

## • 软组织缺损 •

## 肋间动脉皮穿支超薄皮瓣治疗手指脱套伤

Treatment for tearing injuries of finger skin with thin flap of intercostals artery perforating branch

刘华水<sup>1</sup>, 苏振荣<sup>1</sup>, 刘士懂<sup>1</sup>, 栾涛<sup>2</sup>, 李强<sup>1</sup>, 谢新敏<sup>1</sup>

LIU Hua shui, S U Zhen-rong, LIU Shi-dong, LUAN Tao, LI Qiang, XIE Xin-min

关键词 肋间动脉; 皮瓣; 手指损伤 Key words Intercostal artery; Skin flap; Finger injuries

我院自 1994 年 4 月—2003 年 4 月对 34 例手指脱套伤患者应用肋间动脉皮穿支超薄皮瓣进行修复治疗, 取得了满意效果, 现总结报告如下。

## 1 临床资料

34 例中, 男 24 例, 女 10 例; 年龄 18~60 岁, 平均 30 岁。致伤原因: 挤压撕脱 14 例, 电线缠绕撕脱 8 例, 滚压撕脱 12 例。拇指脱套伤 9 例, 食指 8 例, 中指 4 例, 小指 2 例。拇、食指双脱套伤 6 例, 食、中指双脱套伤 5 例。本组病例急诊手术 24 例, 原位皮回植术后皮肤坏死行 II 期清创, 皮瓣面积最大修复 10 例。34 例患者共应用肋间动脉皮穿支超薄皮瓣 45 个, 皮瓣面积最大 9 cm × 8 cm, 最小 6 cm × 5 cm。蒂位于第 6~7 肋间 4 个, 7~8 肋间 18 个, 8~9 肋间 8 个, 9~10 肋间 4 个。

## 2 治疗方法

手术在局麻下进行, 常规消毒术野, 根据患者创面情况将皮瓣设计在胸壁对侧, 垂肩坐标记相应肋

间部, 多普勒于腋前线 7~11 肋间探测皮穿支点, 以此点为轴, 设计蒂长宽约 3 cm × 5 cm, 估计受区清创后缺损面积, 据此稍加放大 1~2 cm 设计皮瓣, 向内下方绘出一垂直型或斜形球拍状皮瓣, 最大面积 9 cm × 8 cm。先切开皮瓣远缘修剪皮瓣远端 2/3 的皮下脂肪组织, 修薄至真皮下血管网的下方保留 3 mm 左右的脂肪组织层。修剪过程中较大出血点用双极电凝仔细止血, 但勿过深, 防止损伤真皮下血管网。小的出血点, 压迫止血。皮瓣近端 1/3 以深筋膜下解剖游离, 蒂部顶端一侧多附加一个向上的三角形口, 以利蒂部形成皮管。皮瓣缝成管状, 将清创后的脱套手指套入皮管, 创缘缝闭 (典型病例见图 1~5)。供区创面均 I 期牵拉缝合。绷带固定患肢贴胸位, 保持皮瓣蒂部松弛。术后常规应用显微外科“三抗” (抗炎、抗痉挛、抗凝) 治疗 7~10 d, 3 周断蒂, 创面基底血运不佳者, 适当延迟断蒂 3~5 d。



图 1~5. 为同一患者, 男, 35 岁 图 1 右拇指脱套伤, 清创术后, 拇指深部肌腱、骨外露 图 2 于对侧胸部设计肋间动脉皮穿支超薄皮瓣 图 3 切取皮瓣 图 4 将皮瓣缝成皮管 图 5 术后 20 d 断蒂, 皮瓣成活好

### 3 治疗结果

34 例患者均获随访, 随访时间 6~ 48 个月, 平均 11 个月。有 2 例延迟断蒂 1 周, 断蒂后成活好。1 例皮瓣感染, 经换药 2 周后愈合。1 例并发指骨骨髓炎, 换药未愈, 截除末节指骨后愈合。余 30 例皮瓣 I 期愈合, 无臃肿, 外形好。手的抓、捏、握功能好, 部分保护性感觉恢复, 供区无明显不适。

### 4 讨论

**4.1 应用解剖** 1974 年 DibbeLL 报道肋间轴型皮瓣用以修复褥疮或游离移植修复颈部、手部创面, 操作时切开肋间肌和骨膜, 方能分离出肋间血管束, 操作复杂, 有时致气胸引起严重并发症<sup>[1]</sup>。针对该问题贾堂宏等<sup>[2]</sup>进行进一步尸体解剖观察, 发现肋间动脉的皮穿支分布广, 相互间吻合成网, 每一皮穿支可形成较大的供血范围, 所以在设计皮瓣时不必完全拘泥于主干血管的走行方向。

**4.2 治疗方法的选择** 手指脱套伤的处理方法较

多, 传统治疗方法常采用锁骨下任意皮瓣、上臂部交叉皮瓣、腹壁下皮瓣包埋; 髂腹股沟皮瓣修复。但常见皮瓣臃肿, 外形不佳、需多次手术, 固定时间长, 术后残遗不同程度的功能障碍, 均有其局限性及不足, 难以同时满足手指外形和功能需要。近年来, 有学者倡导应用游离拇甲瓣或组织皮瓣移植修复手部撕脱伤, 虽然收到较好疗效, 但技术要求高。我们选择肋间动脉皮穿支超薄皮瓣治疗手指脱套伤: ①该皮瓣由肋间动脉皮穿支供血, 血供可靠; ②该皮瓣设计灵活, 蒂部皮管增加了皮瓣移动的灵活性; ③术后体位舒适、固定简单, 仅需宽绷带贴胸固定; ④供区隐蔽、患者易接受。

#### 参考文献

- 1 贾堂宏, 刘士懂, 孟庆军. 侧胸皮瓣治疗手指撕脱伤的应用解剖及临床应用. 山东医药, 1999, 39(5): 14-15.
- 2 贾堂宏, 龚维明, 高长虹. 用侧胸皮瓣修复手指撕脱伤的研究. 中华实验外科杂志, 2000, 5(3): 200.

(收稿日期: 2004-10-12 本文编辑: 王宏)

## 以腓动静脉为蒂的小腿外侧皮瓣修复足部软组织缺损

### Repair of defective soft tissue in foot with lateral skin of fibular arteriovenous flap regarded as pedicle

邢志利, 孙捷, 吴春, 谢玲丽, 孙晟君, 金俊健

XIN G Zhì-li, SUN Jie, WU Chun, XIE Ling-li, SUN Shengjun, JIN Jurjian

关键词 软组织缺损; 移植术, 皮肤 **Key words** Defect of soft tissues; Grafting, skin

足部外伤后容易造成肌腱或骨关节外露, 需要用皮瓣移位或移植修复。1995 年 8 月 - 2003 年 10 月, 我们应用以腓动静脉为蒂的小腿外侧皮瓣修复足部软组织缺损 36 例, 其中吻合血管的游离皮瓣移植修复前足部软组织缺损 22 例, 带血管蒂的逆行岛状皮瓣转移修复后足部软组织缺损 14 例, 皮瓣全部成活, 取得了良好的临床效果。

### 1 临床资料

本组 36 例, 男 27 例, 女 9 例; 年龄 18~ 61 岁, 平均 32 岁。受伤原因: 车祸 21 例, 重物砸伤 13 例, 慢性溃疡 2 例。前足部软组织缺损 22 例, 后足部软组织缺损 14 例。皮肤软组织缺损面积最小 4 cm × 6 cm, 最大 11 cm × 17 cm。合并足踝部骨折 27 例, 均有深部组织外露。

### 2 治疗方法

**2.1 皮瓣设计** 轴心线: 腓骨小头与外踝连线 关键

点: 腓骨小头与外踝连线中点; 切取面: 肌筋膜深层。

**2.2 手术操作** 沿皮瓣后缘切开皮肤, 在腓肠肌筋膜下向前分离, 至腓骨肌与比目鱼肌间隙, 寻找并保护由肌间隙或比目鱼肌穿出的腓血管皮支或肌皮支。选择 1~ 2 条粗大的皮支作为关键点, 并以此为中心调整皮瓣位置。切开皮瓣四周, 沿皮支血管顺外侧肌间隔进行分离, 切开部分腓肠肌与比目鱼肌, 向后牵拉, 显露位于腓骨后侧的腓血管上段。腓血管中上段被 长屈肌覆盖, 沿血管纵形分开 长屈肌, 可显露远侧腓血管。若不携带腓骨, 则结扎切断腓血管营养腓骨的弓状动脉分支; 如切取游离皮瓣或顺行岛状皮瓣, 则无须显露皮瓣远端腓血管; 如切取逆行岛状皮瓣转移, 则结扎切断皮瓣近端血管, 以远端腓血管为蒂, 逆行转移。通常皮瓣宽度 < 7 cm, 供区可直接缝合。如供区不能直接缝合, 可取全厚皮片植皮。

### 3 治疗结果

36 例中吻合血管的皮瓣移植 22 例(见图 1~