

· 外固定 ·

单侧多功能外固定架治疗胫腓骨骨折内固定术后感染

周汉水

(永康市人民医院, 浙江 永康 321300)

自 1992 年 8 月~1996 年 3 月, 作者采用单侧多功能外固定架治疗胫腓骨骨折内固定术后感染病例 11 例, 疗效满意。

1 临床资料

本组共 11 例, 男 9 例, 女 2 例。年龄 16~58 岁, 平均 32 岁。交通事故伤 6 例, 重物砸压伤 3 例, 坠落伤 2 例。小腿骨折部位: 上 1/3 段 1 例, 中 1/3 段 6 例, 下 1/3 段 4 例。骨折类型: 粉碎型 8 例, 斜型和螺旋型 2 例, 节段型 1 例, 均系开放性骨折。按 Gustilo 分类法^[1]: II 类 2 例, III 类 9 例, 其中 III_A 7 例, III_B 2 例。所有病例此前均曾行钢板内固定术, 术后至接受外固定治疗时间 47~117 天, 平均 85 天。入院时体检: 切口脓痂 3 例, 切口敞开钢板内固定外露 6 例, 钢板外露伴骨外露、软组织缺损 2 例。入院时 X 线摄片, 提示骨折端间隙存在, 无外骨痂生长, 髓腔有不同程度闭合。创口分泌物培养报告, 感染部位微生物生长, 大部分为金黄色葡萄球菌和绿脓杆菌。

2 治疗方法

术前均行清创术扩创, 以双氧水及 1/1000 新洁尔灭冲洗创面, 剪去脓性坏死组织至渗血, 庆大霉素湿敷纱布外用, 隔日换药至创面新鲜。取分泌物作细菌培养加药敏, 应用合适抗菌素静脉滴注。手术取仰卧位, 持续硬膜外麻醉。采用浙江大学技术实业总公司制造的 GOG-I 体外式固定器, 先在骨折近远端健康皮肤上拧入两枚适当长度螺钉骨钉, 穿透对侧骨皮质即可, 安装上外固定主杆、固定旋钮。接着拆除内固定钢板, 清除创口内坏死组织, 搔刮炎性肉芽, 清除钢板下骨折处的死骨及炎性物, 再通髓腔, 直至创面干净、新鲜。以 1/1000 新洁尔灭浸泡创口 5 分钟, 盐水冲洗干净, 创口内倒入庆大霉素 8 万单位, 置负压引流管从健康皮肤戳洞引出, 调节外固定架, 至被动活动踝膝关节时骨折端不能引出活动征象。有 2 例骨折端间隙取髂骨植骨。创口一期缝合 6 例, 减张缝合 3 例, 另 2 例采用胫前肌劈开翻转覆盖加游离植皮, 达创口闭合。术后 48~72 小时拔除负压引流管, 第 4 天开始床上锻炼, 继续应用抗生素 3 周, 拆线后在双拐保护下下地行走, 保持针孔干燥, 至摄片骨折端模糊、骨小梁连续、髓腔再通时, 拆除外固定。

3 治疗结果

本组病例获得 10~34 个月随访, 平均 19 个月, 均获骨性

愈合。骨愈合时间平均 95 天(56~190 天), 所有病例均未发生创口感染及针孔感染。除 2 例因术前石膏固定时间较长, 踝关节背伸、膝关节屈曲未完全恢复外(但不影响日常生活), 其余病例康复后均恢复原有工作。

4 讨论

本组资料骨折均按传统方法作一期创口闭合, 缝合时皮肤张力大, 为了创口闭合而降低了清创术质量, 只注意到创口中心区清创, 忽略了边缘区及反应区的潜在危险, 终因导致伤口软组织坏死感染而失败。对于 III 类开放性骨折而言, 软组织损伤程度是一个重要因素, 其最终结果可能是感染、骨不愈合或截肢, 所以软组织伤口的救治与骨折救治具有同等重要性。阮狄克等^[2]主张对 III 类开放性小腿骨折的伤口应彻底清创后行创口开放, 酌情 24h~72h 反复清创, 延一期或二期闭合伤口, 不应强求一期闭合。作者认为这是明智之举。

小腿 III 类开放性骨折内固定术后感染, 是一个严重并发症。李之芳等^[3]采用置管冲洗法, 保留内固定治愈骨科感染创口取得成功。近年来, 一些学者^[1,2,4]认为, 外固定架在小腿不稳定性骨折、感染性骨折和伴有软组织严重挫伤的开放骨折的治疗中能提供更满意治疗效果。目前应用较多的外固定架主要有 Hoffman 式、Waquer 式和李起鸿等研制的半环槽式外固定器^[4]。作者采用单侧多功能外固定架治疗胫腓骨骨折内固定术后感染疗效满意。术前所遗留的创口不愈合, 通常与感染、钢板异物刺激、固定不确实及局部营养条件有关, 这些因素也同样影响着骨折愈合。本法清创彻底, 切除了痂口, 清除了坏死组织、炎性物及内固定异物, 一期闭合创面, 同时仍拥有一个坚强的固定, 裸露的骨折端有软组织覆盖保护, 改善了血供条件, 并应用有效的抗生素治疗, 伤口感染很快得到了控制, 达到了一期愈合。

参考文献

- [1] 徐华梓, 李也白, 吴积秦. 胫腓骨开放性骨折新分类法与治疗及预后的关系. 中华创伤杂志, 1993, 9(2): 120.
- [2] 阮狄克, 沈根标, 唐农轩. 58 例 III 型小腿开放性骨折的早期救治. 中华创伤杂志, 1992, 8(4): 242.
- [3] 李之芳, 王庆一, 吴春城, 等. 保留内固定物治愈骨折感染创口的实验与临床. 中华创伤杂志, 1992, 8(1): 24.
- [4] 李起鸿, 吴宪政, 区伯平, 等. 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.

(编辑: 李为农)