

2023 年放射科 MRI 检查及诊断临床医学技术知识考试题(内含答案)

目录简介

一、选择题：共 120 题

二、填空题：共 20 题

一、单选题

1、MRI 检查前准备应做的准备不包括 0

A. 认真核对 MRI 检查申请单

B. 确认病人没有禁忌证

C. 进入扫描室前嘱患者除去随身携带的任何物品

D. 给患者讲述检查过程，消除恐惧心理

E. 婴幼儿、烦躁不安及幽闭恐惧症患者，应给适量的镇静

剂

正确答案：C

2、下面对眼部 MRI 技术的描述错误的是()

A. 相关准备闭双眼，眼球不动

B. 线圈头部正交线圈、环形表面线圈、眼眶专用线圈

C. 眼部常规平扫序列为：横轴位 SE (TSE. -FS-T1WI, 横轴位 T2WI-FS, 横轴位 TIR-T1WI

D. 沿着视神经的斜矢状位 T1WI-FS

E. 根据需要选轴位脂肪抑制序列

正确答案：E

3、下面关于 MRI 检查技术的适应证，不合理的是 0

A. 感染

B. 肿瘤

C. 肺间质疾病

D. 寄生虫病

E. 中毒

正确答案：C

4、MRI 灌注加权成像技术的临床应用叙述正确的是 0

A. 用于脑梗死及肝脏病变的早期诊断、肾功能灌注

B. 对比剂引起的 T2 增强效应适应于心脏的灌注分析

C. 对比剂引起的 T2 增强效应适应于肝脏的灌注分析

D. 定量研究不需获得供血动脉内的对比剂浓度变化、Gd-DTPA 的组织与血液的分配系数等

E. 目前，磁共振 Gd-DTPA 灌注成像是定量分析

正确答案：A

5、脂肪抑制成像技术不包括 0

- A. 化学位移频率选择饱和技术
- B. 化学位移水-脂反相位饱和成像技术
- C. 幅度选择饱和法
- D. 预饱和技术
- E. 水激励技术

正确答案：D

6、MR 水成像基本原理是 0

- A. 利用流动液体具有长 T2 弛豫时间，重 T1 加权像成像
- B. 利用静态液体具有短 T2 弛豫时间，重 T2 加权像成像
- C. 利用静态液体具有长 T2 弛豫时间，重 T2 加权像成像
- D. 利用流动液体具有长 T2 弛豫时间，重 T2 加权像成像
- E. 利用流动液体具有短 T2 弛豫时间，重 T2 加权像成像

正确答案：C

7、下面关于伪影的叙述错误的是 0

- A. 伪影是正常图像以外的有害影像
- B. 设备伪影是指机器设备所产生的伪影
- C. 有些伪影可以消除
- D. 认识伪影与消除伪影没有多大关系
- E. 技师在消除伪影中起着重要作用

正确答案：D

8、MR 胰胆管造影(MRCP)的描述错误的是 0

A. 空腹 8 小时，检查前三天素食

B. 检查前 20 分钟，口服葡萄糖酸铁 500mg

C. 常规扫描序列为单次屏气单激发 3D 块重 T2-TSE 序列，采集时间仅 2 秒/幅

D. 常规扫描序列为 2D-多层薄层 HASTE 序列

E. 图像后处理多层扫描序列的原始图像需经 SSD 重建

正确答案：E

9、肝胆脾 MRI 扫描技术不包括 0

A. 检查前空腹 12 小时以上，训练病人屏气

B. 将呼吸门控感应器安放在上腹正中

C. 线圈用体部相控阵体部线圈、体线圈

D. 增强扫描成像序列为 2D-FLASH-FS

E. 腹部增强扫描一般采用动态增强扫描

正确答案：A

10、下面关于磁共振成像心功能分析技术的扫描技术要点叙述错误的是 0

A. 采用单次屏气 TSE 序列在冠状位定位像上作横断面成像

B. 以显示左右室及室间隔的矢状面图像为定位图，做平行于室间隔的左室长轴位成像

C. 以平行于左室长轴位为定位图，作垂直于左室长轴的短轴位

D. 确定所成短轴位合乎心功能分析所需，采用单次屏气 2D-F1ASH 序列，以左室长轴位图为定位图，作垂直于左室长轴的短轴位电影成像

E. 扫描层面必须包括心尖至房室瓣口，保证心功能分析准确无误

正确答案：B

11、有哪种情况不能做 MRI 检查 0

- A. 体内有瓷类材料
- B. 装有铁磁性或电子耳蜗者
- C. 非金属避孕环
- D. 病人体格大
- E. 妊娠超过 3 个月

正确答案：B

12、对比增强磁共振血管造影所采用的序列 0

- A. 极短 TR, 长 TE
- B. 长 TR, 极短 TE
- C. 长 TR, 长 TE
- D. 极短 TR, 极短 TE

E. 极长 TR, 极长 TE

正确答案: D

13、由于 MRI 是利用磁场与特定原子核的核磁共振作用所产生信号来成像的. MRI 系统的强磁场和射频场有可能使心脏起搏器失灵, 也容易使各种体内金属性植入物移位, 在激励电磁波作用下, 体内的金属还会因为发热而造成伤害。不是 MRI 的禁忌证的是 0

- A. 装有心脏起搏器者
- B. 中枢神经系统的金属止血夹
- C. 装有铁磁性或电子耳蜗者
- D. 体内有金属植入物
- E. 妊娠 7 个月

正确答案: E

14、下面哪项不是 MR 水成像的优点 0

- A. 为无创性技术, 无需插管, 也无操作技术问题
- B. 安全, 不用对比剂, 无对比剂副反应问题
- C. 获得多层面、多方位图像
- D. 适应证广, 凡不适于做 ERCP, 排泄性尿路造影、逆行肾盂造影等病人均可用此方法
- E. 技术复杂, 临床难以开展

正确答案: E

15、对很宽的流速敏感，可显示动脉与静脉 0

- A. TOFMRA
- B. PCMRA
- C. CEMRA
- D. B01DfMRI
- E. MRCP

正确答案：C

16、下面哪项不是脑功能成像 0

- A. 扩散成像
- B. 灌注成像
- C. 中枢活动功能成像
- D. 波谱分析
- E. 三维重建

正确答案：E

17、膀胱扫描和卵巢所采用扫描序列不合理的是 0

- A. 膀胱扫描采用梯度回波加脂肪饱和 T1WI 序列
- B. 膀胱扫描采用梯度回波加脂肪饱和 T2WI 序列
- C. 观察卵巢病变采用 T1WI 横断面或冠状面扫描最佳
- D. 观察卵巢病变采用 T2WI 横断面或冠状面扫描最佳
- E. 采用高分辨、多次平均扫描

正确答案：C

18、MR 水成像所采用的成像序列常为 0

- A. SE
- B. FSE/TSE
- C. GRE
- D. IR
- E. EPI

正确答案：B

19、下面有关磁共振成像心功能分析技术的叙述错误的是

0

- A, 适应证：心肌病，如肥厚性心肌病、扩张性心肌病等
- B. 线圈：体线圈或体部相控阵体部线圈
- C. 采用多次屏气 TSE 序列在冠状位定位像上作横断面成
- D. 以显示左右室及室间隔的横断面图像为定位图，做平行于室间隔的左室长轴位成像
- E. 以平行于左室长轴位为定位图，作垂直于左室长轴的短轴位

正确答案：C

20、MR1 检查须注意的问题不包括 0

- A. 了解 MRI 检查适应证与禁忌证，特别是禁忌证
- B. 确保扫描室内安全
- C. 密切观察病人是否有心理变化
- D. 正确选用线圈、摆置病人位置
- E. 认真核对检查申请单

正确答案：C

21、HASTE 成像序列可用于 0

- A. 膀胱成像
- B. 血管成像
- C. 肌肉成像
- D. 脑成像
- E. 脂肪成像

正确答案：A

22、下面不是 MR 水成像技术的是 ()

- A. 胆胰管成像 (MRCP)
- B. MR 尿路成像 (MRU)
- C. MR 脊髓成像 (MRM)
- D. MR 尿道成像
- E. MR 内耳迷路成像

正确答案：D

23、下面对胰腺、胃肠和腹膜后 MR1 检查的叙述错误的是
0

- A. 胰腺扫描需要薄层、无间隔扫描
- B. 肠胃 MRI 常规做轴位 T1WI 和 T2WK 矢状位或冠状位 T1WI 扫描
- C. 腹膜后需要做水抑制序列
- D. 矢状位有助于判断直肠前壁肿瘤或后壁肿瘤对邻近结构的侵犯
- E. 胰腺扫描常规采用：HASTE (TrueFISP) 多层薄层屏气 T2WI

正确答案：C

- 24、下面对生殖系统及盆腔 MR1 技术的叙述错误的是 0A. 有金属避孕环者，须先取出后才能做生殖系统 MR 检查 B. 线圈体部相控阵线圈、局部表面线圈、体线圈
- C. 扫描技术常规扫描序列：横轴位 TSETIW1 (T2WI) 或加 FS-T2WI
 - D. 采用 TSE 高分辨、多次平均扫描
 - E. T2WI 采用梯度回波 (F1ASH) 或快速梯度回波 (Turbo-F1ASH) 序列

正确答案：E

25、MR 脑波谱成像技术的适应证不包括 0

- A. 颅内肿瘤
- B. 良恶性肿瘤的分级
- C. 颈髓、脑的损伤
- D. 意识障碍各期
- E. 癫痫

正确答案：D

26、3D-PC-MRA 的优点不包括 0

- A. 仅血流呈高信号，背景抑制优于 3D-TOF
- B. 空间分辨率高
- C. 成像容积内信号均匀一致
- D. 对高流速敏感，可显示动脉
- E. 能定量和定性分析

正确答案：D

27、与 MR 图像的信噪比无关的是（）

- A. 磁场强度
- B. 像素大小
- C. 重复时间
- D. 回波时间
- E. 病人体格大小

正确答案：E

28、关于心脏大血管 MRA 技术的叙述不正确的是 0

- A. 通常采用 CE-MRA
- B. 采用超短 TR/超短 TE 的三维梯度回波序列
- C. 适应证为先天性心脏病、主动脉瘤和主动脉夹层等
- D. 扫描技术一般取矢状面成像
- E. 线圈：用体线圈或体部相控阵体部线圈

正确答案：D

29、对胸腹部及四肢血管的显示最好的成像是 0

- A. 2D-TOF
- B. 3D-TOF
- C. 2D-PC
- D. 3D-PC
- E. 3D-CE-MRA

正确答案：E

30、下面哪项不是磁共振成像心功能分析技术要点（）

- A. 适应证心肌病以及其他心脏疾患需做心功能分析等
- B. 线圈体线圈或体部相控阵体部线圈
- C. 采用单次屏气 TSE 序列在冠状位定位像上作横断面成像
- D. 以显示左右室及室间隔的横断面图像为定位图，做平行

于室间隔的左室长轴位成像

E. 以垂直于左室长轴位为定位图，作垂直于左室长轴的短轴位

正确答案：E

31、设备伪影不可能由下面哪种因素引起 0

A. 机器主磁场强度

B. 磁场均匀度

C. 软件质量

D. 磁体重量

E. 附属设备

正确答案：D

32、下面不能控制生理性运动伪影措施是 0

A. 采用心电门控技术

B. 采用呼吸门控技术

C. 缩短检查时间

D. 预饱和技术

E. 增加对比剂剂量

正确答案：E

33、下面哪项不是颅脑 MR1 扫描的适应证 0

A. 卢页脑肿瘤

- B. 脑血管病
- C. 发热头痛
- D. 颅内感染与炎症
- E. 脑白质病变

正确答案：C

34、下面哪项不是循环系统 MR1 扫描的适应证()

- A. 心肌梗死
- B. 先天性心脏病
- C. 主动脉瘤
- D. 心脏肿瘤
- E. 早期冠心病

正确答案：E

35、MR1 与 CT 相比较不具有优势的是 0

- A. 中枢神经系统疾病
- B. 对纵隔及肺门淋巴结肿大，占位性病变的诊断
- C. 肺内病变如钙化及小病灶
- D. 半月板损伤
- E. 关节软骨的变性与坏死

正确答案：C

36、MR1 化学位移成像的方法不包括 0

- A. Dixon 法
- B. 窄带频率选择法
- C. 脂肪的选择激发 (CHESS 法)
- D. 脂肪的选择性饱和
- E. 化学反应激发

正确答案：E

37、时间飞跃法磁共振血管造影的理论是 0

- A. 基于流体饱和效应中的相位增强效应
- B. 基于流体饱和效应中的流入相关增强效应
- C. 对比剂的增强效应
- D. 组织信号差别的增强效应
- E. 拉莫尔频率差的增强效应

正确答案：B

38、对化学位移伪影的描述错误的是 0

- A. 脂肪与水的进动频率存在差异造成
- B. 在图像上表现为脂肪与水的界面上出现黑色和白色条状或月牙状阴影
- C. 在肾脏与肾周脂肪囊交界区表现突出

- D. 仅发生在相位编码方向上
- E. 严重程度与主磁场场强成正比

正确答案：D

39、下面对胰腺、胃肠和腹膜后 MR1 扫描技术的描述错误的是（）

- A. 胰腺扫描需要薄层、无间隔扫描
- B. 肠胃 MRI 常规做轴位 T1WI 和 T2WK 矢状位或冠状位 T1WI 扫描
- C. 腹膜后间隙检查需要做脂肪抑制序列
- D, 肠胃 MRI 矢状位有助于判断直肠侧壁肿瘤对邻近结构的侵犯
- E. 可应用呼吸门控技术

正确答案：D

40、MR 尿路造影（MRU）技术叙述错误的是 0

- A•空腹 8 小时，留尿中度
- B. 检查前 60 分钟口服呋塞米 40mg
- C. 扫描前肌注山蔗若碱，剂量 1onIg
- D. 训练闭气
- E. 线圈用体部相控阵线圈、局部表面线圈和体线圈

正确答案：B

41、MRA 与其他一些临床血管造影检查方法相比，所具有的优点不包括 0

A. 是一种无损伤的检查技术

B. 病人无需注射对比剂

C. 可作三维空间成像，也能以不同角度成像，360° 旋转观察

D. 可全部替代有创伤性的血管造影检查

E. MRA 费用低且检查时间短

正确答案：D

42、MR 尿路造影（MRU）错误的描述是 0

A. 空腹 8 小时，留尿中度

B. 检查前 60 分钟口服呋塞米 4 片

C. 扫描前肌注 654-2, 剂量 1mg

D. 训练闭气

E. 线圈体部相控阵线圈、局部表面线圈和体线圈

正确答案：B

43、MR1 扩散加权成像技术的临床应用叙述错误的是（）

A. 扩散加权成像在脑梗死检测中具有重要临床价值

B. 脑组织在超急性期，扩散系数显著下降

C. 脑组织在超急性期，在扩散加权像上表现为高信号

区

D. 扩散系数在 T1、T2 加权成像变化很大

E. 在脑白质区，水分子的扩散系数在空间各个方向是不相同的

正确答案：D

44、下面对 2D-TOF 与 3D-TOFMRA 的比较叙述错误的是 0

A. 2D-TOF 流入饱和效应小，对慢流、血流方向一致的血管显示好；流动-静止对比好

B. 3D-TOF 流入饱和效应明显，成像块厚受血管流速制约；信噪比好

C. 2D-TOF 层面厚，空间分辨力差；相位弥散强，弯曲血管信号有丢失

D. 3D-TOF 层厚较薄，空间分辨力高；对复杂弯曲血管的信号丢失少

E. 相同容积 2D-TOF 较 3D-TOF 成像时间长

正确答案：E

45、3D-CE-MRA 的应用不包括 0

A. 主要用于颅脑大面积血管病变

B. 可在不同期相观察到动脉或静脉病变

C. 亦可作减影显示病变

D. 需注射顺磁造影剂

E. 仅血流呈高信号

正确答案：E

46、腹部 MRA 技术的描述错误的是 0

- A. 相关准备检查前高热量饮食可以短暂加速内脏动脉血流，建立静脉通道
- B. 线圈体线圈、体部相控阵体部线圈
- C. 扫描技术采用 3D-CE-MRA 技术的超快速三维梯度回波序列 3D-FISP
- D. 对比剂 UGd-DTPA 的剂量为 $0.5 \text{ ml} / \text{kg}$
- E. 后处理将原始图像作 MIP 重建

正确答案：D

47、不影响 MR1 图像质量的因素是 0

- A. TE 选择
- B. 矩阵
- C. 层面密度
- D. 层面间距
- E. 观察野增大

正确答案：C

48、MR 水成像具有的优点不包括 0

- A. 为无创性技术，无需插管，也无操作技术问题

- B. 安全，不用对比剂，无对比剂副反应问题
- C. 获得多层面、多方位图像
- D. 适应证广
- E. 成像时间短

正确答案：E

49、关于 MR 尿路造影技术，叙述错误的是 0

- A. 扫描序列为单次屏气单激发 3D 块重 T2-TSE, 采集时间 2 秒/幅
- B. 2D-多层薄层 HASTE 序列
- c. 多层薄层 $HASTEIR-FS$ 序列
- D. 使用脂肪抑制和空间预饱和技术
- E. 图像后处理在多层薄层 HASTE 序列中，取冠状位扫描，所得原始图像经 MPR 重建

正确答案：E

50、咽喉部及颈部 MRI 技术应用错误的是 0

- A. 在检查过程中平静呼吸，勿张口及做吞咽动作
- B. 线圈颈部表面线圈、头颈联合相控阵线圈
- C, 扫描技术颈部常规序列：矢状位 T2WI, 冠状位 T1WI (T2WI), 或 T1WI-STIR
- D, 扫描技术颈部常规序列：矢状位 T1WI, 冠状位

T1WI (T2WI), 或 T2WI-STIR

E. 增强扫描一般采用 T1WI-FS 序列

正确答案: C

51、下面哪项不是心脏大血管 MRA 技术要点 0

A. 心脏大血管 MRA 通常采用 CE-MRA

B. 适应证先天性心脏病, 主动脉瘤、主动脉夹层等

C. 线圈体线圈或体部相控阵体部线圈

D. 扫描技术一般取矢状面成像

E. 采用 3D-TurboFLASH 或 3D-FISP 序列

正确答案: D

52、下面一般不是颅脑 MRI 检查的适应证的是 0

A. 脑白质病变

B. 脑退行性病变

C. 脑室与蛛网膜下腔病变

D. 颅脑先天性发育畸形

E. 短暂性脑血管痉挛

正确答案: E

53、下面卢页脑 MRI 技术叙述错误的是 0

A. 脑炎平扫阴性者, 需加做增强扫描

B. 层厚 4~8mm, 层间距取层厚的 10%~50%

- C. 相位编码方向：矢状位取左右向
- D. 相位编码方向：冠状位取左右向
- E. 相位编码方向：横断位取左右向

正确答案：C

54、MR 脊髓造影（MRM）技术的叙述不正确的是 0

- A. 扫描技术先行脊椎 MRI 常规检查，根据平扫图像，定位做 MRM 检查
- B. 扫描序列为单次屏气 2D 块重 T1WI-TSE, 采集时间仅每幅数秒
- C. 2D-多层薄层 HASTE 序列
- D. 多层薄层 $HASTEIR-FS$ 序列
- E. 后处理作最大强度投影（MIP）重建

本题答案：B

55、下面对磁共振内耳膜迷路造影技术的描述错误的是 0

- A. 相关准备注意体位摆放标准，所有重建图像标准化
- B. 线圈选头部正交线圈、环形表面线圈
- C. 分别在冠状和矢状位图上桥小脑角处设定横断面内耳成像图
- D. 脉冲序列采用三维稳态构成干扰序列，获取重 T1WI
- E. 图像后处理原始图像经 MIP 重建，显示内耳的立体形态

正确答案：D

56、MR 图像质量指标不包括 ()

- A. 噪声
- B. 信噪比
- C. 对比度
- D. 分辨率
- E. 扫描时间

正确答案：E

57、下面对泌尿生殖系统 MR1 扫描技术的描述错误的是 ()

- A. 肾脏及肾上腺以 TIWI+FS (2D-F1ASH+FS) 序列突出显示肾脏及肾上腺的形态学
- B. 以重 T2WI+FS (重 T2WI-TSE+FS) 及 TrUe-F1SP 序列显示肾病变
- C. 以 HASTE-T2WI 或 TIR-T1WI 序列显示肾上腺病变
- D. 生殖系统检查时，膀胱需高度充盈
- E. 有金属避孕环者，须先取出后才能做生殖系统 MR 检查

正确答案：D

58、下面哪项不是合理的乳腺 MR1 扫描技术 0

- A. 线圈采用单侧或双侧乳腺专用环形线圈
- B. 体位仰卧，足先进

- C. 常规做矢状位及横断位方向扫描
- D. 乳腺疾病通常行动态增强
- E. 动态增强时先用梯度回波 3D-T1 加权快速扫描技术做增强前扫描

正确答案：B

59、影响 MR1 图像质量的因素不包括 0

- A. 噪声
- B. 信噪比
- C. 对比度
- D. 分辨率
- E. IR 选择

正确答案：E

60、MR1 检查前准备不包括 0

- A. 认真核对 MRI 检查申请单
- B. 确认病人没有禁忌证
- C. 有心理障碍者应用麻醉药物
- D. 给患者讲述检查过程，消除恐惧心理
- E. 婴幼儿、烦躁不安及幽闭恐惧症患者，应给适量的镇静

正确答案：C

61、下面对乳腺 MR1 检查技术叙述正确的是 0

- A. 体位：仰卧，足先进
- B. 常规做矢状位及横断位方向扫描
- C. 常规平扫序列推荐：GRE-FS
- D. 乳腺疾病通常不用动态增强
- E. 注射非离子有机碘对比剂

正确答案：B

62、一般与设备伪影无关的因素是 0

- A. 机器主磁场强度
- B. 磁场均匀度
- C. 软件质量
- D. 机器设备的安装、调试
- E. 机器生产日期

正确答案：E

63、关于 MRA 与血管造影检查方法相比所具有优点错误的是
是（）

- A. 是一种无损伤的检查技术
- B. 全部病人无需注射对比剂
- C. 可作三维空间成像，也能以不同角度成像，360° 旋转

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/846202200053010105>