



联影磁共振规范化扫描 垂体

上海联影医疗科技股份有限公司

Shanghai United Imaging Healthcare Co., Ltd

一. 患者准备

1. 适应症

- 1) 垂体大腺瘤、垂体微腺瘤等鞍区及鞍旁肿瘤

2. 禁忌症

- 1) 心脏起搏器
- 2) 高烧、昏迷患者
- 3) 妊娠3个月以内
- 4) 幽闭恐惧症患者
- 5) 体内如有金属植入物，请查阅植入物说明书，并明确场强要求

3. 患者沟通

- 1) 开始扫描前应充分与患者沟通并告知磁共振检查对人体无辐射伤害，但检查时机器噪音较大，检查时间较长，在检查过程中应保持不动，耐心等待，以取得患者充分配合
- 2) 咨询患者是否有手术史，根据具体情况尽可能去除身上一切金属物品，包括但不限于手机、钥匙、钱包、磁卡、打火机、腰带、硬币、发卡、眼镜、项链等等
- 3) 签署MRI检查知情同意书

4. MRI对比剂使用注意事项

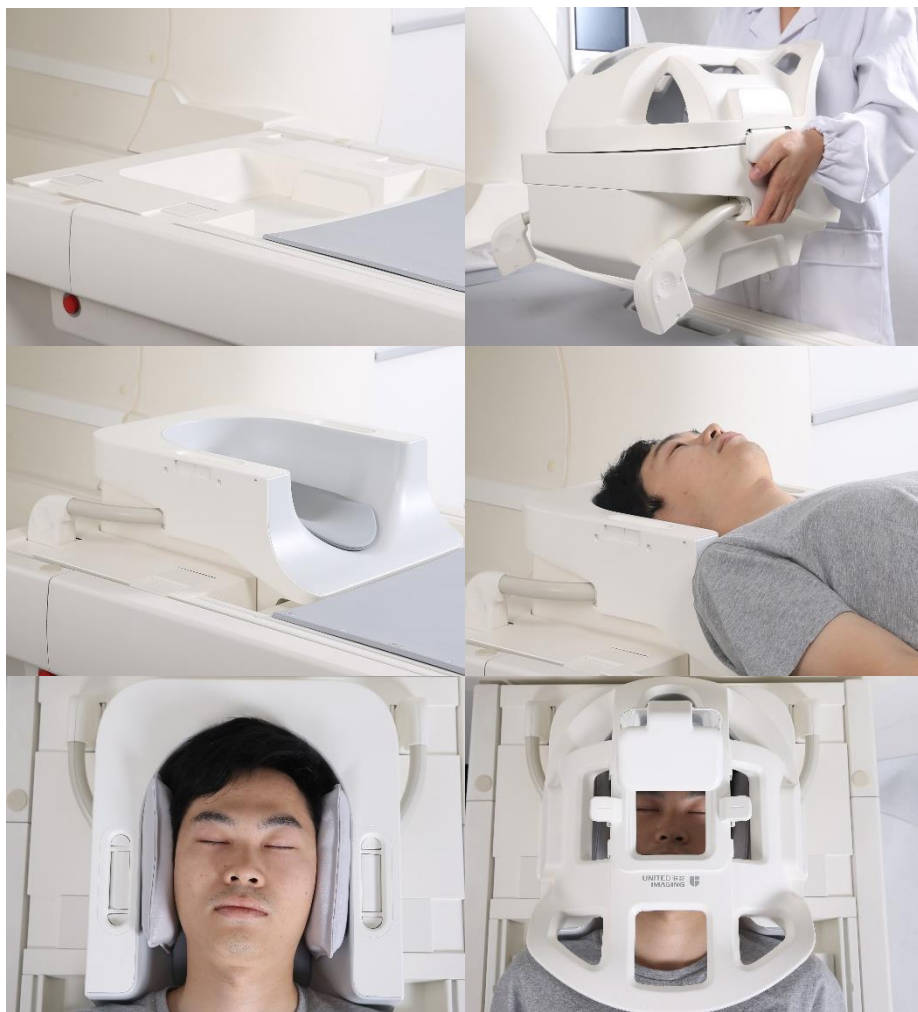
- 1) 核对受检者基本信息及增强检查申请单要求，确认增强检查为必需检查
- 2) 按药品使用说明书正确使用对比剂
- 3) 增强检查结束后，受检者需留观15 ~ 30 min，无不良反应方可离开。病情许可时，受检者应多饮水以利对比剂排泄
- 4) 虽然钆对比剂不良反应发生率较低，但仍需慎重做好预防及处理措施

使用限制和提醒：

- 此文档为联影磁共振临床应用推荐扫描方案，并不对诊断结果承担任何责任。
- 此文档仅用于内部学习，其中涉及的内容不作为设备性能及图像质量的评判依据。
- 此文档中使用的所有图片文字等信息均为教学目的，不涉及任何私有信息的泄露。
- 此文档中内容有任何不恰当或疑问，请及时反馈，联影保留更改和解释的权利。
- 仅供联影客户内部使用，请勿外传。

二．患者摆位

1. 头颈联合线圈
2. 头先进，仰卧位
3. 建议佩戴耳塞，听力保护
4. 肩部紧贴线圈，左右居中，同时使用海绵垫固定头部
5. 建议患者下颌稍内收
6. 定位中心位于眉弓，激光灯打开时，嘱咐患者闭眼

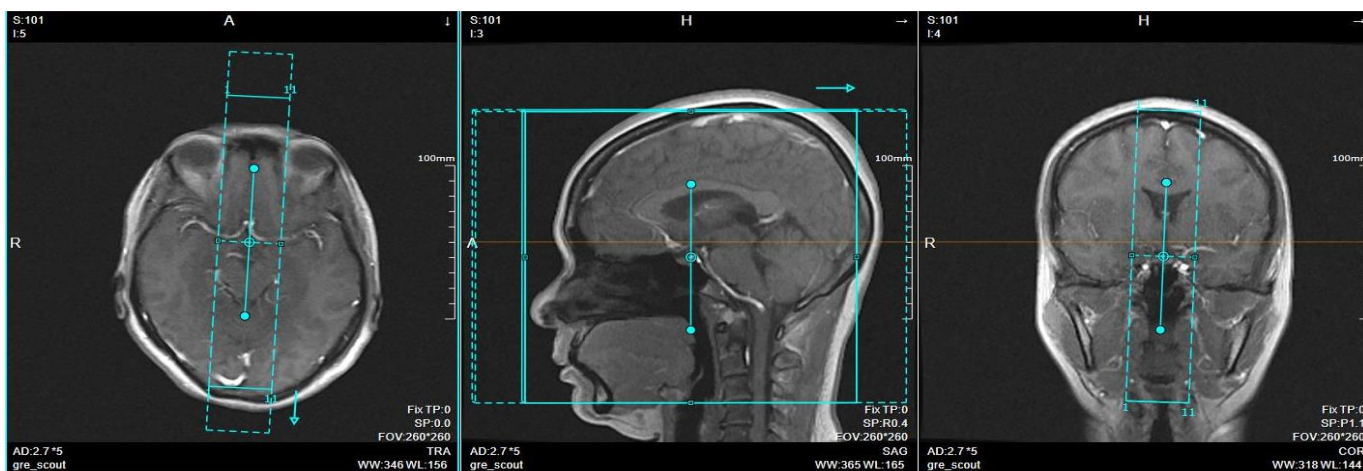


三．常规推荐扫描协议

平扫		
1	gre_scout	三平面定位
2	t1_fse_sag	矢状面 T1成像
3	t1_fse_cor	冠状面T1成像
4	t2_fse_cor	冠状面T2成像

增强		
1	t1_fse_cor_dyn	T1动态增强冠状位
2	t1_fse_cor_fs	T1冠状面脂肪抑制
3	t1_fse_sag_fs	T1矢状面脂肪抑制

四．协议定位及参数

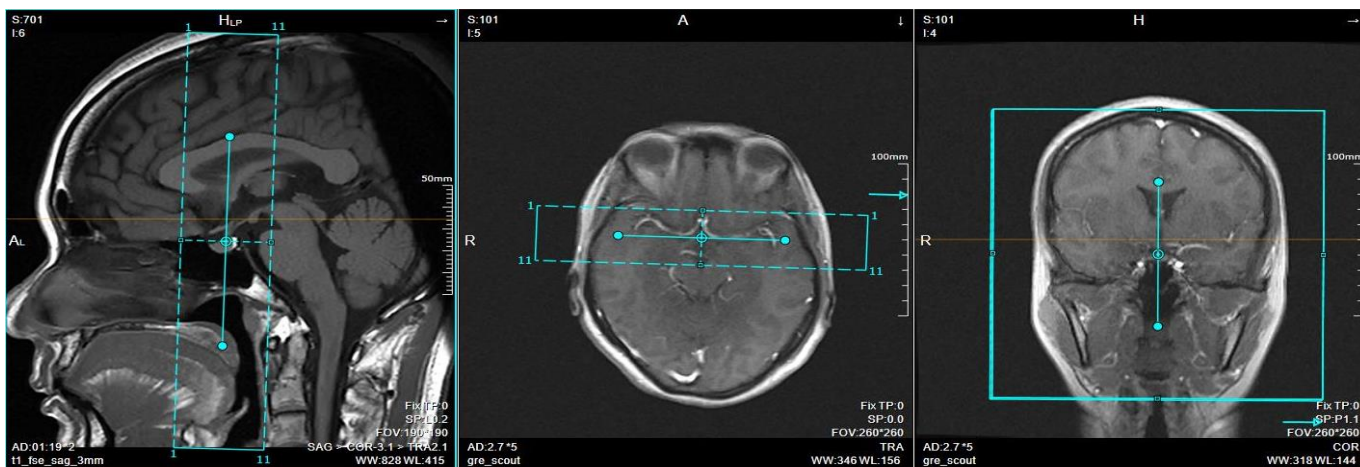


T1w矢状位定位说明：

- 1)以横轴位和冠状位做参考，在横轴位图像上，成像平面平行于大脑中线；
- 2)在冠状位图像上，成像平面平行于大脑中线，按照病变组织范围适当调整层数、层厚、层间距；
- 3)在矢状位上fov中心位于垂体附近，调整好角度；
- 4)前后相位编码方向为，适当增加相位过采防止卷褶；
- 5)为减轻血管搏动伪影，可添加左右饱和带；
- 6)可依据阅片习惯，调整出图顺序，使第一层位于最右或是最左。



四．协议定位及参数

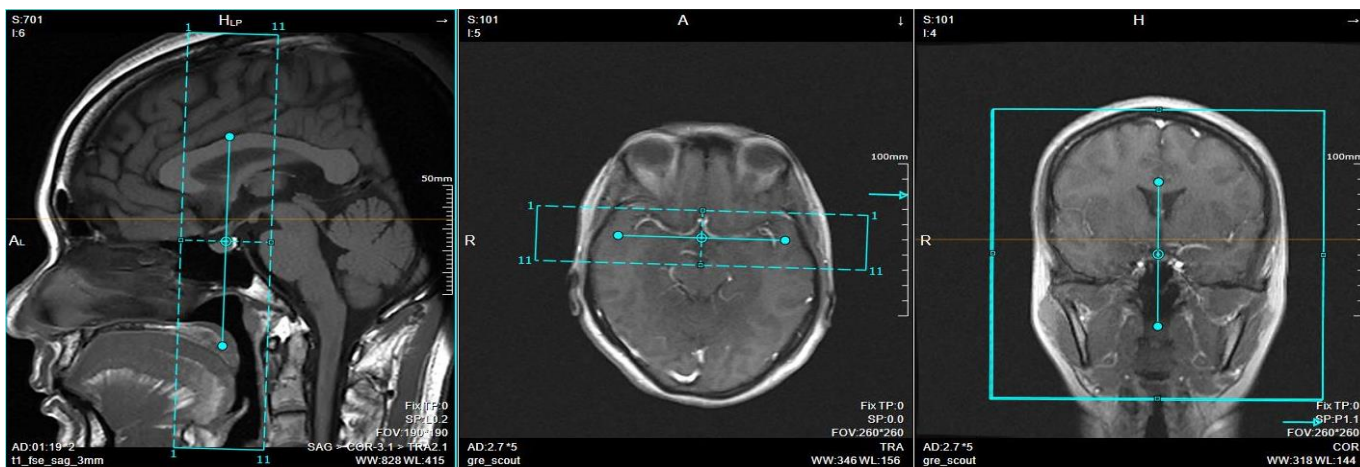


T1w冠状位定位说明（1）：

- 1)以横轴位和矢状位做参考；
- 2)在横轴位图像上，调整片层角度，成像平面垂直于大脑纵裂；
- 3)在矢状位图像上，成像平面垂直于垂体窝底；
- 4)可依据病变位置，调整冠状位扫描平面中心及扫描范围；
- 5)添加饱和带抑制矢状窦搏动伪影；
- 6)可依据阅片习惯，调整出图顺序，使第一层位于最前或是最后；



四．协议定位及参数

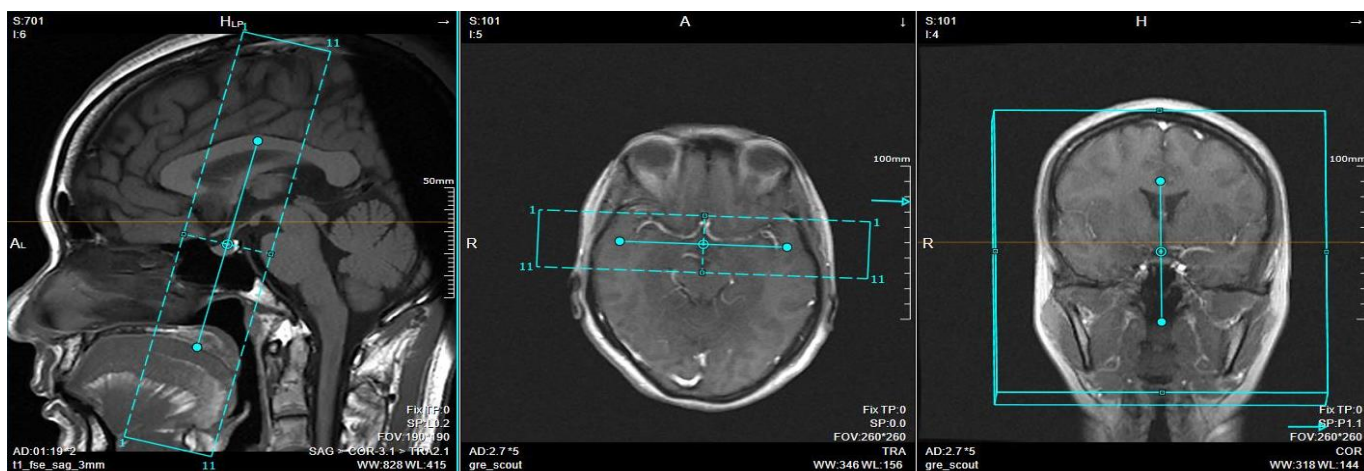


T2w冠状位定位说明（1）：

- 1)复制T1w冠状位中心及层面信息；
- 2)添加饱和带抑制矢状窦搏动伪影；



四．协议定位及参数

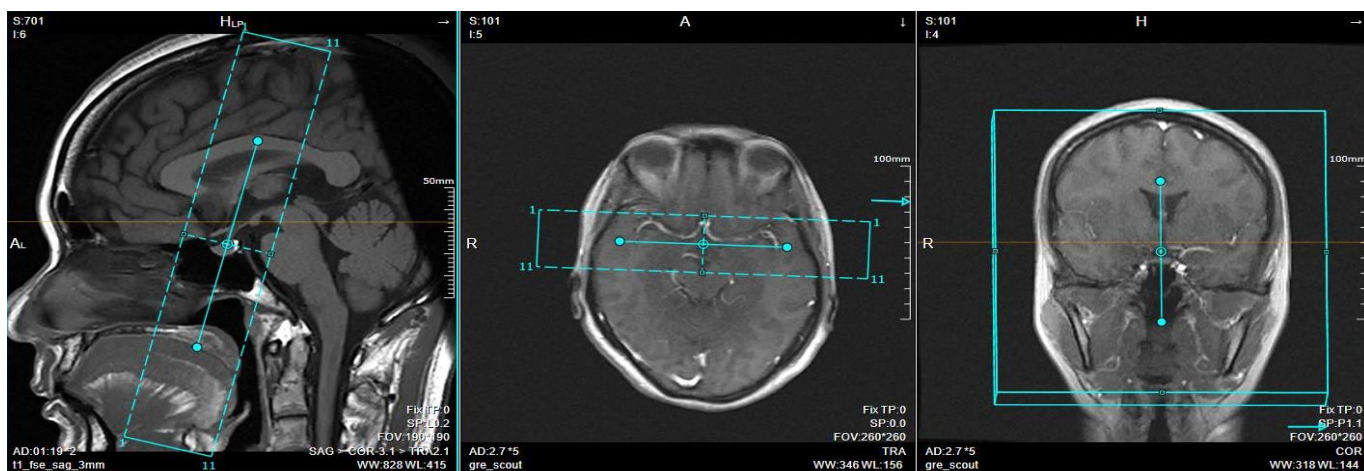


T1w冠状位定位说明（2）：

- 1)以横轴位和矢状位做参考；
- 2)在横轴位图像上，调整片层角度，成像平面垂直于大脑纵裂；
- 3)在矢状位图像上，成像平面平行于垂体柄；
- 4)可依据病变位置，调整冠状位扫描平面中心及扫描范围；
- 5)添加饱和带抑制矢状窦搏动伪影；
- 6)可依据阅片习惯，调整出图顺序，使第一层位于最前或是最后；



四．协议定位及参数

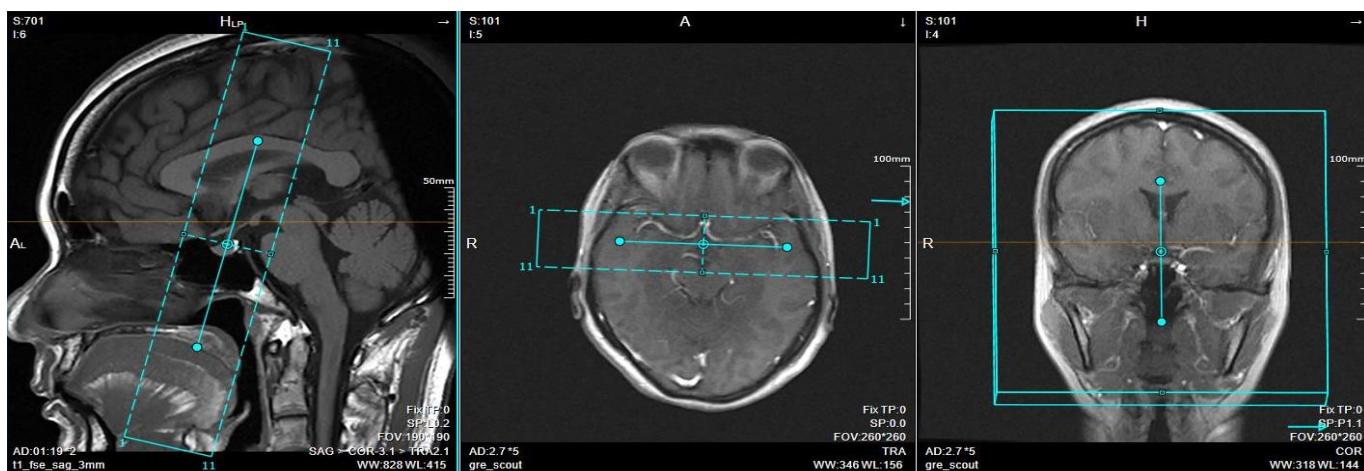


T2w冠状位定位说明（2）：

- 1)复制T1w冠状位中心及层面信息；
- 2)添加饱和带抑制矢状窦搏动伪影；



四．协议定位及参数



T1w_dyn冠状位定位说明：

- 1)复制T1w冠状位中心及层面信息；
- 2)添加饱和带抑制矢状窦搏动伪影；
- 3)动态扫描，一般扫描5层，第一期平扫后注射造影剂，完成后可进行动态分析；

t1_fse_cor_dyn_3mm

体素大小: 1.41*0.85*3.00mm 扫描时间: 2:30
序列名: fse rSNR: 1.00

片层组 1	相位编码方向 R > L	扩展	序列	磁化准备	重建	生理信号	workflow	系统
方向 冠状位	相位过采样 60	床模式 固定	FAST 无					
位置 等中心	TR 436	床位置 0	场景 默认					
类型 平行状	TE 10.54	维度 二维						
层数 5	激发翻转角 90	带宽 155						
层厚 3.0	回聚翻转角 150	扫描次数 7						
间距 0	平均次数 1	间隔 1 0						
读出FOV 190	平均模式 外模式							
相位FOV 190	节数 1							
读出分辨率 224	线圈 HL1,HL							
相位分辨率 60								

保存 取消 虚拟线圈

五．常规扫描协议

1.t1_fse_sag

1)临床应用

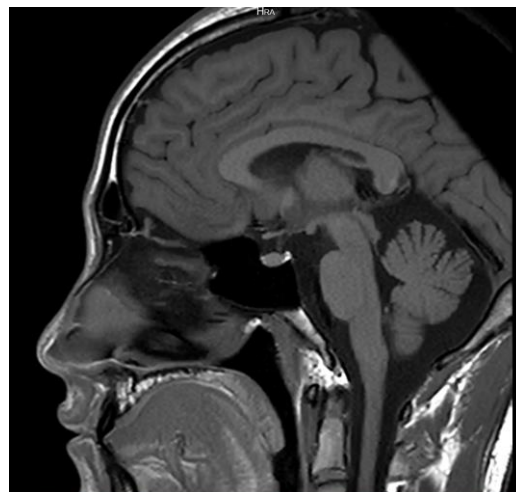
- ① 显示解剖结构，初步判断病灶性质；
- ② 鞍区占位及异常信号；

2)主要参数

- ① $TR \leq 600$ ，TE取最小值
- ② 回波链2~3
- ③ 层厚2~3mm

3)图像参数特点

- ① 可添加饱和带，减轻血管搏动伪影；
- ② 建议高分辨率扫描，以使垂体细节显示更加清楚；



2.t1_fse_cor

1)临床应用

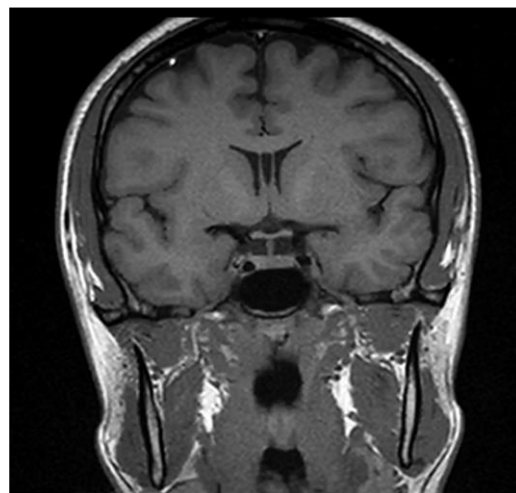
- ① 显示解剖结构，初步判断病灶性质；
- ② 鞍区占位及异常信号；

2)主要参数

- ① $TR \leq 600$ ，TE取最小值
- ② 回波链2~3
- ③ 层厚2~3mm

3)图像参数特点

- ① 定位线的角度根据需要调整，一般垂直于垂体窝以保证垂体高度测量准确。也可选择平行于垂体柄，以便于观察垂体柄的侧偏；
- ② 添加饱和带以减轻血管搏动影响；



五．常规扫描协议

3.t2_fse_cor

1)临床应用

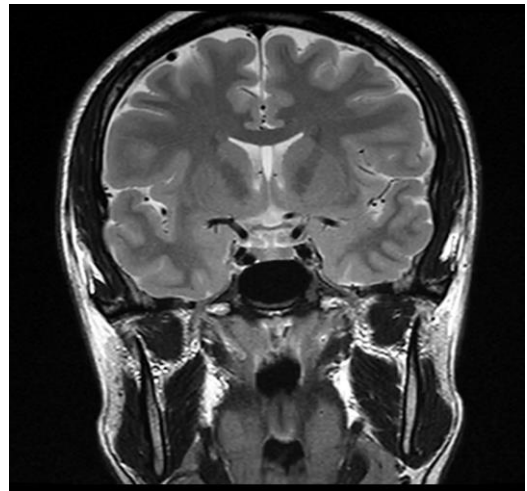
- ① 初步判断病灶性质；
- ② 鞍区占位及异常信号；

2)主要参数

- ① $TR \geq 2000$, $TE = 100 \pm 10$
- ② 层厚2~3mm

3)图像参数特点

- ① 添加饱和带以减轻血管搏动影响；
- ② 此序列可使用脂肪抑制，消除鞍旁脂肪信号；



六．增强扫描协议

1.t1_fse_cor_dyn

1)临床应用

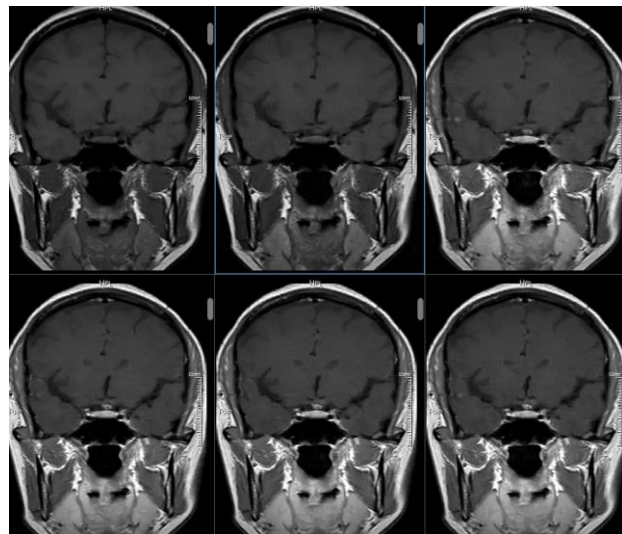
- ① 判断病灶性质；
- ② 鞍区占位及异常信号；
- ③ 垂体微腺瘤；

2)主要参数

- ① $TR \leq 600$ ，TE取最小值
- ② 层数=5，层厚2~3mm

3)图像参数特点

- ① 动态增强扫描，每个期相扫描时间一般为20-24秒，保证时间分辨率的同时，又能保持足够的图像分辨率；
- ② 多期相连续扫描，扫描时先进行蒙片平扫，然后系统会自动暂停，此时开始注射造影剂，5秒后连续扫描7个期相，总共扫描时间超过2分钟；
- ③ 扫描后的图像需要动态增强后处理；



2.t1_fse_fs +C

1)临床应用

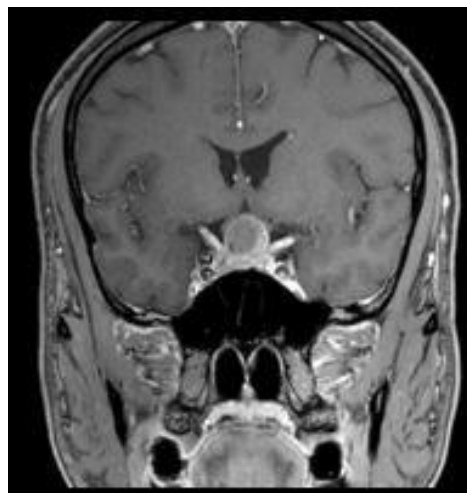
- ① 判断病灶性质；
- ② 鞍区占位及异常信号；

2)主要参数

- ① $TR \leq 600$ ，TE取最小值
- ② 层厚2~3mm

3)图像参数特点

- ① 如果病灶较大可增加层数或层厚；
- ② 添加饱和带以消除血管搏动影响；
- ③ 为了提高病灶检出率，可进行高分辨率扫描；
- ④ TR时间影响TWI权重，可采用2次及以上分次采集确保TR范围；



用心改变

Passion For Change

