

三维外固定支架治疗儿童胫腓骨远端开放粉碎性骨折

张兵, 郭海燕

(漯河医学高等专科学校第三附属医院, 河南 漯河 462000)

关键词 胫腓骨远端开放粉碎骨折 三维外固定支架 外固定 儿童

开放性胫腓骨骨折在所有肢体开放性骨折中占首位, 而且往往较严重^[1]。因早期治疗困难或处理不当, 而带来的后遗症相当常见。自 2005 年 1 月至 2008 年 12 月, 我们先后收治儿童胫腓骨远端开放粉碎性骨折 24 例, 在彻底清创的基础上采用三维外固定支架治疗, 术后 8~10 周骨折愈合, 无固定失效、钉道感染及骨感染病例发生, 疗效较为满意。现总结报告如下。

1 临床资料

本组 24 例, 男 16 例, 女 8 例。年龄 8~12 岁, 中位数 10 岁。左 10 例, 右 14 例, 车祸伤 18 例, 高处坠落伤 6 例。开放程度按 Gustilo 标准评定均为 II 型, 所有病例均为新鲜粉碎性骨折。受伤至手术时间 4~8 h。

2 方法

2.1 术前准备 患儿入院后行各项术前检查, 伤口术前做细菌培养及药敏试验, 伤口暂行无菌敷料包扎, 小夹板临时外固定。常规应用抗生素。

2.2 手术方法 采用静脉全麻, 麻醉成功后, 病人取仰卧位。消毒皂液及生理盐水交替刷洗伤肢及伤口, 双氧水及生理盐水交替冲洗 3 遍, 消毒后铺巾稀释碘伏液浸泡伤口 5 min。按照皮肤、皮下组织、筋膜、肌腱、骨骼的顺序, 先后外里依次进行。按 Gregory 提出标准彻底清创失活组织。清创后一般顺原开放伤口结合手法整复将骨折复位, 经 C 型臂 X 线机透视证实复位后, 尽量一期闭合伤口, 放置引流管引流, 在胫骨前内侧安装三维外固定支架, 先在骨折近端钻孔, 拧入 2 枚螺钉, 其中 1 枚距骨折线 2 cm, 另 1 枚远离骨折线。采用同样的方法拧入远端两枚螺钉, 或远端两枚螺钉交叉拧入, 注意不要损伤胫骨远端骨骺及血管神经, 最后安装外固定架连杆拧紧。再次做细菌培养及药敏试验。

2.3 术后处理 略抬高患肢, 输液应用抗生素及脱水消肿活血化瘀改善微循环药物, 注意观察伤口皮缘

血运和患肢末梢循环。每天患肢肌肉等长舒缩和关节运动。钉孔每天滴 75% 酒精, 预防钉道感染, 钉孔部位皮肤干燥后每周滴 75% 酒精一次。

3 结果

本组 24 例均顺利完成手术, 手术时间 45~70 min, 平均 50 min。术后 X 线片示骨折解剖复位 16 例, 功能复位 8 例。切口甲级愈合 22 例, 2 例伤口发生浅表感染, 经换药理疗后感染控制, 伤口于术后 20 d 愈合。骨折在术后 8~10 周愈合。经 10~30 个月, 平均 20 个月随访。骨折在术后 8~10 周愈合。无固定失效、钉道感染及骨感染, 无旋转及成角畸形发生。按《中医病证诊断疗效标准》^[2] 中胫腓骨干骨折的疗效标准评定, 均达治愈标准。

4 讨论

随着现代交通及工业化进展, 儿童意外伤害增多, 儿童胫腓骨远端开放粉碎性骨折在临床上经常遇到。此类骨折多有高能量损伤引起。多为直接暴力造成, 具有软组织损伤重, 骨折移位明显, 骨折不愈合及感染率高的特点。该类型骨折在临床治疗较为困难, 治疗胫腓骨骨折的方法较多, 传统的手法整复, 夹板石膏外固定或牵引等方法, 虽然疗效肯定, 但对重度粉碎、开放性骨折显然不能满足其治疗需要^[3]。髓内固定不适用于胫腓骨远端骨折。钢板内固定常需分离较多的组织, 大量剥离骨膜, 从而加重软组织损伤和血液供应破坏, 而且容易出现感染, 钢板外露等, 给治疗带来更加困难^[4]。胫骨远端解剖型钢板损伤骨骺, 创伤大, 对儿童不宜采用。治疗此类骨折的基础是对伤口的正确判定和恰当处理。外固定支架对软组织损伤小, 操作迅速简便, 有利于感染的控制。同时便于观察处理创面, 特别是需要再清创, 换药的患者, 支架的架空作用有利于伤口换药, 其弹性固定既有利于患肢早期功能锻炼, 又对骨折端有生理应力刺激作用, 可促进骨折愈合。损伤严重 (下转第 69 页)