

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

腰椎椎管水成像 腰椎神经根弥散成像



imagination at work

患者摆位:

1. 首先将线圈中心置于床左右的中心，腰椎亦位于线圈左右的中心，不能躺偏
2. 定位中心点位于脐上两指
3. 头部扫描必须配带耳塞，听力保护
4. 膝关节下使用大三角垫垫高，可以防止运动

摆位照片:



腰椎规范化扫描方案:

1	3-pl T2* Loc	三平面定位	
2	OSag T2 FRFSE	矢状面T2	
3	OSag T1 FSE	矢状面T1	
4	OSag STIR/OSag fs T2FSE	矢状面脂肪抑制STIR或脂肪抑制T2FSE	
5	OAx T2 FRFSE	横断面T2	
6	OCor 3D MRM	腰椎椎管水成像	
7	OCor 3D-Fiesta-c	椎管内马尾神经成像	
8	OAx/OSag/OCor T1+C	增强扫描序列	

3-pl Loc, 三平面定位扫描

1. 定位中心点位于脐上两指
2. 三平面定位图像出来后，矢状面图像上观察信号强度，如果身高较矮，相对于解剖部位来说线圈456往往偏下，需要改变线圈456至345



2D椎管水成像定位图像:



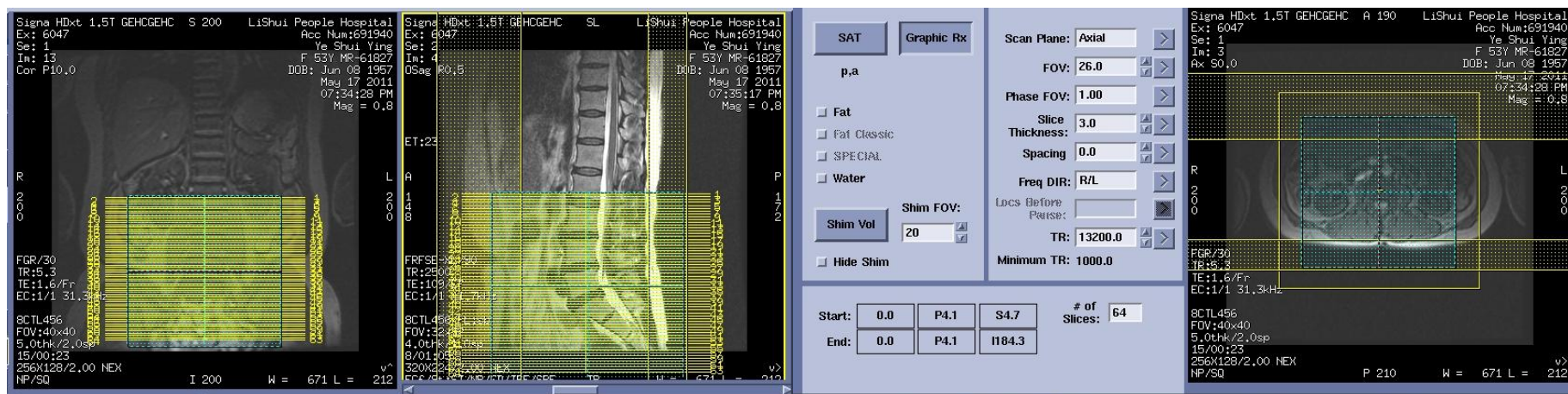
3D椎管水成像冠状面定位图像:



马尾神经根冠状面定位图像:



椎管外神经根横断面弥散加权定位图像:



OSag T2 FRFSE

扫描方法:

- 在冠状面定位，确保中间一层完整的从脊柱正中走过
- 在矢状面调整上下范围，中心置于L3L4之间椎体后缘

图像参数特点:

- 频率编码方向应为前后，加NPW
- 无需施加前饱和带

临床应用:

- 观察有无椎间盘突出
- 有无椎体、椎管内病变

OSag T2 FRFSE, 病例

椎间盘突出

椎管内占位

OSag T1 FSE

扫描方法:

- 直接复制OSag T2 FRFSE序列的定位线即可

图像参数特点:

- 频率编码方向应为前后，加NPW
- 无需加前饱和带

临床应用:

- 观察有无椎间盘突出
- 有无椎体、椎管内病变

OSag T1 FSE, 病例

椎间盘突出

椎管内占位

OSag STIR/OSag fs T2FSE

扫描方法:

- 直接复制Osag T2 FRFSE序列的定位线即可

图像参数特点:

- 频率编码方向应为前后，加NPW
- 无需施加前饱和带

临床应用:

- 腰椎的压脂完全可以用常规脂肪抑制技术，时间短信噪比高，注意臀部受压处可能会有部分压脂不均
- 观察有无椎间盘突出；有无椎体、椎管内病变
- 椎体血管瘤和脂肪瘤鉴别诊断
- 新鲜骨折和陈旧骨折鉴别诊断

OSag STIR/OSag fs T2FSE, 病例

椎间盘突出

脊髓空洞症

OAx T2 FRFSE

扫描方法:

- 把已扫描结束的**Osag T2**选作定位像
- 可以针对椎间盘进行多组多层面多角度扫描，也可以直接大范围画定位线，包全所有椎体
- 定位中心置于椎体后缘

图像参数特点:

- 频率编码方向应为前后，加**NPW**
- 加上下饱和带，以减小脑脊液搏动伪影

临床应用:

- 观察有无椎间盘突出
- 有无椎体、椎管内病变

OAx T2 FRFSE, 病例

椎间盘突出

椎管内占位

OAx/OSag/OCor T1+C

扫描方法:

- 复制平扫时定位线即可

图像参数特点:

- 要充分利用饱和带，以减小血管搏动伪影

临床应用:

- 有无椎体、椎管内占位性病变

OAx/OSag/OCor T1+C, 病例

椎体占位

脊髓空洞症

磁共振规范化扫描方案（1.5T）

---中华磁共振应用学院系列教材



imagination at work