

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

# 鼻咽部



imagination at work

## 患者摆位:

1. 头部扫描必须配带耳塞，听力保护。下颌下收，否则图像容易出现伪影。
2. 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。
3. 定位中心位于鼻根或眉间，若是激光灯经过眼睛时必须闭眼。

# 摆位照片:



# 摆位照片：

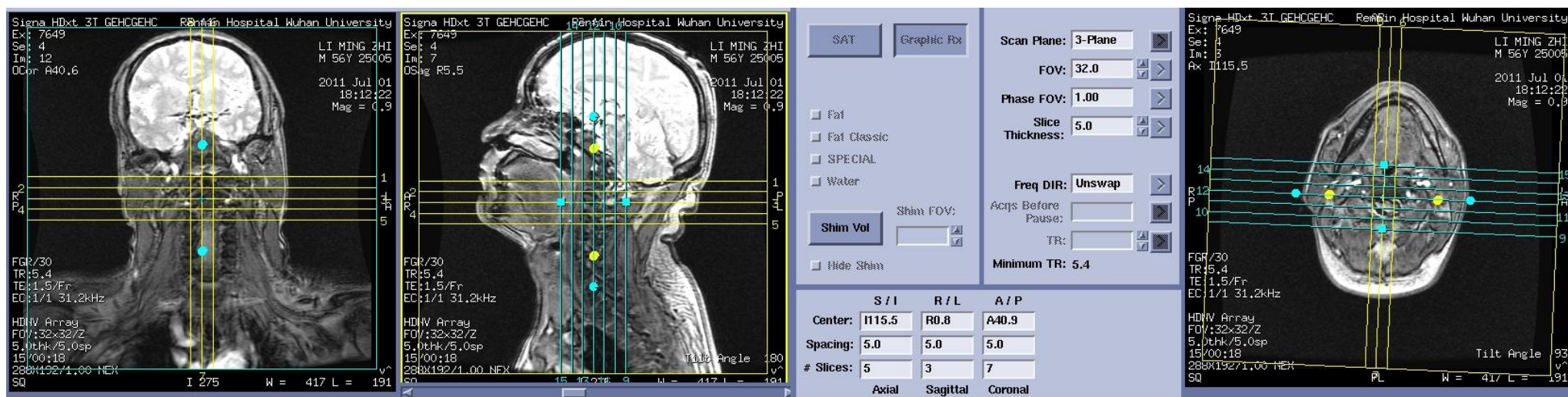


# 头部常规规范化扫描方案:

1	3-pl T2* Loc	三平面定位	
2	OAx fs T2FSE	横断面脂肪抑制T2	
3	OAx T1FSE	横断面T1	
4	OSag fs T2FSE	矢状面脂肪抑制T2	
5	OCor STIR	冠状面STIR	
6	OCor T1FSE	冠状面T1	
7	OAx fs T1+C	增强扫描序列	

# 3-pl Loc, 三平面定位扫描

- 三平面定位中心点居中，冠状面图像较多以覆盖整个鼻咽，必要时可以二次定位。
- 三平面定位图像的扫描范围与病变有直接关系，如果病变累及范围较大，则三平面定位需要包括全脑，甚至改换头颈联合线圈，包括整个颈前软组织。
- 观察图像，检查头部位置是否合适，图像信号与线圈位置是否良好匹配。
- 嘱其下颌不能动。



# 横断面定位图像:

The screenshot displays the MRI software interface for a patient named LI MING ZHI, M 56Y 25005, scanned on 2011 Jul 01 at 18:12:22. The interface is divided into three main sections:

- Left Panel:** Shows two axial localization images. The top image is a T1-weighted scan with a yellow dashed box indicating the slice location. The bottom image is a T2-weighted scan with a green dashed box. Both images have a vertical scale from 2 to 16 on the left side, indicating slice positions.
- Center Panel:** A control panel for the scan. It includes buttons for "SAT" and "Graphic Rx". Under "I,S", there are checkboxes for "Fat", "Fat Classic", "SPECIAL", and "Water". A "Shim Vol" is set to 16, and "Hide Shim" is checked. The "Scan Plane" is set to "Oblique". Other parameters include:
  - FOV: 20.0
  - Phase FOV: 1.00
  - Slice Thickness: 5.0
  - Spacing: 2.0
  - Freq DIR: A/P
  - Acqs Before Pause: (empty)
  - TR: 3200.0
  - Minimum TR: 180.0
- Right Panel:** Shows a third axial localization image with a red dashed box. It includes technical details:
  - FOV: 32x32/Z
  - 5.0thk/5.0sp
  - 15/00:18
  - 288x192/1.00 NEX
  - SQ
  - PL W = 392 L = 196

# 矢状面定位图像:

**Left Panel (Coronal View):**  
 Signal: HDxt 3T GEHCGEHC...  
 Ex: 7649  
 Se: 4  
 In: 12  
 OCor A40.6  
 LI MING ZHI  
 M 56Y 25005  
 2011 Jul 01  
 18:12:22  
 Mag = 0.9  
 FGR/30  
 TR:5.4  
 TE:1.5/Fr  
 EC:1/1 31.2kHz  
 HDN Array  
 FOV:32x32/Z  
 5.0thk/5.0sp  
 15/00:18  
 288x192/1.00 NEX  
 SQ  
 I 275 W = 602 L = 336

**Middle Panel (Sagittal View):**  
 Signal: HDxt 3T GEHCGEHC...  
 Ex: 7649  
 Se: 4  
 In: 7  
 OSag R5.5  
 LI MING ZHI  
 M 56Y 25005  
 2011 Jul 01  
 18:12:22  
 Mag = 1.0  
 FGR/30  
 TR:5.4  
 TE:1.5/Fr  
 EC:1/1 31.2kHz  
 HDN Array  
 FOV:32x32/Z  
 5.0thk/5.0sp  
 15/00:18  
 288x192/1.00 NEX  
 SQ  
 I 275 W = 672 L = 274

**Right Panel (Axial View):**  
 Signal: HDxt 3T GEHCGEHC...  
 Ex: 7649  
 Se: 11  
 In: 6  
 OAx I76.2  
 LI MING ZHI  
 M 56Y 25005  
 2011 Jul 01  
 18:19:22  
 Mag = 0.7  
 ET:16  
 FSE-XL/90  
 TR:3200  
 TE:71.4/EF  
 EC:1/1 31.2kHz  
 HDN Array/FL:s  
 FOV:20x20/Z  
 5.0thk/2.0sp  
 16/01:49  
 320x256/2.00 NEX  
 St:SIF/TRF  
 Tilt Angle 0  
 W = 752 L = 416

**Control Panel:**  
 SAT Graphic Rx  
 Scan Plane: Oblique  
 FOV: 28.0  
 Phase FOV:  
 Slice Thickness: 4.0  
 Spacing: 2.0  
 Freq DIR: S/I  
 Acqs Before Pause: 0  
 TR: 600.0  
 Minimum TR: 60.0  
 Shim Vol: 28  
 Shim FOV:  
 # of Slices: 17  
 Start: R49.6 A41.1 I119.7  
 End: L46.2 A40.5 I112.4



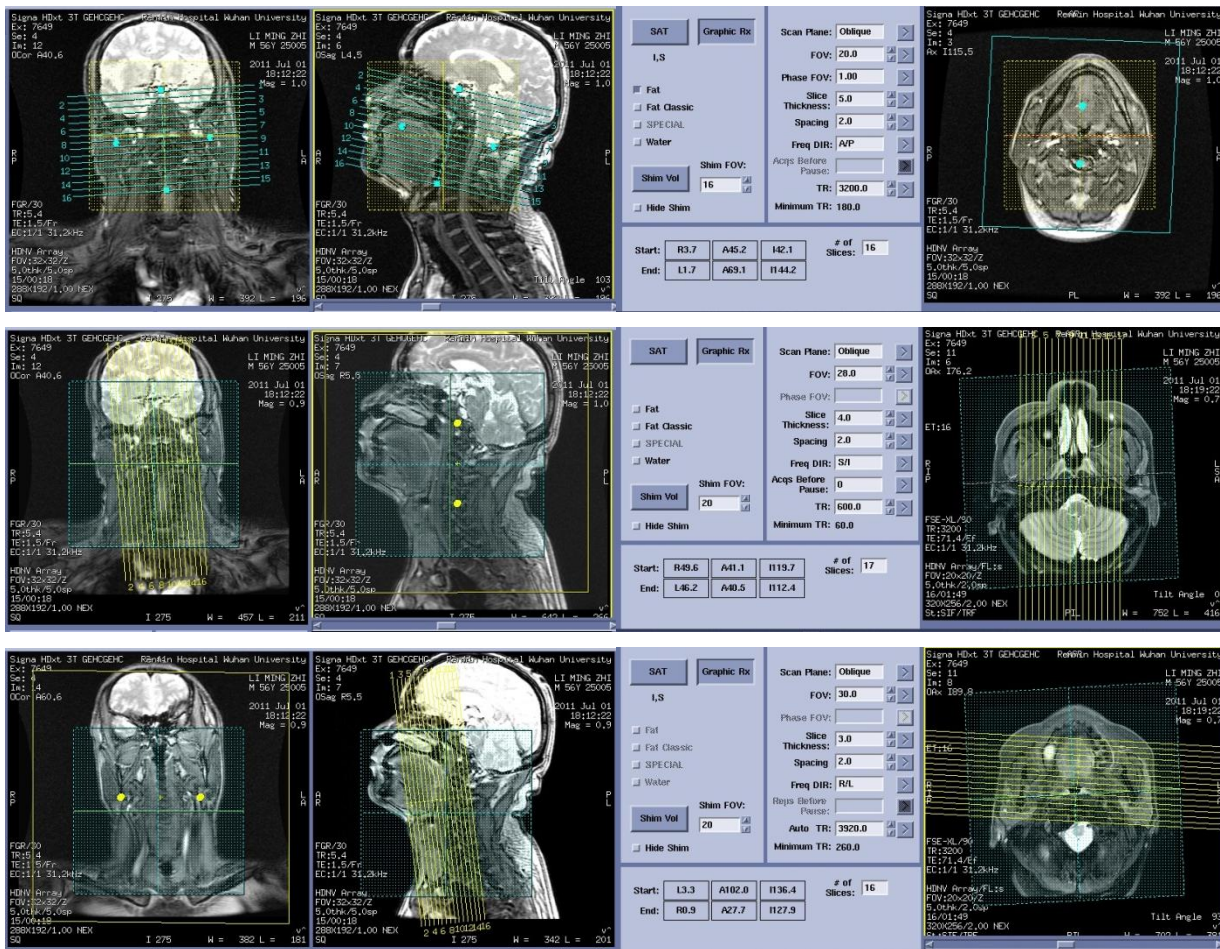
# 冠状面定位图像:

The screenshot displays the GE MRI console interface for a patient named LI MING ZHI, M, 56Y, 25005, scanned on 2011 Jul 01 at 18:12:22. The interface is divided into three main sections:

- Left Panel (Coronal View):** Shows a coronal MRI slice of the head and neck. Technical details include: FGR/30, TR:5.4, TE:1.5/Fr, EC:1/1 31.2kHz, HDNV Array, FOV:32x32/Z, 5.0thk/5.0sp, 15/00:18, 288X192/1.00 NEX. The patient's name and ID are also visible.
- Middle Panel (Sagittal View with Grid):** Shows a sagittal MRI slice with a green grid overlay representing the scan plane. Technical details include: FGR/30, TR:5.4, TE:1.5/Fr, EC:1/1 31.2kHz, HDNV Array, FOV:32x32/Z, 5.0thk/5.0sp, 15/00:18, 288X192/1.00 NEX, Tilt Angle 353. The patient's name and ID are also visible.
- Right Panel (Control Panel):** Contains various scan parameters and controls.
  - SAT:** SAT, Graphic Rx
  - Scan Plane:** Oblique
  - FOV:** 30.0
  - Phase FOV:** 1.00
  - Slice Thickness:** 3.0
  - Spacing:** 2.0
  - Freq DIR:** S/I
  - TR:** 6000.0
  - Minimum TR:** 340.0
  - Start/End:**

Start:	L3.3	A102.0	I136.4
End:	R0.9	A27.7	I127.9
  - # of Slices:** 16
  - Other parameters:** FSE-XL/90, TR:3200, TE:71.4/EF, EC:1/1 31.2kHz, HDNV Array/FL:s, FOV:20x20/Z, 5.0thk/2.0sp, 16/01:49, 320X256/2.00 NEX, St:SIF/TRF, PIL, W = 512 L = 281.

# 增强定位图像:



# OAx fs T2FSE



## 扫描方法:

- 扫描范围包括上颌窦上缘，下缘至喉咽。
- 添加上下饱和带消除血管搏动伪影。
- 眼眶部位脂肪抑制的序列一定要加局部匀场。
- 如果感觉脂肪抑制不够均匀，请选择STIR序列扫描。。

## 图像参数特点:

- 扫描层厚根据病变情况来决定，分辨率高，有利于观察粘膜下小病灶。
- 如果鼻咽部和颈部均要扫描横断面，建议分开成两个序列完成。

## 临床应用:

- 鼻咽部占位。
- 放疗随访。

# OAx T1FSE和压脂T1FSE



## 扫描方法:

- 扫描定位同横断面T2。
- 去掉上下饱和带可节省扫描时间，或两次采集。加上下饱和带，可消除部分血管搏动伪影。

## 图像参数特点:

- 观察病变的侵犯范围。
- 观察病变有无出血。

## 临床应用:

- 鼻咽部占位。
- 放疗随访。

# OSag fs T2FSE

## 扫描方法:

- 在横断面压脂T2图像上定位。
- 因为使用化学饱和法压脂，建议添加局部匀场。

## 图像参数特点:

- 矢状面图像，观察病变累及的范围、是否向后侵犯颅内结构比较有帮助。
- 加NPW，若想减轻运动伪影，可考虑频率编码在前后方向。

## 临床应用:

- 鼻咽部占位。
- 放疗随访。



imagination at work

# OCor STIR

## 扫描方法:

- 在横断面压脂T2图像上定位。
- 扫描范围完全取决于病变累及的范围，甚至包括颈前软组织。

## 图像参数特点:

- 即使扩大扫描范围，但一般建议冠状面FOV不要包括主动脉弓，以防止血管搏动伪影。
- 加NPW时，可考虑频率编码为左右方向，减轻运动伪影。
- 观察颈部淋巴结转移。

## 临床应用:

- 鼻咽部占位。
- 放疗随访。

# OCor T1FSE

## 扫描方法:

- 在横断面压脂T2图像上定位。
- 扫描范围完全取决于病变累及的范围，甚至包括颈前软组织。

## 图像参数特点:

- 即使扩大扫描范围，但一般建议冠状面FOV不要包括主动脉弓，以防止血管搏动伪影。
- 加NPW时，可考虑频率编码为左右方向，减轻运动伪影。
- 观察颈部淋巴结转移。

## 临床应用:

- 鼻咽部占位。
- 放疗随访。



imagination at work

# OAx/OCor/OSag T1FSE+C

## 扫描方法:

- 定位同冠状面、横断面、矢状面平扫。

## 图像参数特点:

- 脂肪抑制会明显减少扫描层数，建议两次采集，以防止TR时间过长改变对比度。
- 化学饱和法脂肪抑制一定要添加局部匀场。
- 冠状面扫描范围较大，如果感觉脂肪抑制不够均匀，可选择梯度回波脂肪抑制序列，并且梯度回波有利于观察血管结构，血管搏动伪影小，但易受磁敏感伪影影响。

## 临床应用:

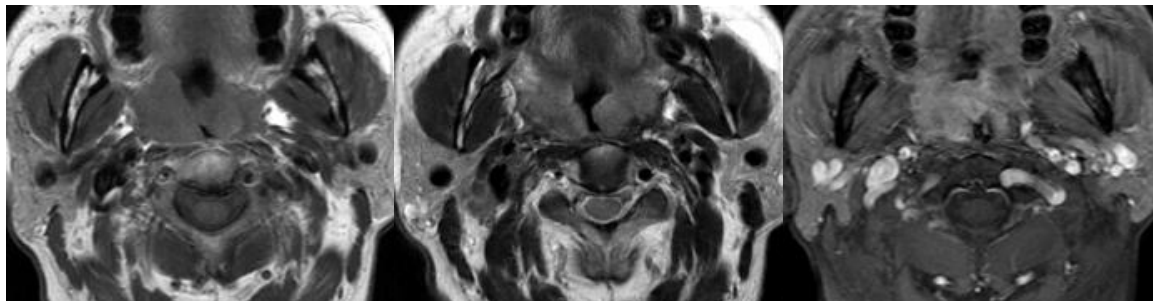
- 鼻咽部占位。
- 放疗随访。



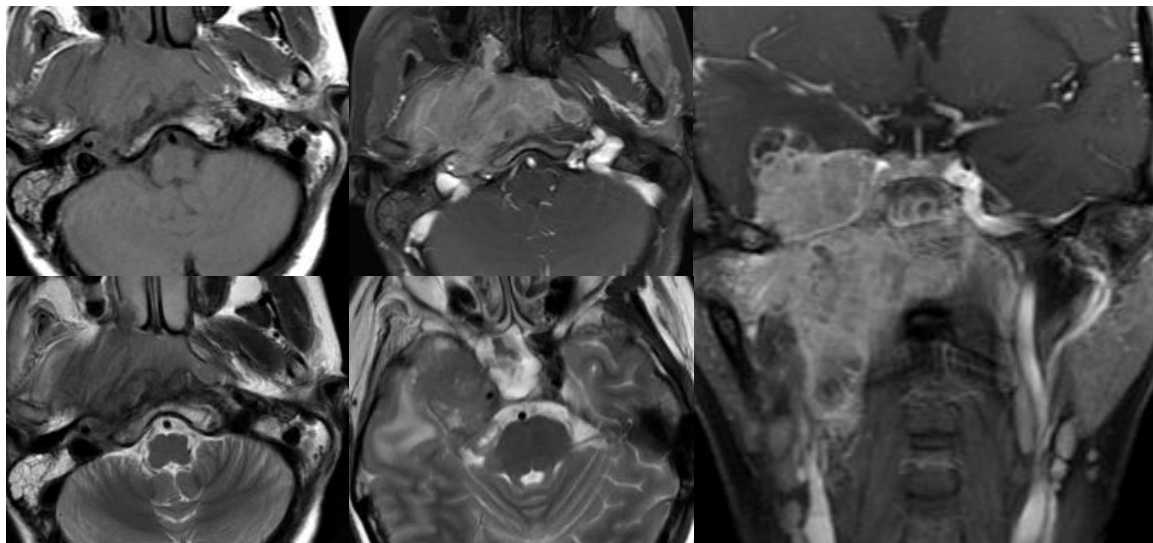
imagination at work



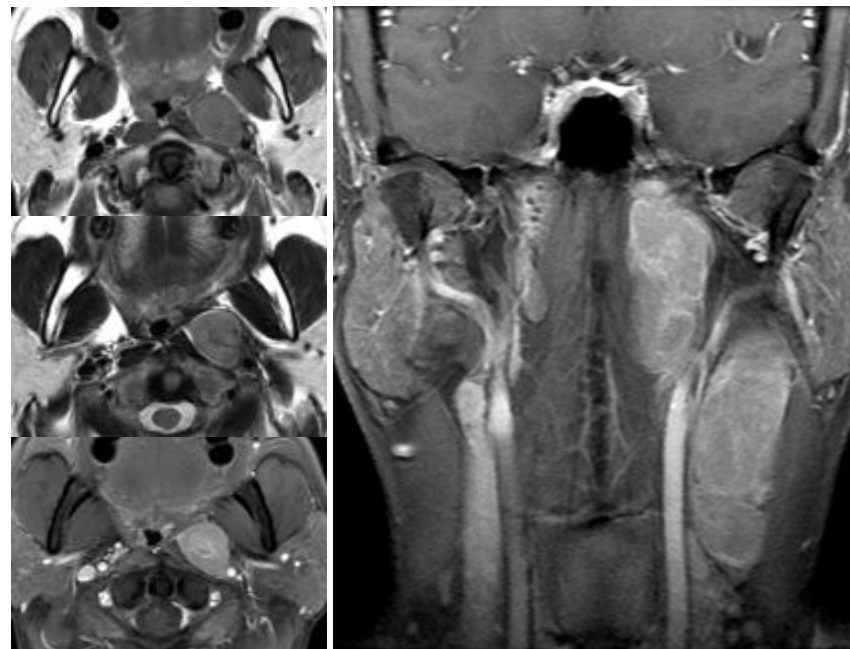
# OAx/OCor/OSag T1FSE+C



鼻咽部占位



鼻咽癌侵犯颅内



鼻咽癌颈部淋巴结转移

# 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