

引用:刘有限,吴铅谈,郑凤娥.三维牵引法治疗极外侧型腰椎间盘突出症 36 例总结[J].湖南中医杂志,2023,39(1):66-70.

三维牵引法治疗极外侧型腰椎间盘突出症 36 例总结

刘有限¹,吴铅谈¹,郑凤娥²

(1. 泉州市正骨医院,福建 泉州,362000;

2. 泉州医学高等专科学校,福建 泉州,362000)

[摘要] 目的:观察三维牵引法对极外侧型腰椎间盘突出症(FLLDH)的临床疗效。方法:将 72 例 FLLDH 患者随机分为治疗组和对照组,每组各 36 例。治疗组采用常规治疗配合三维牵引方法,对照组采用常规治疗配合平行腰椎牵引方法,2 组均连续治疗 3 周,观察 2 组治疗前后疼痛视觉模拟评分法(VAS)评分、改良日本骨科协会腰痛评分表(M-JOA)评分、Oswestry 功能障碍指数(ODI)评分的变化,并进行疗效评价。结果:总有效率治疗组为 75.00%(27/36),对照组为 44.44%(16/36);愈显率治疗组为 50.00%(18/36),对照组为 22.22%(8/36);2 组总有效率、愈显率比较,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。2 组不同分型(椎弓根外型、椎弓根型)综合疗效比较,椎弓根外型中,总有效率治疗组为 96.00%(24/25),对照组为 63.64%(14/22);愈显率治疗组为 64.00%(16/25),对照组为 31.82%(7/22);2 组总有效率、愈显率比较,差异均有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。椎弓根型中,2 组总有效率及愈显率比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。2 组 VAS、M-JOA、ODI 评分治疗前后组内比较及治疗后组间比较,差异均有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。结论:三维牵引方案对 FLLDH 患者具有较好的临床疗效,能减轻其疼痛,恢复腰椎功能,值得临床推广。

[关键词] 三维牵引;极外侧型腰椎间盘突出症;功能障碍

[中图分类号] R274.915⁺.3 **[文献标识码]** A **DOI:** 10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2023.01.015

腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)是由于椎间盘发生退行性变,或因外力作用引起纤维环破裂、髓核突出而致脊髓变形及硬膜囊受压,刺激或压迫到临近的脊神经根或脊髓而出现的腰腿疼痛^[1]。其中,极外侧型腰椎间盘突出症(FLLDH)因其椎间盘突出在椎弓根外或椎弓根的内外缘之间,是 LDH 中一种较为特殊的类型,占 2.6%~11.7%^[2],治疗难度较大,大部分需要手术治疗,其不仅严重影响患者的生活,也给患者带来了极大的经济和心理压力,还可能伴有不同程度的并发症,如神经损害导致的腰背痛等,且术后复发率高^[3]。本研究采用针灸推拿结合三维牵引治疗 FLLDH,疗效较佳,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 选取 2020 年 6 月至 2022 年 5 月就诊于泉州市正骨医院的 FLLDH 患者 72 例,将其随机分为治疗组和对照组,每组各 36 例。治疗组中,男 20 例,女 16 例;年龄 25~64 岁,平均(43.69±11.64)岁;病程 1~13 周,平均(6.69±3.26)周;体质指数(22.13±1.99)kg/m²;基础疾病:高血压病患者 14 例,糖尿病患者 17 例,冠心病患者 12 例;吸烟患者 14 例,饮酒患者 19 例;椎弓根外型 25 例,椎弓根型 11 例。对照组中,男 18 例,女 18 例;年龄 25~63 岁,平均(45.11±9.59)岁;病程 1~16 周,平均(6.16±2.99)周;体质指数(21.54±1.57)kg/m²;基础疾病:高血压病患者 19 例,糖尿病患者 14 例,冠

基金项目:福建省教育厅中青年教师教育科研项目(JZ180913)

第一作者:刘有限,男,医学硕士,主治医师,研究方向:针灸推拿治疗痛证

通信作者:郑凤娥,女,硕士,讲师,研究方向:特种针法治疗痛证,E-mail:1005783637@qq.com

心病患者15例;吸烟患者17例,饮酒患者23例;椎弓根外型22例,椎弓根型14例。2组性别、年龄、病程等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究已通过医院伦理委员会批准。

1.2 诊断标准 符合《临床诊疗指南-骨科分册》^[4]中FLLDH的诊断及分型标准。1)腰痛明显,侧屈和后伸时加重,伴下肢疼痛剧烈,休息时亦无明显减轻,疼痛放射至小腿或足部,间歇性跛行;2)背部最明显的压痛点在横突间椎旁肌外侧缘,而非棘突或棘突旁;3)极外侧椎间盘突出受累的同阶段有神经根相应体征;4)结合CT与MRI显示椎间盘突出位于椎间孔内(I型)或内外缘间(Ⅲ型)即为椎间孔型,或椎间孔外者(Ⅱ型)即为椎间孔外型^[5]。

1.3 纳入标准 1)符合上述诊断标准;2)1个月内未进行其他正规治疗;3)年龄25~65岁;4)签署知情同意书。

1.4 排除标准 1)单纯中央型、旁中央型椎间盘突出,X线片排除其他骨性病变;2)腰椎手术后或有手术指征;3)有急性腰部挫伤史或患有骨质疏松症;4)妊娠及哺乳期妇女;5)合并有心、肝、肾等严重原发性疾病或精神病;6)患有出血倾向疾病,如血友病、血小板减少性紫癜、白血病等;7)有恶性肿瘤及骨转移。

2 治疗方法

2.1 治疗组 采用常规治疗配合三维牵引法。1)常规治疗包括药物治疗配合针灸推拿。药物治疗:口服塞来昔布胶囊(辉瑞制药有限公司,批准文号:国药准字J20140072,规格:100 mg/片),100 mg/次,1次/d,连续1周;泮托拉唑钠肠溶片(沈阳圣元药业有限公司,批准文号:国药准字H20067169,规格:40 mg/片),40 mg/次,1次/d,连续1周;甲钴胺片(江苏迪赛诺制药有限公司,批准文号:国药准字H20052564,规格:50 mg/片),50 mg/次,3次/d,连续3周;七叶皂苷钠注射液(辽宁天龙药业有限公司,批准文号:国药准字H20065998,规格:10 mg/支)10 mg与10%葡萄糖注射液250 ml充分混合后静脉滴注,1次/d,连续1周^[6]。参照《针灸学》^[7]进行针刺治疗。主穴:肾俞

(双)、大肠俞(双)、秩边(双)、环跳、承扶、殷门、委中、阳陵泉。采用针灸针(北京天宇恒科技有限责任公司,0.3 mm×75 mm)直刺穴位,采用平补平泻法至得气,留针30 min,1次/d,连续治疗3周。推拿疗法包括点压、揉法、弹拨、按揉等手法,要求持久、均匀、柔和、有力、渗透。每次30 min,1次/d,连续治疗3周。2)三维牵引法包括水平方向、成角、旋转三方向牵引。水平腰椎牵引:患者呈俯卧姿势,腰细者可用毛巾等进行围垫,牵引质量为体质量的1/3,往后逐渐增加,但不能超出自身体质量;成角牵引角度在为屈伸15°~30°;旋转牵引的旋转角度为左右5°~25°,成角需要腰椎先背伸旋转而后进行屈曲旋转,旋转时如果椎间盘右突则向左旋转,椎间盘左突则向右旋转,而后水平牵引。牵引时需要关注患者承受能力,以免损伤。30 min/次,嘱患者牵引后稍作休息,平卧30 min,每3 d进行1次,连续治疗3周^[8-9]。

2.2 对照组 采用常规治疗配合平行腰椎牵引。

1)常规治疗同治疗组。2)平行腰椎牵引。腰椎水平牵引,患者仰卧于床,腰细者可用毛巾等进行围垫,牵引质量为1/4体质量,30 min/次,嘱患者牵引后稍作休息,平卧30 min,每3 d进行1次,连续治疗3周。

3 疗效观察

3.1 观察指标

3.1.1 疼痛视觉模拟评分法(VAS)评分 于治疗前后采用VAS评分法评价患者的疼痛程度。总分0~10分,0分表示无痛,10分代表最剧烈疼痛,分值越高表示疼痛越强^[10]。

3.1.2 改良日本骨科协会腰痛评分表(M-JOA)评分 于治疗前后采用M-JOA评分评价患者的腰部功能。该评分包括4个方面(主观症状、临床体征、日常活动、膀胱功能),总分29分,分值越高表示患者腰部功能越好^[11]。

3.1.3 Oswestry功能障碍指数(ODI)评分 ODI评分包括(行走、弯腰、站立等)10个方面的功能障碍,每题5分,共50分,得分越高表示功能障碍越严重^[12]。

3.2 疗效标准 依据《临床疾病诊断与疗效判断标准》^[13]中腰痛的疗效标准拟定。痊愈:无腰痛

和放射性腿痛,直腿抬高试验>70°;显效:腰痛和放射性腿痛症状明显减轻,直腿抬高试验>70°;有效:腰痛和放射性腿痛症状有所好转,直腿抬高试验≥60°、但<70°;无效:腰痛和放射性腿痛症状无明显改变,直腿抬高试验<60°。

3.3 统计学方法 运用 SPSS 22.0 统计学软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 2 组综合疗效比较 总有效率治疗组为 75.00%,对照组为 44.44%;愈显率治疗组为 50.00%,对照组为 22.22%;2 组总有效率、愈显率比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。(见表 1)

表 1 2 组综合疗效比较[例(%)]

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	愈显	总有效
治疗组	36	6(16.67)	12(33.33)	9(25.00)	9(25.00)	18(50.00)	27(75.00)
对照组	36	4(11.11)	4(11.11)	8(22.22)	20(55.56)	8(22.22)	16(44.44)
χ^2 值						6.020	6.986
P 值						0.026	0.016

3.4.2 2 组不同分型综合疗效比较 椎弓根外型中,总有效率治疗组为 96.00%,对照组为 63.64%;愈显率治疗组为 64.00%,对照组为 31.82%;2 组总有效率、愈显率比较,差异均有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$,见表 2)。椎弓根型中,总有效率治疗组为 27.27%,对照组为 14.28%;愈显率治疗组为 18.18%,对照组为 7.14%;2 组比较,差异均无统计学意义($P>0.05$,见表 3)。

表 2 椎弓根外型 2 组综合疗效比较[例(%)]

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	愈显	总有效
治疗组	25	6(24.00)	10(40.00)	8(32.00)	1(4.00)	16(64.00)	24(96.00)
对照组	22	4(18.18)	3(13.64)	7(31.82)	8(36.36)	7(31.82)	14(63.64)
χ^2 值						4.850	7.920
P 值						0.041	0.008

表 3 椎弓根型 2 组综合疗效比较[例(%)]

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	愈显	总有效
治疗组	11	0	2(18.18)	1(9.09)	8(72.73)	2(18.18)	3(27.27)
对照组	14	0	1(7.14)	1(7.14)	12(85.72)	1(7.14)	2(14.28)
χ^2 值						0.710	0.650
P 值						0.570	0.620

3.4.3 2 组治疗前后 VAS、M-JOA、ODI 评分比较 2 组 VAS、M-JOA、ODI 评分治疗前后组内比较及治疗后组间比较,差异均有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。(见表 4)

表 4 2 组治疗前后 VAS、M-JOA、ODI 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	VAS 评分		M-JOA 评分		ODI 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	36	8.08±1.22	2.59±0.90 ^a	9.45±1.20	21.14±2.19 ^a	23.89±3.63	15.75±3.62 ^a
对照组	36	7.64±0.76	4.14±0.85 ^a	9.55±1.20	15.20±1.09 ^a	24.83±4.20	19.31±7.76 ^a
t 值		1.901	-7.908	-0.204	15.061	-1.260	-2.789
P 值		0.062	0.010	0.839	0.010	0.212	0.007

注:与本组治疗前比较,^a $P<0.05$ 。

4 讨论

现代研究认为机械压迫机制是 LDH 疼痛发生的最重要机制,特别是低水平压迫的病理性损害往往是继发于神经根营养血供障碍所致。因此神经根受到压迫比周围神经更加敏感,在压力的作用下神经根的动脉血流出现终止,静脉淤血导致毛细血管逆流也成为神经根压迫综合征的另外一个重要病理生理机制^[14]。LDH 在临床症状特征、形态学、病理学改变方面有诸多分法,FLLDH 是 LDH 的形态学分型上较为特殊的一种分类,包括椎间孔内(I 型)、内外缘间(Ⅲ型)、椎间孔外者(Ⅱ型),主要表现为典型的下肢剧烈的放射性疼痛以及腰部侧屈和后伸功能的改变,其根本原因与 LDH 的发病机制一样,考虑为根静脉与背根神经受压及突出的髓核刺激而产生的无菌性炎症,从而使下肢受支配的区域出现剧烈的放射性疼痛,同时伴有不同程度的功能障碍及皮肤感觉异常。因此治疗 FLLDH 的关键是解除患者突出的髓核对神经根产生的压迫,消除患者神经周围组织与突出物之间的粘连,从而减轻患者临床疼痛及功能受限的症状。

三维牵引是将脊柱生物力学的三维空间理论与牵引、旋转、侧扳等手法同步结合,采用微机控制的一种新型牵引方式^[15],能实现比正骨手法更多的组合动作。临床上诸多学者运用牵引治疗 LDH 均取得了较好的临床疗效,如姜新等^[16]采用中药熏蒸结合三维腰椎牵引治疗 LDH,可减少病变椎间盘痛觉冲动的传入,减少炎症物质的产生,促进炎症物

质的吸收,减轻水肿,缓解疼痛;曾冠楠等^[17]运用温针灸结合三维牵引治疗80例LDH,对照组以三维腰椎牵引进行治疗,结果治疗组的腰椎曲度、腰骨的倾斜角、腰椎的前凸角度和平均椎间隙的高度均较对照组有所提高,治疗组的ODI评分及中医证候积分也显著降低,与对照组比较,差异有统计学意义($P<0.01$);苏洪等^[18]运用牵引配合腰椎斜板法治疗FLLDH,认为牵引可扩大椎间孔、侧隐窝和椎管的空间容积,而后斜板法则在瞬间改变了病变部位关节突上下的位置,在腰椎旋转的即刻释放了被压迫的神经根,从而达到缓解患者腰痛症状、改善腰椎功能的目的。

本研究结果显示,三维牵引较平行腰椎牵引的疗效更佳,愈显率和有效率分别达50.00%和75.00%,进一步对比研究结果发现,2组的FLLDH不同分型(椎弓根型和椎弓根外型)在疗效方面存在差异,2组治疗方法对椎弓根外型的疗效较椎弓根型更好,且治疗组疗效优于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),2组治疗方法对椎弓根型疗效不佳,且2组差异无统计学意义($P>0.05$)。从研究结果推断,2组的研究方法均采用牵引方法,其中都有水平方向的牵引,而水平牵引可缓解紧张肌群,达到放松状态,从而改善炎症组织的血运,并能使椎间孔拉长,使软组织在运动与变形中促使突出物离开神经根,而腰椎在呈现前屈状态时,椎间隙表现为前窄后宽,瞬间的平行牵引也能够使纤维环受到极大的张力,从而迫使椎间盘内空间容积变大,因此产生的负压会向内吸入椎间盘的突出物^[19-20];同时瞬间拉紧的后纵韧带也会产生一定的回弹力,此为还纳突出物的第二动力。因此平行腰椎牵引能有效解压FLLDH受压迫的神经,从而对FLLDH起到一定的治疗效果;而三维牵引在平行牵引的基础上增加了成角、旋转的牵引,首先在成角方向的牵引更能够增加椎间距,因此能使髓核发生移位且部分缩小,成角的旋转复位也能扩大神经根管容积和侧隐窝,松动小关节,成角与腰椎生理前凸呈对抗状态,能集中牵引的力量,也能够使椎管的容积增大,增加椎间隙的负压值,增加后纵韧带的张力,减弱腹肌的抵抗。成角后再进行的旋转能够使腰椎小关节的活动度范围达到极限,同时施以与旋转

同方向的后外侧力量,也会使突出的髓核发生变形,因此既能够纠正腰椎小关节功能的紊乱,又使受压的神经根发生位移,使神经根受压迫时的接触面减少,也减轻了粘连,松解了挛缩的组织,减少局部病变软组织的压力,改善淋巴及血液系统的循环,降低炎性致痛物质的浓度,改变椎管的内环境,从而使腰腿痛症状得以缓解^[21-22]。

另外由于FLLDH患者双侧的腰椎小关节角度出现不对称,因此脊柱运动呈现不协调状态,特别是腰椎的旋转屈曲时,倾斜角度度的小关节更容易发生滑动或者旋转,在椎体运动时,两侧阻力不同,则使椎体的运动轨迹发生改变,倾斜度度的小关节纤维环受到更大的牵拉,矢状位的不稳定也加大了应力,当承受的应力超出负荷时,小关节囊就可能出现破裂及错位,最终导致纤维环的彻底破裂,这可能也是FLLDH患者出现复发的原因之一。而通过三维牵引的牵拉和成角旋转可牵拉腰椎椎体周围的筋肉韧带,提高筋肉韧带的弹力,纠正小关节的不对称,提高椎体的稳定性,改善患者的脊柱生物力线平衡性,因此也能够一定程度上降低FLLDH患者的复发率^[23]。

本研究结果还有一个重要提示,即2组治疗方法对于椎间孔型FLLDH均无明显疗效,考虑是由于椎间孔型突出物位于椎间孔内的骨性结构位置内,加上韧带的限制,空间相对较小,且突出物越靠近则压迫越严重,因此通过三维牵引突出物和神经根的空间位置变化非常有限,很难扩大空间结构。而椎间孔外型突出物和神经根周围的空间相对不受骨性结构限制,因此能够通过调整三维牵引的角度从而改变突出物和神经根的空间位置范围较大。

综上所述,三维牵引结合常规治疗对椎间孔外型FLLDH的疗效效果较平行腰椎牵引结合常规治疗疗效更为突出,对于惧怕手术治疗的患者可以考虑行此保守治疗方案。但由于本研究样本量小,因此需要进一步扩大样本量研究,且评价指标较为主观,缺乏较为客观的评价,因此可在本研究的基础上进一步进行血液炎症指标的检测或者影像学检查,由于结果提示对于椎间孔型FLLDH疗效均不佳,因此对于此类患者建议及早进行手术治疗,解除神经压迫。

参考文献

- [1] 李孔玲, 冶尕西, 张丽宏, 等. 石氏针刺委中穴治疗血瘀型腰椎间盘突出症 40 例[J]. 湖南中医杂志, 2022, 38(6): 71-73, 102.
- [2] 尧登博, 侯伟光. 极外侧型腰椎间盘突出症的微创治疗进展[J]. 实用医院临床杂志, 2018, 15(6): 265-268.
- [3] 何易祥, 王文己. 极外侧型腰椎间盘突出症研究进展[J]. 实用临床医学, 2020, 21(5): 99-102.
- [4] 中华医学会. 临床诊疗指南-骨科分册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 97-98.
- [5] 郝健. CT 与 MRI 用于极外侧型腰椎间盘突出诊断价值比较分析[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2014, 12(2): 96-98.
- [6] 魏宏江. 中西医结合治疗腰椎间盘突出症患者的研究进展[J]. 医疗装备, 2017, 30(10): 198-199.
- [7] 梁繁荣, 王华. 针灸学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016: 280-281.
- [8] 郭志彬, 谭启恩, 王旭, 等. 温针灸联合三维牵引治疗腰椎间盘突出症急性期的疗效及对 IL-1 β 、IL-6、hs-CRP 的影响[J]. 中国中医急症, 2019, 28(5): 845-847, 857.
- [9] 陈郭勋. 三维牵引治疗腰椎间盘突出症的疗效观察[D]. 广州: 广州中医药大学, 2019.
- [10] 严广斌. 视觉模拟评分法[J]. 中华关节外科杂志: 电子版, 2014, 8(2): 273.
- [11] 艾国庆. 经皮椎间孔镜椎间盘突出髓核摘除术治疗腰椎间盘突出症的近远期效果及对患者 VAS、ODI、JOA 评分的影响[J]. 中国医学创新, 2022, 19(8): 5-9.
- [12] 程继伟, 王振林, 刘伟, 等. Oswestry 功能障碍指数的改良及信度和效度检验[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2017, 27(3): 235-241.
- [13] 王蔚文. 临床疾病诊断与疗效判断标准[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2010: 596.
- [14] AYNUR DEMIREL, MEHMET YORUBULUT, NEVIN ERGUN. Regression of lumbar disc herniation by physiotherapy. Does non-surgical spinal decompression therapy make a difference double blind randomized controlled trial[J]. Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, 2017, 30(5): 1015-1022.
- [15] 徐雪英. 三维牵引联合快速康复外科护理在腰椎间盘突出症患者中的应用[J]. 医疗装备, 2020, 33(3): 181-182.
- [16] 姜新, 冯晶, 胡华. 中药熏蒸结合三维腰椎牵引治疗椎间盘源性下腰痛[J]. 时珍国医国药, 2013, 24(2): 487-488.
- [17] 曾冠楠, 湛少颖, 李凤新, 等. 温针灸结合三维牵引对腰间盘突出症患者脊柱稳定性及 ODI 指数的影响[J]. 中国疗养医学, 2021, 30(1): 46-47.
- [18] 苏洪, 张雪林. 患侧下肢牵引配合腰椎斜扳法治疗极外侧型腰椎间盘突出症[J]. 中医正骨, 2015, 27(10): 40-41.
- [19] 刘国科, 林远方, 郑晓斌, 等. 旋扳手法联合机械牵引治疗腰椎间盘突出症 38 例临床观察[J]. 湖南中医杂志, 2020, 36(1): 45-47.
- [20] 廖信祥. 外星舱非手术脊柱减压系统牵引配合推拿治疗腰椎间盘突出症 144 例[J]. 湖南中医杂志, 2020, 36(1): 48-50.
- [21] 丁灿群. 三维牵引治疗腰椎滑脱症的临床研究[J]. 光明中医, 2021, 36(2): 264-266.
- [22] 郭志彬, 谭启恩, 王旭, 等. 温针灸联合三维牵引治疗腰椎间盘突出症急性期的疗效及对 IL-1 β 、IL-6、hs-CRP 的影响[J]. 中国中医急症, 2019, 28(5): 845-847, 857.
- [23] 刘艳梅, 吴艳刚, 王振堂, 等. 腰椎小关节角的变化与极外侧腰椎间盘突出症[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2012, 27(3): 250-251.

(收稿日期: 2022-08-14)