

## 软组织缺损

## 胫前软组织缺损及骨外露的治疗

## Surgical treatment of anterior tibial soft tissue defect and bone exposure

汪东, 孙慧冰

WANG Dong, SUN Huibing

关键词 软组织缺损; 骨外露 Key words Soft tissue defect; Bone exposure

自 1998 年 8 月 - 2003 年 12 月收治胫前软组织缺损及骨外露 16 例, 经采用腓肠肌肌瓣、肌皮瓣和辅助肌瓣转移治疗获得满意疗效。

## 1 临床资料

本组 16 例中, 男 12 例, 女 4 例; 年龄 19 ~ 60 岁, 平均 31.6 岁。病程 1 h ~ 11 个月。车辆伤 6 例, 机械挤压伤 4 例, 坠落伤 3 例, 重物砸伤 2 例, 火器伤 1 例。皮肤软组织缺损 5 cm × 4 cm ~ 24 cm × 20 cm, 胫骨外露 10 例, 骨外露长度 3 ~ 21 cm, 钢板外露 2 例; 合并骨不连 3 例, 合并骨髓炎 4 例, 已行内固定手术 5 例, 小腿套脱伤 2 例。胫前软组织缺损部位: 上段 6 例, 中段 6 例, 下段 4 例。

## 2 治疗方法

行内侧腓肠肌肌皮瓣修复 9 例, 双蒂腓肠肌肌皮瓣修复 3 例, 内侧腓肠肌推进肌皮瓣修复 2 例, 内侧腓肠肌肌瓣修复 2 例 (1 例加胫前肌翻转肌瓣)。骨折固定方法: 单臂外固定架外固定 6 例, 带锁髓内针内固定 3 例 (其中 2 例拆除内固定钢板改带锁髓内针固定), 钢板内固定 1 例。自体骨植骨 4 例。14 例行一期植皮, 2 例推进肌皮瓣均直接缝合无需植皮。均在硬膜外麻醉下进行手术, 术前根据缺损大小、形状合理设计皮瓣并以甲紫标记, 肌皮瓣覆盖受区要保证有正常张力。受区清创应彻底, 形成新鲜、血供良好的受区。肌皮瓣成形术中应重点保护营养支血管, 入路间隙清晰, 防止皮下组织、筋膜、肌膜间的分离, 肌皮瓣成形后应观察其远端切面, 血供良好后移位。包扎时应将皮瓣远端开窗便于观察。术后抗凝、解痉、镇痛等治疗。局部烤灯保暖。及时换药防止纱布干硬压迫影响循环。

## 3 结果

本组 16 例随访 3 个月 ~ 2 年, 平均 1.1 年, 其中骨不连 1 例经 2 次手术愈合, 2 例骨延期愈合, 2 例

3 处外固定针道感染经处理愈合, 1 例形成浅表窦道经处理一期愈合, 2 例出现小面积植皮坏死, 经二次植皮愈合。

## 4 讨论

腓肠肌内侧头由腓动脉平踝部发出的分支供应, 解剖位置恒定, 肌外血管长度约为 4 cm, 动脉在肌内分为 1 ~ 3 条主干, 需要时还可以在肌内分离, 增加 1 ~ 2 cm 长度。肌皮瓣良好的血供为胫前缺损区提供了良好的修复条件, 可明显增强局部的抗感染、修复和骨折的愈合能力, 可明显缩短伤口和骨折愈合时间, 对于胫骨近端皮肤损伤严重, 血循环差采用肌皮瓣进行骨折面覆盖<sup>[1]</sup>。本组 4 例合并胫骨骨髓炎经病灶清除肌肉填充均获一期愈合。推进肌皮瓣需作近端血管、神经分离显露, 行肌内起点下移或近端腱肌部延长, 沿纵轴方向向下推进, 用于修复内踝上 3 cm 胫前内侧软组织缺损或骨外露。双蒂肌皮瓣用于修复缺损纵行长、宽度较窄及小腿远端缺损创面。

本组对已行钢板内固定手术合并骨髓炎者均拆除内固定, 予以病灶清除肌肉填塞, 肌皮瓣移位修复缺损区同时改用外固定架外固定, 这样既消除了钢板对感染愈合的不良影响, 改善病灶区的血供, 又保持了骨折的稳定, 为骨折和感染病灶的愈合提供了良好的内部和外部环境。内侧腓肠肌推进皮瓣用于胫骨中、下段修复, 术中近端显露要充分, 止点下移或肌腱延长后血管蒂张力不可过大, 肌肉近端固定要可靠。近端皮肤作“V”形切口推移作倒“Y”形缝合, 均能顺利缝合。本组 1 例小腿中部套脱伤, 切除失活套脱皮瓣后胫骨外露达 21 cm, 采用内侧腓肠肌肌瓣结合胫前肌翻转肌瓣覆盖骨面, 套脱皮瓣取皮回植创面一期愈合。

内侧腓肠肌肌皮瓣或肌瓣优点: 血管恒定, 血供丰富。无需牺牲小腿主要血管、神经。转移范围大, 操作简单, 安全。供区植皮创面血供良

好,植皮成活率高。对肢体功能影响很小。临床应用中应注意的是:肌皮瓣设计要合理,肌皮瓣远端超过创面远端水平线 3 cm 以上,转移后保持在正常张力覆盖。保护好小腿后正中深筋膜下的小隐静脉和腓肠神经。分清腓肠肌内、外侧头间隙,误入内侧头肌间分离可能损伤肌肉内营养血管。切

取肌皮瓣时应将肌膜与皮下缝合固定,避免二者分离,影响皮肤血运。设计双蒂肌皮瓣时,远侧蒂部宽度 > 4 cm,以保证皮瓣远端血运。

**参考文献**

1 傅中国,姜保国,张殿英,等.内固定加皮瓣转移治疗胫骨平台粉碎性骨折并胫前皮肤缺损.骨与关节损伤杂志,2003,18(8):524-525.  
(收稿日期:2004-09-17 本文编辑:连智华)

**短篇报道**

**铍针治疗股外侧皮神经卡压综合征**

陈旭辉<sup>1</sup>,孙捷<sup>1</sup>,王西迅<sup>1</sup>,何建军<sup>1</sup>,董福慧<sup>2</sup>,郭振芳<sup>2</sup>

(1. 台州市博爱医院,浙江 台州 318050; 2. 中国中医研究院骨伤科研究所)

股外侧皮神经卡压综合征临床中并不少见,常常容易误诊,致使治疗效果欠佳。我院从 2000 - 2004 年采用铍针治疗股外侧皮神经卡压综合征 47 例,疗效满意,现总结报告如下。

**1 临床资料**

本组 47 例,男 28 例,女 19 例;年龄最小 19 岁,最大 65 岁,平均 38 岁。患病时间最短 1 个月,最长 3 年。诊断依据:

患者大腿前外侧麻木,有针刺或烧灼样疼痛,活动时显著加剧,卧床休息症状可缓解。可伴有股四头肌萎缩,可能是因为疼痛使患肢活动减少所致。体检可见大腿前外侧刺痛觉减退或感觉过敏,在髂前上棘内下方有显著压痛点,伴有放射痛。Tinel 征阳性。主动前屈后伸髋关节或被动屈膝、屈髋和直腿后伸,均易使麻、痛症状加重。骨盆 X 线片检查未见明显异常,肌电图检查一般无异常发现[董福慧,郭振芳,张春美,等.皮神经卡压综合征.北京:科学技术出版社,2002.133-135]。铍针为中国中医研究院骨伤科研究所研制,为钛合金材料,φ0.5~0.75 mm,全长 5~8 cm,末端带刃,刀口线为 0.5~0.75 mm,针柄用钢丝缠绕。

**2 治疗方法**

全部患者均采用铍针疗法进行治疗。患者取仰卧位,选取髂前上棘内下方压痛点最明显处作为进针点[董福慧,郭振芳,张春美,等.皮神经卡压综合征.北京:科学技术出版社,2002.133-135]。触诊找到压痛点后,用指端垂直向下做十字压痕,注意十字压痕的交叉点对准压痛点的中心。常规消毒后,术者一手拇、食指捏住针柄,另一手拇、食指用无菌棉球或无菌纱布块捏住针体,针尖对准皮肤十字压痕的中心,双手骤然向下,针刀垂直进针,平行缝匠肌纤维方向行线式松解 4~6 针,注意铍针穿过深筋膜即可,不必进入肌肉,然后将针提至皮下,按压局部疼痛减轻或无压痛后出针,用无菌棉球或无菌纱布块按住局部 2~3 min,创可贴外敷即可。嘱患者 1 d 内勿洗澡,以防针孔感染。铍针松解每周 1 次,一般 1~3 次。

**3 治疗结果**

疗效评定标准:采用疼痛指数结合临床症状、体征进行疗效评定。疼痛指数是将疼痛程度分为 0~10 分,0 分为无疼痛,10 分为最疼痛,并将计分为 3 级,3 分以下为轻度疼痛,

4~6 分为中度疼痛,7~10 分为重度疼痛,治疗前后由患者对自己的疼痛程度做出评定。治愈:治疗后疼痛指数为 0 分。受损神经支配区无疼痛,无感觉异常,无压痛,局部痛性结节或条索状包块消失,功能完全正常。显效:治疗后疼痛指数为 1 分。受损神经支配区无疼痛,无感觉异常,有轻压痛,局部痛性结节或条索状包块消失,功能不受影响。好转:治疗后疼痛指数在 2 分以上,但较治疗前下降。疼痛、感觉异常、压痛均有不同程度减轻,局部痛性结节或条索状包块消失或部分存在,功能有所受限。无效:治疗前后疼痛指数无变化。症状、体征较治疗前无改善。本组病例经 1~55 个月的随访,平均 9.5 个月,其中治愈 32 例,显效 10 例,好转 5 例,无效 0 例。

**4 讨论**

股外侧皮神经来源于 L<sub>2</sub>~L<sub>3</sub> 腰神经的前支后股,自腰大肌外缘向下,斜越髂窝之髂肌表面,达髂前上棘内侧,经腹股沟韧带深面,位于髂筋膜中,于髂前上棘内侧 1.0~1.5 cm 处穿过腹股沟韧带与髂筋膜组成的纤维管道,该纤维性管道长 2.5~4.0 cm 出管道,进入股部,分前、后支或前、中、后支,在缝匠肌表面或深面下降并支配大腿外侧皮肤。随髋关节的屈伸,该段神经容易受到牵拉和挤压。可因髋关节过伸、髂前上棘处骨韧带管受外来暴力直接作用挫伤、髂前上棘撕脱骨折、髋关节手术、髌骨取骨、长期过紧束腰等造成局部组织水肿,瘢痕形式,髂筋膜鞘管增厚,使股外侧皮神经产生卡压,导致该神经痉挛、充血水肿,甚至发生粘连等炎症反应而出现症状。铍针疗法具有松解、减压、减张作用。通过铍针治疗,使股外侧皮神经的卡压得到有效松解,解除压迫,降低压力,最终消除神经的痉挛、充血水肿,从而达到治疗目的。疼痛范围局限者及压痛点明显者效果较好,病程时间较长、麻木较重者恢复相对较慢,一般需要治疗 2~3 次。局部软组织存在炎症反应、有出血倾向及糖尿病患者有肢体缺血或软组织感染倾向者禁作。术中应注意晕针的发生,若出现晕针,立即停止治疗,一般平卧片刻即可缓解。铍针治疗是一种治疗股外侧皮神经卡压综合征的安全、简便、有效的疗法。

(收稿日期:2004-11-18 本文编辑:李为农)