

腓骨头复合组织瓣移植治疗儿童内踝骨及皮肤软组织缺损

董秀珍

(河南省三门峡市中医院, 河南 三门峡 472000)

摘要 目的:探讨腓骨头复合组织瓣移植治疗儿童内踝骨及皮肤软组织缺损的临床疗效和安全性。方法:2002 年 1 月至 2013 年 10 月,收治内踝骨及皮肤软组织缺损患儿 14 例,男 8 例、女 6 例;年龄 6~14 岁,中位数 10 岁。左侧 8 例,右侧 6 例。皮肤软组织缺损面积 3 cm×7 cm 至 5 cm×9 cm;骨缺损体积 2 cm×2 cm×1.5 cm 至 3 cm×5 cm×2 cm。彻底清创后,采用腓骨头复合组织瓣移植治疗。术后随访观察组织瓣成活、踝关节外形恢复及并发症发生情况;末次随访时,采用美国足与踝关节协会(American orthopedic foot ankle society, AOFAS)踝与后足功能评分评价疗效。结果:本组 14 例患儿均获随访,随访时间 3~7 年,中位数 4.5 年;组织瓣均成活,踝关节外形恢复;移植的腓骨头与内踝骨缺损面骨性愈合,愈合时间 10~13 个月,中位数 12 个月。末次随访时,本组 AOFAS 评分(83.5±12.5)分。均无二次骨折、骨骺早闭、足内翻等并发症发生。结论:腓骨头复合组织瓣移植治疗儿童内踝骨及皮肤软组织缺损,组织瓣成活率高,有利于踝关节外形和功能的恢复,并发症少。

关键词 踝损伤;游离组织瓣;移植,自体;修复外科手术;儿童

踝关节处的高能量损伤,皮肤、软组织损伤严重,甚至有骨组织的缺损,严重影响踝关节的功能,治疗比较困难^[1]。腓骨头复合组织瓣移植治疗内踝骨及皮肤软组织缺损,术后生物力学性能优良,承载能力强,位移小,踝关节稳定,可恢复踝关节的功能^[2]。2002 年 1 月至 2013 年 10 月,笔者采用腓骨头复合组织瓣移植治疗内踝骨及皮肤软组织缺损患儿 14 例,现报告如下。

1 临床资料

本组 14 例,均为在河南省三门峡市中医院住院治疗的内踝骨及皮肤软组织缺损患儿,男 8 例、女 6 例;年龄 6~14 岁,中位数 10 岁。左侧 8 例,右侧 6 例。皮肤软组织缺损面积 3 cm×7 cm 至 5 cm×9 cm;骨缺损面积 2 cm×2 cm×1.5 cm 至 3 cm×5 cm×2 cm。致伤原因:交通事故伤 12 例,重物砸伤 2 例。受伤至手术时间 1~11 h,中位数 5 h。

2 方法

2.1 手术方法 采用鼻腔滴入咪唑安定(0.2 mg·kg⁻¹)加肌肉注射氯胺酮(4 mg·kg⁻¹)麻醉,患儿仰卧位。彻底清创后,根据缺损面积在患肢同侧设计要切取的组织瓣。以腓骨头为中心,从设计组织瓣的前缘切开,在深筋膜下沿股外侧肌表面向外钝性分离,并向肌间隔深面分离出膝下外侧动脉主干,结扎至股外侧肌。切开组织瓣后缘,注意保护腓总神经,然后根据

骨缺损情况切取带骨骺的腓骨头,注意保持腓骨头与皮瓣的联系,并将止于腓骨头上的腓侧副韧带保留在腓骨头上 1 cm 切断备用。腓骨头复合组织瓣游离完毕后松止血带,见组织瓣血液循环良好后断蒂备用。用 2 枚克氏针将修整后的腓骨头与内踝骨缺损面交叉固定。然后将腓骨头上的腓侧副韧带与内踝处残存的三角韧带及周围组织缝合,以加强内踝关节的稳定^[3-5]。吻合血管。直接缝合供区皮肤或取大腿内侧皮片植皮。

2.2 术后处理 术后抬高患肢,小腿石膏托固定患肢于踝关节功能位,组织瓣成活后改为前后石膏夹板固定 3~4 周。严密观察组织瓣血液循环情况,常规抗炎、抗凝、抗痉挛治疗。术后 3 周后开始行足部跖屈、背伸功能锻炼,术后 3 个月开始行走锻炼,术后 5 个月开始行负荷行走锻炼。

3 结果

本组 14 例患儿均获随访,随访时间 3~7 年,中位数 4.5 年;组织瓣均成活,踝关节外形恢复;移植的腓骨头与内踝骨缺损面骨性愈合,愈合时间 10~13 个月,中位数 12 个月。末次随访时,依据美国足与踝关节协会(American orthopedic foot ankle society, AOFAS)踝与后足功能评分^[6]评价疗效,本组 AOFAS 评分(83.5±12.5)分。均无二次骨折、骨骺早闭、足内翻等并发症发生。典型病例图片见图 1。

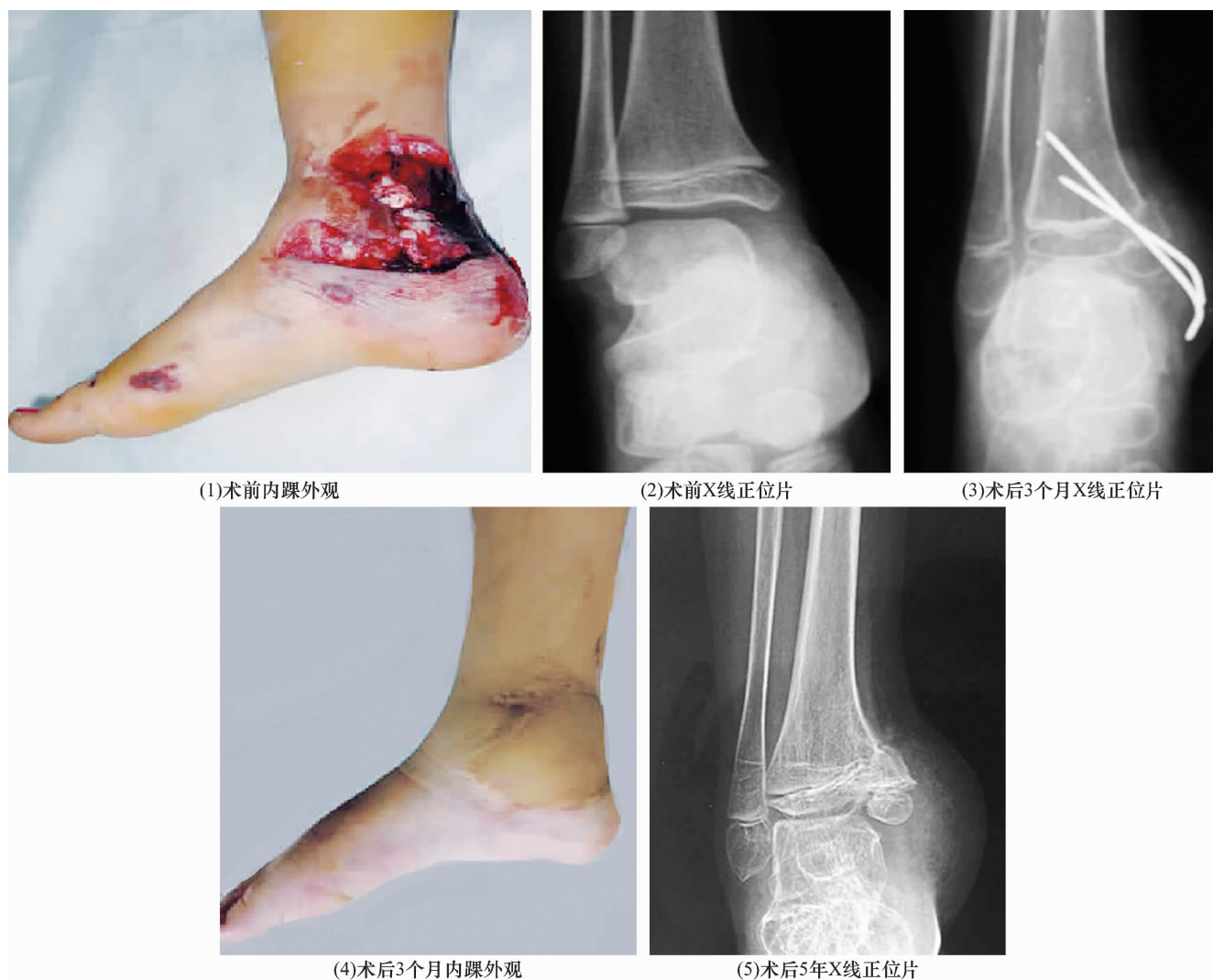


图 1 腓骨头复合组织瓣移植治疗儿童内踝骨及皮肤软组织缺损手术前后图片

患儿,男,8岁,交通事故伤致右侧内踝骨及皮肤软组织缺损,行腓骨头复合组织瓣移植治疗

4 讨论

内踝为重要的稳定及定向运动结构,损伤或缺如则造成踝穴不稳,影响足负重、行走功能,因创伤所致的内踝骨及皮肤软组织缺损,需同时重建修复,手术较为复杂,技术要求高^[7]。张志宏等^[8]报道腓骨头瓣联合小腿皮神经血管皮瓣移植治疗内踝骨及皮肤软组织缺损可取得良好的疗效。但喻爱喜等^[9]认为腓骨头的外形与内踝差别较大,不适宜于内踝的重建。而刘勇等^[10]认为儿童腓骨头与内踝外形的差异较成人小,对于儿童内踝骨缺损患者,只要将腓骨头关节面稍修整,且在植入时调整方向,就能使其与距骨很好地形成关节。但由于还处于发育期,对于接受腓骨头复合组织瓣移植治疗的儿童内踝骨及皮肤软组织缺损患者,中远期的疗效观察尤为重要,修复后的内踝情况与患者骨骼发育情况是否一致、骨骺早闭

是否发生、踝关节功能是否恢复等是观察的重点。

采用腓骨头复合组织瓣移植治疗儿童内踝骨及皮肤软组织缺损应注意:①手术时间最好为伤后 1 周内,以免胫骨下端内侧骨骺的损伤加重。②清创应彻底,以降低感染发生的几率。③术后须密切观察组织瓣血液循环情况,常规抗炎、抗凝、抗痉挛治疗,患肢须制动^[11-13]。另外,如胫骨下端内侧骨骺损伤,术后出现骨骺早闭,发生明显足内翻,须及时行骨骺阻滞术^[14-15]、组织修复与重建矫形手术或踝关节韧带松解术。术后功能锻炼也非常关键,术后制定详细的功能锻炼计划,定期进行 X 线检查,并根据检查结果改进或调整锻炼计划,有利于踝关节功能的恢复。

本组患者治疗结果表明,腓骨头复合组织瓣移植治疗儿童内踝骨及皮肤软组织缺损,组织瓣成活率高,有利于踝关节外形和功能的恢复,并发症少。

5 参考文献

- [1] 吴浩俊,陈航,陈光华. 单侧组合式外固定架治疗踝关节骨折脱位并软组织缺损[J]. 中国骨科临床与基础研究杂志, 2014, 6(5): 286-290.
 - [2] 吴水培,李强,于风宾,等. 创伤性内踝缺损修复重建的生物力学测试[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2008, 23(10): 818-821.
 - [3] 陈农,李智,董健,等. 应用缝合锚钉治疗踝关节三角韧带损伤[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2011, 26(7): 650-651.
 - [4] 严峻,谢跃杰,单新平等. 带线锚钉在踝关节损伤非骨性平衡重建中的应用及疗效分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2011, 6(06): 81-83.
 - [5] 戴海飞,余斌,张凯瑞,等. 踝关节周围韧带损伤对距骨稳定性影响的有限元分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2012, 27(2): 121-124.
 - [6] 蒋协远,王大伟. 骨科临床疗效评价标准[M]. 北京:人民卫生出版社, 2005: 231-232.
 - [7] 王剑利,付兴茂,潘朝晖,等. 足骨及软组织创伤缺损的组合组织修复[J]. 中华显微外科杂志, 2005, 28(3): 197-199.
 - [8] 张志宏,郑和平,张发惠,等. 腓骨头瓣联合小腿皮神经血管皮瓣移植修复内踝骨及软组织缺损[J]. 中华显微外科杂志, 2012, 35(2): 156-158.
 - [9] 喻爱喜,张建华,陈振光,等. 带血管腓骨头移植重建内外踝的解剖学基础[J]. 中国临床解剖学杂志, 2004, 25(5): 528-529.
 - [10] 刘勇,张成进,付兴茂,等. 腓骨头复合组织瓣修复儿童内踝骨皮肤缺损四例[J]. 中华整形外科杂志, 2011, 21(4): 32-33.
 - [11] 袁育虎. 小隐静脉腓肠神经逆行岛状皮瓣修复小腿及踝关节软组织缺损[J]. 中国实用医药, 2015, 10(32): 42-43.
 - [12] 方俊武,胡继超,朱广平,等. 外踝上肌间隔穿支皮瓣转移修复足背软组织缺损[J]. 中医正骨, 2014, 26(2): 41-44.
 - [13] 曹琳,韩素琴,陈盛. 游离髂腹股沟皮瓣修复四肢皮肤软组织缺损的术后护理[J]. 中医正骨, 2015, 27(4): 79-80.
 - [14] 董铁非,傅刚,王玉琨,等. 骨桥切除联合“8”形钢板内固定治疗儿童髌早闭所致下肢成角畸形[J]. 山东医药, 2014, 54(23): 23-26.
 - [15] 吴振凯,赵黎. 临时半髌板阻滞术治疗下肢冠状面成角畸形进展[J]. 国际骨科学杂志, 2014, 35(4): 223-225.
- (2016-12-14 收稿 2017-05-12 修回)
-
- (上接第 58 页)
- [5] 吴海山,吴宇黎. 人工膝关节外科学[M]. 北京:人民军医出版社, 2005: 178-179.
 - [6] LU H, MOW CS, LIN J. Total knee arthroplasty in the presence of severe flexion contracture: a report of 37 cases[J]. J Arthroplasty, 1999, 14(7): 775-780.
 - [7] 冯纪川,陈兴民,冯明录,等. 伸膝装置粘链的功能重建(附 25 例报告)[J]. 骨与关节损伤杂志, 2001, 11(6): 461-462.
 - [8] 林焱斌,李仁斌,张怡元,等. 全膝关节置换术围手术期塞来昔布镇痛疗效评估[J]. 国际骨科学杂志, 2009, 30(1): 61-63.
 - [9] 余振阳,蔡谓,谷旺. "鸡尾酒"配方药物膝关节周围注射在全膝关节置换术围手术期镇痛中的应用[J]. 中医正骨, 2016, 28(12): 38-41.
 - [10] 秦维龙,孟茂才,方锐,等. 中医药镇痛方案在人工膝关节置换术围手术期的疗效观察[J]. 中医药导报, 2010, 16(10): 43-44.
 - [11] 任锟,孙永强. 全膝关节置换围手术期镇痛方法的研究进展[J]. 中医正骨, 2013, 25(1): 38-42.
 - [12] KELLY MA, CLARKE HD. Stiffness and ankylosis in primary total knee arthroplasty[J]. Clin Orthop Relat Res, 2003, 41(416): 68-73.
 - [13] TROUSDALE RT, HANSEN AD, RAND JA, et al. V-Y quadricepsplasty in total knee arthroplasty[J]. Clin Orthop Relat Res, 1993, (286): 48-55.
 - [14] ARSHT SJ, SCUDERI GR. The quadriceps snip for exposing the stiff knee[J]. J Knee Surg, 2003, 16(1): 55-57.
 - [15] 王金良,孙京涛,李玲,等. 骨水泥联合螺钉修复全膝关节置换术中胫骨平台内侧骨缺损[J]. 中医正骨, 2015, 27(12): 55-56.
 - [16] 王跃辉,邹士平,宋树春,等. 螺钉和骨水泥修复膝关节置换术中胫骨平台骨缺损[J]. 中医正骨, 2016, 28(1): 57-59.
 - [17] Canale ST, Besty JH. 坎贝尔骨科手术学[M]. 王岩,译. 12 版. 北京:人民军医出版社, 2015: 388.
 - [18] 彭凌,林燕. 全膝关节置换术后冰敷结合 CPM 的康复效果观察[J]. 中医正骨, 2009, 21(12): 14-16.
 - [19] 何勇,欧阳桂林,肖涟波,等. 全膝关节置换治疗僵硬膝关节的早期疗效分析[J]. 中华骨科杂志, 2010, 30(12): 1175-1180.
 - [20] 赵斌,曾宪辉,丰新建,等. 持续被动运动在全膝关节置换术后康复中的应用[J]. 中医正骨, 2014, 26(9): 19-20.
- (2017-03-12 收稿 2017-05-04 修回)