

# 腰椎间盘突出前突的 CT 诊断及其临床意义

· 骨骼肌肉影像学 ·

任道禄, 高紫红

**【摘要】 目的:**探讨腰椎间盘突出或/和侧前突的 CT 诊断及其临床意义。**方法:**回顾性分析 56 例腰椎间盘突出或/和侧前突合并腰大肌和前纵韧带受累的 CT 表现。所有病例有腰背痛或腰腿痛,均行腰椎间隙横断面 CT 薄层平扫。**结果:**56 例共有 71 个腰椎间盘突出或/和侧前突,多发生于 L<sub>3-4</sub>,共 51 个;发生于 L<sub>4-5</sub> 有 16 个;其它部位 4 个。腰大肌受累 31 例,前纵韧带受累 15 例,两者均受累 10 例。**结论:**腰椎间盘突出或/和侧前突可挤压推移腰大肌或前纵韧带,加上其化学或免疫的作用可导致腰背痛或腰腿痛。CT 能较好地反映这些影像学改变,并具有临床治疗指导价值。

**【关键词】** 腰椎间盘突出; 突出; 体层摄影术, X 线计算机

**【中图分类号】** R814.42; R681.5<sup>+</sup>3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2003)08-0590-02

**Clinical value of CT scan in diagnosing anterior herniation of lumbar intervertebral disc** REN Dao-lu, GAO Zi-hong. Department of CT, Affiliated Hospital, Jiangnan University, Wuhan 430015, P. R. China

**【Abstract】 Objective:** To study the value of CT scan in diagnosing anterior herniation of lumbar intervertebral disc. **Methods:** CT findings of 56 cases with anterior herniation of lumbar intervertebral disc were reviewed retrospectively. All cases underwent axial plain CT scanning with thin slice. **Results:** 71 anterior herniations of disc were found in 56 cases, 51 of 71 were found at the level of L<sub>3-4</sub> and 16 at the level of L<sub>4-5</sub>. Musculi psoas major were involved in 31, anterior longitudinal ligament in 15, and both were involved in 10 of 56. **Conclusion:** Anterior herniation of lumbar intervertebral disc can cause low back or leg pain and great attention should be paid to it. CT scan is a useful method in diagnosing anterior herniation of lumbar intervertebral disc, finding the features of involved musculi psoas major and anterior longitudinal ligament, and guiding clinical treatment.

**【Key words】** Lumbar intervertebral disc; Anterior herniation; Tomography, X-ray computed

腰椎间盘突出症是一种引起腰腿痛的常见病,常分为后突和侧后突两种类型;而腰椎间盘突出向前方或向侧前方突出(简称腰椎间盘突出前突)常被认为不会引起疼痛。本文报道经 CT 诊断为腰椎间盘突出前突或/和侧前方突出的患者 56 例,回顾分析其与腰大肌及前纵韧带的关系,并探讨其临床意义。

## 材料与方 法

本组 56 例均为我院 2001 年 9 月~2002 年 11 月检查的患者,其中男 34 例,女 22 例,年龄 30~84 岁,平均为 55.2 岁。56 例中,腰痛者 45 例,下肢痛者 6 例,腰痛伴下肢痛者 5 例,有腰部外伤史者 10 例,所有病例均无腰椎手术及腰椎滑脱病史。

设备为西门子 Somatom Balance 型螺旋 CT 机,常规行 L<sub>2-3</sub>、L<sub>3-4</sub>、L<sub>4-5</sub> 及 L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> 椎间隙扫描,层厚 3~5mm,无间隔,每个椎间隙 4~6 层。

## 结 果

56 例患者共发现腰椎间盘突出向前方突出或/和向侧前方突出 71 个,其中前突 18 个,侧前突 20 个,前突伴有侧前突 33 个。前突或/和侧前突伴有后突 47 个,向四周突出 3 个。以发生于 L<sub>3-4</sub> 椎间盘为最多,共 51 个;发生于 L<sub>4-5</sub> 有 16 个, L<sub>2-3</sub> 及 L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> 有 4 个。椎间盘前突并钙化 24 个。突出椎间盘超过椎体骨质边缘 4~8mm,腰大肌受推移累及 31 例,前纵韧带受推移累及 15 例,两者均受累 10 例,可见腰大肌与椎体边缘之间的脂肪层

消失或两者界限模糊不清。

## 讨 论

### 1. 有关解剖

前纵韧带为一条纵行排列致密的强有力纤维,紧贴于脊柱前方,分为浅、中、深三层;内层纤维连接相邻两个椎体,与椎间盘外层纤维环相连。正常情况下前纵韧带在 CT 上不易显示。

腰大肌起于胸<sub>12</sub>椎体下缘到腰<sub>5</sub>椎体上缘的两侧,向下与髂凹的髂肌相合,受第 2、3 腰神经支配。在 CT 横断面上,腰大肌与腰<sub>2-4</sub>椎体接触较紧密,接触面也较大;两者之间有一薄低密度脂肪层相隔(图 1)。椎间盘周边纤维环有丰富的神经末梢,前部主要接受脊神经和交感神经纤维,后部接受交感神经和脊膜返支的神经纤维<sup>[1]</sup>。

### 2. 腰椎间盘突出前突可致疼痛

目前有关椎间盘突出症致腰腿痛有 3 种学说。①机械受压学说:主要认为突出的椎间盘机械压迫神经根,导致腰腿痛;②化学性神经根炎学说:认为椎间盘变性,突出,髓核破裂,髓核液溢出,沿椎间盘和神经根之间的通道扩散,髓核液里的糖蛋白和 β-蛋白质加上同时释放出的大量组织胺,强烈刺激神经根和交感神经,引起神经支配区的疼痛;③自身免疫学说:认为椎间盘损伤后,髓核液溢出,其基质内的蛋白质便成为抗原,刺激机体产生免疫反应和免疫物质,导致局部疼痛,不少作者通过研究也证实了椎间盘突出存在免疫反应现象<sup>[2]</sup>。

1939 年, Datts 在 50 例椎间盘突出脱出的尸体标本中发现有 3 例髓核向前突出;1947 年, Hellstadius 报道 8 例有这种变化的病例伴有背痛,主要见于腰椎;1951 年, Lindblom 报道 1 例

作者单位: 430015 武汉, 江汉大学附属医院 CT 室

作者简介: 任道禄(1963~), 男, 湖北仙桃人, 副主任医师, 主要从事医学影像学诊断工作。

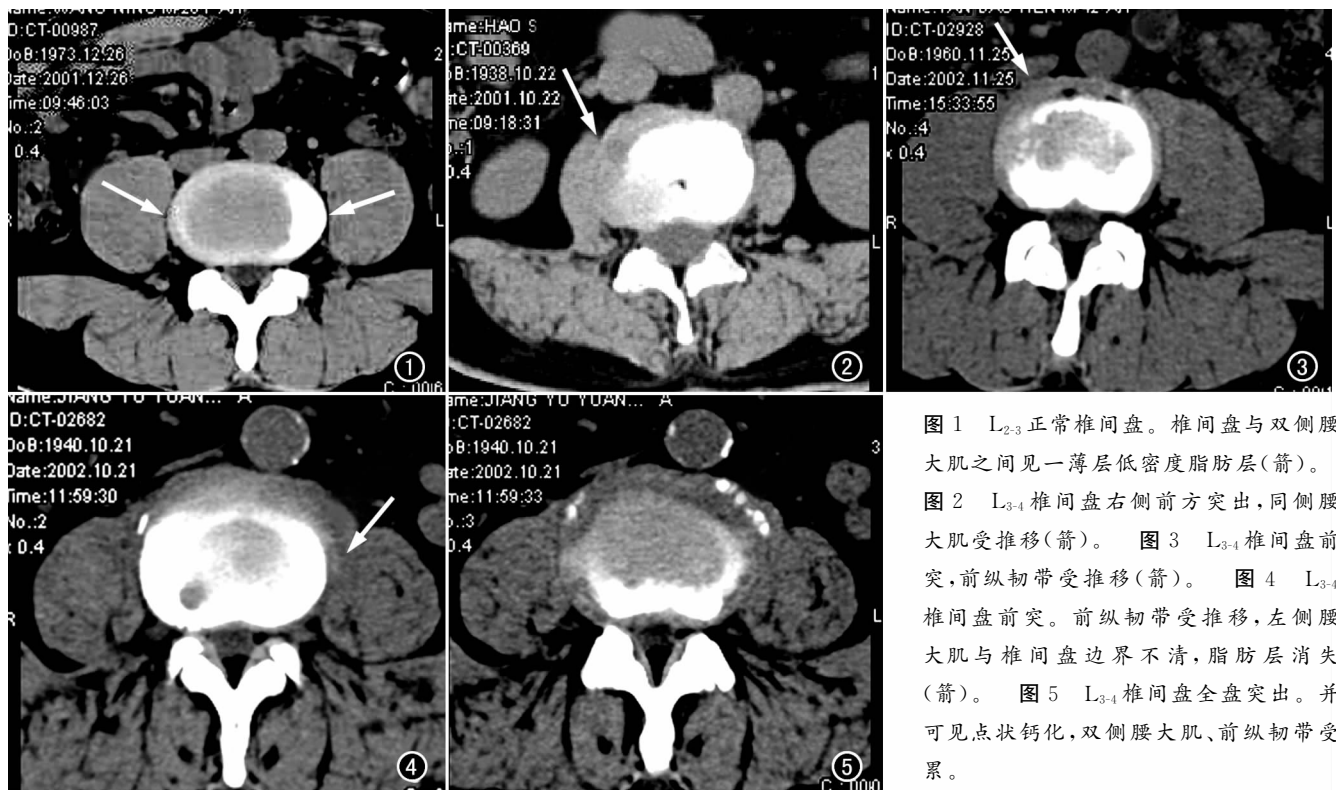


图 1 L<sub>2-3</sub> 正常椎间盘。椎间盘与双侧腰大肌之间见一薄层低密度脂肪层(箭)。  
图 2 L<sub>3-4</sub> 椎间盘右侧前方突出, 同侧腰大肌受推移(箭)。  
图 3 L<sub>3-4</sub> 椎间盘前突, 前纵韧带受推移(箭)。  
图 4 L<sub>3-4</sub> 椎间盘前突。前纵韧带受推移, 左侧腰大肌与椎间盘边界不清, 脂肪层消失(箭)。  
图 5 L<sub>3-4</sub> 椎间盘全盘突出。并可见点状钙化, 双侧腰大肌、前纵韧带受累。

第一腰椎间盘向前突出破裂引起严重腹部疼痛的患者<sup>[3]</sup>。

结合上述有关解剖及致痛机制, 腰椎间盘前突或/和侧前突可导致疼痛。前突或/和侧前突的椎间盘挤压推移前纵韧带、一侧或双侧的腰大肌, 机械刺激分布其上的神经纤维末梢, 导致疼痛; 前纵韧带活动度差, 虽然其非常致密, 但一旦受累, 引起的症状也更重。变性及突出椎间盘较易钙化, 再加上相邻椎体骨质增生, 骨赘形成, 加重对腰大肌及前纵韧带的挤压刺激作用, 本组钙化率为 33.8%。腰椎间盘前突或/和侧前突以发生于 L<sub>3-4</sub> 椎间盘为多, 本组约占 72%, 而在此部位椎间盘与腰大肌接触面积大且紧密, 腰大肌易受刺激而引起腰部和臀部的疼痛。其次, 椎间盘变性, 向前突出, 同样可合并有髓核破裂, 髓核液溢出, 并发生免疫反应和产生免疫物质, 不仅附近神经根、腰大肌及前纵韧带的神经末梢受到刺激, 且椎间盘纤维环内的神经末梢本身也会受到这些物质的刺激, 从而导致疼痛。有作者<sup>[4]</sup>用“脊柱旁肌肉筋膜痛”、“腰肌无菌性炎”及“腰臀部肌筋膜炎”等名称来描述这类腰背部或腰臀部疼痛, 认为这类疾病是由于损伤后治疗不彻底、感染、风湿等原因所引起, 它们常与脊柱退行性疾病交织在一起。笔者大致赞同这些观点, 并认为这类病症的原因错综复杂, 腰椎间盘前突或/和侧前突在其中起着一定的作用。

### 3. 腰椎间盘前突的 CT 诊断

用薄层(层厚 3~5mm)平行椎间隙行 CT 扫描, 每个间隙获取 4~6 层图像, 可较好地显示腰椎间盘变性、膨出、向前或向后突出及钙化等病变; 腰椎间盘前突或/和侧前突出表现为椎间盘软组织影超过椎体骨质边缘, 向前方或/和侧前方突出, 纤维环向外滑移距离不等, 本组 56 例为 4~8mm, 平均 5.2mm。胡小新等<sup>[4]</sup>报道, 椎间盘向后滑移距离可达 20mm; 前

突滑移距离远小于后突滑移距离, 其原因与前纵韧带坚韧有关。椎间盘前突可合并有钙化及变性; 并可见前纵韧带或/和单侧或双侧腰大肌受累被推移(图 2~5)。

### 4. 对治疗的指导作用

重新认识椎间盘前突或/和侧前突的临床意义, 在治疗腰椎退行性疾病时具有帮助和指导的作用。因腰椎间盘前突或/和侧前突部位的特殊性, 在进行推拿按摩时, 在患者的体位、操作者的手法及用力方向的选择上具有指导作用; 封闭治疗时, 利用普鲁卡因等药物注射于痛点或神经根周围, 达到消炎止痛的作用, 对于腰椎间盘前突或伴有后突的患者在进行治疗时, 应考虑穿刺进针的方向、位置、深度及封闭区域。对于腰椎间盘后突的患者在准备手术治疗时, 应考虑腰椎间盘前突或/和侧前突的情况, 后者对选择手术的适应证、手术入路及椎间盘切除的范围, 具有指导作用。

总之, 腰椎间盘前突或/和侧前突机械和化学的刺激作用, 可导致腰痛或腰腿痛, 其临床意义应得到重新认识。CT 可较好地反映腰椎间盘的前突及其周围腰大肌、前纵韧带受侵犯的影像学表现, 并在临床治疗上具有一定的指导价值。

### 参考文献:

- [1] 胡有谷. 腰椎间盘突出症[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1995. 52-53, 131-132.
- [2] 段承祥. 脊柱 X 线诊断学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1987. 207.
- [3] 邵萱. 实用颈腰痛学[M]. 北京: 人民军医出版社, 1992. 318-319.
- [4] 胡小新, 孙兰, 陈时洪. 腰椎间盘突出症的 CT 诊断[J]. 放射学实践, 2002, 17(6): 500-502.

(2002-12-23 收稿 2003-01-13 修回)