

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

# 全脊柱三维成像



imagination at work

## 患者摆位:

1. 首先，线圈置于床的左右中心位置。
2. 定位时，肩部必须上顶线圈，调整病人的体位，使其脊柱从上至下位于线圈的中心。可拾拉一下患者髋部，尽量使脊柱拉直。
3. 头部两侧必须用海绵垫固定，下巴略内收，双手置于体侧。
4. 患者体位左右居中，并将大三角垫置于腘窝下，呈屈髋屈膝位，使腰椎更贴近于线圈表面，并减少患者运动的可能。
5. 全脊柱三维成像的三段扫描，第一段三平面定位的中心点位于甲状软骨（线圈1和2的中心）。

# 摆位照片：



# 全脊柱三维成像规范化扫描方案:

1	1-3-pl Loc	CTL123	第一段三平面定位	定位中心为0
2	2-3-pl Loc	CTL234	第二段三平面定位	定位中心I210
3	3-3-pl Loc	CTL456	第三段三平面定位	定位中心I420
4	1-Cor CUBE T2	CTL123	第一段脊柱三维T2成像	
5	1-Cor 3D T1FSGPR	CTL123	第一段脊柱三维T1成像	
6	2-Cor CUBE T2	CTL234	第二段脊柱三维T2成像	
7	2-Cor 3D T1FSGPR	CTL234	第二段脊柱三维T1成像	
8	3-Cor CUBE T2	CTL456	第三段脊柱三维T2成像	
9	3-Cor 3D T1FSGPR	CTL456	第三段脊柱三维T1成像	



E:\

|\_IB\安徽省芜湖弋

# 1-3-pl Loc, 第一段三平面定位扫描

全脊柱三维成像第一段三平面定位扫描使用CTL123线圈，三平面定位图像上缘必须包括第二颈椎，以方便椎体定位，矢状面图像包括脊髓以方便三维冠状面定位。三平面定位的中心点为“0”。



# 2-3-pl Loc, 第二段三平面定位扫描

全脊柱三维成像第二段三平面定位扫描使用CTL234线圈，包括三个断面，矢状面应包括脊髓，以方便三维冠状面定位。三平面定位的中心点为“i210”。



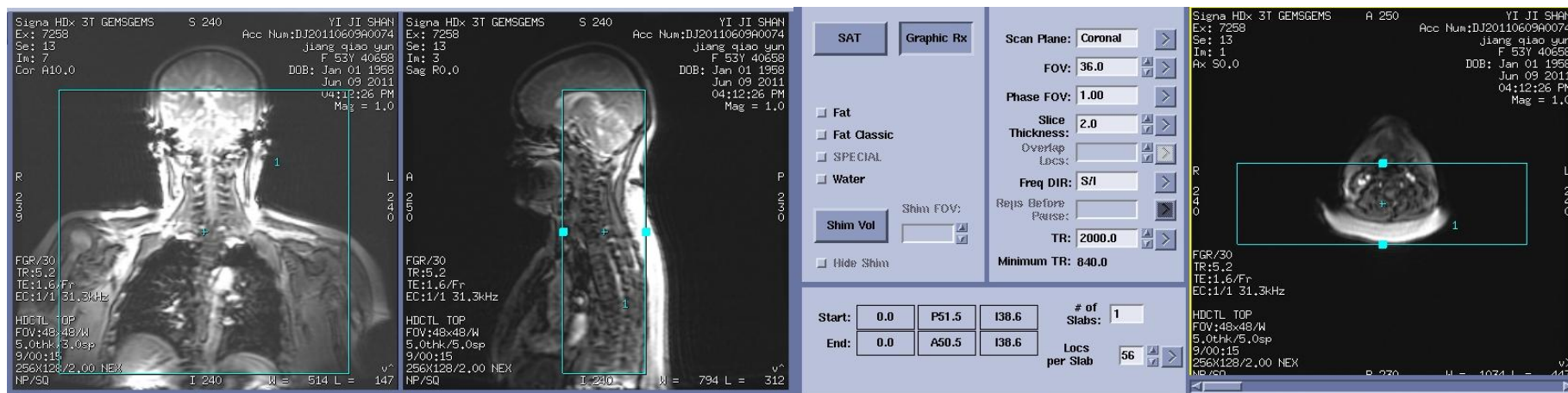
# 3-3-pl Loc, 第三段三平面定位扫描

全脊柱三维成像第二段三平面定位扫描使用CTL456线圈，包括三个断面，矢状面应包括脊髓，以方便三维冠状面定位。三平面定位的中心点为“i420”。



# 1-Cor CUBE T2, 全脊柱第一段三维定位

以第一段三平面定位图像为定位像，在矢状面脊柱图像上定位三维冠状面定位线，前后范围包括整个脊髓和脊柱，而后中键点击横断面定位像，RESET CENTER，使三维定位中心为“0”。



# 1-Cor 3D T1FSPGR, 全脊柱第一段三维定位

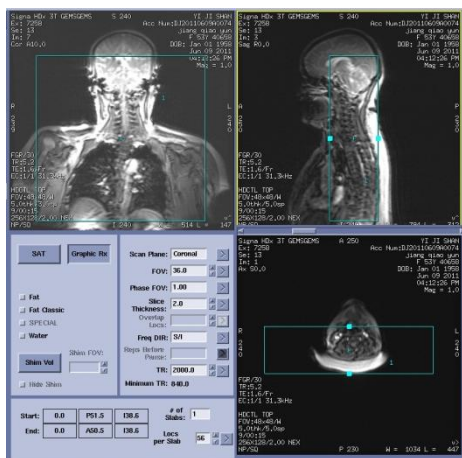
复制第一段CUBE T2定位像。

# 2-Cor CUBE T2, 全脊柱第二段三维定位

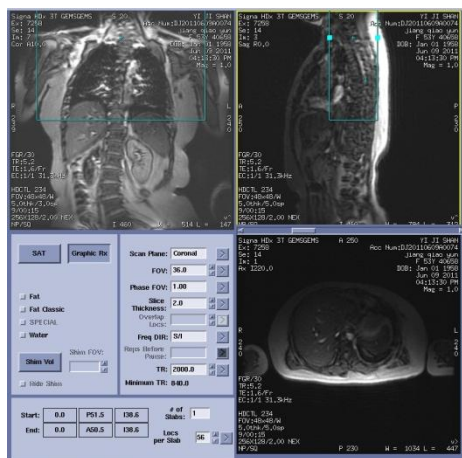
打开第二段冠状面三维成像序列，第一步，复制第一段三维成像定位像，第二步，选择第二段三平面定位像“OK A11”，第三步，右键点击第二段定位像轴位窗口，第四步，点击RESET CENTER。



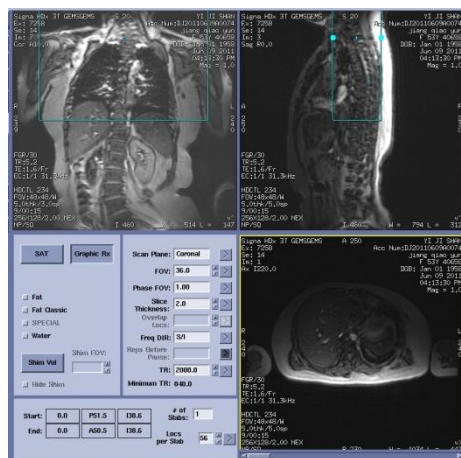
RESET CENTER 按钮



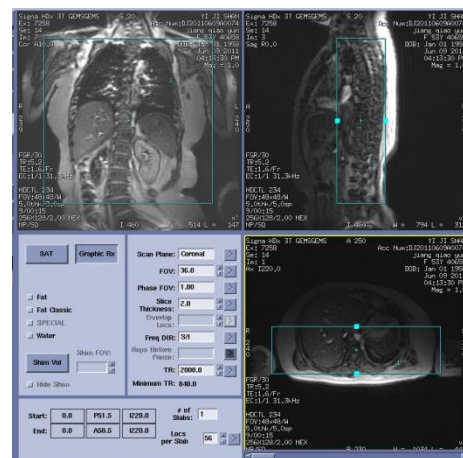
第一步



第二步



第三步



第四步

# 2-Cor 3D T1FSPGR, 全脊柱第二段三维定位

复制第二段CUBE T2定位像。



# 3-Cor CUBE T2, 全脊柱第三段三维定位

打开第三段冠状面三维成像序列，第一步，复制第一段三维成像定位像，第二步，选择第三段三平面定位像“OK A11”，第三步，右键点击第三段定位像轴位窗口，第四步，点击RESET CENTER。

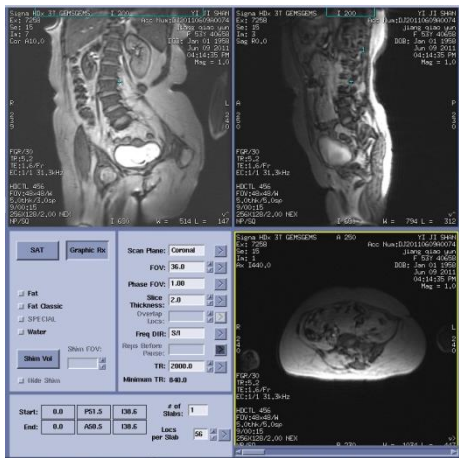
Reset Center



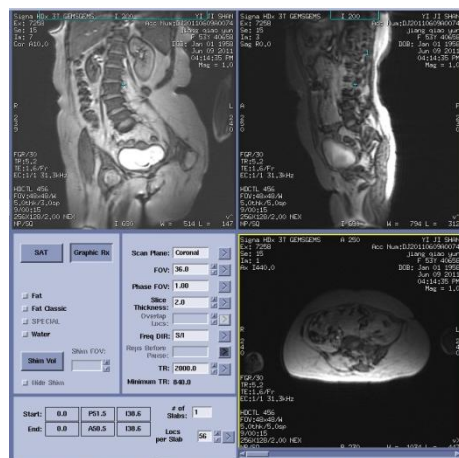
RESET CENTER 按钮



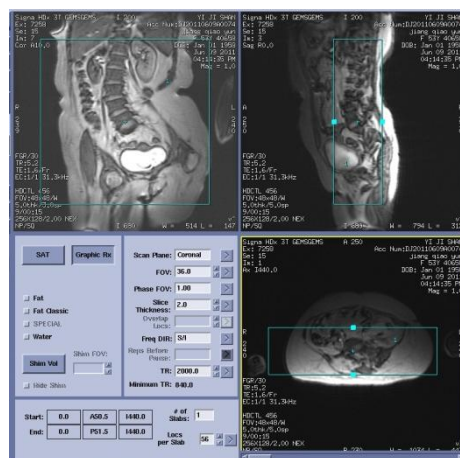
第一步



第二步



第三步

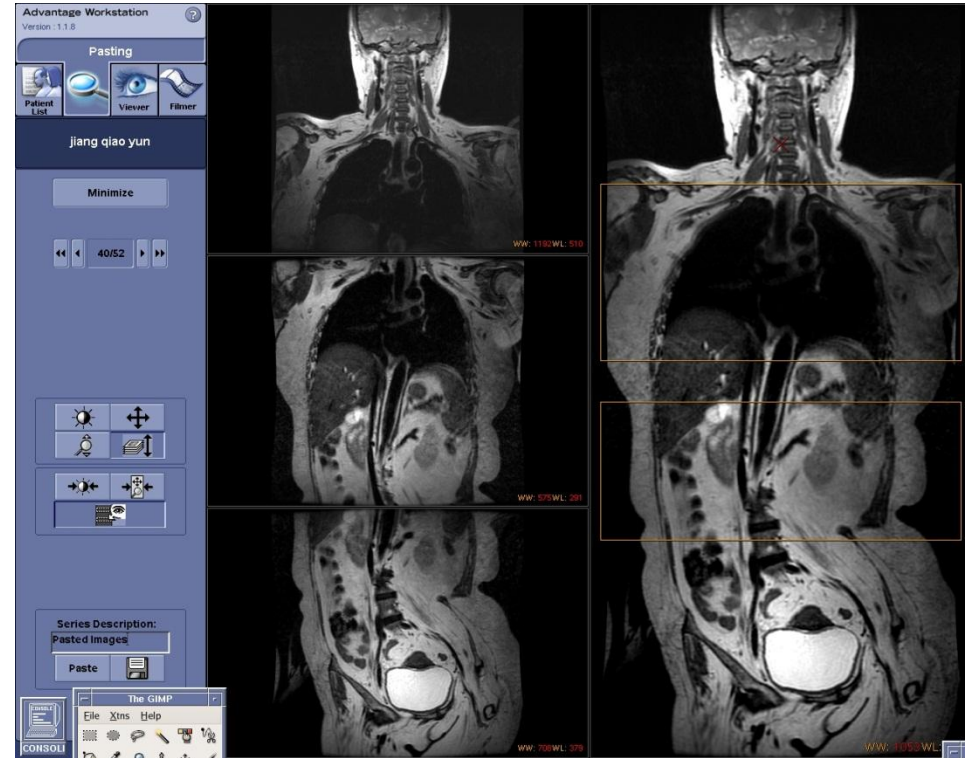
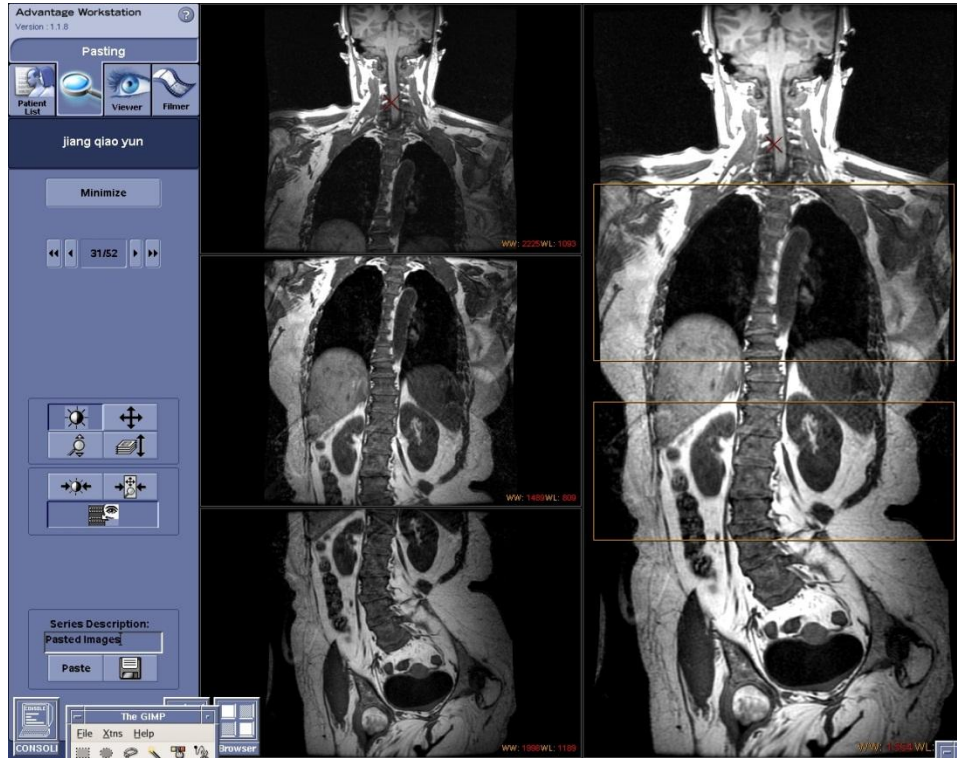


第四步

# 3-Cor 3D T1FSPGR, 全脊柱第三段三维定位

复制第三段CUBE T2定位像。

# 全脊柱三维成像拼接后处理



# 全脊柱三维成像曲面重建后处理



# 全脊柱三维成像



## 扫描方法:

- 定位中心点位于甲状软骨。
- 三平面定位第一段中心点在“0”，第二段中心点在“i210”，第三段中心点在“i420”。
- 第一段定位结束后，第二段定位线先复制第一段，然后选择第二段三平面定位，OK A11，点击轴位定位窗口，点击RESET CENTER即可。
- 第三段定位线先复制第一段，然后选择第三段三平面定位，OK A11，点击轴位定位窗口，点击RESET CENTER即可。
- 扫描结束后，在AW工作站选择三段进行Pasting。
- 拼接后的图像可以利用IVI进行曲面重建全脊柱、全脊髓。

## 图像参数特点:

- 纯冠状面定位。
- 去掉ZIP2，否则无法Pasting。
- 注意线圈的选择，第一段CTL123，第二段CTL234，第三段CTL456。

## 临床应用:

- 用于观察脊柱侧弯，脊髓多发占位，脊柱转移，椎旁占位。
- 用于椎管畸形。

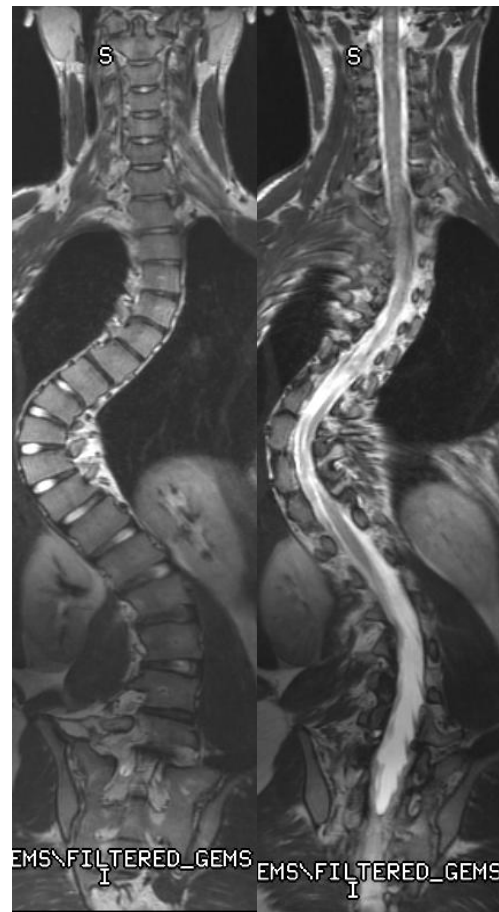
# 全脊柱三维成像



正常全脊髓重建



脊柱侧弯



脊柱侧弯

# 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