

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^[1]。针对该问题贾堂宏等^[2]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~

3), 其中 2 例为携带腓骨的骨皮瓣; 带血管蒂的逆行岛状皮瓣转移 14 例(见图 4~ 6)。36 例皮瓣均成活。1 例逆行岛状皮瓣远端皮缘部分坏死, 经换药痊愈。随访 3~ 20 个月, 小腿外侧皮瓣质地好,

薄厚适中, 不臃肿, 感觉恢复良好, 是修复足部软组织缺损的最佳皮瓣之一。运用游离皮瓣修复前足部软组织缺损, 岛状皮瓣修复后足部软组织缺损是合理选择。



图 1 足背皮肤缺损 3 cm × 5 cm, 肌腱外露 图 2 设计切取以腓动静脉为蒂的小腿外侧皮瓣 4 cm × 6 cm 图 3 皮瓣移植修复足背创面, 吻合腓动静脉-足背动静脉, 小腿供区直接缝合, 术后皮瓣顺利成活。随访 6 个月, 皮瓣外形、感觉均良好 图 4 足跟部皮肤软组织进行撕脱, 跟腱断裂, 跟骨骨折。术后跟部半环形皮肤坏死 5 cm × 15 cm 图 5 彻底清除坏死组织后, 设计切取以腓动静脉为蒂的小腿外侧逆行岛状皮瓣 7 cm × 17 cm 图 6 皮瓣转移修复足跟及后踝部皮肤软组织缺损, 供区植皮

4 讨论

4.1 皮瓣的选择 本组应用吻合血管的游离皮瓣移植 22 例, 均为修复前足皮肤缺损。如行带血管蒂的逆行岛状皮瓣转移, 则血管蒂无效跨区过长, 易卡压或过度紧张, 甚至皮瓣无法到达受区。在显微技术保障下, 应用吻合血管的游离皮瓣移植较为灵活, 且术后外形较好。尤其适应于合并受区主干血管(如足背动脉)损伤时, 移植皮瓣可作桥式吻合血管, 利用腓动静脉近、远端的吻合修复受区受损的主干血管, 重建远端肢体血运^[1]。

应用以腓动脉为蒂的逆行岛状皮瓣转移 14 例, 均为修复后足损伤。皮瓣以外踝上 8 cm 血管交通支处为转折点, 血管蒂转折度较短, 损伤小, 手术风险也相对较小。如皮瓣面积较小或术中损伤了皮支血管, 可改行以腓肠神经营养血管为蒂的逆行岛状皮瓣转移术, 切取虽然更方便, 但皮瓣供血方式为肌皮穿支动脉-筋膜蒂血管网-皮肤血管网, 皮瓣的血供压力较小, 设计皮瓣的面积不宜太大, 蒂部须带

上足够的筋膜组织, 注意避免蒂部卡压^[2]。

4.2 皮瓣的优缺点 优点: ①血管蒂长, 切取面积大, 最大可达 16 cm × 30 cm。②不牺牲小腿主要血管。③皮瓣含腓肠外侧神经, 利于感觉恢复。④可设计顺行、逆行岛状皮瓣和游离皮瓣、肌皮瓣、骨皮瓣^[3], 临床应用灵活、广泛。⑤移植皮瓣可作桥式吻合血管, 利用腓动静脉近、远端的吻合修复受区受损的主干血管, 重建远端肢体血运。缺点: ①腓动脉位置较深, 操作有一定困难。②做逆行岛状皮瓣转移, 显露皮瓣远端血管蒂时, 需切开部分 长屈肌, 术后屈 功能受一定程度影响。

参考文献

- 林英权, 林毅忠, 黄新宇, 等. 应用小腿外侧皮瓣修复小腿下段组织缺损. 中华显微外科杂志, 2003, 26(3): 222-223.
- 傅小宽, 庄永青, 林博文, 等. 小隐静脉-腓肠神经营养血管皮瓣的临床研究. 中华显微外科杂志, 2004, 27(2): 101-102.
- Taylor GI, Miller GH, Ham FG. The free vascularized bone graft. *Plast Reconstr Surg*, 1975, 55: 533-544.

(收稿日期: 2004-11-02 本文编辑: 李为农)