维普资讯 http://www.cqvip.com

第23卷 第2期 重庆医科大学学报 Vol.23 No.2
1998 ACTA UNIVERSITATIS SCIENTIAE MEDICINAE CHONGQING 1998

儿童创伤性马蹄足治疗中若干问题的探讨

儿科学院外科 傅跃先* 张德文 向代理

提 要 为了探讨儿童创伤性马蹄足治疗中存在的创面覆盖、骨关节矫形、手术时机等问题，回顾分析了5例患儿的临床资料，显示创伤性马蹄足的发生，与足踝创伤的早期处理有直接关系；Mckay手术联合隐动脉皮瓣交腿转移术是较好的整复方法。认为儿童创伤性马蹄足的处理重在预防，其治疗必须根据患儿患肢骨关节畸形程度、创面及邻近组织的状况综合考虑，选择既能矫正马蹄足，又能同时修复创面，不影响肢体生长发育的术式。

关键词 创伤性马蹄足；矫形术；修复术；儿童
中图分类号 R681.8；687.3

创伤性马蹄足系小腿以下或足踝部严重创伤的后遗畸形，儿童发生率较高，临床处理较为棘手。目前文献尚未见既能完全矫正马蹄足，又能满意修复创面的儿童病例报道。为了选择有效的手术方法，改进治疗效果，1992年以来，我们以Mckay手术加隐动脉皮瓣交腿转移术联合整复5例患儿，疗效满意。笔者结合临床资料，就儿童创伤性马蹄足治疗中存在的若干问题进行探讨。

1 临床资料

男3例，女2例；年龄3～9岁，病因：车祸伤，病情：均为单侧小腿、足踝瘢痕增生，踝关节背屈受限5～25度，呈马蹄足畸形；局部均有轻重不等的瘢痕糜烂或溃疡、水肿。5例均为小腿以下皮肤及踝部软组织撕脱辗轧伤，伴不同程度的足踝部骨折或开放性关节脱位，并经过早期清创、骨折固定、创伤皮肤修整回植或皮片移植覆盖创面等处理。二期整复时间：伤后3月～1年。手术方式：(1)首先行患足后下内外侧松解的Mckay手术，矫正足踝软组织与骨关节畸形，使踝关节、前足恢复功能位，克氏针内固定。(2)在健侧小腿内侧中上段制作隐动脉皮瓣，面积15cm×6cm～14cm×8cm，蒂长6cm～8cm，患足移抵供瓣区，皮瓣覆盖足踝瘢痕切除后的创面，术后交叉石膏固定，保持踝关节、前足于功能位，断蒂时间：3～6周。术后以妥拉苏林等扩血管药按体重计算，静脉滴注，每日3次，连用3天。

2 治疗结果

1例皮瓣局灶坏死，断蒂时以蒂部完全覆盖，余4例皮瓣全部成活，畸形足均获矫正，治愈出院。随访时间：1～3年，显示踝关节恢复功能位，无足内外翻畸形，运动无明显受限，皮瓣色泽、质地、感觉及耐磨性良好。

3 讨论

3.1 **儿童踝部创伤的早期处理与继发马蹄足的预防** 儿童创伤性马蹄足系小腿以下或足踝部严重创伤的后遗畸形，其创伤早期的处理方式及结果，对预防与减少此畸形的发生有直接关系。为此我们强调，儿童创伤性马蹄足的处理，重在预防。即对儿童足踝创伤，尤其是伴开放性骨关节伤、软组织缺损面积较大者，在充分兼顾全身状况及慎重处理供受区血管神经、稳妥处理骨关节损伤的前提下，采取以下措施，早期覆盖创面：(1)对于撕脱皮肤，去除生机不佳的组织后，作网状减张小切口，扩大面积覆盖创面，残余创面以游离皮片封闭。如有继发瘢痕挛缩、关节畸形可能者，改行皮瓣转移，或在重点部位如踝周，予皮瓣覆盖。(2)关节部位深筋膜以下软组织严重缺乏，或骨关节、血管神经暴露者，即使伤区皮肤修整后可以利用，仍应行皮瓣转移。(3)首次清创后，有皮瓣转移的指征，但即时修复条件不够者，应在72小时后、2周内用适宜的皮瓣修复。(4)早期无论施行何种修复术，均应固定关节于功能位或特许逆反位，特创面愈合后，尽早功能锻炼。

3.2 **马蹄足矫形术的选择** 一般意义上的马蹄足通常指先天性马蹄足畸形，此畸形多在儿童期手术。目前手术方式主要依据畸形程度而定。现以Mckay和Simons的术式效果最好[1]。梁猷惠等[2]在国内首先开展Mckay手术并获优良效果。Mckay手术的要点是：注意矫正跟距关节水平面的内旋畸形，完全松解跟距关节及其有关组织，并以骨间韧带为轴心，将距跟关节于水平方向外旋，使足底纵轴线与大腿纵轴线，以及内外踝联线与足底纵轴线恢复正常关系。由于创伤性马蹄足往往存在较严重的足深部软组织挛缩、骨关节畸

*男，1960－01出生，副主任医师

维普资讯 http://www.cqvip.com

形，单靠表面的瘢痕切除松解与皮肤移植、皮瓣转移，或单纯的跟腱延长不可能矫正马蹄足，传统的马蹄足矫形术又可能导致复发;关文祥等[3]采用的改良三关节或四关节融合术对发育中的骨关节有不良影响，亦不适于儿童。鉴于Mckay手术的优点以及我院具有施行Mckay手术的经验，我们根据其术式的基本原则及患足畸形程度的不同，将此术式灵活地运用于创伤性马蹄足的治疗中效果满意。笔者体会，由于Mckay手术不损伤足踝主要血管，不影响骨关节、软组织发育，最大限度地矫正了踝关节的背屈受限及伴发的足内外翻、前足内收等畸形，因而适用于不同程度的创伤性马蹄足矫形治疗。

3.3 创面的修复方式 足踝创面的修复一直是较为棘手的问题，但目前已有多种组织瓣可供选择。本组病例由于患肢小腿及其以下广泛瘢痕增生及创伤初期组织破坏严重，部分病例疑有局部营养血管损伤，因此缺乏局部或邻近供瓣修复与游离移植的条件，故我们选择了隐动脉皮瓣交腿转移术修复患肢马蹄足矫正后的创面，效果优良。隐动脉皮瓣具有如下优点:(1)瓣大、蒂长，适宜行交腿转移术。(2)血供丰富、不损伤主要血管，尤适儿童病例。(3)静脉引流较充分。(4)由于隐神经伴行转移，皮瓣有感觉。(5)瓣较薄，外形良好。笔者认为，在儿童创伤性马蹄足的创面修复中，必须兼顾软组织修复与功能恢复，选择创伤小、操作简便、修复满意的术式，故隐动脉皮瓣交腿转移术是较好选择。

3.4 手术时机 选择儿童创伤性马蹄足的手术时机，必须考虑二方面的因素。第一，骨关节矫形术的时机;第二，软组织修复的时机。本组患儿年龄处于骨关节发育期，而矫形外科治疗马蹄足的方法，系采用不受时间限制、不影响骨关节发育的Mckay手术，即为矫正马蹄足与修复创面统一手术时机提供了条件。本组施行手术的最短时间在伤后3个月。笔者体会，创伤性马蹄足的治疗，选用Mckay手术后，可立刻施行创面修复术，二种手术可同期联合进行，且疗效优良。继而提出，创伤性马蹄足的手术时机可在伤后3月施行;不受年龄限制。如术后仍有马蹄足残余畸形，需三关节固定者，则应在12岁后施行。

参 考 文 献

1.Nimityongskul P,et al. Foot－Ankle, 1992;13:116.
2.梁献惠，等.中华小儿外科杂志 1988;9:133
3.关文祥，等.中华整形烧伤外科杂志 1991;7:30

(收稿日期 1997－07－16)

Exploration of some questions on the treatment of the post－traumatic talipes equinus in children

Fu Yuexian, et al
Department of Pediatric Surgery, College of Pediatrics

To explore some questions on the treatment of the post－traumatic talipes equinus in children, five cases of children were reviewed and analyzed. Studies showed the formation of the post－traumatic talipes equinus had direct relation with the early treatment of traumatic wound in the foot and ankle; a better kind of operation was Mckay procedure in combination with cross－leg saphenous flap transfer. According to authors the key point on the management of this disease was prevention. The treatment must be done with consideration of the deformed degree of the bones and joints, the condition of the wound, and of the tissue where they were adjacent to the injured part, et al. It would be better to choose this kind of operation which not only could correct the deformity of talipes dquinus, but also could repair the wound at the same time, the growth and development of the children wouldn't be affected, either.

KEY WORDS Post－traumatic; Talipes equinus; Orthopaedy; Repair