

# 模特特征对伴单侧坐骨神经痛的 腰椎间盘突出症的诊断价值

高维涛, 李 放, 陈晓斌

(北京军区总医院骨科 100700 北京市)

**【摘要】目的:**介绍与验证一种反映腰椎间盘突出伴单侧坐骨神经痛的体征——模特特征。**方法:**选取 72 例经腰椎 MRI 证实有腰椎间盘突出(L4/5 32 例, L5/S1 40 例)并伴单侧坐骨神经痛的患者, 男 49 例, 女 23 例, 年龄 32~68 岁, 平均 50.7 岁。每例患者入院当日由两位医师间隔 2h 分别检查, 患者背对检查者, 嘱其取最能缓解坐骨神经痛的站立姿势, 若患者出现患侧屈髋屈膝、骨盆倾向患侧的姿势, 记为“模特特征阳性”, 否则记为“模特特征阴性”。同时行直腿抬高试验(SLR), 阳性患者记录诱发下肢放射痛的最小角度。**结果:**70 例患者两检查者结果完全相同, 其中阳性 60 例, 阴性 10 例, 敏感性为 85.7%; 仅 2 例患者两检查者结果不一致, 重复性 97.2%。SLR 均为阳性。**结论:**模特特征是诊断伴单侧坐骨神经痛腰椎间盘突出症的简单、敏感的临床体征。

**【关键词】**模特特征; 坐骨神经痛; 腰椎间盘突出症; 直腿抬高试验; 敏感性

中图分类号: R681.5 文献标识码: A 文章编号: 1004-406X(2007)-01-0009-03

**Diagnostic value of the mannequin sign in lumbar disc herniation with unilateral sciatica pain/GAO Weitao, LI Fang, CHEN Xiaobin//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2007, 17(1): 9-11**

**【Abstract】 Objective:** To introduce and testify a new clinical sign of lumbar disc herniation in patients with unilateral sciatica pain—the mannequin sign. **Method:** Seventy-two consecutive patients (L4/5 32 cases, L5/S1 40 cases) with magnetic resonance imaging evidence of lumbar disc herniation and physical symptoms of unilateral sciatica pain were reviewed prospectively. Forty-nine patients were male and 23 were female with the mean age of 50.7 (range 32~68) years. The physical test was completed by two doctors at an interval of 2 hours. Every patient was requested to stand with the back facing the examiner while the assessment started. The patients were forced to adopt a relaxed posture to avoid sciatica pain. The mannequin sign was viewed as positive when the patient adopted a pain-free posture with the involved lower limb flexed and the pelvis tilting towards the affected side, which termed as the classic manner of a mannequin's pose. At the same time, the straight leg rising test (SLR) of all the patients was observed and the minimum positive angle was recorded. **Result:** The result of mannequin sign between two test with an interval of 2 hours was the same in 70 cases except of 2 cases. Of the 70 cases, there were 60 positive cases and 10 negative cases with the reproducibility of 97.2% and sensitivity of 85.7%. The SLR of all the patients was positive. **Conclusion:** The mannequin sign is an easy and sensitive clinical sign in diagnosing lumbar disc herniations with unilateral sciatica pain.

**【Key words】** Mannequin sign; Sciatica pain; Lumbar disc herniation; Straight leg rising test; Sensitivity

**【Author's address】** Department of Orthopaedics, Beijing General Hospital of PLA, Beijing, 100700, China

腰椎间盘突出(L4/5、L5/S1)压迫神经根时临床常伴有坐骨神经痛症状, 传统的物理检查方法主要是直腿抬高试验(SLR)。Anthony 等<sup>[1]</sup>于 2004

年提出一种腰椎间盘突出伴单侧坐骨神经痛的物理诊断体征, 即“模特特征”(The Mannequin Sign)。我院于 2005 年 9 月~2006 年 2 月对 72 例经腰椎 MRI 证实有腰椎间盘突出并伴单侧坐骨神经痛的患者进行模特特征检查, 以验证其重复性及敏感性, 并与直腿抬高试验比较。

**第一作者简介:** 男(1979-), 住院医师, 医学学士, 研究方向: 创伤骨科, 脊柱外科

电话: (010)66721629-8002 E-mail: gaoweitao@sohu.com

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

本组男 49 例,女 23 例,年龄 32~68 岁,平均 50.7 岁。腰椎 MRI 轴位像均显示椎间盘突出伴单侧神经根不同程度受压,其中 L4/5 椎间盘突出 32 例, L5/S1 椎间盘突出 40 例。入院后 3 例患者行保守治疗(理疗、封闭),4 例患者行髓核成形手术,其余 65 例患者均行椎间盘切除术。椎间盘摘除患者中按照椎间盘突出类型分类,中央型 17 例,旁侧型 48 例。影像学检查排除无腰椎间盘突出、坐骨神经痛、髋或膝关节病、脊柱侧凸及双下肢不等长。

### 1.2 检查方法

每例患者入院当日由一名住院医师(本文第一作者)及一名高年资医师(本文第二作者)分别检查,两次检查时间间隔 2h,互不知道结果。患者被要求站立位背对检查者,取可以缓解疼痛的放松姿势,如患者出现患侧屈髋屈膝、骨盆倾向患侧的姿势记为“模特特征阳性”<sup>[1]</sup>(图 1),否则记为“模特特征阴性”。同时行患侧 SLR 检查,阳性者以 30°为界分为两组。对行椎间盘切除术患者于术后 1 周及出院时再予复查。



图 1 患者男性,38 岁, L5/S1 椎间盘突出症伴左侧坐骨神经痛,检查时左侧屈髋屈膝,骨盆倾向患侧,即模特特征阳性

### 1.3 统计学方法

采用 SPSS 10.0 软件进行统计学分析。两组之间的比较运用卡方检验,显著性水平设为  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

72 例患者中,“模特特征”两次检查结果除 2 例外完全相同,重复性为 97.2%。上述 2 例两次检查结果不一致的患者均为女性,第一次检查结果均阳性,在第一次检查后因疼痛剧烈而服用止痛药

(泰勒宁),因而在第二次检查时由于疼痛明显缓解而未出现阳性体征。将 2 例结果判断不一致的患者剔除,对 70 例患者进行分析,其中“模特特征”阳性 60 例,阴性 10 例,敏感性为 85.7%。在此 70 例患者中 SLR 均为阳性,其中 56 例 SLR<30°,14 例 SLR>30°。

60 例“模特特征”阳性患者中 SLR<30°者 54 例(90%),SLR>30°者 6 例;10 例“模特特征”阴性患者中 SLR<30°者 2 例,SLR>30°者 8 例。56 例 SLR<30°患者中“模特特征”阳性者 54 例(96.4%)。在 SLR<30°时,模特特征和 SLR 的阳性率无统计学差异( $P=0.1573$ )。

65 例行腰椎间盘切除患者术中所见腰椎间盘突出类型与 SLR、模特特征对应关系见表 1。中央型突出患者中“模特特征”阳性率为 70.6%,旁侧型突出患者中“模特特征”阳性率为 100%,两种类型阳性率有显著性差异( $P=0.0001$ )。中央型突出患者中 SLR<30°者占 58.8%,旁侧型突出患者中 SLR<30°者占 89.6%,两种类型中 SLR<30°者的比例有显著性差异( $P=0.0145$ )。

65 例腰椎间盘切除患者术后 1 周复查有 47 例(72.3%)模特特征阳性,出院时(住院 10~22d,平均 14d)再次复查全部为阴性。其余 7 例因故未予复查。

表 1 65 例腰椎间盘切除患者术中所见椎间盘突出类型与模特特征、SLR 对应关系

| 椎间盘<br>突出类型 | n  | 模特特征 |    | SLR  |      |
|-------------|----|------|----|------|------|
|             |    | 阳性   | 阴性 | <30° | >30° |
| 中央型         | 17 | 12   | 5  | 10   | 7    |
| 旁侧型         | 48 | 48   | 0  | 43   | 5    |

## 3 讨论

作为腰椎间盘突出症的常用物理诊断体征,SLR 主要是检查脊神经根的移动程度<sup>[2]</sup>。本研究之所以选择 30°为界,是因为下肢抬高 30°以内时,并不引起神经根在椎管内的移动,而腰椎间盘突出伴单侧坐骨神经痛患者往往因为神经根管的局部炎症而较早出现疼痛,故下肢抬高 30°以内即出现坐骨神经痛说明神经根受压极重<sup>[3]</sup>。Barr<sup>[4]</sup>和 Arey<sup>[5]</sup>等报道 SLR 诊断腰椎间盘突出症的敏感性为 76%~97%,特异性为 11%~45%。宋兴华等<sup>[3]</sup>研究表明,SLR 与椎间盘突出位置(中央及旁侧)、侧

隐窝狭窄程度相关。本组研究对象腰椎间盘突出已出现坐骨神经痛,SLR 牵拉神经根检查结果必为阳性,故与以前研究无可比性。

“模特征”是由 Anthony 等<sup>[1]</sup>于 2004 年提出的一种物理诊断新体征,因姿势与“T”台模特停步后定型的经典姿势相同而得名。其定义为:为使下肢疼痛症状缓解,所取的患侧屈髋屈膝、骨盆倾向患侧的姿势。它是一个观察性体征,结果记为“模特征阳性”或“模特征阴性”。Anthony 等<sup>[1]</sup>曾对 65 例患者(入选标准同本文)进行模特征检查,男 37 例,女 28 例,年龄 28~62 岁,平均 48 岁,L4/5 椎间盘突出 24 例,L5/S1 椎间盘突出 41 例,结果显示重复率为 100%,敏感性为 80%;并发现其中 40 例手术患者椎间盘突出方向(左/右)与坐骨神经痛及模特征表现一致;术后 2 周随访患者“模特征”均消失。

但 Anthony 等并未对“模特征阳性”的解剖学意义进行分析。笔者认为在骨盆倾斜、屈膝位时坐骨神经处于松弛状态,不存在对腰椎神经根的牵拉,因而患者坐骨神经痛能得到缓解,而屈髋应该是骨盆倾斜、膝关节屈曲时患肢所采取的被动体位,与坐骨神经松弛与否无直接关联。与 Anthony 等研究结果相比,本组重复率为 97.2%,敏感性为 85.7%,两组研究结果敏感性相近。本组重复率(97.2%)与 Anthony 等研究结果(100%)有差异,主要因为 2 例女性患者入院当日两次检查期间口服止痛药(泰勒宁),导致入院当日两次检查结果不一致,直接影响了重复性的结果。由于入院后随止痛、消肿、脱水等治疗进行,疼痛可能明显减轻甚至消失以致第二次检查时出现不典型甚至假阴性结果,因此笔者建议两次检查时间间隔不宜太长(本组规定间隔时间为 2h),并且尽量不予医疗

干预,以提高检出率。

本组结果显示在 SLR<30°时,模特征阳性率和 SLR 阳性率无统计学差异,也就是说对于诊断神经根压迫较重的腰椎间盘突出症伴单侧坐骨神经痛的患者时(SLR<30°),模特征的诊断价值与 SLR 相近,并且显示椎间盘突出类型不同,模特征及 SLR<30°的阳性率不同,与中央型突出相比,旁侧突出型中的模特征及 SLR<30°的阳性率更高。这与椎间盘突出类型不同对神经根的压迫程度不同有关<sup>[4]</sup>。笔者认为,与 SLR 相比模特征优点:一是观察性体征不会导致患者任何不适,二是不需特殊技术及经验,操作简便、直观可靠、可重复性强,避免了患者年龄、日常活动量、检查诱发疼痛加重等主观干扰因素。本组结果证明模特征是诊断伴单侧坐骨神经痛腰椎间盘突出症的简单、敏感、可行性高的临床体征。

#### 4 参考文献

1. Anthony W, Amol T, Kanthalu S, et al. The mannequin sign[J]. Spine, 2005, 5(30): 115-117.
2. Goddard M, Reid J. Movements induced by straight leg raising in the lumbo-sacral roots, nevers and plexus and in the intrapelvic section of the sciatic nerve [J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1965, 28: 12-18.
3. 宋兴华, 程力, 欧阳甲, 等. 影响直腿抬高试验的多因素分析[J]. 中国矫形外科杂志, 1999, 3(6): 174-176.
4. Barr J. Lumbar disk lesions in retrospect and prospect[J]. Clin Orthop, 1977, 129: 4.
5. Arey L. Dorland's Illustrated Medical Dictionary [M]. 25th ed. Philadelphia: Saunders, 1975. 1417.

(收稿日期: 2006-06-14 修回日期: 2006-11-16)

(英文编审 蒋欣)

(本文编辑 李伟霞)

## 特别提示

为了加快稿件的处理周期,本刊编辑部从 2007 年开始采用网上传递稿件的方式进行审稿和稿件退修。请投稿者在投稿时使用自己经常使用的 E-mail 地址发送稿件,同时邮寄单位介绍信及 30 元审稿费。以便稿件能及时传送,尽快审理;收到退修通知后请尽快回复,有问题及时与编辑部联系。

谢谢合作与支持!

《中国脊柱脊髓杂志》编辑部