

## 保守治疗腰椎间盘突出症疗效与椎间盘突出指数的相关性研究

刘金才<sup>1</sup> 许鸿智<sup>2</sup> 艾呈斌<sup>3</sup>

**[摘要]** 目的:探讨保守治疗腰椎间盘突出症的疗效,及其与椎间盘突出指数的相关性。方法:纳入 2017 年 1 月至 2017 年 12 月在本院门诊就诊腰椎间盘突出症患者共 80 例,采用腰椎推拿手法及牵引进行规范化保守治疗,利用 MRI 测量椎间盘突出指数(STI 和 SI),并作疗效随访评价。评价指标包括 VAS 疼痛评分及 JOA 评分。结果:77 例患者得到有效随访,其中有 5 例患者在随访期间改为手术治疗,手术率为 6.49%。剩余 72 例患者中,治疗后及随访 6 个月时的 VAS 评分均较治疗前明显降低,JOA 评分均较治疗前明显升高,差异均具有统计学意义( $P<0.01$ )。77 例患者的总体疗效分为 3 级:显效 8 例(占比 10.39%),2 级为有效 58 例(占比 75.32%),3 级为无效 11 例(占比 14.29%),总有效率为 85.71%。77 例患者中,STI 平均为  $0.241\pm0.137$ ,SI 平均为  $0.368\pm0.143$ 。相关性分析显示,疗效评级与 STI 和 SI 指数之间的相关系数分别为  $r_1=-0.014(P_1=0.934)$ , $r_2=-0.041(P_2=0.804)$ ,均无显著相关性。结论:LDH 保守治疗的疗效与椎间盘突出指数无明显相关,无论椎间盘突出大小或位置如何,LDH 患者都应首先接受保守治疗,而且绝大部分都能起效。

**[关键词]** 腰椎间盘突出症;保守治疗;椎间盘突出指数

**[中图分类号]** R681.5 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2019)04-0037-03

## Correlation between Lumbar Disc Herniation Index and Effect of Lumbar Disc Herniation Patients Treated by Conservative Treatment

LIU Jincal<sup>1</sup> XU Hongzhi<sup>2</sup> AI Chengbin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>No. 5 Department of Orthopaedics, Chinese Medicine Hospital of Chuxiong, Chuxiong 675000, Yunnan China;

<sup>2</sup>Department of Orthopaedics, Guangdong Province Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510120, China;

<sup>3</sup>No. 1 Department of Orthopaedics, Chinese Medicine Hospital of Chuxiong, Chuxiong 675000, Yunnan China.

**Abstract Objective:** To investigate the efficacy of conservative treatment for lumbar disc herniation and its correlation with intervertebral disc herniation index. **Methods:** A total of 80 patients with lumbar intervertebral disc herniation were treated in our hospital from January to December in 2017. The lumbar vertebra massage manipulation and traction were standardized and conservative treatment. MRI was used to measure the intervertebral disc herniation index STI and SI, and the curative effect was followed up. The evaluation index included VAS pain score and JOA 29 score. **Results:** 77 patients were effectively followed up, of which 5 patients were converted to surgical treatment during the follow-up period, with an operative rate of 6.49%. Among the remaining 72 patients, VAS scores after treatment and 6 months follow-up were significantly lower than pretherapy, and JOA scores after treatment and 6 months follow-up were significantly higher than pretherapy. The differences were both statistically significant ( $P<0.01$ ). The overall efficacy of 77 patients was divided into three grades: 8 cases (10.39%) were markedly effective, 58 cases (75.32%) were effective, 11 cases (14.29%) were ineffective, and the total effective rate was 85.71%. Of the 77 patients, the average STI was  $0.241\pm0.137$ , and the average SI was  $0.368\pm0.143$ . Correlation analysis showed that the correlation coefficients between curative effect rating and STI, SI index were:  $r_1=-0.014(P_1=0.934)$  and  $r_2=-0.041(P_2=0.804)$ , respectively. There was no significant correlation. **Conclusion:** There is no significant correlation between the efficacy of LDH conservative treatment and the disc herniation index. Regardless of the size or location of the disc herniation, the LDH patients should be treated with conservative treatment first, and most of them are effective.

**Keywords:** lumbar disc herniation; conservative treatment; lumbar disc herniation index

<sup>1</sup> 云南楚雄州中医院骨五科(云南 楚雄, 675000)

<sup>2</sup> 广东省中医院骨科

<sup>3</sup> 云南楚雄州中医院骨一科

腰椎间盘突出症(Lumbar Disc Herniation, LDH)是临床常见病。随着生活压力增大,工作强度增大,腰椎的退变出现了年轻化,特别是需要长期保持坐姿工作的年轻白领、学生、司机等人群,发病率逐年增高<sup>[1]</sup>。腰椎间盘突出症占腰腿痛患者的 65%~80%,40 岁以上患者约占 20%~35%。LDH 的首选疗法应为保守治疗。但由于各种因素的综合影响,目前 LDH 的手术率有逐年上升趋势。尤其因 CT 和 MRI 检查的普及,影像学检查结果往往较大地影响了我们对治疗方式的选择(保守治疗或手术治疗)。本研究在 2017 年 1 月至 2017 年 12 月期间,采用规范化保守疗法,对 80 例 LDH 患者进行治疗随访,并探讨疗效与椎间盘突出指数间的相关性,现报告如下。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

纳入 2017 年 1 月至 2017 年 6 月在我院门诊就诊患者共 80 例,参照《中医病证诊断疗效标准》<sup>[2]</sup>确诊为腰椎间盘突出症。

1.2 纳入标准

1)符合诊断标准;2)预计能按研究方案完成治疗及腰椎 MRI 检查;3)如果已经接受过其他手法或保守治疗,经过 5 d 以上的洗脱期。

1.3 排除标准

1)估计依从性差,随访可能性差;2)有脊柱外伤史和/或脊髓损伤病史;3)下肢肌力下降,肌力≤3 级;4)合并严重内科疾病或其他疼痛疾病。

1.4 方法

1.4.1 椎间盘突出指数测量计算 参照文献<sup>[3,4]</sup>方法,在腰椎 MRI 的 T1W1 横断面上采用椎间盘突出指数(STI 和 SI)表示突出情况。利用 Image J(National Institutes of Health)图像工具测量。如图 1 所示,于椎体后缘两侧作一切线,突出物顶点作切线的垂线测得最大矢状径 AB,由椎板融合最凹陷处作垂线测得椎管最大矢状径 EF(距黄韧带前缘);在 AB 中点划平行于椎间盘后缘的线交突出物两边为横径 CD,同样取 EF 中点划平行线交于两边椎板得椎管横径为 GH,可求得  $STI = (AB \times CD) / (EF \times GH)$ ,  $SI = AB / EF$ 。

1.4.2 治疗方案 包括卧床休息、腰椎推拿手法及腰椎牵引治疗。10 d 为 1 个疗程,共治疗 2 个疗程。

1.4.2.1 卧床休息 在治疗期间患者应尽量卧床休息,减轻腰椎负担,避免久坐,护理上,配合应做好日常生活护理。

1.4.2.2 腰椎推拿手法 采用孙树椿教授腰椎推拿手法。包括放松手法、推棘突手法、腰椎斜扳手法及患侧下肢放松手法。

1.4.2.3 腰椎牵引 采用电动骨盆牵引(型号 TC-30D,生产厂家:日本 MINATO),牵引时间 30 min,牵引力达患者体质量的 1/2,可根据患者自身感觉进行适当调整,以患者局部疼痛减轻而又能耐受为度。

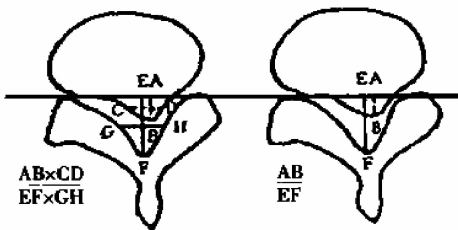


图 1 椎间盘突出指数测量方法

1.4.3 疗效评价 评价时间点分别为治疗前、疗程结束后及随访 6 个月。评价疼痛 VAS 评分<sup>[5]</sup>和 JOA 评分<sup>[6]</sup>,JOA 评分全称为日本骨科学会下腰痛评分系统,本文采取 29 分法,主要包括自觉症状、临床体征和日常生活 3 个部分,通过计算改善率进行疗效评估:改善率=[(末次随访时评分-入院时评分)/(29-入院时评分)]×100%,改善率为 100%时为治愈,改善率大于 60%为显效,25%~60%为有效,小于 25%为无效。如在随访期间由于各种原因(患者意愿、病情加重等)行腰椎手术治疗,则视为无效。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计软件进行分析;数据以  $\bar{x} \pm s$  表示,各组计量资料比较用  $t$  检验,计数资料用秩和检验,相关性分析用 Pearson 积差相关、Spearman 秩相关,  $P < 0.05$  差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

完成随访研究病例共 77 例,失访 3 例,随访率为 96.25%。其中男 47 例,女 33 例;年龄平均(33.71±9.28)岁;病程平均(14.54±6.13)个月。

2.2 疗效评价

有效随访的 77 例患者中共有 5 例患者在随访期间改为手术治疗,手术率为 6.49%。剩余 72 例患者中,治疗后及随访 6 个月时的 VAS 评分均较治疗前明显降低,差异有统计学意义( $P < 0.01$ );治疗后及随访 6 个月时的 JOA 评分均较治疗前明显升高,差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),见表 1。

表 1 疗效评价( $\bar{x} \pm s$ )

项目	例数	治疗前	治疗后	随访 6 个月	改善率
VAS	72	6.24±2.05	2.30±1.06	2.52±1.71	
JOA	72	13.57±5.16	22.29±6.14	20.29±5.53	43.27±11.25

注: $t_1, P_1$  为治疗后与治疗前相比较; $t_2, P_2$  为随访 6 个月与治疗前相比较。VAS,  $t_1 = 18.69, P_1 < 0.01; t_2 = 16.57, P_2 < 0.01$ 。JOA,  $t_1 = 11.74, P_1 < 0.01; t_2 = 9.34, P_2 < 0.01$ 。

按随访 6 个月时的 JOA 改善率及手术与否,77 例患者的总体疗效分为 3 级:显效 8 例(占比 10.39%),2 级为有效 58 例(占比 75.32%),3 级为无效 11 例(占比 14.29%),总有效率为 85.71%。

### 2.3 椎间盘突出指数与疗效相关性分析

77 例患者中,STI 平均为  $0.241 \pm 0.137$ ,SI 平均为  $0.368 \pm 0.143$ 。相关性分析显示,疗效评级与 STI 和 SI 指数之间的相关系数分别为  $r_1 = -0.014 (P_1 = 0.934)$ ,  $r_2 = -0.041 (P_2 = 0.804)$ ,均无显著相关性。

### 3 讨论

LDH 是青中年人群的常见病、多发病。腰椎间盘的退变大约开始于 20 岁,是一个随年龄增长而发生发展的不可逆过程。椎间盘的退变由于髓核蛋白多糖降解、聚合水减少,其抵抗压力的能力降低,纤维环胶原成分改变使其抵抗张力能力减弱,二者共同作用使椎间盘丧失或降低吸收负荷、分散应力的力学功能减弱。LDH 的治疗主要以保守治疗为主。牵引和手法是目前 LDH 保守治疗中最常用的疗法之一。龚兆阳等<sup>[7]</sup>采用四维牵引联合身痛逐瘀汤治疗 70 例血瘀型腰椎间盘突出症患者,临床疗效显著,优于单纯推拿手法治疗对照组。郑朝柱等<sup>[8]</sup>应用三维牵引配合推拿治疗腰椎间盘突出症 30 例,认为三维牵引配合推拿治疗模式,能够在提高治疗疗效的同时,改善患者 PI-RNS 腰痛量表积分,缩短治疗疗程。徐超等<sup>[9]</sup>应用牵引配合推拿治疗 LDH,整体有效率为 95.06%,认为采取牵引联合推拿治疗方法,在腰间盘突出症治疗中可以取得不错治疗效果,特别是能有效对患者疼痛予以缓解,有效提升患者生活质量,同时不良反应较少,在对腰间盘突出症患者的治疗中具有较高的应用价值。

但近年来,LDH 的手术率有逐渐增高的趋势。尤其对于椎间盘突出较大的患者,部分医者往往认为手术是必然的结局,从而在一定程度上扩大了手术的适应症。然而 Wiesel 等<sup>[10]</sup>在 1984 年就报道,人群中经 CT 检查无症状的腰椎间盘突出高达 30%,有症状者约有 2%,而需要手术治疗的患者仅占有症状者人群中的 10%~25%。这表明,LDH 很可能是个自愈性疾病,大部分 LDH 患者应该首先接受保守治疗,并可以由此得到康复。Saal<sup>[11]</sup>通过自然病程和保守治疗的文献综述分析,认为大部分 LDH 的患者接受保守治疗均可恢复。杨伟铭对 261 例 LDH 患者,利用腰椎磁共振(MR)或腰椎 CT,按照“胡有谷分区”,对 284 节椎间盘突出物进行影像区域定位描述。结论认为,单纯根据突出物空间位置上的分布,并不能预示病人发病时功能状态、症状体征评分的轻重及差异,而且不同影像区域定位的病人,保守治疗预后并无明显差异。而且,许多文献也报道,LDH 突出物经过治疗随访,有缩小或回纳的可能。Bozzao 等<sup>[12]</sup>利用 MRI 观察 69 名 LDH 患者,发现 68% 的患者在 11 个月随访后,存在突出物缩小的现象。Komori 等<sup>[13]</sup>随访 77 名 LDH 保守治疗的患者,有 63.7% 的病例椎间盘突出自然缩小。王玉巧<sup>[14]</sup>治疗 40 例 LDH 患者,给予腰椎持续牵引,牵引后行推拿手法治疗。椎间盘改善率为 90.0%,总有效率为 92.5%,认为持续牵引配合推拿手法治疗

腰椎间盘突出症疗效突出,可回纳突出的椎间盘组织,恢复脊椎最小的功能单位功能,解除因椎间盘突出造成神经根压迫所出现的疼痛症状,提高患者生活质量。

本研究中,77 例 LDH 患者经过牵引和手法规范治疗,治疗后和随访的 VAS 和 JOA 评分均较治疗前明显改善,总有效率为 85.71%。而且 JOA 改善率与椎间盘突出指数 STI 和 SI 并无相关性。这与上述文献报道的结果是一致的。LDH 的病理病程发展,可以是椎间盘缩小回纳、自发性重吸收,或者突出物与神经根关系的重建而压迫减轻等等。无论椎间盘突出大小或位置如何,LDH 患者都应首先接受系统规范的保守治疗,而且绝大部分都能获得满意效果。随着临床诊疗技术的发展,应该更严格把握手术的适应症,避免过度医疗。

### 参考文献

- [1] 贾龙,张华.手法结合其他中医疗法治疗腰椎间盘突出症的研究进展[J].中国中医骨伤科杂志,2016,24(10):75-78.
- [2] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[M].南京:南京大学出版社,1994:193.
- [3] THELANDERU, FAGERLUND M, FRIBERGS, et al. Describing the size of lumbar disc herniations using computed tomography: A comparison of different size index calculations and their relation to sciatica[J]. Spine(Phila Pa 1976), 1994, 19(17): 1979-1984.
- [4] 周仪,李加斌,刘其凤,等.颈椎间盘突出 MRI 测量的临床意义[J].现代康复,2000,4(7):1054-1055.
- [5] 缪鸿石.康复医学理论与实践[M].上海:上海科学技术出版社,2000:1708-1709.
- [6] TAKAHASHI K, KITAHARA H, YAMAGATA M, et al. Long-term results of anterior interbody fusion for treatment of degenerative spondylolisthesis [J]. Spine (Phila Pa 1976), 1990, 15(11): 1211-1215.
- [7] 龚兆阳,金理柜,胡思进,等.四维牵引联合身痛逐瘀汤治疗血瘀型腰椎间盘突出症临床研究[J].新中医,2018,50(3):119-122.
- [8] 郑朝柱.三维牵引配合推拿治疗腰椎间盘突出症的疗效分析[J].现代医学与健康研究电子杂志,2018,2(3):178-180.
- [9] 徐超,俞国旭,张跃.牵引配合推拿治疗腰椎间盘突出症的临床观察[J].中医药临床杂志,2017,29(7):1081-1083.
- [10] WIESEL S W. A study of computer-assisted tomography: the incidence of positive CT scan in an asymptomatic group of patients[J]. Spine(Phila Pa 1976), 1984, 9(6): 549-556.
- [11] SAAL J A. Natural history and nonoperative treatment of lumbar disc herniation[J]. Spine(Phila Pa 1976), 1996, 21(suppl): 2-9.
- [12] BOZZAO A, GALLUCCI M, MASCIOCCHI C, et al. Lumbar disk herniation: MR imaging assessment of natural history in patients treated without surgery[J]. Radiology, 1992, 185(1): 135-141.
- [13] KOMORI H, SHINOMIYA K, NAKAI O, et al. The natural history of herniated nucleus pulposus with radiculopathy[J]. Spine(Phila Pa 1976), 1996, 21(2): 225-229.
- [14] 王玉巧.持续牵引配合推拿手法治疗腰椎间盘突出症临床观察[J].内蒙古中医药,2017,36(14):118-120.