

论 著

腰椎间盘突出症患者保守治疗前后临床症状评分及CT影像学变化分析

四川省成都市第五人民医院放射科
(四川 成都 611130)

兰 亚 李 黎 付 兵

【摘要】目的 探讨分析腰椎间盘突出症患者保守治疗前后临床症状评分及CT影像变化情况。**方法** 对我院疼痛门诊近一年(2017年2月-2018年2月)经临床最终确诊为腰椎间盘突出症的120例患者保守治疗前后进行临床症状评分及CT影像扫描,并按治疗前临床症状评分将患者椎间盘突出程度分为轻度、中度、重度,分析三组患者保守治疗前后临床症状评分及CT影像变化情况。**结果** (1)120例患者轻度、中度、重度组分别为38例、57例、25例;(2)治疗后,轻度患者临床症状评分较前显著降低($P<0.05$),中度及重度患者治疗后临床症状评分较前无显著改变($P>0.05$);(3)治疗后,轻度患者椎间盘突出物CT值、椎管前后径、侧隐窝宽度均较前显著降低($P<0.05$),中度患者椎间盘突出物CT值较前显著下降($P<0.05$),重度患者椎间盘突出物CT值和中度及重度患者椎管前后径、侧隐窝宽度均较前无显著改变($P>0.05$)。**结论** 临床症状评分及CT影像改变在一定程度上能为腰椎间盘突出症患者保守治疗效果提供理论依据,可用于椎间盘突出患者病情的评估。

【关键词】 椎间盘突出; 临床症状评分; CT; 保守治疗

【中图分类号】 R681.5+3; R445.3

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2019.05.042

通讯作者: 李 黎

Analysis of Clinical Symptoms Scores and CT Imaging Changes in Patients with Lumbar Disc Herniation Before and After Conservative Treatment

LAN Ya, LI Li, FU Bing. Department of Radiology, Chengdu Fifth People's Hospital, Chengdu 611130, Sichuan Province, China

[Abstract] Objective To analyze the clinical symptoms scores and CT imaging changes of patients with lumbar disc herniation before and after conservative treatment. **Methods** 120 cases of patients who were clinically diagnosed as lumbar disc herniation in the past year (from February 2017 to February 2018) were given clinical symptoms scores and CT scans before and after conservative treatment. According to the clinical symptoms scores before treatment, the degrees of disc herniation were divided into mild, moderate and severe degree. The clinical symptoms scores and CT imaging changes of the three groups were analyzed before and after conservative treatment. **Results** Among 120 patients, mild, moderate and severe groups were with 38 cases, 57 cases and 25 cases respectively. After treatment, the clinical symptoms scores of mild patients were significantly lower than those before treatment ($P<0.05$), and there were no significant changes in the clinical symptoms scores after treatment in moderate and severe patients ($P>0.05$). After treatment, the CT value of disc herniation, the anteroposterior diameter of spinal canal, and the lateral recess width were significantly lower than those before treatment ($P<0.05$), and the CT value of disc herniation in moderate patients was significantly lower than that before treatment ($P<0.05$), and there were no significant changes in the CT value of disc herniation in severe patients and the anteroposterior diameter and lateral recess width of moderate and severe patients compared with those before treatment ($P>0.05$). **Conclusion** Clinical symptoms score and CT imaging changes can provide a theoretical basis for effects of conservative treatment for patients with lumbar disc herniation, and it can be used for the evaluation of patients with intervertebral disc.

[Key words] Disc Herniation; Clinical Symptoms Scores; CT; Conservative Treatment; Efficacy

腰椎间盘突出症(LDH)又称为腰椎间盘突出纤维环破裂症,是临床常见的腰腿痛疾病之一,主要是由于患者腰椎间盘的退变及损伤引起脊柱内外力学平衡失调,使椎间盘的髓核自破裂口突出,压迫腰脊神经而导致患者出现腰腿痛、一侧或双侧肢体麻木等症状^[1]。LDH好发于30~50岁的体力劳动者,男性多见,临床以腰4~5和腰5~骶1椎间盘突出多见^[2]。临床常用的检查方法主要为影像学检查手段及电生理检查,实验室检查主要用于排除其他疾病^[3]。LDH的治疗多采用保守治疗,治疗后患者临床症状和体征通常会有改善^[4],但是其影像学改变尚在研究中,本次实验观察我院120例LDH患者保守治疗前后临床症状评分及CT影像图像,旨在寻求更多有效途径提高LDH患者的诊断准确率,为LDH疾病的临床治疗提供更可靠的依据,具体如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院疼痛门诊2017年2月~2018年2月经临床最终确诊为腰椎间盘突出症(LDH)的120例患者为研究对象,分析患者保守治疗前后CT影像资料及临床资料。纳入标准:①临床结合患者症

状及检查最终确诊；②无其他严重腰椎疾病；③无精神障碍配合良好；④无肝、肾及其严重器质性疾病；⑤患者及家属同意，并通过经我院伦理会审核。排除标准：①临床及影像资料不完整；②合并心、脑、肾等严重脏器功能不全；③有精神障碍不能配合检查；④体内留有金属异物不能去除；⑤恶性肿瘤疾病；⑥孕妇及哺乳期妇女；⑦图像质量差影响诊断。所有患者年龄18~80岁，平均(46.12±9.52)岁；男女比例为79/41；病程2个月~30年，平均(15.2±6.32)年；临床症状均表现为腰腿疼痛、运动受限，其中小腿肌肉萎缩74例，肌力减退例88例。

1.2 治疗方法 120例LDH均采取保守治疗：(1)急性期，采用卧床休息，理疗、按摩推拿，口服类固醇或非甾体抗炎药等；(2)非急性期，采用牵引治疗、口服非甾体抗炎药、皮质激素硬膜外注射、背肌练习等。主要是快速消除患者炎症，缓解患者肌肉痉挛，改善局部微循环，使椎间盘回纳或限制其病情恶化，从而改善病情缓解椎间盘临床症状。

1.3 临床症状评分 采用日本骨科协会(JOA)制定的腰椎疾病评分标准^[5]，总分29分，包括主观症状(下腰背痛、腿痛、步态)9分、临床体征(直腿抬高试验、感觉功能、运动功能)6分、日常生活(平卧翻身、站立、洗漱、前屈、坐位、举重物、行走、膀胱功能)14分。总分≤10为轻度，10~20分为中度，≥20位重度。

1.4 CT检查 所有受检者均采用LightSpeed VCT 64排螺旋CT。扫描前去掉体外金属物品，被检者取仰卧位，身体置于扫描床正中，双臂环抱置于头顶，以第3腰椎为中心，扫描范围上至第

12胸椎上缘，下至第1骶椎下缘。常规扫描层厚5~10mm(显示欠清是可采用薄层扫描加扫，层厚1~2mm，层距1~2mm)，扫描间隔5~10mm，扫描野16~20cm，管电压120kV，管电流100mA。扫描过程密切关注被检者有无不适，结束后检查图像，确认无误，释放受检者。

图像处理与测量：扫描时参照治疗前的CT图像，使治疗后的腰椎间盘扫描层面与之前保持一致。测量保守治疗前后患者的椎间盘突出物CT值、椎管前后径、侧隐窝宽度。

1.5 数据处理 采用SPSS 19.0统计软件进行数据分析，LDH患者保守治疗前后临床症状评分、椎间盘突出物CT值、椎管前后径、侧隐窝宽度以($\bar{x} \pm s$)表示，采用t值检验或非参数检验，以P<0.05为差异有统计意义。

2 结果

2.1 保守治疗前LDH患者病情分级情况 治疗前，根据日本骨科协会(JOA)制定的腰椎疾病评分标准^[5]，120例LDH患者轻度、中度、重度组分别为38例、57例、25例。

2.2 保守治疗前后不同程度LDH患者临床症状评分变化情况 治疗后，轻度患者临床症状评分较前显著降低(P<0.05)，中度及重度患者治疗后临床症状评分较前无显著改变(P>0.05)，见表1。

2.3 保守治疗前后不同程度LDH患者椎间盘突出物CT值变化情况 治疗后，轻度患者椎间盘突出物CT值较前显著降低(P<0.05)，中度患者椎间盘突出物CT值较前显著下降(P<0.05)，重度患者椎间盘突出物CT值较前无显著改变(P>0.05)，见表2。

表1 不同程度LDH患者治疗前后临床症状评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后	t值	P值
轻度LDH	38	8.61±2.15	7.12±2.23	2.97	0.00
中度LDH	57	16.34±2.54	15.32±2.51	2.16	0.03
重度LDH	25	22.36±4.16	19.34±4.23	2.55	0.01

表2 不同程度LDH患者治疗前后椎间盘突出物CT值比较($\bar{x} \pm s$, HU)

组别	例数	治疗前	治疗后	t值	P值
轻度LDH	38	296.32±37.65	275.34±34.63	2.53	0.01
中度LDH	57	312.57±34.61	298.76±32.41	2.20	0.03
重度LDH	25	336.27±28.45	327.15±26.35	1.18	0.25

表3 不同程度LDH患者治疗前后椎管前后径比较($\bar{x} \pm s$, mm)

组别	例数	治疗前	治疗后	t值	P值
轻度LDH	38	13.24±3.71	15.32±3.31	2.58	0.01
中度LDH	57	11.65±3.46	10.36±3.24	2.05	0.04
重度LDH	25	9.35±3.15	9.13±3.21	0.24	0.81

表4 不同程度LDH患者治疗前后侧隐窝宽度平均值比较($\bar{x} \pm s$, mm)

组别	例数	治疗前		治疗后	
		左	右	左	右
轻度LDH	38	2.79±0.84a	2.64±0.75a	2.45±0.59	2.31±0.59
中度LDH	57	2.53±0.63	2.31±0.58	2.50±0.58	2.28±0.54
重度LDH	25	2.24±0.52	2.16±0.62	2.23±0.48	2.14±0.57

注：与治疗前比较，aP<0.05

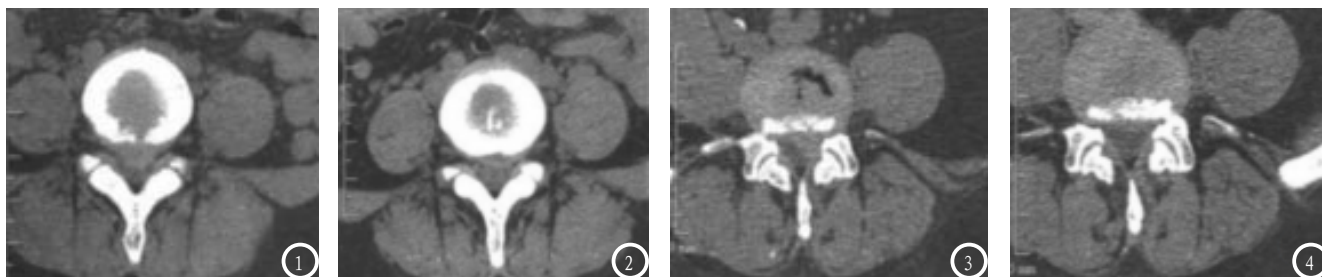


图1-4 LDH患者治疗前后CT影像图像。图1及图2, 女性患者, 40岁, 重度椎间盘突出, 治疗后, 临床症状评分减低, CT影像示椎间盘突出物较前明显缩小, CT值减低, 椎管前后径及侧隐窝前后径较前改善; 图3及图4, 男性患者, 65岁, 重度椎间盘突出, 治疗后, 椎间盘突出物较前缩小, CT值、椎管前后径及侧隐窝宽度较前无明显改善。

2.4 保守治疗前后不同程度LDH患者椎管前后径变化情况 治疗后, 轻度患者椎管前后径较前显著降低($P < 0.05$), 中度及重度患者椎管前后径较前无显著改变($P > 0.05$), 见表3。

2.5 保守治疗前后不同程度LDH患者椎间盘侧隐窝宽度变化情况 治疗后, 轻度患者侧隐窝宽度较前显著降低($P < 0.05$), 中度及重度患者侧隐窝宽度较前无显著改变($P > 0.05$), 见表4。

3 讨论

腰椎间盘突出症(LDH)是指腰椎间盘变性、纤维环破裂, 髓核突出, 刺激压迫马尾神经所引起的一种综合征^[1]。LDH可发生于任何年龄, 以中老年男性多见^[2]。椎间盘由纤维环、髓核、透明软骨板三部分构成, 中老年人群腰椎间盘退行性改变加重, 髓核失水弹性减低, 纤维环出现裂隙, 周围韧带松弛或钙化^[6]。受到外力或慢性损伤都会造成椎间盘内压增加, 引起纤维环断裂及髓核突出。椎间盘前方及侧方的纤维环较厚且坚韧, 与前方的前纵韧带结合比较致密, 后方的纤维环相对薄弱, 与后纵韧带的连接疏松, 髓核多向后突出压迫周围组织及神经根, 引发腰腿痛、运动障碍、下肢麻木、大小便障碍等一系列临床症状^[7]。

LDH的治疗主要包括保守治

疗及手术治疗两大类。保守治疗可以缓解患者肌肉痉挛, 改善局部微循环从而减轻患者临床症状^[4], 但是保守治疗法对于髓核回纳的效果一直存在争议, 部分学者研究认为保守治疗无法使脱出或突出的髓核回纳至原位^[8], 然而另有一些专家认为保守治疗对髓核的回纳具有明显的作用^[9]。本次研究发现, 轻度LDH患者的临床症状评分也显著下降, 影像检查示椎管前后径、侧隐窝宽度较前显著减小, 临床症状及CT影像均间接或直接说明髓核回纳, 肯定了保守治疗对于轻度LDH的疗效。而中度及重度患者中虽有部分椎管前后径、侧隐窝宽度减小, 但无统计学意义, 不能明确保守治疗的疗效。

目前对于LDH的诊断, 临床需要综合考虑患者的症状、体征及CT、MRI等影像检查结果。随着影像技术的迅猛发展, CT检查因其独有的优势在椎间盘突出症诊断中的作用日益突出^[3]。CT平扫可清楚显示硬膜囊, 椎间盘、神经根的形态及三者之间的结构关系, 椎间盘的密度低于椎体但高于硬膜囊, 椎间盘的CT影像对于LDH的显示效果较好^[9]。椎间盘病变分为椎间盘膨出和椎间盘突出, (1)椎间盘膨出CT影像上表现为椎间盘的边缘均匀地超出相邻椎体边缘, 影膜外脂肪层清晰, 硬膜表现为轻度受压或无明显受压^[10]。(2)椎间盘突出在CT影像上

直接征象为: ①椎间盘后缘局限向椎管内突起; ②椎管内可见游离髓核破片影, 间接征象为: ①硬膜外脂肪层受压、变形甚至消失; ②硬膜囊受压和一侧神经根鞘受压移位^[10]。

本次研究结果发现轻度LDH患者经过保守治疗后临床症状明显减轻, 临床症状评分及椎间盘突出物CT值、椎管前后径、侧隐窝宽度均较前显著降低, 说明临床症状评分及CT影像表现与轻度LDH患者的疗效比较一致, 能够反映轻度LDH患者的椎间盘突出情况。中度LDH患者临床症状评分较治疗前有显著减轻, 而中度LDH的CT影像表现并没有明显改变, 重度LDH患者的临床症状也有部分缓解, 但在临床症状评分及CT影像表现上较治疗前并无明显改变。分析其原因, 可能是由于保守治疗对于重症患者效果并不好^[11], 且CT影像对于症状轻微改变及早期疗效的显示有欠缺, 与患者临床症状之间的存在一定的相关性, 能在一定程度上为患者的治疗效果提供影像证据, 但临床症状与患者的CT影像表现并不是完全相关的^[12]。

结合120例LDH患者的临床症状评分及CT影像表现发现, 患者的临床症状与椎间盘突出的类型、髓核压迫神经根及硬膜囊的方式也有关系, 椎间盘突出物压迫神经根时患者会产生剧烈疼痛, (下转第 152 页)