

·手术演示·

跗骨 V 形截骨术治疗儿童高弓足或高弓内翻足

赫荣国 梅海波

儿童高弓足或高弓内翻足畸形是以前足固定性跖屈畸形为主,导致足纵弓增高并伴发前足内旋或后足内翻为特征的复杂性畸形。此种畸形足在临床上比较常见,发病原因也非常复杂,文献上曾报告在数十种疾病中可发生此种畸形,可见它不是一种独立性疾病。根据原发性疾病,一般可分成三大类别:①神经肌肉性疾病所致的麻痹性高弓足;②先天性马蹄内翻足术后的继发性高弓足;③特发性和家族性高弓足。其中神经肌肉性疾病所致的麻痹性高弓足最为多见,例如脊髓灰质炎、脊髓栓系综合征和脊神经运动根变性等疾病,均出现高弓足或以高弓足畸形为早期症状。

儿童高弓足或高弓内翻足是一种复合性畸形,既有严重的软组织挛缩或肌力不平衡,也有足跖跗骨解剖关系的明显异常。在临床上不仅有外观的畸形,而且因足、踝多个关节不稳定,对穿鞋、负重和行走功能都产生严重的影响。

儿童高弓足或高弓内翻足畸形需要手术治疗,手术方法包括足跖侧软组织松解、肌腱移位和中跗骨截骨、跟骨截骨或三关节固定等方法。Sherman 等对足跖侧软组织松解和肌腱移位治疗的 237 只足进行了 2 年以上的随访观察,发现在因神经肌肉性高弓足或高弓内翻足的 90 个足中,年龄大于 6 岁者的矫形结果都不满意,几乎均在 2 年内复发。因此,目前多主张采取软组织松解和截骨联合手术,其中足跗骨 V 形因不影响足的发育,允许早期治疗儿童高弓足或高弓内翻足。

这里尽可能详细的介绍足中跗骨 V 形截骨的手术指征、技术操作和术后处理。

一、手术指征

- 1、年龄 6 岁以上者;
- 2、临床检查小腿三头肌肌力 ≥ 3 级、胫后肌 ≥ 4

级者;

3、以前足固定跖屈为主要改变的足纵弓增高,在侧位 X 线片显示距骨中轴与第一跖骨角(Meary 角) $\geq 10^\circ$ 、跟骨与第一跖骨角(Hibb 角) $> 130^\circ$ 。

二、手术技术操作

1、体位 将患儿置于仰卧位,常规消毒患侧下肢及足部皮肤,于大腿近端扎气囊止血带。

2、跖侧软组织松解 在足内侧从舟骨结节开始向后作一长约 4~5 cm 的直切口,旨在松解足跖侧挛缩的软组织,包括切断跖腱膜,从跟骨结节跖侧及其前方的骨膜外,钝性剥离跖方肌、母展肌、趾短屈肌及小趾展肌的附着点。

3、足跗骨 V 形截骨(图 1)

选择足背中线直切口显露中跗骨,从第三跖骨基底开始向近端延伸,终止于踝关节前方,切口长约 6~8 cm。锐性分离第二、三趾长伸肌腱间隙,将第二趾长伸肌腱、足背动脉和拇长伸肌腱拉向内侧,再把第三趾长伸肌腱和趾短伸肌腱拉向外侧,从骨膜外显露距舟、舟楔和跟骰关节,务必注意保持跗骨间韧带、关节囊和骨膜的完整(图 1)。

然后,于第一楔骨与骰骨之间设计 V 形截骨线。该 V 形截骨线的顶点应位于足弓的最高点,通常在舟骨体的背侧。V 形截骨线的内侧支起于第一楔骨,斜向外后方止于舟骨体。而外侧支始于骰骨近跖骨侧,斜向内后方并在舟骨体与内侧支汇合(图 2)。

然后用骨刀或电动骨锯沿着已标出的截骨线将足跗骨完全截断,此时形成两个结构单元,因此,允许通过改变两个结构单元的相互关系,从而实现降低足弓和矫正前足内外旋、内收畸形。在一助手稳定踝关节及截骨近端的同时,术者用尺侧 4 指和手掌牵拉截骨远端使截骨间隙分离,再用双拇指下压截骨远端并向背侧托起距骨头(图 3),直至使足纵弓降低到满意为止。对于存在前足内旋或内收畸形者,可将截骨远端适当外旋或外展,使前足畸形也获得

满意的矫正。

4、克氏针内固定

当高弓足或高弓内翻足获得满意矫形后,用一枚克氏针从第一跖骨颈处插入,经截骨线置入截骨近端的距骨体内;另用一枚克氏针从第五跖骨颈处插入,经截骨线置入截骨近端的跟骨体内(图 3)。将克氏针的尾端露在皮肤外,以便日后在门诊即可拔出。

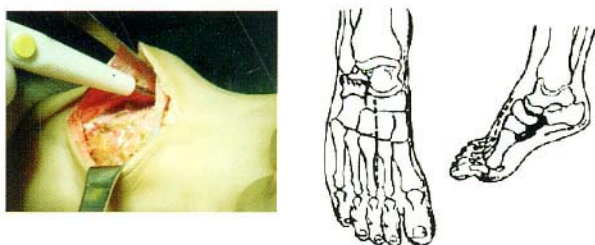


图 1 足跖骨 V 形截骨切口线与截骨线

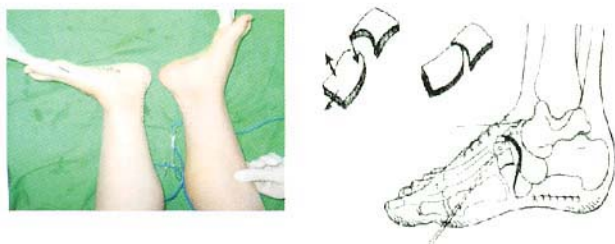


图 3 完成截骨之后,下压截骨远端并抬起跖骨头,使足弓降低并用克氏针固定截骨两端

如果病人胫前肌肌力不足 3 级,而胫后肌肌力在 4 级以上,则允许 I 期实施胫后肌前方移位,要求经过小腿骨间膜,并在第三楔骨重建骨性附丽点;假若在完成 V 形截骨之后,第一跖骨头仍低于第二、三跖骨头,应该同时进行拇长伸肌腱后方移位,将其固定在第一跖骨颈。

四、术后并发症及其处理

切口延迟愈合是治疗神经源性高弓足比较常见的并发症,因为失神经的营养作用,局部皮肤血运较差,对切口的愈合产生不良的影响。手术中减少皮

三、手术后处理

术后用小腿石膏管型固定,2 周后拆除石膏换药和拆除缝线。手术后 4 周拔出克氏针,再用小腿石膏管型固定 3 周。

一般在手术后 8~10 周摄取足正侧位 X 线片,证明截骨完全愈合后可逐渐负重和行走(图 4)。

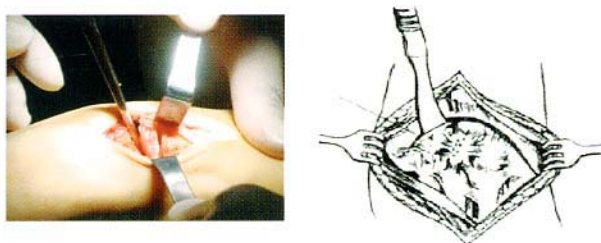


图 2 术中跖骨截骨的技术操作

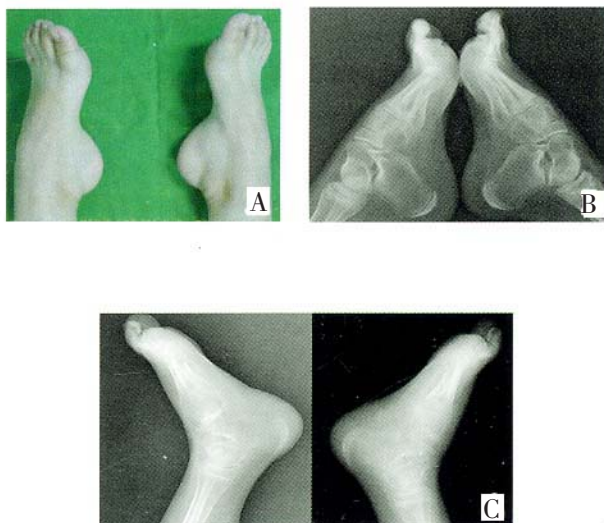



图 4 A,术前双足大体照片;B,术前 X 线片;C,术后 X 线片

下软组织的游离范围,尽可能采取锐性分离,以及减少对皮肤的长时间牵拉,均有助于防止这种并发症。

中跖骨截骨延迟愈合问题则比较少见,通常在 8 周之内都能愈合。然而,无论跖骨截骨线还是愈合过程中产生的骨痂,在足正侧位 X 线片都不能得到满意的显示,因此,判断截骨是否已经愈合,还要结合包括局部有无压痛、负重后疼痛等临床检查。一旦疑似截骨未完全愈合,允许延长石膏固定 2~3 周。

跗骨V形截骨术治疗儿童高弓足或高弓内翻足

作者: 赫荣国, 梅海波
作者单位: 湖南省儿童医院骨科, 410007
刊名: 临床小儿外科杂志 
英文刊名: JOURNAL OF CLINICAL PEDIATRIC SURGERY
年, 卷(期): 2007, 6(2)
被引用次数: 0次

引证文献(2条)

1. 杨卓, 张宝华, 赵磊 DR诊断儿童高弓足畸形X线分析[期刊论文]-[医疗装备](#) 2010(7)
2. 雷成刚, 彭小忠 Jones手术治疗儿童早期高弓仰趾足畸形[期刊论文]-[重庆医学](#) 2010(10)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_lcxewkzz200702024.aspx

授权使用: 黔南民族师范学院(gnnzsfxy), 授权号: 6d87cd00-1a31-494d-bb03-9ed401109e9f

下载时间: 2011年4月29日