

用于不同创面大小;④肌皮瓣相对扁平,肌肉和胸壁深层部位具有疏松的结缔组织和细小血管,操作简单、风险性较低,移植后具有较高的存活率,对于组织损伤也相对较小;⑤皮瓣相对较短,能改善患者胸部美观,获得良好的整形美容效果。本研究中,观察组治疗修复后3个月整体美观、修复部位色泽、修复部位外形、颜色不配评分均高于对照组($P<0.05$),说明将皮瓣修复用于乳腺癌根治术后放射性溃疡患者中能获得良好的整形美容效果,有助于提高患者美观。但是,乳腺癌根治术后放射性溃疡患者治疗时应完善相关检查,了解患者溃疡的大小、部位、是否伴有感染等,结合检查结果选择合适的皮瓣进行修复,修复后加强患者检查,叮嘱患者定期到医院复查,促进患者早期恢复^[15-16]。

[参考文献]

- [1]聂郁林,陈懿,刘春霞.高压氧辅助治疗慢性胸壁放射性溃疡1例及文献复习[J].重庆医学,2016,45(12):1728-1728.
- [2]吴越,吴永强,洪日,等.芪胶升白胶囊联合康复新液对乳腺癌根治术后创面溃疡的临床疗效[J].中成药,2016,38(5):989-992.
- [3]Lai Y,Chen Y,Wu S,et al.Modified volumetric modulated arc therapy in left sided breast cancer after radical mastectomy with flattening filter free versus flattened beams[J].Medicine(Baltimore),2016,95(14):e3295.
- [4]张敏,孙丽琛,刘兴,等.复方卵黄油防治乳腺癌术后放射性皮肤损伤效果观察[J].山东医药,2016,56(26):28-30.
- [5]陆颖,黄海欣,杨慧,等.局部晚期乳腺癌改良根治术后多西他赛同步放化疗的放射性不良反应观察[J].中国肿瘤临床,2016,43(10):438-441.
- [6]义富翔,于滢华,韦长元,等.¹²⁵I放射性粒子治疗局部复发或转移乳腺癌的疗效观察[J].中华肿瘤杂志,2016,38(6):472-475.
- [7]黄佳鹏,庄亚强,覃舒婷,等.保留皮肤的青年乳腺癌改良根治术后即刻乳房再造与改良根治术的比较分析[J].中国肿瘤临床,2016,43(3):100-104.
- [8]Karmakar MK,Samy W,Lee A,et al.Survival analysis of patients with breast cancer undergoing a modified radical mastectomy with or without a thoracic paravertebral block: a 5-year follow-up of a randomized controlled trial[J].Anticancer Res,2017,37(10):5813-5820.
- [9]赵萍,谢立江,张建宇,等.乳腺癌术后皮瓣下积液伴感染的临床治疗分析[J].中华医院感染学杂志,2016,26(16):3771-3773.
- [10]王灿,江华,郭琪,等.不同治疗方式治疗乳腺癌患者术后皮瓣下积液伴感染的效果分析[J].中华医院感染学杂志,2016,26(17):3999-4001.
- [11]洪士开,王圣应,刘松,等.侧胸壁脂肪筋膜肌肉瓣在乳腺癌术后即刻乳房成形中的应用[J].中国普通外科杂志,2016,25(5):693-698.
- [12]仇玮,吴彦岚,田焕,等.乳腺癌术后I期假体植入乳房重建术42例临床分析[J].广东医学,2016,37(4):546-548.
- [13]Huang JW,Wu NY,Lin YY.Using a pedicle pectoralis major musculocutaneous flap in head and neck reconstruction after modified radical mastectomy: A case report[J].Medicine (Baltimore),2017,96(15):e6313.
- [14]覃舒婷,李顺荣,曾敏华,等.横行腹壁下动脉穿支皮瓣乳房重建术后静脉危象处理2例[J].广东医学,2017,38(2):332.
- [15]孔令禹,辛智芳.保乳头乳晕全乳切除与标准改良根治术后即刻乳房重建的临床对照研究[J].中华肿瘤防治杂志,2016,23(17):1184-1188.
- [16]魏志茹,李广帅,胡晓颖,等.应用肌皮瓣联合持续负压封闭引流技术修复慢性皮肤放射性溃疡[J].中国美容医学,2015,24(6):1-4.

[收稿日期]2018-12-26

本文引用格式:王耀军,薛佳杰,任忠亮,等.皮瓣转移修复乳腺癌根治术后放射性溃疡的整形美容效果探讨[J].中国美容医学,2019,28(10):11-14.

•论著•

带趾骨拇甲瓣联合游离股前外侧皮瓣辅助术后高压氧治疗拇指缺损

宋利华

(冀中能源邢台矿业集团有限公司总医院 河北 邢台 054000)

[摘要]目的:分析带趾骨拇甲瓣联合游离股前外侧皮瓣辅助术后高压氧治疗手部拇指缺损的临床效果。方法:回顾性分析笔者医院2014年1月-2017年1月收治的手部拇指缺损的32例患者的临床资料,对其实施带趾骨拇甲瓣联合游离股前外侧皮瓣移植修复手部缺损,并于术后接受高压氧治疗。观察患者术后移植组织成活率、手部、足部功能。结果:32例患者的移植组织均存活,手部再造区两点辨别觉达5~9mm,可行常规手部活动。术后患者的站立、行走功能未受明显影响。头部皮肤在移植至股前外侧皮瓣供区后7~12d存活,无明显刺痛、瘙痒等不良反应发生,但存在4例患者在移植后早期出现脱屑样改变,随

基金项目:2017年邢台市科技计划(名称:VSD联合游离皮片移植术后高压氧治疗手部严重软组织缺损临床研究;编号:2017ZC053)

第一作者:宋利华,男,副主任医师;研究方向:手外科、显微外科;E-mail:godjing1985123@163.com

访过程中改善。头部供皮区愈合良好,未出现脱发现象。结论:带趾骨拇甲瓣联合游离股前外侧皮瓣辅助术后高压氧治疗手部大面积缺损效果良好,值得在临床实践中推广。

[关键词] 拇指缺损; 外科皮瓣; 高压氧; 移植修复

[中图分类号] R622 [文献标志码] A [文章编号] 1008-6455 (2019) 10-0014-03

Surgical Treatment of Thumb Defect with Hallux and Nail Flaps with Toe Bones and Free Anterolateral Thigh Skin Flaps Assisted by Hyperbaric Oxygen

SONG Li-hua

(Jizhong Energy Xingtai Mining Group Co. Ltd. General Hospital, Xingtai 054000, Hebei, China)

Abstract: Objective To study the effect of wrap-around flap from the big toe and anterolateral thigh flap transfer combined with post-operative hyperbaric oxygen therapy in thumb reconstruction. **Methods** Totally, 32 cases of patients with large area thumb defects were enrolled in the study from January 2014 to January 2017 in our hospital. The toe nail flap combined with free anterolateral thigh flap were translated to repair hand injury. What's more, the patients received hyperbaric oxygen therapy after operation. The survival rate of transplant tissue, hand and foot functions of the patients were observed after surgery. **Results** The transplant tissues of 32 patients all survived after surgery. The repaired hands had normal function, with two-point discrimination of 5-9mm. After transplantation, there were no obvious effects on the walking function, and the transplanted scalp in the anterolateral thigh region survived within 7-12d. Although there was no obvious pain, pruritus and other adverse reactions on the anterolateral thigh region, 4 patients had desquamation symptom, however, the symptom remissive during the follow-up. The donor area on the head healed well and no alopecia was observed. **Conclusion** There are good effects on the hand repair using wrap-around flap from the big toe and anterolateral thigh flap combined with post-operative hyperbaric oxygen therapy, which means it could be widely applied in clinical practice.

Key words: thumb defect; surgical flaps; hyperbaric oxygen; transplant repair

在临床实践中,拇指功能伴随手大部皮肤损毁虽然鲜见,但不进行及时治疗会给患者生活带来诸多困难,这是因为拇指是手部活动最为灵活的部位,其功能占行使手部功能的40%^[1]。目前针对手部大部分缺损患者的治疗方法有多种,包括采用腹部带蒂皮瓣联合髂骨移植修复等。笔者医院于2014年1月-2017年1月进行32例带趾骨拇甲瓣联合游离股前外侧皮瓣辅助术后高压氧治疗手部大面积缺损患者,随访表明术后患者手部功能恢复良好,患者满意度较高,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料:回顾性分析笔者医院2014年1月-2017年1月收治手部大面积缺损的32例患者临床资料,其中男性21例,女性11例;年龄24~56岁,中位年龄34岁;受伤原因:机器挤压伤15例,热压伤10例,砸伤7例;拇指病损情况:II度缺损21例,III度缺损11例;拇指撕脱处背侧皮肤(含软组织)缺损5.2cm×4.5cm~8.0cm×5.5cm;全部患者撕脱指体均伴挫伤,其中3例伴毁损,无法原位回植;入院时间为伤后1.0~6.5h,平均时间(4.7±2.6)h。

1.2 手术方法:全部患者均行带趾骨拇甲瓣联合游离股前外侧皮瓣辅助术后高压氧治疗,具体方法如下:

1.2.1 术前清创及带趾骨拇甲瓣、股前外侧皮瓣选择:术前,清理创面,清除坏死神经血管等组织。选用负压封闭引流术(Vacuum sealing drainage, VSD)对手部缺损进行术前处理。将带有多侧孔引流导管的一次性医用泡沫敷料修整后填充创面,并使用医用薄膜密封创面;随后连接引流管至负压装置,以观察到泡沫敷料萎缩瘪陷且薄膜下无积液聚集为成功的标准,此后维持负压范围为:120mmHg。在负压抽吸过程中密切观察导管情况,若出现堵塞等不良并发症,则用含有庆大霉素的生理盐水对拔出的导管进行反复冲洗确保无阻塞后继续负压引流。VSD术后3~7d拆除负压引流装置,行带趾骨拇甲瓣联合游离股前外侧皮瓣移植修复受损手部皮肤。对拇指II度缺损的患者除标记拇指的两侧指动脉、神经及指背静脉,同时对拇长伸肌肌腱、拇深屈肌肌腱进行定位标记;对于拇指III度缺损者,解剖患者鼻咽窝,暴露桡神经、桡动脉深支及其伴行静脉、头静脉备用。对拇指骨残端进行修理,尽可能保留指骨远侧关节面。根据健侧拇指作为参考,确定并标记所需的带趾骨拇甲瓣的长度。同时,测量手部缺损面积,在患足对侧大腿选择股前外侧皮瓣,标记后备用。

1.2.2 拇指再造术及供区处理方法

1.2.2.1 手部拇指再造术:患者手部大面积缺损再造术麻

醉采用臂丛麻醉+蛛网膜下腔麻醉。对供区趾骨进行解剖,游离并离断的血管、肌腱及神经包括:第一趾背动静脉、双侧趾动脉及伴随静脉、趾深屈肌腱和趾固有神经。随后离断带趾骨拇甲瓣、修整至合适大小,并对供区残端进行缝合。对手部残端及带趾骨拇甲瓣进行结合,在显微镜下吻合下列结构:①趾固有神经和指固有神经;②手背静脉网桡侧的头静脉与足部大隐静脉侧支;③桡动脉腕背支远端与足背动脉;④趾伸屈肌腱与拇指屈指肌腱。按照术前标记范围,手术游离保留血管蒂的股前外侧皮瓣,并移植至手部缺损处,在显微镜下吻合下列结构:①桡动脉伴行静脉与旋股外侧动脉伴行静脉;②桡动脉腕背支近端与旋股外侧动脉;③股前外侧皮神经与桡神经浅支。手术过程中以克氏针固定手部残端和带趾骨拇甲瓣,对皮肤进行常规缝合。同样对再造后手部行VSD手术以保证移植成功率,操作步骤同1.2.1。术后密切观察血供情况,给予镇静止痛药物以缓解患者疼痛状态,避免压迫患处以及寒冷刺激,局部采用60W烤灯持续照射6~9d,保持50cm灯距以防止烫伤。

1.2.2.2 股前外侧皮瓣供区处理:选用自体刃厚头皮回植对股前外侧皮瓣供区进行修复。选用气动取皮刀切取适当大小头皮,修剪后紧密排列于股前皮瓣供区,移植后行VSD手术以保证移植成功率,操作步骤同1.2.2.1。头部供区行加压包扎处理。

1.2.3 术后高压氧治疗:为提高患者手术效果,术后3d对患者进行高压氧治疗。患者行高压氧治疗前行氧过敏试验以避免治疗过程中出现不良过敏反应。入舱前嘱患者完成排空大小便、换穿阻燃棉质衣物及学会中耳调压等前期准备工作,并开放引流管以保证患者安全。在0.2MPa下于舱内吸纯氧,加压25min、稳压60min、减压25min、吸氧25min/次,间隔5min,重复3次。术后1次/d,每7次为一个疗程,每位患者视病情严重程度行2~3个疗程治疗,疗程间隔时间为2周。

1.2.4 术后随访:对患者进行为期6个月的门诊随访复查,每3个月1次。观察患者手部及足部供区愈合情况及外观,同时根据《中华医学会手外科学会上肢部分功能评定试用标准》评估患者的手部、足部功能,观察拇指能否进行常规拿捏活动及手部再造区两点辨别觉^[2]。

2 结果

2.1 术后一般情况:随访6个月后,32例患者手部情况恢复正常,拇指外观良好,可进行常规的拿捏活动,感觉功能随着术后功能性锻炼逐步恢复,随访截止时,指腹感觉功能测定:20例达到S3⁺级,两点辨别觉距离为5~7mm;12例达到S3级,两点辨别觉距离为7~9mm。根据《中华医学会手外科学会上肢部分功能评定试用标准》可得:优23例、

良9例。术后足部供区无疼痛及破溃现象出现,足部供区愈合后患者的站立、行走功能未受明显影响。头部皮肤在移植至股前外侧皮瓣供区后7~12d存活,无明显刺痛、瘙痒等不良反应发生,但4例患者在移植后早期出现脱屑样改变,随访过程中改善。头部供皮区愈合良好,未出现脱发现象。

2.2 典型病例:王某,45岁,在车祸中左手掌被车轮碾压,造成大拇指和小拇指缺损,离断处背侧皮肤软组织缺损约6.1cm×5.2cm,无名指皮肤软组织缺损4.0cm×4.3cm,入院后行扩创、清创后行VSD保护受损创面。7d后行带趾骨拇甲瓣联合游离股前外侧皮瓣移植修复手部受损区域。先行扩创术,截断大拇指及小拇指断端残余,带趾骨拇甲瓣联合游离股前外侧皮瓣修复手部软组织及拇指缺损,融合移植拇指间关节,游离股外侧皮瓣20cm×15cm,术后3d联合高压氧治疗,术后7d再造拇指良好,随访6个月,患者再造拇指创面愈合良好,足部和股外侧供区创口也恢复良好。见图1。



注: A. 术前,患者大拇指及小拇指缺损,无名指有大面积软组织缺损; B. 术前缺损手掌X光照片; C. 带趾骨拇甲瓣设计; D. 术前股前外侧皮瓣; E. 术后再造拇指良好; F. 术后7d再造拇指X光照片; G. 高压氧治疗1周后,再造拇指愈合良好; H. 术后6个月随访,再造拇指创面愈合良好; I. 术后6个月,股前外侧皮瓣供区经头部植皮后恢复良好

图1 带趾骨拇甲瓣联合游离股前外侧皮瓣修复左手软组织缺损伴大小拇指缺损前后

3 讨论

足背动脉、第一跖背动脉等供血的足部拇甲瓣具有和手部拇指相似的供血及神经感觉系统,因此被广泛用于手部拇指缺损后手部功能修复^[3]。Morrison等于1980年首先报道带趾骨拇甲瓣联合髂骨移植在治疗拇指脱套损伤中的治疗效果,该术式可恢复部分手功能但失去供区足趾关节活动能力,且移植髂骨具有吸收及易骨折的风险^[4-5]。本研究选择带趾骨拇甲瓣再造手部功能,并对供区足部进行缝合处理,可以避免髂骨移植导致的手术难度增加及术后骨折的发生。同时,术后随访表明带趾骨拇甲瓣移植后没有破坏足部的受力结构,因此患者术后足部功能亦未受明显影响。在修复手掌大面积皮肤缺损,笔者选择移植股前外侧皮瓣进行修复处理。手术恢复后手部再造区两点辨别觉达7~8mm,亦取得良好效果。为修复股部皮瓣供区,采用头皮皮肤移植对其进行修复。由于头皮皮肤较厚,具有丰富的毛细血管网,因此可用于修复股前外侧皮瓣供区。同时头皮血供丰富,移植后对原有头皮未造成明显影响。并且,移植后的股前外侧皮瓣供区除4例患者在移植后早期出现脱屑样改变外,无明显水肿、疼痛等不良反应。该结果表明头皮移植修复供区皮肤效果良好,和既往研究保持一致^[6]。

与既往方法相比^[4],移植带有趾骨的拇甲瓣可降低单纯游离足拇甲瓣所致血管副损伤;同时由于带趾骨拇甲瓣本身带有肌腱及神经组织,因此在显微镜下吻合相应血管、神经后可有利于术后手部功能的恢复。由于患者股前外侧皮瓣可切取的面积较大,可充分覆盖手部创面,并且移植存活后具有耐磨的优点。在本文典型病例中(见图1),经过手术治疗,足部的正常功能不受影响,且术后未发生感染等并发症,修复区、股前外侧及足部供区在随访中均恢复良好,显示本术式良好的应用效果。并且,由于是移植足部供区,位置隐秘,所以患者术后整体外形影响较小。但术中需要认识到:手术中吻合相应的血管、神经较多,较为复杂,需要术者有足够的耐心与手术技能;并且在术前尤其应当注意根据手部不同程度损伤进行扩创处理,待病情稳定后进行手术;同时注意在稳定过程中适时使用低分子右旋糖酐等药物以改善患者手部血液循环以提高手术成功率。

研究显示^[7],传统手部大面积缺损伤口处理方式会导致伤口渗出液聚集在创面,不利于无菌环境的形成,也会导致伤口局部供血不足,延迟创面愈合。负压封闭引流技术(VSD)可为受损创面提供一个稳定且封闭的负压环境,在隔绝外界细菌感染的同时,有利于移植皮肤均匀附着在创面,并且局部负压环境也可提高该部位的血液流动量,对创面肉芽组织的生长有促进作用^[8-9]。在对32例不同程度

拇指损伤患者治疗中,笔者在清创后的手部缺损早期、手部修复术后及股前外侧皮瓣的处理中均采用VSD技术进行处理。术后恢复情况显示32例患者均未出现感染现象,在手部清创术后采用VSD技术,创面肉芽组织生长良好,有利于移植的股前外侧皮瓣存活。

术后高压氧治疗可改善移植部位局部血运不足造成的缺氧状态,对移植皮肤的存活、创面修复都具有促进作用^[10]。为提高手术效果,增加皮肤移植的成功率,本研究32例患者在术后经2~3个疗程的高压氧治疗后伤口愈合良好。究其原因,笔者认为其机制包括逆转缺氧导致的组织细胞的变性坏死,促进成纤维细胞的生长等一系列生理过程,并导致了创面愈合速度加快。

综上所述,带趾骨拇甲瓣联合游离股前外侧皮瓣辅助术后高压氧治疗手部大面积缺损的效果良好,可有效修复大部分手部功能,且对足部的行走功能影响较少,值得在临床实践中推广。

[参考文献]

- [1] 尤晓萍,傅育红,徐娟梅. 游离股前外侧皮瓣修复手部软组织缺损的手术后护理[J]. 贵州医药, 2017, 2(4): 432-433.
- [2] 潘达德, 顾玉东. 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.
- [3] 庄振华, 黄平, 王运增, 等. 带趾骨拇甲瓣联合游离股前外侧皮瓣修复严重手部大面积软组织缺损伴拇指部分缺损八例[J]. 中华烧伤杂志, 2013, 29(6): 565-567.
- [4] Morrison WA, O'Brien BM, Macleod AM. Thumb reconstruction with a free neurovascular wrap-around flap from the big toe[J]. J Hand Surg Am, 1980, 5(6): 575-583.
- [5] 吕文涛, 巨积辉, 刘跃飞, 等. 拇甲皮瓣联合第二趾趾侧皮瓣加髂骨植骨修复拇指末端节缺损[J]. 中华手外科杂志, 2013, 29(4): 220-222.
- [6] 王常印, 崔正军, 杨高远, 等. 自体头皮移植修复中厚皮片供皮区的效果观察[J]. 兰州大学学报(医学版), 2016, 42(4): 14-18.
- [7] 徐刚, 练慧斌, 周杰, 等. 负压封闭引流技术在皮瓣移植术中中期应用的初步观察[J]. 实用医学杂志, 2015, 31(21): 3627-3628.
- [8] 刘本立, 于仁义, 卞东会, 等. 皮片移植修复联合负压封闭引流技术对深度烧伤患者创面愈合的影响[J]. 医学研究杂志, 2016, 45(6): 129-132.
- [9] 冀云涛, 马利波, 全静, 等. VSD负压封闭引流技术在手部皮肤缺损植皮后的临床应用及观察[J]. 内蒙古医学杂志, 2016, 48(9): 1091-1092.
- [10] 刘笑, 吴楠楠, 刘青乐. 高压氧在组织和皮瓣移植中的应用进展[J]. 山东医药, 2018, 58(13): 106-108.

[收稿日期] 2018-06-20

本文引用格式: 宋利华. 带趾骨拇甲瓣联合游离股前外侧皮瓣辅助术后高压氧治疗拇指缺损[J]. 中国美容医学, 2019, 28(10): 14-17.