

3 枚空心拉力螺钉内固定治疗单纯 Herscovici C 型内踝骨折

李焘, 徐柯烽, 林平

(金华市中心医院, 浙江 金华 321000)

摘要 目的: 观察 3 枚空心拉力螺钉内固定治疗单纯 Herscovici C 型内踝骨折的临床疗效及安全性。方法: 2016 年 1 月至 2017 年 10 月, 采用 3 枚空心拉力螺钉内固定治疗单纯 Herscovici C 型内踝骨折患者 10 例。男 5 例, 女 5 例。年龄 20 ~ 65 岁, 中位数 41.5 岁。均为新鲜闭合性骨折, 其中左侧 4 例、右侧 6 例。受伤至手术时间 5 ~ 12 d, 中位数 7 d。随访观察骨折愈合、踝关节功能恢复及并发症发生情况。结果: 所有患者均获随访, 随访时间 13 ~ 24 个月, 中位数 15 个月。切口均甲级愈合。骨折均获得解剖复位。所有患者骨折均愈合, 愈合时间 6 ~ 8 周, 中位数 7 周。末次随访时, 美国足与踝关节协会踝与后足评分 80 ~ 100 分, 中位数 91.5 分, 优 7 例、良 3 例。所有患者均未出现切口感染、复位丢失、内固定物松动或断裂、骨不连、骨关节炎等并发症。结论: 3 枚空心拉力螺钉内固定治疗单纯 Herscovici C 型内踝骨折, 骨折愈合率高, 踝关节功能恢复良好, 并发症少。

关键词 踝关节; 骨折; 骨折固定术, 内; 空心拉力螺钉

踝关节骨折临床较为常见, 按照骨折累及部位可分为单踝骨折、双踝骨折及三踝骨折^[1-3]。单纯 Herscovici C 型内踝骨折^[3], 临床相对少见, 有关其发生率及最佳治疗方式的报道并不一致^[4]。2016 年 1 月至 2017 年 10 月, 我们采用 3 枚空心拉力螺钉内固定治疗单纯 Herscovici C 型内踝骨折患者 10 例, 并对其临床疗效及安全性进行了观察, 现报告如下。

1 临床资料

本组 10 例, 男 5 例、女 5 例。年龄 20 ~ 65 岁, 中位数 41.5 岁。均为在金华市中心医院住院治疗的单纯 Herscovici C 型内踝骨折患者。均为新鲜闭合性骨折, 其中左侧 4 例、右侧 6 例。致伤原因: 交通事故伤 9 例, 扭伤 1 例。受伤至手术时间 5 ~ 12 d, 中位数 7 d。

2 方法

2.1 治疗方法

2.1.1 术前准备 入院后抬高患肢, 常规给予脱水药。进行 X 线或 CT 检查, 明确骨折具体情况。待患肢肿胀消退, 局部皮肤出现皱褶后手术。术前 30 min 预防性应用抗生素。

2.1.2 手术方法 采用全身麻醉或腰硬联合阻滞麻醉, 患者取平卧位, 患肢大腿上气压式止血带。于内踝中央做一长约 4 cm 的纵形切口, 依次切开皮肤及皮下组织, 注意保护大隐静脉及隐神经。切开骨膜, 于骨膜下剥离, 显露内踝骨折线, 彻底清理骨折断端

间凝血块及卡压的骨膜等软组织。复位骨折端, 用克氏针临时固定。分别于内踝前丘和后丘处置入 1 枚直径 4.5 mm 的空心拉力螺钉导针, C 形臂 X 线机透视确定导针位置良好后, 于导针尾部钻孔, 拧入 2 枚空心拉力螺钉, 但不拧紧。于 2 枚空心拉力螺钉上方置入 1 枚直径 3.0 mm 的空心拉力螺钉导针, 于导针尾部钻孔后带垫片拧入 1 枚直径 3.0 mm 的空心拉力螺钉。拧紧 3 枚空心拉力螺钉, 去除克氏针及导针。透视确定骨折复位及固定良好后, 常规冲洗, 逐层缝合切口。

2.1.3 术后处理 切口常规换药。患足用支具保护 6 周, 6 周后患足开始逐渐负重, 8 周后开始练习患肢单足站立。

2.2 疗效及安全性评价方法 随访观察骨折愈合及并发症发生情况。采用美国足与踝关节协会 (American Orthopedic Foot and Ankle Society, AOFAS) 踝与后足评分系统^[5]评价踝关节功能。

3 结果

所有患者均获随访, 随访时间 13 ~ 24 个月, 中位数 15 个月。切口均甲级愈合。骨折均获得解剖复位。所有患者骨折均愈合, 愈合时间 6 ~ 8 周, 中位数 7 周。末次随访时, AOFAS 踝与后足评分 80 ~ 100 分, 中位数 91.5 分, 优 7 例、良 3 例。所有患者均未出现切口感染、复位丢失、内固定物松动或断裂、骨不连、骨关节炎等并发症。典型病例影像学图片见图 1。



图 1 单纯 Herscovici C 型内踝骨折 3 枚空心拉力螺钉内固定手术前后图片

4 讨论

内踝骨折的分型方法相对较少,临床较为常用的是 Herscovici 等^[3]的分型方法:A 型,内踝尖端撕脱骨折;B 型,骨折线位于关节面水平与内踝尖端之间;C 型,骨折线与关节面在同一水平;D 型,骨折线垂直或斜向内上。

踝关节骨折多由高能暴力损伤所致,对于无移位的单纯内踝骨折^[3]、双踝或三踝骨折及移位小于 2 mm 的内踝骨折^[6],均可通过非手术治疗取得满意效果;对于移位大于 2 mm 的内踝骨折,应采用手术方法治疗,以便取得坚强内固定效果,便于早期进行功能锻炼,防止出现创伤性关节炎^[7-8]。内踝骨折属于关节内骨折,若移位的骨折端未获得解剖复位,容易影响踝关节功能恢复^[9-11]。

踝关节骨折的治疗方法较多,临床应根据患者的身体素质及骨折具体情况制定手术方案^[4,8]。2 枚部分螺纹松质骨螺钉垂直骨折线固定,是治疗内踝骨折的传统手术方法^[4]。由于骨折类型及软组织条件不同,内踝骨折的手术方式也不同。一般情况下,临床常用直径为 4.0 mm 的部分螺纹松质骨螺钉固定横形骨折,用拉力螺钉或抗滑钢板固定纵形或斜形骨折^[12],用钩钢板固定粉碎性骨折^[13-14]。研究表明,对骨折端施加一定的压力有助于促进骨折愈合^[4]。与单皮质螺钉固定相比,双皮质螺钉固定的强度更高^[15]。与平行或内聚的螺钉固定方式相比,分散的

螺钉固定方式在轴向加压方面有一定的优势^[4,16]。与单纯螺钉固定相比,中和钢板固定在抗垂直剪切力方面有一定的优势,但容易出现软组织激惹症状^[12]。

有关内踝骨折手术失败原因分析的报道较为多见,其中多数为 Herscovici D 型骨折,涉及 Herscovici C 型骨折的报道相对少见^[9,17-18]。Ricci 等^[15]研究发现,采用 2 枚部分螺纹拉力螺钉固定内踝骨折,术后螺钉容易松动,不利于骨折愈合。笔者认为,对于 Herscovici C 型内踝骨折,可在 2 枚直径 4.5 mm 的空心拉力螺钉固定基础上加用 1 枚直径 3.0 mm 的空心拉力螺钉,增加固定强度。直径 3.0 mm 的空心拉力螺钉尾部相对较小,不容易激惹软组织。带垫片拧入螺钉可增加钉尾与骨皮质的接触面积,防止钉尾陷入骨皮质内。3 枚螺钉钉尾位置接近,后期取出内固定物时操作相对简单。术中拧入螺钉时应谨慎操作,若螺钉尖部切割导针或克氏针时,应拔出导针或克氏针,避开原钉道重新置入导针或采用点状复位钳临时固定。

内踝骨折术后何时开始功能锻炼可以获得最佳效果,目前尚存在争议^[19]。Dehghan 等^[20]研究发现,内踝骨折术后 2 周与 6 周开始足部负重的患者,二者重返工作岗位的时间、复位丢失或内固定失败的发生率差异均无统计学意义。

本组患者治疗结果显示,3 枚空心拉力螺钉内固定治疗单纯 Herscovici C 型内踝骨折, (下转第 73 页)