

第一掌背动脉皮瓣联合大鱼际皮瓣修复 拇指末节皮肤脱套伤

曾广军 余爱军 熊文 郭孝军

【摘要】 目的 探讨第一掌背动脉皮瓣联合大鱼际皮瓣修复拇指末节皮肤脱套伤的疗效。**方法** 2009 年 1 月至 2014 年 7 月,我院收治拇指末节皮肤脱套伤 19 例,创面缺损面积 2 cm×5 cm~3 cm×6 cm,其中 13 例合并甲床缺如,6 例伴甲床残留,均采用第一掌背动脉皮瓣联合大鱼际皮瓣进行修复。观察记录患者术后拇指的外形、感觉及手指总主动活动度(total active motion, TAM),采用中华医学会手外科学会上肢部分功能评定试用标准评价手指功能,Michigan 手外科问卷评定患者对拇指外观的满意度。**结果** 本组 12 例皮瓣术后完全存活;5 例术后 2~4 d 皮瓣表面出现水疱,颜色暗红,拆除蒂部旋转点缝线后,皮瓣血运逐渐好转,最终存活良好;2 例第一掌背动脉皮瓣尖端皮缘坏死,换药后痂下愈合,无骨外露。所有供区切口均一期愈合。术后 3 个月随访时,手指皮瓣外形良好,指腹皮瓣感觉可,两点辨别觉 6~9 mm,指背皮瓣无感觉恢复;手指功能评定结果:优 17 指,良 2 指,优良率为 100%;Michigan 手外科问卷评定结果:非常满意 15 例,满意 4 例。**结论** 该术式疗效满意,是治疗拇指末节皮肤脱套伤的一种可行性方法。

【关键词】 外科皮瓣;拇指;脱套伤;皮肤移植

The first dorsal metacarpal artery flap combined with thenar flap to repair thumb degloving injury. ZENG Guangjun, YU Aijun, XIONG Wen, GUO Xiaojun. Department of Orthopaedics, Tianmen First People's Hospital, Tianmen 431700, China

Corresponding author: GUO Xiaojun, E-mail: 20449635@qq.com

【Abstract】 Objective To investigate the curative effect of the first dorsal metacarpal artery flap combined with thenar flap to repair thumb degloving injuries. **Methods** From Jan. 2009 to Jul. 2014, 19 cases of distal thumb degloving injury in our hospital were collected and the defect area was between 2 cm×5 cm-3 cm×6 cm, including 13 cases of nail bed defect, and 6 cases of nail bed residual. The first dorsal metacarpal artery skin flap and thenar flap were used to repair the skin. The shape, feel and the total active motion (TAM) of the thumbs were observed. Finger function was assessed according to the trial criteria of upper limb functional evaluation developed by the Chinese Medical Society of Hand Surgery. The Michigan hand surgery questionnaire was used to evaluate the satisfaction of the patients. **Results** Twelve flaps survived completely. Five flaps had blisters 2-4 days after operation and showed dark red, and they were gradually improved after the sutures of the rotation point were removed. Two cases had the dorsal metacarpal artery flap tip skin edge necrosis and healed after dressing change under the scab, without bone exposure. All the incisions obtained the stage I healing. At 3th month after operation, finger flaps were in good shape, the sense of the abdominal flap was fine, two-point discrimination sleep was 6-9 mm, and dorsal skin sensory recovery was satisfactory. The finger function of the patients was excellent in 17 fingers, good in 2 fingers with the excellent and good rate being 100%. The results of Michigan Hand Surgery questionnaire were as follows: very satisfactory in 15 cases, and satisfactory in 4 cases. **Conclusion** The therapeutic effect of this surgical treatment is satisfactory.

【Key words】 Surgical flap; Thumb; Degloving injury; Skin transplantation

手指脱套伤是手外科较为常见的创伤之一,其

中以手指中末节脱套伤居多^[1]。其治疗方法多种多样,在基层医院以腹部皮瓣和胸壁皮瓣埋藏修复多见,住院时间长,患者较为痛苦。我院于 2009 年 1 月至 2014 年 7 月采用第一掌背动脉皮瓣联合大鱼际皮瓣修复拇指末节皮肤脱套伤 19 例,术后皮

瓣全部存活,患指外观及功能满意,现报告如下。

资料与方法

一、一般资料

本组共 19 例,男 17 例,女 2 例;年龄 19.0~45.0 岁,平均(31.1±7.6)岁。机器绞伤 15 例,压砸伤 3 例,电锯伤 1 例;创面缺损面积 2 cm×5 cm~3 cm×6 cm,其中 13 例合并甲床缺失,6 例伴甲床残留;均未合并手背相应供区皮肤软组织损伤。受伤至手术时间为 1.0~23.0 h,平均 7.5 h。

二、手术方法

(一)皮瓣设计

大鱼际皮瓣:以舟骨结节至拇指掌指关节桡侧连线为轴线,旋转点不超过拇指指间关节桡侧,皮瓣远端可达掌横纹,近端不超过掌指关节,桡侧可达手掌、背皮肤交界线,尺侧不超过拇指尺侧延长线^[2]。**第一掌背动脉皮瓣:**以拇长伸肌腱与第二掌骨桡侧缘交汇处为旋转点,以旋转点与第二掌骨头桡侧髁连线为轴,皮瓣远端不超过示指近指间关节,两侧不超过示指侧方中线^[3]。

(二)皮瓣切取及创面修复

采用臂丛神经阻滞麻醉。从远端及两侧开始切取皮瓣,分别于深筋膜下与大鱼际肌筋膜或示指伸肌腱膜浅层分离皮瓣后向近端掀起,皮瓣蒂部作直行或“S”形切口,向两侧分离皮下组织,切取包含血管、神经束的筋膜蒂,将筋膜蒂游离至旋转点后。大鱼际皮瓣采取明道转移至受区;第一掌背动脉皮瓣可从虎口背侧向拇指背侧作一宽松的皮下隧道转移至缺损创面,若蒂部张力较大时,也可改为明道转移。大多数情况下大鱼际皮瓣供区可直接闭合,第一掌背动脉皮瓣供区及小部分大鱼际皮瓣供区可取前臂全厚皮片覆盖后加压包扎。术后给予抗感染、抗凝、解痉及肢肢保暖等处理。

三、术后处理

预防感染至术后 24~48 h;可用照明灯局部保暖(温度约 25℃);禁用酒精等刺激性液体擦拭伤口,可用碘伏等,不加压包扎患指;忌烟及辛辣饮食,适当镇痛;阿司匹林、低分子右旋糖酐、罂粟碱治疗 3~5 d,观察皮瓣血供,术后 3~5 d 指导患者行患指主被动功能锻炼,术后 2 周拆线。

四、评价标准

术后观察患者拇指的外形、触觉及两点辨别觉。记录患指的手指总主动活动度(total active motion,

TAM),按中华医学会手外科学会上肢部分功能评定试用标准评价手指功能^[4],TAM=掌指关节总屈曲度+近端指间关节总屈曲度+远端指间关节总屈曲度-各关节主动伸直受限度数之和,以各关节伸直为零度计算,活动范围达到正常为优,患指的 TAM 为健侧的 50%~75% 为良,患指的 TAM 为健侧的 50% 以下为差。采用 Michigan 手外科问卷评定患者对拇指外观的满意度。

结 果

12 例皮瓣术后完全存活;5 例皮瓣于术后 2~4 d 表面出现水疱,颜色暗红、发紫,拆除蒂部旋转点缝线后,皮瓣血运逐渐好转,最终存活良好;2 例第一掌背动脉皮瓣尖端皮缘坏死,换药后痂下愈合,无骨外露。所有供区切口均一期愈合。经过 3 个月随访,手指皮瓣外形良好,指腹皮瓣感觉可,两点辨别觉 6~9 mm,指背皮瓣无感觉恢复,可能与神经未吻合或随访时间短有关。患指的功能评价结果,优 17 指,良 2 指,优良率为 100%;Michigan 手外科问卷评定结果,非常满意 15 例,满意 4 例。

典型病例图片详见图 1。

讨 论

随着显微外科技术的不断提高,拇指脱套伤的修复方式越来越多,如胸、腹部带蒂皮瓣,分叶岛状皮瓣,联合皮瓣及游离脚趾甲皮瓣等^[5]。其中,腹部瓦合式皮瓣具有成活率高、供区隐蔽、可切取面积大等优点^[6],但需要二期断蒂,且肢体须长期制动,影响患者肢体关节活动,术后外观臃肿,感觉及功能较差。游离脚趾甲皮瓣被认为是修复拇指脱套伤的最佳方法^[7],术后拇指外观及功能恢复较好,但供区损伤大,植皮易坏死,不耐磨,操作复杂。分叶岛状皮瓣与联合皮瓣均为局部转移皮瓣,手术效果相当,但前者切取难度相对较大,需将邻近两指背侧及部分指蹼皮肤一起切取,供区需行植皮覆盖的面积较大,易影响手指关节活动^[8]。

本术式的优点如下:①分别切取大鱼际皮瓣及第一掌背动脉皮瓣,操作相对简单,安全性较高;②大鱼际皮瓣供区多可直接缝合,减少缝植皮面积,且不影响拇指活动,可早期行功能锻炼;③大鱼际皮瓣质地韧厚,颜色与甲床相近,可大致重建拇指指甲外形;④第一掌背动脉皮瓣带有桡神经浅支的分支神经,可重建指腹感觉,提高了患者术后的满意度。



图1 患者,男,37岁,右拇指末节机器绞伤,指骨外露,甲床部分残留,指背皮肤缺损面积约2.0 cm×2.5 cm,指腹皮肤缺损约2.0 cm×3.0 cm;彻底清创后修复甲床,设计大鱼际皮瓣修复指背创面,第一掌背动脉皮瓣修复指腹缺损 a:大鱼际皮瓣设计;b:第一掌背动脉皮瓣设计;c:大鱼际皮瓣术后,供区直接缝合;d:第一掌背动脉皮瓣术后,供区植皮;e:第一掌背动脉供区植皮存活良好,示指屈伸指活动正常;f:大鱼际皮瓣存活良好,无感觉恢复;g:第一掌背动脉皮瓣存活良好,指腹感觉部分恢复,两点辨别觉6~9 mm

然而该术式也有一定局限性:①皮瓣切取范围有限,仅适用于修复小面积皮肤的脱套伤;②无法修复甲床,对于甲床缺损的患者,术后外观及功能改善相对欠佳;③食指供区植皮可能致伸肌腱粘连,影响手指活动,且供区瘢痕影响美观。

根据患者的受伤情况及各地医疗水平的差异,对拇指末节脱套伤手术方式的选择也不尽相同。大鱼际皮瓣或第一掌背动脉皮瓣在修复拇指单侧皮肤软组织缺损的临床应用中早有报道,手术流程已相当成熟,可操作性强,在联合修复拇指末节皮肤脱套伤中,显示出独特的优势,具有一定的临床意义。

参 考 文 献

[1] 王天亮,侯瑞兴,巨积辉,等. 手指中末节皮肤套状撕脱伤的诊治进展[J]. 实用手外科杂志,2013,27(1): 53-55.
 [2] 王友华,汤锦波. 带血管神经蒂的大鱼际皮瓣应用解剖[J]. 中华显微外科杂志,2000,23(1):65-66.

[3] 张楠,史增元,尹维刚,等. 第1掌背动脉逆行岛状皮瓣的应用解剖学[J]. 中国临床解剖学杂志,2012,30(3):264-267.
 [4] 潘达德,顾玉东,侍德,等. 中华医学会手外科学会上肢部分功能评定试用标准[J]. 中华手外科杂志,2000,16(3):130-135.
 [5] 李文庆,王利,宫云霞,等. 五种皮瓣修复拇指软组织缺损的疗效分析[J]. 中华骨科杂志,2004,24(8):474-477.
 [6] 彭永利,李启朝,张双喜,等. 腹部瓦合式皮瓣修复多指中末节套状撕脱伤[J]. 中华手外科杂志,2010,26(3):170-171.
 [7] 李建宁,巨积辉,王强,等. 踇甲皮瓣与第二趾侧皮瓣瓦合修复拇指末节套脱伤[J]. 中华手外科杂志,2013,29(1):34-36.
 [8] 张占仲,姚树林,张玉荣,等. 第一掌背动脉双叶皮瓣在手外科中的应用[J]. 中华整形烧伤外科杂志,1995,11(3):222-224.