

多间隙腰椎间盘突出症的 CT 表现(附 121 例报告)

刘涛, 陈惠恩

【摘要】 目的: 探讨多间隙腰椎间盘突出症的 CT 表现特征。方法: 回顾 CT 确诊的 121 例, 259 个多间隙腰椎间盘突出症的 CT 表现, 按年龄、合并突出的椎间盘、突出的间隙、程度和类型分别分组。结果: ①以 L₄₋₅ 合并 L_{5-S1} 突出最常见, 85 例 (70.25%), 其次为 L₃₋₄ 和 L₄₋₅, 14 例 (11.57%)。②轻、中度突出为主, 194 (74.90%); 而重度和极重度突出主要见于 L₄₋₅ 和 L_{5-S1}, 63/65 (96.92%)。③特殊类型腰椎间盘突出在上部腰椎间隙较多见, 本组 L₂₋₃ 和 L₃₋₄ 占 45.83% (11/24)。结论: 多间隙腰椎间盘突出症的 CT 表现具有一定特征。应密切结合临床设定检查方案。

【关键词】 腰椎间盘突出症; 多发性病变; 体层摄影术, X 线计算机

【中图分类号】 R814.42; R681.5⁺3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2003)07-0499-03

CT characteristics of multi-level lumbar intervertebral disc herniation LIU Tao, CHEN Hui'en. CT section of people's hospital of Gaoming, Guangdong 528315, P. R. China

【Abstract】 Objective: To investigate CT characteristics of multi-level lumbar intervertebral disc herniation (LDH). **Methods:** 259 LDH of 121 patients were reviewed and divided into different groups according to age, combination of LDH levels and the level, degree and types of LDH. **Results:** ①The most frequent combination was LDH at L₄₋₅ and L_{5/S1} (85 cases, 70.25%), and the next frequent was at L₃₋₄ and L₄₋₅ (14 cases, 11.57%); ②The mild and moderate LDHs were found most frequently (194 cases, 74.9%), and the severe and much severe LDHs were mostly found at L₄₋₅ and L_{5/S1} level in 63/65 (96.92%); ③Special types of LDH occurred mostly at L₂₋₃ and L₃₋₄ level in 11/24 (45.83%). **Conclusion:** There are some characteristics of multi-level LDH demonstrated by CT scans. It is necessary to make adequate planning of CT scanning according to the clinical manifestations of the patient with LDH.

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

腰椎间盘突出症为常见病, 临床治疗方法较多, 而疗效不佳的原因之一是由于多间隙腰椎间盘突出症的存在^[1]。对于多间隙腰椎间盘突出症的 CT 表现的报道不多。为积累经验, 减少误诊, 现将我们的 1 组病例报道如下。

材料与方法

搜集 1998 年 1 月~ 2002 年 12 月经 CT 检查证实的腰椎间盘突出症共 912 例 (高明市人民医院 695 例, 顺德市乐从医院 217 例)。共发现多间隙腰椎间盘突出症 121 例 (不包括 Schmorl 结节病例), 累及 259 个椎间盘。本组男 81 例, 女 40 例, 年龄 18~ 77 岁, 平均 38.8 岁。其临床表现: 下肢放射痛 103 例, 腰痛 99 例; 直腿抬高试验阳性 102 例, 腰椎旁压痛 76 例, 其它表现有下肢麻木、无力、感觉障碍、活动受限、趾背伸力减弱、肌萎缩等。我们将 121 例按年龄、合并突出的椎间盘、突出间隙、突出程度及突出类型分别分组。

结 果

本组多间隙腰椎间盘突出症占 2 所医院同期腰椎间盘突出症的 13.27% (121/912), 其具体多间隙椎间隙发生率如表 1。腰椎间盘突出症的分布及程度见表 2。腰椎间盘突出症的类型如表 3, 图 1~ 5。

表 1 并发腰椎间盘突出症的发生率

合并椎间盘	例数	百分比 %
L ₄₋₅ + L _{5-S1}	85	70.25
L ₃₋₄ + L ₄₋₅	14	11.57
L ₃₋₄ + L _{5-S1}	5	4.13
L ₂₋₃ + L ₄₋₅	2	1.65
L ₃₋₄ + L ₄₋₅ + L _{5-S1}	12	9.92
L ₂₋₃ + L ₃₋₄ + L _{5-S1}	1	0.83
L ₂₋₃ + L ₃₋₄ + L ₄₋₅ + L _{5-S1}	2	1.65

表 2 腰椎间盘突出症的分布及程度

程度	< 3mm		3~ 6mm		6~ 9mm		> 9mm		合计	
	例数	百分比 %	例数	百分比 %	例数	百分比 %	例数	百分比 %	例数	百分比 %
L ₂₋₃	4	4.76	1	0.91					5	1.93
L ₃₋₄	20	23.81	12	10.91	2	4.26			34	13.13
L ₄₋₅	31	36.9	50	45.45	28	59.57	6	33.33	115	44.4
L _{5-S1}	29	34.52	47	42.73	17	36.17	12	66.67	105	40.54
合计	84	100	110	42.47	47	100	18	100	259	100

作者单位: 528500 广东, 高明市人民医院 CT 室 (刘涛); 528315 广东, 顺德市乐从医院 CT 室 (陈惠恩)
作者简介: 刘涛 (1963~), 男, 湖北洪湖人, 主治医师, 主要从事 CT 诊断工作。

表 3 腰椎间盘突出类型

程度	后突中央型		后突外侧型		椎间孔型		椎间孔外侧型		前突型	
	例数	百分比%	例数	百分比%	例数	百分比%	例数	百分比%	例数	百分比%
L ₂₋₃	3	2.01					1	16.67	1	14.29
L ₃₋₄	21	14.09	4	4.65	2	18.18	3	50	4	57.14
L ₄₋₅	60	40.27	46	53.49	5	45.4	2	33.33	2	28.57
L _{5-S₁}	65	43.62	36	41.86	4	36.36				
合计	149	100	86	100	11	100	6	100	7	100

讨 论

1. 腰椎间盘突出症的分型

腰椎间盘突出症是常见病,其分类方法较多。如依突出物突出的部位分为后突型、前突型及椎体内型,或分为中央型、外侧型(旁中央型)、椎间孔型、椎间孔外侧型(极外侧型)、前突型及Schmorl 结节型;依突出的程度分为膨隆(bulge)、突出(protrusion)、脱出或疝(prolapse 或 extrusion 或 herniation)和游离(sequestration)等;依突出物表面是否光滑分为均匀型、不均匀

型。^[2,4]Lebkowski 等根据术后及尸检椎间盘的病理改变,认为应分为髓核突出型、环状纤维突出型和混合突出型^[5]。

由于常规 CT 平扫对椎间盘突出物与神经纤维的关系、突出物的成分、与环状纤维及后纵韧带的关系等的观察有相当的局限性,因此在常规 CT 平扫中,将腰椎间盘突出症按突出方向和程度相结合分型实用意义较大。本文将按其按突出方向分为后突中央型、后突外侧型、椎间孔型、椎间孔外侧型、前突型及Schmorl 结节型(本组未包括此型)。各型再按突出物的最大前后径分为:轻度(< 3mm)、中度(3~ 6mm)、重度(6~ 9mm)和极

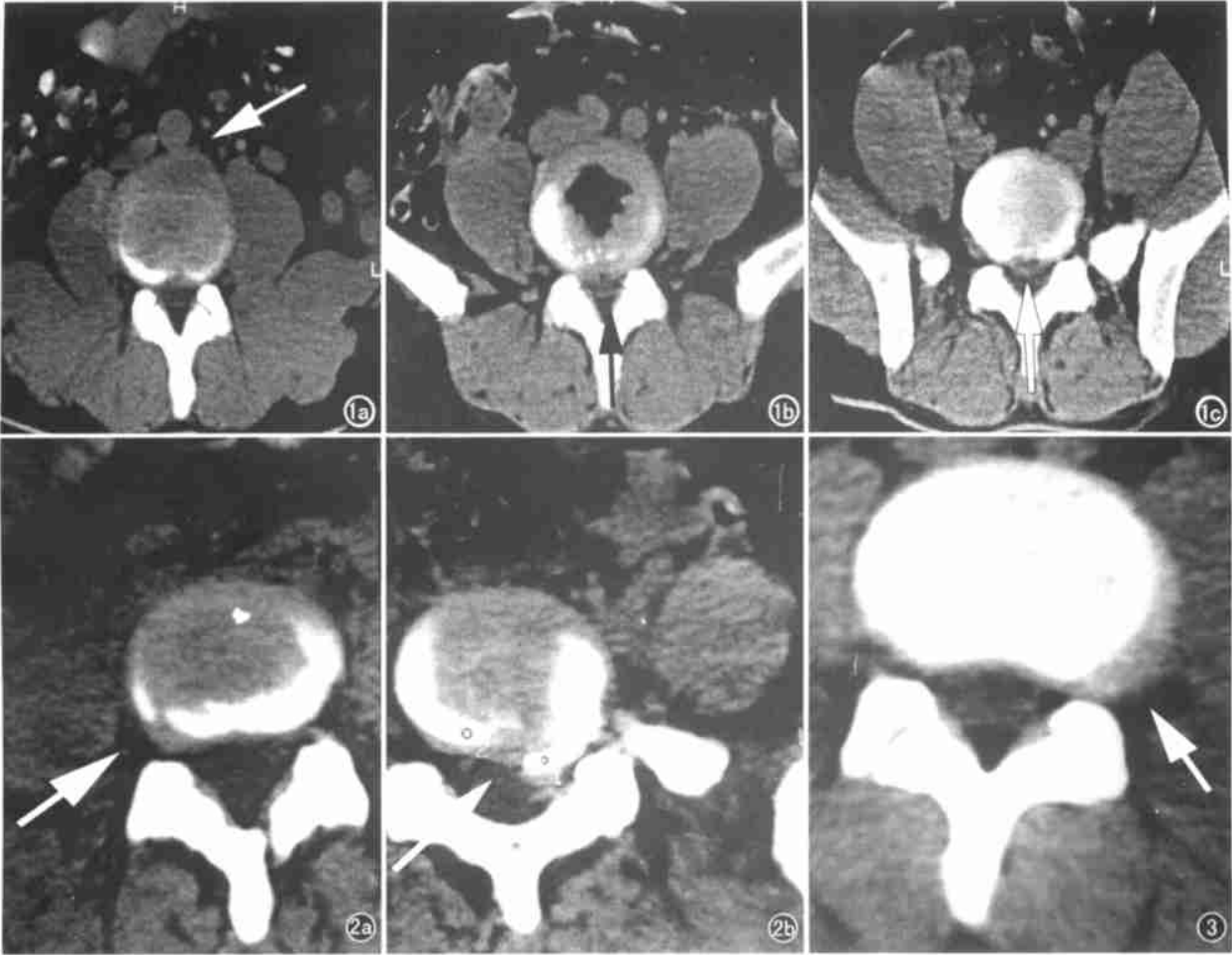


图1 男,37岁。a) CT 示 L₃₋₄重度前突型腰椎间盘突出; b) L₄₋₅中度后突中央型腰椎间盘突出伴椎间盘积气; c) L_{5-S₁}中度后突中央型腰椎间盘突出。 图2 女,24岁。CT 示多间隙腰椎间盘突出。a) L₄₋₅中度右侧椎间孔型间盘突出; b) L_{5-S₁}极重度左侧外侧型间盘突出伴钙化。 图3 男,29岁。CT 示多间隙腰椎间盘突出 L₃₋₄中度左侧椎间孔外侧型腰椎间盘突出。该患者另伴有 L₄₋₅重度后突中央型腰椎间盘突出。

重度(> 9mm)。

2. 腰椎间盘突出症的分型与临床

腰椎间盘突出症患者的临床表现与其椎间盘突出类型和程度密切相关。以后突中央型和后突外侧型常见,其它类型少见且突出程度较轻。症状、体征亦以后突型为主。特殊类型中的椎间孔型虽较少见,但因挤压同节段背根神经节,而且较多见于高位椎间隙,故其临床表现有一定的特征,表现症状为下肢疼痛剧烈,而腰痛较轻,体征可见股神经牵拉试验阳性、膝腱反射减弱、股四头肌肌力下降等。在多间隙腰椎间盘突出患者中,因多间隙突出的椎间盘类型的多样性,导致受累神经的节段及程度不同,因此其临床表现多样或不典型,易致误诊,影像学检查可提供极大的帮助。

3. 本组病例的特点

本组病例以男性为主,男:女为 2:1;30~50 岁多发有 79 例(占 65.28%);临床表现以腰腿痛为主,体征以直腿抬高试验阳性和腰椎旁压痛为主。这些与文献报道的单发腰椎间盘突出症相似。

CT 表现特点:①各个腰椎间盘突出发生率与单发突出相同,以 L₄₋₅及 L_{5-S1}为主,共 220 个间盘(占 84.94%)。②突出程度以轻、中度突出为主,194 个间盘(占 74.9%)。但重度和极重度突出的 65 个间盘以 L₄₋₅和 L_{5-S1}为主,共 63 个间盘(占 96.92%)。这可能与腰间盘突出形成的原因有关。有研究认为椎间盘髓核和纤维环的退行性改变,是椎间盘突出的必要条件。如胶原组织在纤维环中广泛增多,导致椎间盘吸水性下降,其含水量下降 70% 时,糖蛋白聚合体分子量减少,椎间盘发生纤维化,结构紊乱、破坏;长时间损害导致胶原纤维断裂,失去正常的抗阻力能力等^[6-8]。由于腰椎生理性的前突,在长期的负重过程中,椎间盘的后部受力较大,而且下位椎间盘受力大于上位椎间盘,导致椎间盘变性在下位和后部更易发生,所以腰椎间盘突出以后突中央型和后突外侧型为主,即 L₄₋₅和 L_{5-S1}多发且严重。③本组腰椎间盘突出以后突中央型和后突外侧型为主,230 个间盘(占 90.73%)。但 24 个特殊类型(椎间孔型、椎间孔外侧型和前突型)的突出间盘中,L₂₋₃及 L₃₋₄占 11 个(45.83%),后两型占到 69.23%(9/13)。说明特殊类型较易发生于上位椎间盘,可能与上位腰椎间盘的活动范围较大有关。

本组 L₄₋₅和 L_{5-S1}椎间盘并发最为常见,85 例(占 70.25%)。与欧阳甲等^[9]报道相似,但发生率高于欧阳甲等人的病例,而 3 个间盘和 4 个间盘同时突出的比例远小于欧阳甲的报道,可能与 CT 常规平扫对轻度椎间盘突出的诊断限度及

CT 扫描椎间盘的范围限度(多数仅检查 3 个椎间隙)所致。

4. 多间隙腰椎间盘突出症影像学检查的意义

本组病例及文献所见说明,多间隙腰椎间盘突出症并不少见,而以往影像学检查对此重视不够,易产生漏诊,这直接导致了手术治疗效果的不理想甚至手术失败。

腰椎间盘突出症的影像学检查十分重要。尽管 CT 对腰椎间盘突出症的确诊率可达到 95% 以上,而 MR 诊断价值更高甚至可以观察到更微细的结构和椎间盘发育、退变的过程^[10],但单纯依靠影像学诊断,误诊是难免的^[11]。因此,影像学检查前必须认真了解病史,掌握患者的症状、体征特点,当常规扫描未发现病变或病变与临床症状和体征不符时,均提示有多发椎间盘突出或特殊类型椎间盘突出存在的可能。这时应增加扫描范围、改变扫描条件(如减小层厚、重叠扫描)、增加椎间盘的扫描层次等,以减少漏诊。在有条件时 MRI 检查是必要的。

参考文献:

- [1] 王士伟,李寿斌,韦贵康.术后分析腰椎间盘突出症非手术疗效不佳原因[J].中国骨伤,2000,13(9):554-555.
- [2] 程英升,钟烽为.腰椎间盘突出退行性病变的影像学评价[J].国外医学:临床放射学分册,1996,19(4):194-196.
- [3] 黄正林.腰椎间盘突出膨出和突出的 CT 分型(附 197 例分析)[J].实用放射学杂志,1998,14(7):419-420.
- [4] 时忠先.腰椎间盘突出症的诊断进展[J].实用放射学杂志,1998,14(5):307-308.
- [5] Lebkowski WJ, Dzieciol J. Degenerated lumbar intervertebral disc: a morphological study[J]. Pol J Pathol 2002, 53(2): 83-86.
- [6] Sether, Victor M, Lowell A, et al. Criteria for classifying normal and degenerative lumbar intervertebral disk[J]. Radiology, 1989, 170(4): 523-526.
- [7] Modic MT, Pavlicek W, Weinstein MA, et al. Magnetic resonance imaging of the intervertebral disk disease[J]. Radiology, 1984, 152(1): 103-111.
- [8] 朱同银,周士枋,沈家维,等.腰椎间盘突出分子量级的超微结构形态学研究[J].中华外科杂志,1996,34(12):754-757.
- [9] 欧阳甲,王宏伟.多间隙腰椎间盘突出症的 MRI 诊断与治疗[J].中国脊柱脊髓杂志,2000,10(1):23-26.
- [10] Hsieh MS, Tsai MD. Diagnosis of herniated intervertebral disc assisted by 3-dimensional, multiplanar, magnetic resonance imaging[J]. J Formos Med Assoc, 1999, 98(5): 747-755.
- [11] Modic MT. Degenerative disc disease and back pain[J]. Magn Reson Imaging Clin, 1999, 7(3): 481-491.

(2003-01-21 收稿 2003-03-17 修回)

《放射学实践》增刊征文

本刊拟于 2003 年下半年出版增刊 1 期,现向全国征文。征文内容:有关传统放射学、MR、CT、介入、DSA、腔镜、内镜、远程医疗的诊断、技术、护理、管理及质量控制等方面的专业学术论文,以及误诊病例分析、特殊或罕见病例报道等。

征文要求:1. 征文稿均应书写工整或用打印稿,图片清晰,所有图片大小一致,病变处在纸样图上用箭头标注;2. 应附有单位介绍信;3. 投稿前未在公开出版的杂志上发表过;4. 文章字数一般不超过 4000 字,超过 2000 字以上的征文稿请附上 300 字以内的结构式中文摘要;5. 征文稿不管录用与否均不退稿;6. 信封上务请注明“增刊征文”字样;7. 截稿

日期:2003 年 9 月 30 日(欢迎使用 E-mail 及软盘投稿)。