

· 病例报告 ·

小腿后侧逆行筋膜蒂皮瓣修复足踝部烧伤五例

巴特 王凌峰 曹胜军 张军 荣志东 王宏 侯智慧 孙晶

1 临床资料

2005 年 11 月—2007 年 4 月,笔者单位收治 5 例踝部肌腱组织损伤患者,均为男性,年龄 21 ~ 35 岁。其中烧伤 2 例、热压伤 2 例、电损伤 1 例。创面面积 6 cm × 4 cm ~ 11 cm × 8 cm。手术时间为伤后 48 h ~ 10 d。

2 手术方法

术前采用多普勒血流探测仪探测足跟外侧动脉及外踝后动脉的穿出点,以确定皮瓣最低旋转点。去除坏死组织,保留变性肌腱组织。皮瓣以小隐静脉和腓肠神经体表投影为轴线(跟腱与外踝尖连线中点至腓窝中点纵线),外踝尖上 5 ~ 7 cm 为皮瓣蒂的旋转点,测量此点至创缘的距离即为皮瓣筋膜蒂所需长度。由此点向近端轴线画出皮瓣蒂的长度,以轴线为中心至近端,根据缺损区面积设计皮瓣,皮瓣切取的范围应略大于缺损创面面积。沿皮瓣近端切开皮肤深达筋膜下,切断小隐静脉、腓肠神经及伴行动脉,将其远端包含在皮瓣内。于深筋膜下由近向远掀起皮瓣,蒂部达轴心点时应仔细分离,避免损伤血管丛,观察皮瓣血运。达蒂部时保留 4 cm × 3 cm 的皮桥,只切开皮肤及浅筋膜并向双侧适当游离,显露深筋膜并形成宽 3 ~ 4 cm 的筋膜蒂,注意将小隐静脉及腓肠神经包含在蒂内。筋膜蒂旋转 180° 经明道转移至受区,蒂部皮桥与明道皮肤缝合,保证筋膜蒂不受卡压。皮瓣与受区创面无张力缝合。皮瓣切取范围 7 cm × 5 cm ~ 12 cm × 9 cm。供区不能缝合时,可用游离皮片覆盖。术后给

予患者镇静、止痛处置,适当使用血管扩张药物。

3 结果

术后 2 ~ 3 d,4 例患者皮瓣有轻度肿胀,未行处理,7 d 后自行缓解。5 例移植皮瓣全部成活,随访 3 ~ 10 个月,皮瓣外形不臃肿、有弹性,踝关节功能良好。

典型病例:患者男,21 岁。摩托车排气筒致右踝及跟腱部受损,伤后 8 d 入院。入院后第 2 天行右踝扩创,见跟腱部分变性坏死,继发创面约 11 cm × 8 cm。采用小腿后侧逆行筋膜蒂皮瓣 11.5 cm × 9.0 cm 修复,供瓣区植皮。皮瓣成活良好,术后 4 个月随访,移植部位外观满意,踝关节功能良好。见图 1。

4 讨论

修复小腿远端软组织缺损时,理想的皮瓣应切取简便,无需复杂的显微外科技术;不牺牲主要动脉;血供丰富;对供区损伤较小;手术能一次完成。张发惠等^[1]报道,小隐静脉腓肠神经作为皮瓣的远端筋膜蒂,实际包含了穿支动脉的升降支。腓肠神经和小隐静脉营养血管以及周围形成的纵向吻合链、深浅筋膜和皮肤血管网,可为皮瓣提供充足的血液供应。钟世镇等^[2]报道,腓肠神经及其营养血管伴行小隐静脉走行,发出皮支供应小腿后中下 2/3 皮肤,约 65% 的腓肠神经营养动脉可达踝部,另 35% 在小腿下 1/3 形成交织的血管丛。有 3 ~ 5 条腓肠动脉穿支与腓肠神经营养血管吻合,



图 1 小腿后侧逆行筋膜蒂皮瓣修复患者右踝及跟腱部缺损。a. 热压伤后 8 d; b. 扩创后继发创面 11 cm × 8 cm, 部分跟腱坏死; c. 设计小腿后侧逆行筋膜蒂皮瓣; d. 切取皮瓣 11.5 cm × 9.0 cm; e. 逆行转移皮瓣; f. 术后 4 个月随访,皮瓣外观满意

作者单位:014010 包头,内蒙古医学院第三附属医院烧伤科

其最低的一支在外踝上 3~5 cm 处,临床可根据创面部位修复需要,自由设计皮瓣大小和旋转轴点。

当小腿主要动脉之一的胫前或胫后动脉受损,不能使用游离皮瓣时,逆行筋膜蒂皮瓣可显现出其优越性:(1)皮瓣厚度适中,血供可靠,可切取面积大,不会牺牲小腿主要血管。(2)能获得较长的蒂部,旋转灵活。(3)手术可一次完成,减少并发症。(4)因皮瓣应用于同侧肢体,早期修复创面后即可行功能锻炼。不足之处是皮瓣切取时需牺牲 1 条感觉神经和小隐静脉。

逆行筋膜蒂皮瓣适宜于修复患者小腿下 1/3、踝关节周围、足跟、足背及足内侧等负重区的皮肤软组织缺损,但小腿后外侧深筋膜受损如深度烧伤、挤压伤等应视为手术禁忌。手术应注意的问题:(1)术前常规使用多普勒血流探测仪探测足跟外侧动脉及外踝后动脉的穿出点,以确定皮瓣最低旋转点。(2)清创彻底是手术成功的关键,尽可能清除坏死组织,反复用过氧化氢溶液和等渗盐水冲洗,使创面菌落数降到最低限度。(3)切记丰富的血管吻合网位于深筋膜层,切断皮瓣蒂部皮肤时应注意保留深筋膜与神经,这是确保皮瓣成活的关键。(4)皮瓣的旋转点选择在浅、深静脉交通支即外踝尖上 3~5 cm 处^[3],远端蒂部的旋转点不必细解,避免触动蒂部周围的血管网。(5)以神经血管为轴心,蒂宽宜为 3~4 cm^[2],充分包含链式血管丛有利于静脉回流。

笔者建议,将皮瓣旋转点选定在外踝尖上不低于 5 cm 的位置较为安全。此部位既包含动脉穿支又有浅、深静脉交通支,术中未见小隐静脉充盈怒张情况,术后 3 d 内皮瓣会轻度肿胀但无明显淤血。该皮瓣属逆行皮瓣,由于创伤后早期组织高度水肿,蒂部易扭转,静脉血流依靠蒂部的静脉交通网、腓肠浅静脉及腓肠动脉皮支的伴行静脉,甚至可能是小隐静脉。因此设计时可敞开皮肤经明道转移,皮瓣蒂部只切开皮肤及浅筋膜,保留 3 cm 宽皮桥,以免缝合皮肤后张力过大压迫蒂部造成皮瓣血运障碍。术后 2 周将患肢用石膏固定于功能部位,防止皮瓣血管蒂移位扭曲影响血运。

参考文献

- [1] 张发惠,谢其扬,郑和平,等.腓肠神经-小隐静脉营养血管远端蒂皮瓣动脉穿支的应用解剖.中国修复重建外科杂志,2005,19(7):501-504.
- [2] 钟世镇,徐永清,周长满,等.皮神经营养血管皮瓣解剖基础及命名.中华显微外科杂志,1999,22(1):37-39.
- [3] 张发惠,林松庆,郑和平,等.腓肠神经营养血管远端蒂皮瓣小隐静脉的应用解剖.中国修复重建外科杂志,2005,19(7):505-507.

(收稿日期:2007-04-26)

(本文编辑:王旭)

读者·作者·编者

本刊编辑部电子邮箱已恢复通畅

前段时间由于调整、维修网络,本刊编辑部电子邮件收发工作受到较大影响,电子邮件丢失的情况时有发生,给审稿专家和广大读者、作者造成不便,为此深表歉意!目前编辑部邮箱已恢复通畅,欢迎大家继续采用电子邮件形式与我们联系(投稿、查询、审稿等),Email:cmashz@mail.tmmu.com.cn。

中华烧伤杂志编辑部

本刊编辑部工作人员联系方式

编辑部电话:023-68754670(程控总机)、65460278、65460398(可传真)

王旭;Email:zwangxu05@163.com
电话:023-68754670-601

罗勤;Email:luoqinluoqin@163.com
电话:023-68754670-605

张红;Email:cmashz603@sina.com
电话:023-68754670-603

莫愚;Email:moyu48@163.com
电话:023-68754670-606

付佑梅;Email:cmashz@mail.tmmu.com.cn(投稿及稿件查询)
电话:023-68754670-602

中华烧伤杂志编辑部