

本文引文格式: 华小锋, 覃兴乐, 覃金艳. 微针刀、毫火针治疗臀上皮神经卡压综合征的临床疗效观察[J]. 右江民族医学院学报, 2022, 44(5): 724-728.

【论著与临床报道】

## 微针刀、毫火针治疗臀上皮神经卡压综合征的临床疗效观察

华小锋, 覃兴乐, 覃金艳

(右江民族医学院附属医院康复医学科, 广西 百色 533000)

**摘要:**目的 对比研究微针刀、毫火针治疗臀上皮神经卡压综合征(SCNES)的临床疗效。方法 将120例臀上皮神经卡压综合征患者随机分为微针刀组、毫火针组, 每组60例。在相同治疗期内, 各组每日治疗1次为1个疗程, 每次治疗10~20 min不等, 疗程间隔休息2 d天后进行疗效评价, 并进入下一个疗程, 各组分别治疗3个疗程。各组患者治疗前评价1次, 治疗后分别评价3次。比较两组的临床疗效、治疗前后的数字疼痛评分(NRS)、日常生活活动能力 Barthel 指数(Activities of Daily Living, ADL-BI)评分及 Holden 步行能力分级。结果 微针刀组总有效率为96.67%(58/60), 毫火针组总有效率为81.67%(49/60), 微针刀组总有效率明显高于毫火针组( $\chi^2=6.988, P=0.008$ ); 治疗前两组NRS评分、ADL-BI评分、Holden 步行能力分级比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ), 治疗后两组前述评价指标比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 微针刀治疗臀上皮神经卡压综合征临床疗效优于毫火针治疗, 能明显减轻患者疼痛、提高日常生活活动能力、步行能力。

**关键词:** 臀上皮神经卡压综合征; 微针刀; 毫火针; 臀肌; 筋膜链

中图分类号: R745.49

文献标识码: A

文章编号: 1001-5817(2022)05-0724-05

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2022.05.019

## Clinical observation of curative effects of micro needle-knife and filiform-fire needle on patients with superior cluneal nerve entrapment syndrome

Hua Xiaofeng, Qin Xingle, Qin Jinyan

(Department of Rehabilitation, The Affiliated Hospital of Youjiang Medical University for Nationalities, Baise 533000, Guangxi, China)

**Abstract:** **Objective** To compare the clinical effects of micro needle-knife and filiform-fire needle on the treatment in patients with superior cluneal nerve entrapment syndrome (SCNES). **Methods** A total of 120 patients with SCNES were randomly divided into micro needle-knife group and filiform-fire needle group with 60 patients in each group. During the same treatments period, treating patients once a day was considered as a course of treatment, with treatment time ranging from 10 minutes to 20 minutes. Two days after a course of treatment, the curative effect was evaluated, and after that, patients entered the next course of treatment. Three courses of treatment were implemented in each group. Patients in each group were evaluated one time before treatment and three times after treatment respectively. The clinical effects, Numerical Rating Scale (NRS) before and after treatments, Barthel index for activities of daily living (ADL-BI) and Holden Walking Ability Scale were compared between the two groups. **Results** The total effective rate was 96.67% (58/60) in the micro needle-knife group and 81.67% (49/60) in the filiform-fire needle group, and the total effective rate of the micro needle-knife group was significantly higher than that of the filiform-fire needle group ( $\chi^2=6.988, P=0.008$ ); There were no statistical differences in NRS score, ADL-BI score and Holden Walking Ability Scale between the two groups before treatments ( $P>0.05$ ). While after treatments, the above indica-

tors were significantly different between the two groups ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The micro needle-knife is better than the filiform-fire needle to treat patients with SCNES, and the micro needle-knife can effectively relieve the pain, and improve the ability of daily living and walking.

**Key words:** superior cluneal nerve entrapment syndrome; micro needle-knife; filiform-fire needle; gluteus; myofascial chains

臀上皮神经卡压综合征是常见的腰腿痛疾病,其疼痛主要特点为多在突发体位改变(如下蹲、弯腰、转身等)时诱发、加重,引起损伤一侧腰臀部、大腿后外侧部疼痛,严重者伴有相应皮肤感觉区麻木不适,症状多数不超过同侧膝关节为特点。临床上该疾病以保守治疗为主。本研究分别采用微针刀、毫火针治疗受累侧臀部关键肌起始部及同侧肌筋膜链的痛点结节等部位,均取得了满意的临床治疗效果。现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年1月—2021年12月间在右江民族医学院附属医院康复医学科就诊的一侧臀上皮神经卡压综合征患者120例,随机分为微针刀组、毫火针组,每组各60例患者。两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。见表1。

表1 两组患者一般资料比较结果

组别	n	男/女	年龄/岁	病程/d
毫火针组	60	32/28	48.98±12.75	31.00(13.00~68.50)
微针刀组	60	30/30	48.37±13.87	30.00(10.00~71.50)
$\chi^2/t/Z$		0.131	0.251	-0.240
P		0.720	0.802	0.811

注:表内计数资料数据用[n(%)]表示,计量资料数据以( $\bar{x} \pm s$ )表示。

## 1.2 病例选择标准

1.2.1 诊断标准 诊断参照《神经卡压综合征针刀整体松解治疗与康复》<sup>[1]</sup>:①腰臀部慢性劳损或突发扭伤史;②患侧腰臀部以刺痛、酸胀痛或撕裂样疼痛为特点,体位改变时加重,大腿后外侧放射样疼痛局限于同侧膝关节以上,无下腰椎神经根损害体征;③条索样硬结压痛点多见于患侧髂嵴中点内侧缘及其下方髂部肌群起始部,按压后症状可缓解。

1.2.2 入组标准 ①符合前述诊断标准;②年龄20~70岁;③患者知情同意;④本研究经院伦理委员会审核通过。

1.2.3 排除标准 ①不接受前述治疗方案者;②神经功能缺损者、交流障碍者等无法正常完成治疗者;③合并有严重心肝肾功能不全等基础疾病的患者、妊娠或哺乳期妇女;④排除伴有腰椎间盘突出症、腰椎骨折、

腰椎结核等腰腿痛疾病同时发作的患者;⑤治疗过程中依从性差,或者发生不良反应不宜继续者;⑥中途暂停或不能连续治疗自行退出者。

## 1.3 治疗方法

1.3.1 微针刀组 ①体位及治疗区域:患者采取俯卧体位,暴露患侧腰臀部,取胸腰筋膜、阔筋膜张肌、臀中肌、臀大肌起始部及同侧腰臀部筋膜链的条索状压痛点为治疗部位。②操作要点:治疗部位定位标记后,碘伏常规消毒治疗区,戴无菌手套后持一次性无菌、规格为0.35 mm(针刃宽)×0.35 mm(针体直径)×75 mm(针体长)的微针刀,采用提插针刺、分层复式手法松解治疗,针刺部位出现明显酸胀感后出针,治疗后对局部区域进行碘伏消毒,保持干燥清洁,嘱咐患者当天避免治疗部位触水,以防感染。③治疗时间及疗程:每日治疗1次为1个疗程,每次治疗10~20 min不等,具体根据治疗的病灶点数量及患者耐受程度决定;疗程间隔休息2 d后进入下1个疗程,合计3个疗程。④评价:治疗前评价1次;每1个疗程治疗结束、休息2 d后进行1次疗效评价,治疗后分别评价3次。

1.3.2 毫火针组 ①体位及治疗区域:患者体位及治疗部位同上。②操作要点:治疗部位定位标记后,碘伏常规消毒治疗区,根据条索状痛点病灶触诊深度,选择相应的一次性无菌、规格为0.30 mm(针体直径)×30/40/50 mm(针体长)×30 mm(针柄)的毫火针,戴无菌手套后一手持毫火针的针柄,将针体倾斜45°左右用酒精灯外焰将针尖、针体(避免针柄,以免治疗时灼伤患者皮肤产生明显痛感及留下针柄端瘢痕)烧至通红后垂直皮肤表面、快速刺入病灶点,随后另一手拇指、食指捏捺针体周围皮肤、肌肉,使针体充分散热作用于病灶点,留针2~3 s后出针;治疗后对局部区域进行碘伏消毒,保持干燥,嘱咐患者当天避免治疗部位触水,以防感染。③治疗时间及疗程:每日治疗1次为1个疗程,每次治疗10~20 min不等,具体根据治疗的病灶点数量及患者耐受程度决定;疗程间隔休息2 d后进入下1个疗程,合计3个疗程。④评价:治疗前评价1次;每个疗程治疗结束、休息2 d后进行1次疗效评价,治疗后分别评价3次。

## 1.4 观察指标

1.4.1 临床疗效 比较两组的临床疗效,参照《神经卡压综合征针刀整体松解治疗与康复》<sup>[1]</sup>制定。痊愈:

疼痛消失,无压痛。显效:疼痛基本消失,无明显压痛。有效:疼痛减轻,有轻度压痛。无效:症状、体征无明显改善。总体有效率(%)=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数 $\times$ 100%。

1.4.2 数字疼痛评分法(Numerical Rating Scale, NRS)<sup>[2]</sup> 以 0~10 代表不同程度的疼痛,数字越大,代表疼痛程度越严重。0 为无痛;1~3 为轻度疼痛,能忍受;4~6 为中度疼痛,影响睡眠;7~9 为重度疼痛,不能入睡或睡眠中痛醒;10 分为最痛,无法忍受。

1.4.3 日常生活活动能力 Barthel 指数(Activities of Daily Living, ADL-BI)评分<sup>[3]</sup> 采用 Barthel 指数进行评定,20 分以下为完全依赖,20~40 分为重度依赖,45~60 分为中度依赖,65~95 分为良好,100 分为正常。

1.4.4 Holden 步行能力分级<sup>[4]</sup> 采用 Holden 步行

能力分级量表进行评定;标准分 6 个级别(0~V 级),其中:0 级无功能,I 级需要大量持续性帮助,II 级需要少量帮助,III 级需监护或言语指导,IV 级平地上独立,V 级完全独立。

1.5 统计学方法 数据采用 SPSS 24.0 软件包处理,正态分布计量资料用( $\bar{x}\pm s$ )描述,组间比较采用  $t$  检验;偏态分布计量资料用[ $M(P_{25}\sim P_{75})$ ]描述,组间比较采用秩和检验;计数资料用频数描述,组间比较采用  $\chi^2$  检验或 Fisher's Exact Test。以  $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组临床疗效比较结果 微针刀组总有效率为 96.67%(58/60),毫火针组为 81.67%(49/60),两组患者临床疗效的比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),微针刀组总有效率明显高于毫火针组。见表 2。

表 2 两组患者临床疗效比较结果

组别	$n$	痊愈	显效	有效	无效	总有效
毫火针组	60	27(45.00)	17(28.33)	5(8.33)	11(18.33)	49(81.67)
微针刀组	60	36(60.00)	19(31.67)	3(5.00)	2(3.33)	58(96.67)

注:①表内计数资料数据用[ $n(\%)$ ]表示;②毫火针组与微针刀组比较, $\chi^2=6.988, P=0.008$ 。

2.2 两组患者治疗前后 NRS 比较结果 治疗前,两组患者 NRS 比较的差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。治疗后两组患者在不同时段的 NRS 比较

差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),微针刀组的评分低于毫火针组。见表 3。

表 3 两组患者不同时段 NRS 比较

组别	$n$	治疗前	治疗后第 1 次	治疗后第 2 次	治疗后第 3 次
毫火针组	60	4.33 $\pm$ 1.07	3.23 $\pm$ 1.11	2.50 $\pm$ 1.02	1.00(2.00)
微针刀组	60	4.45 $\pm$ 1.03	2.68 $\pm$ 1.11	1.67 $\pm$ 0.99	0.00(1.00)
$t/Z$		0.626	2.714	4.523	-2.280
$P$		0.531	0.008	$<0.001$	0.023

注:表内计量资料数据以( $\bar{x}\pm s$ )表示。

2.3 两组治疗前后 ADL-BI 评分比较结果 两组治疗前 ADL Barthel 指数评分比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。治疗后两组患者在不同时

段的 ADL-BI 评分差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),微针刀组的评分低于毫火针组。见表 4。

表 4 两组患者不同时段 ADL-BI 评分比较结果

组别	$n$	治疗前	治疗后第 1 次	治疗后第 2 次	治疗后第 3 次
毫火针组	60	60.00 $\pm$ 13.15	72.58 $\pm$ 14.04	81.25 $\pm$ 12.51	90.75 $\pm$ 11.12
微针刀组	60	58.17 $\pm$ 12.11	77.50 $\pm$ 13.20	90.75 $\pm$ 9.99	96.92 $\pm$ 9.30
$t$		0.793	1.978	4.597	3.297
$P$		0.428	0.050	$<0.001$	0.001

注:表内计量资料数据以( $\bar{x}\pm s$ )表示。

2.4 两组患者治疗前后 Holden 步行能力分级比较结果 两组患者治疗前 Holden 步行能力分级比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。治疗后两组

患者在不同时段的 Holden 步行能力分级差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),微针刀组的分级高于毫火针组。见表 5。

表 5 两组患者不同时段 Holden 步行能力分级比较结果

组别	n	治疗前	治疗后第 1 次	治疗后第 2 次	治疗后第 3 次
毫火针组	60	2.07±1.07	2.93±1.02	3.60±0.83	4.35±0.86
微针刀组	60	2.10±1.05	3.38±0.99	4.25±0.82	4.88±0.45
t		0.155	2.452	4.315	4.230
P		0.877	0.016	<0.001	<0.001

注:表内计量资料数据以( $\bar{x} \pm s$ )表示。

### 3 讨论

臀上皮神经卡压综合征的临床诊断缺乏相应的实验室及影像学结果支持,在病史采集的基础上进行体格检查尤为关键。该疾病的发生,既与神经受卡压因素相关,也与继发局部臀肌、筋膜链损害相关。臀上皮神经属于感觉神经,来源于 T<sub>11</sub>~L<sub>4</sub> 脊神经后支的外侧支,以 T<sub>12</sub>~L<sub>3</sub> 脊神经为主<sup>[5]</sup>。走行过程中,最常见的卡压部位为髂嵴缘内侧部位。该处胸腰筋膜、髂嵴纤维束、臀肌筋膜对臀上皮神经形成约束,神经在髂嵴纤维束浅、中、深面通过,经同侧的髂嵴上缘穿出入臀,在臀部深筋膜夹层、臀肌间沟的双层筋膜中走行,支配臀部肌肉、筋膜和股外侧皮肤。另一常见卡压部位是 L<sub>3</sub> 横突尖端处,该横突相对较长,处于腰椎横突活动中心,是肌肉、筋膜重要的附着点,发挥力学杠杆作用。研究表明<sup>[6]</sup>,神经走行此处时易受卡压、损伤。另外,臀肌及局部筋膜链损伤与腰腿痛疾病的发生关系密切,其正常结构在维持人体稳定、张力、姿势代偿等方面发挥重要作用。腰臀部作为躯干屈伸、旋转、侧屈的活动中枢,“链接”躯体上下部分,腰臀部的不良姿势、动作容易导致该处肌肉、筋膜链损伤,引起机体神经控制功能紊乱,产生腰臀部活动中枢的“弱链接”不良反应,从而导致髂嵴缘内侧部位的臀上皮神经损伤。同时,中医学认为部分患者因腰臀部外感风寒、湿邪等因素导致经络不通,气滞血瘀。上述部分或共同因素导致受累侧胸腰筋膜、腰臀筋膜等浅深筋膜及患侧臀部阔筋膜张肌、臀中肌、臀大肌等臀部肌肉痉挛缺血、水肿、增厚、粘连,进一步形成病损处浅、深筋膜、肌肉的致痛性活化肌筋膜激痛点(MTrPs)<sup>[7]</sup> 条索状结节等病理变化,导致局部神经、肌肉、筋膜组织相互损伤、受累,恶性循环,引起相应的腰腿痛临床症状。

保守治疗是臀上皮神经卡压综合征的主要治疗方法。本研究中根据臀上皮神经损伤机制、臀部肌肉、筋膜分布的解剖特点,采用弓弦力学、网眼架构等针刀医学的理论及“筋膜链”的解剖要点,利用微针刀进行分

层复式手法<sup>[8]</sup>微切割、松解治疗臀部前述浅深肌筋膜及肌肉起始附着点等条索状痛点结节,改善、恢复损伤处筋膜、肌肉张力张拉性结构,恢复局部筋膜、肌肉组织的正常生理功能,进一步达到恢复脊柱区内外力学平衡功能<sup>[9]</sup>,改善腰臀部核心肌群稳定性,从而减轻髂嵴处臀上皮神经所受张力,达到解痉止痛和运行气血、减轻炎症反应的治疗效果。本法选取针体直径及针尖处刀口均为 0.35 mm 大小的微针刀进行治疗,对正常组织损害小,兼具针刺作用,有效达到病变痛点部位机械力的刺激<sup>[10]</sup>,发挥“针与刀”的双重治疗作用,其在腰背肌筋膜治疗中有助于恢复肌肉动态平衡<sup>[11]</sup>。而前述肌筋膜张力、肌群协调功能等病理生理变化可通过肌电信号反馈记录<sup>[12]</sup>。

而毫火针兼具毫针和火针的双重疗效<sup>[13]</sup>,是二者的结合体,其针刺结筋病灶点<sup>[14]</sup>可缓解软组织筋挛,减轻对局部血管和神经的压迫,促进局部病灶恢复。根据前述解剖理论,治疗时将针尖、针体烧红后利用高温效应,可迅速刺入人体皮肤、筋膜、肌肉内,高温的针体将其携带的热量作用于病灶处,并发挥穴位刺激作用,达到温经通络、活血化瘀、改善损伤处软组织的微循环功能;由于其针体细小,局部的热量效应有限,不会造成局部组织损伤。肌筋膜损伤疼痛是由于局部激痛点存在所致。毫火针通过其针体温热、针刺效应,作用于相应部位筋膜的激痛点<sup>[15]</sup>达到缓解疼痛的目的。本研究中,两种治疗方法融入了西医解剖理论和祖国医学“通则不痛、荣则不痛”<sup>[16]</sup>的理论,体现了“中西医结合”的治疗思路,对病灶点的局部浅、深筋膜及肌肉所形成的粘连痛点结节的处理均体现了针刺作用原理。不同点在于微针刀兼有对病灶点进行了局部微切割,体现了其主要治疗特点;熟练的操作手法可根据病灶点的深浅进行逐一调整进针点的位置及针体深度,达到逐层解剖定位、治疗的目的。这种依据解剖层次进针的针刀入路,体现了针刀治疗的“可视化”操作<sup>[17]</sup>。而毫火针兼有可将针体的热量作用于病灶点,但携带

有限高温热量的针体需要快速进针方能刺入体内,对入针点的准确落位、入针要求更高,直接影响治疗效果。

本研究结果显示,采用前述两种治疗方法治疗臀上皮神经卡压综合征,对其进行了即时疗效和短期疗效评价,均可取得满意的疗效。其中,微针刀组的疗效总有效率高于毫火针组,且降低NRS评分、提高日常生活活动能力(ADL)和Holden步行能力优于毫火针组。

综上所述,微针刀治疗臀上皮神经卡压综合征的即时疗效和短期疗效优于毫火针治疗,具有见效快的特点,具有临床推广价值。但本研究不足之处在未进行远期疗效的对比评价,原因在于部分患者未能回院进行面诊随访、查体评估,单纯靠口头表述的电话随访并不能完全反映真实病情,进而导致远期疗效评价数据不足;而且尚需更多的临床病例进行对比研究。另外,微针刀、毫火针属于祖国医学针灸演化范畴,针灸镇痛机制的认识为“通则不痛、荣则不痛”。但随着细胞分子生物学的发展,当前电针治疗介导下分裂素原活化蛋白激酶(mitogen activated protein kinases, MAPK)信号通路参与镇痛机制<sup>[18]</sup>已进行了相关研究,其为微针刀、毫火针治疗从微观细胞分子层面进行镇痛机理研究提供了新的研究方向。

#### 参考文献:

- [1] 彭勋超. 神经卡压综合征针刀整体松解治疗与康复[M]. 北京:中国医药科技出版社,2019:326.
- [2] THONG I S K, JENSEN M P, MIRO J, et al. The validity of pain intensity measures: what do the NRS, VAS, VRS, and FPS-R measure[J]. Scand J Pain, 2018, 18(1): 99-107.
- [3] 孔林. 腹针联合早期康复训练对脑卒中病人神经功能恢复及日常生活能力的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2019, 17(3): 446-449.
- [4] 李冰, 卞立, 黄澎. A3机器人对脑卒中患者步行功能的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2014, 29(12): 1142-1145.
- [5] 倪传飞. 超微针刀治疗臀上皮神经卡压综合征临床观察

- [J]. 中华针灸电子杂志, 2018, 7(2): 45-48.
- [6] 栗晓东, 黄彬, 高志雄. 刃针与手法结合治疗臀上皮神经痛效果及对患者NRS评分的影响[J]. 武警后勤学院学报(医学版), 2018, 27(4): 314-317.
- [7] 李非, 李丽, 许强强, 等. 悬吊运动联合弹拨经筋治疗腰背肌筋膜炎的临床观察[J]. 康复学报, 2017, 27(3): 18-22.
- [8] 李里, 谭朝坚, 潘江, 等. 基于现代筋膜理论探究传统分层复式针刺手法[J]. 中国中医药信息杂志, 2022, 29(3): 131-133.
- [9] 王芳玉, 董宝强, 宋杰. 筋膜链理论在针刺治疗KOA中应用探析[J]. 辽宁中医药大学学报, 2017, 19(6): 119-121.
- [10] 盛鹏杰, 贾燕飞, 赵娜娜, 等. 齐刺缠提法在肌筋膜病中的消灶作用探讨[J]. 光明中医, 2017, 32(20): 3041-3043.
- [11] 高怀云, 李乔, 熊晶晶, 等. 激痛点电针、夹脊穴电针及小针刀治疗腰背肌筋膜炎疗效对比研究[J]. 甘肃中医药大学学报, 2021, 38(4): 58-61.
- [12] 狄之昕, 江澜, 董慧妹, 等. 表面肌电图在腰痛患者ODI指数和JOA评分评估中的临床应用[J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(20): 3865-3869.
- [13] 刘建, 曹柏龙. 补肾通络方联合毫火针治疗腰椎间盘突出症的临床效果[J]. 中国医药导报, 2020, 17(31): 158-161.
- [14] 张金朋, 王亚楠, 李保龙, 等. 毫火针针刺结筋病灶点联合常规针刺治疗疼痛期肩周炎临床研究[J]. 天津中医药, 2021, 38(10): 1288-1293.
- [15] 黄辉贤, 杨晓琼, 张惠芬, 等. 毫火针经筋刺法治疗肌筋膜炎63例疗效观察[J]. 中医外治杂志, 2019, 28(1): 44-45.
- [16] 李艳芬, 王瑞华, 孙兰军. 补法在痛证治疗中的临床运用[J]. 中医研究, 2019, 32(10): 41-43.
- [17] 赵永阳, 修忠标. 从“分期分段分层”原则论针刀治疗臀上皮神经卡压综合征[J]. 中国中医药信息杂志, 2018, 25(4): 109-111.
- [18] 宋金玲. 电针介导下MAPK信号通路参与镇痛作用机制研究进展[J]. 右江民族医学院学报, 2021, 43(3): 412-414.

收稿日期:2022-03-26;修回日期:2022-06-14