

儿童下肢烧伤后严重瘢痕挛缩临床治疗体会

张梦思, 付晋凤, 刘 军, 刘文军

(昆明医科大学第二附属医院烧伤科, 云南省烧伤研究所, 云南 昆明 650101)

[关键词] 儿童; 烧伤; 瘢痕; 挛缩; 治疗

[中图分类号] R644 [文献标识码] A [文章编号] 2095-610X (2014) 06-0164-03

下肢严重烧伤后常有较严重的瘢痕形成, 而下肢瘢痕挛缩畸形最容易造成肢体功能活动障碍, 给患者心理及生活造成极大负担. 昆明医科大学第二附属医院烧伤科2011年6月至2013年9月来收治此类患儿16例, 采用手术加康复综合治疗法后获得较满意效果, 报告如下.

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组男9例, 女7例, 年龄均在14岁以下, 病程<1a 6例, >1a 10例. 其中腭部瘢痕挛缩13例, 踝部2例, 腭、踝部同时挛缩1例. 挛缩程度: 其中膝关节屈曲挛缩畸形 45° 以上, 伸屈活动度 $<30^{\circ}$ 严重跛行10例. 膝关节屈曲挛缩畸形 $<45^{\circ}$, 伸屈活动度 $>30^{\circ}$, 轻微跛行5例.

1.2 治疗方法

患儿术前行常规检查及瘢痕挛缩畸形处关节摄片, 了解骨关节情况. 骨关节无异常病变者, 手术切除功能部位的挛缩瘢痕或沿瘢痕牵拉最重处切开瘢痕, 在深筋膜层充分松解周围受牵拉组织, 切忌将血管神经暴露, 术中牵拉松动关节, 创面行网状皮植皮或植皮加皮瓣修复, 术中视瘢痕松解情况缓慢持续牵拉膝关节伸展至 160° 以上、踝关节伸展至 85° 以上者, 术后可用低温树脂绷带固定; 术中不能完全松解达上述角度者, 术后行跟骨牵引治疗. 所有患者术后均行康复功能锻炼治疗, 创面愈合后穿压力裤或压力套预防疤痕增生, 持续配戴静态支具.

2 结果

本组16列患者术后均有不同程度恢复, 未出现肢体坏死及感染病例. 经2~12月随访, 16例病人关节功能基本恢复正常, 10例恢复正常工作及活动, 4例恢复生活自理, 2例扶拐协助自理.

典型病例: 患儿, 男, 8岁, 5a前被火焰烧伤面颈躯干四肢多处, 于当地治疗1a后创面才完全愈合, 渐出现疤痕增生挛缩, 因双足背与胫前粘连, 足跟反复破溃, 无法正常行走来诊, 入院查双下肢见大片状增生瘢痕, 双足足趾缺如, 双足疤痕挛缩向足背屈曲并内翻畸形, 左足背与胫前呈 20° 夹角, 右足背与胫前呈 40° 夹角, 双踝关节跖曲、背伸完全不能(见图1). 患儿行走时双足跟着地, 屈膝弯腰, 行走不稳, 足跟破溃. 行双足部的X线摄片检查, 示右足跖趾关节半脱位, 左足近节趾骨部分骨质结构及中远节趾骨骨质缺如. 双足向足背卷曲并内翻畸形(见图2). 全麻下行双足踝部挛缩瘢痕切除松解术, 足背与胫前粘连处瘢痕切开使足背与胫前分离, 充分松解创缘四周的粘连, 直至深筋膜平面, 术中持续牵拉, 瘢痕切除松解后右踝关节可被动背伸至 90° , 左踝可背伸至 85° (见图2), 双足血运良好. 右大腿取中厚大张皮1:1.5拉网, 移植于瘢痕切除松解后创面(见图3), 打包加压包扎, 树脂绷带固定踝关节于最大伸展位(见图4). 术后6d开包, 双足网状皮成活, 开始功能锻炼, 弹力绷带包扎植皮区患儿在康复治疗师的指导帮助下练习站立, 站立时间和次数逐渐延长和增多, 踝关节主动运动及被动运动相结合, 双足静息状态时以低温热塑板固定踝关节于功能位, 随畸形矫正情况调整支具. 术后13d, 患儿可以双足底站立行走(见图5). 16d创面完全愈合, 穿压力袜同时行功能锻炼及配戴支具治疗1a后, 患儿双足瘢痕挛缩畸形矫正, 双足底着地独立站立行走, 完全恢复正常.

[作者简介] 张梦思 (1988~), 女, 云南临沧市人, 在读硕士研究生, 主要从事烧伤临床工作.

[通讯作者] 付晋凤. E-mail: ynfif@sohu.com



图 1 术前双足踝部疤痕挛缩, 足背与胫前粘连



图 2 双足术前 X 线检查



图 3 网状皮移植于创面



图 4 树脂绷带固定踝关节



图 5 患儿双足底着地站立

3 讨论

3.1 术前检查

烧伤后关节挛缩患者除行常规的术前检查外, 应特别注意需行关节部位的 X 线检查. 关节部位常因瘢痕挛缩长期处于畸形位置, 加之长期得不到功能锻炼, 术前的关节活动度较差, 甚至完全处于僵直状态. 关节部位的 X 线射片能了解关节解剖的位置, 对手术后关节功能的恢复情况有评估价值. 本文中典型病例的患儿, 术前踝关节背伸及跖曲活动完全受限, 而术前的 X 线检查显示双踝关节并无融合或无其他病因致双踝关节不能活动, 提示瘢痕松解后踝关节功能将得到较好恢复.

3.2 手术时机的选择

瘢痕的手术时机多主张待 6~10 个月瘢痕成熟后进行, 但由于小儿生长发育较快, 下肢烧伤后的严重瘢痕挛缩若长期持续得不到松解将严重影响患儿的下肢发育及行走步态, 且儿童患者血管神经肌腱可塑性较成人强, 瘢痕松解植皮后牵引治疗可在较短时间内且达到牵拉长度, 或术后配戴支具因瘢痕挛缩造成的血管神经肌腱经治疗能恢复至正常, 因此, 建议经评估非手术治疗不能伸直的挛缩性瘢痕, 应尽早手术松解瘢痕. 绝不能因顾虑儿童生长过快可能植皮后再次挛缩而等到身体发育停止后手术.

3.3 网状皮植皮

既往疤痕松解后经典植皮方法为行中厚大张皮植皮, 本组患者均采用网状皮植皮, 笔者认为行网状皮移植有以下优点: (1) 网状皮本身具有一定伸缩性, 在患者行下肢牵引术后或康复锻炼后, 不至于因植皮区张力增大使移植皮缘与切口被拉裂, 避免了再次植皮. 本组患者均无缝线口开裂需 2 次植皮的情况, 为患者减少了再次手术的风险及花费, 且有研究显示网状皮弹力纤维结构互相连接结构均匀, 愈合后有一定弹性并耐磨^[1], 本组患者关节部位网状皮植皮术后随访无 1 例破溃; (2) 网状皮能充分利用有限皮源, 将有限皮源扩增至需要面积; (3) 网状皮形成的瘢痕力线方向不同, 有较好的伸展性. 经观察远期再次发生瘢痕牵拉的情况少于大张皮移植.

3.4 牵引的问题

严重的关节瘢痕挛缩畸形,尤其是畸形时间较长的患者,血管神经缩短,急性过度的牵拉可能造成血管神经的损伤,肢体麻痹和肌肉萎缩,持续的骨牵引和静息状态下的支具佩戴,能渐进性的牵拉血管神经,既不造成2次损害,又能恢复外观和功能。

3.5 康复治疗

对于烧伤后的瘢痕挛缩的手术治疗方式,已有一定的学者进行过研究与探讨,但对于手术后瘢痕增生的控制、关节挛缩的预防,以及功能康复方面还没有引起广泛和足够的重视^[2]。关节部位的肌腱等组织在瘢痕切开松解后仍处于挛缩状态,若不进行任何干预,关节部位有较大可能再次挛缩畸形,瘢痕松解植皮术后需要立即给予支具外固定,利用支具产生的持续张应力能使短缩的关节周围结缔组织重新塑形,改善关节活动度,防治瘢痕初期挛缩^[3]。术后取皮部位及植皮部位的瘢痕增生同样是不可忽视的问题之一,压力治疗已被证实为预防治疗瘢痕增生最有效的方法之一,

本组患儿经压力治疗后疤痕增生均不明显。术后配合专业康复师的功能锻炼治疗,促使患儿主动及被动活动患肢,恢复下肢正常功能^[4,5]。本组患儿经手术治疗后配戴支具、穿戴压力裤或压力袜配合功能锻炼治疗,下肢功能恢复良好。

[参考文献]

- [1] 邵家松,彭毅志. 自体网状皮移植修复大面积烧伤患者四肢关节创面32例 [J]. 中华烧伤杂志,2005,21(3):169-169.
- [2] 李曾慧平,林国徽,刘颂文. 烧伤康复及增生性瘢痕处理之科研发展[J]. 中国康复医学杂志,2012,25(1):89-92
- [3] 郭佳敏,刘剑毅,贺均,等. 可塑性热塑板矫形器在烧伤后瘢痕挛缩畸形中的应用 [J]. 中国美容医学,2008,17(6):186-187.
- [4] 崔进平. 小儿手部烧伤瘢痕的整形治疗[J]. 海南医学院学报,2007,(2):133-134.
- [5] 张悦安,鲁延林,王峰,等. 小儿烧伤入院前处理分析 [J]. 海南医学院学报,2004,(5):307-310.

(2014-04-02 收稿)

(上接第 159 页)

预防量的维生素 D₃。6~12 月后随访,1 例有鸡胸、1 例有肋膈沟、2 例方颅、2 例失访,临床诊断佝偻病活动期无疑。笔者将 6 例患儿临床表现及检验客观报道,笔者提出 3 点思考,以期抛砖引玉。(1) 25-羟维生素 D 是否就是维生素 D 缺乏性佝偻病诊断的金标准:检验正常参考值如何界定?应该制定不同地域、不同年龄阶段(3~6 月;6~12 月;1~2 岁;2~7 岁;7 岁~青春期;青春期)检验正常参考值;(2) 6 例患儿血钙、血磷都不低,血磷甚至升高。维生素 D 缺乏性佝偻病可以看成是机体为维持血钙水平对骨骼造成的损害^[2]。维生素 D 缺乏时血钙降低,PTH 分泌增加,可动员释放骨骼钙、磷,PTH 同时也抑制肾小管吸收磷,导致血磷下降,是否应该存在当 PTH 动员释放骨骼钙、磷国内占优势时,维生

素 D 缺乏性佝偻病,血钙、血磷可不低,血磷可升高;(3) 6 例患儿血碱性磷酸酶均正常,骨碱性磷酸酶 2 例升高,4 例正常,骨碱性磷酸酶较血碱性磷酸酶更有临床意义临床吻合。但阳性率并不令人满意。还需大量的病例进行观察研究。

[参考文献]

- [1] 胡亚美,江载芳,诸福棠. 实用儿科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2002:536-542.
- [2] 薛辛东,杜立中. 儿科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:93-96.
- [3] 黄轩富,华玉清,王琴. 664例3岁以下儿童佝偻病调查分析. 中国妇幼保健,2008,23(9):1237-1238.

(2014-02-19 收稿)