

• 临床研究 •

先天性马蹄内翻足以胫后肌外移为主的手术治疗长期随访结果

Lateral transplantation of tibialis posterior muscle for the treatment of congenital talipes equinovarus result of long term follow-up

王浩烈 马平虎 张学杰 刘兴墩 付蕴锋 罗文生 贺绥远

WANGHao lie, MA Ping-hu, ZHAN Xuejie, LIU Xing-dun, FU Yun-feng, LUO Wen-sheng, HE Sui-yuan

【关键词】 马蹄内翻足；先天性；外科手术 【Key words】 Talipes equinovarus; Congenital; Surgical operation

先天性马蹄内翻足是足部常见畸形,病因不明,但有学者认为肌发育不良而引起的肌力不平衡是本病的主要原因^[1-4]。导致肌力失衡的软组织挛缩包括胫后肌腱、跟腱、足的内在肌、内侧跗跖关节囊、胫前肌,三角韧带及跟舟韧带等,其中胫后肌腱是造成马蹄内翻足的主要因素之一。自 1988 年 12 月以来,共手术治疗先天性马蹄内翻足病人 41 例 60 足,均采用胫后肌外移为主的矫正手术,取得了良好的效果。

1 临床资料

1988 年 12 月~2000 年 1 月,我院共收治先天性马蹄内翻足 62 例 84 足,其中男 38 例,女 24 例;年龄 1~9 岁,平均

3.2 岁。所有病例均采用胫后肌外移为主的矫正手术,本文就其中有完整病历记载的 41 例 60 足,术后进行随访。随访时间 1~10 年,平均 6.5 年。

2 治疗方法

主要采用以胫后肌外移为主的矫正手术。先用锐性剥离法由附骨跖内侧面分离所有挛缩的韧带和软组织,分别切开距跟、距舟、舟楔内侧韧带关节囊,再切断屈趾屈肌腱,“Z”形延长跟腱。足跖屈畸形严重者,同时做后关节囊松解术,在彻底松解矫正畸形的基础上,将胫后肌外移至手术前常规摄片定位好的第三楔骨上(见图 1~3)。

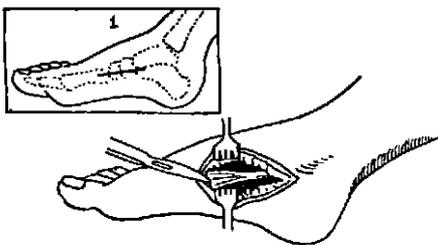


图 1 在胫后肌腱附着处将其切断

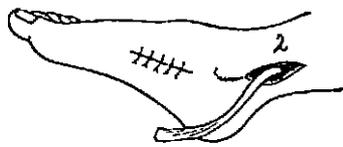


图 2 在内踝后上方,抽出胫后肌腱

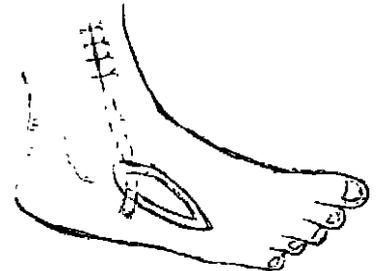


图 3 将胫后肌引到小腿前面,通过皮下隧道贯穿第三楔骨后与自身缝合

在肌力平衡手术结束时,要求足部畸形矫正,必须达到外观完全正常,医生评价手术效果满意。再用直径 1.5mm 的斯氏针由近节趾骨的内侧进针,贯穿楔跖、舟楔、距舟各关节直达跟骨,以巩固手术疗效,防止畸形复发。术后用膝上管型石膏固定,每 2 月更换一次,坚持半年。其中 6 足效果欠佳者,系畸形严重以及在外院手术完全失败的患儿。另将胫后肌腱移位于跖骨者 3 足,行跖骨切除术者 1 足,做跟跖关节融合术者 2 足。

3 治疗结果

资料完整的 41 例 60 只足,获得 1~10 年,平均 6.5 年的

随访,随访结果按下述标准进行评价:优:足外形及步态完全正常。良:足外形及步态基本正常,遗有轻度前足内收畸形。本组 60 只足中,57 足结果优良,总优良率 95.1%。可:足外形及步态较术前明显进步,遗有中度前足内收畸形(2 足 3.3%)。差:足的外形无明显改善,跛行明显(1 足 1.6%)。

4 讨论

4.1 采用以胫后肌外移为主治疗 CTE 的理论依据 CTE 的病因目前尚不清楚,但有学者^[1-4]认为足部肌力失衡是该病的发病因素,并强调足畸形必须先矫正再建立动态肌力平衡是手术成功的关键。我们认为胫后肌外移术针对病因进行治疗,能变弊为利,变跖屈内翻力为背屈外翻力,故较胫前肌外移术更符合足部生物力学原理,在软组织彻底松解的基础上重建肌力平衡方能取得良好疗效。

4.2 有关早期肌力平衡手术何时施行为宜的初步探讨 有学者认为手术疗效主要同手术年龄及畸形严重程度有关,可以肯定手术时年龄愈小,效果愈好,但陆氏等^[1]认为年龄小的患儿足部组织结构细小,解剖结构不清,术中解剖定位难度大,石膏固定亦较困难,提出早期肌力平衡手术以 6 个月~1.5 岁的手术组术后疗效最好。我们完全赞同这一论点。本文报告 41 例病人的最小年龄为 1 岁,最大 9 岁,平均 3.3 岁,经随访证实疗效满意,对年龄偏大 5 岁以上的儿童我们同样给予治疗,尽管足部畸形僵硬,手术矫正困难,但肌力平衡术后仍取得了满意的疗效。

4.3 肌力平稳术后足的正常外形如何保持 彻底松解矫正跟骨内翻、前足内收、跖屈畸形是保持肌力平衡手术成功的关键。本组手术无 1 例发生麻醉意外,伤口感染、石膏压迫、继发舟骨脱位以及血管神经症状等并发症,实践证明所用方法是安全可行的。60 足中有 1 足畸形复发,究其原因,出院后过早负重行走,石膏松软后自行拆除,并未按要求来院复查,导致畸形复发。另有 3 足:其中 1 足在手术时未切断第二趾

屈趾肌腱。由于肌力失衡,患儿在负重行走数年后继发性屈趾畸形便日趋严重,影响穿鞋与快步行走,经 2 次手术屈趾肌腱切断后,畸形消失,功能完全恢复正常。60 足中有程度不同的前足内收畸形者 5 足占 8.3%:其中可 2 足(3.3%),较术前明显进步,步态尚可,但因过早拨除(3 周内)贯穿于楔跖、舟楔及距舟各关节直达跟骨之斯氏针而遗有中度足跟内翻及前足内收畸形,且患足略小于健足。其余 3 足虽遗有轻微足跟内翻及前足内收畸形,但足能踏平,步态正常家属满意评价优良。

参考文献

- 1 陆裕朴,胥少汀,葛宝丰,等.实用骨科学.第 2 版.北京:人民军医出版社,1999.1045-1053.
- 2 武汉医学院,上海第二医学院.外科学(下册).北京:人民卫生出版社,1980.1020-1026.
- 3 陈秋,吉士俊,周永德,等.胫前肌外移术早期治疗先天性马蹄内翻足的长期随访结果.中华骨科杂志,1998,18(4):199-202.
- 4 吉士俊,陈秋,周永德,等.先天性马蹄内翻足术后功能与形态评价.中华小儿外科杂志,1998,12(5):281-283.

(收稿:2001-12-20 编辑:李为农)

• 短篇报道 •

加压外固定加植骨术治疗缺损性骨不连接

刘凤歧 高质刚 张信东
(解放军第 466 医院,北京 100089)

1992~1999 年间应用骨外固定加植骨术治疗四肢长管状骨缺损性不连 12 例,疗效可靠。现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 男 9 例,女 3 例;年龄 20~55 岁,平均 36.6 岁;胫骨 7 例,肱骨 2 例,股骨 3 例;病程 8 月~2 年 3 个月。病因:8 例为开放性骨折行内固定术后感染所致,4 例为闭合性骨折内固定术后所致,入院前已行一次手术者 7 例,两次手术者 4 例,三次手术者 1 例;骨缺损 2cm 以下 8 例,2~4cm 以下者 4 例。

1.2 骨不连诊断标准 骨折经 8 个月~2 年 3 个月各种临床治疗后,患肢仍有异常活动,经 X 线片证实骨折未愈合者。

2 治疗方法

所有病例均采用开放修整骨折端,清除局部瘢痕组织,视骨缺损程度,取整块大小基本合适之髓骨嵌入骨折端,两侧骨折残端则修整成平面以便满意复位、加压,再矫正骨折成角和旋转畸形后,安装外固定架,外固定架选用作者自行研制的 U 形加压/延长式外固定架(专利号 ZL93210551.3)。其结构为:由可调节长度的连接杆连接 2~3 个与骨干垂直安放的半环行框架,穿过骨干的克氏针固定于半环行框架之上,钢针直径为 2~2.25mm,加压时钢针适当弯曲即可满足需要。所有病例均行自体骨移植。

3 治疗结果

经过 3 年随访,治愈标准:去除外固定后能正常负重,局部无压叩痛及反常活动,X 线片示有连续性骨痂形成。均于术后 4~8 5 个月愈合,平均 5.2 个月。治疗过程中部分针道出现分泌物,均未培养出细菌,未影响治疗。

4 讨论

加压外固定加植骨治疗缺损性骨不连的原则:①外固定器选择 选能使骨折固定牢稳的外固定器,且要轻便,易于加压调整,便于早期功能练习,U 形加压/延长骨外固定器,结构简单,可根据需要组成 2~4 环应用,其强度和弹性适中,既能牢固固定,又能功能锻炼时产生生理性应力刺激。②穿针原则 选取合适的穿针部位,避开神经、血管、肌腱;在获得稳定性的同时尽可能在病灶外穿针,先矫正旋转和成角畸形,每组钢针应在不同平面呈立体交叉式穿针,且成 20°~35° 夹角。③加压方法 外固定架安装完毕,通过伸缩连接杆向骨折端施压,使克氏针稍有弯曲即可满足加压目的,术后 X 线片若显示骨折间隙较宽,可随时加压,对于不稳定和错位的骨不连应适当修整骨折端,以使其对位良好和能承受一定的压力。④功能锻炼

术后两周开始部分试探性负重功能练习,适当的间断性应力刺激,有利于骨不连接组织向成骨方向演变,X 线片示有连接骨痂形成后即可完全负重。⑤固定时间 一般可于固定后 4~5 个月达到骨愈合,骨痂塑形良好后即可去除外固定。

(收稿:2001-10-20 编辑:李为农)