

# 超声引导下针刀治疗腰神经后支卡压综合征 60 例

张静<sup>1</sup> 乔晋琳<sup>2△</sup>

**[摘要]** 目的:观察超声引导下针刀治疗腰神经后支卡压综合征的临床疗效,以期获得满意疗效并广泛运用于临床。方法:选取确诊为腰神经后支卡压综合征的患者 60 例,采用超声引导下针刀治疗,分别记录治疗前、治疗后 7 d 及治疗后 3 个月随访时的临床疗效及 VAS 评分、ODI 评分并进行统计学分析。结果:采用超声引导针刀治疗腰神经后支卡压综合征总有效率达 93.3%,治疗后 VAS 评分、ODI 评分及症状改善情况较术前改善明显,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论:超声引导下针刀治疗腰神经后支卡压综合征具有操作简便、全程可视化、实时动态化、疗效持久等优点,值得临床推广应用。

**[关键词]** 超声引导;针刀疗法;腰神经后支卡压综合征;临床疗效

**[中图分类号]** R681.5 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2020)02-0056-03

目前,急慢性腰腿痛疾病的发病率正逐年上升,并且随着人们工作强度的增加及电子产品的应用,此类疾病发病年龄也逐渐趋于年轻化。除极少部分腰腿痛患者有明确病理组织形态学改变且归属于特异性下腰痛,大部分患者都归属于非特异性下腰痛范畴。相关解剖学研究表明,因腰神经后支卡压导致腰腿痛的患者约占非特异性下腰痛患者的 40%<sup>[1]</sup>。针刀治疗腰神经后支卡压综合征具有操作简单、疗效好的优点,已被广大医师使用,但因本病局部解剖结构较为复杂,易造成周围的神经、血管及相应内脏损伤,导致意外的发生。近几年来本科采用超声引导下针刀治疗腰神经后支卡压综合征,取得了满意的疗效,并且降低了并发症的发生率,现报告如下。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

共选取于 2017 年 10 月至 2018 年 10 月就诊于本科门诊,确诊为腰神经后支卡压综合征的患者 60 例。其中女 28 例,男 32 例;最大年龄 76 岁,最小 28 岁,平均(51.2±18.3)岁。

### 1.2 诊断标准<sup>[2]</sup>

1)急慢性腰痛病史,伴或不伴有臀部、下肢疼痛,但疼痛一般不过膝关节。2)无下肢感觉、反射和肌力异常。3)脊椎 X 线、CT、MRI 检查正常。4)主诉腰部痛区上方 2~3 个脊柱节段的横突根部。5)排除其他

疾患所致的腰痛。6)诊断性治疗:用 0.25%利多卡因行腰神经后支阻滞,腰臀部及下肢疼痛不适症状有所缓解。

### 1.3 纳入标准

1)符合上述诊断标准;2)排除合并有其他系统疾病;3)受试者知情、自愿且已签署知情同意书;4)治疗期间未使用其他方法治疗;5)对本研究意义有正确认识及理解,对研究人员的观察和评价有良好的依从性。

### 1.4 排除标准

1)与诊断标准及纳入标准不符合;2)排除其他慢性腰背疼痛有关的疾病,如脊柱结核、肿瘤、骨折、脊柱侧弯、腰椎间盘突出及严重骨质疏松等;3)合并有严重心脑血管、肝肾脏疾患和造血系统疾病等;4)施术局部有脓肿或皮肤有感染;5)不能坚持治疗或联用其他治疗,对资料收集和疗效评定有影响。

### 1.5 脱落标准

1)中途自动放弃或自行停止治疗;2)因不良事件被迫结束治疗;3)无不良反应,但因其他无法预料的客观因素导致治疗中断;4)未按试验方案治疗;5)试验期间联合使用其他治疗方法,对疗效评价有干扰;6)试验过程中依从性差。

## 2 方法

### 2.1 治疗方法

1)定点及消毒:根据患者临床症状找寻腰神经后支卡压部位,依据蒙世远等<sup>[3]</sup>确定的腰椎骨纤维管的体表投影定点,常规皮肤消毒。2)局部麻醉:于定位点使用 7 号穿刺针快速穿透皮肤,缓慢垂直刺入直达骨面,确定到达骨面后每治疗点注射 0.5%利多卡因 1.5 mL,

<sup>1</sup> 四川省科学城医院疼痛科(四川 绵阳,621000)

<sup>2</sup> 海军总医院康复医学科

△通信作者 E-mail:jlinlin195@163.Com.

此时患者局部有胀感,但无放射感。3)针刀松解:在超声引导下仔细观察针刀在体内的运行轨迹,熟练分辨局部解剖结构,并可视化指导针刀对治疗点进行精准化的松解。针刀快速刺破皮肤,缓慢进针、微调方向直至针刀尖抵达关节突外缘与横突根部上缘所形成的凹槽,即脊神经后支出骨纤维孔处。针刀沿上关节突外侧缘上下方向切割松解粘连组织 2~3 下,手下有松动感时即可;再调转刀口线 90°,沿横突上缘水平方向切割松解横突间韧带 2~3 下,手下有松动感时即可;然后针尖向内下,调转刀口线 45°,松解乳副突韧带(即骨纤维管),切割松解 2~3 下,手下有松动感时即可。另外,如果术中感觉关节突关节处、腰椎横突尖、臀上皮神经出口处有压痛者,也可以在压痛点提插切割 2~3 下。术毕,术区敷贴保护,术后避免局部沾水及剧烈运动。

2.2 观察指标

2.2.1 视觉模拟评分法(VAS)

从 0 至 10 分为 11 个疼痛等级,患者用目测法评定疼痛程度并记录,分别在治疗前、治疗后 7 d 及治疗后 3 个月检测。

2.2.2 腰椎 ODI 评分标准

患者根据自己症状严重程度选择最佳选项,统计最终得分。ODI 指数得分与功能障碍程度呈正相关。分别在治疗前、治疗后 7 d、治疗后 3 个月检测。

2.3 疗效评价

疗效评价标准:参照《临床疾病诊断依据治愈好转

标准》<sup>[4]</sup>相关的疗效评价标准制定。1)痊愈:自诉无任何疼痛症状,腰腿活动正常,日常生活、工作恢复正常。2)显效:自诉疼痛症状基本消失,或行走时感轻微疼痛,腰腿活动稍受限,一般生活、工作不影响。3)有效:自诉疼痛症状有所缓解,劳累后感觉疼痛明显,腰腿活动仍有障碍,影响日常生活及工作。4)无效:症状无明显改善或反复发作。

2.4 统计学方法

采用 SPSS 16.0 统计软件对数据进行统计学分析。计算样本 VAS 及 ODI 分值平均数及标准差,以  $\bar{x} \pm s$  表示,治疗后不同时间节点神经功能评分值比较采用  $t$  检验, $P < 0.05$  差异有统计学意义。

3 结果

治疗结束后 3 个月随访并进行临床治愈率统计分析,本研究总病例为 60 例,无脱落病例。其中痊愈 21 例,显效 19 例,有效 16 例,无效 4 例,总有效率 93.3%。具体 VAS,ODI 评分及生活质量对比见表 1-2,治疗前后差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。

3.1 治疗前后 VAS 及 ODI 评分比较

治疗前后 VAS 及 ODI 评分比较见表 1。

表 1 治疗前后 VAS 及 ODI 评分比较( $\bar{x} \pm s$ )

时间	例数	VAS 评分	ODI 评分
治疗前	60	6.60 $\pm$ 1.35	38.00 $\pm$ 3.00
治疗后 7 d	60	3.47 $\pm$ 0.97	20.77 $\pm$ 2.79
治疗后 3 个月	60	1.07 $\pm$ 0.83	10.60 $\pm$ 2.82

3.2 治疗前后腰腿疼痛及个人生活状况比较

治疗前后腰腿疼痛及个人生活状况比较见表 2。

表 2 治疗前后腰腿疼痛及个人生活状况比较( $\bar{x} \pm s$ )

时间	例数	腰腿疼痛	个人生活料理	社会生活状况
治疗前	60	4.30 $\pm$ 0.53	4.13 $\pm$ 0.63	4.13 $\pm$ 0.63
治疗后 3 个月	60	1.17 $\pm$ 0.79	1.33 $\pm$ 0.84	1.07 $\pm$ 0.78

4 讨论

腰神经后支卡压综合征指腰脊神经后支或其分支,在穿过局部狭窄且周围结构缺乏弹性、坚韧的孔道,如骨纤维孔(管)、筋膜裂隙时,或因腰部突然用力过度,易被拉伤;或因局部骨质增生、韧带增生或钙化,使孔道更加狭窄导致神经、血管束的卡压,从而引起急性腰痛,部分患者可伴有臀部及下肢疼痛,但下肢疼痛鲜有过膝。此病为临床的常见病、多发病。

针刀医学是独具特色的中西医结合的典范,它既保留了传统祖国医学的针刺特色,又紧密结合现代解剖学、充分吸取了西医微创手术的优势。既能达到疏通经络、改善气血运行、促进抗炎的作用,又可充分松解、剥离粘连及疤痕组织,解除神经、血管束卡压,以起到降低高应力、松解粘连、改善微循环的作用<sup>[5]</sup>,并加速病理组织代谢及吸收<sup>[6]</sup>,缓解患者临床症状,故能使人体动态平衡得以恢复,从而达到治愈疾病的目的。

腰神经后支因其解剖结构特点,决定了其卡压部位主要发生在神经穿过骨纤维孔(管)处<sup>[7,8]</sup>,若腰部不慎受伤或用力不当,可导致局部软组织损伤、出血或充血水肿,从而导致骨纤维孔(管)相对狭窄直接卡压神经血管。同时,局部大量炎性物质的释放亦可刺激后支神经导致腰、臀部剧烈疼痛,部分患者疼痛症状可向大腿内侧放射;当机体慢性劳损时,局部软组织粘连、瘢痕、增生、钙化或骨纤维管自身增生内聚,导致纤维孔(管)绝对狭窄,神经通道容积绝对缩小,神经、血管受到卡压及静脉回流受阻,进而逐渐出现疼痛,甚至跛行行走等活动受限临床表现。针刀治疗能够直达病所,对粘连挛缩、瘢痕及钙化、增生组织进行疏通剥离,及时有效地扩大通道容积,使行走于其中的神经、血管卡压状态得到明显改善。针刀对局部神经的触激还能促进受压神经兴奋性的恢复,并且可加速局部血液、淋巴液循环,加速炎性物质的吸收及代谢废物的排出,缓解

局部神经水肿,减轻局部组织内的压力与张力,帮助机体组织的自我修复<sup>[9]</sup>。针刀还可改变局部肌、腱、骨之间的高应力状态,恢复正常力学平衡,消除骨赘的原发因素,从而达到治疗目的。另外,针刀也可通过调控体内 DGR 内 p38MAPK,CRREB 信号通路,抑制各种致痛的疼痛因子、生长因子的合成与分泌,从而提高痛阈起到镇痛的作用<sup>[10]</sup>。此外,针刀还能激发体内神经-内分泌-免疫系统<sup>[11]</sup>,产生镇痛物质,达到镇痛作用。但传统针刀操作是在盲视下进行,如对局部解剖结构不熟悉或操作动作粗暴,易导致治疗靶点不精确及神经、血管损伤等不良事件的发生。

近年来,随着超声设备不断改良及技术不断更新,超声的临床运用得到了快速发展,如超声与神经阻滞相结合已被临床医生广为应用。国内外大量研究证实其具有以下优势<sup>[12-14]</sup>:1)超声能清晰辨认肌肉、周围神经、韧带、血管等解剖结构,为治疗提供精确靶点。2)与常规 C 臂机、CT 引导相比,操作简单、费用低廉,且对患者、医生无辐射伤害。3)超声可实时动态监测治疗全过程。4)无创伤、操作灵活且可重复操作。另外,在脊柱探测方面,超声不仅可以探测到腰椎横突形态及走行方向,而且还能准确定位关节突关节。更有研究表明:超声能精确探测到腰神经后支出骨纤维孔处,这为超声引导下行腰椎脊神经后支阻滞提供了科学依据<sup>[15]</sup>。

超声引导针刀治疗腰神经后支卡压综合征可全程可视化监测针刀进针方向,及时避开神经、血管等组织,直达所需治疗部位,并在可视化的情况下行骨纤维管(孔)及局部粘连软组织松解、剥离,充分松解卡压神经,达到彻底治愈疾病的目的,具有全程可视化、实时动态化、精确靶点治疗、彻底松解,及疗效满意且持续时间长等优点。

## 参考文献

[1] 张家立,王东洋,伍亮,等. 腰椎关节突关节源性腰痛诊疗的研究进展[J]. 中国全科医学,2016,19(6):729-732.

- [2] 陈仲,邵振海,靳安民,等非特异性腰痛的重要原因一脊神经后支综合征[J]. 中华骨科杂志,1999,19(3):139-141.
- [3] 蒙世远,蒙新立,谢志安,等. 骨纤维管的体表定位[J]. 广西医科大学学报,2011,28(5):689-691.
- [4] 孙传兴. 临床疾病诊断依据治愈好转标准[M]. 北京:人民军医出版社,1998:394.
- [5] 张锴,朱旭,宋明. 针刀松解联合脉冲射频治疗腰椎小关节综合征疗效观察[J]. 实用中医药杂志,2017,33(5):550-553.
- [6] 李刚,朱彬,李香,等. 小针刀治疗膝关节炎的疗效观察及部分机理研究[J]. 世界中医药,2016,11(6):1077-1081.
- [7] 陆迪,任宝松,张凡. 腰神经后支的解剖结构探讨[J]. 中国误诊学杂志,2011,11(24):5896-5897.
- [8] 陈爱芳,孙庆举,李长勤,等. 腰神经根与腰神经后支的解剖及其临床意义[J]. 泰山医学院学报,2008,29(2):157-160.
- [9] 李多默,向东东,乔晋琳,等. 超声引导下可视针刀治疗肩胛上神经卡压综合征效果观察[J]. 人民军医,2015,58(4):416-418.
- [10] 田超,李艳峰. 针刀入路治疗腰神经后外侧支神经卡压症的解剖观测[J]. 解剖学研究,2015,37(4):283-284.
- [11] 姚晖,朱瑜琪,王楠,等. 超声引导下针刀松解联合几丁糖关节腔注射治疗腰椎小关节紊乱[J]. 中国中医骨伤科杂志,2017,25(12):13-16.
- [12] 申毅锋,周俏吟,李石良. 超声引导下针刀治疗研究进展[J]. 中国医药导报,2017,14(33):55-58.
- [13] 刘巧媚,周丹,徐芸,等. 借助超声辅助手段促进针刀治疗可视化发展[J]. 湖北中医药大学学报,2016,18(4):117-120.
- [14] 李林孩,张海,叶红禹,等. 肌骨超声引导下精准针刀治疗腰椎关节突关节源性慢性腰痛疗效及对远期腰椎功能的影响[J]. 浙江中西医结合杂志,2019,29(7):559-561.
- [15] 李志强,崔立刚,江凌,等. 超声引导下选择性腰神经后内侧支介入治疗慢性腰痛的临床研究[J]. 中国超声医学杂志,2018,34(2):153-155.

(收稿日期:2019-09-08)