

全国医用设备使用人员业务能力考评 CT 医师模拟题 2021 年

(40)

(总分 100,考试时间 120 分钟)

A1/A2 题型

1. 根据 CT 的工作原理,指出下列哪项是错误的:()
 - A. 计算机控制扫描、数据采集、图像重建、显示和存储各个环节
 - B. 探测器接收的信号需放大并经过模/数转换
 - C. 模/数转换后的数据为显示数据
 - D. AP(阵列处理器)处理后的数据为显示数据
 - E. 图像存储包括拍片、磁盘及光盘存储
2. CT 值是指:()
 - A. 物质密度的绝对值
 - B. 物质厚度的绝对值
 - C. 物质衰减系数的绝对值
 - D. 物质衰减系数与水相比的相对值
 - E. 物质厚度的相对值
3. 不同 CT 值范围提示不同成分,下列叙述中错误的是:()
 - A. 3~18HU 提示为液体
 - B. -1000HU 提示为空气
 - C. 20~80HU 提示为脂肪
 - D. 80~300HU 提示为钙化
 - E. >400HU 提示为骨骼
4. 螺旋 CT 与传统 CT 的本质区别在于:()
 - A. 加快扫描速度
 - B. 改变机架内重复旋转运动
 - C. 获得的是三维检查信息
 - D. 提高患者检查的效率
 - E. 克服呼吸运动差异使检查层面的丢失
5. 超快速 CT 扫描是指:()
 - A. 螺旋 CT 扫描
 - B. 动态扫描
 - C. 电子束 CT 扫描
 - D. 快速进床扫描
 - E. 以上都不是
6. 以下哪一项不是影像后处理技术:()

- A. 表面阴影显示
 - B. 曲面重组
 - C. 薄层骨算法重建
 - D. 最大密度投影
 - E. 仿真内窥镜
7. 关于空间分辨率, 下面哪一组提法是正确的: ①CT 鉴别物体空间大小的能力; ②通常以百分比来表示; ③通常以线对数来表示; ④图像重建的算法是一重要因素; ⑤密度差别小的组织其空间分辨率相应增高: ()
- A. ①②⑤
 - B. ①③④
 - C. ②④⑤
 - D. ③④⑤
 - E. ②③④
8. 下列哪种扫描层厚、层距参数属于连续、无间隔扫描: ()
- A. 层厚 10mm, 层距 10mm
 - B. 层厚 10mm, 层距 0mm
 - C. 层厚 10mm, 层距 20mm
 - D. 层厚 10mm, 层距 5mm
 - E. 以上都不是
9. 前臂静脉团注增强扫描, 肺动脉的循环时间大约为: ()
- A. $\pm 10s$
 - B. $\pm 20s$
 - C. $\pm 30s$
 - D. $\pm 40s$
 - E. $\pm 50s$
10. 下列哪种方法可以减少影像的部分容积效应: ()
- A. 提高扫描条件
 - B. 缩短扫描时间
 - C. 减少扫描层厚
 - D. 改变重建方法
 - E. 选择适当的窗宽窗位
11. 下列哪项不是螺旋 CT 的灌注参数: ()
- A. 注射流率
 - B. 组织血容量
 - C. 平均通过时间
 - D. 组织血流量
 - E. 灌注量
12. 临床疑支气管扩张症, 胸部 X 线片未见病变, 怎样选择 CT 检查方法: ()
- A. 增强 CT 扫描
 - B. 层厚 10mm, 层距 10mm 平扫
 - C. 层厚 10mm, 层距 20mm 平扫
 - D. 层厚 5mm, 层距 20mm 平扫
 - E. 层厚 1~1.5mm, 高分辨率 CT 扫描
13. 下列关于重建和重组的描述, 错误的是哪一项: ()

- A. 重建的图像总是横断位
 - B. 重建的图像可以是冠状位或矢状位
 - C. 重组的图像可以是冠状位或矢状位
 - D. 重组不涉及原始数据
 - E. 重组是在重建图像的基础上形成的
14. 下列哪项不属于图像后处理技术：()
- A. 多组 CT 值测量
 - B. 图像局部放大
 - C. 改变窗宽
 - D. 图像反转
 - E. 矢状重建
15. 下列哪项是影响体素的主要因素：()
- A. 深度、厚度
 - B. 矩阵尺寸、扫描野
 - C. 厚度、矩阵尺寸
 - D. 深度、扫描野
 - E. 深度、矩阵尺寸、扫描野
16. 不属于 CT 伪影的是：()
- A. 运动伪影
 - B. 静电伪影
 - C. 模糊伪影
 - D. 角度伪影
 - E. 环状伪影
17. 决定空间分辨率的主要因素是：()
- A. 扫描方式
 - B. 有效视野
 - C. 重建矩阵
 - D. 显示矩阵
 - E. 探测器数目
18. X 线穿过均匀物质时，其强度呈下述何种方式衰减：()
- A. 对数关系
 - B. 指数关系
 - C. 线性关系
 - D. 无任何关系
 - E. 以上都不是
19. 下列关于窗宽的概念，描述错误的是：()
- A. 窗宽规定了所显示灰阶的中心
 - B. 窗宽规定了所显示的 CT 值的范围
 - C. 通常 CT 机的窗宽都是可调节的
 - D. 窗宽越大不同组织间的灰度对比越低
 - E. 实际应用时，选择窗宽不包括所有组织的显示范围
20. 影响密度分辨率最主要的因素是：()
- A. 扫描层厚
 - B. 像素噪声

- C. 重建算法
 - D. 光子的数量
 - E. 物体的大小
21. 下列关于 CT 值的描述正确的是：（ ）
- A. 是物体的 X 线衰减值
 - B. 是一相对值
 - C. 是物体的密度值
 - D. 只反映了物体的厚度值
 - E. 反映了 X 线管发出的 X 线强度
22. 矩阵 256×256、显示野 6.4cm 与矩阵 512×512、显示野 12.8cm，两种图像的像素大小情况是：（ ）
- A. 相等
 - B. 前者较后者大
 - C. 前者较后者小
 - D. 前者 1mm，后者 2mm
 - E. 前者 0.25mm，后者 0.125mm
23. 螺旋 CT 扫描与传统 CT 扫描相比，最重要的优势是：（ ）
- A. 扫描速度快
 - B. 取样速度快
 - C. 重建速度快
 - D. 容积扫描
 - E. 单层连续扫描
24. 探测器排列成圆环且是固定的，仅 X 线管旋转，此种 CT 结构属于：（ ）
- A. 第一代 CT 机
 - B. 第二代 CT 机
 - C. 第三代 CT 机
 - D. 第四代 CT 机
 - E. 第五代 CT 机
25. 以下哪一结构 CT 成像不宜用骨算法重建：（ ）
- A. 中耳与内耳
 - B. 脑实质
 - C. 椎小关节
 - D. 纵隔淋巴结
 - E. 血管壁的钙化
26. 下列 CT 影像实际分辨率最高的是哪一种：（ ）
- A. 显示野 25cm，重建矩阵 512×512，显示矩阵 1024×1024
 - B. 显示野 25cm，重建矩阵 320×320，显示矩阵 1024×1024
 - C. 显示野 12.5cm，重建矩阵 512×512，显示矩阵 512×512
 - D. 显示野 12.5cm，重建矩阵 320×320，显示矩阵 512×512
 - E. 显示野 12.5cm，重建矩阵 320×320，显示矩阵 1024×1024
27. 当螺旋 CT 的 X 线管旋转为 360 度/s，床速为 12mm/s，准直器为 8mm 时，其 pitch（螺距）值为：（ ）
- A. 0.5
 - B. 1.0

- C. 1.5
 - D. 2.0
 - E. 2.5
28. CT 血管内对比剂主要有哪两种类型：（ ）
- A. 脂溶性与水溶性对比剂
 - B. 单体型与双体型对比剂
 - C. 硫酸钡与碘化合物对比剂
 - D. 离子型与非离子型对比剂
 - E. 混悬液型与水溶性对比剂
29. 下列用于减少 CT 影像运动伪影的方法，错误的是：（ ）
- A. 检查前训练患者呼吸
 - B. 减少或不做吞咽动作
 - C. 儿科患者需服用镇静剂
 - D. 提高扫描速度
 - E. 降低 X 线扫描剂量
30. 非离子型对比剂的渗透压范围在：（ ）
- A. 430~600mmol/kg
 - B. 630~800mmol/kg
 - C. 830~1000mmol/kg
 - D. 1030~1200mmol/kg
 - E. 1230~1400mmol/kg
31. 常用头颅 CT 扫描一般层厚为：（ ）
- A. 5mm
 - B. 10mm
 - C. 8mm
 - D. 9mm
 - E. 4mm
32. 下列关于表面阴影显示法的叙述，错误的是哪一项：（ ）
- A. 三维显示效果好
 - B. 显示物体内部结构
 - C. 对于距离、体积等测量准确
 - D. 可实行三维图像操作
 - E. 仿真效果好
33. CT 成像是利用了 X 线的什么特性：（ ）
- A. 衰减 B. 生物
 - C. 荧光 D. 电离
 - E. 感光
34. 多平面重组的处理技术属于：（ ）
- A. 一维图像
 - B. 二维图像
 - C. 三维图像
 - D. 四维图像
 - E. 以上都不是
35. CT 机将模拟电信号转变为数字信号的器件是：（ ）

- A. 探测器
 - B. 准直器
 - C. 阵列处理器
 - D. A/D 转换器
 - E. D/A 转换器
36. 气体探测器主要采用：()
- A. 氮气 B. 氢气
 - C. 氦气 D. 氩气
 - E. 氙气
37. 下列有关像素的概念，描述正确的是：()
- A. 像素就是体素
 - B. 像素越小图像的分辨率越低
 - C. 像素是一个三维概念
 - D. 像素与体素之间没有关系
 - E. 像素就是指 CT 图像中按矩阵排列分隔的基本组成单元
38. 下述哪项不是 X 线影像的特点：()
- A. 图像灰度反映了 X 线穿透组织的密度
 - B. 是 X 线穿透路径上所有结构的重叠影
 - C. 有一定的放大
 - D. X 线强度过低时图像的噪声增加
 - E. 伴影使影像模糊
39. 下述 X 线特性中，不属于物理效应的是：()
- A. 穿透性
 - B. 荧光作用
 - C. 生物效应
 - D. 热作用
 - E. 电离作用
40. 以下有关 CT 值不正确的描述为：()
- A. 物质的 CT 值反映物质的密度，CT 值高则密度高
 - B. CT 值受 X 线管电压、CT 装置等外界因素影响而发生变化
 - C. 钙化 CT 值：80~300HU
 - D. 脂肪 CT 值：-5~21HU
 - E. 骨皮质 CT 值>400HU
41. CT 矩阵与像素大小的关系是：()
- A. 扫描野÷矩阵=像素大小
 - B. 重建显示野直径÷矩阵=像素大小=显示视野（或重建视野）/矩阵
 - C. 设备最小空间分辨率×矩阵=像素大小
 - D. 设备最小空间分辨率÷矩阵=像素大小
 - E. 以上都不对
42. 螺旋 CT 与普通 CT 相比，最重要的优势是：()
- A. 扫描速度快
 - B. 图像可任意重建
 - C. 减轻运动伪影
 - D. 增加扫描覆盖范围

- E. 得到三维数据信息
43. 探测器阵列呈扇形，与 X 线管一起同步旋转，此种 CT 结构属于：（ ）
- A. 第一代 CT 机
 - B. 第二代 CT 机
 - C. 第三代 CT 机
 - D. 第四代 CT 机
 - E. 第五代 CT 机
44. 与 MRI 相比，下述哪项是 CT 的优势：（ ）
- A. 直接多轴面成像
 - B. 化学成像，信息量大
 - C. 密度分辨率高
 - D. 空间分辨率高
 - E. 无碘过敏危险
45. CT 密度分辨率的表达，正确的是：（ ）
- A. 0.35%
 - B. 12LPS/cm
 - C. 0.5%/3mm
 - D. 14LPS/cm, MTF5%
 - E. 2mm, 0.35%, 35mGy
46. 当层厚选用 10mm，螺距等于 1.0 时，表明球管每旋转 360 度，检查床应前进：（ ）
- A. 0mm
 - B. 1.0mm
 - C. 5.0mm
 - D. 10mm
 - E. 以上都不对
47. 以下关于血管内碘对比剂副反应的论述，哪一项是错误的：（ ）
- A. 对比剂可造成一过性低血钙
 - B. 糖尿病患者使用对比剂副反应的发生率高于正常人
 - C. 对比剂的高渗透压是副反应发生的因素之一
 - D. 减少使用对比剂的剂量可防止副反应的发生
 - E. 使用非离子型对比剂可降低副反应的发生率
48. 能减轻图像容积效应的方法为：（ ）
- A. 增大螺距
 - B. 缩小重建间隔
 - C. 增加准直厚度
 - D. 增大 Z 轴覆盖范围
 - E. 减少 Z 轴覆盖范围
49. 下列不属于对比剂副反应中特异质反应的病因是：（ ）
- A. 患者的精神因素
 - B. 药物的剂量因素
 - C. 细胞释放的组胺等介质
 - D. 抗原抗体反应
 - E. 应急激活系统
50. 后颅凹 CT 扫描基线取：（ ）

- A. 听眉线
 - B. 听眦线
 - C. 听眶线
 - D. 听眶线 10°
 - E. 听眶线 20°
51. 下述哪项不是探测器的特性：()
- A. 转换效率
 - B. 响应时间
 - C. 模数转换
 - D. 动态范围
 - E. 稳定性
52. 层厚螺距的特点，着重体现在：()
- A. 扫描实际层厚
 - B. 扫描时所使用探测器的排数
 - C. 所有探测器的排数
 - D. 准直器的宽度
 - E. 检查床移动的速度
53. 多平面重组的显示形式没有：()
- A. 矢状面
 - B. 横断面
 - C. 冠状面
 - D. 斜状面
 - E. 曲面
54. 质量控制常用的图表不包括：()
- A. 路线图
 - B. 因果图
 - C. 矩形图
 - D. 散点图
 - E. 控制图
55. 下列关于 CT 二维、三维图像重组后处理 SSD 的描述，错误的是：()
- A. 三维效果明显，立体感强
 - B. 对于体积、距离和角度的测量准确
 - C. 可实施三维图像操作
 - D. 能显示物体内部结构
 - E. 不提高物体的密度信息
56. 像素和体素不准确的概念是：()
- A. 像素实际上是体素在成像时的表现
 - B. 体素是被按矩阵排列分隔的基本组成单元
 - C. 体素是一个三维概念
 - D. 像素越小图像的分辨率相对越高
 - E. CT 图像的基本组成单元称为体素
57. 下列关于 X 线穿透物质后强度变化的论述正确的是：()
- A. 穿透的物质的厚度越厚，X 线强度越低
 - B. 穿过的物质的厚度越厚，X 线强度越高

- C. 穿过的物质的密度越大，X 线强度越高
 - D. 穿过的物质的密度越小，X 线强度越低
 - E. 初始 X 线强度越高，X 线强度越低
58. CT 扫描中常用的 FOV 是指：（ ）
- A. 激光胶片的分辨力
 - B. 兴趣区
 - C. 灰阶标尺
 - D. 矩阵大小
 - E. 扫描野
59. 下列关于 CT 值的概念，哪一项描述是正确的：（ ）
- A. CT 值反映了物质的密度
 - B. CT 值反映了物质内水的成分
 - C. CT 值是物质密度的绝对值
 - D. CT 值与 CT 机产生的 X 线能量无关
 - E. 根据 CT 值可以对病变作出定性诊断
60. 目前 CT 常用的重建矩阵为：（ ）
- A. 100×100
 - B. 256×256
 - C. 320×320
 - D. 512×512
 - E. 1024×1024
61. 多层螺旋 CT 是指下述哪一项：（ ）
- A. 可同时重建多个层面图像的 CT 设备
 - B. 可同时采集多个层面数据的 CT 设备
 - C. 可同时显示多个层面影像的 CT 设备
 - D. 可同时存储多个层面影像数据的 CT 设备
 - E. 可同时处理多个层面影像数据的 CT 设备
62. 下列关于电子束 CT (EBCT) 的工作原理的描述，哪一项是错误的：（ ）
- A. 采用机械旋转的取样方式
 - B. 由电子枪发射电子束
 - C. 偏转线圈控制电子束旋转
 - D. 轰击 4 个平行钨靶产生 X 线
 - E. 并排 2 组探测器收集数据
63. CT 检查中，图像重组与图像重建的主要区别是：（ ）
- A. 重建使用无间隔的原始数据，重组使用一定间隔的原始数据
 - B. 重建通过原始数据得到显示数据图像，重组通过显示数据得到新层面的图像
 - C. 重建出的图像质量不如重组得出的图像
 - D. 原始横断面的层厚对重组图像的质量影响较小
 - E. 图像重组比图像重建损失的诊断信息少
64. 下列关于窗位的概念，错误的是：（ ）
- A. 窗位相当于显示灰阶的中心
 - B. 窗位规定所显示 CT 值的范围
 - C. 不同机器的窗位值相同
 - D. 窗位的选择与所显示的组织 CT 值有关

- E. 增强后 CT 窗位选择应高于 CT 平扫
65. 增强 CT 扫描可以：（ ）
- A. 区别肿瘤的恶性程度
 - B. 区别病变的良恶性
 - C. 将肿瘤与瘤周水肿分开
 - D. 区分先天和后天性病变
 - E. 区别脑肿瘤和脑脓肿
66. 以下关于对比剂副反应救治的论述，哪一项是错误的
- A. 对于对比剂副反应一般采用对症治疗
 - B. 症状不明显的轻度反应不必处理
 - C. 注射对比剂发生副反应时应注意保留静脉内的针头
 - D. 对于中度副反应患者的主要处理为留院观察
 - E. 重度副反应的患者在 CT 检查室及时处理后应尽快转科治疗
67. 下列哪一项不是 CT 检查中减少伪影的方法：（ ）
- A. 增加取样频率
 - B. 延长扫描时间
 - C. 缩小探测器的几何尺寸和间隙
 - D. 去除患者身体上的高密度异物
 - E. 减薄层厚
68. 下列哪一项不符合重度对比剂副反应的救治原则：（ ）
- A. 立即抢救并通知专科或急诊科参加
 - B. 静脉注射肾上腺素、地塞米松
 - C. 开放静脉通道并给升压药
 - D. 给氧、注意保暖
 - E. 喉头水肿者给予喉头喷雾
69. 怀疑癌性淋巴管炎患者，CT 检查应采用的扫描方法为：（ ）
- A. 常规 10mm 层厚扫描
 - B. 增强 CT 扫描
 - C. 薄层 CT 扫描，骨算法重建
 - D. 常规螺旋 CT 扫描
 - E. 螺旋 CT 扫描，冠状多层面重组（MPR）
70. CT 数据采集系统的主要组成部分是：（ ）
- A. 模数转换器
 - B. 高压发生器
 - C. 准直器
 - D. 探测器
 - E. 存储器
71. 心电触发序列，是在受检者什么间期触发扫描：（ ）
- A. P-R
 - B. Q-T
 - C. R-R
 - D. S-T
 - E. P-P
72. 不属于 CT 仿真内窥镜优点的是：（ ）

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/596110124053010103>