

# 不同手术切口取跟骨骨折术后钢板内固定的效果比较

闫超<sup>1</sup> 阴小龙<sup>2</sup>

(1 陕西中医药大学 2014 级研究生 咸阳 712046; 2 西电集团医院 陕西西安 710077)

**摘要:**目的:探讨外侧小切口和“L”型切口取跟骨骨折术后钢板内固定的临床疗效。方法:回顾性分析 2014 年 1 月~2016 年 1 月分别采取外侧小切口与“L”型切口治疗的 48 例跟骨骨折术后行钢板内固定取出的患者,观察两组术后切口愈合情况、愈合时间及切口并发症发生情况。结果:小切口组甲级愈合率为 95.83%,切口愈合时间为(12.87±1.596) d,未出现切口并发症;“L”型切口组甲级愈合率为 79.17%,切口愈合时间为(16.45±2.963) d,切口并发症发生率为 8.33%。小切口组切口甲级愈合率、愈合时间及并发症发生率均显著优于“L”型切口组( $P<0.05$ )。结论:外侧小切口在跟骨骨折术后钢板内固定物取出中效果显著,创伤小、切口愈合快,术后切口并发症少。

**关键词:**跟骨骨折术后;外侧小切口;“L”型切口;切口并发症

中图分类号:R683.42

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2016.03.037

跟骨骨折是常见的跗骨骨折,占全身骨折的 2%,占足部骨折的 80%,其中 85%~90%为关节内骨折<sup>[1]</sup>。临床上治疗跟骨关节内骨折,多采用外侧“L”型切口行切开复位钢板内固定术,但“L”型切口内固定治疗的并发症多而复杂,其中手术切口的软组织并发症一直是困扰临床医生的难题<sup>[2]</sup>。取钢板内固定物时同样会面临此类问题,特别是初次手术出现切口并发症的患者,二次手术时更需慎重。临床上大家往往只重视初次手术技巧,对于骨折愈合后需二次手术取钢板内固定物的研究较少。本文回顾性分析了经外侧小切口与“L”型切口治疗跟骨骨折术后钢板内固定物取出时的临床效果。现报道如下:

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2014 年 1 月~2016 年 1 月在我院诊治的跟骨骨折术后行钢板内固定取出的患者 48 例。纳入标准:(1)均为闭合性骨折后愈合病例;(2)均为外侧“L”型切口甲级愈合;(3)达到骨折愈合标准,术后 8~14 个月,平均 12 个月。排除标准:(1)有糖尿病史;(2)有周围血管疾病史。根据切口不同分为小切口组 24 例(24 足),其中男 16 例,女 8 例,年龄 18~55 岁,平均 40.5 岁,吸烟者 3 例,致伤原因:坠落伤 17 例,交通伤 5 例,扭伤 2 例;“L”型切口组 24 例(24 足),其中男 14 例,女 10 例,年龄 20~50 岁,平均 36.6 岁,吸烟者 2 例,致伤原因:坠落伤 15 例,交通伤 8 例,扭伤 1 例;两组一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

## 1.2 治疗方法

**1.2.1 术前准备** 充分查体,完善跟骨侧位及轴位片,明确骨折及软组织愈合情况,确定钢板及螺钉型号、大小,备好配套器械,吸烟患者禁烟<sup>[3]</sup>。

**1.2.2 手术方法** 所有患者均采用硬膜外麻醉,取

健侧卧位。“L”型切口组:取原手术切口“L”型切口,起始于外踝尖上 2~3 cm,在跟腱前方平行于跟腱方向向下,达足背和足底皮肤红白线交界处、沿皮肤交界向前,呈“L”形,末端至第 5 跖骨底,用手术刀切开皮肤皮下组织直至深筋膜,向足背锐性剥离皮瓣逐渐显露钢板及螺钉,取出内固定物。小切口组:术前患者摆好体位,将铁网格放在跟骨外侧,C 型臂透视定位,根据铁网格显影图像判断钢板及所有螺钉的位置,在其相应的格子下方直接用标记笔在皮肤上标记。术区消毒,铺巾,上气囊止血带,切口起始于外踝尖上 2~3 cm,在跟腱前方平行于跟腱方向向下,达足背和足底皮肤红白线交界处,长约 5 cm,均全层用手术刀直达钢板锐性切开,但不能用电刀切开<sup>[4]</sup>,显露部分钢板及钉帽,再根据螺钉体表标记点取 3~4 个长 1.0~1.5 cm 刺孔,用弯钳分离皮下组织及筋膜,显露剩余钉帽,依次取出螺钉,最后取出钢板,所有患者检查无误后双氧水、盐水冲洗伤口,在无张力下缝合皮下组织及皮肤,伤口适当加压包扎。

**1.2.3 术后处理** 术后抬高患肢,应用抗生素 3 d 预防感染、给予活血、消肿对症治疗,术后伤口定期换药,14~16 d 视情况拆除缝线。

**1.3 疗效判定标准** 术后伤口定期换药,观察并记录切口的愈合情况、切口愈合时间、切口并发症进行对比分析。切口愈合标准判定:(1)甲级愈合:切口直接愈合且术后无任何不良反应;(2)乙级愈合:切口有炎症反应,出现红肿、渗出、皮缘裂开等,经加强换药后切口延期愈合;(3)丙级愈合:切口出现皮缘坏死,感染化脓,经切开引流,加强换药或植皮后愈合。

**1.4 统计学分析** 采用 SPSS19.0 统计软件对数据进行分析,计数资料用(%)表示,采用  $\chi^2$  检验,计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用  $t$  检验, $P<0.05$  为

差异有统计学意义。

2 结果

小切口组切口甲级愈合率、愈合时间及并发症发生率均显著优于“L”型切口组 ( $P<0.05$ )。见表 1。

| 表 1 两组临床疗效比较 ( $\bar{x} \pm s$ ) |    |                |                |                |               |                 |
|----------------------------------|----|----------------|----------------|----------------|---------------|-----------------|
| 分组                               | n  | 甲级愈合<br>[例(%)] | 乙级愈合<br>[例(%)] | 丙级愈合<br>[例(%)] | 切口愈合<br>时间(d) | 切口并发症<br>[例(%)] |
| 小切口组                             | 24 | 23(95.83)      | 1(4.17)        | 0(0.00)        | 12.87± 1.596  | 0(0.00)         |
| “L”型切口组                          | 24 | 19(79.17)      | 5(20.83)       | 0(0.00)        | 16.45± 2.963  | 2(8.33)         |

3 讨论

跟骨骨折多为关节内骨折,目前多行手术治疗,而钢板内固定能整复距骨下关节面,恢复跟骨长度、高度、宽度和 Bohler 角,达到解剖复位<sup>[5]</sup>。临床上多采用钢板螺钉内固定术,术后 1 年左右,当骨折愈合时,需将内固定物取出。传统的内固定取出方法是取原手术切口,逐层分离,暴露钢板及螺钉,取出内固定。但是由于跟骨骨折多为高能量损伤,伤后跟骨周围软组织也严重损伤,加上跟骨周围特殊的解剖特点、初次手术时对跟骨周围软组织的剥离,极易导致严重的切口并发症,据统计术后并发症发生率高达 19%~37%<sup>[3]</sup>,给患者带来严重的痛苦与负担。当骨折愈合后需要取内固定物时,传统的方法取原切口入路,组织剥离多,损伤大,对周围的软组织再次破坏,特别是初次手术出现切口并发症的患者,发生再次切口并发症的风险极高,因此必须慎重,选择

合适的手术入路尤为重要。外侧小切口很好地解决了这一问题,外侧小切口的优点: (1)切口相对较小,避免损伤跟骨外侧血管,不影响跟骨外侧的血供; (2)减少了对周围皮肤软组织的剥离,牵拉; (3)切口小,暴露少,大大减低了切口感染、坏死的可能; (4)术后切口愈合快,可以明显缩短住院时间及医疗费用。本研究结果显示,外侧小切口组术后切口愈合情况、愈合时间及并发症发生情况明显优于“L”型切口组。综上所述,与“L”型切口相比,外侧小切口在跟骨骨折术后钢板内固定取出中效果显著,切口愈合快,创伤小,切口并发症发生率小,是一种安全、有效的手术方法,值得推广,特别是同时合并肥胖、糖尿病、吸烟、高龄及瘢痕体质的患者<sup>[6]</sup>。

参考文献

[1]曾林如,汤样华,徐灿达,等.分期手术应用带抗生素的人工骨植骨治疗开放性跟骨骨折[J].中国骨伤,2014,27(7):540-544  
[2]周玉宽,张彪,胡廷军.外侧 L 形切口和微创小切口内固定治疗跟骨骨折的比较[J].中国骨与关节损伤杂志,2010,25(4):357-358  
[3]郝东升,陈晨,王东,等.跟骨骨折外侧延长 L 形切口并发症非手术相关危险因素分析[J].中国修复重建外科杂志,2013,27(1):30-35  
[4]王瑞良,张媛,李森,等.跟骨骨折切开复位内固定术后皮缘坏死原因分析与对策[J].中国骨与关节损伤杂志,2011,26(2):169-170  
[5]李春宇.跟骨骨折手术与保守治疗的临床研究[J].中国医学创新,2011,8(16):148-149  
[6]许新忠,荆珏华,张积森,等.56 例跟骨骨折切口并发症预防和分析[J].实用骨科杂志,2013,19(11):984

(收稿日期: 2016-02-28)

(上接第 66 页)多重亚型的 HPV 感染的随访及流行情况与研制疫苗等<sup>[5-7]</sup>。通常情况下,TCT 与 HPV 的检测均可诊断宫颈癌前的有关病变。然而 TCT 的检测有一定的局限性,其仅仅局限在已经发生细胞学改变的病变过程,其检测内容不包括发现潜在的相关病变,而 HPV 的检测能清楚地了解 HPV 的感染亚型,然而却不能明确了解病变程度的大小<sup>[8-9]</sup>。本研究显示,采用 TCT 联合 HPV 检测诊断宫颈癌前病变,其符合率显著高于单独检测的方式,而且 TCT 联合 HPV 方案其灵敏性、特异性以及准确性均显著高于单独的 TCT 与 HPV 的检测方式。因而可得,TCT 联合 HPV 检测方案可显著提高诊断的灵敏度以及准确度,降低误诊的发生率,提高阳性检查的符合率。且 TCT 联合 HPV 检测方案可有效延长宫颈病变的筛选时间的间隔,极大地降低医疗费用。综上所述,采用 TCT 联合 HPV 检测的诊断方案,其阳性检查的符合率较高,且其可明显提高诊断的准确度以及特异性和灵敏性。临床上其被认为是

一种高效的筛选方法,对宫颈癌的治疗有重要意义,值得推广并加以利用。

参考文献

[1]邵艳华.联合应用液基薄层细胞学检测法和高危人乳头瘤病毒检测法进行宫颈癌筛查的效果分析[J].当代医药论丛,2015,13(2):265-266  
[2]荆翠红,于龙广.TCT 联合 HPV-DNA 检测在宫颈早期病变筛查中的应用[J].山东医药,2013,53(36):108-109  
[3]顾彩珑,王玉萍,党秋红,等.薄层液基细胞学检测诊断宫颈癌及癌前病变的价值[J].中华实用诊断与治疗杂志,2012,26(9):890-892  
[4]杨娟,肖兰杨,杨继洲.高危型 HPV 负载量与宫颈癌前病变发展的相关性[J].实用癌症杂志,2012,27(6):656-657  
[5]刘桐宇,谢榕,Lulu Zhang,等.TCT 标本检测高危 HPV E6/E7mRNA 及在宫颈病变中的应用研究[J].中华妇幼临床医学杂志(电子版),2011,7(3):202-205  
[6]骆沛玲.TCT 联合 HPV 筛查宫颈病变的临床意义[J].齐齐哈尔医学院学报,2015,36(9):1292-1293  
[7]徐虹,全培良,王珍珍,等.人宫颈癌组织中 Survivin 蛋白及人乳头瘤病毒 16、18 感染检测[J].郑州大学学报(医学版),2007,42(6):1104-1107  
[8]张萌.TCT 联合高危人乳头瘤病毒 DNA 检测在宫颈癌前病变诊断中的应用价值[J].医学信息,2015,28(45):87-88  
[9]柯水香,郭玲.高危 HPV 病毒分型与液基细胞学检查在早期宫颈病变筛查中的临床价值[J].海南医学院学报,2014,20(6):825-827,831

(收稿日期: 2016-02-18)