

腓动脉皮支皮瓣修复跟骨骨折术后软组织缺损

王金华

(山东省莘县中医院, 山东 莘县 252400)

摘要 **目的:**观察腓动脉皮支皮瓣修复跟骨骨折术后软组织缺损的临床疗效。**方法:**2005 年 6 月至 2011 年 6 月,采用腓动脉皮支皮瓣修复跟骨骨折术后软组织缺损患者 19 例,男 17 例,女 2 例。年龄 28 ~ 56 岁,中位数 46 岁。左足 9 例,右足 10 例。所有患者切口处皮肤均坏死,均有分泌物渗出。细菌培养结果显示金黄色葡萄球菌感染 7 例、奇异变形杆菌感染 2 例、无细菌感染 10 例。所有患者均表现为软组织缺损伴骨和内固定物外露。皮肤软组织缺损面积 1 cm × 2 cm 至 2 cm × 4 cm。术后随访观察皮瓣成活及踝关节功能恢复情况。**结果:**所有患者均获得随访,随访时间 6 ~ 18 个月,中位数 11 个月。所有皮瓣均顺利成活,皮瓣质地柔软,外观无明显臃肿,未发现皮瓣磨损及破溃。供区外观满意,无疼痛及功能障碍。患者穿鞋、行走正常,踝关节功能恢复良好。**结论:**采用腓动脉皮支皮瓣修复跟骨骨折术后软组织缺损,操作简单、创伤小、皮瓣成活率高、皮瓣外观与质地满意、踝关节功能恢复良好,值得临床推广应用。

关键词 外科皮瓣 软组织损伤 腓动脉皮支 跟骨骨折

2005 年 6 月至 2011 年 6 月,我们采用腓动脉皮支皮瓣修复跟骨骨折术后软组织缺损患者 19 例,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 19 例,男 17 例,女 2 例。年龄 28 ~ 56 岁,中位数 46 岁。均为跟骨骨折切开复位内固定术后软组织缺损患者,其中左足 9 例,右足 10 例。所有患者切口处皮肤均坏死,均有分泌物渗出。细菌培养结果:金黄色葡萄球菌感染 7 例,奇异变形杆菌感染 2 例,无细菌感染 10 例。所有患者均表现为软组织缺损伴骨和内固定物外露。皮肤软组织缺损面积 1 cm × 2 cm 至 2 cm × 4 cm。

2 方法

2.1 术前处理 术前均对创面行清创换药术,给予抗生素治疗 3 ~ 4 d,取创面分泌物做细菌培养和药敏试验。

2.2 皮瓣设计 根据创面的形状和大小设计腓动脉皮支皮瓣,使皮瓣长、宽各大于创面 0.5 cm。以外踝尖上方 5 cm 处为皮瓣旋转点,以腓动脉皮支走行为轴线,设计螺旋桨状皮瓣。

2.3 皮瓣的切取及转移 采用硬膜外阻滞麻醉,患者取健侧卧位,患肢上气囊止血带。切除创面边缘的坏死组织,并彻底清除跟骨表面及其周围感染和失活的组织。根据皮瓣设计切开皮下及深筋膜,确定肌间隔走行后,沿肌间隔锐性分离,解剖游离外踝上腓动

脉皮支;确定皮支穿出点后,于深筋膜深面切取皮瓣,皮瓣蒂部保留 1.5 ~ 2.0 cm 皮桥,注意保护腓肠神经和小隐静脉于原位。最后,将皮瓣以明道方式覆盖创面,并将皮瓣边缘与创面的皮缘缝合。供区直接缝合。

2.4 术后处理 术后抬高患肢,采用石膏托固定患肢;术后应用抗生素、抗凝药物预防感染及下肢深静脉血栓形成;术后 24 ~ 48 h 拔除引流管;术后 2 周拆线,并逐步加强踝关节功能锻炼。

3 结果

本组患者均获得随访,随访时间 6 ~ 18 个月,中位数 11 个月。所有皮瓣均顺利成活,皮瓣质地柔软,外观无明显臃肿,未发现皮瓣磨损及破溃。供区外观满意,无疼痛及功能障碍。患者穿鞋、行走正常,踝关节功能恢复良好。典型病例图片见图 1。

4 讨论

对于严重的跟骨骨折,目前临床上多采用切开复位钢板内固定术治疗;由于跟骨特殊的解剖生理学特点,此处骨折术后易出现切口皮肤坏死、感染,导致钢板外露,给患者带来极大的痛苦^[1]。跟骨骨折术后软组织缺损的修复方法较多,其中轴型血管皮瓣移植需牺牲 1 条肢体主要血管;皮神经营养血管皮瓣切取后创面大,对供区肢体损伤大,且需要牺牲 1 条主要皮神经^[2];腓肠神经营养血管逆行皮瓣只能带蒂而不能游离移植,且小隐静脉处理不当常导致皮瓣过度肿



(1)术前



(2)术中



(3)术后



(4)术后1个月

图1 患者,男,48岁,跟骨骨折术后软组织缺损

胀,水疱形成,甚至皮瓣坏死;足底内侧皮瓣移植会损伤足部的主要血管分支,并造成足底部的新创面,血管蒂短、修复范围小。因此,我们采用腓动脉皮支皮瓣修复跟骨骨折术后软组织损伤。

腓动脉皮支皮瓣的优点:①皮瓣切取简单,无须解剖分离腓动、静脉主干^[3];②对供区损伤小,仅涉及深筋膜深层,无需向深层分离切断肌肉;③该皮瓣有一套相对完整的动、静脉循环系统,皮瓣的动、静脉血循环相对平衡,符合生理状态;④皮瓣蒂部不包含大的静脉,避免了静脉血倒灌注而加重皮瓣瘀血肿胀;⑤皮瓣厚度适中,不臃肿,且耐磨,适合足部要求^[4];⑥皮瓣不携带腓肠神经,保护了足背外侧的感觉;⑦腓动脉皮支较恒定,其直径为 (0.62 ± 0.17) mm,可以保证皮瓣远端的血液供应,而不发生缺血坏死。

手术应注意以下事项:①术前应使用超声多普勒探清血管穿支的位置及口径;②皮瓣勿携带腓肠神经,以保护足背外侧的感觉;③皮瓣应设计成螺旋桨状,以减少蒂部对血管的压迫,利于静脉的回流,提高皮瓣的成活率;④切取皮瓣时直接进行缝合,以防止

皮瓣与血管蒂分离;⑤由于皮支血管细小,皮瓣移位不能有张力,一般不能游离移植;⑥若腓动脉皮支较粗大,可将旋转点下移至外踝尖上方 3 cm 处,以缩短皮瓣向小腿近端的切取距离^[5]。

5 参考文献

- [1] 马辉,孙建强.应用低旋转点逆行外踝上皮瓣修复跟骨骨折术后皮肤软组织坏死缺损疗效分析[J].中国实用医药,2011,6(9):93-94.
- [2] 杨太平,方冬云,郭铁芳,等.腓动脉穿支跨区供血的腓肠神经血管逆行岛状皮瓣的解剖和临床应用[J].中华整形外科杂志,2004,20(1):24-26.
- [3] 宋修军,邵旭建,曲永明,等.小腿外侧腓动脉皮支皮瓣的解剖与临床应用[J].中华整形外科杂志,2006,22(4):252-255.
- [4] 陈居文,李媛,张克亮,等.小腿远端皮支链血管皮瓣修复足踝部缺损的疗效观察[J].2013,27(2):253-254.
- [5] 姚双权,张英泽,张奉琪,等.腓动脉皮支逆行岛状皮瓣的解剖与应用改进[J].中国修复重建外科杂志,2006,20(9):881-883.

(2013-04-28 收稿 2013-07-02 修回)

欢 迎 订 阅

欢 迎 投 稿