

磁共振规范化扫描方案（3.0T）

---中华磁共振应用学院系列教材

颞下颌关节 TMJ



imagination at work

患者摆位:

1. 头部扫描必须配带耳塞，听力保护。
2. 下颌下收，否则图像容易出现伪影。
3. 摆位时，肩部紧贴线圈，左右居中，头部不能旋转，同时必须用三角垫固定头部。
4. 定位中心位于外耳孔，若是激光灯经过眼睛时必须闭眼。
5. 嘱病人闭紧牙齿，同时，手持开口器，在扫描张口位时使用。

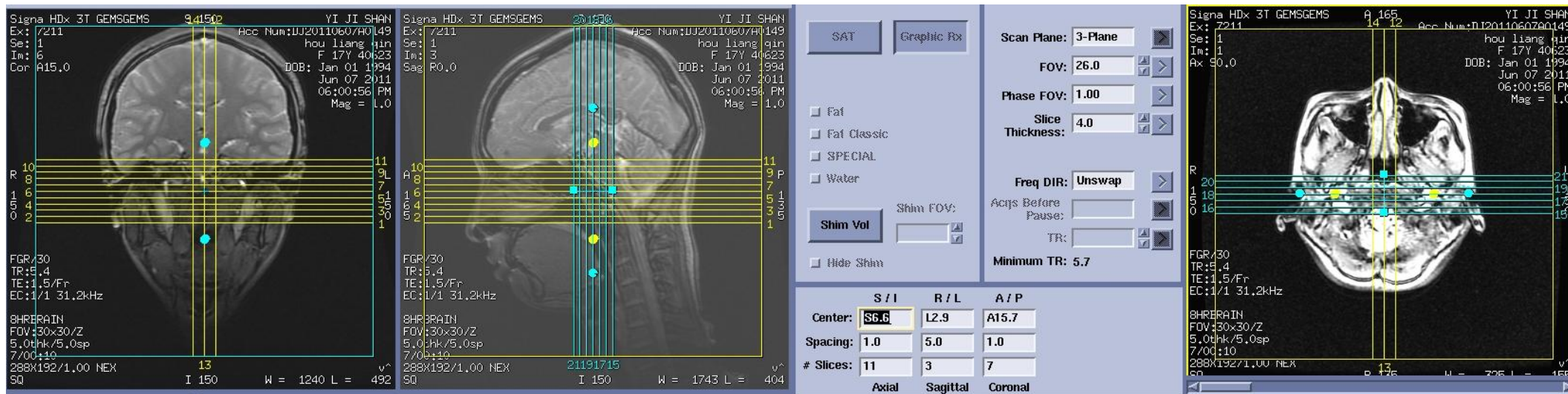
摆位照片：



颞下颌关节规范化扫描方案:

1	3-pl T2* Loc	三平面定位	
2	OAx T1 Loc	横断面 T1 定位像	
3	OSag T1FSE	矢状面 T1FSE	
4	OSag fs T2FSE	矢状面脂肪抑制 T2FSE	
5	OCor fs PD	冠状面脂肪抑制质子加权	
6	OCor T1FSE	冠状面 T1FSE	

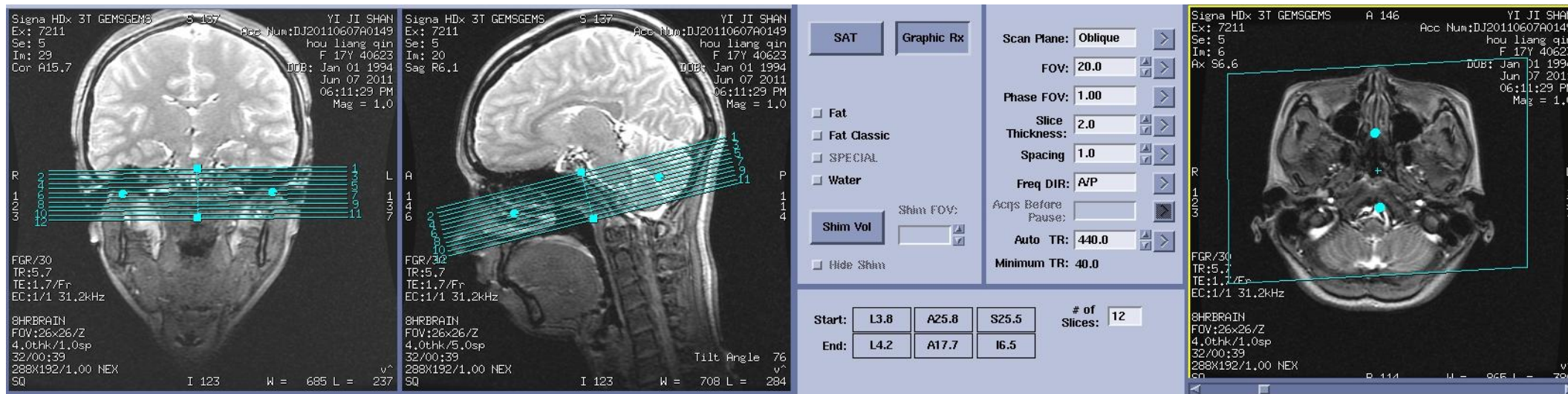
三平面定位图像:



定位线说明:

- 三平面定位图像上观察头颅位置既不能偏上也不能偏下，确保头颅位于线圈的中心，图像信号与线圈位置匹配良好。
- 有时为了加快扫描速度，可以缩短扫描层数，但图像中心会有交叉干扰样黑条伪影。
- 三平面定位像矢状面层数较多，为了利于横断面定位。

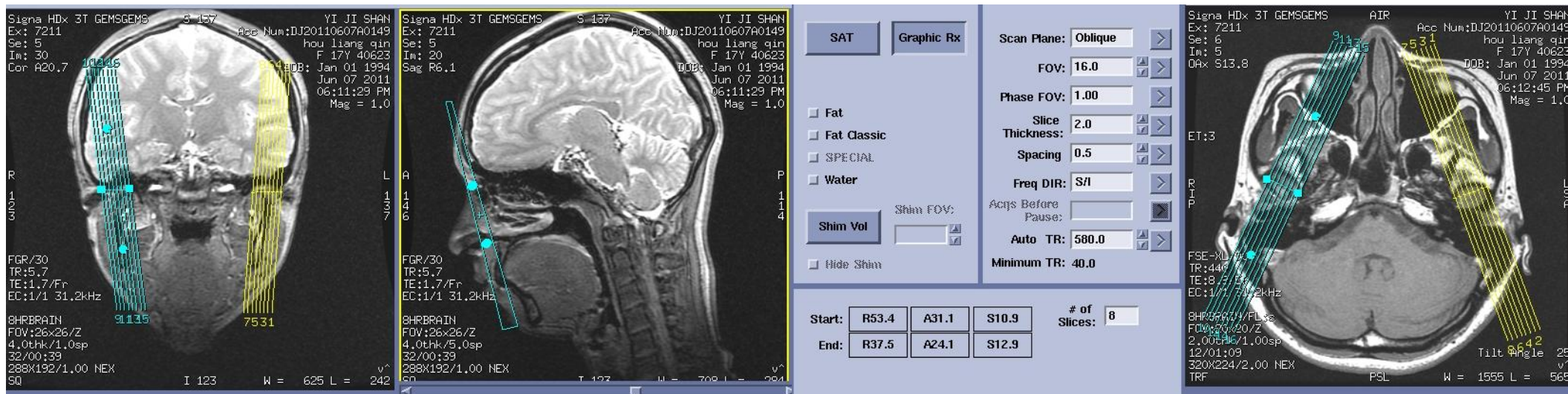
横断面T1定位图像:



定位线说明:

- 所有的序列若要使用ASSET或PURE, 必须针对相应线圈进行校正扫描。
- FOV中心位于解剖中心, 上下范围必须超过要扫描的解剖范围。
- 一般情况下使用一次采集, 扫描范围不够时增加层厚。
- 频率编码方向为前后。
- ASSET能加快常规序列的扫描速度, 或能改善EPI序列的图像对比度。
- PURE能改善多通道线圈图像的均匀性。

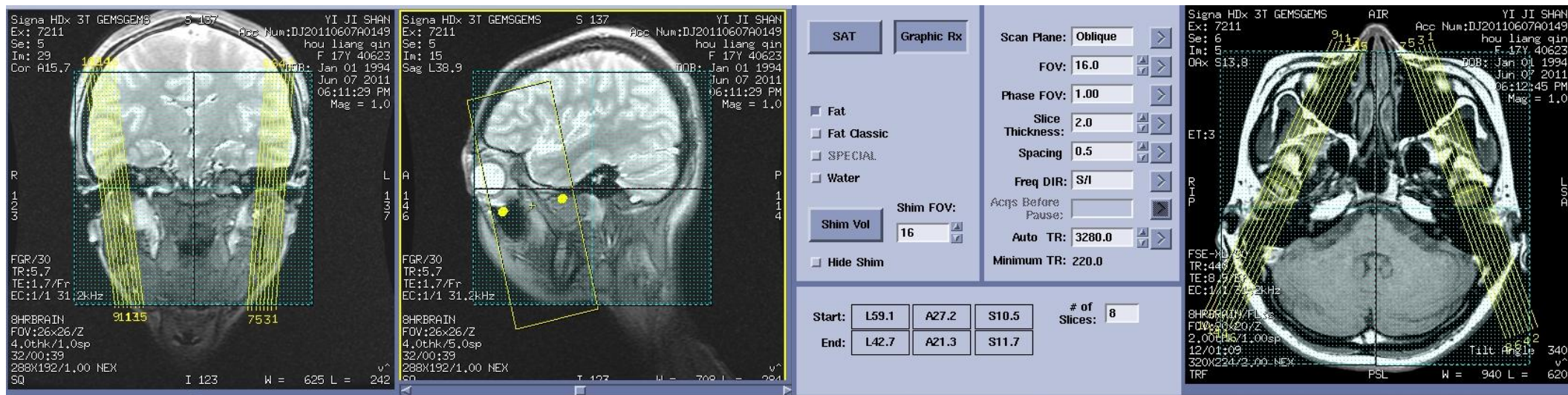
矢状面T1定位方法图像:



定位线说明:

- 所有的序列若要使用ASSET或PURE, 必须针对相应线圈进行校正扫描。
- FOV中心位于解剖中心, 上下范围必须超过要扫描的解剖范围。
- 一般情况下使用一次采集, 扫描范围不够时增加层厚。
- 频率编码方向为前后。
- ASSET能加快常规序列的扫描速度, 或能改善EPI序列的图像对比度。
- PURE能改善多通道线圈图像的均匀性。

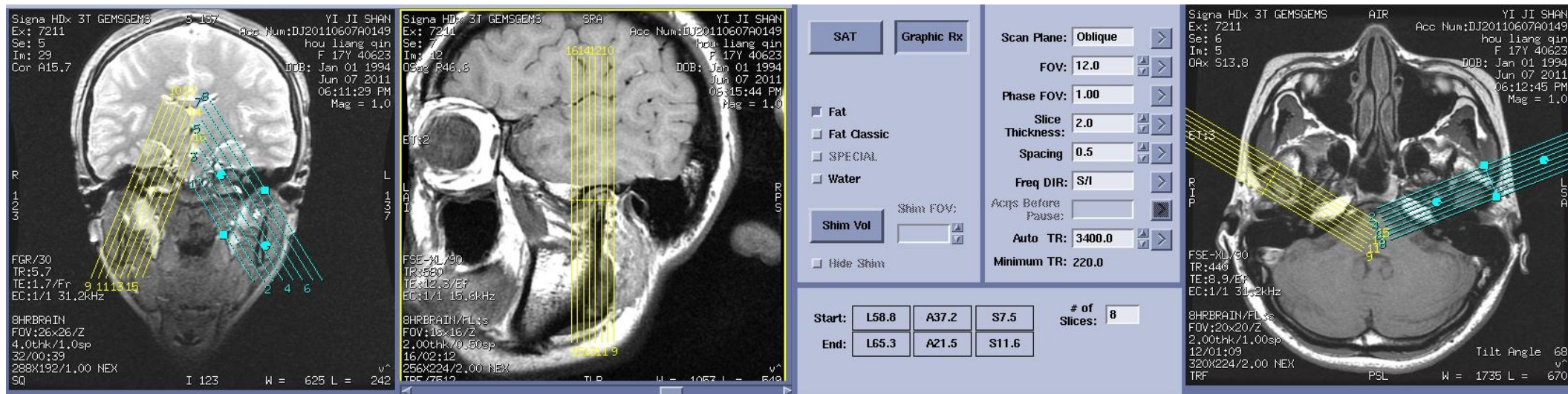
矢状面脂肪抑制T2定位方法图像:



定位线说明:

- 所有的序列若要使用ASSET或PURE, 必须针对相应线圈进行校正扫描。
- FOV中心位于解剖中心, 上下范围必须超过要扫描的解剖范围。
- 一般情况下使用一次采集, 扫描范围不够时增加层厚。
- 频率编码方向为前后。
- ASSET能加快常规序列的扫描速度, 或能改善EPI序列的图像对比度。
- PURE能改善多通道线圈图像的均匀性。

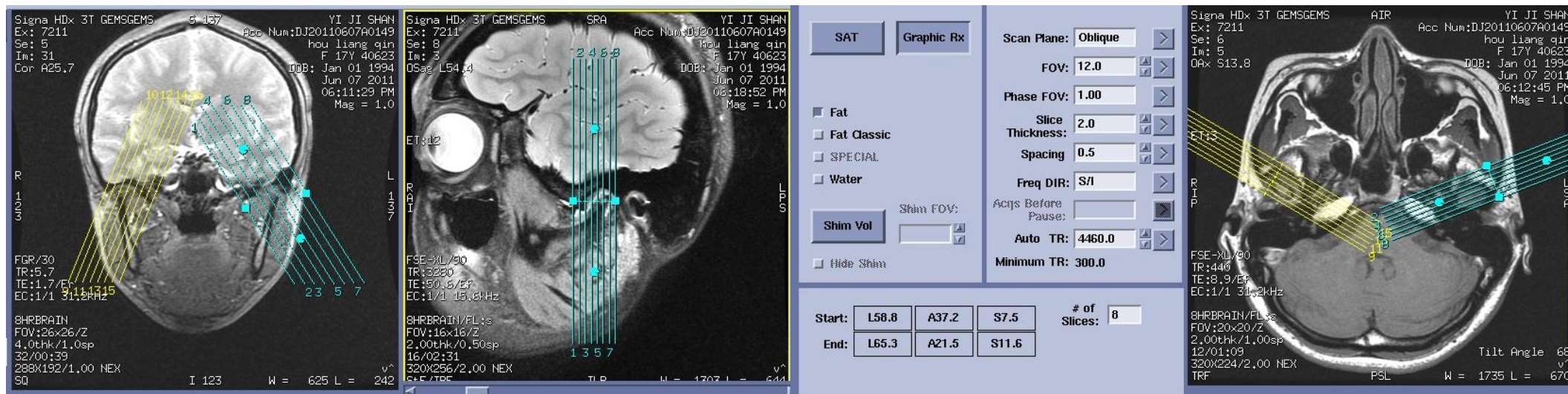
冠状面脂肪抑制质子加权定位方法图像:



定位线说明:

- 所有的序列若要使用ASSET或PURE, 必须针对相应线圈进行校正扫描。
- FOV中心位于解剖中心, 上下范围必须超过要扫描的解剖范围。
- 一般情况下使用一次采集, 扫描范围不够时增加层厚。
- 频率编码方向为前后。
- ASSET能加快常规序列的扫描速度, 或能改善EPI序列的图像对比度。
- PURE能改善多通道线圈图像的均匀性。

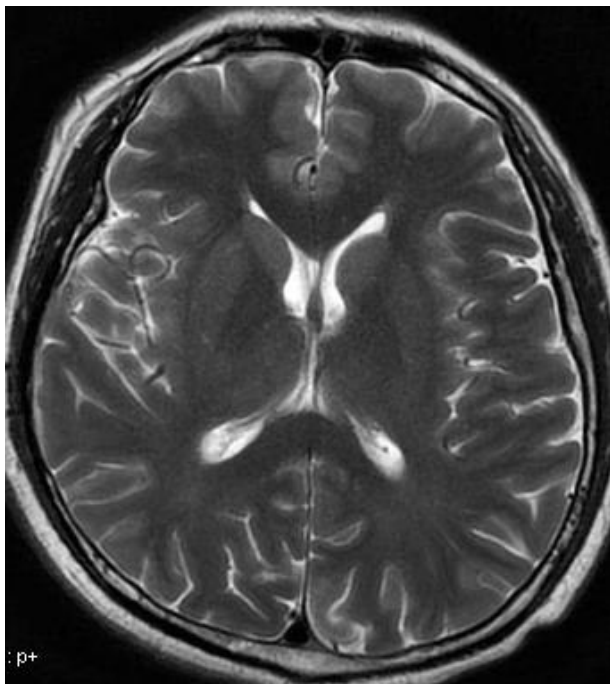
冠状面T1定位方法图像:



定位线说明:

- 所有的序列若要使用ASSET或PURE, 必须针对相应线圈进行校正扫描。
- FOV中心位于解剖中心, 上下范围必须超过要扫描的解剖范围。
- 一般情况下使用一次采集, 扫描范围不够时增加层厚。
- 频率编码方向为前后。
- ASSET能加快常规序列的扫描速度, 或能改善EPI序列的图像对比度。
- PURE能改善多通道线圈图像的均匀性。

OAx T2 Prop, 横断面Propeller T2加权成像:



扫描方法:

- 横断面定位线一般平行于胼胝体前后缘、颅底或垂直于脑干，这样可以保证不同的头部扫描中横断面层面位置的一致性。

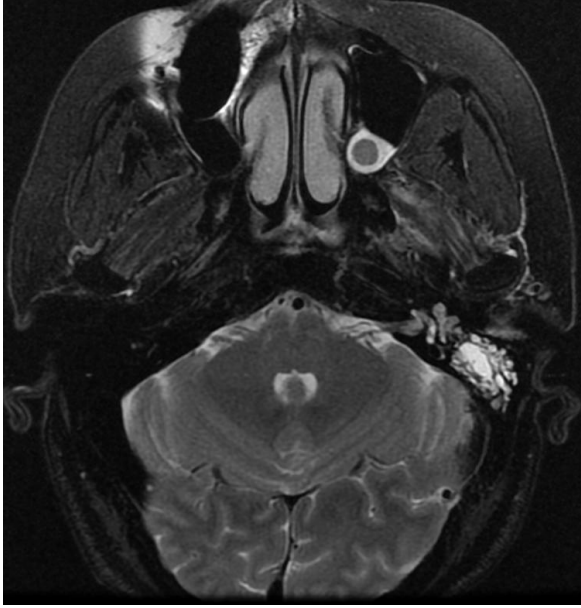
图像参数特点:

- Propeller T2技术已经成为常规的头部横断面T2扫描序列，增加分辨率，改善图像质量，消除运动和金属伪影。
- 如果降低分辨率和ETL，增加带宽，则校正运动的效果更明显。
- SCIC可减轻相控阵线圈信号的不均匀。

临床应用:

- 梗塞或出血性疾病。
- 颅内占位。
- 颅内异常信号。
- 先天性畸形。

OAx fs T2FSE



扫描方法:

- 在冠状面定位像上定位，平行于左右内听道结构。
- 薄层扫描， 2毫米0.2间隔，一般14层足够。
- 分辨率尽可能高一些，为提高SNR，使用较小带宽。
- 化学饱和法脂肪抑制需要添加局部匀场。
- 上下饱和带消除血管搏动伪影。

图像参数特点:

- 使用较长TE时间以增加液体信号。

临床应用:

- 内听道占位。
- 耳鸣或面瘫。
- 桥小脑占位病灶一般比较大，请考虑使用鼻咽扫描序列。

OAx T1FSE



扫描方法:

- 复制T2定位线。
- 上下饱和带消除血管搏动伪影。

图像参数特点:

- T1图像对于观察内听道精细结构意义不大，往往作为增强扫描的对照图像。

临床应用:

- 内听道占位。
- 耳鸣或面瘫。
- 桥小脑占位病灶一般比较大，请考虑使用鼻咽扫描序列。

磁共振规范化扫描方案（3.0T）

---中华磁共振应用学院系列教材



imagination at work