

分析16排CT在腰椎间盘突出诊断中的应用价值

焦翠玲*

日照经济技术开发区奎山卫生院, 山东 276803

摘要:目的: 在LDH诊断中分别应用16排CT、X线平片, 对比其诊断结果。方法: 选取2019年1月至2021年1月, 在我院治疗的68例LDH患者, 所有患者均接受X线平片、16排CT检查。以手术结果为基准, 对比X线平片、16排CT的检出率。结果: 经手术确诊, L3~L4患者22例, L4~L5患者26例, L5~S1患者20例。16排CT对L3~L4、L4~L5、L5~S1等部位突出的检出率分别为90.91%、96.15%、90%, 总检出率为92.65%, X线平片各部位检出率分别为63.64%、65.38%、50%, 总检出率为60.29%, 均有显著差异($P < 0.05$)。结论: 16排CT对LDH的检出率较高, 明显高于X线平片, 具有较高的应用价值。

关键词: 腰椎间盘突出; 16排CT; 检出率

Analysis of the Value of 16 Slice CT in the Diagnosis of Lumbar Disc Herniation

Cui-Ling Jiao*

Kuishan Health Center of Rizhao Economic and Technological Development Zone, Rizhao 276803, Shandong, China

Abstract: **Objective:** To compare the results of 16 slice CT and X-ray in the diagnosis of LDH. **Methods:** 68 cases of LDH patients treated in our hospital from January 2019 to January 2021 were selected. All patients received X-ray plain film and 16 slice CT examination. The detection rates of X-ray plain film and 16 slice CT were compared based on the operation results. **Results:** there were 22 cases of L3-L4, 26 cases of L4-L5 and 20 cases of L5-S1. The detection rates of L3-L4, L4-L5 and L5-S1 were 90.91%, 96.15% and 90% respectively by 16 slice CT, and the total detection rate was 92.65%. The detection rates of each part of X-ray were 63.64%, 65.38% and 50% respectively, and the total detection rate was 60.29%. There were significant differences ($P < 0.05$). **Conclusion:** the detection rate of LDH in 16 slice CT is higher than that in X-ray plain film, which has higher application value.

Keywords: Lumbar disc herniation(LDH); 16 slice CT; Detection rate

一、前言

腰椎间盘突出(LDH)是一种常见的骨科病变, 具有较高的发病率、致残率, 对患者生活质量影响较大^[1]。研究发现^[2], 该病主要与脊柱生理曲度改变、脊柱畸形、椎间盘早期退变、椎间盘内压力过大等因素有关, 在外力作用下, 可导致纤维环破裂, 刺激或压迫神经根, 引起LDH。患者主要表现为腰腿痛, 严重可出现功能活动受限^[3]。同时, 由于该病多见于青壮年男性, 尤其是20~50岁年龄段, 因此给患者带来极大地身心负担及经济压力, 甚至可能导致其丧失劳动力^[4]。因此, 为给予患者有效的治疗, 早期、准确诊断非常重要。目前, 影像学技术仍是LDH诊断的重要参考依据, 常用检查技术包括X线平片、CT、MRI等, 由于MRI的费用较高, 因此前两项在临床上应用更为广泛^[5]。为分析CT对LDH的诊断价值, 本文将在LDH诊断中分别应用16排CT、X线平片, 对比其诊断结果, 现报道如下。

二、资料与方法

(一) 一般资料

选取2019年1月至2021年1月, 在我院治疗的68例LDH患者。所有患者均接受X线平片、16排CT检查。

*通讯作者: 焦翠玲, 1971年9月, 女, 汉族, 山东日照人, 现任日照经济技术开发区奎山卫生院放射科主任, 主治医师, 本科。研究方向: 影像诊断。

1. 纳入标准

(1) 经手术结果证实, 有慢性劳损、寒湿、腰部外伤史, 符合《临床疾病诊断与疗效判断标准》中诊断标准, 临床表现为坐骨神经分布区域疼痛, 有感觉消退、放射减弱、运动无力、肌肉无力等表现, 作弓弦试验有肢体远端放射痛, 直腿抬高减少50%试验显示阳性。

(2) 临床资料完整。

(3) 可配合检查, 已签署知情同意书。

2. 排除标准

(1) X线平片、CT检查禁忌证患者。

(2) 存在严重脏器疾病患者。

(3) 严重骨质疏松患者。

(4) 免疫系统异常、凝血功能障碍患者等。其中, 男42例, 女26例, 年龄32~69岁, 平均(41.78 ± 4.65)岁。病程6个月~7年, 平均(3.13 ± 0.98)年。

本次研究已经过伦理委员会审核。

(二) 方法

X线平片: 应用X线机拍摄腰椎正侧位片, 拍摄前, 将护腰、腰带、其他金属物去除。拍摄正位平片, 采取仰卧位, 头部平放, 正位片中心线对准脐上3 cm, 进行垂直照射。拍摄侧位平片, 采取侧卧位, 微曲髋、膝, 尽量维持身体平衡, 避免随意挪动, 对准第三腰椎, 进行垂直照射。CT扫描: 应用NeuViz16排螺旋CT, 采取仰卧姿势, 上举双臂, 下肢使用腿垫抬高肢体, 腰椎椎体生理弧度应与检查床平行, 进行横断面扫描, 扫描椎间盘、椎体。管电压120 kV, 管电流300 mA, 扫描矩阵512 × 512, 椎间盘层厚3 ~ 15 mm, 椎体层厚5 ~ 110 mm, 椎间盘扫描间隔3 ~ 15 mm, 椎体扫描间隔5 ~ 10 mm。平扫后进行CT增强扫描, 注射泛影葡胺注射液, 注射速度2 ~ 3 mL/s, 注射剂量80 ~ 100 mL, 软组织窗窗位L30 ~ 50 HU, 窗宽W200 ~ 400 HU, 骨窗窗位L300 ~ 600 HU, 窗宽W1200 ~ 2000 HU。扫描后, 将影像上传PC终端, 应用最大密度投影(MIP)技术进行图像重建。由两名脊椎骨科放射医生共同作出诊断, 若意见不一致则进行详细讨论后得出一致意见。

(三) 评价标准

以手术结果为基准, 对比X线平片、16排CT的检出率。分析16排螺旋CT对腰椎间盘突出症征象的检出情况。

(四) 统计学方法

数据应用SPSS22.0处理, 计数资料使用(%)表示, 采取 χ^2 检验。P < 0.05表示差异, 有统计学意义。

三、结果

(一) X线平片、16排CT的检出情况分析

经手术确诊, L3 ~ L4患者22例, L4 ~ L5患者26例, L5 ~ S1患者20例。16排CT对L3 ~ L4、L4 ~ L5、L5 ~ S1等部位突出的检出率分别为90.91%、96.15%、90%, 总检出率为92.65%, X线平片各部位检出率分别为63.64%、65.38%、50%, 总检出率为60.29%, 均有显著差异(P < 0.05), 见表1。

表1 X线平片、16排CT对LDH检出率对比[n (%)]

组别	例数	L3 ~ L4	L4 ~ L5	L5 ~ S1	总检出率
16排CT	68	20 (90.91)	25 (96.15)	18 (90)	63 (92.65)
X线平片	68	14 (63.64)	17 (65.38)	10 (50)	41 (60.29)
χ^2	-	4.66	7.92	7.62	19.78
P	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

(二) 腰椎间盘突出症征象检出情况分析

16排螺旋CT检查显示, 硬膜囊受压14例(20.59%), 椎间盘积气65例(95.59%), 钙化62例(91.18%), 神经根压迫55例(80.88%), 脊髓变形20例(29.41%), 椎间盘变性22例(32.35%)。

四、讨论

椎间盘是人体重要的结构, 一旦椎间盘发生任何改变, 其机械效能均会受到影响, 严重影响其平衡、再分配力量

等功能。一般认为,在20岁以后,椎间盘就会发生退行性变化,纤维环弹性、韧性下降。同时,椎间盘组织具有一定特殊性,血液供应较为缺乏,修复能力不足,当身体负荷过重、提重物时,在突然外力作用、外伤或长期积累损伤下,可能引起纤维环破裂。研究发现,坐位是日常常用姿势中腰椎椎间盘压力最大的姿势^[6]。近年来,由于工作压力较大,人们伏案工作时间延长,也加剧了腰段脊柱退变、损伤。除此之外,研究发现,职业、妊娠、遗传也会增加LDH发生率^[7]。因此,在LDH预防方面,应从两个方面入手,一是尽量减少累积劳损,二是尽量避免突然、剧烈的外力损伤。从整体上看,目前LDH的发生率仍处于较高水平,因此,早期诊断及治疗对改善患者健康状况及生活质量具有重要意义。

影像学是目前诊断LDH的主要技术,例如X线以及CT^[8]。从临床实践情况上看,X线平片操作便捷,可显示椎体自然弯曲情况,且能够及时发现其他骨病。但X线平片也存在明显的局限性,主要是由于其无法直接观察表征,只能通过间接征象推测病变情况,例如椎间隙、椎体等部位骨质改变情况,由于其分辨率较低,因此误诊率、漏诊率较高,极易导致丧失治疗时机。CT也是目前常用的脊椎、椎管内病变检查技术,具有较高的图像像素分辨率,能够较好的显示椎间盘突出部位、形态、大小等情况,同时可显示神经根、硬脊膜囊受压、移位状况,即使是骨质细微结构也能够清晰地显示^[9]。此外,CT还具有快速安全、操作简便等特大,适合临床推广。在本次研究中,经手术确诊,L3~L4患者22例,L4~L5患者26例,L5~S1患者20例。16排CT对L3~L4、L4~L5、L5~S1等部位突出的检出率分别为90.91%、96.15%、90%,总检出率为92.65%,X线平片各部位检出率分别为63.64%、65.38%、50%,总检出率为60.29%,均有显著差异($P < 0.05$),可见与X线平片相比,16排CT的检出率更高,更具应用价值。分析CT显示LDH的征象,主要表现以下几点:第一,硬膜外脂肪消失;第二,椎间盘后缘、硬脊膜囊变形;第三,硬膜外间隙软组织密度改变;第四,脱出髓核钙化^[10];第五,神经根鞘压迫、移位。分析16排螺旋CT的应用优势,首先,CT技术的空间分辨率较高,且支持多方位重建,可更好地观察局部病灶情况,有利于腰椎间盘突出症的定位、定量诊断。同时,16排螺旋CT可一次获取4个及以上层面的图像,能够在几秒内完成扫描,可缩短检查时间。尤其是对于病情严重的患者,可快速、准确诊断,扫描范围覆盖广,几乎无死角,可进行连续不间断、多切面扫描。通过显示椎管矢状面、冠状面图像,可更好地观察病变情况,了解纤维环负压情况及病理改变。

同时,从研究结果可见,16排螺旋CT检查显示,硬膜囊受压14例(20.59%),椎间盘积气65例(95.59%),钙化62例(91.18%),神经根压迫55例(80.88%),脊髓变形20例(29.41%),椎间盘变性22例(32.35%),可见16排螺旋CT对椎间盘积气、神经根压迫、钙化的检出率较高。以往有研究对比了CT与MRI的诊断结果,结果显示,CT在钙化、椎间盘积气诊断方面价值更高,在神经根受压征象显示方面与MRI相当,在硬膜囊受压、椎间盘变形、脊髓变形检出方面偏低,认为两者各具优势,可根据临床情况选择检查技术或结合应用。也有研究显示^[11],16排螺旋CT对钙化的检出率可达到89.65%,椎间盘积气检出率可达到98.27%,神经根压迫检出率可达到75.00%,而硬膜囊受压、脊髓变形、椎间盘变性的检出率为22.58%、30.00%、31.71%,也证实了其对钙化、椎间盘积气、神经根压迫的检出率较高。由此可见,16排CT的总体诊断价值较高,高于X线平片,且对部分征象的检出率高于或相当于MRI,应注意把握16排CT的典型征象,提高诊断准确率。

五、结语

综上所述,16排CT对LDH的检出率较高,明显高于X线平片,具有较高的应用价值。

参考文献:

- [1]王国鹏,郭海芹,张华冬.多层螺旋CT和核磁共振诊断腰椎间盘突出症的临床应用价值[J].包头医学,2020,44(04):32-34.
- [2]耿海涛,王畅,陈小港,李扬,陈学凤,王金田,乔远,苏启超.三维CT导航辅助椎间孔镜手术治疗腰椎间盘突出症的疗效及安全性分析[J].山东医药,2020,60(35):68-71.
- [3]谭慧琴.CT扫描与X线平片检查在腰椎间盘突出症中的诊断价值与准确率比较研究[J].中国药物与临床,2020,20(23):3902-3904.
- [4]陈韬.分析CT和MRI两种影像学检查方式对最外侧腰椎间盘突出症的诊断价值研究[J].中外医学研究,2020,18(26):70-72.
- [5]董超.CT引导下低温等离子靶点消融术与臭氧结合治疗腰椎间盘突出症的应用效果观察[J].四川解剖学杂志,

2020,28(03):115-116.

[6]杨继群,黄红丽,代龙玉.经CT引导下臭氧注射联合椎旁神经阻滞治疗腰椎间盘突出症疗效观察[J].黑龙江医学,2019,43(11):1344-1346.

[7]杨青伟,范庆奇,梁建庆.从100例病例及CT、MR影像报告分析腰椎间盘突出症发病特点[J].临床医药文献电子杂志,2019,6(86):157-158.

[8]张振玖,孟志斌,孙博,崔红旺.脊髓造影CT扫描对腰椎间盘突出继发脊髓马尾形态变化的诊断价值[J].海南医学,2019,30(18):2404-2407.

[9]李治孝.探讨分析螺旋CT影像学检查方法在诊断腰椎间盘突出症并发椎管狭窄疾病过程中的应用价值[J].影像研究与医学应用,2019,3(18):56-57.

[10]王凤.应用X线平片检查、CT检查及MRI检查诊断腰椎间盘突出症的效果分析[J].中国继续医学教育,2016,8(35):54-56.

[11]仇雪枫,林建,韩影,朱彤,黄莹,宁本翔.CT引导经皮椎间孔镜治疗老年腰椎间盘突出症的疗效观察[J].中国疼痛医学杂志,2016,22(12):912-915.