

· 经验交流 ·

骨滑移结合皮瓣修复小腿骨软组织缺损临床分析

卢吉高, 赵爱军, 胡思斌, 郑继会, 孙宏辉

(沧州中西医结合医院骨三科, 河北 沧州 061001)

关键词 外固定器; 外科皮瓣; 软组织损伤; 小腿骨骼

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.09.024

Clinical effects of repairing bone and soft tissue defects in leg with skin flap and bone transport LU Ji-gao, ZHAO Ai-jun, HU Si-bin, ZHENG Ji-hui, SUN Hong-hui. The 3rd Department of Orthopaedics, the Integrated Hospital of Traditional and Western Medicine, Cangzhou 061001, Hebei, China

KEY WORDS External fixator; Surgical flaps; Soft tissue injuries; Leg Bones

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(9): 715-716 www.zggszz.com

当前,随着经济生活的飞速发展,严重小腿骨与软组织损伤日益增多,大段骨及软组织缺损在治疗上十分棘手,游离植骨失败率高,吻合血管骨移植技术要求高。2001年至2008年采用骨滑移结合皮瓣修复术治疗骨与软组织缺损,该技术简单,护理方便,取得了良好的临床疗效,现报告如下。

1 临床资料

本组7例,男6例,女1例;年龄20~48岁,平均32.4岁。均为胫骨骨缺损,伴不同程度软组织缺损。车祸伤6例,砸伤1例。骨缺损长度为4.5~17.1 cm,平均6.2 cm;皮肤缺损为2 cm×3 cm~12 cm×20 cm。病程3~30个月,平均6.3个月。

2 治疗方法

2.1 手术方法 创面处理:采用连续硬膜外麻醉,彻底清创,清除一切失活组织,术后换药,根据细菌培养及药物敏感结果采用相应抗生素,一般1周内再次清创,创面新鲜则采取皮瓣修复,否则继续换药、清创。本组均行皮瓣修复,其中游离背阔肌皮瓣2例,游离股前外侧皮瓣2例,局部转移皮瓣3例,均成活。骨缺损处理:游离皮瓣修复后4周,局部转移皮瓣后2周,连续硬膜外麻醉下,去除原外固定架,安装Ilizarov支架,于胫骨平台下2 cm和踝关节面上1 cm处各穿3~4枚克氏针,远近端各放置2个固定环,根据确定的截骨部位,再穿2枚牵引克氏针,放置牵引环。必须维持骨折缺损断端良好对线对位,克氏针与胫骨力线相垂直,纵行连接杆与胫骨力线平行。在确定截骨部位小切口截骨,尽量保护骨膜。

2.2 术后处理 术后使用抗生素3 d左右,一般在截骨后1~2周行骨牵开,每次0.25 mm,每日4次。出院后前2个月1~2周复查1次,以后根据复查情况3周左右复查1次,患肢下地部分负重,膝关节功能锻炼,针孔处每日碘伏消毒1次。根据复查情况对外固定架采取相应调整。

3 结果

本组病例均获随访,时间1~7年,平均4.6年。所有皮瓣成活,骨折愈合时间7~19个月。其中2例骨断端合拢后为缩短病程行自体髂骨植骨后愈合,无肢体短缩。4例针道有分泌物出现,未影响治疗,全部膝关节功能正常。典型病例见图1。

4 讨论

4.1 Ilizarov 技术选择应用 小腿严重开放外伤或创伤感染后形成胫骨干及软组织缺损较常见,临床治疗有一定难度,治疗方法为首先彻底清创,控制感染后局部或游离皮瓣覆盖创面,小于4 cm的骨缺损,可以采取植骨方法治疗,大于4 cm的骨缺损可以采用吻合血管的游离腓骨移植^[1-2]或骨运输、骨延长技术来治疗。采用吻合血管的游离腓骨移植,手术技术要求高,患者创伤大,即使腓骨移植成功后,因腓骨与胫骨直径相差悬殊,骨折虽能愈合,但长时间不能负重,有一定局限性。Ilizarov 技术操作简单、损伤小、效果确切,很好解决了这一难题^[3-4]。它在骨缺损的一端或两端做骨段截骨,并向对侧缓慢牵拉,逐渐完成对接,牵出的间隙将由新生骨痂填充,最后直接融合或通过植骨完成修复。国产Ilizarov 支架具有固定可靠、价格便宜等优点,但略显笨重^[5],护理稍困难,给患者带来一定不便。当前,越来越多学者喜欢使用Orthofix 外固定架,其优点是轻巧、简便、患者易于接受^[6-7],只是价格相对昂贵。

4.2 软组织缺损创面的处理原则 伴有软组织缺损的大段骨缺损,传统治疗方法为首先彻底清创、控制感染,通过皮瓣或植皮覆盖创面,然后再行骨运输或骨延长。目前多数学者认为,骨输送或延长并不要求首先消灭创面,只要截骨部位皮肤完好就可以。另外,通过肢体短缩也可以消灭或缩小创面,但有一定限度^[8],以免造成神经血管损伤。应用Ilizarov 技术治疗大段骨缺损时,固定针位于软组织缺损区内或骨外露时,应行皮瓣修复术。我们认为,即使软组织缺损不影响骨运输或延长,有条件也应早期闭合创面,为新生骨痂提供血运,特别是对于创伤、感染、骨髓炎等原因造成的大段骨缺损更是如此,由于延长操作简单,患者容易掌握,如覆盖了创面,则方便护理,可在家中完成骨运输或骨延长,住院时间短、花费少,在治疗期内提高生活质量。

4.3 Ilizarov 技术治疗骨缺损需要注意的问题 ①克氏针与胫骨生物力线相垂直,纵杆与胫骨力线平行,残存骨折端之间对线对位良好。②截骨非常重要。应在有良好血运部位截骨,多选择在干骺端或紧邻干骺端,如局部软组织条件不好,先行皮瓣修复以改善血运,再行截骨;同时,截骨应尽量保护骨膜和环形截断骨皮质,这是新生骨得以发生的基本保障。③一般



图 1 男, 27 岁, 车祸致右小腿开放粉碎骨折伴小腿皮肤剥脱伤, 在当地医院行清创复位外固定架治疗, 术后感染, 皮肤坏死, 转院, 又经多次清创后, 残留大段骨缺损及皮肤缺损, 皮肤缺损行游离背阔肌皮瓣成功修复 1a. 外固定架固定术后出现右小腿短缩畸形 1b. 感染控制后, 更换外固定架, 行 Ilizarov 外固定架骨滑移治疗, X 线片可见右胫骨力线正常, 胫骨远端干骺端截骨 1c. Ilizarov 外固定架行骨滑移治疗 2 个多月后 X 线片示骨运输处新骨生长好, 胫骨力线正常 1d. Ilizarov 外固定架骨滑移治疗 9 个月后, 骨矿化愈合好, 未出现力线异常 1e. 20 个月后拆除外固定架, X 线片显示骨运输部分及断端均愈合好, 力线正常

在截骨术后 1~2 周开始延长, 每日 4 次, 每次 0.25 mm, 何时延长和延长速度取决于截骨部位血运、患者的年龄及复查时情况而定, 如拍片后发现延长带无新生骨痂出现, 则需要先行压缩延长带, 待拍片发现新生骨痂后再行延长; 如延长带骨痂稀少时, 则减慢延长速度或暂停 1 周后再重新延长。前 2 个月每 1~2 周拍 X 线片复查 1 次, 以后则改为 3 周复查 1 次。④在延长过程中, 须密切观察力线, 如出现力线不良, 应通过外固定架调整来解决^[9]; 如患者出现延长部位疼痛或肢体远端, 如足部血运、感觉改变时, 应分析原因及时处理。⑤强调功能锻炼, 有条件者行理疗, 以防止膝关节功能障碍。

参考文献

[1] 时述山, 胥少汀, 李亚非, 等. 带蒂腓骨移位修复胫骨股骨长段骨缺损[J]. 中国修复重建外科杂志, 2000, 14(3): 156-158.
 [2] 刘敏, 崔忠宁. 带血管蒂腓骨移植 46 例临床分析[J]. 中华显微外科杂志, 2004, 27(1): 63-65.

[3] 李卫忠, 张国强, 段伟焘, 等. 延长加压外固定治疗胫骨创伤性骨缺损[J]. 中国骨伤, 2001, 14(1): 58-59.
 [4] 吴其常, 苗旭漫, 张志刚, 等. 下肢创伤后缺损性骨不连的临床分型及术式选择[J]. 骨与关节损伤杂志, 2004, 17(2): 96-98.
 [5] 丁宇, 丛小毛, 阮狄克, 等. 骨痂牵拉术延长下肢疗效及影响因素分析[J]. 中国矫形外科杂志, 2003, 11(15): 1038-1041.
 [6] Yasui N. Bifocal lengthening. In: De Bastiani G, Apley A, Golgdem A, et al. Orthofix external fixation in trauma and orthopaedics [M]. 2nd Edit. Lndon: Springer-Verlag, 2001: 355-369.
 [7] 黄雷, 谢明, 王金辉, 等. 应用 Orthofix 重建外固定架治疗骨缺损[J]. 中华创伤骨科杂志, 2004, 6(10): 1096-1101.
 [8] 安智全, 赵金忠, 曾炳芳, 加压延长与骨迁移修复胫骨长段骨缺损[J]. 中国修复重建外科杂志, 2006, 20(8): 864-866.
 [9] 戴士峰, 张志刚, 张军军. 胫骨截骨骨延长治疗小腿骨缺损感染[J]. 中华创伤骨科杂志, 2006, 8(10): 993-994.

(收稿日期: 2010-05-20 本文编辑: 王玉蔓)

· 读者· 作者· 编者 ·

本刊关于一稿两投和一稿两用等现象的处理声明

文稿的一稿两投、一稿两用、抄袭、假署名、弄虚作假等现象属于科技领域的不正之风, 我刊历来对此加以谴责和制止。为防止类似现象的发生, 我刊一直严把投稿时的审核关, 要求每篇文章必须经作者单位主管学术的机构审核, 附单位推荐信(并注明资料属实、无一稿两投等事项)。希望引起广大作者的重视。为维护我刊的声誉和广大读者的利益, 凡核实属于一稿两投和一稿两用等现象者, 我刊将择期在杂志上提出批评, 刊出其作者姓名和单位, 并对该文的第一作者所撰写的一切文稿 2 年内拒绝在本刊发表, 同时通知相关杂志。欢迎广大读者监督。

《中国骨伤》杂志社