

三角针在儿童胫腓骨开放性骨折治疗中的应用

明新杰 明立功 张全金

(滑县骨科医院, 河南 滑县 456485)

自 1994 年 3 月~ 1997 年 8 月, 我院采用急诊清创, 胫骨以三角针内固定, 治疗儿童胫腓骨开放性骨折, 经 2~ 3 年的随访, 疗效满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 16 例病人中, 男 11 例, 女 5 例, 年龄 5~ 9 岁 7 例, 10~ 14 岁 9 例, 平均 12 岁。左侧 10 例, 右侧 6 例。受伤原因: 高处坠落伤 5 例, 自行车摔伤 7 例, 摩托机动车撞伤 4 例。损伤程度分型^[1]: I 型 8 例, II 型 7 例, III 型 1 例。骨折类型: 螺旋形 12 例, 粉碎性 4 例, 伴同侧肱骨髁上骨折 2 例, 孟氏骨折 1 例, 锁骨骨折 1 例。

2 治疗方法

急诊入院时伤口处以 1:1000 新洁尔灭纱布覆盖, 拍小腿正侧位片, 包括上下关节, 禁食水, 做青霉素及 TAT 试验。术前准备工作妥善后, 均行氯胺酮全麻, 大腿根部上一气囊止血带, 用肥皂水以毛刷反复冲洗创面及外露骨质, 涮洗创面时应注意避免加重损伤创面。再用双氧水及生理盐水冲洗伤口。碘酊、酒精消毒, 铺无菌巾, 彻底清创。切除污染严重和失去活力的组织。正确判断受骨折处压迫的皮肤, 伤口处延长。骨折处清创彻底后, 还纳折端入伤口; 用一直径 4.0mm 斯氏针分别在胫骨结节两侧打孔, 微摇晃扩孔后拔出。再通过此两孔打进髓腔两枚预弯约 15° 的 $\phi 3.0$ 或 $\phi 3.5$ 三角针, 缓缓进入, 使之与小腿成 50°~ 60° 角进入, 边进针边向近侧肢体按压针体, 入髓腔后将针尽量贴紧皮肤, 并使针与胫骨嵴始终保持平行。由折端看两针是否在髓腔中间及针尖的弯曲度, 而后复位, 缓缓交替进入两针, 使固定针在髓腔内呈“X”形。C 形臂 X 线机监视针尖不超过踝部骨骺线。针尾置留皮外约 1.5cm 并折弯约 90°。腓骨一般不作处理。16 例开放骨折中, I 型伤均给以直接缝合; II 型伤给以直接缝合 2 例, 减张植皮缝合 3 例; III 型 1 例, 扩创后创面油纱覆盖, 1 周后炎症消退行二期小腿交叉皮瓣覆盖术。本组 16 例均给以胫骨一期固定。

3 治疗结果

I 型伤口一期愈合者 7 例, 1 例术后周边坏死, 裂开, 二期行清创减张缝合愈合; II 型 5 例一期愈合, 2 例伤口感染, 后行二期清创, 闭式引洗伤口, 局部皮瓣转移植皮, 术后 2 周伤口愈合; III 型 1 例 3 周后断蒂, 一期愈合。本组骨折愈合时间最早 4 周, 最迟 19 周。本组 3 例针孔处感染, 拔针后经积极换药痊愈。本组无一例骨不愈合及骨髓炎发生, 膝、踝关节功能均无受限。

4 讨论

开放性胫腓骨骨折的内固定治疗, 由于清创不彻底、骨膜剥离过多、骨折固定不稳等因素而引起的感染较多^[2]。故术中应在彻底清创的同时尽量减少对组织的再损伤, 骨折的固定方法应以简单、可靠、迅速为原则。

我们根据儿童不易形成粉碎性骨折及髓腔本身两端粗中间细的特点, 模拟矩形钉的原理, 利用预弯的两根三角针内固定胫骨。三角针内固定, 不需剥离骨膜, 也不需扩髓, 只需在胫骨结节两侧扩一小孔, 打入两根三角针。三角针在髓腔内固定, 对髓腔内血供损伤小, 保护了骨折端的骨膜与血供, 利于骨折的早期愈合。从其固定力学分析, 两根三角针预弯成弧形, 符合髓腔的生理结构, 在髓腔内形成“X”形固定, 不产生侧方及旋转移位, 也不易形成长短及成角畸形, 固定可靠, 维持了骨折复位, 保障了骨折的愈合, 消除了骨折端对皮肤的威胁, 便于创面处理及软组织修复。胫骨结节两侧进针避开了骨骺线, 不易损伤骨骺, 在 C 形臂 X 线机监视下进针不会损伤踝部骨骺。由于三角针内固定具有操作简单, 固定有效, 不剥离骨膜, 对骨折端血运破坏小, 固定后便于骨折愈合及创面的处理的优点, 故在开放性骨折中具有其明显的优越性。

参考文献

- [1] 陆裕朴, 胥少汀, 葛宝丰, 等. 实用骨科学. 北京: 人民军医出版社, 1991. 145.
- [2] 杨立学, 孙智平, 刘继华. 重度开放性胫腓骨骨折术后感染原因分析. 中国骨伤, 1998, 11(1): 65.

(收稿: 1999 11 24 编辑: 连智华)

国家级中医药继续教育项目足外科微创技术学习班开班通知

经国家中医药管理局、卫生部继续教育委员会批准(项目编号: 340208034), 全国中医骨伤医疗中心——中国中医研究院骨伤科研究所、望京医院将举办足外科微创技术学习班。届时将聘请陈宝兴、秦泗河和温建民教授等骨科专家授课, 授课方式采用理论授课、病历讨论、观摩手术等。内容包括足踝外科进展与展望、微创技术在足骨科的应用及足部生物力学等。学习期满经考核合格后可获得国家继续教育学分 10 分。

办班时间: 2001 年 9 月 14 日~ 18 日, 学费 680 元

报到地点: 北京市朝阳区望京中环南路 6 号中国中医研究院骨伤科研究所、望京医院教育处

联系人: 赵丽君、郎森艳

邮编: 100102

电话: (010) 64361199-4063

参加者请于 9 月 10 日之前打电话联系。