

跖跗关节骨折脱位 89 例

张殿玺¹ 白建兰¹ 杨文玉²

(1. 忻州市人民医院, 山西 忻州 034000; 2. 山西省文水县人民医院)

【摘要】 目的 探讨跖跗关节骨折脱位治疗方法和疗效分析。方法 对 89 例跖跗关节骨折脱位者根据分型分类法进行闭合复位石膏外固定、切开复位内固定和闭合复位内固定治疗。按跖行、稳定、疼痛、外形和 X 线五项标准评定临床疗效。结果 随访 6 个月~ 3 年, 平均 2 年。闭合复位治疗 29 例, 优 12 例, 良 13 例, 差 4 例, 优良率 86%。切开复位内固定治疗 45 例, 优 24 例, 良 16 例, 差 5 例, 优良率 89%。闭合复位内固定治疗 15 例, 按分型统计取得满意疗效。结论 保守治疗可获满意疗效, 手术较保守治疗并无多大优势。目前应用的分类方法, 需进一步完善, 对临床治疗和预后判断具有一定的指导作用。

【关键词】 跖跗关节; 骨折; 脱位

Fracture dislocations of the tarsometatarsal joint a report of 89 cases ZHANG Dianxi, BAI Jianlan, YANG Wen-yu. *The Xinzhou People's Hospital (Shanxi Xinzhou 034000)*

【Abstract】 Objective To study the method of treatment of fracture dislocations of the tarsometatarsal joint and analyse the curative effect **Methods** Eighty nine cases of fracture dislocation of the tarsometatarsal joint were treated with closed reduction and plaster cast external fixation, open reduction and internal fixation, and closed reduction plus internal fixation. The final outcome was evaluated according to five standards: the walking stability soreness, the external appearance and X ray findings. **Results** The follow-up lasted for six months to three years, average two years. 29 cases of closed reduction treatment had excellent result in 12, good in 13 and poor in 4; the rate of excellent was 86%. 45 cases treated with open reduction and internal fixation treatment had excellent result in 24, good in 16 and poor in 5 giving a rate of excellent result of 89%. 15 cases treated with closed reduction and internal fixation, all had satisfactory results. **Conclusion** Conservative treatment has the satisfactory curative effect. Open reduction showed no superior results than that obtained with conservative means.

【Key Words】 Tarsal joint; Fracture; Dislocation

跖跗关节骨折脱位是足部的严重损伤。大部分病例为直接外力致伤, 故软组织损伤也很严重。间接外力致伤者较少。随着交通事故的增加, 此关节损伤日趋增多, 且损伤程度更复杂。新鲜损伤治疗效果较好。早期治疗不当或未及时治疗者, 致晚期治疗相当困难。1989~ 1999 年治疗跖跗关节骨折脱位 89 例, 回顾分析如下:

1 临床资料

男 61 例, 女 28 例; 年龄 8~ 67 岁, 平均 30.5 岁。损伤原因: 扭伤 18 例, 砸伤 34 例, 碾压伤 26 例, 坠落伤 7 例, 绞轧伤 4 例。就诊时间 1 小时~ 15 天。常规摄跖跗关节正位、侧位和斜位片。正位片可发现跖跗关节向内侧和外侧脱位; 侧位片示跖骨基底向背侧或跖侧移位; 斜位片示可避开跖骨基底重叠阴

影, 显示跖骨基底轻微移位。损伤按 Hardcastle 等^[1]提出的分型分类。A 型(全部) 28 例, B 型(部分) 44 例, 其中 B₁ 型 21 例, B₂ 型 23 例, C 型 17 例。

2 治疗方法

(1) 闭合复位 29 例, 均在受伤 2 天内实施。跖跗关节闭合性损伤, 肿胀不严重及足部软组织张力不大时, 首先应作闭合复位。通过手法牵引和整复常可获得良好复位。复位后跖跗关节稳定, 用小腿管型石膏制动。但在足背及外侧缘应仔细塑形加压。一周后肿胀消退会再移动, 应再次更换石膏维持复位的稳定。管形石膏在 8 周后去除。

(2) 闭合复位内固定, 复位后如不稳定或松手后即刻又脱位及肿胀消退后再脱位或半脱位时, 此时需在严密无菌条件下经皮穿克氏针内固定即可维

持复位的稳定,石膏予以外固定。A 型:一根穿过第一跖骨基底和第一楔骨,另一根穿第五跖骨基底和骹骨。B 型:外侧四块跖骨向外侧移位,用一根克氏针固定外侧块。第一跖骨向内侧移位用两根克氏针固定。C 型:用一根克氏针固定第一跖骨,一根克氏针固定外侧四块跖骨。第一跖跗关节在固定中很重要。6~8 周拔除固定钢针。施行该固定术 15 例。

(3) 切开复位内固定,闭合复位失败,开放性跖跗关节骨折脱位或伴有足背动脉损伤的病例,均作切开复位,手术切口均采取足背纵行切口,可充分暴露跖跗关节,我们一般是根据骨折脱位的位置,切口取第一跖骨间隙背侧,长伸肌腱外侧。根据需要在第四跖骨背侧另作纵形切口。内固定物常用克氏针和松质骨螺钉固定。手术治疗 45 例。

3 治疗结果

对 89 例进行了随访及疗效观察,随访时间 6 个月~3 年,平均 2 年。

疗效评定标准 优:能负重跖行、行走无疼痛、关节稳定性好、足外形正常、X 线征象正常;良:足能跖行、长距离行走产生疼痛、关节尚稳定、足外形轻度异常、X 线无明显异常;差:不能跖行、行走疼痛、关节不稳定、足弓塌陷,足前部内收或外展畸形、X 线仍存在脱位或骨折畸形愈合。闭合复位石膏外固定治疗 29 例,优 12 例,良 13 例,差 4 例。闭合复位内固定 15 例,类型包括 A 型 9 例, B 型 4 例, C 型 2 例,优良 12 例,差 3 例。切开复位内固定 45 例,优 24 例,良 16 例,差 5 例。其中 3 例足背皮肤大面积坏死,二期手术治疗。

4 讨论

跖跗关节由四个独立部分组成稳定的骨性因素。中足横弓加强跖跗关节的稳定。每一跖跗关节都有纵向背侧韧带和跖侧韧带加强。第一和第二跖骨基底间无横向骨间韧带连接,而由一条坚强的斜韧带连接第二跖骨基底和第一楔骨。所以单纯的跖跗关节脱位极少见,常伴有第二跖跗关节骨折脱位。跖跗关节背侧薄弱。跖侧有跖腱膜,肌肉和肌腱加强。在结构上较牢固,关节的排列方式在冠状面上是由前内斜向后外走行。在矢状面上,关节面是向前下倾斜。故跖跗关节脱位后,远端均向背外侧移位,除第一跖骨外,少有向内侧移位。跖跗关节骨折脱位常伴有楔骨、舟骨或骹骨损伤。直接损伤时足背受暴力直接碾砸引起,随着暴力作用点和方向不同,跖骨基底向跖侧、内侧和外侧等不同方向移位,常伴有严重的软组织挫伤。血管损伤引起骨筋膜室综合征及缺血性足坏死。间接损伤时,一种是足跖

屈损伤,足趾端极度背屈,足跟高度抬起,此时胫骨、跗骨与跖骨处在一条直线上,外力直接作用于足跟或身体重力(肩背部负重)时,间接作用于跖骨。跖骨基底向背侧移位,因跖跗关节在结构上是薄弱区,跖跗关节囊和韧带随着跖骨基底向背侧移位的冲击力而引起撕裂,同时跖骨基底进一步向背侧移位。从高处坠落时,足尖先着地就可产生典型的跖屈损伤^[2]。作用于跖骨的纵向伤力可伴有内翻和外翻伤力,引起跖骨基底向内侧或外侧移位,产生各种类型的跖跗关节损伤。另一种是前足外展损伤。当后足固定,前足受强力外展应力时,引起跖跗基底向外侧移位,第二跖骨基底撕脱骨折,既可发生第二至第五跖骨向外侧脱位。

跖跗关节骨折脱位后,出现足中部疼痛,肿胀严重,不能负重行走,沿跖跗关节有触痛。跖跗关节损伤尤其是碾压伤,可引起足背严重的肿胀和足部动脉的损伤,甚至产生骨筋膜室综合征。早期诊断和治疗至关重要,骨筋膜室综合征主要表现受累间隔区明显肿胀,疼痛和皮肤感觉异常,此时应作筋膜切开减压术。减压切口分两种:1. 足背入路:在第二、四跖骨干表面分别作两条纵切口,从跖骨间隙进入足底间隙,用弯钳分开各个间隙,以便彻底减压。同时可作切开复位内固定。2. 内侧入路:在足内侧作一纵切口,从第一跖骨底下面和外展肌之间进入,然后用弯钳分开肌间隔室,达到减压目的。采用哪种切口需根据骨折脱位具体情况而定,手术越早愈后越好。

跖跗关节损伤治疗目的是恢复足部的功能,能够负重跖行,无疼痛,关节稳定和足外形正常。治疗方法取决于软组织损伤程度、骨折脱位的轻重和部位以及是否有复合伤。闭合复位尽量要解剖复位,复位失败或伴有开放伤及脚背动脉损伤要尽快手术治疗。影响复位的原因有跖骨基底的撕脱骨折片嵌入关节内,常见于第二跖跗关节;跖骨基底严重的移位,关节内有软组织嵌顿。由于解剖结构关系第二跖骨是复位成败的关键。随着第二跖骨基底复位,骨间韧带牵拉其余外侧三块跖骨基底复位,肿胀消退后,石膏松动,胫骨前肌和腓骨短肌牵拉容易发生移位。此时需用切开复位内固定。第一跖跗关节脱位必须用克氏针作内固定。恰当的克氏针内固定可减少再移位,愈后足部疼痛轻,负重早。闭合跖跗关节骨折脱位当天,即刻作整复,肿胀轻而复位易稳定,愈后可获得满意疗效。A 型骨折脱位,全部移位后一般稳定,欠稳定者可作简单的闭合穿针内固定,伤后 7~10 天后作闭合复位时疗效就欠佳。B 型跖跗关节骨折脱位,第一跖骨向内侧移位用两根克氏

针固定为稳定。稳定第一跖跗关节很重要。手术治疗,关于切开复位和闭合复位尚存争议。有些人^[3]认为对跖跗关节脱位或半脱位均应作切开复位,达到解剖复位。也有人认为首先应闭合复位,复位失败再切开复位,手术较闭合复位并无优势。根据损伤机理及 X 线片对治疗和愈后判断缺乏具体的指导作用,随着发病率的增高,有待进一步完善,对临床的治疗和愈后判断起到指导作用。

参考文献

- 1 Hardcastle PH, Reschauer R, Kutscha Lissberg E, et al. Injuries to the tarsometatarsal joint. Incidence classification and treatment. J Bone and Joint Surg, 1982, 64B(3): 349-356.
- 2 王亦聰, 孟继懋, 郭子恒. 骨与关节损伤. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1990. 758.
- 3 Amtz CT, Veith RG, Hansen JR. Fractures and fracture dislocations of the tarsometatarsal joint. J Bone Joint Surg, 1988, 70A(2): 173-181.

(收稿: 2001-10-09 编辑: 李为农)

• 短篇报道 •

锁骨上臂丛神经阻滞气胸并发症的预防和处理

康定坤 常庚申
(洛阳正骨医院, 河南 洛阳 471002)

我院 1990~1999 年间行肱骨中上段手术, 锁骨上臂丛神经阻滞 10000 例, 现就其并发症气胸的预防和处理加以总结。

1 临床资料

本组男 6150 例, 女 3850 例; ASA I ~ III 级; 年龄最小 3 岁, 最大 90 岁; 体重未作统计。12 岁以下患者局麻药选用 1% 利多卡因 (每公斤体重 8mg) 或 0.25% 布比卡因 (每公斤体重 1.5mg), 12 岁以上用 1.5% 盐酸利多卡因 20ml 或 0.375% 布比卡因 20ml, 均加入 1:20 万盐酸肾上腺素。穿刺在患侧锁骨中点上 1cm 或锁骨下动脉搏动点外侧, 用 6~7 号短针头先做皮丘, 然后向对侧下肢方向进针寻找异感, 找到放射状异感回抽无血后固定好穿刺针头即可缓慢注入局麻药, 推注过程中感到有一定阻力, 并且不起包或瘦人可见梭形包块。本组麻醉成功率 98.25%, 有效率 99.85%, 失败 15 例, 占 0.15%, 气胸并发症 1 例, 占 0.01%。

2 讨论

2.1 气胸的预防 ①首先, 穿刺定位必须准确, 定位不准就会造成反复穿刺, 增加气胸发生率, 传统锁骨上径路穿刺点在锁骨中点上 1cm, 方向向内、向后、向下, 事实上, 本院所用方法为改良式, 即锁骨下动脉搏动点外侧或两种方法的综合定位法, 穿刺方向指向对侧下肢即可, 实践中发现, 两种方法定出的穿刺点几乎完全一致 (血管旁法略高), 只不过锁骨下动脉搏动点外侧定位法更直接而可靠, 因为要找到锁骨绝对的中点并不是一件十分容易的事情, 比如体胖或门诊上肢小手术及骨折闭合复位病人无需脱衣而领口太小等; ②穿刺时体位也十分重要, 头转向对侧要适当, 一般自然向对侧旋转 45° 即可, 小儿肩背部垫薄枕, 因为小儿头大, 平卧位时颈部向前屈曲, 还要尽量避免由于害怕打针而肩部上提; ③避免气胸并

发症的关键是深度问题, 由于有小儿和成人的区别, 胖瘦之分, 还有体位的关系, 穿刺深度亦无定论, 深度一般在 0.5~3.5cm 之间, 按照我院由点及面, 由浅入深的原则, 一般均可找到异感而达到满意效果, 由点及面、由浅入深, 即进针到一定深度若找不到异感时, 在该深度所在的狭小平面内寻找, 仍找不到时进针少许, 再在此深度所在平面寻找。若碰到骨质即为第一肋骨, 此可做为进针最大深度的指标, 针尖不可超过此水平, 否则可伤及胸膜而造成气胸。另外, 小儿从解剖位置上讲肺尖可能比成人要高, 特别是哭闹时肺尖上下起伏而更易伤及, 因而小儿进行锁骨上臂丛神经阻滞时更要遵守操作规程, 并且多做思想工作尽量使其配合, 否则不可使用该种方法。

2.2 气胸的诊断和处理 ①诊断: 一般较易, 病人诉胸闷, 呼吸困难, 肺部听诊患侧呼吸音减弱, 叩诊患侧过清音即可做出诊断。②处理: 一般严密观察, 持续面罩吸氧, 无须特殊处理, 在单侧肺压缩超过 50% 时方做处理, 处理方法为胸腔穿刺和胸腔闭式引流。取半卧位, 常规消毒铺无菌巾, 在患侧锁骨中线第二或第三肋间, 用 100ml 注射器连接带有软管和开关的 12 号针头, 垂直刺入胸膜腔, 缓慢抽吸气体。在排出注射器中的气体之前将软管上开关关闭并记录排气量, 抽出气体量视气胸轻重 (胸部 X 线片) 而定, 若胸穿后症状无明显减轻或减轻后又很快加重, 需进行胸腔闭式引流, 定位同前, 以 1% 利多卡因行局部浸润麻醉, 然后在肋骨上缘作一长约 1~2cm 之切口, 插入胸腔内套管针, 抽出套管针芯, 经套管插入合适硅胶管, 再缓缓拔出套管, 如无套管针, 也可切开胸部皮肤后, 以弯止血钳分开肌层直达胸膜, 再用钳夹引流管头, 直接将管插入胸腔约 2~3cm, 而后缝合切口, 固定引流管, 再接无菌水封瓶, 严密观察至正常。

(收稿: 2001-04-25 编辑: 连智华)