

三屈位牵引联合针刀松解术对腰椎间盘突出症患者的临床疗效观察

曹童¹, 王震², 张茜², 李远峰^{2*}

¹黑龙江中医药大学研究生院, 黑龙江 哈尔滨

²黑龙江中医药大学附属第一医院骨伤三科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2024年2月21日; 录用日期: 2024年3月15日; 发布日期: 2024年3月21日

摘要

目的: 探讨三屈位牵引联合针刀松解术疗法治疗腰椎间盘突出症患者的疗效。方法: 选取120例腰椎间盘突出症患者, 病例均来源为2021年4月至2022年4月本院骨伤科三科收治的患者, 病例通过随机数字表法分为对照组60例, 试验组60例。对照组采用腰椎牵引联合针刀松解术疗法, 试验组采用三屈位牵引联合针刀松解术疗法, 观察指标为治疗后两组疗效、日本骨科协会评估治疗分数(Japanese Orthopaedic Association, JOA)评分、腰椎Oswestry功能障碍指数(Oswestry Disability Index, ODI)评分、视觉模拟量表(Visual Analogue Scale, VAS)评分、腰椎前凸角(Lumbar Lordosis, LL)等指标的差异。结果: 总有效率三屈位牵引联合针刀松解术组 > 腰椎牵引联合针刀松解术组, 且两组疗效差异具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗前, 两组间各指标差异无统计学意义($P > 0.05$); 治疗后, 两组在疗效、ODI、JOA、VAS、LL等指标差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 在治疗腰椎间盘突出症方面, 两种疗法均能缓解患者疼痛, 改善患者腰椎功能活动, 能恢复患者腰椎生理曲度, 且三屈位牵引联合针刀松解术疗法疗效更优。

关键词

腰椎间盘突出症, 三屈位牵引, 针刀松解术, 临床疗效

Clinical Efficacy of Triple Flexion Traction Combined with Needle-Knife Release in Patients with Lumbar Disc Herniation

Tong Cao¹, Zhen Wang², Qian Zhang², Yuanfeng Li^{2*}

¹Graduate School of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

²Orthopaedics and Traumatology III, The First Hospital Affiliated to Heilongjiang University of Chinese Medicine,

*通讯作者。

文章引用: 曹童, 王震, 张茜, 李远峰. 三屈位牵引联合针刀松解术对腰椎间盘突出症患者的临床疗效观察[J]. 临床医学进展, 2024, 14(3): 975-982. DOI: 10.12677/acm.2024.143798

Harbin Heilongjiang

Received: Feb. 21st, 2024; accepted: Mar. 15th, 2024; published: Mar. 21st, 2024

Abstract

Objective: To investigate the efficacy of triple flexion traction combined with needle knife release therapy in the treatment of patients with lumbar disc herniation. **Methods:** 120 cases of lumbar intervertebral disc herniation were selected from patients admitted to the Department of Orthopaedics and Traumatology III from April 2021 to April 2022, and the cases were divided into 60 cases of the control group and 60 cases of the experimental group by the method of randomized numerical table. The control group was treated with lumbar traction combined with needle-knife release therapy, and the experimental group was treated with triple-flexion traction combined with needle-knife release therapy. Observation indexes were the therapeutic effects of each group, the Japanese Orthopaedic Association (JOA) scores, the lumbar Oswestry disability index (ODI), visual analogue scale (VAS) score, and lumbar lordosis (LL). **Results:** The total effective rate of triple flexion traction combined with needle knife release group > lumbar traction combined with needle knife release group, and the difference between the two groups was statistically significant ($P < 0.05$). Before the treatment, the difference of the indexes between the two groups was not statistically significant ($P > 0.05$); after the treatment, the difference of the two groups in the indexes of therapeutic efficacy, ODI, JOA, VAS and LL was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** In the treatment of lumbar intervertebral disc herniation, both therapies can relieve patients' pain, improve patients' lumbar spine functional activities, and restore patients' lumbar spine physiological curvature, and the efficacy of triple-flexion traction combined with needle-knife loosening therapy is better.

Keywords

Lumbar Disc Herniation, Triple Flexion Traction, Needle-Knife Release, Clinical Efficacy

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

腰椎间盘突出症(Lumbar Disc Herniation, LDH)是由于髓核、纤维环及韧带退行性变，在外力作用下髓核突出，神经根血管和周围组织受到压迫，导致腰部疼痛活动受限及下肢放射痛为特征的疾病[1][2]。腰椎间盘突出症患者病理表现为腰椎退行性变、腰部压痛活动受限、下肢放射痛、肌力减退或肌萎缩等[3][4]。我国 LDH 患病率高达 8%~25%。随着对祖国医学的不断研究发展，中医骨伤治疗 LDH 疗法日益丰富，腰椎牵引、针刀松解术是中医骨伤对 LDH 的常用保守治疗方法，治疗该病疗效显著[5][6][7]。

本研究通过对比腰椎牵引联合针刀松解术和三届位腰椎牵引联合针刀松解术两种疗法治疗前后疗效、日本骨科协会评估治疗分数(Japanese Orthopaedic Association, JOA)评分、腰椎 Oswestry 功能障碍指数(Oswestry Disability Index, ODI)评分、视觉模拟量表(Visual Analogue Scale, VAS)评分、腰椎前凸角(Lumbar Lordosis, LL)等指标的变化分析针刀松解术联合三届位牵引治疗 LDH 的临床效果。

2. 临床资料

2.1. 一般资料

随机纳入 120 例黑龙江中医药大学附属第一医院骨伤科三科于 2021 年 4 月至 2022 年 4 月收治的明确诊断为腰椎间盘突出症的患者为研究对象。通过随机数字表法将病例随机分为对照组和试验组各 60 例患者。对照组：男女例数分别为 37 例和 23 例，年龄为 32 岁至 64 岁，平均年龄(50.07 ± 8.31)岁，病程 10 个月至 46 个月，平均病程(23.53 ± 9.56)个月。试验组：男女例数分别 39 例和 21 例，年龄为 34 岁至 68 岁，平均年龄(51.33 ± 8.40)岁，病程 10 个月至 42 个月，平均病程(22.52 ± 8.61)个月；两组患者一般资料：性别、年龄和病程，差异无统计学意义($P > 0.05$)。本研究获医院伦理委员会审议通过。

2.2. 诊断标准

诊断标准参照中华医学会疼痛学分会脊柱源性疼痛学组《腰椎间盘突出症诊疗中国疼痛专家共识》[8]，结合临床症状、体征及影像学检查进行诊断：1) 下肢放射性疼痛，疼痛位置与相应受累神经支配区域相符；2) 下肢感觉异常，相应受累神经支配区域皮肤浅感觉减弱；3) 直腿抬高试验、直腿抬高加强试验或股神经牵拉试验阳性；4) 患侧腱反射较健侧减弱；5) 肌力下降；6) 腰椎 MRI 或 CT 显示椎间盘突出、压迫神经，症状、体征与受累神经支配区域相符。前 5 项标准中符合 3 项，结合第 6 项即可诊断为腰椎间盘突出症。

2.3. 纳入标准

1) 符合上述诊断标准；2) 影像学检查确诊为腰椎间盘突出症；3) 有良好的依从性，沟通后可以接受针刀、牵引治疗；4) 自愿参加本研究并签署知情同意书。

2.4. 排除标准

1) 伴有严重的心、肝、肾功能不全；2) 患有巨大髓核突出压迫马尾神经致鞍区麻木和二便功能障碍；3) 合并有腰椎肿瘤、腰椎结核、强直性脊柱炎、腰椎滑脱、重度骨质疏松；4) 处于妊娠期或哺乳期；5) 患有精神类疾病。

3. 治疗方法

不要使用空格、制表符设置段落缩进，不要通过连续的回车符(换行符)调整段间距。

3.1. 对照组

腰椎牵引联合针刀松解术。腰椎牵引治疗：使用平面牵引床，牵引前采集患者体重资料，嘱患者脱去外衣，平躺于床上。操作者为患者调整好姿势，使用绑带将患者固定于牵引床上，绑带下缘与患者肋下缘水平。牵引重量为患者自身体重的 1/3，每次牵引时间为 20 min，牵引结束后嘱患者休息 5~10 min 后起身。每日 1 次，每次治疗 20 min，2 周为 1 疗程。针刀松解术治疗：体位，取俯卧位，腹下置一棉垫，减小腰椎前凸角度。查体，以龙胆紫标记患者棘突上和棘突间阳性反应点、横突肌肉附着处阳性反应点、关节突关节阳性反应点、胸腰筋膜阳性反应点、坐骨神经行经路线点。皮肤消毒，带手套，0.5% 利多卡因局部浸润麻醉，每点注射 1~2 ml。针刀选用 I 型 4 号针刀。刀口方向平行于身体纵轴，垂直皮肤进针。刺入一定深度，纵行或横行切割疏通剥离 1~3 次。术毕，退针，压迫针孔止血 2 min，以无菌敷料覆盖伤口使用脱敏胶带固定。1 周 2 次，每周 1、周 4 进行针刀松解术治疗，2 周为一疗程。术后牵引治疗。治疗后嘱患者进行康复锻炼。

3.2. 试验组

三屈位牵引联合针刀松解术。采用翔宇脊柱减压系统(XY-JZJY-III)，患者脱去上衣，仰卧于腰椎牵引床上，嘱患者放松下肢，足部稳定置于踏板上，操作者使用绑带固定患者，绑带下端与肋下缘平齐。打开患者病例(已采集患者身高、体重数据)，选择牵引模式为腰部牵引，固定患者踝关节，根据患者体重设定牵引重量，设定牵引角度，点击开始使患者呈屈膝、屈髋、曲腰位。开始牵引后，密切关注患者有无不适症状。每日1次，每次治疗20 min，2周为1疗程。针刀松解术治疗：体位，取俯卧位，腹下置一棉垫，减小腰椎前凸角度。查体，以龙胆紫标记患者棘突上和棘突间阳性反应点、横突肌肉附着处阳性反应点、关节突关节阳性反应点、胸腰筋膜阳性反应点、坐骨神经行经路线点。皮肤消毒，带手套，0.5%利多卡因局部浸润麻醉，每点注射1~2 ml。针刀选用I型4号针刀。刀口线方向与组织行走方向一致，垂直皮肤进针。刺入一定深度，纵行或横行切割疏通剥离1~3次。术毕，退针，压迫止血1 min，无菌敷料覆盖伤口。1周2次，每周1、周4进行针刀松解术治疗，2周为一疗程。术后行牵引治疗。治疗后嘱患者进行康复锻炼。

4. 指标及标准

4.1. 疗效标准

本研究治疗前后疗效判断，参照《骨科疾病诊疗指南》《中医骨伤科常见病诊疗指南》《中药新药临床研究指导原则(试行)》[9][10][11]中的有关标准拟定。治愈：腰腿麻木疼痛消失，不影响日常工作及生活；显效：腰腿麻木疼痛改善显著，对一般性工作基本不影响；有效：腰腿麻木疼痛改善，但仍影响日常的工作及生活；无效：没有达到以上标准。

4.2. 日本骨科协会评估(Japanese Orthopaedic Association Scores, JOA)

依据治疗前及治疗4周后日常活动受限、临床体征等情况进行评分，总分为29分，分值越高则腰椎功能越好[12]。

4.3. 腰椎 Oswestry 功能障碍指数(Oswestry Disability Index, ODI)

采用ODI量表，从9个方面评价患者疼痛程度及日常活动功能恢复情况，每个问题分别有6个备选答案，每个选项1分，为0~5分，评分范围0~45分。评分越高表明患者腰椎疼痛和功能障碍越严重[13]。

4.4. 视觉模拟量表(Visual Analogue Scale, VAS)

采用疼痛视觉模拟量表，左端为“0”(0分)代表无痛，右端为“10”(10分)代表最剧烈的疼痛，患者根据即刻的疼痛，在线上标出相应位置。最后用标尺测量患者标识的点到线段最左端的长度记为VAS得分，分值越高则疼痛越严重[14]。

4.5. 对比试验组和对照组患者测量治疗前后腰椎前凸角(Lumbar Lordosis, LL)

腰椎侧位放射线检查，患者左侧卧位，髋、膝关节屈曲呈90°，X线管距离患者50 cm左右，中心线正对并垂直于患者L3椎体中心。LL的测量方法如图1。

5. 统计学方法

计量资料的表示方法为均数±标准差，数据符合正态分布，采用独立样本t检验。数据不符合正态分布分析采用秩和检验；计数资料的表示方法为率(%)，分析方法为秩和检验。P<0.05表示差异具有统计学意义。所有数据分析依托SPSS 26.0软件完成。



Figure 1. Measurement methods of LL
图 1. LL 测量方法

6. 结果

6.1. 两组患者综合疗效比较结果

治疗完毕进行两组间疗效统计，两组间疗效差异具有统计学意义($P = 0.029$)，详见表 1。

Table 1. Comparison of clinical outcomes between the two groups of patients cases (%)
表 1. 两组患者临床疗效比较(%)

组别	n	治愈	显效	有效	无效	总有效
对照组	60	10 (16.7)	28 (46.7)	16 (26.7)	6 (10.0)	54 (90.0)
试验组	60	3 (25.0)	34 (56.7)	9 (15.0)	2 (3.3)	58 (96.7)
Z 值						-2.177
P 值						0.029

6.2. 两组患者治疗后 JOA、ODI 和 VAS 评分比较结果

治疗后，两组 JOA、ODI、VAS 评分差异具有统计学意义($P < 0.05$)，详见表 2。

Table 2. Comparison of JOA, ODI and VAS scores after treatment between the two groups ($x \pm s$, points)
表 2. 两组患者治疗后 JOA、ODI 和 VAS 评分比较($x \pm s$, 分)

组别	n	JOA	ODI	VAS
对照组	60	23.23 ± 4.24	10.22 ± 10.36	2.40 ± 2.06
试验组	60	25.07 ± 3.16	6.65 ± 7.22	1.48 ± 1.43
Z 值		-2.189	-2.213	-2.575
P 值		0.029	0.027	0.010

6.3. 两组患者治疗后腰椎前凸角度对比结果

治疗后两组腰椎前凸角度差异具有统计学意义($P < 0.05$)，详见表 3。

Table 3. Comparison of lumbar lordosis angle between the two groups ($\bar{x} \pm s$, °)
表 3. 两组患者腰椎前凸角度比较($\bar{x} \pm s$, °)

组别	n	腰椎前凸角度
对照组	60	35.57 ± 2.54
试验组	60	36.77 ± 2.14
Z 值		-2.299
P 值		0.022

7. 讨论

筋骨理论是中医骨伤诊治骨伤疾病的指导理念之一[15] [16]。筋骨理论最早见于内经，“骨为干，筋为刚”出自《灵枢·经脉》[17]。在腰椎系统中，各椎体为“干”，纤维环及髓核位于椎体之间，与椎体一同承受身体重量，维持力的正常传导；椎体周围肌肉、韧带为“刚”附着于椎体之上，起到连属关节，络缀形体，主司关节运动的作用[18] [19]。LDH 患者筋骨平衡被打破，腰椎生物力学破坏，进而出现腰腿疼痛、活动不利和腰椎生理曲度变直等表现。患病后，纤维环内容物突出，腰椎系统生物力学结构破坏，即所谓“筋失衡”、“骨失位”。因此通过治疗恢复筋骨平衡，减轻突出物压迫，重建腰椎系统生物力学结构对腰椎间盘突出症的治疗至关重要[20] [21]。

牵引是我国中医骨伤科常用治疗手段，相关研究表明常规牵引治疗总有效率达 81.58% [22]。腰椎牵引能够增加腰椎间盘突出症部位的椎间隙，解除突出腰间盘受压状态，纤维环内部形成负压状态，有利于突出节段水肿的吸收，促进突出物体积缩小，减轻椎管内脊髓和神经根的压迫[23]；同时腰椎牵引可以使腰部肌肉受到牵拉，缓解腰部肌肉挛缩，使患者疼痛和下肢放射痛得到缓解[24]。但现有临床研究发现常规腰椎牵引长期疗效不稳定[25] [26]。大量临床和实验研究表明[27] [28] [29]：腰间盘突出患者腰椎常伴随腰椎生理曲度变直，腰椎前凸角度减小，关节突关节紊乱，腰部肌肉紧张挛缩或松弛无力等改变。牵引力受到上述因素影响，会发生偏移和减弱，无法正常作用于病变节段。临床患者以椎间盘后凸为主，腰椎生理曲度前凸，此种结构下，突出节段上下两个椎体的后缘卡压在突出的间盘上；腰椎是人体重要的承重部位，在重力作用下，加重卡压。腰椎关节突关节，与腰椎间盘构成三角关系，关节突关节还具有一定活动度。腰椎关节突关节紊乱会导致腰椎不稳、活动受限和腰椎力学结构失衡。仰卧三屈位牵引，与不同于常规牵引，膝关节、髋关节、腰部屈曲，腰椎前凸角减小、腰骶角度减小，腹部肌肉收缩，腰背部、腰骶部肌肉韧带更加放松；三屈位下腰椎前凸角度缩小，上下两个椎体间后缘间隙扩大，减轻对突出髓核的卡压。腰椎关节突关节在三屈位下得到充分拉伸，加之牵引力的作用，可有效的纠正其紊乱。腰椎间盘突出症患者肌肉长期处于挛缩状态，病变部位多发瘢痕组织和筋膜黏连，无法单纯依靠牵引来消除。针刀松解在治疗筋的方面效果突出，针刀松解治疗选取棘突上和棘突间阳性反应点、横突肌附着处阳性反应点、关节突关节阳性反应点、胸腰筋膜阳性反应点、坐骨神经行经路线点可以很好的松解病变部位痉挛肌肉、瘢痕组织和筋膜黏连，促进血循环，淤血去新血生。

本研究结果显示，试验组在疗效标准、JOA 评分、ODI 评分、VAS 评分、LL 等指标均高于对照组。相关结果显示，相比腰椎牵引联合针刀松解术疗法，三屈位牵引联合针刀松解术疗法在治疗腰椎间盘突出症方面，均能更有效的减轻疼痛症状，在改善腰椎功能活动方面亦优于腰椎牵引疗法联合针刀松解术，且三屈位牵引联合针刀松解术疗法疗效比腰椎牵引联合针刀松解术疗法更优。另外我们的研究结果表明，三屈位牵引联合针刀松解术疗法比腰椎牵引联合针刀松解术疗法，更能有效恢复患者腰椎生理曲度。

综上所述，三屈位牵引联合针刀松解术疗法相比腰椎牵引联合针刀松解术疗法临床疗效更好，不仅

可以缓解患者疼痛等症状，改善患者腰椎功能活动，而且能更有效的恢复患者腰椎生理曲度，值得临床进一步推广应用。

参考文献

- [1] 王冬玲, 凌春燕, 李贵, 等. 壮腰合剂治疗寒湿痹阻型腰椎间盘突出症临床观察[J]. 中华中医药学刊, 2023, 41(9): 107-110. <https://doi.org/10.13193/j.issn.1673-7717.2023.09.022>
- [2] 胡俊翔, 包文娟, 胡佳, 等. 撕针联合中药对气滞血瘀型腰椎间盘突出症临床疗效观察[J]. 中华中医药学刊, 2023, 41(12): 126-129. <https://doi.org/10.13193/j.issn.1673-7717.2023.12.023>
- [3] Huo, L.Y., Yu, D.W., Feng, T.X., et al. (2023) [Comparison of Clinical Efficacy between Percutaneous Endoscopic Transforaminal Discectomy and Coblation Nucleoplasty in the Treatment of Inclusive Lumbar Disc Herniation]. *China Journal of Orthopaedics and Traumatology*, **36**, 17-24.
- [4] Alikemal, Y. and Tuba, Y. (2022) The Relationship between the Degeneration and Asymmetry of the Lumbar multifidus and Erector Spinae Muscles in Patients with Lumbar Disc Herniation with and without Root Compression. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, **17**, Article No. 541. <https://doi.org/10.1186/s13018-022-03444-3>
- [5] 蔡毅, 赵继荣, 陈祁青, 等. 腰椎间盘突出症的非手术疗法研究进展[J]. 西部中医药, 2023, 36(9): 145-148.
- [6] 赵泽龙, 魏戌, 银河, 等. 腰椎间盘突出症的中西医治疗述评[J]. 世界中医药, 2023, 18(21): 3005-3012.
- [7] 孙艺玲, 陈瑛, 瞿书晗, 等. 针刀诊疗腰椎间盘突出症经验[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(7): 4076-4078.
- [8] 中华医学会疼痛学分会脊柱源性疼痛学组. 腰椎间盘突出症诊疗中国疼痛专家共识[J]. 中国疼痛医学杂志, 2022, 26(1): 2-6.
- [9] 陈安民, 李锋. 骨科疾病诊疗指南[M]. 第3版. 北京: 科学出版社, 2013: 79-81.
- [10] 中华中医药学会. 中医骨伤科常见病诊疗指南[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 47-49.
- [11] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2002: 349-353.
- [12] 刘巍峰, 金泳, 赵莉娟, 等. 多维牵引法治疗腰椎间盘突出症的临床研究[J]. 中医正骨, 2023, 35(11): 1-4, 9.
- [13] 高明杰, 刘海桐, 刘涛, 等. 单纯椎板减压术治疗 DLSS 的效果[J]. 中国医学创新, 2023, 20(7): 24-28.
- [14] 谢飞洋, 赵希云, 张晓刚, 等. 牵引联合手法治疗腰椎间盘突出症的研究概况[J]. 实用中医内科杂志, 2022, 36(8): 65-67. <https://doi.org/10.13729/j.issn.1671-7813.Z20211629>
- [15] 王拥军, 施杞, 周重建, 等. 筋骨理论与治法[C]//中国康复医学会颈椎病专业委员会. 中国康复医学会颈椎病专业委员会第十二次学术年会论文集. 上海中医药大学脊柱病研究所, 上海中医药大学附属龙华医院中医骨伤科, 2010: 4.
- [16] 朱旭, 李贵华. 基于“筋骨平衡”理论运用棍点理筋正骨手法治疗老年骨质疏松性骨折术后腰痛[C]//中国中西结合学会骨伤科专业委员会. 2019 楚天骨科高峰论坛暨第二十六届中国中西医结合骨伤科学术年会论文集. 贵州中医药大学第一附属医院, 2019: 2. <https://doi.org/10.26914/c.cnkihy.2019.018960>
- [17] 赵宁建, 郑宝, 魏永康. 基于《黄帝内经》筋骨理论运用臂丛阻滞下手法松解治疗冻结肩[M]. 北京: 阳光出版社, 2020.
- [18] 薛彬, 宋小慧, 许勇, 等. 李飞跃教授基于“气血失调”和“筋骨失衡”理论诊治腰椎间盘突出症的经验[J]. 中医正骨, 2023, 35(2): 77-80.
- [19] 黄彦斌, 戴琳, 雷骏轩, 等. 基于筋骨平衡理论探讨林氏正骨治疗腰椎间盘突出症的防治规律[J]. 新中医, 2022, 54(21): 211-214.
- [20] 李芳芳, 胡志俊, 唐占英, 等. 青少年特发性脊柱侧凸发病的中医“筋骨平衡”学术思想理论探讨[J]. 颈腰痛杂志, 2022, 43(3): 437-439.
- [21] 卢培根, 许科铭, 黄斌, 等. 筋骨并重理论方案治疗腰椎退变性疼痛疗效观察[J]. 中国疗养医学, 2022, 31(6): 660-662.
- [22] 吕璨. 牵拉整复术治疗腰椎间盘突出症合并腰椎滑脱的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东中医药大学, 2023. <https://doi.org/10.27282/d.cnki.gsdzu.2023.000180>
- [23] 黄帮明. 针刺联合穴位注射及腰椎牵引治疗腰椎间盘突出症疗效观察[J]. 实用中医药杂志, 2019, 35(6): 694-695.
- [24] 李鹏业. 腰椎牵引温针灸联合推拿治疗 LDH 的效果及对患者疼痛与下肢功能障碍的影响分析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(75): 51.

-
- [25] 孙波. 观察腰椎牵引床治疗腰椎间盘突出症的近期临床疗效[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(85): 50.
 - [26] 殷杰, 何晨, 宋雅琴, 等. 推拿骨盆牵引结合独活寄生汤治疗腰椎间盘突出症临床观察[J]. 光明中医, 2021, 36(22): 3837-3839.
 - [27] 彭晴, 张钰, 胡满, 等. 腰椎间盘突出致对侧神经根症状的病理机制和治疗方法研究进展[J]. 颈腰痛杂志, 2023, 44(5): 883-886.
 - [28] 赖金银. 独活寄生汤加减结合腰椎牵引治疗腰椎间盘突出症临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2023, 39(10): 1953-1955.
 - [29] 褚文君, 赵文斌. 针刺推拿配合牵引治疗腰椎间盘突出症临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2023, 39(9): 1870-1871.