

开放性胫骨骨折不连接及骨外露的修复与重建

马东亚
(阜南县中医院, 安徽 阜南 236300)

自 1991 年~ 1995 年采用小腿双蒂滑移皮瓣、外固定支架、高压氧等方法联合治疗小腿骨折后不愈合及骨外露 8 例, 效果满意, 报导如下。

1 临床资料

本组 8 例, 男 6 例, 女 2 例; 年龄 21~ 48 岁。均曾一期手术钢板内固定。骨折部位位于胫骨中 1/3 及中下 1/3 处。就诊时间为伤后 9~ 19 个月, 平均 14 个月。无骨缺损及骨髓炎形成。胫前软组织缺损最小 1.5cm × 3cm, 最大 2cm × 4cm。

2 治疗方法

术前常规应用抗生素并换药治疗, 至伤口炎症消退。取出内固定材料, 切除外露骨周围炎性肉芽组织。将外露骨切去数层, 直至骨质出现新鲜血液为止。咬除断端硬化骨少许, 打通髓腔。

2.1 整复骨折, 安装外固定支架 在胫骨前内侧面骨折上下端选定进针点, 尽可能使每组进针点的针距加大。在预定点切开皮肤、钻孔、旋入固定针, 使之与胫骨内侧面垂直且与踝关节冠状面平行, 安装支架, 置于离皮肤 1.0cm 处。骨折复位满意后, 将支架各有关节处的锁钮锁紧, 达骨折稳定。

2.2 切取皮瓣, 修复缺损 于患侧小腿相应皮肤缺损区后正中纵形切开皮肤及深筋膜, 切口长度超过小腿前皮肤缺损的纵轴长度 2cm, 在深筋膜下向两侧游离, 直至胫前创面两侧缘, 拉拢皮瓣, 缝合, 修复缺损。然后将后侧伤口上下端尽量缝合, 中部遗留缺损区用同侧大腿中厚皮片游离植皮。

2.3 高压氧治疗 术后第一天即开始高压氧(hyperbaric oxygenation HBO)治疗, 每天一次, 10 天一疗程, 连续 3~ 6 个疗程不等, 每疗程之间休息 5~ 10 天。对出现耳鸣及其他不适应者, 可隔日一次 HBO 治疗, 同时辅以麻黄素滴鼻等, 疗程同前。在治疗过程中常规服用维生素 E, 防止氧中毒。

3 治疗结果

本组 7 例伤口一期愈合, 一例 20 天完全愈合。术后 10~ 14 天均离床扶拐锻炼, 术后第 2 周时, 放松支架的固定杆螺丝, 然后旋紧延长器, 约旋进 2 周螺纹(0.2cm), 再旋紧固定杆螺丝。术后 4 周, 以同样的方法再将支架延长器紧缩一次, 但此次只能旋进一周螺纹(0.1cm)以后定期复查 X 光片, 了解骨愈合情况。当发现骨折线模糊, 有骨痂生长时, 除去支

架延长器, 放松固定杆螺丝, 使支架产生轴向动力化。反复强调患肢的膝踝关节功能锻炼, 拆除支架后, 肌萎缩, 骨质疏松, 关节僵硬均得到显著改善, 患肢功能良好。

4 讨论

4.1 骨折端的相对稳定对骨折愈合非常重要 我们选择的 Bastiani 单平面骨外固定装置 它具有损伤小, 固定可靠, 较好地保护周围软组织的优越性, 而且结构简单, 操作安全, 方向转动, 可矫正任何移位, 对断端既能加压又能延长, 使其获得静止而坚强的固定及动态外固定, 达到骨修复。并发症少, 即使引起, 亦不致造成严重后果^[1]。

4.2 双蒂筋膜皮瓣具有以下优点 (1) 血运丰富。小腿皮肤血供来源于 动脉、隐动脉皮支、胫后动脉、腓动脉的直接皮动脉和肌皮动脉。上述血管在深筋膜浅层形成丰富的血管网, 并与真皮下血管网形成交通支。所以, 该皮瓣除来自真皮下血管网外, 大多数血运来自深筋膜浅层的血管网, 血运十分丰富^[2]。如果在深筋膜下解剖, 上端至 横线下 5cm, 下端至踝连线上 8cm, 不切断上下端皮肤和深筋膜, 即可形成具有一良好血运的双蒂筋膜皮瓣。(2) 该皮瓣移动性好, 可修复小腿前 7~ 9cm 宽的纵形皮肤缺损, 为骨愈合提供一个良好的软组织床。(3) 不破坏小腿主要血管, 抗感染力强。(4) 胫前伤口为线形, 瘢痕小, 外观好。后侧植皮区虽稍大, 但隐蔽。近年来对该处软组织缺如, 临床上多采用岛状皮瓣、肌皮瓣等方法修复, 效果亦良好。但皮瓣切除范围受限, 需破坏供区主要血管, 技术操作要求高, 外观臃肿。该皮瓣损伤小, 操作简单, 肢体外形不改变, 便于普及推广。

HBO 作为一种辅助手段, 对骨不连, 骨延迟愈合, 软组织的修复起到十分积极作用。HBO 通过提高血氧分压, 增强成骨细胞的成骨作用, 促进骨折愈合。同时组织代谢旺盛 A. T. P 生成增多, 促进血管成纤维细胞的活动与分裂及胶原纤维的合成, 新生血管生成加速大大提高了皮瓣的存活率。

参考文献

[1] 于仲嘉, 刘先汉. 单侧多功能外固定支架的临床应用. 中华骨科杂志, 1996, 16(4): 211.
[2] 李起鸿. 骨外固定原理与临床应用. 成都: 四川科学技术出版社, 1992. 100.

(编辑: 李为农)

北京天东电子医用器材厂供货信息

北京天东电子医用器材厂是多年生产口腔正畸材料、骨科器械及小针刀系列产品的专业厂家。审批文件: 京药器监(准)字 96 第 214038 号。京医械广审(文) — 000007 号。现办理小针刀邮购业务, 售价: I 型(20 支装)每套 120 元; II~ III 型(10 支装)每套 90 元。每套加 10 元包装邮资, 款到发货。地址: 北京天东电子医用器材厂 北京崇文区东花市斜街 50 号(北京第 59 号中 东侧)。邮编: 100062。联系人: 杨宝萍。电话: 010- 67126137, 67159054 13701184760 或汇款至北京市东直门内北新仓 18 号 中国中医研究院骨伤科研究所 邮编: 100700 联系人: 钟方。