

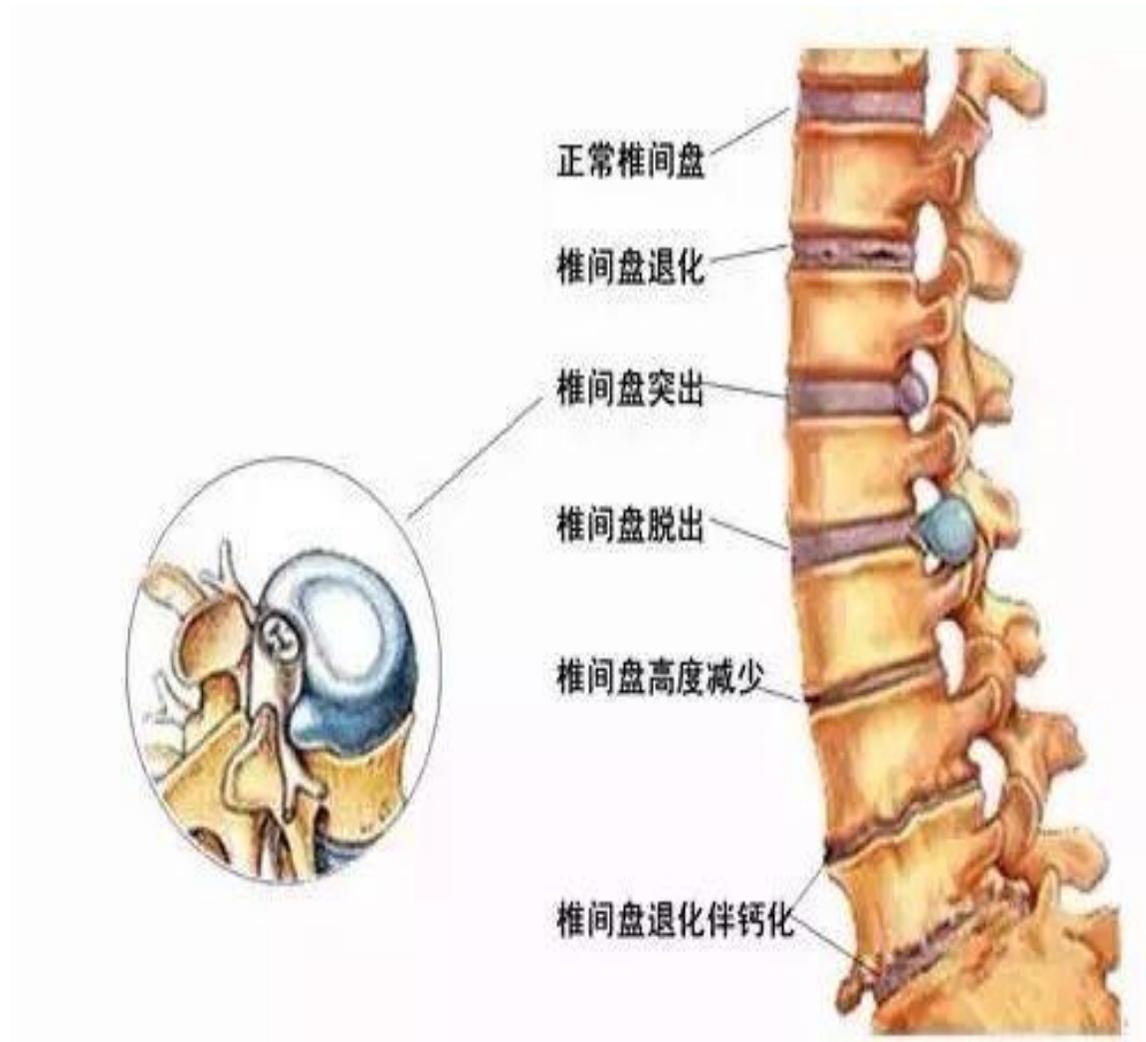
# 椎间盘突出影像诊断

武汉大学中南医院影像中心



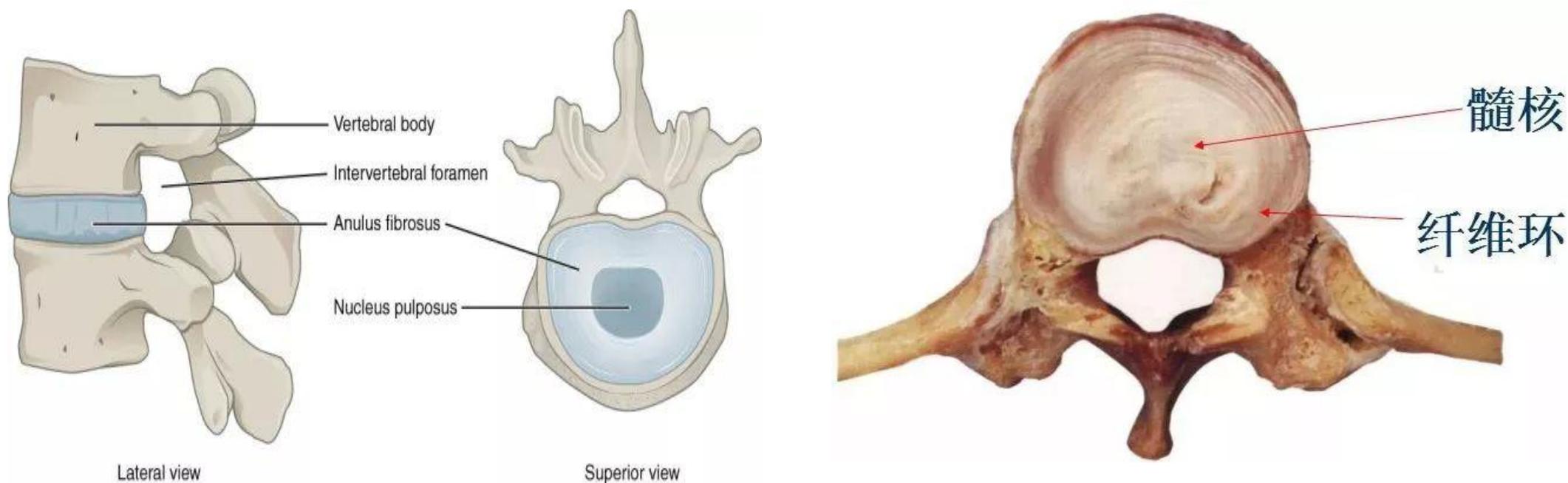
# 基本概念

- 椎间盘突出  
(Intervertebral Disc Herniation) :
- 在髓核和纤维环变性的基础上，髓核经纤维环向周围组织突出的病理状态。
- 临床表现
- 影像学方法的选择： 首选MRI

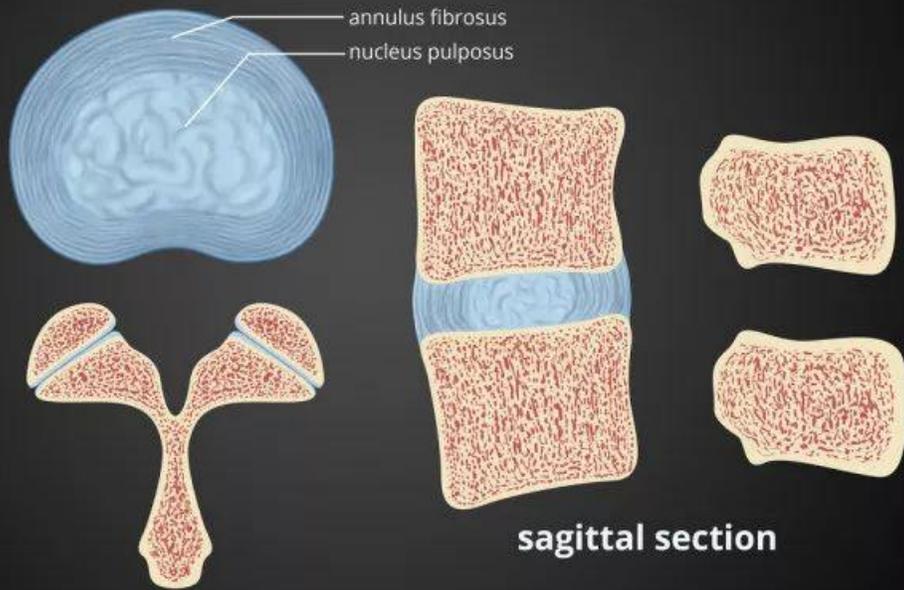


# 正常椎间盘表现

椎间盘是连接相邻两个椎体的纤维软骨盘，由两部分组成，周围部为纤维环（Anulus fibrosus）是由数十层环状及放射状的胶原纤维及弹性纤维交织而成按同心圆排列的致密组织，富于坚韧性，将各椎体紧密牢固的连接成一体，保护髓核并限制髓核向周围突出。

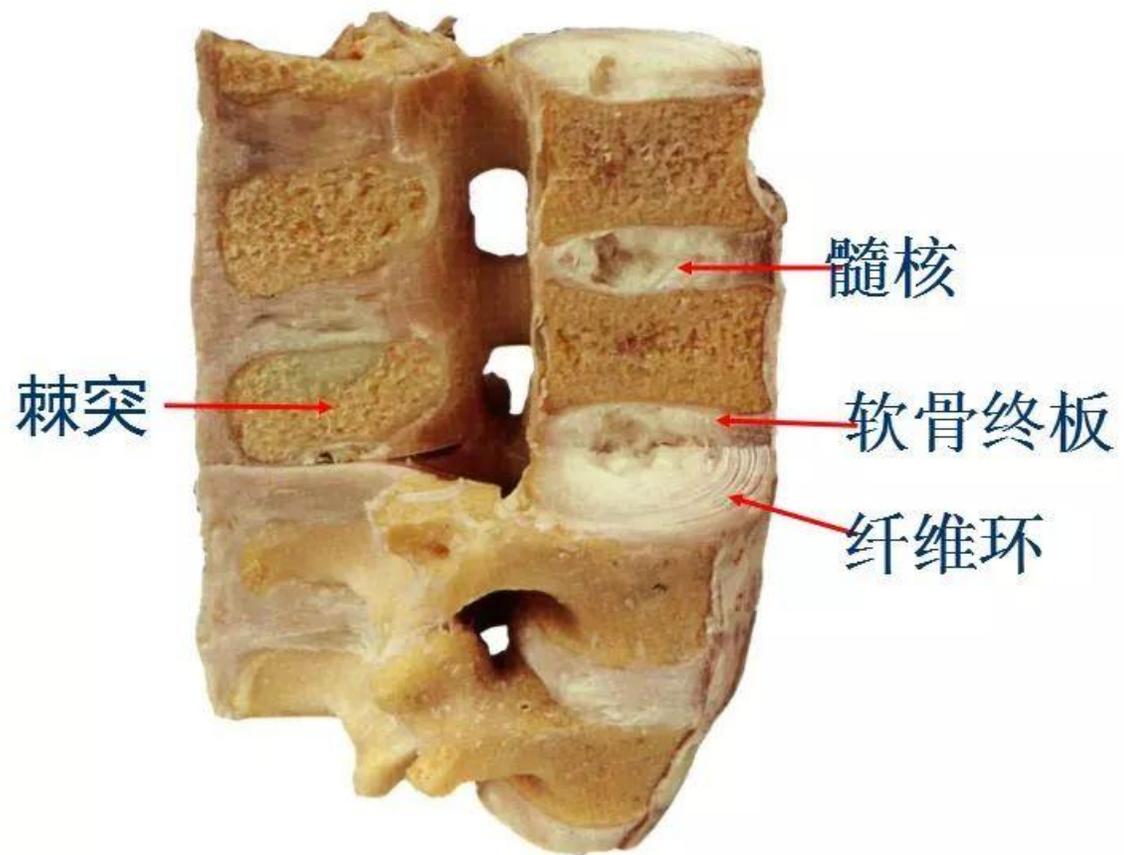


# Normal disc morphology



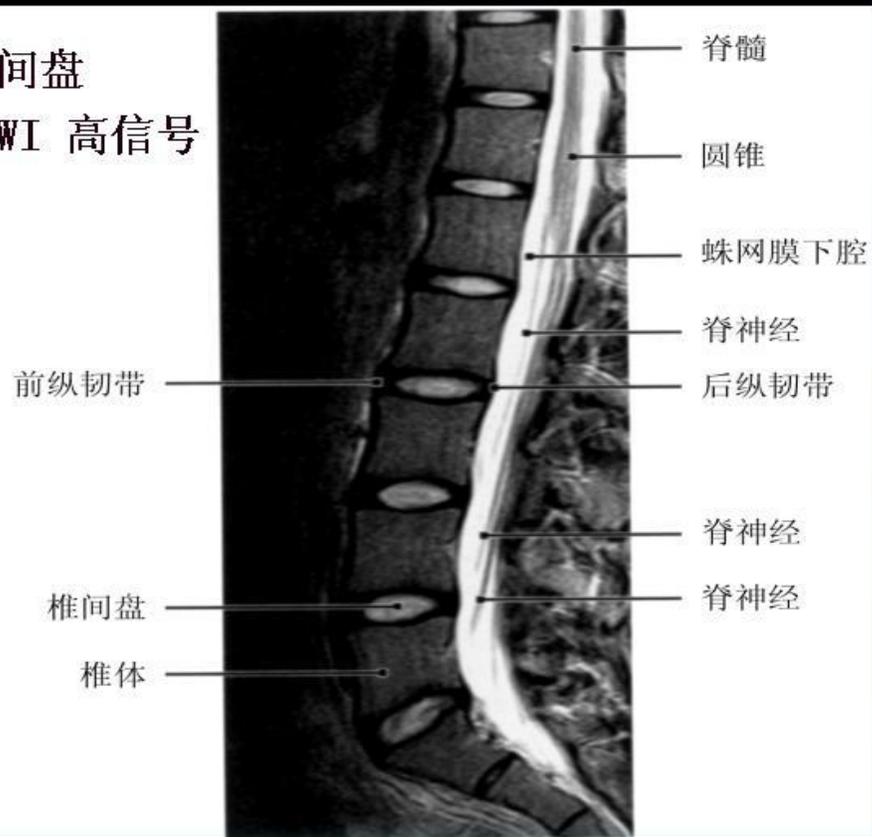
*M. Skalski*



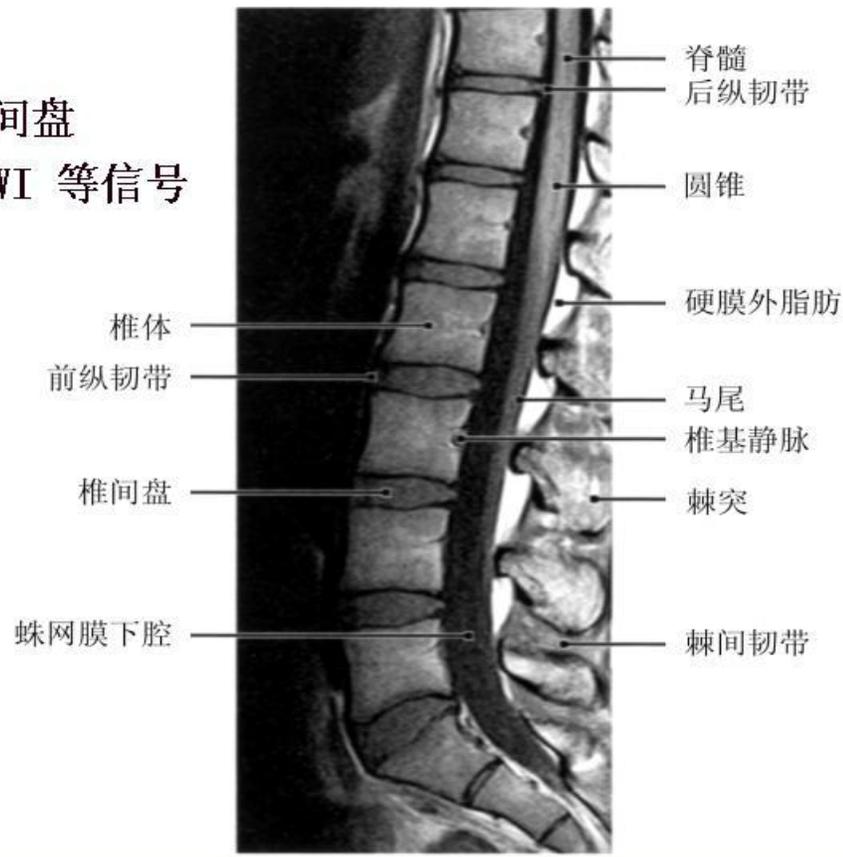


# 正常腰椎MRI

椎间盘  
T2WI 高信号

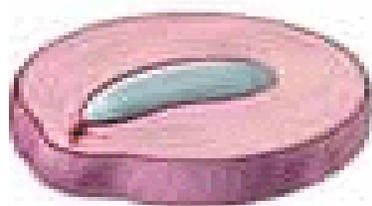


椎间盘  
T1WI 等信号



疾病的发展趋势，由轻到重

隆起型



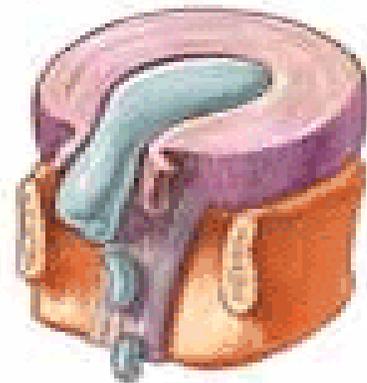
突出型

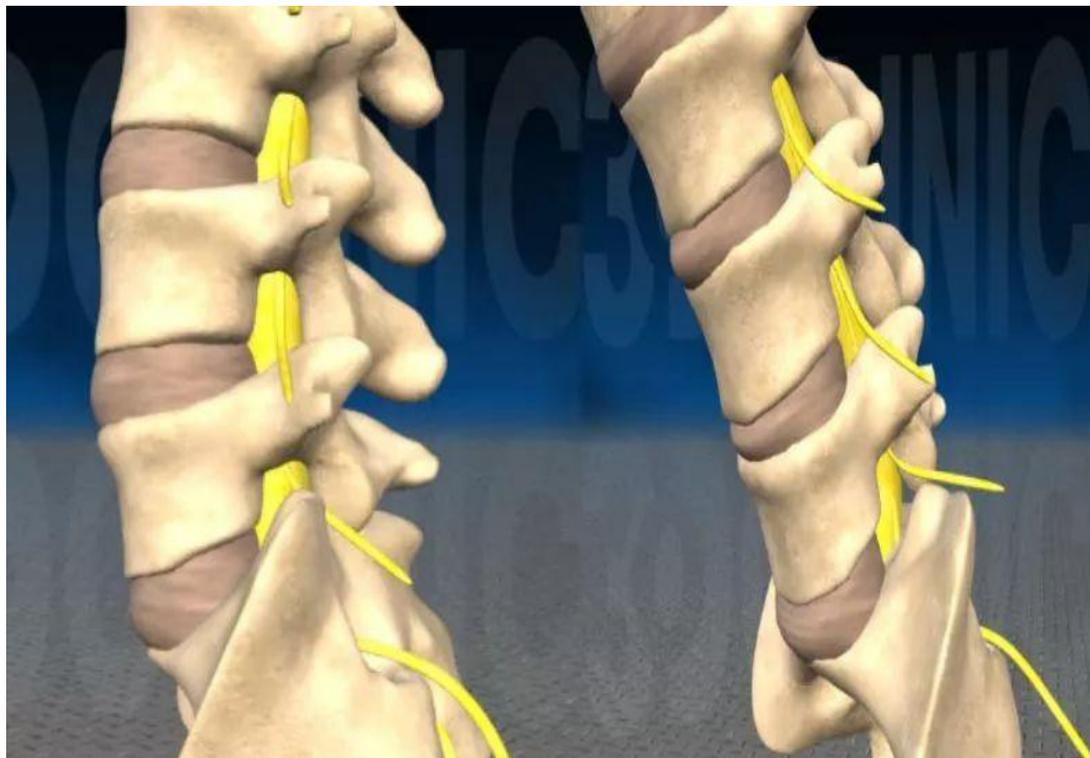


脱出型

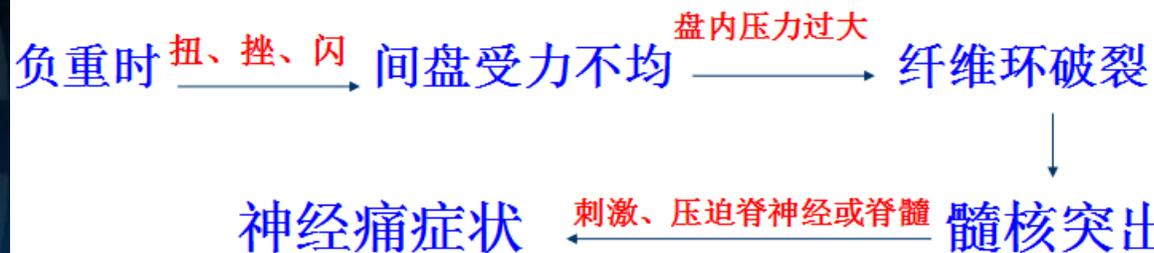


游离型

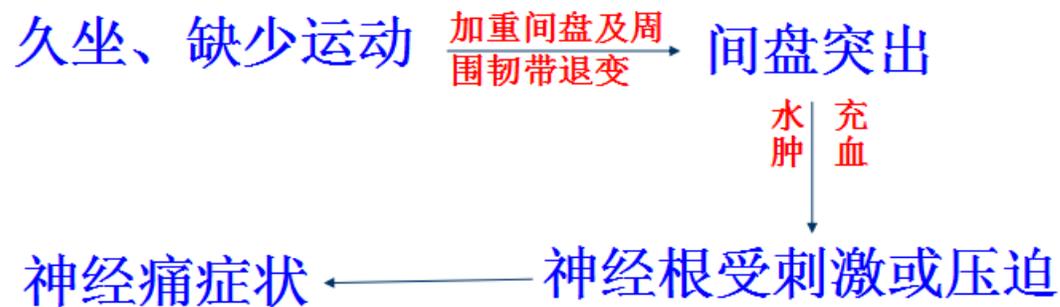




## 急性损伤



## 慢性损伤

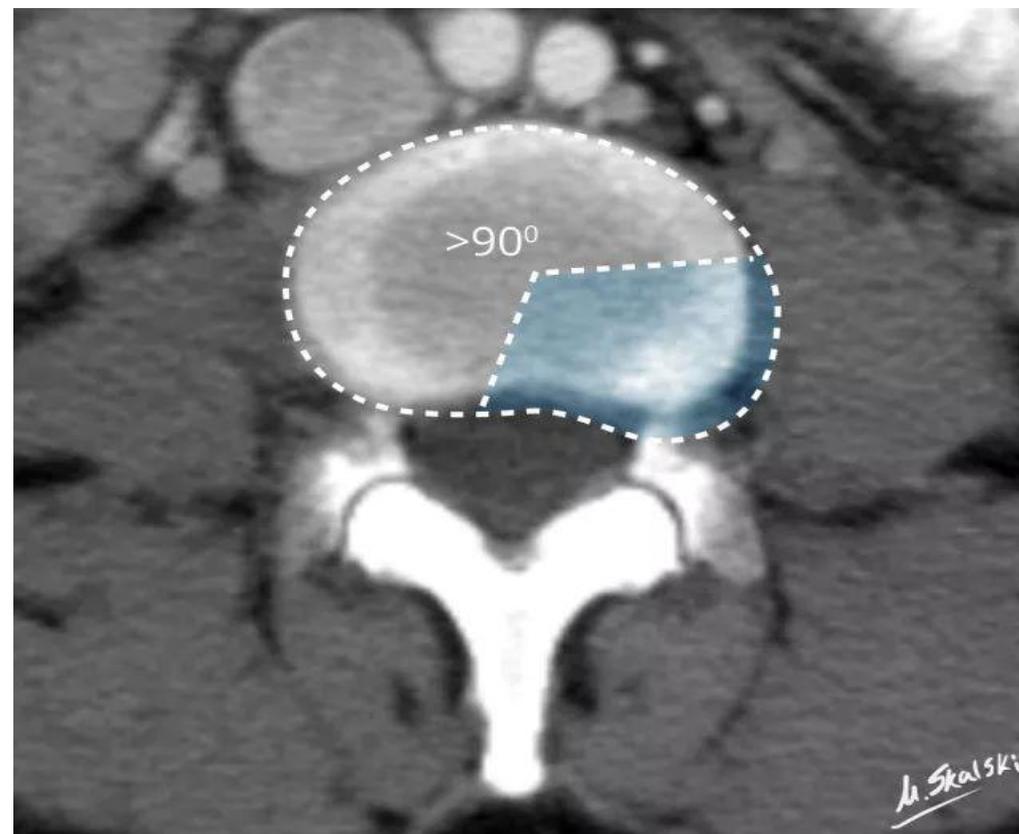
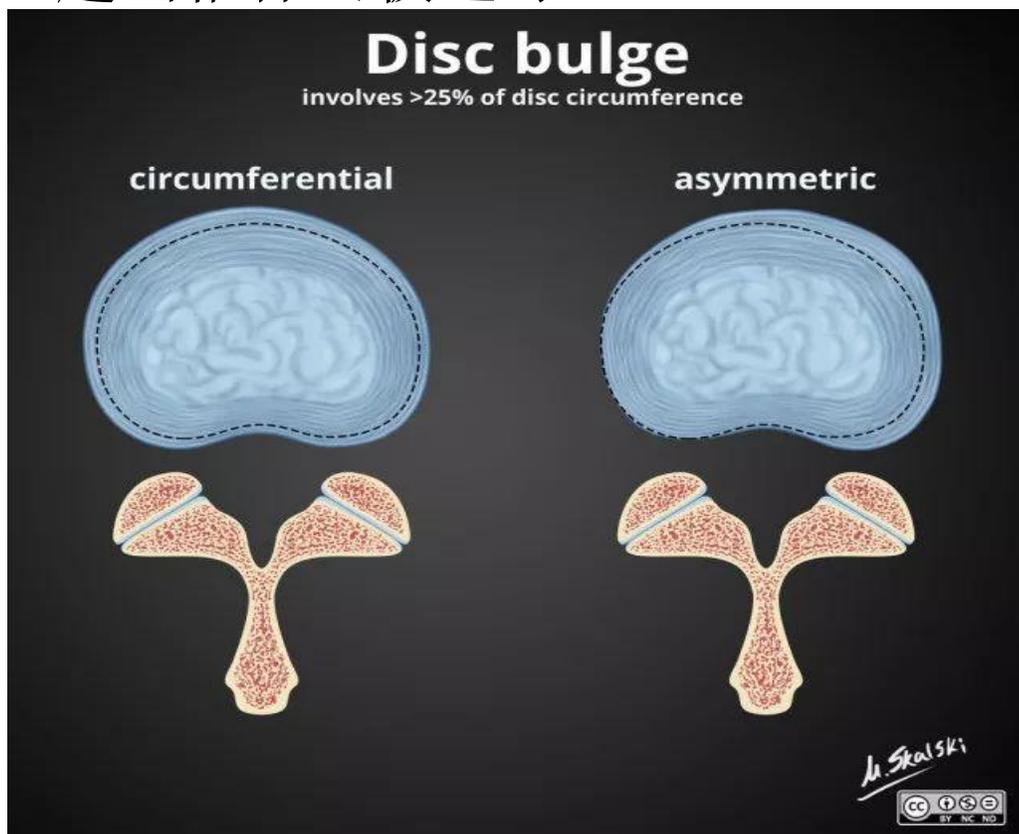


# 椎间盘突出病理生理基础

- 椎间盘的退行性变
  - 内纤维环——黏液样变性、液化坏死及纤维环裂隙形成
  - 软骨终板——凹陷、断裂
  - 髓核——脱水、黏液样变性和软骨化生
- 椎间盘膨出
- 椎间盘突出
- Schmorl结节

# 影像学征象

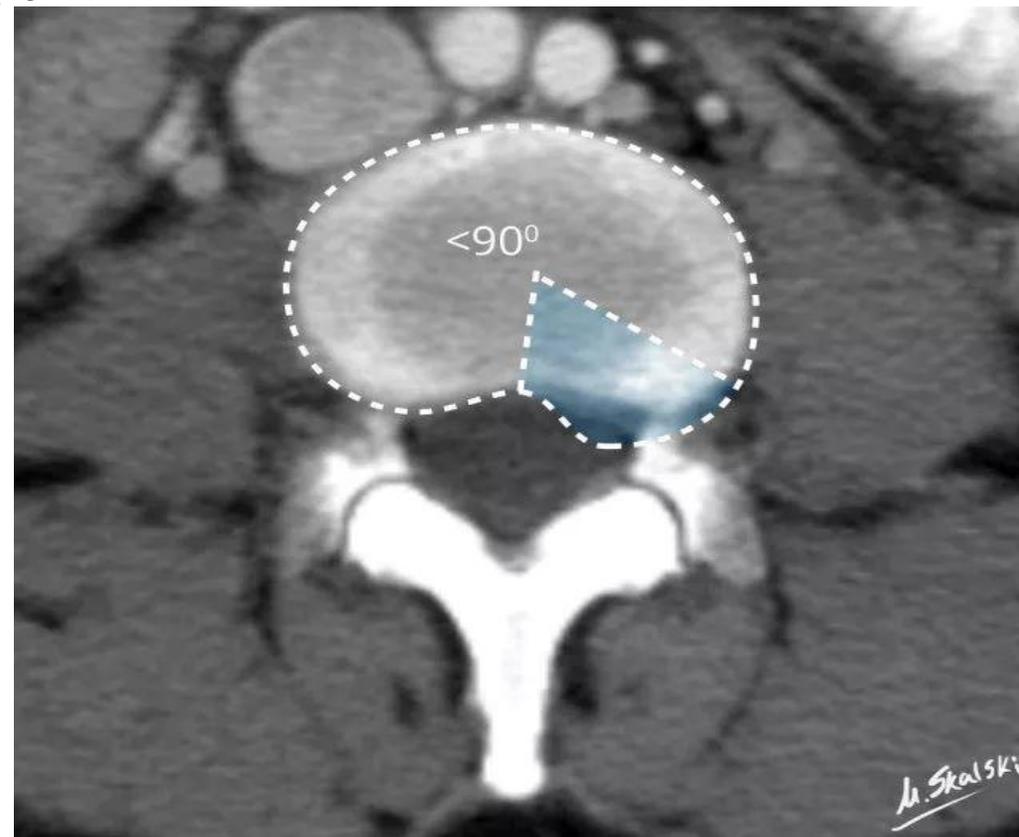
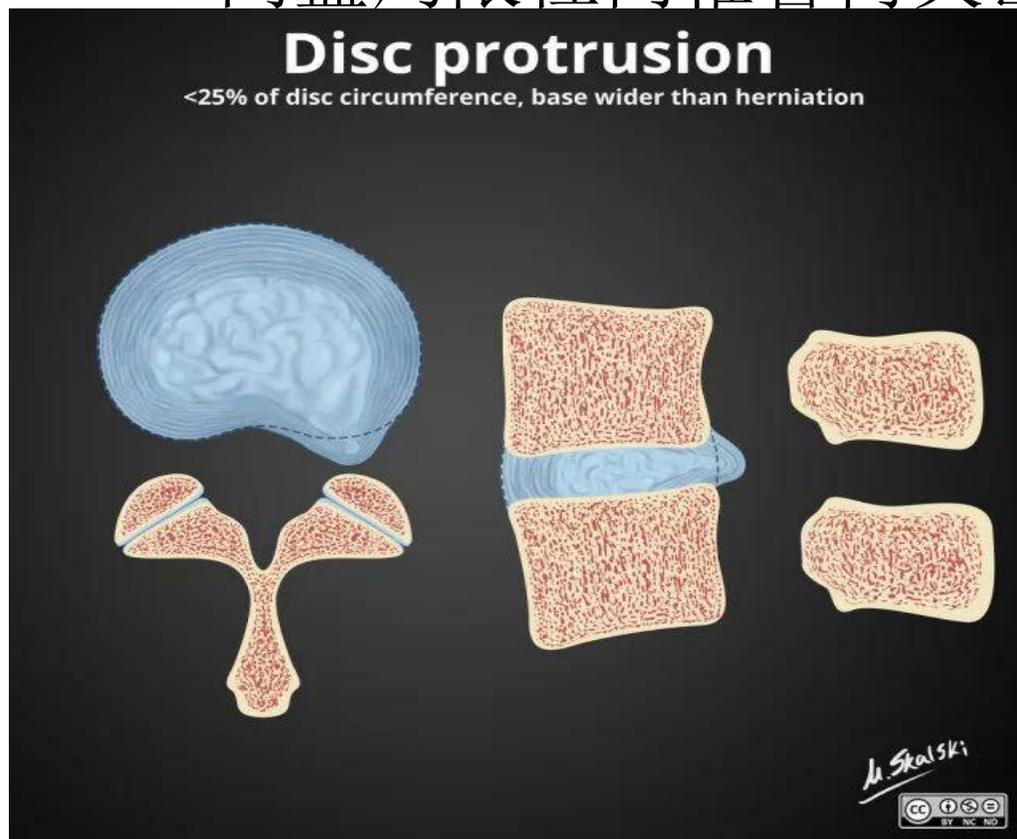
- **椎间盘膨出**：纤维环松弛但完整，髓核皱缩，表现为纤维环均匀超出椎体终板边缘。



椎间盘膨出的影像学定义为突出部分>椎间盘边缘的25%，或者突出的两边与髓核的中心的夹角>90°

# • 椎间盘突出 (Disc protrusion)

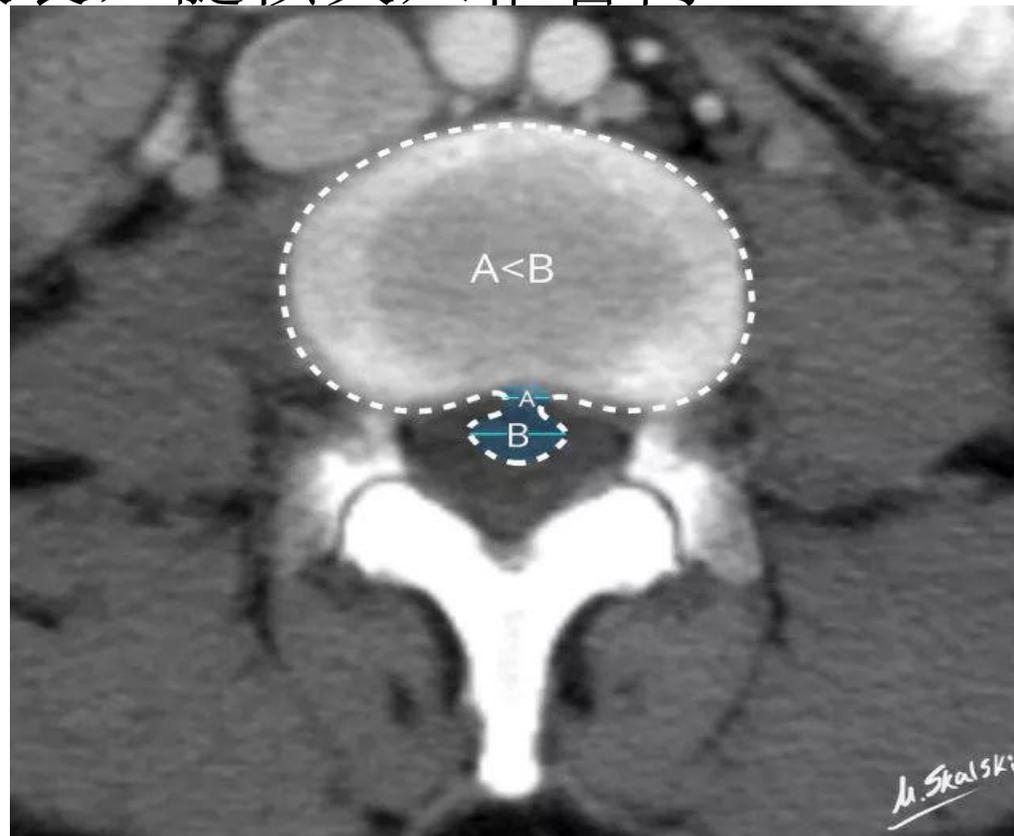
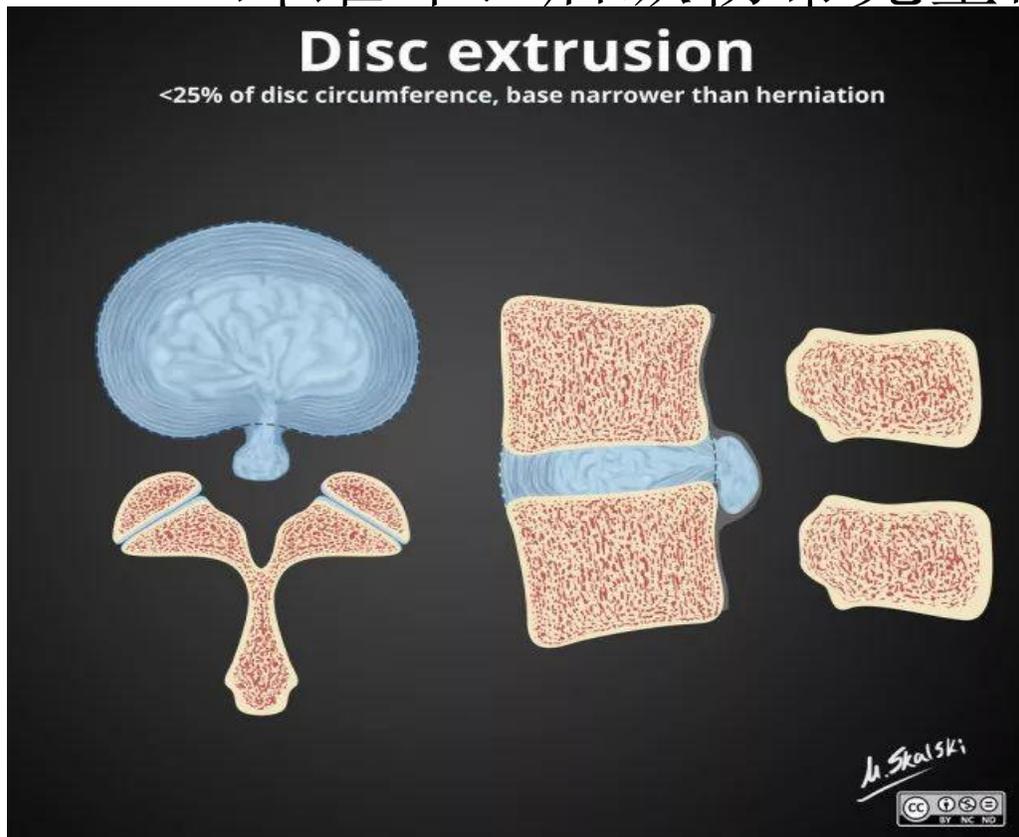
为髓核突入纤维环内但后纵韧带未破裂，表现为椎间盘局限性向椎管内突出。



椎间盘突出的影像学定义为突出部分小于椎间盘边缘的 25%，并且基底部 > 突出部分的直径；突出椎间盘的两边与髓核的中心的夹角 < 90°

# • 椎间盘脱出 (Disc extrusion)

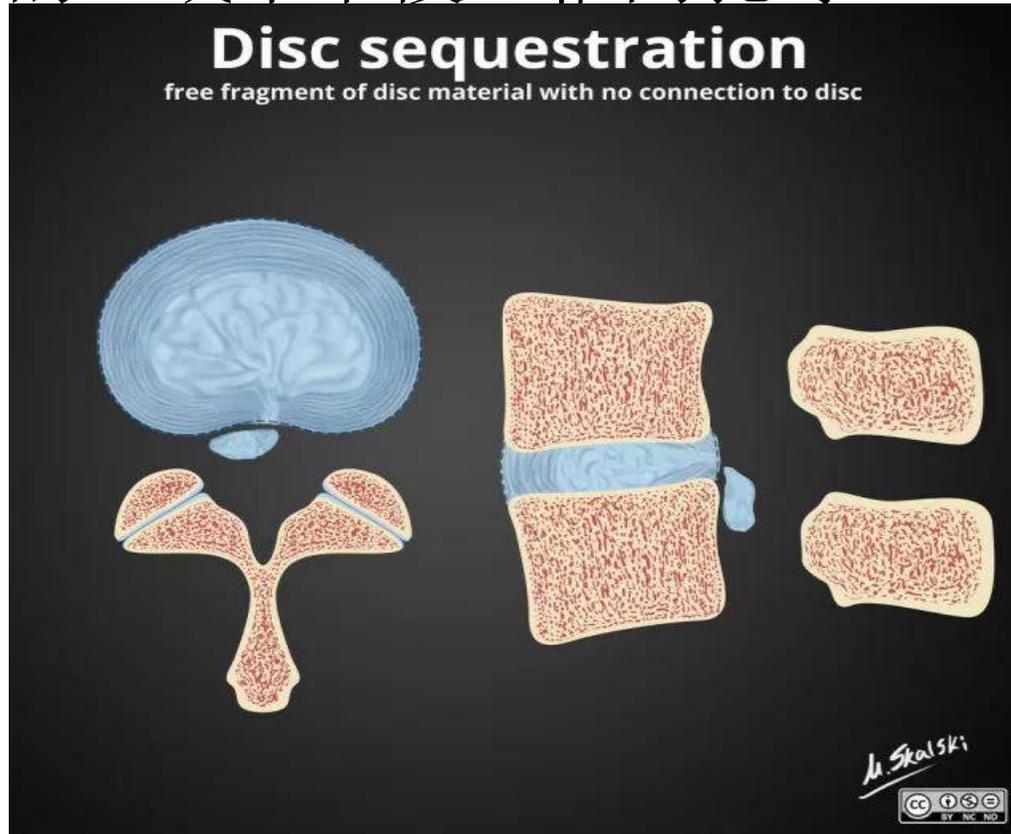
纤维环、后纵韧带完全破裂，髓核突入椎管内。



椎间盘突出的影像学定义为突出椎间盘的基底部分 (A) < 突出组织的直径 (B)

# • 椎间盘游离 (Disc Sequestration)

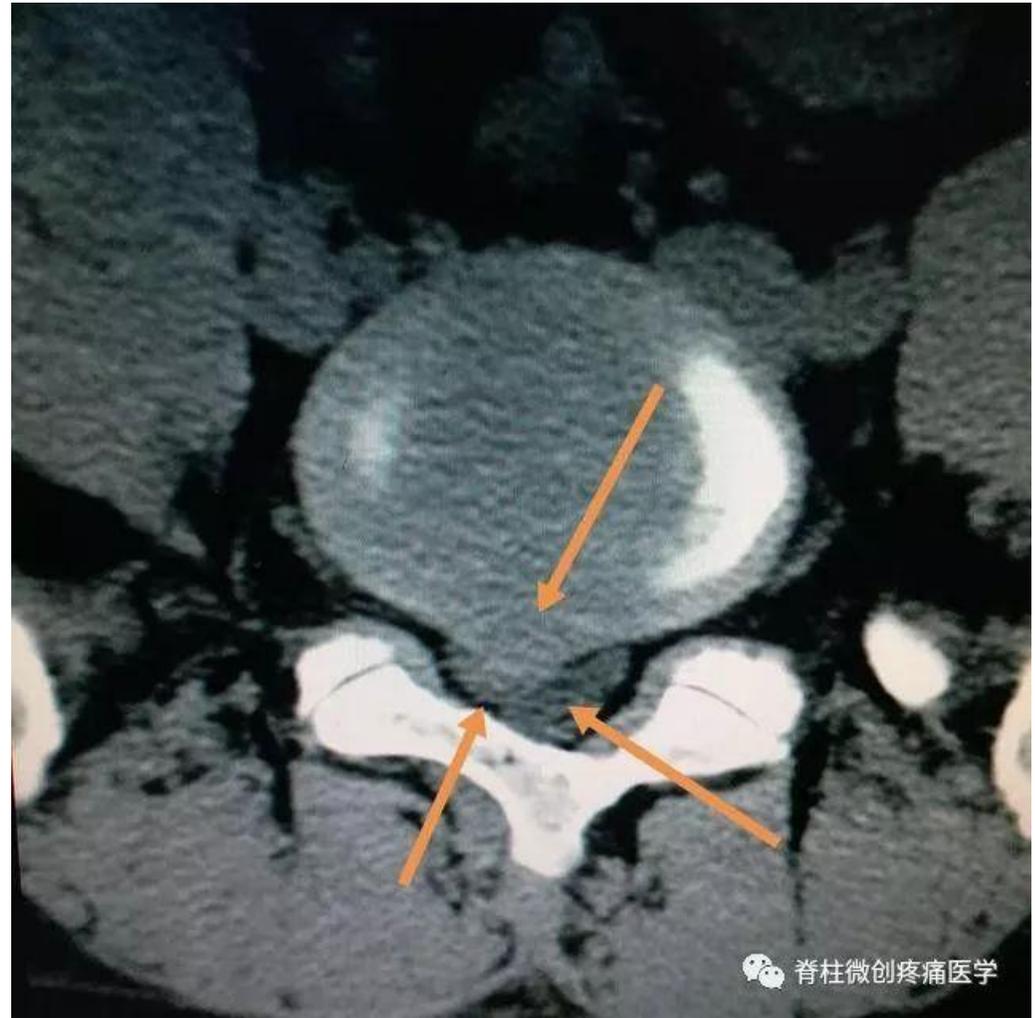
突出髓核与相应椎间盘不连接，可游离到椎管内病变间盘的上或下节段、椎间孔等



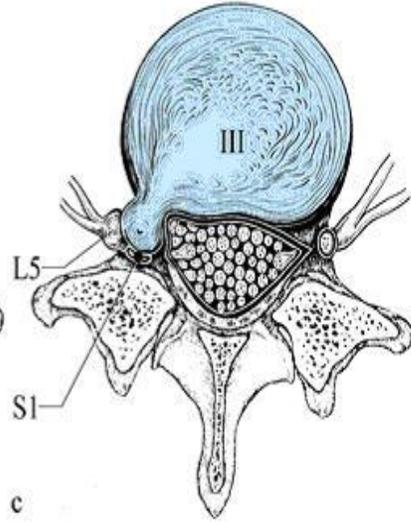
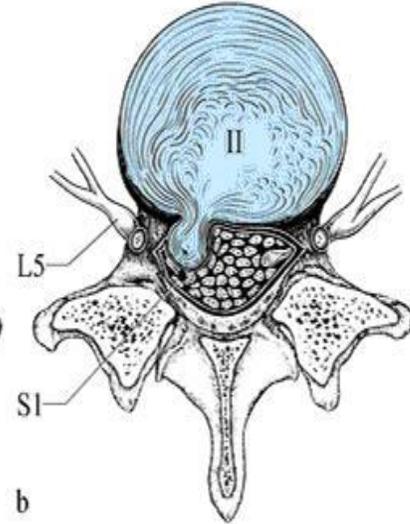
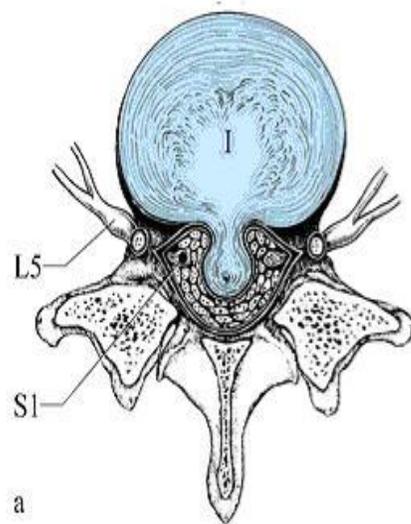
椎间盘游离，是指髓核完全脱出与椎间盘不连接，游离于椎管内



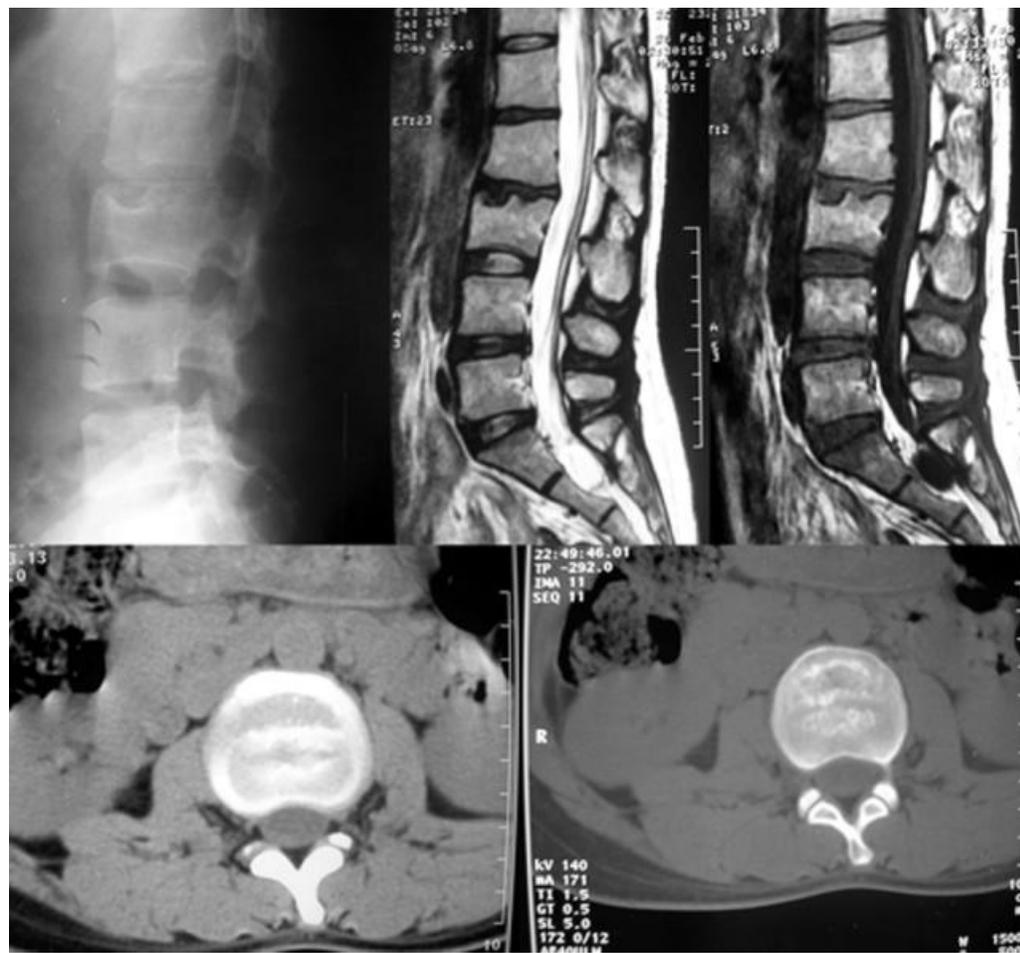
髓核游离，需与  
椎管占位鉴别



蓝色箭头：正常的椎间盘  
白色箭头：椎间盘膨出  
黄色箭头：椎间盘突出  
红色箭头：椎间盘脱出



**Schmorl结节**:髓核通过终板的破裂处在垂直方向上的突出,髓核突入椎体松质骨内,造成周缘反应性骨增生。



谢谢！