?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

固定牢靠外，尚可产生多平面的压应力，使骨断端紧密接触，受力均匀，消除肌肉收缩或关节活动所产生的剪应力，这种持续性的诱导应力刺激，使传统植骨并非必要，它能使骨断端间的间充质组织成骨活性得以恢复，使纤维组织细胞向着骨细胞的方向发展，而促进愈合[3~6]。加压外固定在治疗过程中尚可不断地加压，防止加压初期骨的吸收，使断端间出现间隙而得以维持骨断端间的紧密接触。此外早期的离床下地功能锻炼，除防止骨折病的发生外，可产生间断性的生理应力刺激，辅以持续加压产生的压应力，激发诱导成骨活性重新开始，更利于骨愈合[3,7]。而内固定较难实现上述要求。众多学者业已证明了无论使用何种内固定都得进一步消弱原已受到损害的血供。坚强内固定特别是加压钢板将造成骨端偏心受力和应力掩档效应，这均不利于骨愈合，且过度的应力掩挡使再骨折的发生率明显提高。基于本组治疗，我们在骨不连达到临床愈合后，适当地减少针数或环数而降低固定强度，更便于应力传导，使骨的改建生理化，直达骨性愈合。加压外固定同时有改善局部血液循环的生物学效应，这已被很多实验和临床治疗所证实。因此本组 16 例骨不连的成功治疗，我们体会有以下优点：1)不受局部感染存在的限制，可立即同步感染和骨不连，无需行预备性手术；2)方法简便，创伤少，不干扰局部血供；3)骨断端压力分布均匀，术后可调整压力或固定强度；4)可达到骨断端紧密接触，固定的稳定性可靠、确实；5)无明显应力掩挡效应，可早期进行功能锻炼，使骨处于功能状态。

参考文献

1 Weber BG. The treatment of nonunions without electrical stimulation Clin. Orthop, 1981; 161: 24

2 包尚恕. 治疗骨不愈合必须植骨吗？中华外科杂志, 19(4): 234

3 胡　建，孙德民，李起鸿. 股骨骨不连的治疗. 中华创伤杂志, 1994; 10(3): 136

4 李起鸿，区伯平，曾宪政. 半环槽式外固定器的研制与临床应用. 中华骨科杂志, 1984; 4(6): 332

5 李起鸿，马树枝，周仲安. 加压外固定治疗骨折不连接(附 22 例报告). 中华骨科杂志, 1987; 7(4): 247

6 李起鸿，马树枝，周仲安. 下肢短缩伴骨不连与骨缺损患者的加压外固定与肢体延长治疗. 中华外科杂志, 1990; 3: 161

7 李起鸿主编. 骨外固定原理及其临床应用. 成都：四川科技出版社, 1992: 29～36

(收稿：1995-05-03；修回：1995-08-10)

External compression fixation for the treatment of bone non－union due to infection

Li Jianfu, Wu Meiying, Xie Baogeng (Department of Orthopedics, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing, 630038)

Abstract　Sixteen cases of bone nonunion caused by infection were treated with external compression fixation. The fractured bones healed up nicely 4 to 8 months after fixation and the infectious focus was also eradicated. The functions of the limb were restored up satisfactorily and no complication of nerve or vessel injury was seen. The rationality of the operation was disussed and the operative procedures were described.

Key words　bone nonunion; infection; fracture fixation

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net