不同微创入路在跟骨关节内骨折治疗中应用

许松涛,张险峰,周炳怀 (濉溪县中医院骨科,安徽 淮北 235100)

[**摘 要**] **目的** 探讨纵行切口和跗骨窦微创入路在跟骨关节内骨折治疗中的临床疗效。**方法** 回顾性分析 2008 年 3 月至 2012 年 3 月我院收治的 67 例纵行切口或跗骨窦微创入路术治疗并跟踪随访的跟骨关节内骨折患者的临床资料,按照手术类型分为 2 组:纵行切口微创入路组(ZW 组) 36 例(37 足),行纵行复位小切口入路治疗方案;跗骨窦微创入路组(FW 组) 31 例(33 足),行跗骨窦间隙入路治疗方案。根据 X 线片对比 2 组患者手术前后的 Bohler 角、Gissane 角、并发症、愈合时间、跟骨内骨折术后 AOFAS 踝关节与足后评分。**结果** ZW 组愈合时间、Bohler 角、Gissane 角等指标均优于 FW 组,但组间比较无显著性差异($P>0.05$);ZW 组切口感染并发症明显少于 FW 组,组间比较差异具有统计学意义($P<0.05$);评分结果显示 ZW 组得分为 82.49 分,FW 组得分为 86.53 分,组间比较无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 2 种治疗手段虽无明显差异,但经纵行小切口复位微创入路治软组织损伤程度、术后愈合时间、手术并发症等临床效果更为满意。

[**关键词**] 纵行切口;跗骨窦;跟骨骨折;骨折内固定

[**中图分类号**] R683.42 [**文献标识码**] A [**文章编号**] 1672-5042(2014)06-0625-03

Application value of different minimally invasive approach in treatment of patients with intra-articular calcaneal fractures

XU Song-tao, ZHANG Xian-feng, ZHOU Bing-huai (Department of Orthopedics, Chinese Medicine Hospital of Suixi County of Anhui province, Huaibei Anhui 235100, China)

Abstract: Objective To compare the application value and the clinical curative effect of longitudinal incision and tarsal sinus minimally invasive approach in treatment of patients with intra-articular calcaneal fractures. **Methods** A retrospective statistical analysis was made by collecting and comparing the clinical data of 67 patients with intra-articular calcaneal fractures from March 2008 to March 2012, and they were divided into the longitudinal incision minimally invasive approach group (ZW group, 36 patients, 37 feet) and the tarsal sinus minimally invasive approach group (FW group, 31 patients, 33 feet). The Bohler angle, Gissane angle before and after operation, complications healing time, and AOFAS scores were compared. **Results** The healing time, Bohler angle, Gissane angle of ZW group and other indicators were better than those of the FW group, but there was no significant difference between the two groups ($P>0.05$). The infection of incision and complications in ZW group was obviously less than those of the FW group ($P<0.05$). According to the AOFAS scoring system, ZW group scored 82.49 points while FW group scored 86.53 points, which indicated no statistical significance ($P>0.05$). **Conclusion** The two kinds of treatments are of no obvious difference, but the longitudinal small incision minimally invasive approach could receive better effect in terms of soft tissue damage, healing time, and postoperative complications.

Keywords: longitudinal incision; tarsal sinus; calcaneal fractures; internal fracture fixation

跟骨骨关节内骨折为足部损伤中最为常见的类型,占跗骨骨折总数的 60%[1]。跟骨骨折后复位偏差或复位不满意容易导致跗骨畸形愈合、跟腓冲击下关节创伤性关节损伤、中足部位塌陷、后跟增宽和力线异常等关节病变,容易引发足跟触及疼痛、行走困难,严重影响患者正常生活。目前,临床多采用"L"形入路切口复位切开并固定治疗,但其术后皮肤切口处极易诱发感染,因而应用受到限制。相关学者认为,微创入路治疗跟骨骨折因其成功降低了术后并发症的发生,入路创面小,可直视跗复位后距下关节面而成为被普遍实施[2-3],但实际操作中仍存在复位质量不佳的问题。因此,我院不断探索治疗跟骨骨折的最佳方法,从 2008 年至 2012 年,我院初步采用纵行切口微创入路术治疗跟骨内骨折患者,取得满意疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2008 年 3 月至 2012 年 3 月我院治疗并跟踪随访的 67 例跟骨关节内骨折患者,根据骨折程度和手术医师擅长入路方法,将患者分为 2 组:纵行切口微创入路组(ZW 组)36 例(37 足),其中男 34 例,女 2 例,年龄 18 ~ 72 岁,平均(35.79 ± 9.34)岁;行纵行复位小切口入路治疗方案,采用 Sanders 分型,Ⅱ型 21 足,Ⅲ型 12 足,Ⅳ型 4 足。跗骨窦微创入路组(FW 组)31 例(33 足),其中男 30 例,女 1 例,年龄 20 ~ 68 岁,平均(40.37 ±

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201406020

[**收稿日期**] 2014-06-12 [**修回日期**] 2014-06-30

8.52)岁;行跗骨窦间隙入路治疗方案,Sanders Ⅱ型 19 足,Ⅲ型 9 足,Ⅳ型 3 足。2 组患者在年龄、性别、学历、Sanders 分型等数据比较均无显著性差异($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 纵行切口微创入路 麻醉后取侧卧位,从跟骨骨折线处钻入小切口克氏针,紧贴跟部外侧壁和腓肠肌前方纵切 3.5 cm小型切口,将骨膜分割器自行嵌入行骨膜下方后剥离,然后将骨膜接骨板顺延水平方向置入通道,打入解剖钢板,固定螺丝,接入时注意保护足内神经血管并完全恢复跟骨原宽度,经 C 型臂 X 线机透视直视检查无误后后撤断骨栓,术后常规引流并逐层缝合。

1.2.2 跗骨窦微创入路 麻醉后取侧卧位,经外踝外侧下方与跗骨基底切开,跟骨外壁显露横形切开约 7 cm,依次切开皮肤和皮下组织,保护腓肠神经、短肌腱及腓肠骨,撬拨复位关节面并置入接骨板,必要时可揭开粉碎性骨折残片以彻底显露关节切口,复位关节面后拧入合适长度螺丝,术后切口放置橡皮片引流。

1.3 疗效评价

采用美国骨科足踝外科协会 AOFAS 踝关节与足后功能评分系统[4]进行评价,评估内容包括疼痛程度和功能状况,由行走受限程度、稳定性、穿鞋受限程度、外观畸形状况、关节灵敏度等情况分析,满分为 100 分;其中 90~100 分为优,80~89 分为良,70~80 分为可,<70 分为差。

1.4 统计学处理

应用 SPSS 19.0 软件进行量化分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,术后恢复效果指标采用 t 检验,AOFAS 踝关节与足后评分各指标评分状况采用秩和(Z)检验,$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后恢复效果评价

跟踪随访 1 年后,术后恢复效果比较显示:ZW 组愈合时间、Bohler 角、Gissane 角等指标均优于 FW 组,但组间比较无显著差异($P>0.05$);W 组切口感染并发症明显少于 FW 组($P<0.05$),见表 1。

2.2 跟骨内骨折术后 AOFAS 踝关节与足后评分比较

跟踪随访 1 年后根据影像学表现进行系统性评分,评分设定疼痛、行走距离、跟骨宽度、活动受限程度等,评分结果显示 ZW 组得分为 82.49 分,FW 组得分为 86.53 分,结果无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 1 术后恢复效果评价

组别	切口并发症[例(%)]	愈合时间(d)	Bohler 角(°)	Gissane 角(°)
ZW 组	3(8.33)	33.5±7.8	9.3±2.6	33.2±6.9
FW 组	15(48.39)	35.7±6.4	8.7±3.5	30.2±7.4
t 值	5.437	1.342	1.568	0.729
P 值	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05

表 2 术后 AOFAS 踝关节与足后评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	AOFAS 踝关节与足后评分	疼痛	行走距离	跟骨夸度	活动受限程度
ZW 组	82.49±12.44	32.12±6.45	4.23±1.45	32.56±4.69	7.81±3.64
FW 组	86.53±10.39	35.87±5.82	3.78±1.64	33.02±4.55	8.03±1.90
Z 值	−0.847	−0.748	−0.829	−0.457	−0.186
P 值	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

3 讨论

目前,跟骨关节内骨折外露跟骨最理想的切口是骨壁外侧延长“L”形切口,该切口与非延长加深切口相比引发严重的后期慢性疼痛、切口皮肤感染坏死、脚部肿胀[5-6]。经跗骨窦微创入路切口薄而小,软组织损伤甚微,术后相关并发症及疼痛指数均显著降低。纵行切口微创入路采用平行关节面于血管顺行方向剥离,术中不需切开跟距骨间韧带,避免因手术操作不当造成周围腓肠神经血管的交叉。极大地解决了传统手术切口愈合不佳、手术耗时较长、跟骨暴露范围较大等问题,从而避免了皮瓣角质层坏和切口并发症的产生。

术后恢复关节面平滑、脚部活动灵活是针对跟骨面内移位及粉碎性骨折的最佳治疗效果。采用俯卧位纵行切口入路受到复位关节面难以完全显露的局限,最终导致关节面小面积磨损、复位欠佳[7-8]。本研究中与跗骨窦微创入路组 AOFAS 踝关节与足后评分比较得分略低。造成 2 组间比较无统计学意义的原因可能是患者早期进行复位体能锻炼,负重加压式锻炼于跟骨固定板间而造成关节面磨造的消极影响。因此,手术医师应根据关节面的平整度进行有效的关节活动,对于粉碎性骨折患者的跟骨面进行完整拼凑,尽可能保证并维持复位不移动。

2 种入路方法均需要注意的是距下后关节内侧骨折的复位状况是决定手术成功与否的关键因素,下关节面的负重压力甚小也会一定程度引起创伤性关节炎[9]。因此,术中经 C 型臂 X 线机透视直视切口时应反复仔细辨认并行保护措施,放置跟骨接合板时应避免因暴力牵扯拉伸而造成软组织的过多剥离。植骨位置确定后,根据患者骨质疏松情况做适当填充、强化,保证螺钉与跟骨板稳固[10]。

综上所述,治疗跟骨内骨折应根据骨折患者的严重程度选择合适的入路方法,针对普通关节内骨折多采用纵行切口微创入路术,可极大缩短手术时间和伤口愈合时间。而针对粉碎性骨折切中间严重塌陷的患者,应采用跗骨窦微创入路,其操作更为准确,值得广大医院考虑。

大学生对传染病的应对策略调查

冉丽娟[1,2],张 俐[1],赵 立[2] (1. 第三军医大学医学心理系基础心理学教研室,重庆 400038;2. 西南大学医院内科,重庆 400715)

[摘 要] **目的** 探讨大学生对传染病的应对策略。**方法** 采用访谈、问卷调查和主成分分析探究大学生对传染病采取的应对策略。**结果** 大学生对传染病的应对策略涉及寻求社会支持和主动解决问题两个主成分,涉及 19 个方面。**结论** 高校应为大学生构建一个社会支持平台,同时要加强大学生主动解决问题的能力。大学生对传染病的应对策略中,寻求社会支持多于主动解决问题,可能与性别差异和所处高校的环境有关。这为高校的公共卫生和健康教育工作提供了参考。

[关键词] 传染病;大学生;应对策略;主成分分析

[中图分类号] R641 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2014)06-0627-03

College students' coping strategies investigation of infectious diseases

RAN Li-juan, ZHANG Li, ZHAO li (Teaching and Research Section, Medical Psychology Basis of Psychology, Third Military Medical University in Chongqing, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To investigate the coping strategies on college students facing infectious disease. **Methods** Interview, questionnaires and Principal component analysis were used to explore the coping strategies of college students on infectious diseases. **Results** College students´coping strategies to infectious diseases involving seeking social support and active problem solving two principal components, involving 19 aspects. **Conclusion** As for colleges, a support platform should be built and the ability to actively solve problems urged to be strengthened for students. Among the coping strategies of College students' toward to the infectious diseases, students choose to seek social support more than to solve the problem initiatively, indicating that gender differences and the environment may be related. The results provide a theoretical reference to public health and health education.

Keywords: college students; infectious disease; coping strategies; principal component analysis

应对策略(coping strategies)是不同个体在面对压力事件时,有意识地调节情绪、认知和行为,从而改善个体和压力事件关系的方式[1]。积极的应对策略有利于心理健康[2]。随着国际教育交流的增加,高校对传染病的预防控制工作已经被提升到重要的地位[3],而大学生对传染病的应对策略较为单一[4-6],一旦出现传染病,极易爆发。高校传染病的研究主要集中在传染病流行病学和公共卫生知识调查方面[7-8],而专门针对大学生对传染病的应对策略的研究较少,因此有必要探究大学生对传染病的应对策略,以期能为高校的公共卫生和健康教育工作提供参考。

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201406021

[基金项目] 中央高校基本科研业务费专项资金一般项目(XDJK2014C173)

[通讯作者] 张 俐,E-mail:zhangli-372@163.com

[收稿日期] 2014-08-10 [修回日期] 2014-09-20

[参考文献]

[1] 张 弢,陈 伟,李 旭,等. 纵行及跗骨窦入路治疗跟骨关节内骨折的比较研究[J]. 中华骨科杂志,2013,33(4):304-309. [2] 牟遐平,孔建中,郭晓山. 两种方法治疗大龄儿童跟骨关节内骨折的比较研究[J]. 中华小儿外科杂志,2010,31(12):924-927.

[3] 洪劲松,潘永雄,付小勇,等. 微创内固定与外侧扩大入路切开复位内固定治疗跟骨关节内骨折的比较研究[J]. 中华创伤骨科杂志,2012,14(8):664-668.

[4] 胡 彦,高祥文,李其富,等. 微创方法治疗跟骨关节内骨折的疗效观察[J]. 生物骨科材料与临床研究,2012,9(3):56-57.

[5] 郑立程,孙辽军,孔建中,等. 跗骨窦入路复位经皮克氏针固定治疗儿童跟骨关节内骨折的疗效观察[J]. 中医正骨,2010,22(9):6-8.

[6] 张富军,杨 旻,李 靖,等. 微创插入钢板治疗跟骨关节内骨折 19 例疗效观察[J]. 陕西医学杂志,2011,40(12):1642-1644.

[7] 施忠民,蒋 垚. 跟骨关节内骨折的微创治疗进展[J]. 中华创伤骨科杂志,2012,14(12):1089-1091.

[8] 闫国富,李志军. 经跗骨窦入路微创治疗跟骨关节内骨折[J]. 实用骨科杂志,2010,16(5):388-389.

[9] 王 军,王玉兰,焦 磊,等. 跟骨关节内骨折手术治疗临床分析[J]. 局解手术学杂志,2011,20(5):538-539.

[10] Carr JB. Surgical treatment of intra-articular calcaneal fractures: a review of small incision approaches[J]. J Orthop Trauma, 2005, 19(2): 109-117.

(编辑:魏 源)