维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2008年第17卷第1期
J Regional Anat & Operative Surg,2008,Vol.17,No.1

外固定支架结合有限内固定在开放胫腓骨骨折的应用

Application of external fixation apparatus combined with limited internal fixation in open tibiofibula fracture

杨明军 （铜梁县中医院骨伤科，重庆 铜梁 400560）

[关键词] 胫腓骨骨折；外固定支架；内固定
[中图分类号] R683.42 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2008)01-C002-01

胫腓骨开放性骨折血供受到了严重影响，外支架固定对骨的血供干扰小，有利于骨折愈合。我院2001年7月至2004年7月收治小腿开放性骨折35例37处，急诊行外支架固定结合有限内固定治疗，取得了满意的效果。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组病例35例37处骨折，其中男性21例23处骨折，女性14例14处骨折；年龄16～71岁。致伤原因：车祸伤21例，高处坠落伤8例，重物砸伤6例。按GUSTILO-ANDERSON分类：Ⅰ型：12例，Ⅱ型：18例，Ⅲ型：5例；按受伤部位分：胫腓骨上段9例，中段12例，下段14例。

1.2 手术方法

24例26处骨折选择张家港医疗器械厂生产的多功能外固定支架，11例11处骨折使用ORTHOFIX单臂式外固定支架。外固定支架结构比较合理，对整复骨折具有极大灵活性和准确性，加压对骨折断端间有恒定的加压延长效应，固定比较结实。本组病例均急诊在硬膜外或全麻下行开放性骨折清创、骨折复位、外固定支架及有限内固定置入手术。先对创口进行彻底清创，在胫骨前内侧置入上下段，调整后对骨折块用螺丝钉固定，不进行骨膜剥离，有软组织缺损者进行皮瓣转移或游离植皮，伴有神经、血管损伤者，外固定支架固定可靠后进行神经、血管修复。

2 结果

在所有病例中，28处骨折一期愈合，4处骨折出现延迟愈合，2处骨折不愈合，3处患者出现伤口感染。不愈合患者经髂骨植骨后愈合，感染患者2处骨折行清创、置管冲洗后愈合，另1处骨折行感染处清创加压固定、胫骨结节下截骨延长后愈合。

3 讨论

胫腓骨开放性骨折软组织有较重的损伤，血供受到了严重影响。局部血液供应对骨折的愈合非常重要，直接影响到骨折的愈合，特别是胫腓骨中下段骨折。外固定支架结合有限内固定达到多点固定，使断端足够的稳定，使骨折对血供的影响降至最小。本组资料表明固定架与骨面的距离在2～3 cm时具有力学上较好的稳定，符合弹性固定的要求，对断端可施行牵伸和加压，对骨折的愈合起了促进作用，同时有利于换药。术中可以不达到绝对解剖复位，但要维持患肢力线及长度[1]。术中对伤口的处理显得相当重要，首先要对伤口进行反复冲洗，对失活组织、已经污染组织要进行彻底的清除，对骨折断端已有感染的进行冲洗，可疑骨组织及骨膜均要进行充分刮除，以减少感染的机会。对于小腿的软组织缺损，在急诊手术中尽可能进行一期缝合，以利于伤口的愈合。在手术操作过程中、或患者复查随访的过程中，可根据复查的情况对骨折的对位、对线进行微调，也可对断端进行加压，促进骨折的愈合。单纯骨折不愈合可行植骨术，出现感染时也可以进行断端清创、置管冲洗术。

外固定支架结合有限内固定时注意的问题：①外固定是弹性固定，骨折断端属于相对稳定，骨折存在再移位可能，因此要注意外固定支架与骨面之间的距离尽可能小，但要留足伤口换药的距离；②外固定支架钉道感染：有报道外固定架针道感染率8%～10%，其中约1%感染较重，引起固定骨段的感染[1]；③多数外固定针穿经皮肤、肌肉，超关节固定，将影响关节的功能活动；④外支架应力遮挡，弹性固定又不能早期负重，将导致骨质疏松，其骨质疏松较单纯内固定稍高；⑤患肢外观较差，对一些日常活动有一定影响[2-3]。对于外固定支架结合有限内固定急诊行胫腓骨骨折，外固定可以快速恢复患肢力线，内固定可以进行精细复位，发挥各自的优势，有效地降低了骨不愈合的发生，便于对骨折创面软组织进行修复。固定简单可靠、同时缩短了手术时间，降低感染率，有利于患肢的恢复，是一种较好的可供选择的治疗方法。

[参考文献]

[1] 李朝旭，白 桦，王东升. 带锁髓内针治疗胫腓骨骨折48例分析[J]. 局解手术学杂志，2003，12(5)：358－359.
[2] 武树森，刘少敏，许维城，等. 胫腓骨骨折合并伤和并发症的处理[J]. 基层医学论坛，2007，11(7)：668.
[3] 徐攀峰，桂景雄，周元林，等. 单臂外固定支架治疗胫腓骨开放粉碎性骨折21例临床观察[J]. 湖南中医药大学学报，2007，27(4)：57－59.

（编辑：左艳芳）

[收稿日期] 2007-09-06 [修回日期] 2007-10-25