

• 临床报道 •

超声引导下针刀联合侧卧斜扳法治疗
第三腰椎横突综合征 60 例任树军¹ 丛文磊² 赵丽娜¹ 张明岳² 孙方勇² 丁玉鑫^{1△}

[摘要] 目的:观察超声引导下针刀联合侧卧斜扳法治疗第三腰椎横突综合征的临床疗效。方法:回顾性分析 2022 年 1 月至 2022 年 12 月 60 例第三腰椎横突综合征患者。采用超声引导下针刀联合侧卧斜扳法治疗,7 d 为一个疗程,共治疗 3 个疗程,记录治疗前、首个疗程结束后以及 3 个疗程结束后疼痛视觉模拟量表(VAS)评分、下腰痛日本骨科协会(JOA)评分、Oswestry 功能障碍指数(ODI)以及炎症因子水平。结果:患者结束 3 个疗程治疗后 VAS 评分为 (1.16 ± 0.22) 分,JOA 评分为 (26.30 ± 1.38) 分,ODI 评分为 (8.56 ± 1.14) 分,炎症因子水平超敏 C-反应蛋白(hs-CRP)为 (3.09 ± 0.51) mg/L、白细胞介素-6(IL-6)为 (27.76 ± 4.56) pg/mL、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)为 (15.30 ± 3.36) ng/mL,临床有效率为 91.67%,各数据差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论:超声引导下针刀联合侧卧斜扳法治疗第三腰椎横突综合征具有诊疗优势,操作可视化,疗效明显,值得临床应用。

[关键词] 超声;针刀;第三腰椎横突综合征

[中图分类号] R681.5 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2024)04-0064-04

DOI: 10.20085/j.cnki.issn1005-0205.240413

60 Cases Clinical Study on Ultrasound Guided Needle Knife
Combined with Lateral Lying and Oblique Pulling Method for
the Treatment of Third Lumbar Transverse Process SyndromeREN Shujun¹ CONG Wenlei² ZHAO Lina¹ ZHANG Mingyue² SUN Fangyong² DING Yuxin^{1△}

¹First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin 150040, China;

²Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin 150040, China.

Abstract Objective: To observe the clinical efficacy of ultrasound-guided acupuncture knife and lateral reclining method in the treatment of the third lumbar transverse process syndrome. **Methods:** 60 patients with the third lumbar transverse process syndrome from January 2022 to December 2022 was analyzed. Ultrasound-guided needle knife combined with lateral lateral therapy, 7 d for one course of treatment, the simulated visual analogue scale (VAS) score of pain, low back pain JOA score, Oswestry disability index (ODI), and the level of inflammatory factors were recorded. **Results:** The VAS scores were (1.16 ± 0.22) points, JOA scores were (26.30 ± 1.38) points, ODI scores were (8.56 ± 1.14) points, inflammatory factor hs-CRP (3.09 ± 0.51) mg/L, IL-6 (27.76 ± 4.56) pg/mL and TNF- α (15.30 ± 3.36) ng/mL ($P < 0.05$). **Conclusion:** The ultrasound-guided needle knife combined with lateral reclining oblique pull method has advantages in diagnosis and treatment, with operation visualization and obvious curative efficacy, which is worthy of clinical promotion and application.

Keywords: ultrasound; needle; third lumbar transverse process syndrome

第三腰椎横突综合征(Third Lumbar Transverse Process Syndrome, TLTPS), 又称腰三横突综合征,

是以第三腰椎横突尖处出现明显的压痛并可触及到条索状的结节, 甚至出现腰痛, 严重者可牵扯至臀部麻木为主要特征的疾病^[1]。临床治疗常采用针灸、推拿、中药、冲击波等保守治疗方式, 治疗疗程长且病情易反复发作。针刀配合侧卧斜扳法能够快速缓解患者疼痛, 改善腰椎活动度, 但传统解剖定位下存在“盲刺”风

¹ 黑龙江中医药大学附属第一医院(哈尔滨, 150040)

² 黑龙江中医药大学

[△] 通信作者 E-mail: hljtcmm@yeah.net

险,采用超声定位可以动态观察针刀操作。采取超声引导下针刀联合侧卧斜扳法治疗第三腰椎横突综合征,探讨其临床有效性、安全性及临床应用价值,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取 2022 年 1 月至 2022 年 12 月就诊于黑龙江中医药大学附属第一医院骨科门诊的 60 例第三腰椎横突综合征患者病例资料,基本资料见表 1。

表 1 患者一般资料

性别		患侧		年龄/岁	病程/月
男/例	女/例	左/例	右/例	($\bar{x}\pm s$)	($\bar{x}\pm s$)
35	25	21	39	40.65 \pm 5.54	4.42 \pm 1.25

1.2 诊断标准

参考中华中医药学会《第三腰椎横突综合征》诊断标准^[2]和《中医病证诊断疗效标准》^[3]:1)有突然腰部扭伤、长期慢性劳损史或腰部受凉史;2)多见于从事体力劳动的青壮年;3)腰部可能出现慢性疼痛的症状,甚至累及臀部和膝部,晨起、受凉、劳累后症状加重,单一姿势难以长时间维持;4)第三腰椎横突末端有明显压痛,可触及条索状结节;5)X 线片显示腰三横突过长、肥大、左右不对称,或向后倾斜。

1.3 纳入标准

1)符合上述诊断标准;2)年龄为 20~65 岁;3)病程>3 个月;4)告知研究事项后,患者签署知情同意书。

1.4 排除标准

1)不符合上述诊断标准及纳入标准者;2)施术部位存在皮肤破损、感染或深部肿胀者;3)患有腰椎间盘突出症等其他疾病引起腰椎不适者;4)存在严重肺部、心脏、肾脏等疾病;5)认知功能障碍,无法正常沟通交流者;6)惧针、晕针及药物过敏者。

1.5 脱落标准

1)治疗期间擅自接受其他相关药物治疗;2)治疗期间病情突然加重,需要手术治疗;3)因各种原因终止治疗方案、失访的病例;4)患者依从性差,无法判断疗效,从而影响疗效及安全性的判断者。

2 治疗

2.1 治疗方法

仪器设备使用 Aixploer 型超声诊断仪,线阵探头选取 L6~15 型,超声频率采用 5~18 MHz。

超声检查:参照《中国肌骨超声检查指南》^[4],先触诊寻找主要压痛点,随后由专业超声科医生以高频探头探查确定椎体节段,寻找并准确定位第三腰椎、棘突、上下关节突和上翘的关节突。随后将探头向外横扫,观察 L₃ 横突附着处腰方肌、横突间肌、筋膜等组织

结构,注意有无钙化、筋膜增厚、回声不均以及横突尖积液等情况。用彩色多普勒观察血流信号情况,全面评估横突周围病变情况。

治疗操作:1)患者取俯卧位,充分暴露背部,嘱患者全身放松,避免随意乱动,影响治疗。在超声定位的病变部位及局部压痛点处标记,确定行针路线及治疗靶点,进针点用龙胆紫标记,铺无菌洞巾,用碘伏将皮肤和探头消毒 3 次,然后用 2%利多卡因与灭菌注射用水 1:1 的混合液,进行皮下组织的局部浸润麻醉。术者左手持探头,右手持老宗医牌 1.0 mm×80 mm 一次性针刀,紧贴探头前缘进针,超声下针体呈强回声,操作过程中尽量保持超声声束与针体垂直,从而清晰显示进针方向及进针靶点,行针刀松解术。操作结束后覆盖无菌纱布。2)针刀治疗结束后,立即行斜卧侧扳法,具体操作:患者取侧卧位,健侧下肢伸直,患侧下肢屈曲;施术者立于患者腹部一侧,一手肘置于患者髂部,另一手肘置于患者肩前,一手拉肩向后,另一手推髂向前,两手协同,将腰部旋转至最大限度后迅速向反方向扳动,听到“咔嚓”声后表示复位完成。治疗结束后嘱患者避免久坐、反复长时间弯腰及重体力活动,保持正确腰部活动姿势并保持创面清洁干燥。1 次/周,1 次为一个疗程,共治疗 3 个疗程。

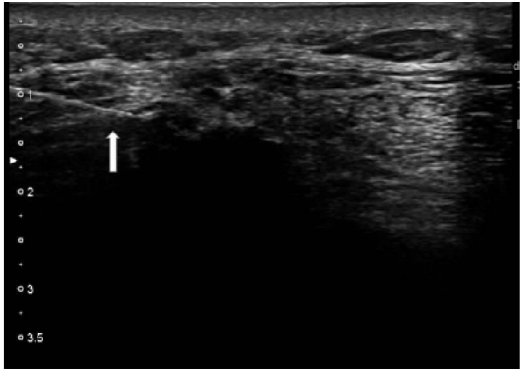


图 1 进针图像

2.2 观察指标

疼痛视觉模拟量表(VAS)评分^[5]:对患者腰背部疼痛进行评测,用 10 cm 的标尺,0 定义为不痛,10 定义为剧痛,在直尺上标记,患者用数字大小代替疼痛的程度。

日本骨科协会(JOA)腰痛评分:主要分为主观症状(下腰腿痛伴或不伴麻木)、临床体征(直腿抬高试验、感觉运动障碍)、日常活动受限程度(无、中等、严重受限三度),分值越低功能障碍越重。

改良版的腰椎功能障碍指数(ODI):包括 9 个项目,每一项 6 个等级(0~5 分),总分 40 分。记分方法为[(实际得分/5)×回答的问题数]×100%。本试验原为 10 个项目,但由于国人对于性生活方面的问题比较敏感,故在统计时删除性生活这一项目,因此本试验共有

9 项,分值越高功能障碍越重。

炎症因子水平:取患者治疗前后 5 mL 静脉血,经离心机处理,将血清分离,利用全自动生化分析仪检测超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α),检测方法用酶联免疫吸附法完成。

2.3 疗效评价

结合《中医病证诊断疗效标准》^[6]及 JOA 评分量表制定标准如下:1)治愈:腰痛消失,L₃ 横突尖部压痛消失,腰椎功能恢复正常,JOA 改善率=100%。2)显效:腰痛基本消失,L₃ 横突尖部无明显压痛,腰椎功能基本恢复正常,60%≤JOA 改善率<100%。3)有效:腰痛减轻,L₃ 横突尖部轻度压痛,腰椎功能稍微受限,劳累后仍觉疼痛不适,25%≤JOA 改善率<60%。4)无效:治疗后临床表现无变化,活动仍受限,JOA 改善率<25%。

2.4 统计学方法

采用 SPSS26.0 软件对治疗前、首个疗程结束后以及治疗结束后所得各项数据进行正态性检验,服从正态分布进行配对样本 *t* 检验,不服从正态分布进行 Wilcoxon 秩和检验,结果以 $\bar{x}\pm s$ 形式表示。*P*<0.05 差异有统计学意义。

3 结果

患者 3 个疗程结束后 VAS 评分为(1.16±0.22)分,低于治疗前(6.37±1.32)分及首个疗程后(3.16±0.31)分;3 个疗程结束后 JOA 评分为(26.30±1.38)分,高于治疗前(9.96±1.02)分及首个疗程后(20.21±2.35)分;3 个疗程结束后 ODI 评分为(8.56±1.14)分,低于治疗前(18.69±2.35)分及首个疗程结束后(10.73±1.35)分,见表 2。3 个疗程结束后 hs-CRP、IL-6、TNF- α 水平均低于治疗前及首个疗程结束后水平,差异有统计学意义(*P*<0.05),见表 3。临床治疗有效率为 91.67%,见表 4。

表 2 患者治疗前后 VAS、JOA、ODI 评分比较($\bar{x}\pm s$)

时间	观察指标	数值/分	<i>t</i>	<i>P</i>
治疗前	VAS 评分	6.37±1.32		
	JOA 评分	9.96±1.02		
	ODI 评分	18.69±2.352		
首个疗程后	VAS 评分	3.16±0.31	22.24	<0.01
	JOA 评分	20.21±2.35	27.79	<0.01
	ODI 评分	10.73±1.35	22.97	<0.01
3 个疗程结束后	VAS 评分	1.16±0.22	35.81	<0.01
	JOA 评分	26.30±1.38	71.65	<0.01
	ODI 评分	8.56±1.14	28.69	<0.01

表 3 患者治疗前后炎症因子水平比较($\bar{x}\pm s$)

时间	观察指标	数值	<i>t</i>	<i>P</i>
治疗前	hs-CRP/(mg·L ⁻¹)	6.33±1.06		
	IL-6/(pg·mL ⁻¹)	60.89±10.46		
	TNF- α /(ng·mL ⁻¹)	24.80±5.57		
首个疗程后	hs-CRP/(mg·L ⁻¹)	4.51±0.63	13.81	<0.01
	IL-6/(pg·mL ⁻¹)	34.99±6.35	14.39	<0.01
	TNF- α /(ng·mL ⁻¹)	20.91±4.35	4.53	<0.01
3 个疗程结束后	hs-CRP/(mg·L ⁻¹)	3.09±0.51	27.98	<0.01
	IL-6/(pg·mL ⁻¹)	27.76±4.56	21.71	<0.01
	TNF- α /(ng·mL ⁻¹)	15.30±3.36	11.34	<0.01

表 4 患者临床有效率[例(%)]

例数	痊愈	显效	有效	无效	有效率
60	15(25.00%)	21(35.00%)	19(31.67%)	5(8.33%)	91.67%

4 讨论

第三腰椎是腰椎的中点,是腰椎完成前屈、后伸、左右旋转等活动的中点,活动度较大。其次,第三腰椎两侧横突较长,是腰方肌的起点,同时,其上附着腹横肌和背阔肌的深部筋膜^[7-8]。这一解剖特性和生理特性决定了当腰腹部肌肉运动时,横突承受了极大的压力,极易撕裂肌肉附着点从而产生损伤。如果未能及时处理,容易出现局部的炎症肿胀、充血、渗出等病变,横突尖处也会出现粘连、筋膜增厚、肌腱挛缩等病理学改变^[9-10]。而且当第三腰椎出现损伤时,除腰部疼痛外,还可能导致臀部出现疼痛,从而出现一系列的临床症状。

中医学认为第三腰椎横突综合征属于“腰痛、痹证”

范畴,病位在腰,与肾和任脉、督脉等关系密切^[11]。《丹溪心法》中记载“腰痛主湿热、肾虚、瘀血、挫闪、有痰积”。《素问·痹论》中记载:“痛者,寒气多也,有寒故痛也。”可见本病病机主要为气血瘀阻、瘀血凝滞,而病证分型主要以肝肾亏虚、风寒阻络和气滞血瘀为主。肝肾亏虚多致筋脉失养,不荣则痛;风寒侵袭,致使机体脉络受阻,不通则痛;气滞血瘀则因为腰部气机不畅,血流受阻,不通则痛。因此上述三种情况均可导致腰痛。宗筋主束骨而利关节也,中医学认为宗筋具有“结、聚、散、落”的特点。针刀治疗源于“九针”,兼具“针”与“刀”的双重特点,与传统手术方式相比,用针刀治疗本病创伤小且操作简便。针刀治疗既能松解组织,又能够改变病

变部位对神经的卡压,改善局部微循环,使病变组织恢复原有的力学结构,从而达到治疗目的^[12-14],近几年超声联合针刀成为一种新的治疗趋势^[15]。任树军等^[16]在肌骨超声引导下针刀配合冲击波治疗肱二头肌长头肌腱炎 40 例;王智耀等^[17]开展了超声导引下针刀松解腰神经后内侧支及关节囊治疗腰椎骨性关节炎的临床研究;李子芳等^[18]在肌骨超声引导下小针刀治疗腰背肌筋膜疼痛综合征临床观察均取得良好的临床疗效,充分发挥了超声引导下安全性高、定位准确、疗效明显等优势。对于本病而言,超声下针刀治疗为术者提供了可视环境,从而能够准确定位,明确进针方向和治疗靶点,且操作过程观察是实时动态的,能够避免损伤血管神经,降低治疗风险,提高治疗的安全性。

中医学认为扳法能够调节脏腑、平衡阴阳、补益气血、活血化瘀、止痛消肿,现代医学认为扳法可以促进脊椎内外平衡,改善椎体内循环,提高机体的免疫能力^[19]。对于本病而言,扳法能够缓解腰部肌肉痉挛,促进局部血液循环,加速炎症因子吸收,防止神经根粘连压迫,纠正腰椎小关节紊乱。从治疗前后的 VAS 评分、下腰痛评分、Oswestry 功能障碍指数等评分比较,患者病情有明显改善,腰部疼痛及活动受限明显缓解,临床有效率高。

综上所述,超声引导下针刀联合侧卧斜扳法治疗第三腰椎横突综合征,具有明确的靶向治疗、安全性高、临床疗效明显等优势,具有临床推广应用价值。但本研究也存在以下缺陷:1)缺乏大样本病例,可能有一定的局限性。2)仅有超声下的图像,没有与 MRI、X 线等其他影像学检查进行对比观察。3)超声下测量的数据易受患者体位、医师检查手法等因素的影响。

参考文献

[1] 李波,卢勇. 中医骨伤科学[M]. 北京:科学出版社,2013:158-159.
[2] 中华中医药学会. 第三腰椎横突综合征[J]. 风湿病与关节炎,2013,2(3):79-80.
[3] 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,2012:189.
[4] 朱家安,陈涛,邱邈. 中国肌骨超声检查指南[M]. 北京:

人民卫生出版社,2017.

[5] FAIZ K W. VAS:visual analogue scale[J]. Tidsskrift Nor Laegeforen,2014,134(3):323.
[6] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京:南京大学出版社,1994:202.
[7] 周士铭,李松涛. 脊柱调衡手法配合针刺治疗第三腰椎横突综合征 50 例[J]. 环球中医药,2020,13(9):1547-1550.
[8] 于凯伦,彭旭明. 彭氏“分筋推拿”治疗第三腰椎横突综合征的疗效观察[J]. 广州中医药大学学报,2023,40(2):399-404.
[9] 吕璨,任隆升,赵丹旸,等. 体外冲击波联合腹部推拿治疗第三腰椎横突综合征 30 例[J]. 湖南中医杂志,2022,38(10):75-78.
[10] 朱清鹏,黄漫为. 针刺结合推拿治疗第三腰椎横突综合征的疗效[J]. 深圳中西医结合杂志,2022,32(19):32-35.
[11] 苏道静,吕景芳. 当归注射液穴位注射联合活血强筋方内服治疗腰 3 横突综合征疗效及对氧化-抗氧化系统的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2018,27(22):2485-2488.
[12] 杜毅,王晓芸,陈伦,等. 基于网络药理学探讨牛蒡子药理作用机制[J]. 中医学报,2020,35(9):1971-1975.
[13] 任琳琳,王彩霞,李静,等. 中药联合丙种球蛋白和阿司匹林治疗川崎病疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志,2016,25(17):1890-1892.
[14] 李学飞,崔龙慷,陈文华,等. 骨痹饮联合针刀治疗肾虚血瘀型膝关节关节炎的临床疗效观察[J]. 中华中医药杂志,2022,37(2):1205-1208.
[15] LEE S S,KANG S,PARK N K,et al. Effectiveness of initial extracorporeal shock wave therapy on the newly diagnosed lateral or medial epicondylitis UI[J]. Ann Rehabil Med,2012,36(5):681-687.
[16] 任树军,杜海月,赵丽娜,等. 肌骨超声引导下针刀配合冲击波治疗肱二头肌长头肌腱炎 40 例[J]. 中国中医骨伤科杂志,2022,30(8):72-75.
[17] 王智耀,王荣田,陈月峰,等. 超声导引下针刀松解腰神经后内侧支及关节囊治疗腰椎骨性关节炎的临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志,2023,31(1):25-29.
[18] 李子芳,陈敬富,宣平,等. 肌骨超声引导下小针刀治疗腰背肌筋膜疼痛综合征临床观察[J]. 浙江中西医结合杂志,2022,32(7):632-634.
[19] 赵斌斌,李万瑶. 腹针配合侧卧斜扳法治疗腰椎间盘突出症临床研究[J]. 新中医,2017,49(11):109-111.

(收稿日期:2023-07-08)

(上接第 63 页)

[8] 毛书歌,李新生,鲍铁周,等. 牵复三步法治疗寰枢关节错缝 157 例[J]. 中医正骨,2009,21(10):57-58.
[9] 邓真,王玉鹏,熊轶喆,等. 詹红生教授定位定向旋扳法治疗寰枢关节“骨错缝”经验[J]. 中国中医骨伤科杂志,2021,29(12):82-84.
[10] 李锐,张世民,章永东,等. 疏筋整复手法治疗寰枢关节紊乱症的效果及对生物力学的影响[J]. 北京中医药,2022,

41(5):546-549.

[11] 张明才,石印玉,王翔,等. 手法矫正寰枢关节骨错缝的有效性研究[J]. 上海中医药杂志,2009,43(8):15-18.
[12] 张明才,詹红生,石印玉,等. 寰枢关节骨错缝的影像学量化研究[J]. 上海中医药杂志,2008,42(4):52-54.

(收稿日期:2023-05-15)