

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

# 腕关节

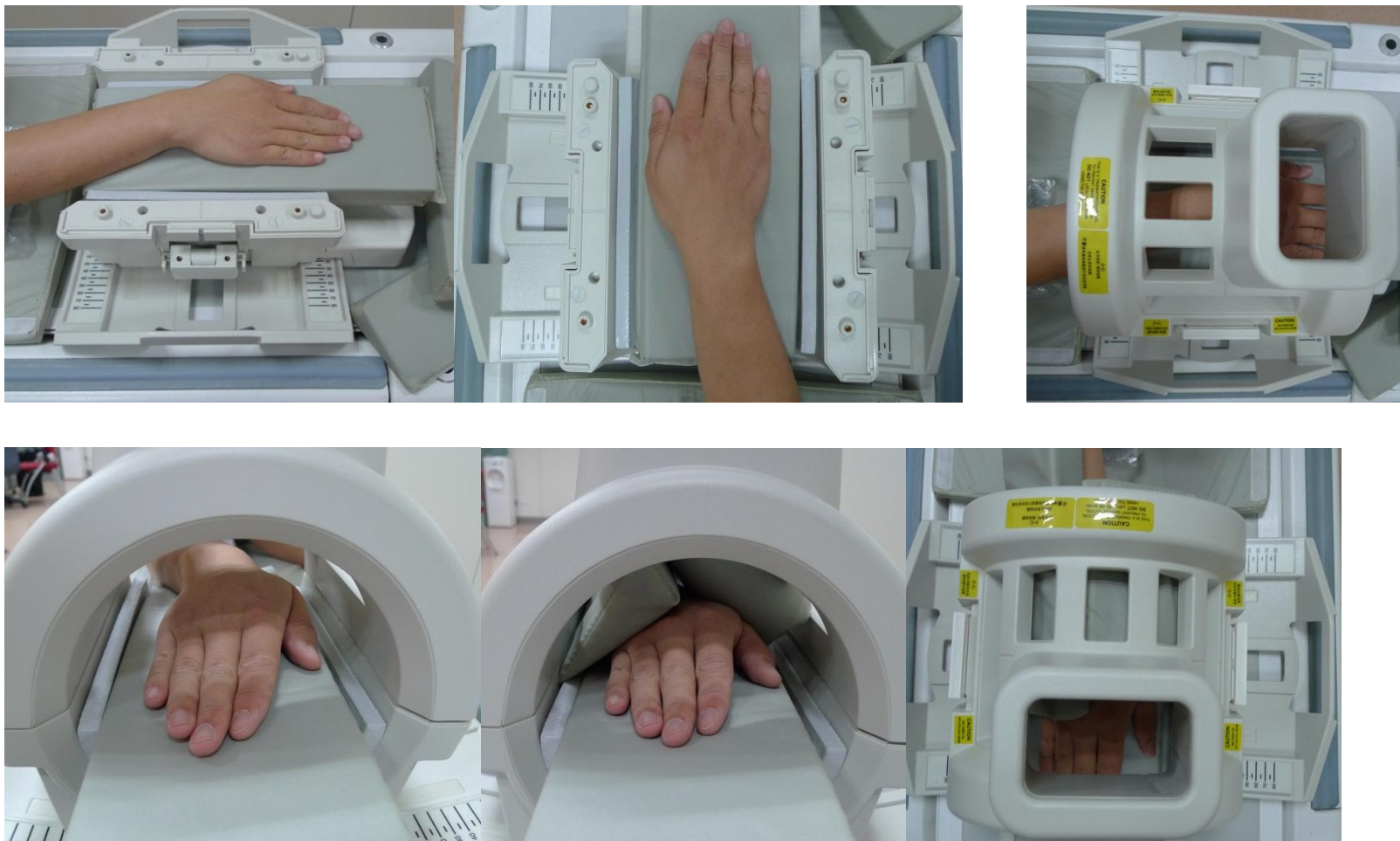


imagination at work

## 患者摆位:

1. 仰卧位，足先进，上肢伸直置于体侧，手掌向下（舒适度好，首选）。或者俯卧位，手头上位，患肢头上位伸直，掌心向下固定。
2. 前臂垫高与肩平，绑外固定，减少运动伪影。
3. 将线圈的中心对准腕关节，并将固定带绕过身体固定。
4. 身体向对侧移动，尽量将被扫描腕关节接近磁场中心。
5. 记下被扫描腕关节偏中心的距离。

# 摆位照片：



# 腕关节规范化扫描方案:

1	3-pl - Loc	三平面定位	
2	Cal Scan	校准扫描	
3	OAx fs T2* GRE	横轴位 <b>T2</b> 压脂	
4	OAx T1 FSE	横轴位 <b>T1</b>	
5	Obl. PD-fs FSE	冠状位或者矢状位 质子密度压脂	
6	Obl. T1 FSE	冠状位 或者 矢状位 <b>T1</b>	
7	OCor T2 FRFSE	冠状位 <b>T2</b>	
8	Obl. T1 fs 3D FSPGR	<b>3D</b> 冠状位或者矢状位 质子密度压脂	

## 3-pl Loc

三平面定位图像上观察腕关节位置，确保腕关节位于线圈的中心。

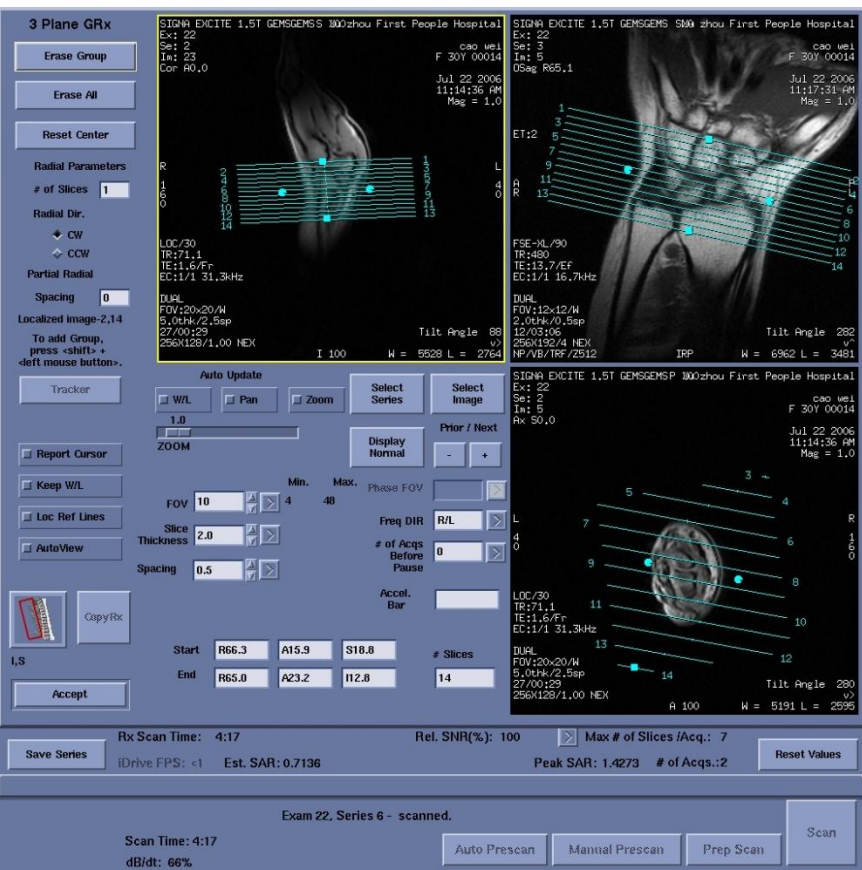
## Calibration Scan

全视野覆盖，FOV以腕关节为中心。

三平面定位图像:

校准扫描定位方法图像:

# OAx T1 FSE



## 扫描方法:

- 冠状位调整到显示桡尺骨茎突最好的层面，平行两者连线画定位线。
- 在矢状位中调整定位在线下位置及角度，与桡骨骨干垂直。

## 图像参数特点:

- 序列简单，信噪比高，对信号容易解释
- 空间分辨率优先，显示解剖较好

## 临床应用:

- 显示骨髓病变较敏感。
- 分析腕管综合征。
- 分析下尺桡关节的不稳定。
- 肿瘤性病变及感染性病变。

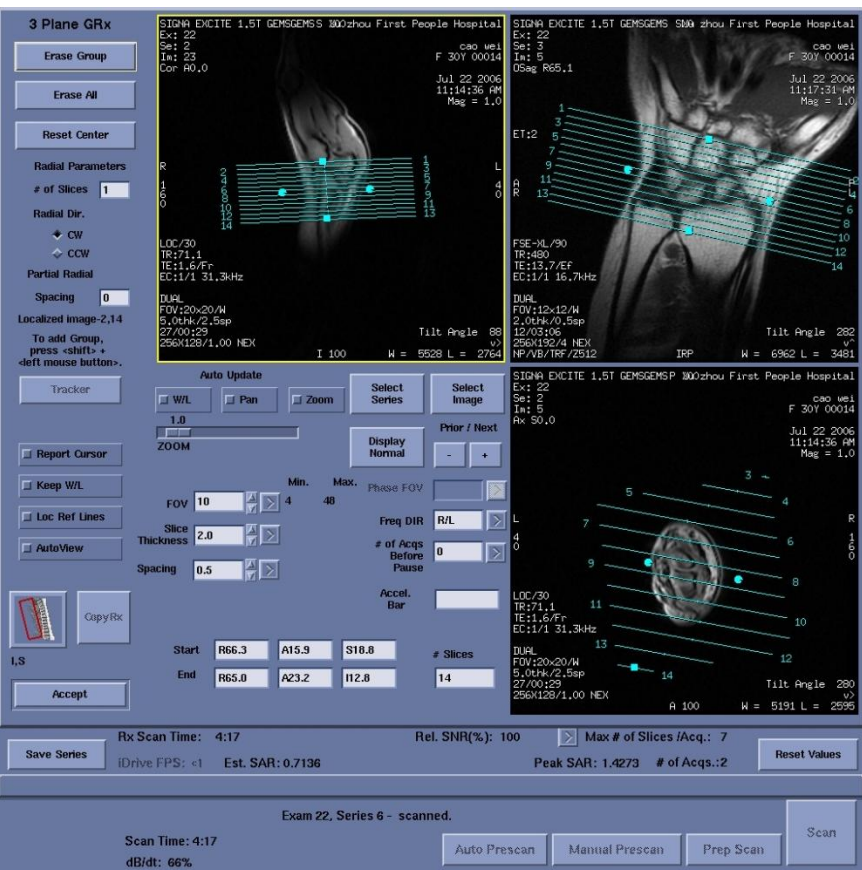
# OAx T1 FSE, 病例

腕管综合征。

肿瘤性病变及感染性病变



# OAx fs T2\* GRE



## 扫描方法:

- 于冠状位调整到显示桡尺骨茎突最好的层面，平行两者连线画定位线。
- 在矢状位中调整定位在线下位置及角度，与桡骨骨干垂直。

## 图像参数特点:

- 偏中心扫描加局部匀场
- T2 通常与脂肪抑制技术并用，排除肿瘤性病变。
- 空间分辨率优先，显示病变较好

## 临床应用:

- 显示骨髓病变较敏感。
- 分析腕管综合征及肌腱病变
- 分析下尺桡关节的不稳定
- 肿瘤性病变
- 类风湿早期诊断。

# OAx fs T2\* GRE, 病例

## 扫描方法:

- 横轴位调整到显示桡尺骨茎突最好的层面，平行两者连线画定位线。
- 矢状位中调整定位在线下位置及角度，与桡骨骨干平行。
- 横断位中调整定位平面，与桡骨长轴平行。

## 图像参数特点:

- 偏中心扫描加局部匀场
- T2 通常与脂肪抑制技术并用，排除肿瘤性病变。
- 空间分辨率优先，显示病变较好

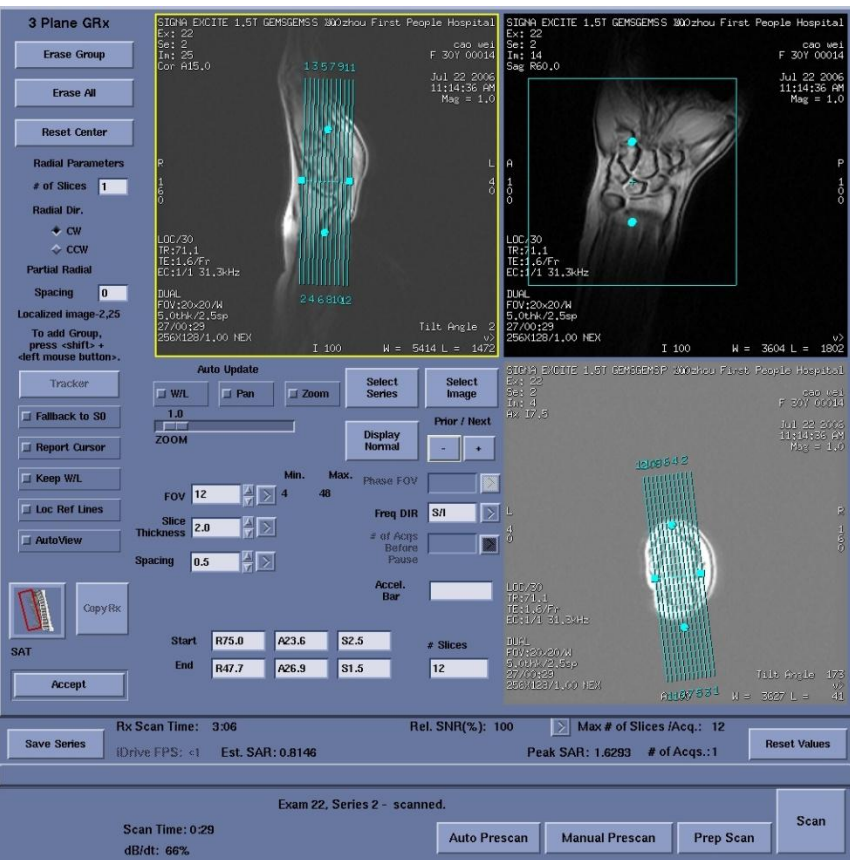
## 临床应用:

### 冠状位:

- 显示各腕骨的解剖结构及腕骨间韧带。
- 观察三角纤维软骨复合体。
- 显示关节积液及软骨病变
- 类风湿早期诊断

### 矢状位（在横轴位垂直于尺桡骨茎突连线画线）

- 分析腕关节不稳定：显示月骨和桡骨近端及腕骨的对合关系。



# OCor PD-fs FSE, 病例

## 扫描方法:

- 横轴位调整到显示桡尺骨茎突最好的层面，平行两者连线画定位线。
- 矢状位中调整定位在线下位置及角度，与桡骨骨干平行。
- 横断位中调整定位平面，与桡骨长轴平行。

## 图像参数特点:

- 序列简单，信噪比高，对信号容易解释
- 空间分辨率优先，显示解剖较好

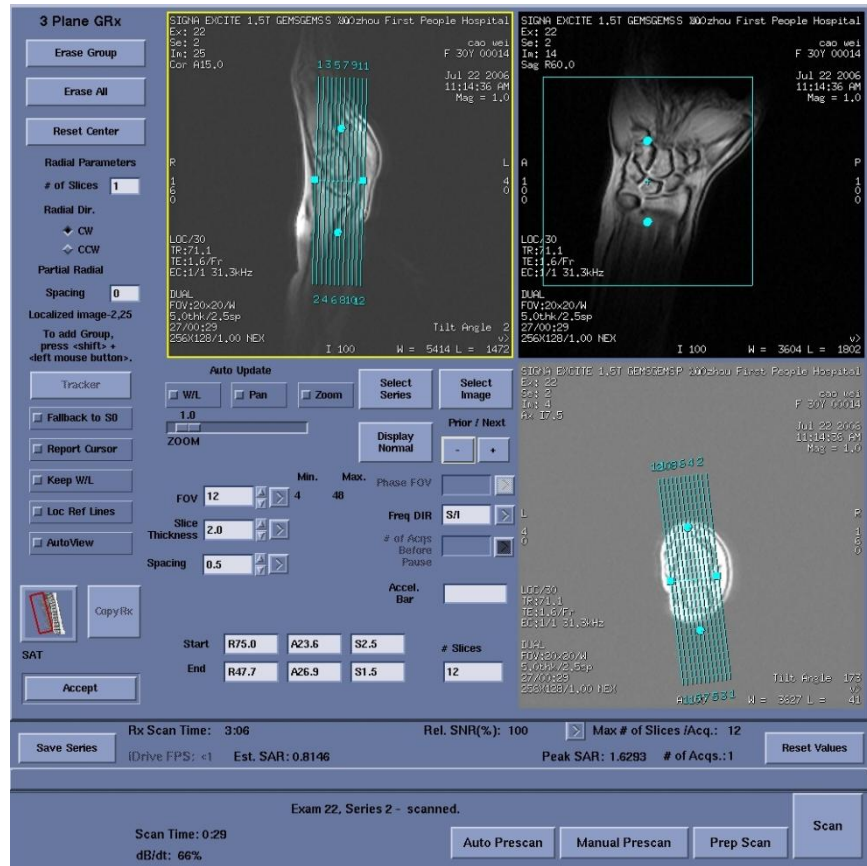
## 临床应用:

### 冠状位:

- 显示各腕骨的解剖结构。
- 观察三角纤维软骨复合体。
- 肿瘤性病变及感染性病变。
- 类风湿早期诊断

### 矢状位（在横轴位垂直于尺桡骨茎突连线画线）

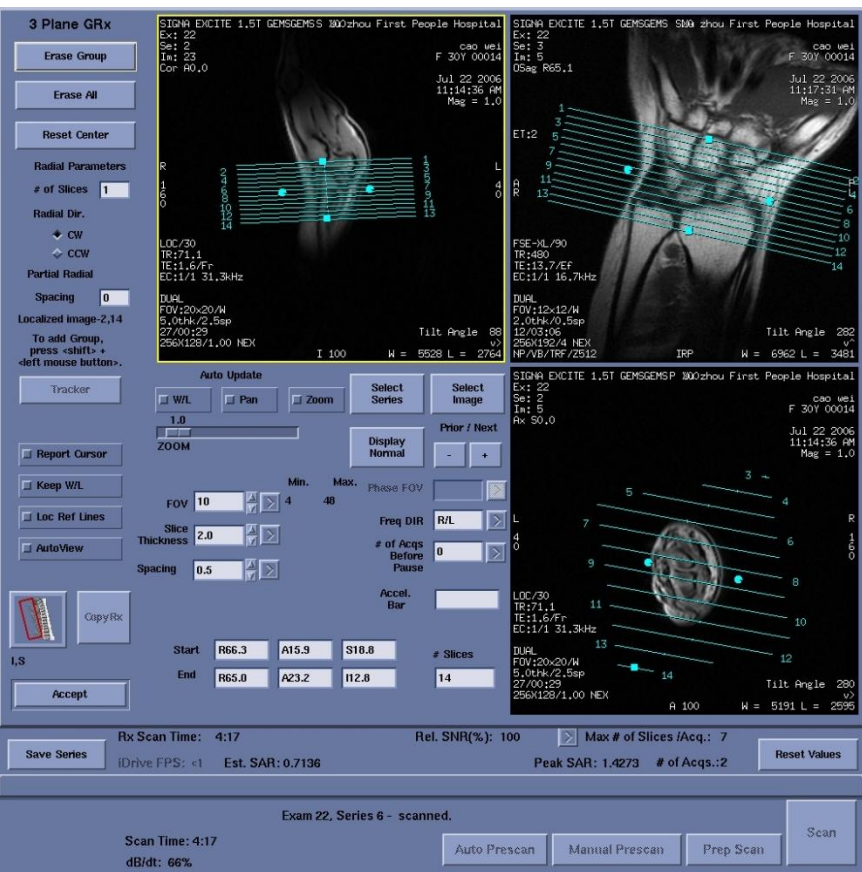
- 分析腕关节不稳定：显示月骨和桡骨近端及腕骨的对合关系。



# OCor T1 FSE, 病例



# OCor T2 FRFSE



## 扫描方法:

- 横轴位调整到显示桡尺骨茎突最好的层面，平行两者连线画定位线。
- 矢状位中调整定位在线下位置及角度，与桡骨骨干平行。
- 横断位中调整定位平面，与桡骨长轴平行。

## 图像参数特点:

- 偏中心扫描加局部匀场
- T2 通常与脂肪抑制技术并用，排除肿瘤性病变。
- 空间分辨率优先，显示病变较好

## 临床应用:

### 冠状位:

- 显示各腕骨的解剖结构及腕骨间韧带。
- 观察三角纤维软骨复合体。
- 显示关节积液及软骨病变。
- 肿瘤性病变及感染性病变。
- 类风湿早期诊断

# OCor T2 FRFSE, 病例



## 定位像

### 扫描方法:

- 横轴位调整到显示桡尺骨茎突最好的层面，平行两者连线画定位线。
- 矢状位中调整定位在线下位置及角度，与桡骨骨干平行。
- 横断位中调整定位平面，与桡骨长轴平行。

### 图像参数特点:

- 可以获得无间隔薄层图像
- 对细小病变显示较好
- 磁敏感伪影较重
- 软组织对比尤其是韧带的对比不如SE和FSE序列

### 临床应用:

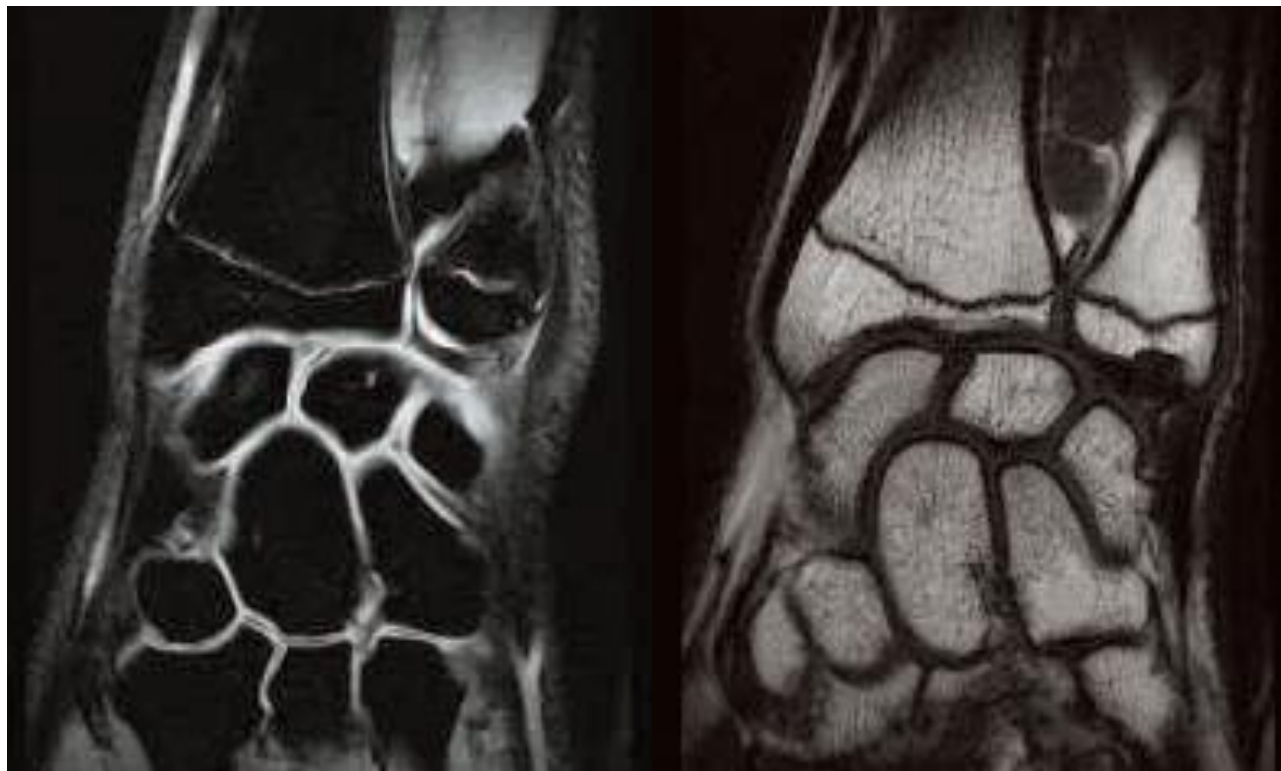
#### 冠状位:

- 显示各腕骨的解剖结构及腕骨间韧带。
- 观察三角纤维软骨复合体。
- 显示关节积液及软骨病变。



# OCor T1 fs 3D FSPGR, 病例

# 腕关节病例



尺骨下端损伤:

# 磁共振规范化扫描方案（HDe）

---中华磁共振应用学院系列教材



imagination at work