

腓肠神经营养血管蒂逆行岛状皮瓣修复 足踝部软组织缺损

张云飞,李俊明,李道选,易先达,杨凤云

(漯河医学高等专科学校第二附属医院,河南 漯河 462300)

关键词 足损伤 腓肠神经 外科皮瓣 软组织损伤

1999 年 6 月至 2010 年 12 月,我们采用腓肠神经营养血管蒂逆行岛状皮瓣修复足踝部软组织缺损患者 32 例,获得了满意的疗效,现报告如下。

1 临床资料

本组 32 例,男 22 例,女 10 例。年龄 3~67 岁,中位数 36 岁。均为足踝部软组织缺损患者。致伤原因:外伤 28 例,跟部褥疮 4 例。皮肤缺损面积:2 cm×3 cm 至 16 cm×10 cm。受伤至手术时间 3 h 至 5 年。

2 方法

采用硬膜外麻醉或蛛网膜下腔麻醉,患者取俯卧位。对受区进行彻底清创,消除死腔,用 3% 双氧水、生理盐水反复冲洗。以外踝和跟腱连线中点与腘窝中点的连线为皮瓣轴线,以外踝上方 5~7 cm 处为皮瓣旋转点,皮瓣设计大小 3 cm×3 cm 至 17 cm×12 cm。在预先设计的皮瓣远端中点至旋转点沿轴线切

开皮肤,找到腓肠神经及小隐静脉;以腓肠神经及小隐静脉为轴线向两侧切开深筋膜,找到腓肠浅动脉;在皮瓣近端切开皮肤至深筋膜,将深筋膜与皮肤缝合固定,于切口内找到并切断腓肠神经及小隐静脉,结扎血管断端;最后切开皮瓣两侧皮肤至深筋膜,由近端至远端从深筋膜层掀起,将此皮瓣明道转移到受区创面缝合。供区直接缝合或取腹部全厚皮片游离植皮。

3 结果

本组 2 例皮瓣在术后 36~48 h 出现明显肿胀,呈淡紫色,皮瓣远端出现表皮下积液、水疱等,给予拆除部分缝线、局部应用肝素、静脉应用脱水药物等处理,3~4 d 后皮瓣转红润,肿胀减轻,积液吸收,皮瓣成活;其余皮瓣均顺利成活。本组患者均获得随访,随访时间 6 个月至 8 年。皮瓣外形好、耐磨,皮瓣两点分辨觉在 6~15 mm。典型病例见图 1。

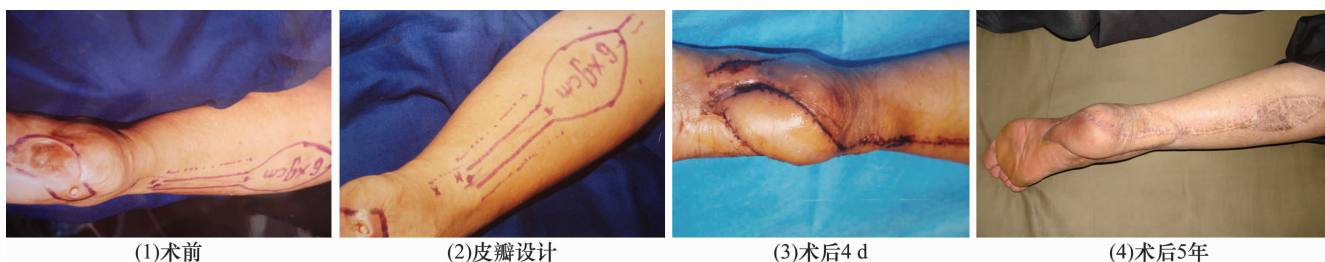


图 1 患者,男,67 岁,腓肠神经营养血管蒂逆行岛状皮瓣修复足跟部软组织缺损

4 讨论

腓肠外侧神经于腘窝内起自腓总神经,沿腓肠肌外侧头表面下降,并逐渐向中线靠拢;腓肠内侧神经由胫神经发出,伴小隐静脉在浅筋膜深部下降,行于腓肠肌两头之间的沟内,于小腿中部与腓肠外侧神经汇合成腓肠神经。腓肠神经的血供为多源性,其营养动脉主要来源于腓肠浅动脉和穿支动脉。腓肠浅动脉沿腓肠神经行走,营养神经及其周围皮肤^[1];穿支动脉则来源于胫后动脉肌皮支和腓动脉肌间隔皮支。腓动脉肌间隔皮支系腓肠神经下段营养血管的主要

来源,在外踝上(6.7±1.6) cm 与营养血管恒定吻合^[2],由于该穿支较恒定,较为粗大,切取皮瓣时一般把此穿支作为皮瓣的主要血供。因此,在切取皮瓣蒂部时,不但要有一定宽度的筋膜蒂,更要确保穿支血管与皮神经周围血供系统的完整性,这样可以形成包括穿支血管、皮神经、神经营养血管、表浅静脉及一定宽度的皮肤筋膜组织蒂的逆行岛状皮瓣。

腓肠神经营养血管蒂逆行岛状皮瓣的静脉回流主要靠浅筋膜内网状静脉产生“迷宫样”逆流^[3]及静脉瓣膜失活后产生的回流,而皮瓣除接受旋转点处动

脉穿支的供血外,筋膜蒂尚收集肢体远端的部分静脉回流血,这样皮瓣就存在“双重灌注”的作用,所以该类皮瓣容易产生静脉回流障碍,这一直是国内一些学者关注的热点问题^[4-6]。将皮瓣上的小隐静脉与受区静脉作吻合,皮瓣的静脉回流更趋于生理状态,这样可以解决静脉回流障碍的问题,但操作相对繁琐,还增加了手术难度。柴益民等^[7]将小隐静脉与受区大隐静脉或其属支的近侧断端作吻合,发现皮瓣的静脉回流有明显改善,但仍存在静脉栓塞的问题。在皮瓣蒂部结扎小隐静脉,可减少静脉血对皮瓣的灌注,减轻术后皮瓣肿胀,但在实际操作中会加重对蒂部的损伤。笔者认为,只要在术中转移隧道游离充分,皮瓣下和蒂部分别放置烟卷式引流,术后患肢略高于心脏,皮瓣一般不会出现较为严重的肿胀。皮瓣静脉回流障碍多发生在术后 36 ~ 48 h,皮瓣颜色可呈淡紫色。如果出现皮瓣远端表皮下积液或水疱,应及时穿刺抽液,拆除皮瓣远端及蒂部部分缝线,切口干痂处用肝素盐水纱布湿敷,以利皮瓣周缘渗血。然而,在切取超大皮瓣时应将浅静脉干远端结扎,对皮瓣的成活会更有利^[8]。

术中应注意以下事项:①术前采用多普勒超声血流仪探测皮支血管情况,可以为皮瓣设计提供依据,也可防止术中误伤穿支血管^[9];②皮瓣设计时应大于创面 0.5 cm,这样可以避免缝合时张力过大而影响皮瓣的成活;③切取皮瓣时皮瓣蒂部需携带 3 ~ 5 cm 宽的筋膜组织,可有效缓解皮肤张力,避免血管蒂受压,且不增加供区植皮面积。

(上接第 71 页)所致。如果侧位 X 线片显示髌骨的长度增加,则可能是疲劳骨折愈合的结果。④创伤性急性髌骨脱位通常是由于主动或被动伸膝关节而使髌骨脱位,其症状是膝关节弥漫压痛。如果髌骨内侧支持带完全撕裂,则于髌骨内侧的股内侧肌附着点处可触及塌陷,膝关节外侧的压痛通常没有内侧剧烈。⑤高位髌骨多为双侧性,一般无膝关节外伤史及膝关节肿胀疼痛症状,关节活动尚可。

儿童袖套状髌骨骨折属关节内骨折,早期诊断和手术治疗,可明显减少并发症。对于儿童髌骨袖套状骨折,笔者认为应该采取下列治疗措施:①达到解剖复位,以恢复髌股关节面的正常生物力学接触;②要有坚强的内固定,以克服股四头肌收缩力而维持其正

综上所述,腓肠神经营养血管蒂逆行岛状皮瓣修复足踝部软组织缺损,具有操作简单、成活率高、转移灵活、皮瓣外观好、不损伤重要动脉、无需二次手术等优点,已成为修复肢体软组织缺损较为理想的方法之一。

5 参考文献

- [1] 郑和平,徐永清,张世民. 皮神经营养血管皮瓣[M]. 天津:天津科学技术出版社,2006:100-105.
- [2] 覃松,余国荣,陈振光,等. 腓肠神经营养血管蒂岛状皮瓣的应用解剖[J]. 中国临床解剖学杂志,2000,18(2):130-131.
- [3] 张志海,寿奎水,芮永军,等. 吻合神经的拇指背侧皮神经营养血管皮瓣修复拇指指腹缺损[J]. 中华手外科杂志,2006,22(5):270-271.
- [4] 周礼荣,丁任,蔡仁祥,等. 四肢皮神经营养血管皮瓣的临床应用[J]. 中华显微外科杂志,2000,23(1):26-28.
- [5] 张世民,徐达传,顾玉东,等. 链型皮瓣的血管基础及临床意义[J]. 中国临床解剖学杂志,2004,22(1):13-16.
- [6] 黎晓华,陈实,李峻,等. 保留腓肠神经的血管筋膜蒂皮瓣的解剖及临床研究[J]. 中华显微外科杂志,2008,31(6):401-403.
- [7] 柴益民,林崇正,陈彦堃,等. 吻合小隐静脉的腓肠神经营养血管逆行皮瓣的应用[J]. 中华显微外科杂志,2000,23(2):154-155.
- [8] 张世民,侯春林,徐瑞生. 浅静脉干对四肢远端蒂皮瓣作用的实验研究[J]. 中国临床解剖学杂志,2001,19(2):175-176.
- [9] 李俊明,蔡喜雨,黄红山,等. 隐神经营养血管逆行岛状皮瓣的临床应用[J]. 中华创伤骨科杂志,2005,7(6):598-599.

(2011-08-24 收稿 2011-10-06 修回)

常的解剖关系;③及早进行手术治疗,因新鲜骨折容易复位,骨折愈合快。若漏诊而造成陈旧性骨折,很难恢复髌骨关节面的光滑及伸膝装置的完整,即使采用手术治疗,也会影响骨折愈合,导致膝关节屈伸功能障碍、股四头肌萎缩等并发症。因此,应提高对本病的认识,以减少误诊、漏诊的发生。

5 参考文献

- [1] 于泓森,于泓波,孙雅静,等. 髌骨袖套状撕脱骨折的治疗[J]. 中华全科医学,2009,7(2):134-135.
- [2] 郑战营,李干卿,李冬冬. 儿童髌骨袖套状骨折[J]. 河南外科学杂志,2010,16(6):96-97.
- [3] 顾永强. 儿童髌骨袖套状撕脱骨折诊断与治疗分析[J]. 中国初级卫生保健,2010,24(3):98.

(2011-03-11 收稿 2011-08-11 修回)