

股前外侧游离穿支皮瓣修复足踝部软组织缺损

刘会军, 苗平, 夏既柏, 葛华平, 王瑞, 严纪辉
(解放军第464医院手足显微外科, 天津300381)

摘要 目的:探讨股前外侧游离穿支皮瓣修复足踝部软组织缺损的方法和临床疗效。方法:回顾性分析22例足踝部软组织缺损患者临床资料,对22例患者均进行了股前外侧游离穿支皮瓣修复,皮瓣面积大小为6~4 cm至22~12 cm。结果:22例病例皮瓣全部成活,1例因静脉危象手术探查,未出现皮瓣坏死。术后随访6~12个月,皮瓣外观、质地好,不臃肿,可重建部分感觉,功能恢复良好。结论:股前外侧游离穿支皮瓣是修复足踝部软组织缺损的理想皮瓣,对皮瓣供区损伤小,皮瓣外形良好。

关键词 股前外侧皮瓣;穿支皮瓣;显微外科;足踝部;软组织缺损

中图分类号 R68

文献标志码 A

足踝部软组织缺损是创伤骨科常见的损伤。由于足踝部软组织菲薄,创伤后很容易导致肌腱或骨关节外露,多数需要显微外科手术移植组织瓣进行重建和修复创面。游离股前外侧皮瓣是临床上常用的手术治疗方案,具有解剖恒定,供区隐蔽,皮瓣质量好等优点。但由于传统切取方式的局限,存在术后对供区肌肉和筋膜损伤大,皮瓣外观臃肿,需要二期手术削薄修整等不足。穿支皮瓣的出现弥补了上述不足,其优点为保留了皮瓣供区肌肉和筋膜的完整性,不损伤供区重要血管、神经^[1],皮瓣质地菲薄,外观较传统皮瓣明显改善^[2]。我院自2013年8月-2014年6月对22例足踝部软组织缺损患者进行了游离股前外侧穿支皮瓣修复^[3],取得了良好的临床疗效,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组22例均为足踝部软组织缺损,男15例,女7例,年龄17~58岁。致伤原因:重物压砸伤7例,车祸碾压伤5例,机器绞伤9例,跟骨骨折术后钢板外露1例。缺损面积大小为6~4 cm至22~12 cm。

1.2 手术方法

1.2.1 受区创面清创,负压引流 对受区创面均行一期清创,去除坏死组织,应用VSD负压引流5~7 d,根据创面情况,延期进行股前外侧穿支皮瓣修复手术。其中跟骨骨折术后钢板外露病例,我们先取出内固定物,扩创后克氏针固定骨折,经两次VSD负压吸引,细菌培养为阴性后再行皮瓣修复。

1.2.2 皮瓣设计 在髌前上嵴至髌骨外侧缘作连线,在以连线中点标记的圆心周围3 cm的范围内常

规用超声多普勒测定第1肌皮动脉穿出点位置并标记。但多普勒标记穿支点需要较高的经验,位置往往存在偏差,可行CT血管造影联合进行穿支点定位^[4]。根据皮支穿出点及创面形状及大小设计皮瓣,穿出点放在皮瓣上1/3。注意皮瓣大小应比创面大1 cm左右,以免皮瓣覆盖创面不足,勉强缝合后皮瓣张力高导致皮瓣坏死;皮瓣蒂部设计一三角形,以便覆盖缝合的血管。

1.2.3 皮瓣切取 自皮瓣内侧缘切开表皮及真皮浅层,电刀切开真皮深层及浅筋膜组织,自阔筋膜浅层分离,自内侧向外侧掀起,将至标记的穿出点位置时小心分离,显露穿出点。沿股直肌与股外侧肌间隙纵行切开阔筋膜,自内侧游离穿支血管。如为肌间隙型,切取相对简单。如为肌皮穿支型^[5],应沿肌纤维分离,尽可能不切断肌肉,不携带肌肉。切开外侧组织并游离至穿支点,采用会师法解剖穿支血管,解剖穿支时注意保护股神经肌支及股外侧神经不被损伤。根据受区缺损部位不同厚度要求,以皮支穿出点为中心,将皮瓣臃肿的真皮下粗大的脂肪组织去除,需保留皮支穿出点为中心1.5 cm左右组织不予削薄^[6]。自股直肌与股外侧肌间隙显露旋股外侧动脉降支主干,结扎旋股外侧动脉降支远端,断蒂前先观察皮瓣血运情况,如皮瓣血运良好,先行断蒂,再将降支主干血管自肌纤维中引出,避免损伤股外侧肌。皮瓣供区冲洗止血后依次缝合阔筋膜、皮下组织及皮肤。

1.2.4 皮瓣吻合 将皮瓣与受区软组织固定,显微镜下将血管蒂分别与足背动脉及其伴行静脉吻合,如携带感觉神经可与腓浅神经吻合,松开止血带,观察皮瓣血运情况后闭合创面,放置引流。

1.3 术后处理 术后按照显微外科术后常规进行

护理,卧床 7~10 d,禁烟,清淡饮食,病房控制室温 25℃左右,皮瓣局部烤灯照射保温。进行抗炎、抗痉挛、扩血管治疗,保持足够的有效循环血量,适当给予镇静止痛药物,定时观察皮瓣血运,及时对症处理并发症。

2 结果

22 例皮瓣全部顺利成活,其中 1 例于术后 8 h 出现皮肤瘀斑、青紫、肿胀,经手术探查发现为静脉栓塞,给予去除栓塞段静脉,重新吻合后危象解除。术后随访 6~12 个月,供区及受区伤口均一期愈合,术后皮瓣色泽、质地良好,皮瓣无明显臃肿,大腿供区无感觉及运动功能障碍,患者满意度高。典型病例见图 1。



①入院时伤情;②皮瓣断蒂前观察血运;③术中切取后不带阔筋膜和肌肉;④切取后阔筋膜完全缝合;⑤⑥术后 2 周皮瓣外观好
图 1 股前外侧游离穿支皮瓣修复足踝部软组织手术示意图

3 讨论

足踝部软组织缺损常用的修复方法有带血管蒂逆行岛状皮瓣,交腿带蒂皮瓣,游离皮瓣等。但腓动脉、胫后动脉及腓肠神经营养岛状皮瓣修复时往往需牺牲第二供区来植皮,且对于前足的修复有一定困难;交腿皮瓣病人舒适度差,除患足无可供吻合的血管,现已很少使用;以旋股外侧动脉降支血管为蒂的股前外侧游离皮瓣是修复足踝部创面的理想皮瓣,但因其包含皮下脂肪及阔筋膜,皮瓣外形臃肿,不行二期皮瓣削薄,患者难以穿鞋走路,为患者带来不便。穿支皮瓣的出现解决了上述难题。

1989 年 Koshima^[7]首先报道了肌皮穿支血管为蒂的游离皮瓣,切取了由 1 个肌皮穿支血管供养且仅包含皮肤和皮下脂肪的皮瓣获得成功,为区别于同部位切取的筋膜皮瓣,提出了穿支皮瓣的概念。穿支皮瓣是指由深部源血管发出穿经肌肉、肌间隔、肌间隙、深筋膜后供养浅筋膜组织与皮肤的穿支血管供血的皮瓣,属轴型皮瓣范畴。穿支皮瓣突破了深筋膜血管网是皮瓣赖以生存必备条件的传统观念。由于穿支皮瓣菲薄,对供区损伤小,充分体现了“微创”及“美学”的理念^[8],是皮瓣外科的发展方向。

股前外侧穿支皮瓣优点:(1)操作方便,术中不需要反复变换体位,手术可分两组同时进行,节约手术时间;(2)皮瓣临床应用广泛,解剖熟悉,血管位置恒定,血管外径与足背动脉外径相似,减少术后血管危象的发生率;(3)保留阔筋膜,不携带深筋膜和股外侧肌,不损伤股神经的分支,不牺牲主干血管,皮瓣供区损伤小;(4)供区位置隐蔽,供区宽度在 8 cm 以内通常可直接缝合无需植皮,无需再牺牲第二供区。如供区宽度大于 10 cm 则切勿强行拉拢缝合,以免出现皮肤坏死,可采用分叶皮瓣,将皮瓣切割,化宽度为长度,避免植皮;(5)由于皮瓣不携带肌肉和深筋膜,根据足踝部软组织菲薄的特点一期削薄,伤口愈合后即可穿鞋行走,符合“缺什么补什么,缺多少补多少”的原则^[9]。

股前外侧穿支皮瓣手术技巧及注意事项:(1)术前常规用多普勒超声探测皮支穿出点并做好标记^[10],避免术中盲目操作导致穿支损伤;(2)术中彻底清创,术前常规 VSD 负压吸引,减少感染概率;(3)术中彻底止血,充分引流,以免因皮瓣下血肿导致皮瓣静脉回流障碍;(4)术后规范显微外科三抗治疗,注意控制室温,严密观察皮瓣血运,及时处理血管危象及并发症,以保证皮瓣成活;(5)术中注意避免血管蒂部牵拉和扭曲,导致血管痉挛;(6)分离穿支血管时沿肌肉与血管的细小间隙分离,采用会师法显露穿支,确认皮瓣血运后先断蒂,再将穿支血管引出,避免损伤肌肉及神经,体现了穿支皮瓣微创的观念。

综上所述,股前外侧穿支皮瓣对于修复足踝部皮肤软组织缺损可以作为首选的皮瓣,在临床上值得推广。

参考文献:

- [1] Hong J P, Kim E R. Sole reconstruction using anterolateral thigh perforator free flaps [J]. *Plast Reconstr Surg*, 2007, 119(1):186
- [2] Choi S W, Park J Y, Hur M S, et al. An anatomic assessment on perforators of the lateral circumflex femoral artery for anterolateral thigh flap[J]. *J Craniofac Surg*, 2007, 18(4):866

- [3] 顾家祥,潘俊博,刘宏君,等.游离股前外侧动脉穿支皮瓣及腓动脉穿支皮瓣在足踝部创面中的应用[J].中国修复重建外科杂志,2013,27(6):765
- [4] 芮永军,张雁,杨红,等.术前不同定位方法在股前外侧穿支皮瓣应用的对比分析[J].中华显微外科杂志,2015,38(1):33
- [5] Chen H H, Lin M S, Chou E K, et al. Anterolateral thigh perforator flap: varying perforator anatomy [J]. Ann Plast Surg, 2009, 63(2):153
- [6] 张兴奎,张桂红,唐阳平,等.股前外侧穿支皮瓣修复手部软组织缺损[J].中华手外科杂志,2012,28(6):355
- [7] Koshima I, Soeda S. Inferior epigastric artery skin flaps without rectus abdominis muscle[J]. Br J Plast Surg, 1989, 42(6):645
- [8] 唐举玉.穿支皮瓣的临床应用进展[J].中华显微外科杂志,2011,34(5):359
- [9] 程国良.手部皮肤覆盖原则与趋向[J].中华手外科杂志,2006,22:257
- [10] 刘会仁,李瑞国,高顺红,等.股前外侧皮瓣的多普勒探测研究和设计改进[J].中国修复重建外科杂志,2006,20(7):722

(2016-09-18 收稿)

文章编号 1006-8147(2017)05-0462-02

论 著

腹腔镜治疗小儿鞘膜积液疗效观察

吴文¹,崔华雷²,王晓晔²,董亮²,李苗苗²,左海亮²

(1.天津医科大学研究生院,天津 300070;2.天津市儿童医院微创外科,天津 300134)

摘要 目的:探讨腹腔镜治疗小儿鞘膜积液的临床疗效。方法:所有患儿经腹腔镜探查,交通性鞘膜积液患儿单纯结扎内环口,非交通性鞘膜积液患儿结扎内环口后经阴囊切口翻转鞘膜。术前诊断单侧病变术中探查对侧鞘突未闭,予缝扎。统计并分析单侧鞘膜积液对侧鞘突未闭发生率。结果:腹腔镜探查结果显示,215例精索鞘膜积液47例术中发现对侧隐匿性鞘突未闭。87例睾丸鞘膜积液9例术中发现对侧隐匿性鞘突未闭,其中2例内环口已闭合。统计结果显示精索鞘膜积液隐匿性鞘突未闭检出率比睾丸鞘膜积液高,精索鞘膜积液术前诊断为左侧时合并对侧未闭概率较右侧高。随访结果仅1例非交通性精索鞘膜积液患儿术后复发。结论:腹腔镜技术治疗小儿鞘膜积液疗效好,可探查并同时治疗对侧鞘突未闭。

关键词 腹腔镜;鞘膜积液;儿童

中图分类号 R726

文献标志码 A

鞘膜积液在婴幼儿中比较常见,是儿童泌尿外科中常见的先天性疾病之一^[1]。在患儿出生2年以后,鞘突自行闭合的可能性越来越小,因此对于患有鞘膜积液的患儿通常在2岁后采取外科手术治疗。传统方法是在腹股沟上做小斜行切口进行鞘突高位结扎术,此种手术方法无法探查对侧鞘突的关闭情况,且术后易并发阴囊水肿及血肿^[2]。腹腔镜手术则弥补了传统手术的某些不足,现对我院经腹腔镜治疗鞘膜积液的患儿手术过程、鞘突闭合情况、复发进行简要分析,为临床手术治疗小儿鞘膜积液的方案选择提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集天津市儿童医院2015年1月-2016年6月经腹腔镜治疗鞘膜积液的男性患儿302例,年龄2~13岁。精索鞘膜积液215例,其中双侧65例,右侧86例,左侧64例;睾丸鞘膜积液87例,其中双侧20例,右侧39例,左侧28例。患儿均以腹股沟或阴囊肿物就诊,临床查肿物呈囊性,

透光试验阳性,无触痛。

1.2 手术方法 患儿术前6~8 h禁食,术前30 min排空膀胱,取仰卧位,麻醉满意后常规消毒,铺无菌巾单。先经脐缘下方取小切口约5 mm,经此切口插入气腹针,缓慢充气,形成CO₂人工气腹,气腹压力至14 mmHg后,经脐部切口置入5.5 mm套管针,经此套管针置入腹腔镜。在腹腔镜直视下经左下腹部及左侧脐旁腹直肌外缘插入5.5 mm套管。

对于非交通性精索鞘膜积液,结扎鞘突内口后需再次消毒阴囊,取阴囊中部横切口,打开翻转鞘膜,充分引流积液,并可切除部分增厚的鞘膜。对于非交通性睾丸鞘膜积液应首先探查并缝扎鞘突内口后,于阴囊中部打开睾丸固有鞘膜,充分引流积液。对于交通性精索鞘膜积液和睾丸鞘膜积液,腹腔镜下可见鞘突内口未闭,挤压阴囊使积液反流入腹腔,沿鞘突内口进行完整缝扎,注意保护输精管,并查无活动性出血。

术前诊断单侧鞘膜积液需术中探查对侧,若存在隐匿性鞘状突未闭,则以同样方法缝扎对侧鞘突内口。

作者简介 吴文(1990-),女,硕士在读,研究方向:儿科;通信作者:崔华雷,E-mail:chlfp@sina.com。