

经筋刀治疗退行性腰椎滑脱症的临床研究

王海军¹ 于杰¹ 高景华¹ 朱立国¹ 顾树明^{2△} 司江涛¹ 高春雨¹ 银河¹

[摘要] 目的:客观评价经筋刀治疗退行性腰椎滑脱症的临床疗效。方法:自 2014 年 3 月至 2016 年 7 月,选取本院门诊 86 例退行性腰椎滑脱症患者,依据随机数字表随机分组分为观察组和对照组,两组各 43 例。观察组接受腰背部经筋刀松解治疗,每周治疗 1 次,2 次为 1 个疗程,对照组接受腰椎牵引+佩戴腰围治疗。随访 3 个月,采用 VAS 评分及 JOA 积分进行评价。结果:治疗结束后两组 VAS 评分、JOA 积分、有效率比较(观察组有效率为 74.42%,对照组有效率为 65.12%),观察组均优于对照组,两组差异有统计学意义($P<0.05$)。随访期两组 JOA 积分、有效率比较(观察组为 69.77%,对照组为 53.49%),观察组均优于对照组,两组差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:退行性腰椎滑脱症经筋刀治疗与牵引+佩戴腰围治疗比较短期疗效肯定,随访期疗效稳定。

[关键词] 退行性腰椎滑脱症;针刀松解;经筋刀

[中图分类号] R681.5 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2017)10-0019-04

Clinical Effect of Tendons Knife for Treating Patients with Degenerative Lumbar Spondylolisthesis

WANG Haijun¹ YU Jie¹ GAO Jinghua¹ ZHU Ligu^{1△} GU Shuming²
SI Jiangtao¹ GAO Chunyu¹ YIN He¹

¹Wangjing Hospital of China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100102, China;

²Xiyuan Hospital of China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100091, China.

Abstract Objective: To evaluate the clinical effect of tendons knife for treating patients with degenerative lumbar spondylolisthesis (DLS). **Methods:** All 86 patients with DLS were randomly divided into two groups by number table method. The patients of test group were treated by tendons knife, while, the patients of control group were treated by supine lumbar traction and waistline brake method for three months. All patients were recorded by JOA score and VAS score at 2nd weeks and 4th weeks after treatment. **Results:** The efficiency rate were 74.42% and 65.12% in the test group and control group respectively ($P<0.05$) after treatment. The JOA score and VAS score of test group were superior to the control group ($P<0.05$) after treatment. In the follow-up period, the efficiency rate was 69.77% and 53.49% in the test group and control group respectively ($P<0.05$). The JOA score and VAS score of test group were superior to the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** The tendons knife is more effective than that of traction and waist circumference treatment for DLS, and which is stable in the follow-up period.

Keywords: degenerative lumbar spondylolisthesis; acupotomy lysis; tendons knife

退行性腰椎滑脱症(DLS)是由于腰椎间盘退行性改变、高度降低及腰椎关节突关节退变等因素,导致相邻的上位椎体与下位椎体之间相对的滑移,并出现腰

痛、活动受限及下肢疼痛麻木、间歇性跛行等症状,严重者可压迫相应节段的神经根、马尾神经导致神经损害的疾病。本病好发于中老年人群,是影响中老年人日常活动的临床常见病之一,除椎管严重狭窄、伴有根性损害或马尾症状的重度滑脱,目前治疗多以非手术疗法为主^[1]。本院自 2013 年开始使用经筋刀对临床常见的腰椎退行性疾病进行治疗,在治疗中使用钝刀经筋刀进行深部操作,同样能达到软组织松解的作用,

基金项目:国家公益性行业科研专项(201107004)

¹ 中国中医科学院望京医院(北京,100102)

² 中国中医科学院西苑医院

△通信作者 E-mail: gushuming890@aliyun.com

总体疗效满意。本研究是针对退行性腰椎滑脱症以腰背部经筋刀松解为治疗方案的疗效进行观察分析,期望能为退行性腰椎滑脱症的非手术治疗提供参考,现报告如下。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

退行性腰椎滑脱症患者 86 例,来自 2014 年 3 月至 2016 年 7 月中国中医科学院望京医院门诊病人。采用随机数字表法分为两组,观察组、对照组各 43 例,观察组接受腰背部经筋刀松解治疗,对照组接受腰椎牵引+佩戴腰围治疗。

1.2 诊断标准

依据 Willis 的退行性腰椎滑脱症的诊断标准^[2]。

1.3 纳入标准

1)符合诊断标准;2)年龄 45~75 岁;3)自愿参加试验,并签署知情同意书。

1.4 排除标准

1)先天性脊柱病变造成的滑脱,Ⅱ度以上滑脱,椎管狭窄严重伴有典型根性症状或马尾症状的滑脱;2)脊柱感染、结核、创伤骨折、肿瘤造成的滑脱;3)合并严重心、脑血管系统,肝肾和造血系统、内分泌系统疾病;4)精神疾病或认知障碍患者;5)发育不良型、峡部裂型、创伤型腰椎滑脱;6)针刀部位有严重皮肤损伤或皮肤病者。

1.5 方法

1.5.1 治疗方法 观察组:腰背部经筋刀(广州市亿福迪医疗器械有限公司生产,专利号 201120081072)松解。1)进针点:沿两侧膀胱经、胆经腧穴并参考关节突位置为进针点,常用经筋刀进针点有关节突外缘、脊神经根背支、横突根部乳突副突嵴内外侧体表投影点,以及棘突旁、髂棘后上缘胸腰筋膜附着点等有深部压痛点及局部条索筋结明显处。2)经筋刀松解:病人俯卧位,皮肤消毒铺无菌巾,术者带无菌手套,以 2%利多卡因注射液 2 mL+生理盐水 2 mL 配置局麻药,分别在进针点皮下及深筋膜层浸润麻醉。再以 7 号心内针穿刺到深部针刀操作部位,局部注射 1~2 mL 生理盐水,先以锐利针刀沿肌纤维走行切开皮肤、筋膜层,再用经筋刀穿过筋膜层,抵至操作部位,然后术者进行横向和(或)纵向的松解。这时往往可以诱发患者腰腿部胀痛或串痛,一般需疏通剥离 3~5 次,至感觉筋结完全松解或腰腿部疼痛明显缓解,拔出经筋刀,局部按压 1 min 防止出血及血肿,术毕。局部针孔用创口贴覆盖 24 h,嘱患者伤口保持清洁干燥。注意操作始终在横突背侧,勿过深。本操作每周治疗 1 次,2 次为 1 个疗程。对照组:接受腰椎牵引+佩戴腰围治疗^[1,3],使用电动牵引床(OG GIKEN, ORTHOTRAC OL-

2000),牵引患者采用仰卧屈髋屈膝^[4]位,膝下垫三角垫,胸带经后背绕行两侧腋下,固定于牵引床头,骨盆带横行束缚固定于髂嵴上缘及骨盆,调整束缚力松紧适中。牵引质量由小量开始,依照患者耐受程度增加至患者体质量 1/3~1/2,每日 1 次,每次 20 min,2 周为 1 个疗程。治疗期间选择型号合适的腰围,嘱患者下地活动时佩戴。

1.5.2 疗效评定方法 疗效评价采用腰痛视觉模拟评分法(VAS)和 JOA 腰痛疾患疗效评定标准^[5]。在治疗前后及治疗后 1 个月、治疗后 3 个月随访的 4 个时间点进行指标观察。

1.6 统计学方法

对所得数据采用 SAS 软件进行统计学处理,计数资料采用 χ^2 检验,计量资料比较采用 t 检验,等级资料采用秩和检验。 $P<0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

纳入研究的患者共 86 例:其中男 25 例,女 61 例;年龄最大者 75 岁,最小者 45 岁,中位数 63 岁;病程最长 30 年,最短 1 个月;滑脱节段 L_3 共 11 例, L_4 共 66 例, L_5 共 9 例;入组 VAS 积分最大 9 分,最小 3 分;入组 JOA 积分最大 25 分,最小 7 分。有下腰痛症状者 71 例,合并间歇性跛行 54 例,下肢疼痛、麻木 16 例。两组在年龄、病程、性别、滑脱节段、入组 VAS 积分、JOA 积分上比较,基线差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

2.1.1 两组间腰痛 VAS 评分的比较 所有患者均获得随访,通过两组 VAS 评分、JOA 积分、有效率比较(观察组有效率为 74.42%,对照组有效率为 65.12%),观察组优于对照组,两组差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组随访期疗效相对对照组:随访 1 个月观察组(72.09%,对照组为 53.49%),随访 3 个月(观察组为 69.77%,对照组为 53.49%)。

表 1 两组间腰痛 VAS 评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	治疗前	治疗后	t	P
观察组	7.05±1.51	2.09±1.29	6.17	<0.001
对照组	7.16±1.49	2.85±1.31		

注:两组患者治疗结束时腰痛 VAS 评分比较,观察组腰痛减轻优于对照组($P<0.01$)。

2.1.2 两组间 JOA 积分的比较

两组间 JOA 积分的比较见表 2。

表 2 两组间 JOA 积分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	治疗前	治疗后	t	P
观察组	14.82±4.67	24.62±3.31	5.64	<0.001
对照组	14.89±4.32	22.29±3.02		

注:两组患者治疗结束时 JOA 积分比较,观察组改善优于对照组($P<0.01$)。

2.2 治疗后两组疗效比较

治疗后两组间疗效比较见表 3。

表 3 治疗后两组疗效比较

组别	临床控制(%)	显效(%)	有效(%)	无效(%)	Z	P
观察组	10(23.26)	9(20.93)	13(30.23)	11(25.58)	-3.025	0.021 1
对照组	8(18.60)	6(13.95)	14(32.56)	15(34.88)		

注:两组疗效比较,观察组有效率为 74.42%,优于对照组($P<0.05$)。

2.3 治疗后 1 个月两组间疗效比较

治疗后 1 个月两组间疗效比较见表 4。

表 4 治疗后 1 个月两组间疗效比较

组别	临床控制(%)	显效(%)	有效(%)	无效(%)	Z	P
观察组	10(23.26)	9(20.93)	12(27.91)	12(27.91)	-4.784	0.010 4
对照组	7(16.28)	6(13.95)	10(23.26)	20(46.51)		

注:诊疗后 1 个月随访,观察组有效率为 72.09%,优于对照组($P<0.05$)。

2.4 治疗后 3 个月两组间疗效比较

治疗后 3 个月两组间疗效比较见表 5。

表 5 治疗后 3 个月两组间疗效比较

组别	临床控制(%)	显效(%)	有效(%)	无效(%)	Z	P
观察组	9(20.93)	9(20.93)	12(27.91)	13(30.23)	-4.911	0.0327
对照组	6(13.95)	6(13.95)	11(25.58)	20(46.51)		

注:诊疗后 3 个月随访,观察组有效率为 69.77%,优于对照组($P<0.05$)。

3 讨论

退行性腰椎滑脱症(Degenerative Lumbar Spondylolisthesis,DLS)在 1955 年由 Newman 首次提出,常见于 50 岁以上的女性患者,以 L₄ 节段最为常见,滑脱程度多以 I 度为主^[6]。随着我国老龄化社会的到来,DLS 对人们日常生活、工作的影响的日益明显,对这一疾病也越来越重视,近年来国内外学者对 DLS 病因和病理机制等进行了大量的研究工作。

3.1 退行性腰椎滑脱症的病因

椎间盘退变是 DLS 的重要病因,由于椎间盘退变,椎间高度降低,腰椎稳定性下降,关节突关节应力增加,在重力作用下出现椎体向前移位的趋势。退行性腰椎滑脱症患者椎板完整,在影像学检查上有不同程度的关节突关节的退变或形态异常,当关节突角度较小时,限制椎体向前滑移的约束力减小,椎体更易滑脱。关节突角度(Facet Joint Angle)指关节突关节间隙前内侧点和后外侧点连线与椎体矢状面的夹角,Nagaosa 等^[7]认为关节突角度矢状化是 DLS 的解剖学基础,研究表明关节突矢状化与 DLS 有明显相关性,但也有部分研究者认为关节突矢状化是腰椎退变、失稳,关节突承受剪切应力产生关节炎改变,随着年龄增长导致关节突形态的重塑而使其矢状化^[8],即关节突角度变小是滑脱退变的结果而非原因。也有研究表明椎体滑脱程度与关节突角度变小并非线性相关,并认为椎体稳定性应是椎间盘、韧带、关节突关节以及椎旁肌共同维系的结果,关节突角度的影响不应过度夸大^[9]。

退变性腰椎滑脱患者中女性患者占大多数,国内报道男女发病率大约为 1:3~4,研究表明绝经期后女

性 DLS 患者软骨终板中雌激素受体表达量显著下调,可能是引起绝经后女性退行性腰椎不稳高发的原因^[10]。另外,从脊柱-骨盆矢状位平衡分析,女性腰骶角较大也可能与之相关。此外,椎体前后缘高度比、腰椎前凸角度、骶骨倾斜角、骨盆入射角等个体差异也对 DLS 的病理过程有一定的影响^[11,12]。

3.2 退行性腰椎滑脱症的病理机制

滑脱节段椎管和椎间孔因上位椎体向前移位,可产生明显形态学改变,加之黄韧带、关节突增生导致椎管、椎间孔狭窄,这些椎管内的病变可引发下腰痛、下肢放射性疼痛及间歇性跛行等症状。同时 DLS 患者脊柱矢状面失衡,滑脱节段长期承受超过生理负荷的剪切力,可继发关节软骨、关节囊、韧带、椎旁肌肉病变^[13,14],这些病变是引发 DLS 下腰痛等症状的椎管外原因,可通过刺激脊神经背支、关节囊支及穿出筋膜的臀上皮神经,产生机械性下腰痛、牵涉痛、关节源性腰痛。在临床中,椎管内与椎管外致病因素可能存在相互影响,其最多见的症状为下腰痛,此种腰腿痛与腰部活动、负荷增加相关,一般为钝性疼痛,故通过卧床休息、制动等保守治疗可减少椎间盘内压,减轻关节突关节应力,使症状缓解。退变性滑脱病程中可伴有椎体间失稳,但随着退变进展、关节突增生,滑脱阶段可重新获得稳定。

3.3 关于 DLS 的治疗

DLS 是临床中较为常见的疾病,在其发病过程中首先应采用非手术的治疗方法是目前的共识^[15]。非手术疗法主要有“药物、物理治疗、按摩手法、注射疗法、支具治疗、康复训练”等,主要针对椎管外致病因素,通过调整松解肌肉、关节囊、韧带,改善脊柱的稳定

性和平衡,同时可部分缓解椎管内因素引发的症状。目前尚没有非手术治疗规范化的标准。本研究选择腰椎牵引+佩戴腰围保护作为对照:腰椎牵引可减轻椎间盘内压,减少关节突关节应力,使关节囊、韧带、椎旁肌、胸腰筋膜痉挛缓解。腰围保护下可以约束腰椎活动,起到腰部支撑作用,减少椎体滑脱倾向,从而使疼痛症状得到缓解。

文献报道中针刀治疗 DLS 疗效肯定^[16-18],可达到解除机械压迫、减轻神经缺血和水肿,消除组织无菌性炎症等作用。针刀治疗虽然是不侵入椎管的微创疗法,但其在深部操作时仍有损伤神经、血管的可能,普通针刀治疗时可能会切割关节囊、韧带,DLS 关节突退变会随年龄增长逐渐趋于稳定^[19],一旦关节囊、韧带切割后稳定结构的破坏,可能会增加椎体失稳,会影响这一进程。且关节突周围血运较丰富,针刀深部操作时可能导致出血、血肿机化,刺激局部神经。另外,针刀在深部操作时可能损伤脊神经背侧支,而脊神经背侧支有支配骶棘肌、椎间关节的功能^[20],如切断过多也可导致肌肉失神经支配和脊柱的稳定性下降。

经筋刀与普通针刀的主要区别在于刀刃为圆钝形,降低了在深部操作过程中对血管神经等软组织的损伤风险^[21]。经筋刀目前操作手法、部位、深度等尚无统一规范,本文治疗组以利刀针刀切割开皮肤、筋膜层,在关节突关节、脊神经背支骨纤维管、臀上皮神经出口等部位操作时仅在筋膜层作锐性切割,而深部均行“钝性”松解,深部病灶操作前局部注射 1~2 mL 等渗生理盐水以增加软组织张力、减少出血、防止粘连,再以经筋刀钝性松解疏通痉挛的椎旁肌、骶棘后上缘胸腰筋膜附着点,部分病例同时松解关节突外侧脊神经背支经行的骨纤维孔—骨纤维管,从而达到缓解肌筋膜紧张、松解神经卡压,改善血运,减轻局部炎症反应^[22]的作用。从本研究结果显示经筋刀松解治疗组的有效率优于对照组,治疗前后 JOA 评分有显著改善,表明以经筋刀钝性疏通松解也能达到消除局部炎症、减轻神经卡压症状的效果,并在一定程度上改善椎旁肌的痉挛,有利于纠正脊柱平衡性,对于 DLS 的症状可以起到较好的疗效。不仅具备针刀的优点,同时风险更小,易于推广。

“经筋”一词首见于《黄帝内经》,有“主束骨而利关节”的作用,并提出“经筋之病,寒则反折筋急,热则筋弛纵不收”,其作用、病机与现代解剖中的“韧带、关节囊、肌肉、筋膜”等相近。而《灵枢·九针十二原》描述大针:“大针者,尖如挺,其锋微员,以泻机关之水也”,从形制、作用均与笔者所用的钝刃经筋刀相似。退行性腰椎滑脱症按照中医理论可归于“束骨不力”,病变部位与足太阳、少阳经筋循行相关^[23],本研究确定退

行性腰椎滑脱症经筋刀治疗部位时部分参考了相关穴位,另外 DLS 患者有关节突关节增生、关节囊及韧带肥厚、肌筋膜挛缩等退行性病变,此种病变部位多符合“关节筋聚”,我们依据《灵枢·经筋》中提出“治在燔针劫刺,以知为数,以痛为输”的原则,选取有明显压痛点或引起下肢胀痛、串痛的部位进行治疗。本研究参考中医经筋理论,对不伴有典型根性症状或马尾症状的退行性腰椎滑脱症患者进行治疗,取得一定疗效,未出现明显不良反应,随访期内疗效稳定,其中疼痛症状缓解较为显著,部分患者间歇性跛行症状也可明显改善,考虑椎管内外致病因素可能存在相互影响。本研究随访时间较短,且对于经筋刀的作用机理、适应症仍缺乏深入研究,今后需进一步加强,并总结出安全、有效的规范化操作方法。

参考文献

- [1] 朱立国,陈忻,于杰.非手术治疗退行性腰椎滑脱症的研究概况[J].中国中医骨伤科杂志,2014,22(4):69-71.
- [2] Kirkaldy-Willis WH, Farfan HF. Instability of the lumbar spine[J]. Clin Orthop, 1982, 165: 110-123.
- [3] 贾连顺.现代脊柱外科学[M].北京:人民军医出版社,2007:180.
- [4] 陈君.腰椎牵引的负荷[J].国外医学:物理医学与康复学分册,2002,22(2):69-72.
- [5] 井上駿一.腰痛治療成績判定基準[J].日整會志,1986,60:391-394.
- [6] Kornblum BM, Fischgrund J, Herkowitz HN, et al. Degenerative lumbar spondylolisthesis with spinal stenosis: a prospective long-term study comparing fusion and pseudarthrosis[J]. Spine, 2004, 29(7): 726-733.
- [7] Nagaosa Y, Kikuchi S, Hausue M, et al. Pathoanatomic mechanisms of degenerative spondylosis: a radiographic study [J]. Spine (Phila Pa 1976), 1998, 23(13): 1447-1451.
- [8] Wang J, Yang X. Age-related changes in the orientation of lumbar facet joints[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2009, 34(17): E596-598.
- [9] 荆慧田,冯世庆,班德翔.关节突关节角度与退行性腰椎滑脱的关系[J].中国脊柱脊髓杂志,2011,21(4):299-302.
- [10] 徐小彬,吴小涛.女性退行性腰椎滑脱椎体软骨终板内雌激素受体的表达及其意义[J].现代生物医学进展,2007,7(4):573-576.
- [11] 王华东,尹欣.脊柱-骨盆矢状位影像学参数与腰椎滑脱关系的研究进展[J].中国骨与关节杂志,2016,5(3):231-236.

- [12] Lim JK, Kim SM. Comparison of sagittal spinopelvic alignment between lumbar degenerative spondylolisthesis and degenerative spinal stenosis[J]. J Korean Neurosurg Soc, 2014, 55(6): 331-336.
- [13] 吴锐彬, 王伟, 林镇树, 等. I 度退行性腰椎滑脱症综合物理治疗临床研究[J]. 新中医, 2015, 47(4): 259-261.
- [14] 徐平, 徐峰, 蔡贤华, 等. MISS-TLIF 技术治疗单节段 I、II 度退行性腰椎滑脱症的临床观察[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2014, 22(8): 21-24.
- [15] Vibert BT, Sliva CD, Herkowitz HN. Treatment of instability and spondylolisthesis: surgical versus nonsurgical treatment[J]. Clin Orthop Relat Res, 2006, 443: 222-227.
- [16] 丁梦娜, 王翔, 张明才, 等. 针刀经筋层松解术治疗机械性下腰痛临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2014, 22(11): 6-8.
- [17] 刘星, 雷跃, 杨涛, 等. 针刀治疗退行性腰椎滑脱症 30 例临床疗效观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2013, 8(8): 794-796.
- [18] 嘉士健, 廖剑坤, 陈贤兰, 等. 针刀结合神经阻滞推拿康复治疗脊神经后支卡压综合征临床观察[J]. 中国中医急诊, 2014, 23(12): 2294-2296.
- [19] 胥鸿达, 夏群, 苗军. 腰椎退变性滑脱在体运动学研究进展[J]. 中国修复重建外科杂志, 2014, 28(12): 1555-1559.
- [20] 肖鲁伟, 童培建, 赵万军. 腰脊神经后支与腰腿痛关系探讨[J]. 中医正骨, 1998, 10(6): 11-12.
- [21] 徐凡平, 雷仲民, 黄明华. 经筋刀治疗腰椎术后腰痛 34 例临床研究[J]. 中国临床医生, 2014, 42(7): 67-68.
- [22] 唐可, 倪家骧. 臭氧注射联合椎管外针刀闭合术治疗椎间盘源性下腰痛临床观察[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2013, 21(7): 15-19.
- [23] 王睿, 庄艺, 高山, 等. 三维正脊法配合经筋穴位针刺治疗退行性腰椎滑脱症的临床观察[J]. 中国中医药科技, 2016, 23(3): 309-312.

(收稿日期: 2017-05-09)