

足拇趾趾间关节脱位闭合复位失败的治疗分析

吴云

(株洲市三三一医院骨伤科,湖南 株洲 412000 E-mail:283669717@qq.com)

关键词 趾关节; 脱位; 骨折闭合复位; 病例报告

中图分类号:R684.7

DOI:10.12200/j.issn.1003-0034.2020.03.019

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Analysis of failed treatment of toes joint dislocation after closed fracture reduction;a case report WU Yun. Department of Orthopaedics, Zhuzhou 331 Hospital, Zhuzhou 412000, Hunan, China

KEYWORDS Toe joint; Dislocation; Closed fracture reduction; Case reports

患者,男,43岁,因外伤至左足拇趾肿痛2h于2017年10月30日收入我院。患者于2h前骑电动车下坡时不慎摔倒,左足趾尖先着地,随即出现左拇趾肿痛、畸形伴活动不能,于我院急诊外科行左足正斜位X线片示左足第1趾间关节半脱位(图1a,1b),随后急诊外科予手法复位失败后收住我科。入院查体:左拇趾明显肿胀,未见皮肤破口,左拇末节稍内旋屈趾畸形,趾间关节明显触痛,第1趾间关节活动障碍,末梢血运感觉正常。入院后急查常规、生化、凝血功能指标均正常。入院诊断:左足第1趾间关节半脱位。再次予以手法复位,复位后查体:左拇趾肿胀,趾间关节明显呈平伸外观,内旋畸形消失,趾间关节触痛有所减轻,第1趾间关节仍主动活动障碍,被动活动明显疼痛,末梢血运感觉正常。患者诉非负重与休息时左拇趾局部疼痛较前缓解。随后查看患者与门诊X线片后考虑该病例急诊闭合复位失败,闭合复位后虽外观和力线有所纠正,但功能并不满意,不排除关节处于半脱位状及关节与周边附件损伤,决定手术切开探查,在该患者的配合下立即在局部趾神经阻滞麻醉下行切开探查加趾间关节开放复位术。

手术于左拇趾背侧趾间关节处行“S”形切口,手术野皮肤软组织水肿明显,将拇长伸肌腱向一侧牵开,发现背侧趾间关节囊大部分已撕裂,淤血清除发现足底籽骨连同跖板完全移位至趾背侧,被动活动趾间关节发现屈伸旋转活动障碍。将趾间关节周边韧带充分松解后,牵引下取微型骨膜剥离子将移位的籽骨与跖板推向掌侧,随后复位趾间关节,复位后探查趾间关节周边及关节稳定情况,可见周边侧副韧带及掌侧关节囊均撕裂,关节明显失稳,取4-0无损可吸收缝线将手术野残留的关节囊、韧带编织缝合,取可调节、关节可活动型指掌骨外固定支架将复

位的趾间关节平伸位固定,C形臂X线透视下对比健侧,将复位的第1趾间关节间隙调节正常范围(图1c,1d)。闭合切口。2周后患者拆除缝线出院,嘱术后3周患足带外固定支架保护下开始负重活动。术后1个月复诊,自诉患趾在外固定支架伸拇位保护下左足负重活动无不适,体格检查发现左拇趾间关节主被动活动明显小于正常,关节有僵硬表现,随即将外固定支架关节轴向活动器完全松开,嘱患者左拇趾屈伸活动。术后第8周复诊诉关节功能训练未按计划进行,亦无特殊不适,查体左拇趾趾间关节活动度主动屈曲约10°,可平伸。将外固定支架撤除后被动屈伸与旋转左拇趾间关节,该关节稳定可靠无疼痛不适,被动屈曲最大约20°,嘱患者正常行走并加强关节主被动功能康复训练。术后3个月双足X线片示左拇趾趾间关节对位对线良好,关节间隙正常(图1e,1f)。患者诉正常行走无特殊不适,但关节功能康复训练未按计划进行,左拇趾间关节主动活动度稍改善,肿胀已完全消退(图1g)。术后6个月复诊,患足行走及慢跑活动无障碍,关节康复训练已停止。查体:左拇趾正常外观,伸直0°(图1h),趾间关节主动屈曲约20°(图1i)。术后1年电话随访诉患足可正常行走与运动(该患者运动量不大)。

讨论

(1)病例分析。难以闭合复位的拇趾间关节脱位很罕见^[1],主要包括受伤机制与解剖两方面的因素,其发生机制为趾末端遭受严重的轴向暴力将趾间关节囊及周边韧带撕裂,而该暴力尚不足以撕裂足趾屈伸肌腱,上述暴力进一步施加将足底跖板或籽骨沿牵开的趾间关节间隙挤压牵拉至趾间关节背侧,暴力解除后末节足趾在肌腱及软组织牵拉回缩下将背侧移位的跖板或是籽骨嵌顿^[2]在关节背侧或是趾间关节内^[3],随着撕裂的周边软组织充血水肿,导致



图 1 患者,男,43 岁,左拇趾趾间关节脱位 **1a.** 术前足正位 X 线片示拇趾趾间关节间隙消失 **1b.** 术前足斜位 X 线片示末节旋转移位,籽骨嵌入关节间隙 **1c.** 术后左足斜位 X 线片 **1d.** 术后左足正位 X 线片 **1e.** 术后 3 个月双足正位 X 线片 **1f.** 术后 3 个月左足斜位 X 线片 **1g.** 术后 3 个月左拇外观 **1h.** 术后 6 个月双足伸拇外观,左拇趾可完全平伸 **1i.** 术后 6 个月双足屈拇外观,左拇趾间关节屈曲 20°
Fig.1 Patient, male, 43 years old, left toes joint dislocation **1a.** Preoperative AP X-ray of left foot showed disappearance of interphalangeal joint space **1b.** Preoperative oblique X-ray showed rotational displacement of details phalanges and sesamoid fallen into joint space **1c.** Postoperative oblique X-ray of left foot **1d.** Postoperative AP X-ray of left foot **1e.** Postoperative AP X-ray of both feet at 3 months **1f.** Postoperative oblique X-ray of left foot at 3 months **1g.** Postoperative appearance of left toe at 3 months **1h.** Postoperative appearance of the flexed toe joint at 6 months showed the left toe was full extension **1i.** Postoperative appearance of the flexed toe joint at 6 months showed the left toe was flexed about 20°

了脱位的趾间关节出现绞锁,最终难以闭合复位。郭世级^[4]报道,拇趾趾间关节籽骨出现率,左侧为 50.6%,右侧为 5%,而移位的籽骨是导致难复性趾间关节脱位的主要原因。而该例患者正好符合上述条件,为什么该患者第 2 次闭合复位会出现症状与体格检查改善这一假象?从入院急诊 X 线片可以看出伤后左拇趾趾间关节明显脱位,此时移位的籽骨卡在背侧趾间关节内,故体格检查呈现左拇趾间关节稍内旋屈趾畸形,趾间关节明显触痛,第 1 趾间关节活动障碍,先后两次闭合复位,在牵拉与挤压下将脱位的籽骨沿背侧趾间关节囊破口完全挤压至趾间关节背面,故导致体格检查为左拇趾转变为平伸外观,内旋畸形纠正,趾间关节触痛有所减轻,患者自觉局部疼痛症状缓解的假象。

(2) 治疗体会。对于可疑闭合性拇趾间关节脱

位的患者,不建议立即复位,首先应完善 X 线片,这样可以明确脱位关节的伤后原始状态及是否有籽骨的存在,复位之前对患足进行功能评估与体格检查。在此需要注意的是:有部分闭合性拇趾间关节脱位的患者畸形并不明显,可能只是局部的疼痛与功能障碍,X 线片因体位与投照角度影响可能提示半脱位或是正常外观,此类患者容易漏诊。闭合复位后评价是否成功,除了影像学依据外,更关键的是患者疼痛症状是否有所缓解与患侧拇趾的功能是否有所改善,三者缺一不可。

对于闭合复位失败患者应急诊切开复位,采取趾间关节背侧入路^[5]可解决大多数问题,切开后探查跖板与籽骨移位情况,趾间关节间隙充分撑开后将关节内卡压或背侧移位的籽骨或跖板向足掌面推挤复位,此过程如有困难需将以上组织周边牵拉的

韧带与关节囊行锐性剥离与松解,上述组织复位成功,往往趾间关节可自行复位,此时主被动屈伸拇趾活动度将恢复正常,如发现籽骨碎裂可将籽骨摘除,对日后拇趾功能影响不大。此类损伤导致趾间关节周边组织损伤严重,复位后往往关节失稳,软组织条件允许下取 4-0 或 5-0 肌腱吻合线将撕裂的关节囊与韧带修补,此类技术与操作具有一定难度,效果并不确切,目前大多数医生采取克氏针纵向或交叉跨关节固定复位的趾间关节,笔者发现采取克氏针固定方式稳定、可靠,但术后即便是 4~6 周内拔除内固定物,足趾趾间关节功能恢复不甚理想。对于该例患者,笔者采用的指掌骨可调节外固定支架^[6]跨关节将复位的左拇趾趾间关节行拇平伸位下固定,这样可以保证正常的趾间关节间隙与维持患趾关节囊、周边韧带的正常张力。3 周时嘱患者患足带外架负重活动;4 周时将外架关节固定器松动开始行屈伸拇趾活动,避免肌腱韧带挛缩;8 周后完全拆除外架。从该例患者随访情况来看,效果满意,如患者能进一步配合开展关节功能康复训练,治疗效果将更加确切。

综上所述,对于闭合复位失败的拇趾趾间关节脱位采取切开复位可调式外固定支架固定术,可使关节稳定,术后及时有效采取关节功能康复训练,可获得满意疗效,上述方法值得推荐。

参考文献

[1] 王德志,闫文. 难复性拇趾趾间关节脱位三例治疗体会[J]. 中

国骨与关节损伤杂志,2006,21(7):592.

WANG DZ, YAN W. Treatment of three cases of refractory tToes joint dislocation[J]. Zhongguo Gu Yu Guan Jie Sun Shang Za Zhi, 2006,21(7):592. Chinese.

[2] 陶忠生,周军,杨丽,等. 籽骨嵌顿致难复性趾趾间关节脱位的治疗[J]. 实用手外科杂志,2015,29(3):344.

TAO ZS, ZHOU J, YANG L, et al. Treatment of refractory toes joint dislocation caused by incarceration of the sesamoid bone[J]. Shi Yong Shou Wai Ke Za Zhi, 2015, 29(3):344. Chinese.

[3] 龚俊,周礼兵,廖洪溢. 拇趾间关节籽骨嵌入致缺血 1 例[J]. 罕少疾病杂志,2010,17(6):58.

GONG J, ZHOU LB, LIAO HY. A case study of ischemia caused by sesamoid bone imbedding toes joint[J]. Han Shao Ji Bing Za Zhi, 2010, 17(6):58. Chinese.

[4] 郭世绶. 临床骨科解剖学[M]. 天津:天津科学技术出版社,1988:936.

GUO SB. Clinical Orthopaedics Anatomy[M]. Tianjin:Tianjin Science and Technology Press, 1988:936. Chinese.

[5] 邱贵兴,戴尅戎. 骨科手术学[M]. 第 4 版. 北京:人民卫生出版社,2015:216.

QIU GX, DAI KR. Operative Orthopaedics[M]. 4th Edition. Beijing:People's Medical Publishing House, 2015:216. Chinese.

[6] 张朝晖,周茂垣,罗灵炎,等. 应用指骨外固定器固定指骨骨折手功能恢复探讨[J]. 重庆医学,2009,38(24):3166-3167.

ZHANG ZH, ZHOU MH, LUO LY, et al. Study of hand function recovery using phalanx orthofix in phalangeal fracture[J]. Chong Qing Yi Xue, 2009, 38(24):3166-3167. Chinese.

(收稿日期:2018-08-18 本文编辑:李宜)