

# 针刀治疗腓总神经卡压综合症的疗效观察

任树军<sup>1</sup> 王龙飞<sup>2△</sup> 周宏政<sup>2</sup> 杨春雨<sup>2</sup> 张宇<sup>3</sup>

**[摘要]** 目的:观察针刀治疗腓总神经卡压综合症的疗效。方法:收集2018年9月至2019年11月就诊的符合腓总神经卡压综合征诊断的患者40例,采用疼痛视觉模拟评分(VAS评分)、患肢腓总神经传导速度(MCV)及波幅、踝关节主动背屈活动度作为疗效观察指标。随机分为两组,分别使用针刀治疗和封闭治疗。结果:通过比较治疗前后的VAS评分、患肢腓总神经传导速度及波幅以及踝关节主动背屈活动度,针刀治疗的疗效优于封闭治疗。结论:针刀治疗腓总神经卡压综合症的疗效优于封闭治疗,操作简单、安全可靠、疗效确切、费用低廉,可明显改善患者的生活质量,值得临床应用。

**[关键词]** 针刀治疗;封闭治疗;腓总神经卡压综合征

**[中图分类号]** R681.8 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2020)05-0028-03

## Observation of Needle-knife in Treatment of Common Peroneal Nerve Entrapment Syndrome

REN Shujun<sup>1</sup> WANG Longfei<sup>2△</sup> ZHOU Hongzheng<sup>2</sup> YANG Chunyu<sup>2</sup> ZHANG Yu<sup>3</sup>

<sup>1</sup> The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin 150040, China;

<sup>2</sup> Graduate School of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin 150040, China;

<sup>3</sup> The Second Clinical Hospital of Inner Mongolia University for Nationalities, Yakeshi 022150, Inner Mongolia China.

**Abstract Objective:** To compare the therapeutic effect of needle-knife therapy and block therapy for peroneal nerve entrapment syndrome. **Methods:** From September 2018 to November 2019, 40 patients with common peroneal nerve entrapment syndrome were collected. All patients were randomly divided into treatment group which was treated with needle-knife therapy and control group which was treated with block therapy. VAS, MCV and ankle motion range were documented and compared. **Results:** Statistically significant differences were found in VAS, MCV and ankle motion range before and after treatment ( $P < 0.05$ ). There were statistically differences between treatment and control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** The efficacy of needle-knife therapy for common peroneal nerve entrapment syndrome is superior to that of block therapy in simple operation, safe and reliable, effective, low cost, which can significantly improve the quality of life of patients and is worthy of clinical promotion.

**Keywords:** needle-knife therapy; block therapy; common peroneal nerve entrapment syndrome

腓总神经卡压综合征是指因骨折、外伤、慢性损伤、医源损伤或肿物压迫等因素造成腓管内压力增高,压迫腓总神经造成不同程度的疼痛、肌无力、感觉及功能障碍等一系列的症状和体征,是下肢常见的周围神经卡压疾病<sup>[1-2]</sup>,该病在中医学中属于“痹证”“痿证”范畴<sup>[3-4]</sup>,由于腓总神经形态及周围组织解剖结构的特殊性,该疾病的预后与病程和治疗方式的选择密切相关。

临床上常见的治疗方式如腓总神经松解术、针灸或封闭疗法等对该病均有不同的疗效,但在疗效、费用及并发症方面进行平衡是当前讨论的热点,针刀疗法在周围神经卡压疾病的治疗中具有独特的优势。本研究将2018年9月至2019年11月诊治的符合诊断标准的40例患者按照随机数字表法分为两组,分别行针刀治疗(针刀组)和封闭治疗(封闭组),将两组患者治疗后的疗效进行对比分析,现报告如下。

### 1 研究对象与方法

#### 1.1 研究对象

收集2018年9月至2019年11月就诊于黑龙江中医药大学附属第一医院骨科门诊并符合腓总神经

<sup>1</sup> 黑龙江中医药大学附属第一医院(哈尔滨,150040)

<sup>2</sup> 黑龙江中医药大学研究生院

<sup>3</sup> 内蒙古民族大学第二临床医院(内蒙古林业总医院)

<sup>△</sup>通信作者 E-mail: 495732770@qq.com

卡压综合征诊断标准的患者 40 例。

1.2 诊断标准

参照《实用骨科学》(第 4 版)<sup>[3]</sup>和《中医病证诊断疗效标准》<sup>[4]</sup>,拟定诊断标准:1)有外伤史、劳损史和局部受压史;2)小腿前外侧感觉异常、肌力减退;3)腓骨头颈部压痛、Tinel 征阳性;4)被动足内翻引起疼痛或加重;5)电生理检查:检测患肢腓总神经传导速度(MCV)减慢且波幅降低,提示腓总神经传导障碍。

1.3 纳入标准

1)符合腓总神经卡压综合征诊断;2)病程 1~6 个月;3)年龄 18~50 岁;4)就诊前未接受任何治疗;5)与患者沟通并签署知情同意书。

1.4 排除标准

1)伴有患肢骨折;2)局部皮肤破损或软组织坏死;3)严重心肝肾功能不全和凝血功能异常;4)合并其它神经系统疾病或糖尿病性周围神经损伤;5)不能配合治疗者。

1.5 治疗方法

1.5.1 针刀组 患者侧卧位,患侧下肢屈曲 80°~90°在上,双膝之间垫枕,嘱患者放松,在腓骨头颈附近寻找压痛点并做标记,术前常规消毒铺巾,使用 1%盐酸利多卡因注射液 5 mL 在标记处进针,确认抽吸无回血后行局部浸润麻醉,稍候观察麻醉效果,使用汉章牌 I 型 4 号针刀,在标记处与骨面呈 45°~60°角进针,针刀刀刀方向和腓总神经走行方向一致,用左手拇指指甲按压标记点处皮肤至骨面,稍微提起,纵行切割 2~3 刀以疏通剥离,然后在骨面上进行横行铲剥 3~5 刀,如果骨面有硬结,纵行切几刀后左右横推几回<sup>[1,5]</sup>,出针,再次消毒术区,使用无菌纱布包扎固定,嘱患者患肢 3 d 不沾水,减少活动,1 周为 1 疗程,治疗 2~3 个疗程。

1.5.2 封闭组 患者侧卧位,患侧下肢屈曲 80°~90°在上,膝下垫枕,在腓骨头颈附近寻找压痛点并做标记,常规消毒,配置 2%盐酸利多卡因注射液 2 mL 加曲安奈德 1 mL:40 mg 和灭菌注射用水 2 mL,在标记处注射,确认回抽无回血后进行注射,完毕后用创口贴覆盖,术后减少活动,1 周为 1 疗程,治疗 2~3 个疗程。

1.6 疗效标准

1)疼痛视觉模拟评分(VAS 评分):无疼痛为 0 分,剧烈疼痛为 10 分。

2)检测患者腓总神经传导速度(MCV)及波幅:应用丹麦丹迪公司生产的 Keypoint 肌电诱发电位仪进行检测,检查者在室温保持 22~25 ℃安静环境中,肢体表面温度在 34~36 ℃的条件下进行检测。

3)踝关节主动背屈活动度:患者取平卧位,将量角器轴心置于踝外侧骨性凸起标志,测量患肢踝关节主动背屈最大角度,测量时避免髋关节和膝关节产生被动运动。

1.7 统计学方法

统计学处理运用 SPSS22.0 统计软件完成,计量资料分别用  $\bar{x} \pm s$  表示,采用独立样本  $t$  检验或配对样本  $t$  检验,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组一般资料比较

符合腓总神经卡压综合征诊断标准的患者 40 例,男 30 例,女 10 例,年龄 18~50 岁,病程 1~6 个月,一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者性别、年龄、病程的比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数(男/女)	年龄/岁	病程/月
针刀组	20(16/4)	43.10±6.37	4.36±0.67
封闭组	20(14/6)	43.70±8.50	4.15±0.75
$F$	2.083	2.734	0.103
$P$	0.478	0.802	0.368

2.2 两组患者治疗前后结果比较

两组患者治疗前后结果比较见表 2~4。两组治疗后疼痛程度 VAS 评分差异有统计学意义( $P<0.01$ )。两组治疗后神经传导速度差异有统计学意义( $P<0.001$ ),两组治疗后波幅差异有统计学意义( $P<0.05$ )。两组治疗后踝关节主动背屈活动度差异有统计学意义( $P<0.001$ )。

表 2 两组患者治疗前后 VAS 评分比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	治疗前	治疗后	$t$	$P$
针刀组	20	7.00±0.86	2.55±0.76	18.952	<0.001
封闭组	20	6.70±0.80	3.80±1.80	8.011	<0.001
$t$		1.143	2.869		
$P$		0.260	0.008		

表 3 两组患者治疗前后神经传导速度及波幅比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	MCV/(m·s <sup>-1</sup> )		波幅/mV	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
针刀组	20	35.39±6.56	45.54±3.48	2.27±1.03	4.70±1.71
封闭组	20	33.97±6.84	39.67±4.29	2.39±1.13	3.68±1.26
$t$		0.673	4.752	0.335	2.161
$P$		0.505	<0.001	0.739	0.037

表 4 两组患者治疗前后踝关节主动背屈活动度比较( $n=20, \bar{x} \pm s$ )

组别	活动度/(°)		<i>t</i>	<i>P</i>
	治疗前	治疗后		
针刀组	2.45±0.69	7.95±2.06	15.983	<0.001
封闭组	2.80±0.89	4.25±1.37	8.542	<0.001
<i>t</i>	1.388	6.677		
<i>P</i>	0.173	<0.001		

3 讨论

腓管主要为腓骨长肌起始部纤维与腓骨颈部所形成的骨纤维隧道,腓总神经从此穿行进入小腿并在此处分为腓浅神经和腓深神经<sup>[6]</sup>,分别支配小腿前、外侧伸肌群及小腿外侧和足背皮肤。由于腓总神经走行在股二头肌腱、腓肠肌外侧头、后方骨筋膜及髂胫束的移行部三者围成的外侧沟内,且与腓骨骨膜紧密相贴<sup>[7]</sup>,这些解剖特征是腓总神经受压的解剖基础。

根据资料及复习有关文献,以下原因是导致腓总神经发生卡压的重要因素:1)解剖因素:腓总神经在腓骨颈表浅部,周围软组织少,移动性差,易在该处受损。2)外在因素:消瘦、长期卧床、小腿石膏、外力撞击、腓骨颈骨折、腓骨长肌形成纤维束带、囊肿<sup>[8-9]</sup>等。腓管因外力压迫致其空间减小<sup>[10]</sup>,发病早期神经内循环恢复和水肿的消除,会使其症状间断发作。随着疾病的进展,神经外膜进一步纤维化,导致神经的慢性卡压。长期的压迫会导致神经脱髓鞘改变、轴索变性、神经功能永久缺失和神经支配肌肉萎缩<sup>[11]</sup>,后期的治疗效果与治疗方式与疾病的持续时间密不可分<sup>[12]</sup>。因此,在明确腓总神经发生卡压后应尽早接受治疗。腓总神经卡压综合征常表现为足背屈无力,对下肢运动功能产生十分重要的影响<sup>[13]</sup>。

由于针刀刀刃较窄,在松解减压时不会造成不可逆损害<sup>[14]</sup>,同时促进无菌性炎症吸收,降低局部软组织间压力<sup>[15]</sup>。van Zantvoort 等研究认为局部肌肉间室压力的升高是导致腓总神经卡压综合征的重要原因<sup>[16]</sup>,腓总神经发生卡压的病理架构形成的形态学基础是人体弓弦力学系统,高压的肌肉间室、软组织粘连及紧张的肌腱弓等病理因素,即弓弦结合部会以弓弦的辐射形态影响局部的受力,严重干扰腓总神经的传导。针刀疗法针对弓弦结合部进行松解,能够对高压的肌肉间室、软组织粘连及紧张的肌腱弓松解、减压,重塑力学平衡,同时促进局部水肿和炎性因子的吸收,修复腓总神经周围组织的异常应力状态,使肢体感觉异常以及运动障碍得以恢复,可达到满意疗效。针刀治疗腓总神经卡压综合征具有疗效明确、创面小、安全性高、费用少等一系列优势,且后期护理便捷,患者接受度较高。

综上所述,针刀治疗腓总神经卡压综合征的疗效

优于封闭治疗,操作简单、安全可靠、疗效确切、费用低廉,可明显改善患者的生活质量,值得临床推广应用。

参考文献

[1] 朱汉章,柳百智. 针刀临床诊断与治疗[M]. 北京:人民卫生出版社,2009:305-307.

[2] 彭城,路来金,黄东旭,等. 显微外科治疗腓总神经卡压综合征 31 例[J]. 重庆医学,2017,46(9):1251-1253.

[3] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎. 实用骨科学[M]. 4 版. 北京:人民军医出版社,2012:1274.

[4] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 北京:中国中医药出版社,2017:36.

[5] 郭长青. 针刀刀法手法学[M]. 北京:人民卫生出版社,2018:211-212.

[6] 刘向东. 医源性腓总神经损伤 136 例回顾与分析[J]. 山西大同大学学报:自然科学版,2009,25(1):48-50.

[7] 兰受昌,张国伟,王春业,等. 腓窝段腓总神经及其分支 MR 检查方案[J]. 中国医学影像技术,2019,35(8):1239-1243.

[8] PATEL PURVAK, SCHUCANY WILLIAM G. A rare case of intraneural ganglion cyst involving the tibial nerve [J]. Baylor University Medical Center Proceedings, 2012, 25(2):132-135.

[9] 邓秋奎,张迪,许传秀. 腱鞘囊肿致腓总神经卡压一例 [J]. 中国骨与关节损伤杂志,2012,27(5):414.

[10] VAN DEN BERGH F R, VANHOENACKER F M, DE SMET E, et al. Peroneal nerve: normal anatomy and pathologic findings on routine MRI of the knee [J]. Insights into Imaging, 2013, 4(3):287-299.

[11] MARTINOLI C, BIANCHI S, GANDOLFO N, et al. US of nerve entrapments in osteofibrous tunnels of the upper and lower limbs [J]. Radio Graphics, 2000, 20(1):199-213.

[12] 李亚东,陈军,仲伟坤. 踝关节外伤性腓总神经卡压综合征的治疗[J]. 中国实用神经疾病杂志,2016,19(2):92-93.

[13] 王菲,王轶钊,赵骅,等. 水中运动疗法对腓总神经损伤患者功能恢复的效果研究[J]. 河北医科大学学报,2019,40(1):86-90.

[14] 任树军,梁彦林,姜磊,等. 针刀加手法治疗腰椎小关节滑膜嵌顿症的临床疗效[J]. 中国中医骨伤科杂志,2019,27(2):68-69.

[15] 任树军,王墉琦,张宇,等. 针刀治疗跗骨窦综合征临床疗效的回顾性分析[J]. 中国中医骨伤科杂志,2015,23(9):60-61.

[16] VAN ZANTVOORT ANIEK P M, SETZ MAIKEL J M, HOOGEVEEN ADWIN R, et al. Common peroneal nerve entrapment in the differential diagnosis of chronic exertional compartment syndrome of the lateral lower leg: a report of 5 cases [J]. Orthopaedic Journal of Sports Medicine, 2018, 6(8):2325967118787761.

(收稿日期:2019-11-16)