



腰椎间盘突出症概述

脊柱外科 孙海东



- **定义：**由于腰椎间盘退变与损伤，导致脊柱内外力学平衡失调，使椎间盘的髓核自破裂口突出，压迫和刺激腰脊神经根而引起腰腿痛的临床疾患。
- **骨科的多发病和常见病，是腰腿痛最常见的原因。**



特点

□ 约占腰腿痛门诊的15 - 20%

□ 好发

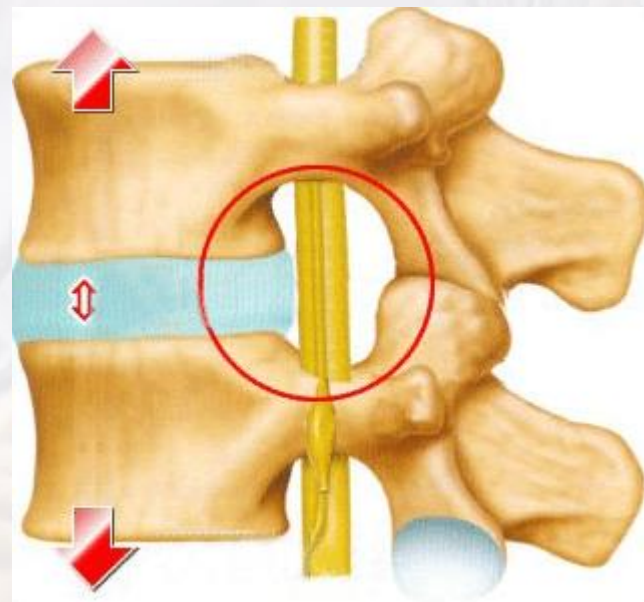
- 1、20-60岁多见, 男>女
- 2、重体力劳动者(突然负重)
- 3、长期伏案工作者 (电脑、麻将等,腰姿不正)
- 4、长期工作或居住于潮湿及寒冷环境
- 5、孕妇
- 6、穿高跟鞋、睡软垫床

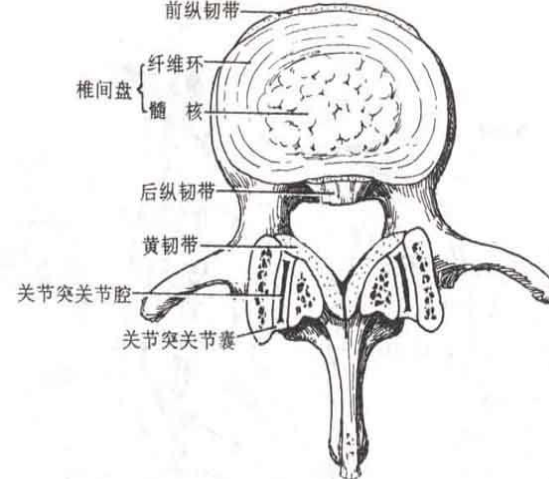
□ 好发部位: L 4-L5 S1-L5

病因

□ 外因：

- **暴力损伤** (长期反复的外力造成轻微损害，加重了退变的程度)
- **积累劳损**
- **受寒：最易被忽视的原因**





□ 内因

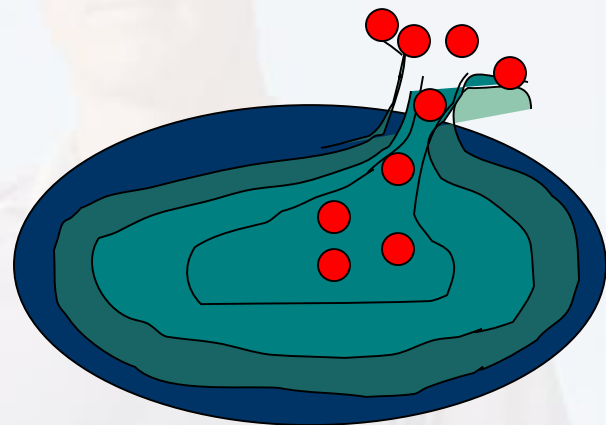
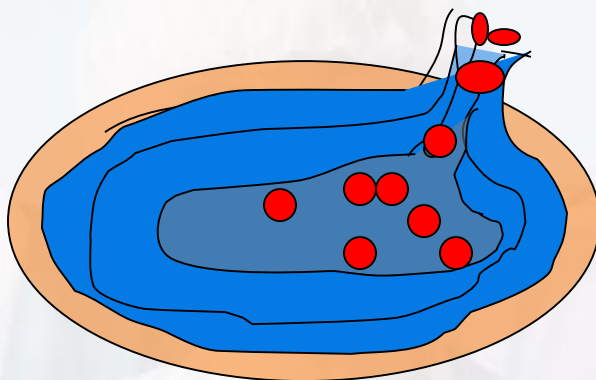
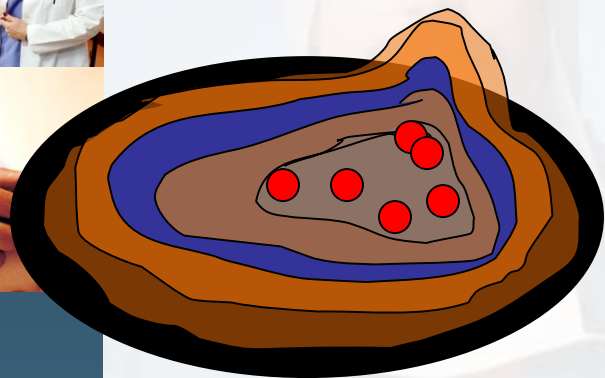
- **椎间盘本身的退化(1、髓核的退变主要是含水量降低，因失水引起椎节失稳、松动等小范围的病理改变；2、纤维环的退变主要表现为坚韧程度的降低)**
- **椎间盘发育缺陷：厚度不够、弹性较低、软骨板欠连接等。**

椎间盘突出病理分型：

凸起型

破裂型

游离型





- **凸起型**——纤维环不完全破裂，外层保持完整，受压时部分突出；休息或及时治疗，髓核可还纳，纤维环可修复
- **破裂型**——尚保持完整髓核从破裂的纤维环间隙向外突出；手法治疗可回纳
- **游离型**——破裂突出的椎间盘组织或碎片游离到椎管中，可压迫马尾神经导致突出平面以下感觉运动丧失；需手术
- **4.Schmorl结节（许莫氏结节）**
- 髓核经上下终板软骨的裂隙进入椎体松质骨内，一般仅有腰痛，无神经根症状，多不需要手术治疗。

临床表现

□ 1、腰痛和一侧下肢放射痛

- 腰部反复疼痛，逐渐向一侧下肢放射，程度轻重不等，严重者不能久坐久立，翻身转侧困难，咳嗽、喷嚏或大使用力时，因腹压增高而疼痛加重。
- 下肢放射痛多向一侧沿坐骨神经分布区域放射。

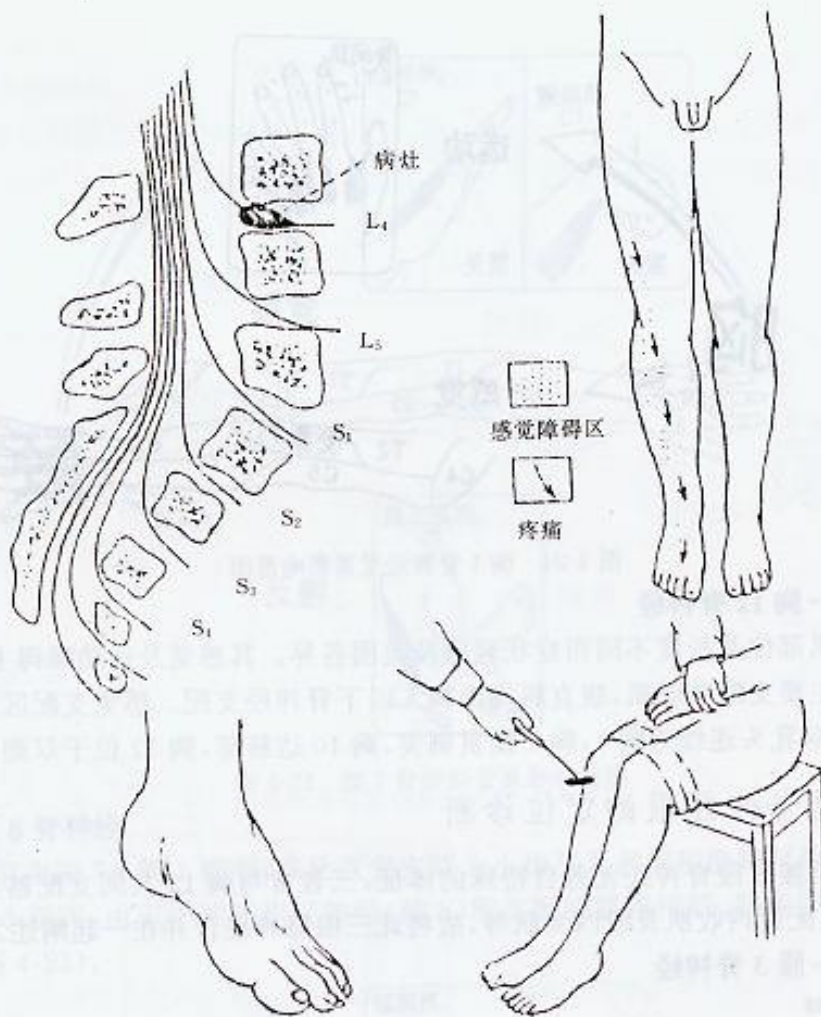


图 4-25 腰 4 脊神经受累影响范围

□ L3/4椎间盘突出:

- 受压神经根L4
- 感觉障碍区：大腿前外侧、小腿内侧
- 肌力减弱：股四头肌
- 腱反射：膝反射

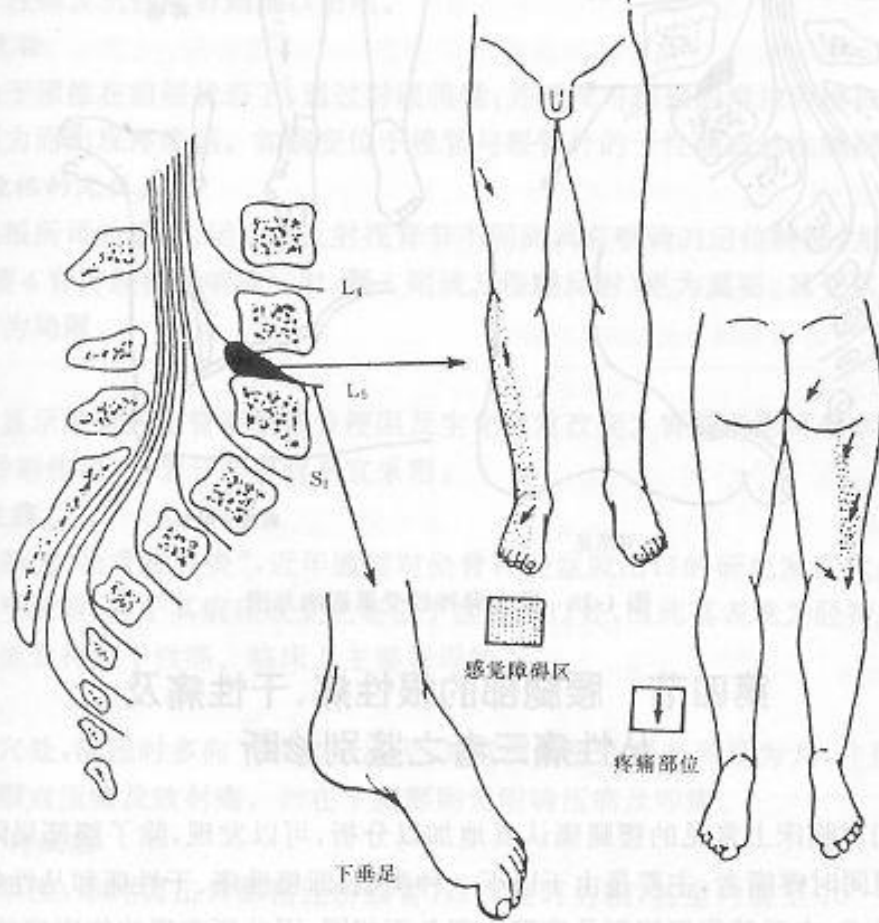


图 4-27 腰 5 脊神经受累影响范围

□ L4/5椎间盘突出:

- 受压神经根L5
- 感觉障碍区: 小腿外侧、足背内侧
- 肌力减退: 胫前肌、拇伸肌、趾伸肌
- 下垂足

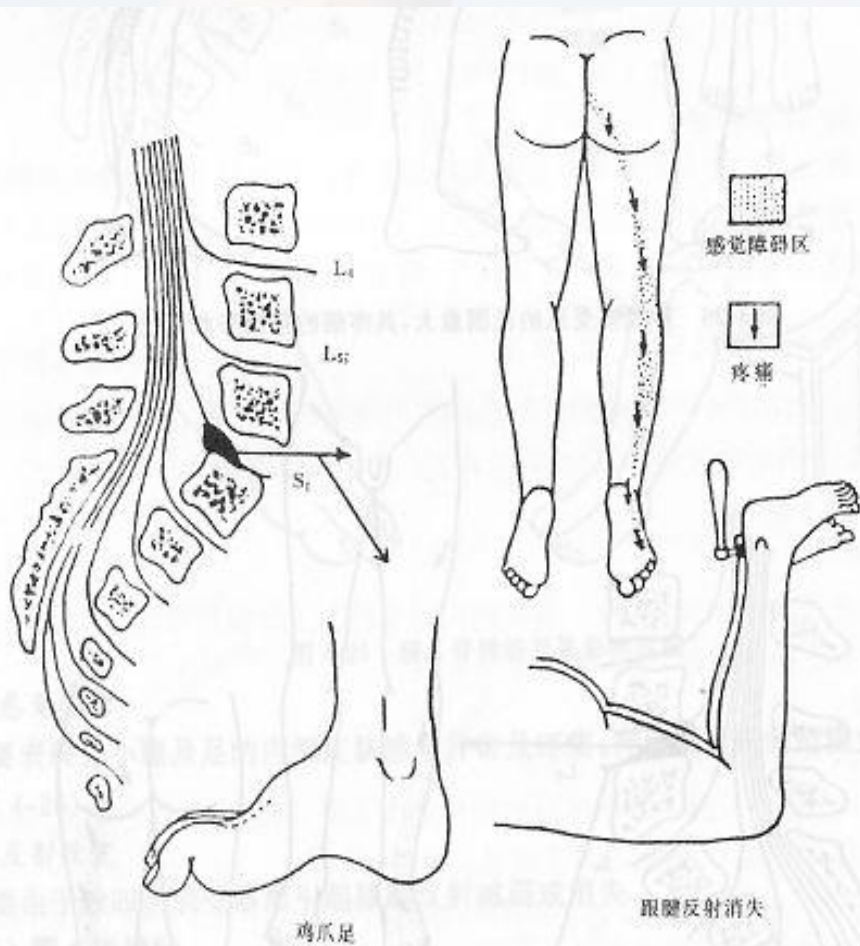


图 4-28 骶 1 脊神经受累影响范围

□ L5/S1 椎间盘突出:

- 受压神经根 S1
- 感觉障碍区: 小腿后侧、足背外侧、跟部、足底
- 肌力减弱: 小腿三头肌
- 腱反射: 跟腱反射
- 鸡爪足

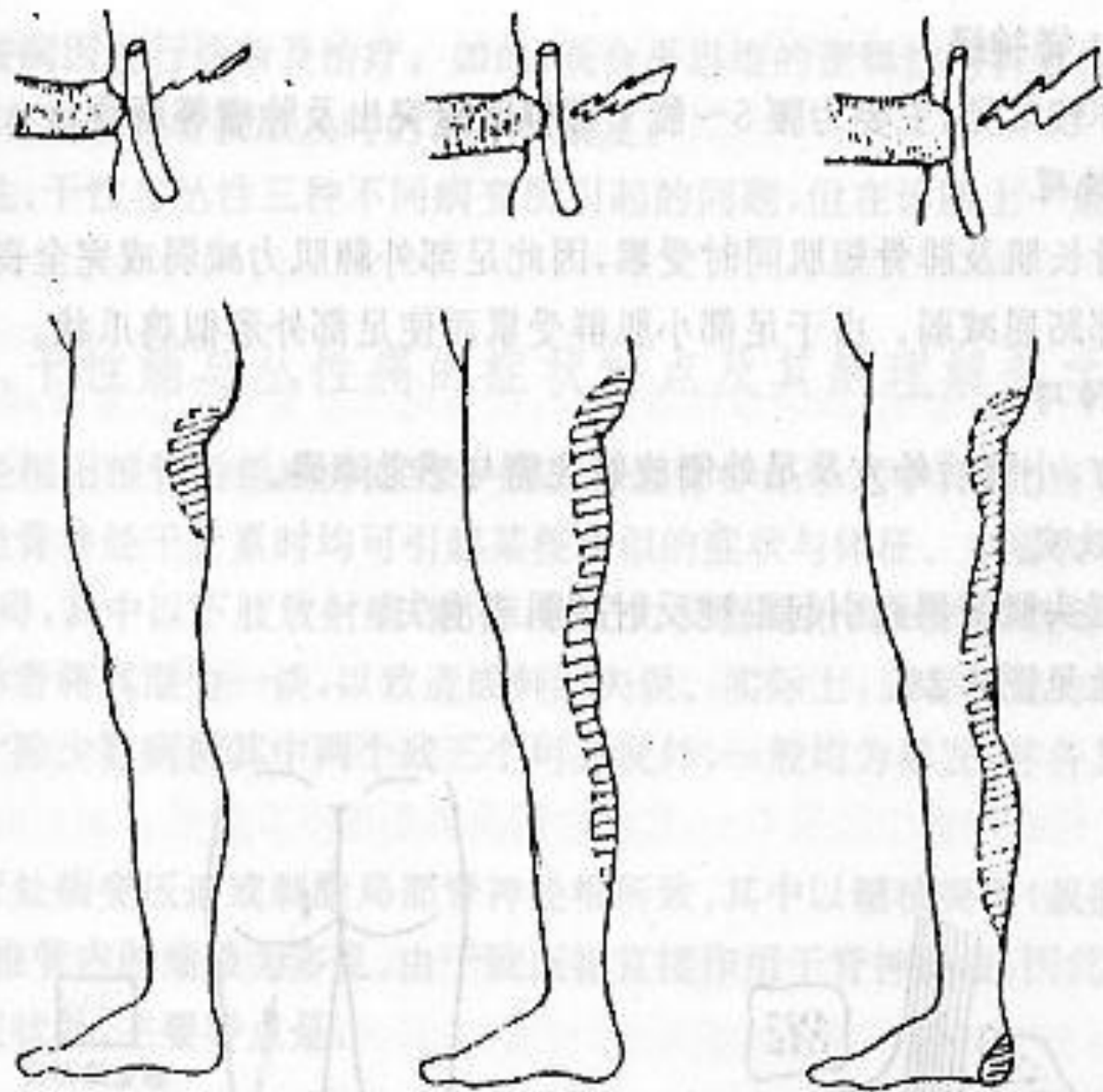


图 4-26 神经根受压的范围愈大,其疼痛的范围亦愈广泛

临床表现

- **2、腰部运动障碍：**腰部各分向活动均受限，尤以后伸和前屈为甚。
- **3、腰椎脊柱姿势改变：**脊柱姿势的改变有脊柱侧弯、腰椎前凸增大、腰椎曲线变平或倒转，脊柱侧弯最多见。





图 3-2 下腰部神经根受刺激时(多为椎间盘突出)表现出特有的体位。患者不自觉地直腰和屈髋、屈膝,前者减轻髓核后突,后者降低坐骨神经的张力

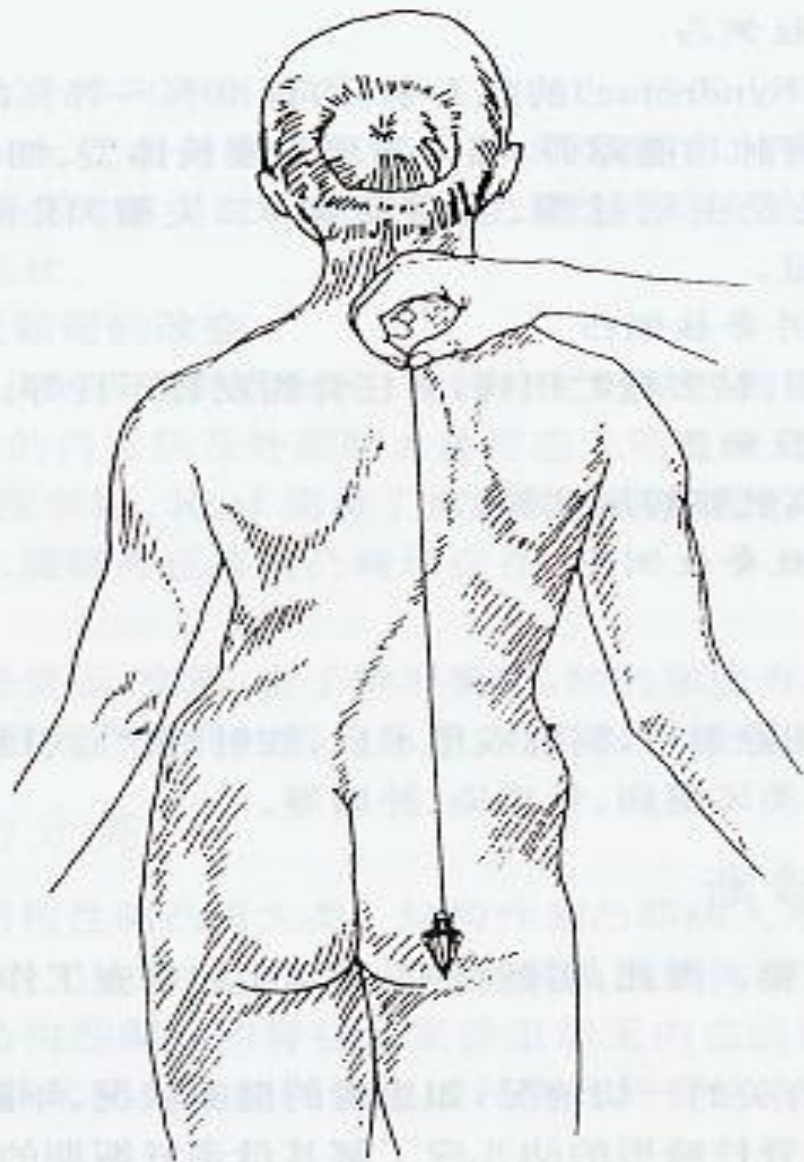


图 26-2 测量髁部裂缝至重垂的距离

临床表现

- **4、麻木：**部分病人不出现下肢疼痛，而是肢体麻木感。此多为椎间盘组织压迫刺激了本体感觉和触觉纤维引起麻木。麻木感觉区域仍按神经根受累区域分布。
- **5、患肢温度下降：**患者感觉患肢不温，怕冷，经与健肢对比，患肢温度确有降低。

体格检查

- **1、压痛点：**在腰4~5或腰5~骶1间隙、棘突旁有明显压痛，用力按压或叩击痛处时，可引起下肢放射痛。
- **2、直腿抬高及加强试验阳性：**本试验是确诊本病的重要检查，阳性率可达90%以上。



直腿抬高试验 (+)

- 患者仰卧位，检查者立于患者右侧，一手握患者踝关节上方，一手置于患者大腿前方保持膝关节伸直，然后将下肢徐徐抬高。
- 一般直腿抬高45度受限并出现下肢放射痛即阳性，但应于健腿相比。



直腿抬高加强（+）

- 在直腿抬高试验到阳性的高度，将下肢稍降低使疼痛消失，再将踝关节用力背曲，如又引起放射性下肢痛即为阳性。





□ 3、拇趾背伸或跖[zhí]屈力减弱或消失

L4~5突出：拇趾背伸力减弱或消失；

L5~S1突出：拇趾跖屈力减弱或消失



图 3-55 屈拇长肌肌力测试



图 3-50 伸拇长肌肌力测试



□ 4.屈颈试验阳性（患者仰卧，也可端坐或者直立位，检查者一手置于患者胸部前，另一手至于枕后，缓慢、用力的上抬其头部，使颈前屈，若下肢出现放射痛，则为阳性。

主要机制：是屈颈，时硬脊膜上移，脊神经根被动牵扯，加重了突出的椎间盘对神经根的压迫，因而出现下肢的放射痛。





- 5、挺腹试验阳性（仰卧挺腹试验是应用椎管内压力增加，牵拉刺激了受损的神经根而引起腰痛或下肢放射痛。用于检查神经根周围是否存在软组织损伤和无菌性炎症）（患者取仰卧位仰躺于床上，双手放置于身体两侧，并以枕部和双足为着力点，将腹部缓缓向上抬起，如有腰部疼痛及患侧下肢放射性痛症状出现，或保持同一位，在挺腹时用力咳嗽，出现患肢放射系统者为阳性。另还可以在患者挺腹时，以双手压迫其颈静脉或用手压迫患者的腹部，若患肢有疼痛感产生，仍可确定为阳性体征。

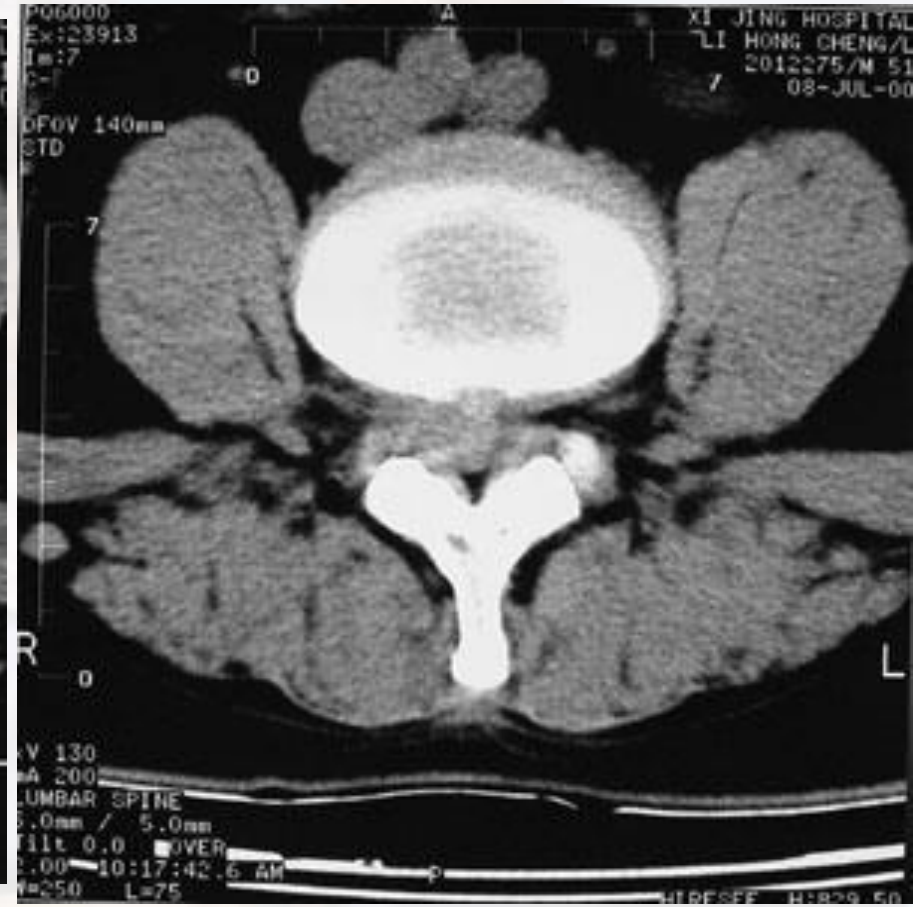


- 对于仰卧挺腹试验的目的在于其可以区分部分直腿抬高试验出现假阳性的情况。仰卧挺腹试验和直腿抬高试验同为诊断腰椎间盘突出突出的检查方法，而仰卧挺腹试验是针对直腿抬高试验无法明确检查的人群而定，其可区分部分直腿抬高试验出现假阳性的情况，对腰椎间盘突出突出的诊断具有较为重要的作用)

影像学

- **X线检查**：直接反映腰部有无侧突，椎体退行性变和椎间隙有无狭窄，X线平片可以发现有无结核、肿瘤等骨病，有重要的鉴别诊断意义。
- **CT**：鉴别有无椎间盘突出或突出方向
- **磁共振（MRI）**：显示椎管形态，椎间盘有无病变及神经根和脊髓受压情况，有诊断价值。
- **脊髓造影**：间接显示椎间盘突出及程度
- **电生理检查**：神经受损的范围和程度

影像学——CT



影像学——MRI

- MRI对椎间盘突出诊断有重要意义，可以观察病变椎间盘突出形态及其与脊髓的关系。



诊断要点

- 1.病史（职业、发病因素、腰痛的性质、下肢痛的性质、其它特殊症状）
- 2.症状和体征
- 3.检查（一般检查、特殊检查）
- 4.影像学检查（如仅有CT、MRI表现而无临床症状，不应诊断本病）

鉴别诊断

- (一) 与腰痛为主要表现疾病的鉴别
 - 1、腰肌劳损和棘上、棘间韧带损伤：局限性压痛，无根性痛表现。
 - 2、第3腰椎横突综合症：无根性痛表现，局部腰痛。
 - 3、椎弓根峡部不连与脊椎滑脱症：腰椎前凸增加，X线证实。
 - 4、腰椎结核或肿瘤：X线可见骨质破坏，核素可见异常浓聚。



- **（二）与腰痛伴坐骨神经痛的疾病的鉴别**
- **1、神经根及马尾肿瘤：病情进展缓慢，进行性，通常无外伤史。椎弓间距及椎间孔扩大，MRI、脊髓造影、CT可证实。**
- **2、椎管狭窄症：主诉多，体征少，间歇性跛行，骑车不受限。MRI、脊髓造影、CT可证实。**



- （三）与坐骨神经痛为主要表现的疾病的鉴别
- 1、梨状肌综合征：臀部和下肢痛为主要表现，活动后可加重，休息后缓解。无腰痛症状，臀部肌萎缩，可及肌肉条索。
- 2、盆腔疾病：无腰部症状髋关节外展外旋位抗阻力时可诱发症状，神经定位症状不明显，盆腔CT等可确诊。

治疗

□ 保守治疗

指征：年轻初发病程短，单纯症轻无狭窄。

方法：

- 1、卧床休息
- 2、持续牵引：减少间盘压力，增加椎间隙和椎管容量。
- 3、理疗：解除肌肉痉挛，减轻椎间盘压力。
- 4、非甾体镇痛药和肌松剂
- 5、骶管封闭：减轻神经根周围炎症、粘连。
- 6、围腰保护
- 7、腰背肌锻炼
- 8、推拿按摩

治疗

介入治疗

- 髓核化学溶核法
- 臭氧溶核法
- 经皮激光椎间盘减压术
- 椎间盘内电热疗法以及髓核成形术。

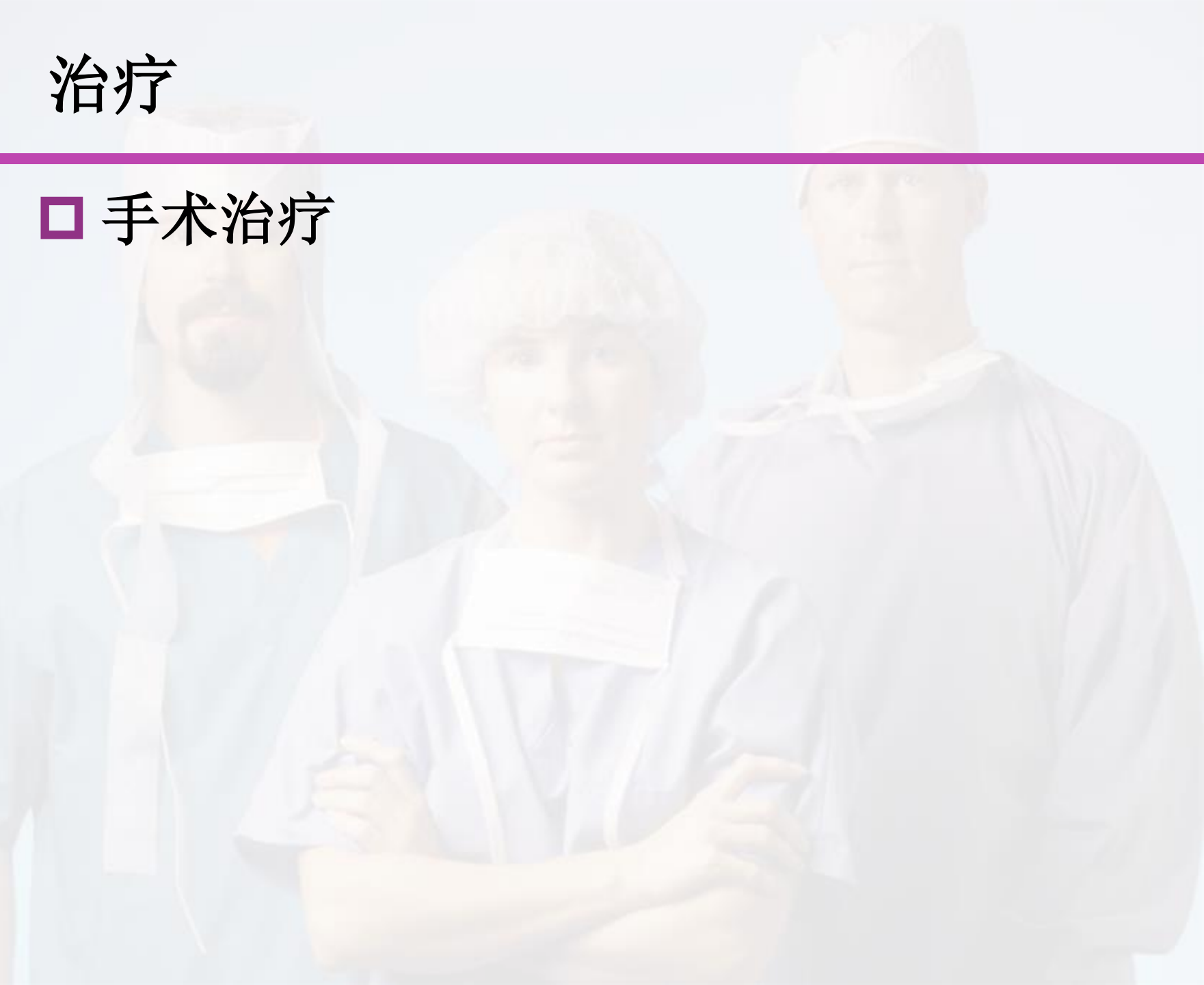




治疗



□ 手术治疗



手术适应症

- 渐进性的神经损害
- 严格保守治疗6个月不能缓解
- 症状剧烈，严重影像日常生活
- 出现神经功能缺失或伴有马尾神经损伤的表现
- 合并明显的腰椎管狭窄症者

传统开放手术:

- 后路腰椎间盘髓核摘除术、
- 腰椎间盘切除椎间融合内固定术



术前 MRI 片



术后 X 线片

脊柱微创手术

- **脊柱显微外科技术**。临床常见的显微外科技术应用于腰椎疾患中的是一种微创小切口+镜下技术，即显微内镜下椎间盘摘除术（MED）。



脊柱微创手术

- **脊柱内窥镜技术。**全脊柱内窥镜在腰椎疾患中的应用主要是经皮脊柱内窥镜髓核摘除术（PELD），为目前腰椎间盘突出症的主流技术，PELD分为经椎间孔入路和椎板间入路。



手术入路选择

Interlaminar dorsal Access
后路或椎板间入路

Dorsolateral
后外侧安全三角入路

Transforaminal Access
椎间孔途径

Far Lateral or Horizontal
远外侧或水平入路

前路

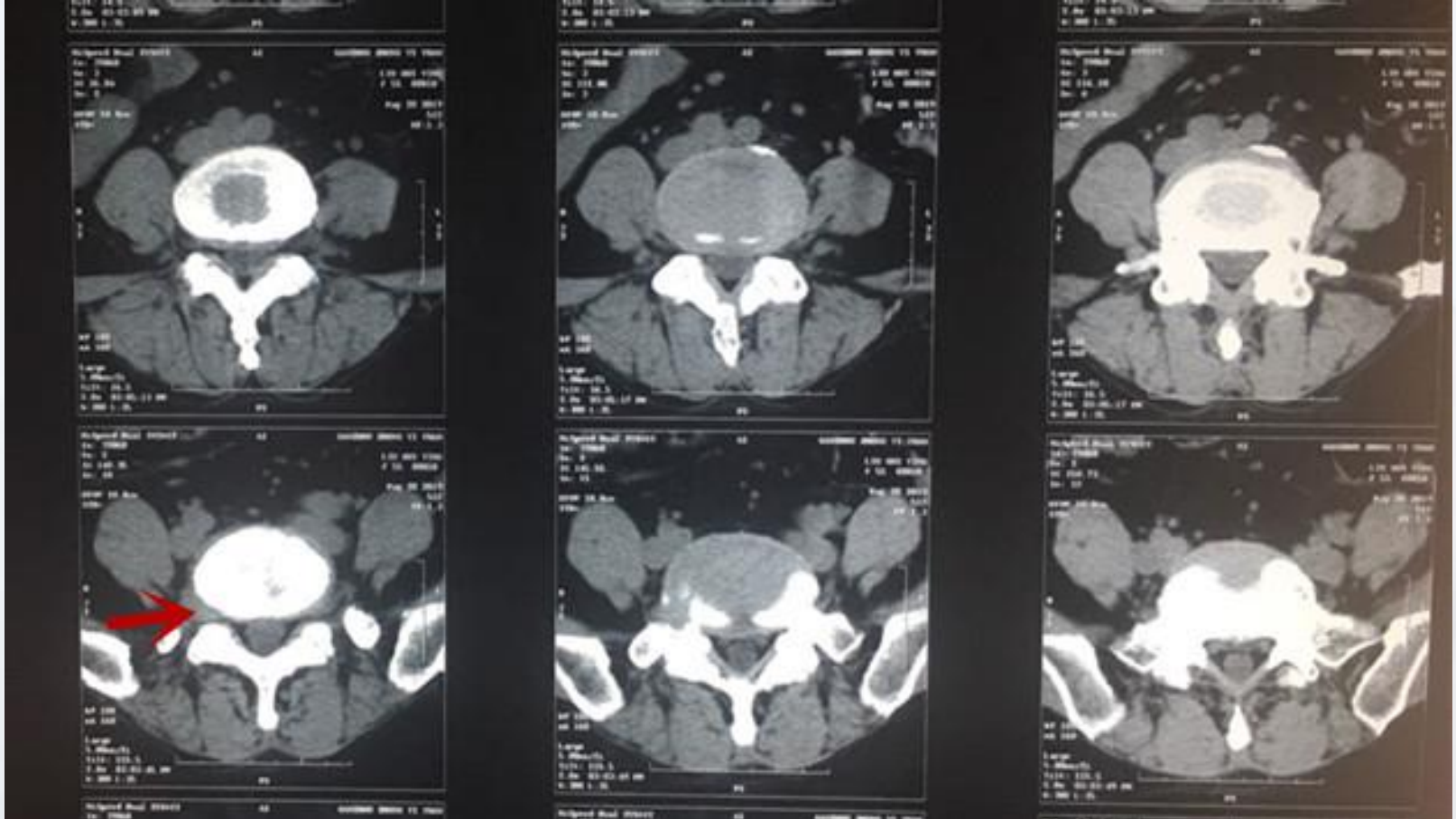
1. 椎间孔镜器械适用于前后左右任何手术入路
2. 不同入路各有优缺点，椎间孔途径适用范围最广

What is the best access to the herniation?

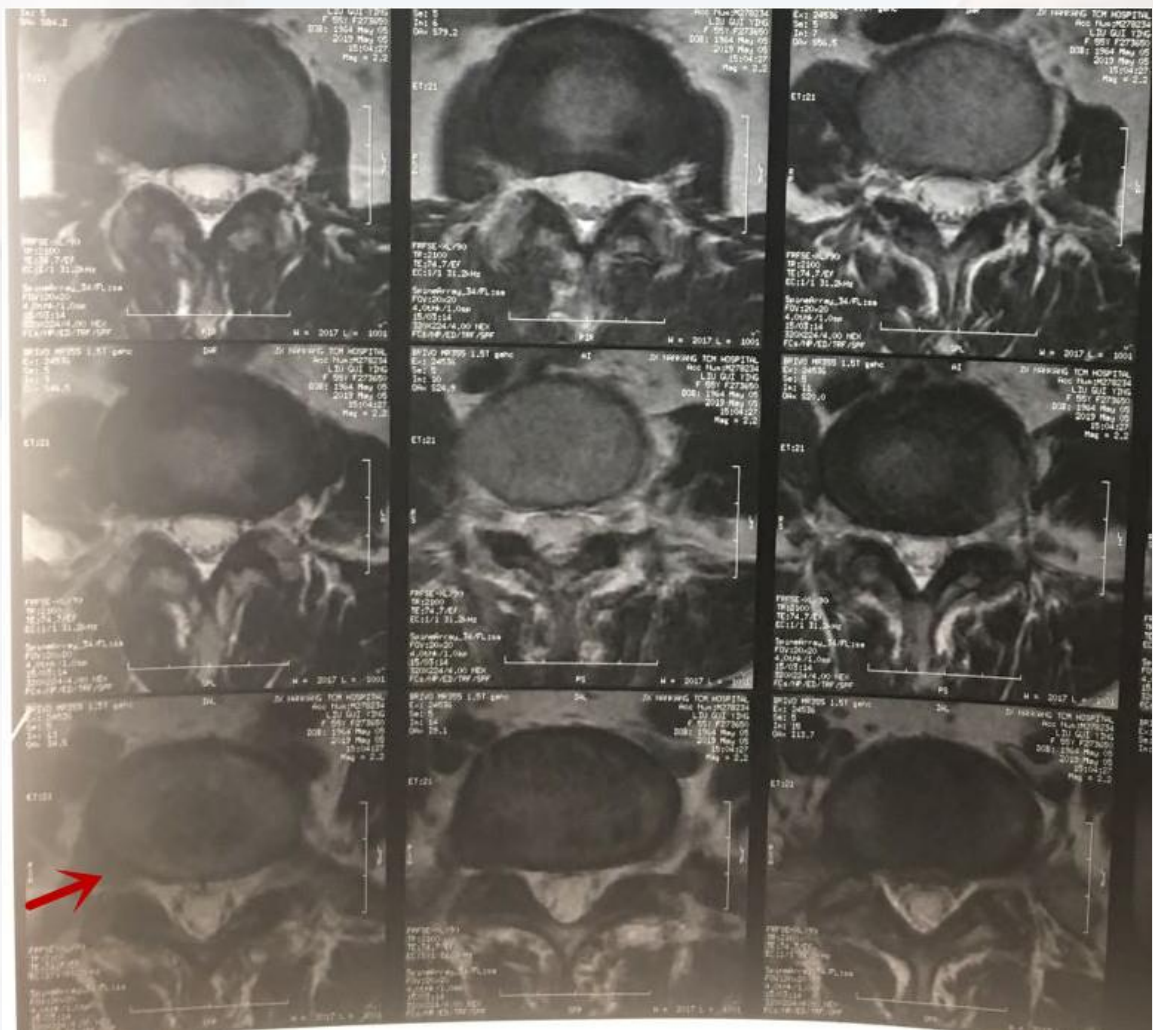
案例

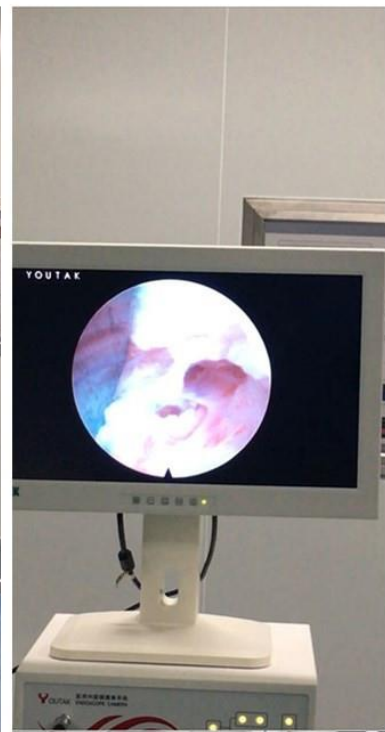
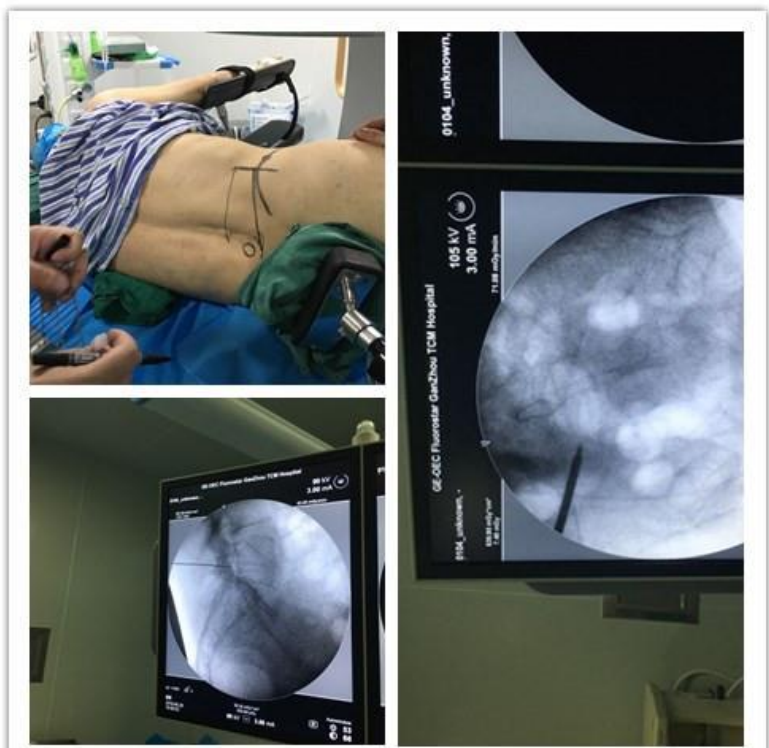
- 一女性患者；因腰腿痛在赣州某医院康复科治疗半月后未见明显改善，下地行走后出现右下肢的麻痛，疼痛难忍，经朋友介绍后来到我科就诊。我科医生仔细查体及分析患者腰椎影像后诊断患者为**L5/S1**椎间盘突出（极外侧型）。这种类型的突出，开放手术创伤大，并且难以取出突出髓核，建议椎间孔镜下行髓核摘除术。
- 手术过程顺利，手术时间约1小时，术后即刻让患者下地行走，之前一下地就出现的右下肢麻痛难忍的症状消失。手术效果良好，手术切口仅仅**7mm**左右，出血少、创伤小。

术前CT



术前MRI





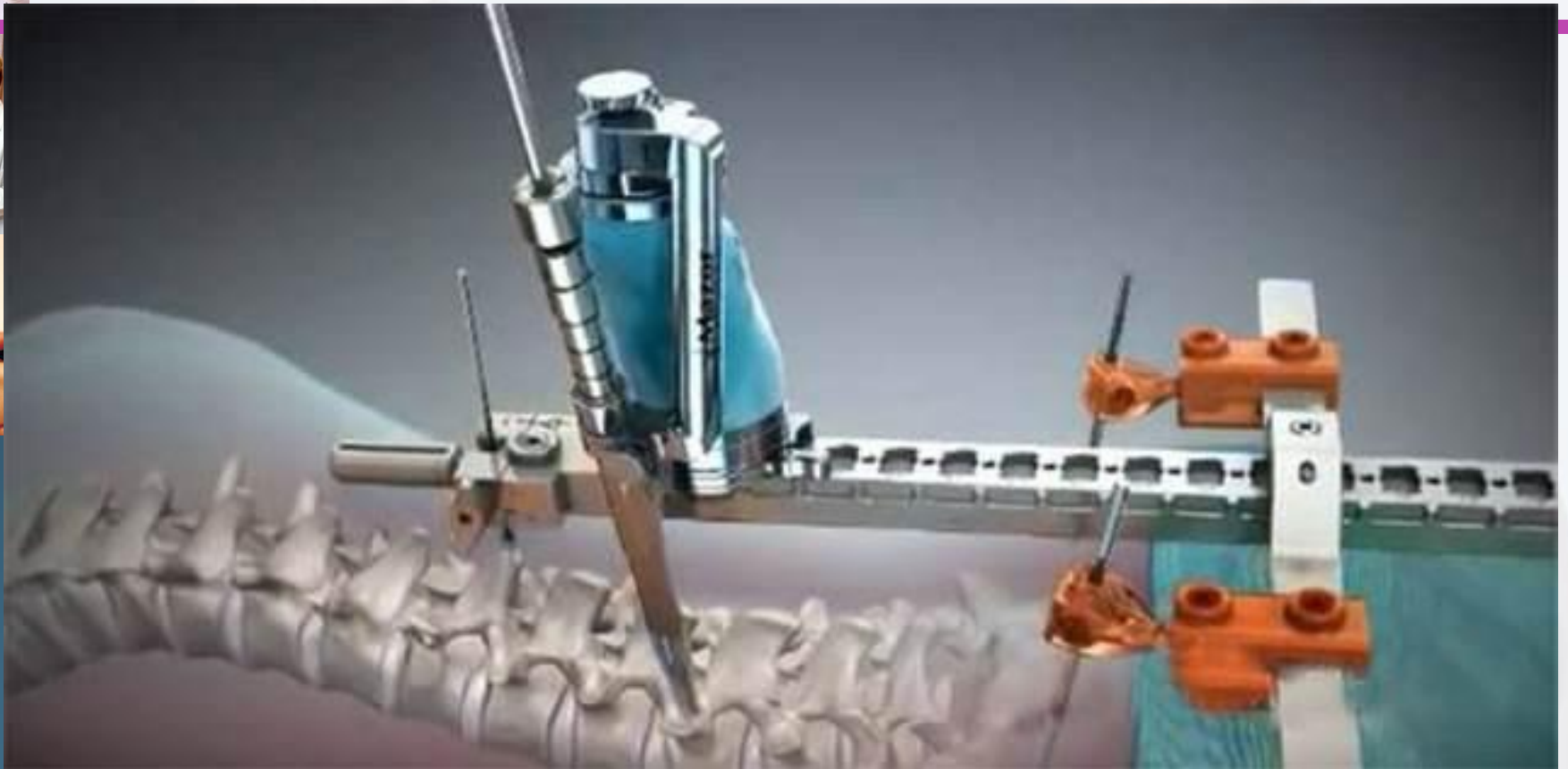


- **通道辅助下脊柱外科技术。可扩张通道技术及固定通道技术中，主要有Mis-TLIF等。**





- **数字化导航和机器人技术。** 数字化导航和机器人技术的产生，可使术前确认手术器械固定的尺寸和轨迹，增加操作稳定性，使操作更加智能化、精准化。
-



腰椎间盘突出症的预防

(1)改善工作姿势，注意劳逸结合

建议工作、学习60分钟后，应活动10分钟，缓解疲劳的肌肉。





腰椎间盘突出症的预防



(2)加强腰背肌肉锻炼

强健的腰背肌肉对腰椎有维持和保护作用，游泳等活动都锻炼腰背肌肉的好方式。



(3)调整驾驶座椅

应把座位适当地移向方向盘，使方向盘在不影响转向的情况下尽量靠近胸前，同时靠背后倾角度以100度为宜，不要使后倾角度太大，并调整座位与方向盘之间的高度

腰椎间盘突出症的预防

(4)学会合理用力

搬抬重物时，应蹲下来，将身体向前靠，使重力担在腿肌肉上。注意对腰部的保暖。良好生活习惯。

(5)要养成良好的生活习惯。

起居饮食要规律，减少通宵熬夜，尤其是在电脑前通宵工作或玩游戏都是不好的。饮食调配得当，多摄取高蛋白及高维生素的食物，多吃水果及蔬菜等。



谢谢！



幸福快乐伴随你

Thank
you!