

外固定架同期治疗四肢骨折伴皮肤缺损

刘传民, 刘增彬, 张淑敏

(单县中医院, 山东 单县 274300)

关键词 四肢骨折; 皮肤缺损; 外固定器

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.03.010

Application of external fixator for the treatment of extremities fractures with skin defect at the same time LIU Chuan-min, LIU Zeng-bin, ZHANG Shu-min. *The Shanxian TCM Hospital, Shanxian 274300, Shandong, China*

Key words Extremities fractures; Skin defect; External fixtors

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(3): 182-183 www.zggszz.com

四肢骨折伴有皮肤缺损,临床上并不少见,给骨折和皮肤缺损同时治疗带来一定困难,传统的治疗方法都是待皮肤痊

愈后治疗骨折,延长了骨折的治疗时间,造成了很多并发症。2002年2月至2007年2月应用外固定架同时治疗四肢骨折

3.2 PHILOS 钢板的应用 骨折手术治疗的目的是为了重建解剖和恢复功能,骨折端良好的血液供应是任何骨折愈合的必备环境。根据 AO/ASIF 的原则,骨折内固定是建立于精确的骨折复位、稳定的固定、尽可能保留骨的血运、早期功能活动基础上的一种综合治疗^[7]。PHILOS 钢板是 AO 在肱骨近端锁定接骨板(locking proximal humerus plate, LPHP)结合肱骨近端粉碎性骨折的特点设计的肱骨近端锁定接骨板,其为纯钛材料,包括带锁定孔和 LCP 结合孔的接骨板、LCP 锁定螺钉、皮质或松质骨螺钉及 PHILOS 瞄准块,除了具有 LPHP 钢板的成角稳定性、无须精确的预折弯及最大程度地保护了骨膜血运的优点外,关键是钢板使用的个体化强,即钢板近端特殊设定的螺钉孔由原来 4 孔增加到 9 孔,同时提供了结合孔,有利于多块骨折及骨量丢失较多患者的多角度螺钉固定^[8]。钢板全部螺孔均有螺纹,螺钉具有自攻力,当全部螺钉拧紧后钢板与螺钉成为一体,具有锁定作用,不会发生螺钉松动或折断情况;PHILOS 可以使用常规的松质骨和皮质骨螺钉,运用加压固定的原理,使骨折块间达到加压固定;其内面与骨皮质接触为点状接触,对外骨膜的血液循环干扰相对较小,有利于骨愈合。肱骨近端粉碎性骨折治疗方法较多,致伤暴力能量较大,骨折端附近的软组织损伤相对较为严重。此时对骨折端血运的保护显得更为重要。从本组病例获得满意的治疗效果来看,结合 PHILOS 更有利于保护骨折端的血运、

钢板设计的生物力学优势等特点,我们认为该类损伤的内固定选择以 PHILOS 为佳。

老年肱骨近端骨折因涉及干骺端和骨质疏松等问题,常会发生骨量丢失,PHILOS 钢板结合可注射型人工骨植骨,可以获得满意的疗效。

参考文献

- [1] Bigorre N, Talha A, Cronier P, et al. A prospective study of a new locking plate for proximal humeral fracture. *Injury*, 2009, 40(2): 192-196.
- [2] Constant CR, Murley AH. A clinical method of functional assessment of the shoulder. *Clin Orthop Relat Res*, 1987, (214): 160-164.
- [3] 陈雁西, 梅炯, 李山珠, 等. PHILOS 接骨板治疗复杂肱骨中上段骨折的初步报告. *中华骨科杂志*, 2008, 28(11): 917-922.
- [4] 吴向武, 夏永法. 三叶草钢板治疗肱骨近端 3、4 部分骨折. *中国骨伤*, 2007, 20(2): 129.
- [5] 盛子健, 马月红, 田吕奇, 等. 锁定钢板与普通钢板治疗中青年肱骨近端骨折疗效的比较. *中国骨伤*, 2008, 21(9): 684-685.
- [6] 何斌, 王云华, 黄野, 等. MIIGX3-人工骨在胸腰椎骨折中的应用. *临床骨科杂志*, 2009, 12(1): 4-6.
- [7] 邓应生, 张秋林, 王秋根, 等. 掌侧锁定加压钢板与外固定支架治疗不稳定桡骨远端 C 型骨折的比较研究. *中华创伤骨科杂志*, 2007, 9(10): 935-939.
- [8] 张岩, 杨铁毅, 刘树义, 等. 应用锁定接骨板微创固定治疗肱骨近端骨折 31 例初步随访分析. *中国矫形外科杂志*, 2009, 17(12): 898-900.

(收稿日期: 2009-12-18 本文编辑: 连智华)

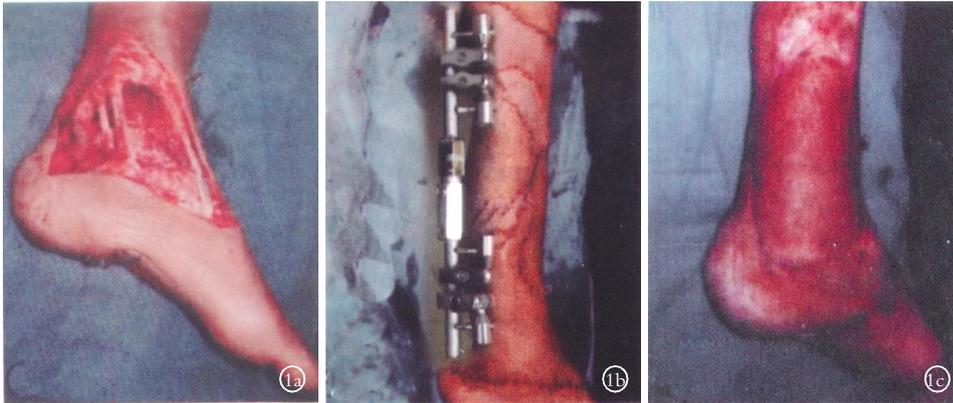


图 1 男,60 岁,左侧内踝皮肤缺损 1a. 左侧内踝 9 cm×10 cm 皮肤缺损骨外露 1b. 胫腓骨骨折,行外固定架治疗后,转移皮瓣,修复创面 1c. 术后 6 个月复查,骨折对位对线好,愈合好,去除外固定架后,踝关节功能恢复好

伴皮肤缺损 104 例,治疗效果满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 104 例,男 64 例,女 40 例;年龄 22~68 岁,平均 45 岁。肱骨干中段骨折 10 例,伴皮肤缺损面积为 6 cm×7 cm;尺桡骨中段骨折 10 例,伴皮肤缺损面积为 6 cm×8 cm。股骨中下段骨折 24 例,伴皮肤缺损面积 8 cm×11 cm;胫腓骨中下段骨折 50 例,伴皮肤缺损面积 7 cm×9 cm。皮肤缺损涉及踝关节的 10 例。均有深部组织外露。车祸伤 39 例,挤压挫裂伤 65 例;开放性骨折伴皮肤缺损 14 例,闭合性骨折伴皮肤缺损 90 例。外伤至手术时间 2~72 h,平均 36 h。

2 治疗方法

术前对患者进行系统检查,生命体征正常后,在严格的无菌条件下,给予合理有效的麻醉。选用与骨折型号相同的外固定架固定骨折,在电视 X 线直视下,手法整复,闭合穿钉后置入外固定架。复位困难者做 3~5 cm 小切口,直视下复位固定。对皮肤缺损较少较浅的创面可植皮^[1],对软组织损伤严重,皮肤缺损较多的,如肌腱、神经、血管裸露的创面,分别给予清创后吻合。待植皮条件具备后,再行皮瓣移植治疗。但在整个治疗皮肤缺损的同时,定期行 X 线复查,注意骨折的位置,及时调整外固定架。

3 治疗结果

本组 104 例,术后随访 2~4 年,平均 3 年,观察效果良好。结果闭合骨折伴皮肤缺损 90 例中,术后有 1 例小腿植皮部分坏死失败;开放性骨折伴皮肤缺损 14 例中,有 1 例小腿转移皮瓣失败,后经无菌换药、点状植皮而痊愈。骨折临床愈合时间 8~20 周,平均 14 周。典型病例见图 1。

4 讨论

对于四肢骨折伴有皮肤缺损的治疗,以往通常在治疗皮肤缺损的同时,对骨折治疗采取手法复位后外用夹板或石膏固定或骨牵引来维持复位,但是外固定或骨牵引有时给皮肤缺损同时治疗带来困难,易造成伤肢疼痛,肿胀加重,甚至引

起血液循环障碍及筋膜室综合征。此外,在四肢骨折皮肤换药时,需打开外固定,可使不稳定骨折的患者有复位再移位的可能。骨牵引有预防伤肢牵缩消肿的作用,但同样不利于骨折复位后位置的维持,也不利于肢体下床活动锻炼等。应用内固定,如使用钢板或髓钉固定,则外伤所致的皮肤缺损和时间限制,如果受伤时间超过 48 h,应该考虑细菌滋生的可能,尤其是大面积皮肤缺损或开放性骨折的患者,坏死组织液化,难免细菌感染等发生,此时内固定又伴有大面积皮肤缺损引起骨髓炎等并发症的危险更大更多^[2]。如果只处理创面植皮待创面愈合后再处理骨折,则创面愈合需用很长时间,此时骨折已经成为陈旧性并有发生骨髓炎及骨不连畸形愈合的可能。要解决这些会拖延很长时间,处理起来较为困难,进一步增加了患者的痛苦及致残。

应用外固定架治疗四肢骨折伴皮肤缺损的优点主要是外固定架可将伤肢创面架空,防止植皮区受压,便于植皮后的换药,使植皮成活率提高,外固定架加压均匀,骨折端紧密接触,形成足够的稳定性,为骨折提供了牢固的固定^[3-4]。这样可使骨折及皮肤缺损后都能同时得到及时良好的治疗,使骨折早愈合,为四肢骨折伴皮肤缺损提供了一种新的治疗方法。应用外固定架同时治疗皮肤缺损也有其局限性,对四肢复杂及大斜形骨折,对靠关节近的骨折,对皮肤缺损面积较大的损伤,均不宜选用。

参考文献

- [1] 董亦明,宋一同. 软组织损伤学. 北京:人民卫生出版社,1990. 56-58.
- [2] 白晨平,鲍铁华. 四肢大面积皮肤剥脱伤的治疗体会. 中医正骨,2007,19(8):47.
- [3] 俞钰贤,丁生伟,陶初华,等. 肢架外固定治疗第一掌骨基底部骨折 17 例. 中国骨伤,2001,14(1):46.
- [4] 王树海,付国权,王刚,等. 小切口有限内固定结合外固定架治疗胫腓骨骨折. 中国骨伤,2006,19(11):679.

(收稿日期:2009-06-23 本文编辑:王玉蔓)