

# 旋髂浅动脉皮瓣修复手部皮肤软组织损伤中的治疗效果观察

谢玉国, 陈伟鹏, 曾庆湖

潮州市第一八八医院烧伤整形科, 广东 潮州 521000

**摘要:** **目的** 研究手部软组织缺损患者应用旋髂浅动脉皮瓣修复的临床效果, 以为临床手部创伤修复提供参考。**方法** 选取 2008 年 3 月至 2015 年 2 月潮州市第一八八医院收治的 21 例外伤致手部软组织缺损伴深部组织外露的患者作为研究对象, 对其临床资料进行回顾性分析。21 例均采用旋髂浅动脉皮瓣进行移植修复治疗, 对旋髂浅动脉皮瓣修复治疗手部软组织缺损的手术方法及临床效果进行总结。**结果** 19 例患者一次手术后皮瓣顺利存活, 2 例发生静脉危象经对症处理存活。患者主观评价外观满意率 71.4%, 功能满意率 42.9%, 无疼痛率 85.7%。客观评价皮瓣质地血供优良率达到 90.5%, 感觉达到 S3 级及以上者 6 例 (28.6%)。**结论** 手部软组织缺损患者应用旋髂浅动脉皮瓣修复后皮瓣存活率高、血运良好, 术后患者对外观、功能的满意度较高。

**关键词:** 软组织缺损, 手部; 旋髂浅动脉皮瓣; 修复; 主观评价; 客观评价

**中图分类号:** R 622 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2016)06-0774-03

手外伤约占创伤患者的 26.8%, 其发病因素主要为电创击伤、热压伤、重物挤压伤、皮带绞伤, 且约 1/3 患者需要皮肤移植进行修复<sup>[1]</sup>。由于手部皮肤软组织独特的解剖学特征, 皮肤薄, 创面较大, 且常伤及深部组织, 造成掌骨、肌腱等深部组织缺损, 临床处理时较为棘手, 常采用皮瓣修复创面。随着人们对手部美观的追求越来越高, 如何精制皮瓣、减少皮瓣供区畸形、提高皮瓣功能与外形的修复效果, 成为临床研究的主要难点。旋髂浅动脉皮瓣移植修复主要是以旋髂浅动脉为血管蒂的皮瓣, 该术式具有皮瓣面积大、管径匹配良好、术后存活率高、供区隐蔽等优点, 适应于手部缺损手术<sup>[2]</sup>。本研究对我院收治的 21 例外伤致手部软组织缺损伴深部组织外露患者实施旋髂浅动脉皮瓣移植修复手术, 并分析其疗效。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 采用回顾性分析方法, 选取 2008 年 3 月至 2015 年 2 月潮州市第一八八医院收治的 21 例外伤致手部软组织缺损伴深部组织外露的患者作为研究对象。其中男 16 例, 女 5 例; 年龄 19 ~ 55 (38.4 ± 11.3) 岁; 受伤原因: 电创击伤 5 例, 热压伤 6 例, 重物挤压伤 4 例, 皮带绞伤 4 例, 其他 2 例; 左上肢 8 例, 右上肢 13 例; 软组织缺损面积: 5 cm × 4 cm ~ 13 cm × 7 cm 范围, 合并损伤: 肌腱外露 17 例, 肌腱缺损 5 例, 骨质外露或缺损 5 例, 复杂损毁 3 例。

**1.2 纳入及排除标准** **纳入标准:** (1) 伤后 4 h 内入院; (2) 在本院接受手术治疗, 由同一名手术医师完成手术; (3) 术前获得患者及其家属的知情同意。**排除标准:** (1) 合并凝血功能异常; (2) 合并其他部位严重创伤, 危及患者生命; (3) 术后未能接受随访。

## 1.3 手术方法

**1.3.1 皮瓣设计** 术前检查患者一般状况, 确保无严重复合伤, 生命体征稳定。局麻后对损伤区域彻底清创, 骨折内固定, 修复血管神经, 以腹股沟韧带远侧 1.5 cm 股动脉搏动处为始点, 且与髂前上棘形成皮瓣曲线, 其上界距离轴线 10 cm, 下界距离约 5 cm, 远端长达髂骨翼。

**1.3.2 切取皮瓣** 患者手部清创后, 衡量皮肤缺损布样, 虎口挛缩者切断挛缩之拇内收肌使其正常外展。并采用 1 枚 15 mm 克氏针斜穿第一、二掌骨 1/3 处, 扩大虎口。以同侧的旋髂浅动脉为轴, 在距股动脉搏动点外 3 cm 铺布样, 描绘其轮廓。于皮瓣下界起切开皮肤、深筋膜与腱膜, 并对其分离。无影灯下观察皮瓣下方, 发现旋髂浅动脉后切除皮瓣, 若未发现, 则按照划线切除。

**1.3.3 供区创面修复** 缝合皮瓣近端为皮管, 远端于示环指间穿出覆盖创面, 保障皮瓣与基底的良好接触, 且蒂部不易发生扭转, 使得手部保持自然姿势。创面包扎不宜太紧, 避免对皮瓣血运造成影响。3 周后断蒂, 且采用带橡皮套的长钳嵌夹蒂部, 行皮瓣蒂血运阻断术, 保障皮瓣血运良好后进行彻底断蒂, 缝合皮肤。

1.3.4 术后处理 术后患者应确保 1 周卧床时间,患肢制动,口服止痛、解痉、抗凝与抗生素药物,医护人员对皮瓣应定期检查血液循环状况,术后 3 周在医护人员的指导下进行物理治疗与功能训练。

1.4 观察指标 术后 6 个月进行各项评价。(1) 主观评价<sup>[3]</sup>:患者对患侧肢体外观满意度评价,分为满意、一般、不满意;患者对患侧肢体的疼痛程度评价,分为无疼痛、轻度疼痛、疼痛明显。对患侧肢体功能进行评价,分为满意、一般、不满意。(2) 客观评价:对患者患侧肢体的皮瓣血供情况进行评价,分为优(患侧肢体的皮瓣温度、弹性、颜色与周围组织相近)、良(患侧肢体的皮瓣温度、弹性、颜色与周围组织较为接近,但触之较硬,较怕冷)、差(患侧肢体的皮瓣温度、弹性、颜色与周围组织相差明显,触之硬,明显怕冷)。皮瓣感觉恢复情况:采用英国医学研究会制定的标准及世界卫生组织标准,分为 S0(患侧肢体无感觉)、S1(深感觉恢复)、S2(恢复部分浅感觉、触觉、保护性感觉,存在皮肤感觉过敏现象)、S3(浅感觉、触觉、保护性感觉恢复)、S3+(浅感觉、触觉、保护性感觉,具有良好的定位能力)、S4(感觉与健侧肢体一致)。

1.5 统计学方法 以 Excel 2007 录入整理数据。计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示;以构成比对主客观评价中的满意度、优良率、感觉恢复与否进行描述性统计。

## 2 结果

2.1 手术情况 19 例患者一次手术后皮瓣顺利存

活,2 例发生静脉危象。2 例静脉危象中,1 例因皮瓣下活动性出血形成皮下血肿,经血肿清除,重新吻合静脉后成功存活;1 例因静脉血栓形成,经手术取出静脉血栓重新吻合皮瓣后成功存活。

2.2 客观评价 术后随访 9~12 个月,术后 6 个月对患者患侧肢体康复情况进行客观评价,结果显示:皮瓣质地血供优良率达到 90.5%,感觉达到 S3 级及以上者有 6 例(28.6%)。见表 1。

2.3 主观评价 在随访第 6 个月时记录患者对手术患侧肢体康复情况的主观评价,结果显示:外观满意率 71.4%,功能满意率 42.9%,无疼痛率 85.7%。见表 2。

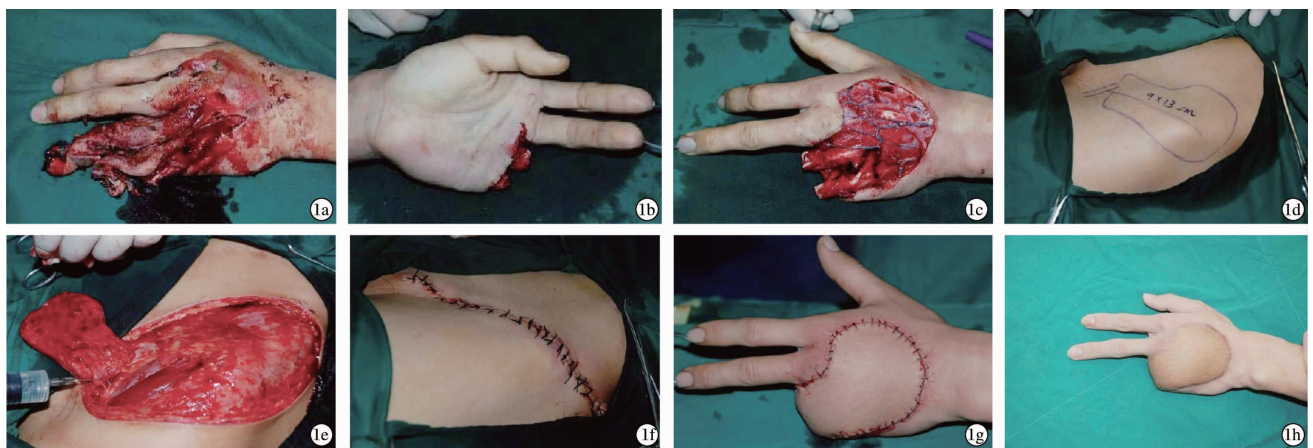
2.4 典型病例 某男性患者,27 岁、左手挤压伤致软组织缺损 2 h 入院,入院时查体生命体征平稳正常,手部伤口污染严重,左手环、小指毁损伤,行急诊清创处理后,测算创面面积为 8 cm × 11 cm,手术方案为选取患者左侧髂腹股沟皮瓣(9 cm × 13 cm)进行皮瓣移植修复治疗,旋髂浅动脉与手指固有动脉吻合,旋髂浅静脉与指背静脉吻合,缝合供区,手术过程顺利。术后 6 个月随访,患者对患侧外观满意、皮瓣存活良好。见图 1。

表 1 术后 6 个月患者客观评价结果

项目	皮瓣质地血供			感觉			
	优	良	差	S1	S2	S3	S3+
例数	15	4	2	3	12	4	2
构成比(%)	71.4	19.1	9.5	14.3	57.1	19.1	9.5

表 2 术后 6 个月患者主观评价结果

项目	外观			功能			疼痛		
	满意	一般	不满意	满意	一般	不满意	无痛	轻度	明显疼痛
例数	15	4	2	9	10	2	18	3	0
构成比(%)	71.4	19.1	9.5	42.9	47.6	9.5	85.7	14.3	0



注:1a:背侧面创面外观;1b:掌侧面创面外观;1c:清创后肌腱骨质外露;1d:设计供区皮瓣;1e:切取皮瓣蒂部血管外露;1f:供区缝合后;1g:手术完成缝合后,血运佳;1h:术后 6 个月复查外观满意。

图 1 左手挤压伤致软组织缺损 1 例左侧髂腹股沟皮瓣移植修复治疗

### 3 讨论

手部皮肤软组织常会伴有深部肌腱、血管神经与骨质损伤,处理较为复杂,如何合理有效覆盖创面、最大限度恢复手部功能是临床外科医师研究的重点<sup>[4]</sup>。皮瓣主要是指带有自身血液供应,且含有皮肤组织的活组织块,是修复创伤所致皮肤、软组织缺损的重要方式<sup>[5]</sup>。临床上常使用带蒂腹部皮瓣修复,作为传统的修复手部创面方法,其手术操作简单,不需要解剖分离血管,皮瓣成活率高,但该术式需要二次手术断蒂,住院时间与手术次数的增多,增加了患者的经济负担(术后患者上肢体位舒适度差,手部活动严重受限),且术后患者常会出现肩、肘关节僵硬、皮瓣蒂感染等不良反应<sup>[6]</sup>。

旋髂浅动脉皮瓣移植修复主要是以旋髂浅动脉为血管蒂的皮瓣,使其皮瓣长与宽之比达 3:1,并具有较长的蒂部供活动,皮质好,尤其适合手部修复<sup>[7]</sup>。腹股沟皮瓣是以旋髂浅动脉为轴所设计的皮瓣,旋髂浅动脉源于股动脉外侧壁,其韧带下 1.5 cm,外径为 1.6 mm,且分为深浅两个主支<sup>[8]</sup>。其中浅主支于股动脉开始,在深筋膜面前行 5 mm,穿出阔筋膜,集中在股动脉起点外侧 1.5 cm,半径 1.5 cm 处<sup>[9]</sup>。腹股沟独特的解剖特征,其皮瓣切取后血运较为丰富,静脉回流较好,能直接汇入大隐静脉,不会对主干血管造成损伤,对周围组织血供无显著影响<sup>[10]</sup>。皮瓣切取范围较大,可满足手部、腕部处的皮肤组织缺损,且术后不易发生肿胀,手术操作简单,供区较隐蔽,切除后可对其直接缝合,术后仅留下线性疤痕,不能直接缝合者再植中厚皮闭合供区创面,外形影响较小,可满足患者美观需求。文献指出,皮瓣最好在深筋膜下分离,因其皮肤纵向纤维作用,能够避免皮瓣挛缩,质地较好,外观美<sup>[11]</sup>。术中操作时,皮瓣远端应从示环指间穿出覆盖创面,有效保障皮瓣与基底的良好接触及蒂部的稳固性,不易扭转,可保证手部姿势的自然性。术前应向患者交代术后的并发症,如该皮瓣知觉迟钝、缺乏知觉感,对要求恢复手部损伤区域皮肤知觉者,应采用吻合血管神经的足背皮瓣移植修复<sup>[12]</sup>。本研究 19 例患者一次手术后皮瓣顺利存活,2 例发生静脉危象,经手术取出静脉血栓重新吻合皮瓣后成功存活,皮瓣成活率达 100%,提示旋髂浅动脉皮瓣具有良好的塑性,利于恢复受治部位的外形与功能。术后 6 个月对患者患侧肢体康复情况进行客观评价,结果显示皮瓣质地血供优良率

达 90.5%、感觉达 S3 级及以上为 28.6%,皮瓣的感觉恢复不一,整体效果一般,其中 1 例血运质地较差,表现为皮瓣颜色暗,色素沉着,原因可能为皮瓣发生静脉危象,且皮瓣暴露过早。随访第 6 个月患者对手术患侧肢体康复情况的主观评价显示,外观满意率 71.4%、功能满意率 42.9%、无疼痛率 85.7%,说明采用髂腹股沟皮瓣修复手部大面积组织缺损的存活率较高,效果满意,且供区并发症少,符合“创面修复效果好,供区创面损伤少”原则。

综上所述,手部较大面积软组织缺损患者应用旋髂浅动脉皮瓣能修复手腕部较大面积软组织缺损,皮瓣存活率高、血运良好、血管恒定,手术操作简单、无需吻合血管,蒂部可保留较长,术后患者体位较舒适,对外观、功能的满意度较高。

### 参考文献

- [1] 包国宏,黄朝帅,朱小平.带蒂旋髂浅动脉皮瓣修复右股骨大转子压疮一例[J].中华烧伤杂志,2013,29(1):80-81.
- [2] 王瀚.旋髂浅动脉带蒂薄皮瓣急诊修复手部皮肤缺损 20 例体会[J].黑龙江医学,2013,37(10):980.
- [3] 张旭光,孙红霞.旋髂浅动脉穿支皮瓣修复手部创面[J].医学信息,2012,25(3):396.
- [4] 王茂荣,谷云峰,陈福生,等.股前外侧及髂腹股沟联合体皮瓣急诊修复上肢超长复合组织缺损疗效观察[J].中国修复重建外科杂志,2013,27(8):1010-1014.
- [5] Zhang X,Shao X,Zhu M,et al.Repair of a palmar soft tissue defect of the proximal interphalangeal joint with a transposition flap from the dorsum of the proximal phalanx[J].J Hand Surg Eur Vol,2013,38(4):378-385.
- [6] 孙喜山,房玉轩,李建明,等.改良旋髂浅动脉皮瓣修复手部皮肤缺损 26 例体会[J].承德医学院学报,2014,31(1):74-75.
- [7] 刘伟,熊浩,郑佐勇,等.VSD 联合带旋髂浅动脉髂腹股沟皮瓣游离移植修复胫前大面积软组织缺损[J].中国骨与关节损伤杂志,2013,28(4):369-370.
- [8] 潘朝晖,王剑利,蒋萍萍,等.股前外侧穿支皮瓣桥接旋髂浅动脉蒂组织瓣组合移植修复四肢骨与软组织缺损[J].中华骨科杂志,2013,33(7):723-730.
- [9] 潘朝晖,王剑利,李洪飞,等.游离旋髂浅动脉髂骨骨皮瓣修复手部复合组织缺损[J].中华显微外科杂志,2013,36(3):278.
- [10] 苏永康,张远军.腹股沟髂骨皮瓣修复手部复合组织缺损的疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2011,20(10):1220-1221.
- [11] 寇伟,胡勇,朱磊,等.游离髂腹股沟皮瓣在手足创面修复中的应用[J].中华显微外科杂志,2013,36(4):400-402.
- [12] 王谦,刘光军,谭琪,等.髂腹股沟皮瓣游离移植修复手背和前臂软组织缺损[J].实用医药杂志,2012,29(11):987-988.

收稿日期:2015-12-29 修回日期:2016-01-22 编辑:王国品