维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2005年第14卷第3期
J Regional Anat & Operative Surg, 2005, Vol. 14, No. 3

胫骨下段骨折初次手术后骨不连的处理

Clinical procedures of disunion after the first operation for fracture of the distal tibia

戴 斌[1]，何爱咏[2] （1.新化县人民医院骨科，湖南 新化 417600；2.中南大学湘雅二院骨科，湖南 长沙 410011）

[关键词] 胫骨；骨折；骨不连
[中图分类号] R683.42 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2005)03-0168-01

胫骨下段因血供差，骨折后易于发生骨折不连接，治疗比较困难[1-2]。作者自1989年1月至2003年12月共收治胫骨骨折内固定术后骨不连患者30例，经再次手术内固定加植骨或外固定支架固定均获得较好的疗效。现对其发生骨不连的原因和治疗方法进行总结分析。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组病例20例，其中男17例，女3例，年龄32～52岁。损伤类型为重物砸伤4例，车祸伤16例，均为粉碎性骨折，其中8例合并腓骨上段骨折，5例为开放性骨折。初次手术为急诊手术（伤后8 h内）6例，择期手术14例，其中采用钢板内固定14例，梅花针固定3例，Ender针内固定3例。手术后均因内固定松动或断裂、骨折块坏死而发生骨折不愈合，其中3例合并感染、皮肤缺损和骨外露。

1.2 治疗方法

所有病例入院后经术前准备，再次手术治疗，采用加压钢板内固定加植骨12例，外固定支架固定4例，带锁髓内钉内固定4例。合并感染、皮肤缺损和骨外露者采用皮瓣转移修复，术后持续冲洗2周以上。术后均予抗炎、对症、促骨愈合等治疗。

2 结果

20例病人术后随访10个月～3年，无骨髓炎等严重并发症发生。半年内愈合者4例，1年内愈合者11例，大于1年愈合者5例。所有患者均于骨折愈合后取除固定物，恢复正常工作。

3 讨论

3.1 骨折不愈合的原因

胫骨骨折后骨折不愈合的发生率较高，大多发生于胫骨中下段骨折，主要原因是胫骨中下段血管分布相对稀少，创伤和手术等因素造成骨膜剥离而进一步影响血供，导致骨折不连接[1-2]，特别是开放性骨折更易发生骨不连。

3.2 骨不连的防治措施

严格掌握手术适应证，选择合适的手术方法，尽可能避免对骨折断端血运的破坏。骨折后能否迅速愈合，骨折区段的血供是重要因素。胫骨骨折后局部血运已遭到损伤，如果不恰当地采用手术治疗，则会加重对血运的破坏。本组采用钢板固定的14例病人，术中广泛剥离骨膜，使骨折部的血供进一步被破坏，是造成术后骨不连的主要原因。因此，本文认为应尽可能避免使用普通钢板进行内固定，可采用带锁髓内钉闭合或有限开放打钉，以保证骨折区段的血液供应。当采用钢板内固定时，尽可能在胫骨外侧安装，且尽量保留骨膜，可将钢板置于骨膜外固定，亦可采用有限接触钢板，以减少对骨折部位血运的破坏。

尽量保留骨折碎块，必要时可一期植骨，防止局部骨质缺损过多。胫骨粉碎性骨折在复位与固定过程中，容易发生小碎骨的丢失或不能良好复位，从而造成骨不连。本文认为，在开放性骨折的清创过程中应尽可能保存有活力的骨块，对污染较严重的骨块，可予适当清洗、消毒处理后回植。闭合性骨折因碎骨块较多，复位后局部有较大缺损或空隙者，为避免术后因骨缺损而发生骨不连，可于术中一期切取自体髂骨植骨。

合理选择内固定材料，避免内固定不稳而发生骨不连。除了局部血供情况外，骨折断端的稳定性也是影响骨折愈合的重要因素，手术治疗的目的就是要保持骨折部位对位、对线良好和维持骨折端的稳定。本组中采用梅花针和Ender针固定的病例，术后均因骨折固定不稳而发生移位，采用钢板固定者有3例因钢板螺钉断裂造成骨折端移位，最终导致骨折不愈合。本文认为，在进行胫骨骨折切开复位内固定时，应选择合适的内固定材料，采用恰当的内固定方式进行固定；对术中固定不稳者，术后应加用适当的外固定辅助。

防止术后不适当的活动及过早负重。正确处理制动与功能锻炼的关系，对促进骨折愈合十分重要[3]。本组病例中有螺钉钢板断裂、松动、Ender针弯曲等情况出现，除内固定材料选用不当外，早期不恰当的锻炼及过早负重也是重要因素。本文认为对于固定不稳的患者，术后可考虑增加辅助外固定，应适当制动，待有骨痂生长后再酌情锻炼和负重。对于再次手术后采用外固定支架固定者，应经常检查及调整螺丝的松紧度，防止松动而造成骨折端移位。

[参考文献]

[1] 吴在德. 外科学[M]. 第5版. 北京：人民卫生出版社，2001. 820-821.
[2] 胥少汀，葛宝丰，徐印坎. 实用骨科学[M]. 第2版. 北京：人民军医出版社，1999. 820-831.
[3] 王保仓，张立峰，于永林，等. 骨折愈合研究进展[J]. 局解手术学杂志，2003，12(5)：374-376.

[收稿日期] 2005-01-08 [修回日期] 2005-03-18 （编辑：雷 艳）