

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

# 膝关节

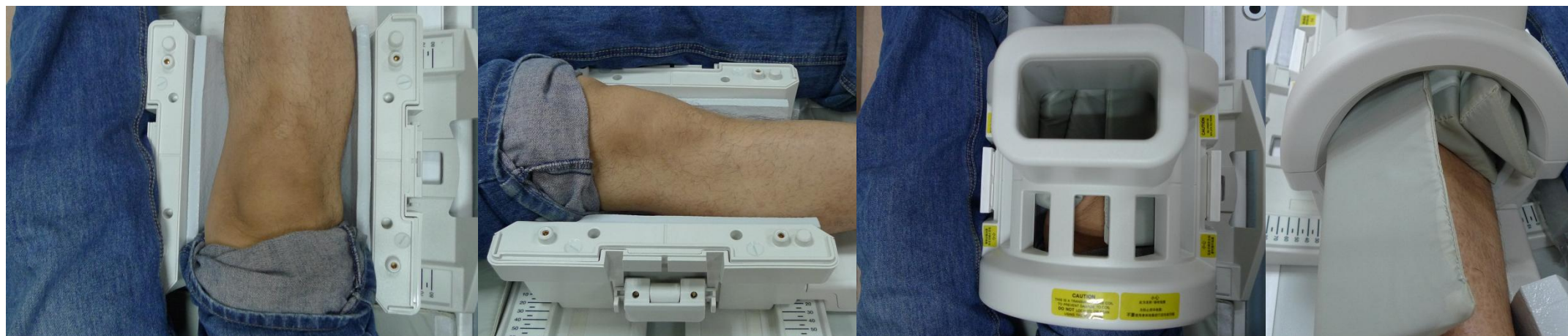


imagination at work

## 患者摆位:

1. 线圈中心对准髌骨下缘，脚尖向前。
2. 若要扫描前交叉韧带，可考虑膝关节屈曲**15度**，以使前交叉韧带拉直。
3. 注意膝关节一定要固定，线圈内充填海绵垫。
4. 预估左右偏中心的距离，决定三平面定位中心点的位置。

# 摆位照片:



# 摆位照片:



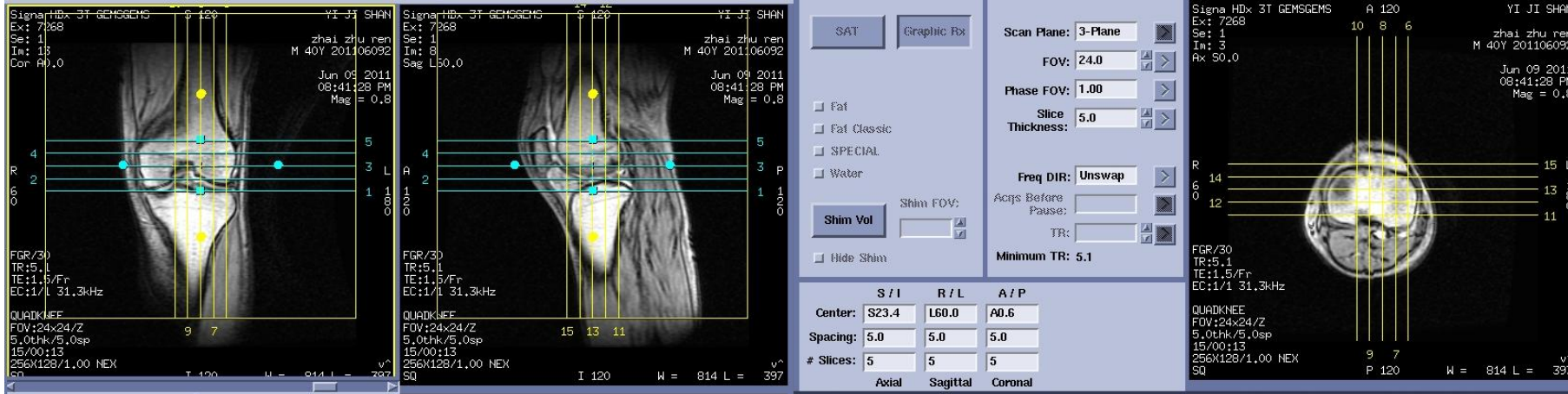
# 肘关节规范化扫描方案：

1	3-pl - Loc	三平面定位	
2	OAx fs T2	轴位T2	
3	OAx T1	轴位T1	
4	OCor fs T2FSE	轴位T1	
5	OSag T1 FSE	矢状位T1	
6	OSag PD fs FSE	矢状位PD 压脂	



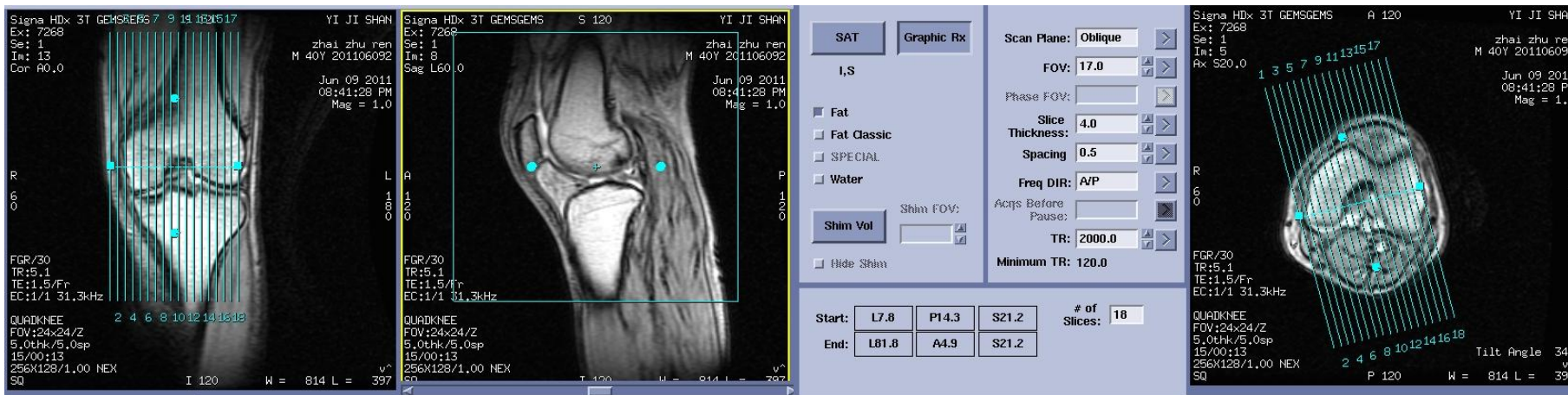
# 3-pl Loc

三平面定位图像上观察肘关节位置，确保肘关节位于线圈的中心。



横断面定位图像:

# 矢状面定位图像:



# 冠状面定位图像:

# 矢状面定位图像:

**Left Panel (Sagittal View 1):** S 115, Acc Num: DJ20110608A0228, Ex: 7231, Se: 1, In: 13, Cor: A0.0. Patient: YI JI SHAN, zhou zi feng, F 60Y 40653, DOB: Jan 01 1951, Jun 08 2011, 12:12:36 PM, Mag = 1.0. Technical: FGR/30, TR:5.4, TE:1.5/Fr, EC:1/1 31.3kHz. Parameters: FOV:24x24/Z, 5.0thk/5.0sp, 15/00:13, 256x128/1.00 NEX, SQ. Dimensions: I 120, W = 854, L = 387.

**Left Panel (Sagittal View 2):** S 51, Acc Num: DJ20110608A0228, Ex: 7231, Se: 2, In: 8, Cor: A0.0. Patient: YI JI SHAN, zhou zi feng, F 60Y 40653, DOB: Jan 01 1951, Jun 08 2011, 12:14:27 PM, Mag = 0.8. Technical: FSE-XL/90, TR:520, TE:9.4/EF, EC:1/1 50kHz. Parameters: FOV:16x16/Z, 4.0thk/1.0sp, 16/02:07, 320x224/2.00 NEX, NP/TRF/2512/SPF. Dimensions: I 109, W = 2781, L = 1286.

**Control Panel:** SAT, Graphic Rx. Scan Plane: Oblique. FOV: 16.0. Slice Thickness: 5.0. Spacing: 1.0. Freq DIR: A/P. Acqs Before: Pause. TR: 3000.0. Minimum TR: 140.0. # of Slices: 18. Start: L27.2, P13.4, S27.1. End: L27.0, P16.4, I74.9.

**Right Panel (Axial View):** A 99, Acc Num: DJ20110608A0228, Ex: 7231, Se: 1, In: 3, Ax: S0.0. Patient: YI JI SHAN, zhou zi feng, F 60Y 40653, DOB: Jan 01 1951, Jun 08 2011, 12:12:36 PM, Mag = 1.0. Technical: FGR/30, TR:5.1, TE:1.5/Fr, EC:1/1 31.3kHz. Parameters: FOV:24x24/Z, 5.0thk/5.0sp, 15/00:13, 256x128/1.00 NEX, SQ. Dimensions: P 120, W = 1219, L = 472.

# 冠状面定位图像:

**Left Panel (Coronal View 1):** S 115, Acc Num: DJ20110608A0228, Ex: 7231, Se: 1, In: 13, Cor: A0.0. Patient: YI JI SHAN, zhou zi feng, F 60Y 40653, DOB: Jan 01 1951, Jun 08 2011, 12:12:36 PM, Mag = 1.0. Technical: FGR/30, TR:5.1, TE:1.5/Fr, EC:1/1 31.3kHz. Parameters: FOV:24x24/Z, 5.0thk/5.0sp, 15/00:13, 256x128/1.00 NEX, SQ. Dimensions: I 120, W = 624, L = 357.

**Left Panel (Coronal View 2):** S 51, Acc Num: DJ20110608A0228, Ex: 7231, Se: 2, In: 8, Cor: A0.0. Patient: YI JI SHAN, zhou zi feng, F 60Y 40653, DOB: Jan 01 1951, Jun 08 2011, 12:14:27 PM, Mag = 0.8. Technical: FSE-XL/90, TR:520, TE:9.4/EF, EC:1/1 50kHz. Parameters: FOV:16x16/Z, 4.0thk/1.0sp, 16/02:07, 320x224/2.00 NEX, NP/TRF/2512/SPF. Dimensions: I 109, W = 3121, L = 1585.

**Control Panel:** SAT, Graphic Rx. Scan Plane: Oblique. FOV: 16.0. Slice Thickness: 4.0. Spacing: 1.0. Freq DIR: R/L. Acqs Before: Pause. Auto TR: 600.0. Minimum TR: 40.0. # of Slices: 16. Start: L21.0, A23.3, I28.8. End: L17.0, P51.6, I28.8.

**Right Panel (Axial View):** A 99, Acc Num: DJ20110608A0228, Ex: 7231, Se: 1, In: 3, Ax: S0.0. Patient: YI JI SHAN, zhou zi feng, F 60Y 40653, DOB: Jan 01 1951, Jun 08 2011, 12:12:36 PM, Mag = 1.0. Technical: FGR/30, TR:5.1, TE:1.5/Fr, EC:1/1 31.3kHz. Parameters: FOV:24x24/Z, 5.0thk/5.0sp, 15/00:13, 256x128/1.00 NEX, SQ. Dimensions: P 120, W = 674, L = 762. Tilt Angle: 93.



# OAx T1 FSE

## 扫描方法:

- 三平面定位像上首先扫描横断面，上端包括肱骨干骺端，下端包括包全尺桡骨近端。
- FOV中心必须以肘关节为中心。

## 图像参数特点:

- 序列简单，对信号容易解释。

## 临床应用:

- 肘关节肌腱病变：肱二头肌肱三头肌
- 内外上髁炎
- 关节周围肿块

## 扫描定位图像

# OAx T1 FSE ， 病例

肘关节肌腱病变  
内外上髁炎  
关节周围肿块

# OAx T2 FRFSE

## 扫描方法:

- 三平面定位像上首先扫描横断面，包括肱骨干骺端，下端包括包全尺桡骨近端。
- FOV中心必须以肱骨头为中心。

## 图像参数特点:

- 序列简单，对信号容易解释
- T2添加上下饱和带。

## 临床应用:

- 肘关节肌腱病变：肱二头肌肱三头肌
- 内外上髌炎
- 关节周围肿块

## 扫描定位图像

# OAx T2 FRFSE, 病例

肘关节肌腱病变  
内外上髌炎  
关节周围肿块



# OSag T2 FRFSE

## 扫描方法:

- 在轴位上定，垂直于内外上髌连线进行扫描。
- FOV中心必须以肱骨头为中心。

## 图像参数特点:

- 频率编码方向为前后加NPW
- 序列简单，对信号容易解释
- 空间分辨率优先，显示解剖较好

## 临床应用:

- 肘关节肌腱病变：肱二头肌肱三头肌
- 骨软骨损伤
- 内外上髌炎

## 扫描定位图像

# OSag T2 FRFSE, 病例

肘关节肌腱病变  
内外上髌炎  
关节周围肿块

# OSag T1 FSE

## 扫描方法:

- 在轴位上定，垂直于内外上髁连线进行扫描。
- FOV中心必须以肱骨头为中心

## 图像参数特点:

- 频率编码方向为前后加NPW
- 序列简单，对信号容易解释
- 空间分辨率优先，显示解剖较好

## 临床应用:

- 肘关节肌腱病变：肱二头肌肱三头肌
- 骨软骨损伤
- 内外上髁炎

## 扫描定位图像

# OSag T1 FSE, 病例

肘关节肌腱病变  
内外上髌炎  
关节周围肿块



# OCor T1 FSE

## 扫描方法:

- 三平面定位像上以横轴位为参考，平行于内外上髁连线扫描。
- FOV中心必须以肱骨头为中心。

## 图像参数特点:

- 序列简单，对信号容易解释
- 空间分辨率优先，显示解剖较好

## 临床应用:

- 有利于显示肘关节侧副韧带
- 骨软骨损伤

## 扫描定位图像

# OCor T1 FSE ， 病例

## 肘关节侧副韧带 骨软骨损伤

# OCor STIR

## 扫描方法:

- 三平面定位像上以横轴位为参考，平行于内外上髌连线扫描。
- FOV中心必须以肱骨头为中心。

## 图像参数特点:

- 序列简单，对信号容易解释
- 空间分辨率优先，显示解剖较好

## 临床应用:

- 肘关节侧副韧带
- 骨软骨损伤

## 扫描定位图像

# OCor STIR, 病例

## 肘关节侧副韧带 骨软骨损伤



# 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