位。(5分) ②向被检者交代检查前的准备及配合检查的注意事项。(2分) ③铺设一次性垫单。(2分) ④选择仪器:高分辨力的腹部实时超声诊断仪。(2分) ⑤选择探头:低频凸阵探头,频率3.5-5.0MHz。(2分) 患者准备:适度充盈膀胱。(7分)	20	
2	检查方法	①涂抹耦合剂。(2分) ②探头选择正确,示标方向正确。(3分) ③根据需要选择合适的检查体位。(10分) ④多方位连续扫查,无操作死角。(5分)	20	
3	标准切面	①经腹壁子宫纵切扫查 检查方法:探头置于耻骨联合上方。纵扫或适当调整探头倾斜角度,可获得子宫长轴切面。(5分) 观察内容:子宫长轴标准切面声像图。 说出子宫的位置,指出子宫底、子宫体、子宫颈、子宫内膜。(10分) 正确测量子宫纵径、前后径、子宫内膜厚度。(10分) ②经腹壁子宫横切扫查 检查方法:探头置于耻骨联合上方。在纵扫的基础上旋转90°可	50	

		<p>获得子宫长轴切面。(5分)</p> <p>观察内容：子宫短轴标准切面声像图。</p> <p>指出子宫肌层、子宫内膜。(5分)</p> <p>正确测量子宫左右径。(5分)</p> <p>③经腹壁卵巢扫查</p> <p>卵巢移动性较大，通常在髂血管旁扫查时可探及。(5分)</p> <p>测量卵巢大小。(5分)</p>		
4	职业素养	<p>着装规范整洁，服从安排。与被检者沟通语气温柔亲切，用词慎重恰当，尊重其隐私。考完后主动将器材归回原位，并摆放恰当。(10分)</p>	10	
合计（按 55%的权重计入总分）			100	

(3) 超声诊断评分表

序号	评分项目	评分要点	配分	得分
1	超声表现描述	<p>①观察内容：子宫的形态、大小、肌层回声，子宫内膜厚度、内膜回声。(每项 4 分，共 20 分)</p> <p>②病变要点：描写子宫内异常回声病灶的表现：位置、形态大小、数量、边界、内部回声、血流信号。(每项 5 分，共 30 分)</p> <p>③语言文字：用语规范、重点突出、无错别字、无语法和逻辑错误。(每项 2 分，共 10 分)</p>	60	
2	诊断意见	<p>①定位：子宫前壁。(5分)</p> <p>②定性：子宫肌壁间肌瘤并囊性变声像。(未写明类型扣 5 分，未写囊性变扣 5 分，共 15 分)</p>	20	
3	职业素养	<p>讲文明、讲礼貌、着装规范、服从安排，考完后主动整理好器材。(20分)</p>	20	
合计（按 30%的权重计入总分）			100	