

· 临床研究 ·

小儿同足趾顺行趾动脉神经蒂皮瓣的临床应用

薛俊红¹ 范华波² 陈惠敏¹ 张艳敏¹ 李 浩³ 杜相珠⁴ 秦 莉¹

【摘要】 目的 报道小儿同趾顺行趾动脉神经蒂皮瓣的临床应用。**方法** 2008 年 1 月至 2013 年 6 月我们对 8 例拇趾端(腹)缺损的患者应用同足趾顺行趾动脉神经蒂皮瓣进行修复。其中趾端缺损 3 例,趾腹缺损 5 例,皮肤缺损面积在 1.0 cm × 1.5 cm ~ 1.2 cm × 1.8 cm。年龄为 3 ~ 12 岁,平均年龄 5 岁。**结果** 皮瓣全部成活,无动、静脉危象发生。经 1 个月至半年随访,皮瓣外形饱满,色泽、供受区仅有线样瘢痕,趾端感觉正常,无不耐寒及趾端疼痛病例,患儿步态正常。**结论** 同趾顺行趾动脉神经蒂皮瓣是修复小儿拇趾趾端(腹)缺损的良好方法。

【关键词】 趾; 外科皮瓣; 修复外科手术; 儿童

The clinical application of pediatric toe with toe antegrade arterial nerve pedicle flap. XUE Jun-hong, FAN Hua-bo, CHEN Hui-min, et al.

【Abstract】 Objective To report the clinical application of pediatric toe with toe antegrade arterial nerve pedicle flap. **Methods** January 2008—2013 June 8 cases of patients with toe-side (belly) application to repair the same defect toe toe antegrade arterial nerve pedicle flap. Defects in three cases in which the toe, toe abdominal defect five cases, the area of skin defect size 1.0 cm × 1.5 cm ~ 1.2 cm × 1.8 cm. Age 3 ~ 12 years (mean age 5 years old). **Results** All flaps survived, no vein crisis occurred. After January-six months of follow-up, full flap shape, color, line-like scar just for the subject area, toe feels normal, all cold and sore toe cases, children with normal gait. **Conclusion** Toe with toe antegrade arterial nerve pedicle flap is a good method to repair pediatric toe toe (abdomen) defect.

【Key words】 Toes; Surgical Flaps; Reconstructive Surgical Procedures; Child

小儿拇趾趾端(腹)缺损修复较棘手,理想的修复方法不多,常用的治疗方式多以残端缝合处理,对足功能及患儿身心将产生一定的影响。足趾损伤后对足部功能的影响正日益受到重视。我们于 2008 年 1 月至 2013 年 6 月收治 8 例拇趾趾端(腹)缺损病例,应用同趾顺行趾动脉神经蒂皮瓣修复,效果满意,现报道如下:

资料与方法

一、临床资料

本组共 8 例 8 趾,男 6 例,女 2 例,年龄为 3 ~ 12 岁。趾端缺损 3 例,趾腹缺损 5 例,损伤平面在趾间关节以远,皮肤缺损面积在 1.0 cm × 1.5 cm ~ 1.2

cm × 1.8 cm。受伤至手术时间 1 h 至 3 d,手术时间 40 ~ 60 min。切割伤 1 例,压砸伤 6 例,车碾伤 1 例,均为单拇趾损伤。

二、手术方法

趾端(腹)横行、偏向趾腹中间的缺损设计伤面近端两侧双 V-Y 皮瓣;斜行伤于皮肤缺损较少的一侧设计单 V-Y 皮瓣。皮瓣外侧设计线为趾侧中线,皮瓣的近侧顶点均不超过近侧趾横纹,皮瓣顶点至创面画斜线形成三角 V 形皮瓣。沿设计线切开皮瓣自骨膜、腱周组织表面掀起,保持趾固有动脉神经和皮瓣相连,形成单侧趾动脉血管神经蒂的皮瓣,皮瓣向远侧推进覆盖创面。

三、皮瓣切取

采取全身麻醉或硬膜外阻滞麻醉,大腿气压止血带。沿设计线切开皮瓣,背侧切线沿趾侧中线,切断骨皮韧带,皮瓣自骨膜表面、腱周组织掀起,保持趾固有动脉神经和皮瓣相连,形成单侧趾动脉血管神经蒂的皮瓣,皮瓣向远侧推进覆盖创面。

结 果

皮瓣全部成活,无动静脉危象发生,供区无需植



图 1 拇趾趾端缺损术前; 图 2 拇趾趾端缺损术前侧面; 图 3 术中皮瓣; 图 4 术后背面; 图 5 术后趾掌面
Fig. 1 Hallux toe defect before operation; Fig. 2 Hallux toe defect preoperative side; Fig. 3 Intraoperative flap;
Fig. 4 Postoperative back; Fig. 5 Operation hind toe palm

讨 论

各类足趾缺损均会对足底步态产生不同影响,足趾在足的功能中起辅助作用,拇趾功能最为重要^[1]。拇趾远节部分缺损会引起局部应力的改变,远节缺损对足底应力分布影响较大,拇趾远节的缺失将导致重心的后移及行走时应力外移,外伤后拇趾远节应尽力予以保留^[2]。足部拇趾和第 1 跖骨对负重有重要作用,拇趾皮肤缺损肌腱、骨外露的皮瓣修复也显得尤其重要,对其修复一直是创伤外科较棘手的问题。近年来,足内侧岛状皮瓣,跖内/外侧岛状皮瓣,跖背岛状皮瓣逆行转移,逆行第一趾背皮神经营养血管皮瓣修复足第一趾趾端皮肤缺损及骨外露、经拇趾跖背神经筋膜蒂皮瓣修复拇趾趾端缺损均取得了较好疗效,逐渐取代了交腿皮瓣、游离皮瓣,但仍有创伤较大,感觉恢复欠佳的问题^[3-6]。各种形式的手指推进皮瓣简单有效,效果好^[7-9]。我们受同指顺行指动脉神经蒂皮瓣修复指端(腹)缺损的启发,应用同足趾顺行趾动脉神经蒂皮瓣修复 8 例小儿拇趾端(腹)缺损。符合皮瓣修复“受区修复重建好,供区破坏损失小”的原则,效果良好,临床未见报道。

趾固有动脉神经发出的趾掌侧支为皮瓣的营养血管和感觉神经,供血恒定,感觉灵敏,且单根动脉就可营养整个足趾。趾固有动脉多没有真正意义的伴行静脉,切取皮瓣时携带部分筋膜组织或 1~2 条趾掌侧浅静脉,可确保静脉回流通畅。

皮瓣具有以下优点:切取简单方便,血管解剖恒定,皮瓣供血可靠,供受区在同一术区,一次性完成手术,不需强迫位固定,供区损伤小时无需植皮,

皮。经 1 个月至半年随访皮瓣外形饱满,色泽稍深,供受区仅有线样瘢痕,趾端感觉正常,无不耐寒及趾端疼痛发生,足趾活动无障碍,患儿步态正常。

可即时恢复皮瓣的感觉,尤其适合小儿修复。缺点是不能修复末节背侧和趾端(腹)面积较大的缺损。

该方法适合于趾端横行、斜行及趾腹较小面积的皮肤缺损修复,有甲床者效果佳,双侧趾动脉神经有逆向撕脱者慎用。分离皮瓣时应注意保留趾神经血管和皮瓣的联系,不可使两者分离,小儿血管神经细小,必要时在手术显微镜下分离;有甲床者趾骨末端应与甲床远缘平齐,可尽可能避免勾甲畸形;甲床少于原甲床 1/2 者,可行甲床扩大术。

参 考 文 献

- 1 胡勇,王增涛,李淑媛,等. 跖底动脉皮瓣逆行转移修复拇趾趾端皮肤缺损[J]. 中国微创外科杂志, 2010, 10(9): 805-808.
- 2 吴昊,丰容杰,管士兵,等. 应用步态分析评价足趾缺损对足功能的影响[J]. 山东大学学报(医学版), 2011, 49(4): 154-157.
- 3 徐世保,倪国骅,王国营,等. 远端带足内侧皮瓣在儿童拇趾趾端皮肤缺损中的应用[J]. 中国修复重建外科杂志, 2008, 22(12): 1519-1520.
- 4 闫立民,劳克诚,范启申. 逆行岛状皮瓣修复足趾残端缺损[J]. 中国矫形外科杂志, 2007, 15(16): 1277-1278.
- 5 官力,陈雪松,黄敢,等. 逆行第一趾背皮神经营养血管皮瓣修复足第一趾趾端皮肤缺损及骨外露[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2007, 22(5): 437.
- 6 刘跃飞,巨积辉,赵强,等. 拇趾跖背神经筋膜蒂皮瓣修复拇趾趾端缺损[J]. 中国美容医学, 2010, 19(12): 1752-1754.
- 7 周飞亚,高伟阳,吴剑彬,等. 双皮下蒂 V-Y 推进皮瓣修复指端缺损及疗效观察[J]. 中华手外科杂志, 2010, 26(3): 162-164.
- 8 陆永江,孙海军,赵胡瑞. 不同皮瓣修复(下转第 222 页)