

## 恢刺法治疗腓总神经损伤踝背屈功能疗效观察

韩美美, 段丽阳, 吕楠, 尚清, 石立业

基金项目: 郑州市中医药骨干人才培养项目(郑卫中管函[2024]5号)

作者单位: 450053 郑州, 郑州大学附属儿童医院、河南省儿童医院、郑州儿童医院康复中心(韩美美, 吕楠, 尚清, 石立业), 中医科(段丽阳)

作者简介: 韩美美(1990-), 女, 医学硕士, 医师。研究方向: 儿童神经肌肉性疾病康复

通讯作者: 尚清, E-mail: sqing1965@163.com

**【摘要】** 目的 比较恢刺法与常规针刺法对腓总神经损伤的疗效差异。方法 采用回顾性队列研究方法, 收集 2018 年 3 月至 2022 年 10 月河南省儿童医院康复科住院和门诊收治的腓总神经损伤患儿的临床资料, 根据治疗方案不同分为恢刺组和常规针刺组, 每组各收集 20 例, 共 40 例。两组均选择患侧下肢阳陵泉、足三里、三阴交、解溪、太冲等穴位, 恢刺组在常规取穴基础上予以行针, 常规针刺组在针刺得气后予以平补平泻, 每次留针 30 min。两组均每日 1 次, 每周 5 次, 4 周(20 次)为 1 个疗程, 共治疗 8 周(2 个疗程)后评定疗效。观察两组治疗效果及下肢运动功能评估、足背屈角度变化。结果 治疗后恢刺组总有效率为 90.0%(18/20), 显著高于常规针刺组 60.0%(12/20), 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗后, 恢刺组 Fugl-Meyer 运动功能评分及踝关节背屈活动度改善程度明显高于常规针刺组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 恢刺法在改善下肢运动功能和踝关节活动度方面治疗效果优于常规针刺法, 值得临床推广应用。

**【关键词】** 腓总神经损伤; 针刺; 恢刺; 踝背屈

doi:10.3969/j.issn.1674-3865.2024.01.015

**【中图分类号】** R726 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-3865(2024)01-0062-04

**Observation on multi-directional stimulation acupuncture on ankle dorsiflexion function in patients with common peroneal nerve injury** HAN Meimei, DUAN Liyang, LYU Nan, SHANG Qing, SHI Liye. Rehabilitation Center, Children's Hospital affiliated to Zhengzhou University, Henan Children's Hospital, Zhengzhou Children's Hospital, Zhengzhou 450053, China

**【Abstract】** **Objective** To compare the efficacy of multi-directional stimulation acupuncture and conventional acupuncture on common peroneal nerve injury. **Methods** A retrospective cohort study was conducted to collect the clinical data of 40 children with common peroneal nerve injury admitted to the Rehabilitation Department of Henan Children's Hospital from March 2018 to October 2022, and they were divided into a multi-directional stimulation acupuncture group and a conventional acupuncture group according to different treatment plans, with 20 cases in each group. Acupuncture points such as Yanglingquan, Zusanli, Sanyinjiao, Jiexi and Taichong were selected in both groups on the affected lower limbs. The multi-directional stimulation group was given multi-directional stimulation based on routine point selection, while the conventional acupuncture group was given the even needling. Both groups were treated once daily, 5 days a week, 4 weeks (20 times) for one course, and the therapeutic effect was evaluated after a total of 8 weeks(2 courses). The changes in dorsiflexion

[13] 陈建华, 程井军, 柳默涵. 小儿推拿联合肚脐穴位贴敷治疗脾虚型泄泻疗效观察[J]. 湖北中医药大学学报, 2022, 24(6): 80-82.

[14] 梅书雅, 杨华. 小儿厌食症推拿作用机制研究综述[C]. 2022 年中国针灸学会年会论文集, 2022: 5.

[15] 郑美琼. 背部拔罐治疗肺炎支原体支气管炎的疗效观察[J]. 湖北中医杂志, 2014, 36(9): 17-18.

[16] 李梦甜, 戎姣, 潘琪, 等. 小儿推拿复式手法黄蜂入洞及黄蜂出洞探源[J]. 山东中医杂志, 2023, 42(1): 57-61.

[17] 崔凯雯, 徐顶立, 朱成林, 等. 基于数据挖掘探析推拿治疗小儿厌食症选穴规律[J]. 新中医, 2023, 55(3): 199-203.

[18] 程红云, 葛湄菲, 毕建青. 小儿推拿临床疗效影响因素分析[J]. 中国中西医结合儿科学, 2010, 2(3): 223-224.

(收稿日期: 2023-07-14)

angle, the treatment effect and lower limb motor function were evaluated in the two groups. **Results** After treatment, the total effective rate of multi-directional stimulation acupuncture group was 90.0% (18/20), significantly higher than that of conventional acupuncture group (60.0%, 12/20), and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). After treatment, the Fugl-Meyer motor function score and improvement degree of ankle dorsiflexion motion in the multi-directional stimulation acupuncture group were significantly higher than those in the conventional acupuncture group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion** The treatment effect of multi-directional stimulation acupuncture is better than that of conventional acupuncture in improving lower limb motor function and ankle joint motion, which is worthy of clinical application.

**【Keywords】** Common peroneal nerve injury; Acupuncture; Multi-directional stimulation acupuncture; Ankle dorsiflexion

腓总神经是坐骨神经的主要分支之一,在大腿下 1/3 自坐骨神经分出,向外下方沿股二头肌内侧缘走行,越过腓肠肌外侧头的后面贴于膝关节纤维囊,而后绕过腓骨颈穿腓骨长肌近侧端并至腓骨颈前,经腓骨长肌纤维弓进入腓管,并在此处紧贴于骨膜进入腓肠肌下行,分为腓浅神经和腓深神经。这段行程极易受到牵拉或外伤,尤其是腓总神经绕过腓骨颈处,因此处下行的神经束较为粗大,神经周围骨性结构居多且其位置相对表浅、固定,在不良姿势或病理状态下容易受到卡压而易受损<sup>[1]</sup>。腓总神经损伤是临床上较为常见的一种周围神经损伤,多由局部肿物压迫、牵拉摩擦、体位不当或外伤所引起,亦可见于受凉感冒后神经自身受压以及胫骨、腓骨骨折等疾病的并发症。其主要临床表现为患侧小腿前外侧伸肌群麻痹、无力,或伴有伸肌萎缩,或伴有感觉异常,出现足背伸、外翻功能障碍呈下垂并内翻状态,足跟趾不能背伸呈屈曲状态<sup>[2]</sup>,足跟行走不能、行走时常因用力提高下肢,令髌关节、膝关节过度弯曲而呈现跨越步态,伴小腿前外侧和足背感觉

障碍(减弱或消失)的一组症状和体征<sup>[3]</sup>。临床中偶然发现,以指代针刺刺激患儿腓骨和胫骨肌间筋膜时,患儿足背伸功能出现短暂的明显改善,如何持续稳定地保持此种效果是本研究目的所在。经过不断的临床观察与资料检索,发现恢刺法可以起到同样的效果,故在临床中随机采用不同针刺方法进行治疗,为观察不同针刺法对腓总神经损伤患儿的治疗效果,现对既往病例进行回顾性分析。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

收集 2018 年 3 月至 2022 年 10 月河南省儿童医院康复科住院和门诊收治的腓总神经损伤患儿的临床资料 40 例,其中男 19 例,女 21 例;有膝部、胫腓骨等外伤史 13 例,肠道病毒感染 9 例,长时间体位压迫 5 例,原因不明 13 例;采用徒手肌力检查 Lovett 的 6 级分级法<sup>[4]</sup>:1 级 13 例,2 级 12 例,3 级 15 例。根据治疗方案不同分为恢刺组和常规针刺组各 20 例。两组患儿在性别、年龄、病程、受伤部位方面比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。见表 1。

表 1 两组患儿一般资料比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	性别(n)		年龄(岁)	病程(d)	受伤部位(n)	
		男	女			左侧	右侧
常规针刺组	20	9	11	5.71±3.10	16.65±8.20	7	13
恢刺组	20	10	10	4.15±1.60	17.70±7.84	9	11

本研究经河南省儿童医院医学伦理委员会批准通过(2023-K-175)。

### 1.2 诊断标准

参照《神经病学》中腓总神经损伤的诊断标准<sup>[3]</sup>。

### 1.3 纳入标准

(1)符合腓总神经损伤的临床诊断标准;(2)年龄 1~8 岁,男女不限;(3)当前病情稳定,未再进展,就诊时未采用其他治疗方法;(4)病程≤6 个月;(5)临床资料完整,且患者家属知情同意。

### 1.4 脱落及剔除标准

(1)未完成治疗,中途中断或者不配合治疗者;(2)合并脊髓损伤、坐骨神经病变、开放性损伤腓总神经完全毁损等神经系统其他损伤和疾患;(3)合并有伤口感染者等。

### 1.5 治疗方法

#### 1.5.1 恢刺组

(1)取穴:沿腓总神经及其分支走行附近取穴,取患侧梁丘、血海、膝阳关、阴谷、足三里、阳陵泉、丰

隆、中封、悬钟、解溪、申脉、昆仑、太冲、丘墟(为一组);环跳、髀关、秩边、承扶、委中、承山、阴陵泉、三阴交、照海、太溪(为另一组);上述两组穴位,每日取一组,交替取穴。

(2)操作手法:参考《刺法灸法学》<sup>[5]</sup>中规定的恢刺法操作手法:用毫针从肌腱旁斜刺进针,先捻转提插得气,再将针提至皮下,操作过程中诱导患儿配合做关节屈伸运动。患儿取侧卧位,选取穴位并予以常规消毒,针具选用规格为 0.30 mm×40 mm 一次性使用无菌针灸针,快速刺入皮下,得气后行捻转平补平泻手法。根据神经的损伤定位,沿神经走行或者经筋方向在不同角度下进行挑举,以加强得气感,行针的幅度及强度应随所取穴位深浅有所不同,以患儿能耐受为度,使针感传至胫前肌、趾长伸肌、趾短伸肌、踝足部出现不自主收缩,并每次留针 30 min。

### 1.5.2 常规针刺法组

(1)取穴:同恢刺组。(2)操作手法:参照中华人民共和国国家标准《针灸技术操作规范》<sup>[6]</sup>的要求操作,采用常规针刺方法进行提插捻转,得气后行平补平泻手法,每次留针 30 min。

上述治疗方法均每日 1 次,每周 5 次,4 周为 1 个疗程,疗程间隔 2 周,共治疗 2 个疗程(8 周);两组均在 2 个疗程后观察疗效。

### 1.6 观察指标

两组临床疗效、下肢运动功能、足背屈角度变化。

### 1.7 疗效判定标准

腓总神经损伤的疗效评定尚无统一标准,故参考《临床疾病诊断依据治愈好转标准》<sup>[7]</sup>以及《中医病证诊断疗效标准》<sup>[8]</sup>中痿病的疗效评定标准进行拟定。(1)痊愈:临床症状、体征基本正常,通过徒手肌力检查评估肌力达到 5 级;(2)显效:临床症状、体征明显改善,与治疗前相比肌力提高 2 级以上或者徒手肌力检查评估 4 级以上;(3)有效:临床症状、体征改善,与治疗前相比肌力提高 1 级以上或者徒手肌力检查评估 3 级以上;(4)无效:临床症状、体征无变化,与治疗前相比徒手肌力检查评估无改变。

### 1.8 下肢运动功能评估

采用简化 Fugl-Meyer 运动功能评分<sup>[9-10]</sup>中的

表 3 治疗前后下肢和踝关节运动功能比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	Fugl-Meyer 运动功能评分				足背屈角度(°)			
		治疗前	治疗后	F	P	治疗前	治疗后	F	P
常规针刺组	20	12.25±3.51	19.35±7.89	30.793	<0.01	3.35±3.01	13.15±4.21	3.353	0.046
恢刺组	20	12.15±2.43	28.70±6.35			3.25±2.52	16.30±4.73		

下肢部分,通过仰卧位、坐位、站立位时伸肌与屈肌的协同活动情况、反射是否亢进以及完成动作的协调能力和速度评分。本评定量表共 17 项,共 34 分,根据每项完成情况(0~2 分)进行评分,分值越高代表功能活动越好。

### 1.9 足背屈角度测定

利用关节量角器法测量患儿下肢的足背屈角,并比较分析关节活动度变化情况<sup>[11]</sup>。患儿取坐位,膝关节屈曲 90°使踝关节处于中立位,测量器轴心位于腓骨纵轴线与足外缘(第 5 跖骨延长线)交叉处,固定臂与腓骨纵轴平行,移动臂与第 5 趾骨平行。正常活动范围为 0°~20°。本组观察病例治疗前足背屈角度均在 0°~10°。治疗前踝关节背屈>12°者不纳入治疗观察范围。

### 1.10 统计学方法

采用 SPSS 25.0 软件进行统计学处理,符合正态分布的计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示,两组比较采用协方差分析;计数资料比较采用  $\chi^2$  检验。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组临床疗效比较

治疗后恢刺组总有效率显著高于常规针刺组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),说明恢刺组疗效优于常规针刺组。见表 2。

表 2 两组临床疗效比较[n(%)]

组别	n	痊愈	显效	有效	无效	总有效
常规针刺组	20	5(25.0)	4(20.0)	3(15.0)	8(40.0)	12(60.0)
恢刺组	20	8(40.0)	5(25.0)	5(25.0)	2(10.0)	18(90.0) <sup>a</sup>

注:与常规针刺组比较,<sup>a</sup> $\chi^2=4.800, P<0.05$ 。

### 2.2 两组 Fugl-Meyer 运动功能评分及踝关节背屈活动度比较

两种治疗方法对腓总神经损伤患儿 Fugl-Meyer 运动功能及踝关节背屈活动度改善的差异有统计学意义( $P<0.05$ ),说明恢刺法在改善下肢运动功能和踝关节活动度方面治疗效果优于常规针刺法,见表 3。

### 3 讨论

腓总神经损伤在中医学中属于“痿病”范畴,多因外邪伤筋或气阴不足,阴阳气血失调,筋脉肌肉失于濡养,经脉弛缓,而致肢体痿软,甚或瘫痪<sup>[1]</sup>。其病位在筋,属十二经筋的病候。其基本病变是周围神经损伤后胫前肌、胫后肌、腓肠肌等相关肌群失于支配,小腿前外侧及足背软组织松弛无力,导致跛行。根据“经脉所过主治所及”及“治痿独取阳明”之理论,选取主宗筋之足阳明胃经穴以补益气血;根据腓总神经走向,选取足少阳经穴以通经活络,强筋健骨;根据跷有轻健跷捷之意,且跷脉主调节肢体运动之效,选取跷脉之穴;根据《素问·阴阳应象大论》中所言“善用针者,从阴引阳,从阳引阴……”之理论采取阴阳经相配理论针刺,以疏通经络,平衡阴阳;《素问·五脏生成篇》“人大谷十二分,小谷奚三百五十四名,少十二俞,此皆正气之所留止,邪气之所客也,针石缘而去之”,选用位于关节附近的膝阳关、阴谷、照海、昆仑之诸穴共用,以奏奇功;脾胃为气血生化之源,肝主筋,肾主骨生髓,太冲为肝经输穴,太溪为肾经输穴,阴陵泉为脾经合穴,足三里为胃经合穴,阳陵泉为脾经合穴,通过针刺“输”“合”穴调整经络气血,亦有扶土健脾之效<sup>[12]</sup>,以达濡养筋脉、行气通络之目的,从而加快神经的修复和恢复。

经筋是十二经脉连属于筋肉的体系,并受十二经筋的调节。《素问·五藏生成》中“诸筋者,皆属于节”,即指十二经筋多结聚于关节和骨骼附近,在经气的调节下,阴阳经筋刚柔相济,约束骨骼,联络百骸,调节人体各关节的运动,即《素问·痿论》所言“宗筋,主束骨而利机关也。”恢刺法可“通经络,调气血,荣经筋”,有舒筋通络、畅通经脉气血、濡养经筋之功效。在行针手法上,根据“病在筋,调之筋”的原则和十二经筋结聚于关节、骨骼附近的特点,在经筋结聚之处取穴,并选择肌肉起止点周围穴位以恢刺法行针。阳陵泉为八会穴之筋会,在腓骨长短肌中;膝阳关位于髌胫束后缘,股二头肌腱前方;阴陵泉在胫骨内侧髁后下方凹陷处,穴处腓肠肌内侧头;阴谷穴在腘窝内侧,半腱肌与半膜肌肌腱之间;以上穴位均位于膝关节周围,采用阴阳相配法取穴有利于膝关节的屈伸运动。此外,中封、解溪两穴位于胫骨前肌腱周围,丘墟穴位于趾长伸肌腱外侧,取此 3 个穴

行针,意在疏通踝部经络,改善踝关节运动功能。

在临床中,腓总神经损伤并发症很多,如肌肉瘫痪、萎缩和挛缩,肌腱粘连、关节挛缩等。故而腓总神经的损伤宜尽早治疗,除及时解除腓总神经损伤的因素外,预防关节僵硬和肌肉萎缩以及挛缩变形,促进神经功能恢复。

### 4 结论

沿神经走向在关节附近交替选穴行恢刺手法,并在现代康复理论指导下配合做受损神经支配区肌肉的功能锻炼,有利于神经功能和肢体功能的恢复,恢刺组治疗效果明显优于常规针刺组,说明恢刺法治疗本病疗效好,值得推广。但本次研究存在样本量偏小等因素,对于其有效的临床评价指标选取的信度和效度分析欠缺,将在进一步的研究中进行改进。

### 参考文献

- [1] 崔慧先,李瑞锡.局部解剖学[M].9版.北京:人民卫生出版社,2018:262.
- [2] 吴孟超,吴在德,吴肇汉.外科学[M].9版.北京:人民卫生出版社,2018:701.
- [3] 王维治.神经病学[M].3版.北京:人民卫生出版社,2006:198.
- [4] 南登崑,黄晓琳.康复医学[M].4版.北京:人民卫生出版社,2008:188.
- [5] 王富春,岳增辉.刺灸灸法[M].5版.北京:中国中医药出版社,2021:149.
- [6] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会.针灸技术操作规范(GB/T21709)[M].北京:中国标准出版社,2008.
- [7] 孙传兴.临床疾病诊断依据治愈好转标准[M].2版.北京:人民军医出版社,2002:167.
- [8] 国家中医药管理局医政司.中医病证诊断疗效标准[M].北京:中国医药科技出版社,2012:38-39.
- [9] Lee HH, Kim DY, Sohn MK, et al. Revisiting the proportional recovery model in view of the ceiling effect of Fugl-meyer assessment[J]. Stroke, 2021, 52(10): 3167-3175.
- [10] Fugl-Meyer AR, Jääskö L, Leyman I, et al. The post-stroke hemiplegic patient. 1. a method for evaluation of physical performance[J]. Scand J Rehabil Med, 1975, 7(1): 13-31.
- [11] 李林,武丽杰,陈翔,等.人体发育学[M].北京:人民卫生出版社,2018:60-61.
- [12] 贾广良,王雪峰.“输合配穴”针刺法对痉挛型脑性瘫痪患儿运动功能及肌张力的影响[J].中国中西医结合儿科学,2020,12(3):229-232.

(收稿日期:2023-06-30)