

后足部不带趾骨甲瓣植皮联合拇指再造术 治疗拇指缺损疗效观察

梁喜壮

保定市徐水县人民医院骨外科, 河北 保定 072550

摘要: **目的** 观察后足部不带趾骨甲瓣植皮联合拇指再造术治疗拇指缺损的方法和疗效。**方法** 选取 1998 年 1 月至 2004 年 12 月收治的 64 例拇指缺损患者, 将患者随机分为观察组和对照组, 每组 32 例。观察组患者接受后足部不带趾骨甲瓣植皮联合拇指再造术治疗, 对照组患者依据不同缺损类型接受带趾骨甲瓣植皮联合拇指再造术治疗, 对患者进行 1~10 年随访, 比较两组患者治疗效果、两点辨别觉及手术时间、术后供区创面愈合时间、治疗费用。**结果** 观察组患者治疗优良率与对照组比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 观察组患者手术时间、术后创面愈合时间以及治疗费用均显著低于对照组 ($P < 0.05$, $P < 0.01$), 两组患者两点辨别觉比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 后足部不带趾骨甲瓣植皮联合拇指再造术方法简单, 虽然患者在植皮成活后感知能力有所欠缺, 但保留趾骨降低了供区功能所受到的影响。

关键词: 拇指缺损; 不带趾骨甲瓣; 拇指再造术

中图分类号: R 658.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2015)05-0582-03

拇指严重缺损或损毁在手外伤中较为少见, 但面对此类患者, 如何对损毁组织进行有效的修复和重建, 依据患者不同情况采取针对性的治疗方案有着极为重要的意义。自游离踇趾甲皮瓣移植联合拇指再造术再造拇指由 Morrison^[1] 于 1980 年报道, 报道中指出, 再造后患者拇指大小和正常拇指大小、外形相似, 随之在临床中得以推广^[2-5]。钟世祥等^[6] 及相关文献也报道了拇指再造成功率以及术后拇指功能恢复情况, 而对足部供区远期变化的报道至今仍较为匮乏。如何在修复后拇指功能恢复满意的同时, 降低足部不带趾骨甲瓣植皮联合拇指再造术对患者供区功能的影响至关重要。本研究在对 32 例拇指缺损患者实施后足部不带趾骨甲瓣植皮联合拇指再造术治疗后, 取得了较为显著的疗效, 患者术后拇指功能恢复良好, 足部供区功能所受到的影响较低, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取我院 1998 年 1 月至 2004 年 12 月收治的 64 例拇指缺损患者。入选标准: 拇指创伤、撕脱伤时间低于 8 h 者。排除标准: 患有糖尿病以及其他影响创面愈合的疾病者。64 例中男性 53 例, 女性 11 例; 年龄 26~53 (38.7 ± 2.1) 岁; 挤压伤 27 例, 砸伤 12 例, 机器绞轧伤 25 例; 拇指 III 度缺损 18 例,

拇指 IV 度缺损 20 例, 拇指皮肤撕脱伤 26 例。64 例患者中 33 例行亚急诊再造术, 31 例拇指择期再造。采用随机数字表法将患者分为两组。观察组患者 32 例, 接受后足部不带趾骨甲瓣植皮联合拇指再造术治疗; 其中男性 27 例, 女性 5 例; 年龄 26~52 (38.5 ± 2.4) 岁; 挤压伤 14 例, 砸伤 6 例, 机器绞轧伤 12 例; 拇指 III 度缺损 10 例, 拇指 IV 度缺损 9 例, 拇指皮肤撕脱伤 13 例; 17 例行亚急诊再造术, 拇指择期再造患者 15 例。对照组患者 32 例, 给予带趾骨甲瓣植皮联合拇指再造术治疗; 男性 26 例, 女性 6 例, 年龄 27~53 (38.6 ± 2.5) 岁; 挤压伤 13 例, 砸伤 6 例, 机器绞轧伤 13 例; 拇指 III 度缺损 8 例, 拇指 IV 度缺损 11 例, 拇指皮肤撕脱伤 13 例; 16 例行亚急诊再造术, 拇指择期再造患者 16 例。64 例患者及其家属均知情, 并签署知情同意书, 本研究获我院伦理委员会批准。两组患者性别、年龄、缺损程度以及拇指再造时间等一般资料比较差异无统计学意义 (P 均 > 0.05)。

1.2 观察组拇指再造方法 本组患者均接受踇甲瓣移植联合拇指再造术治疗, 对急诊挫裂伤患者采用伤口清创术对创面进行清创缝合处理, 准确标记患者肌腱断端, 采用湿敷料对患者拇指断端进行湿敷处理, 继而对患者实施抗炎治疗, 以患者手指创面大小为依据于 1~3 d 内行不带趾骨甲瓣植皮移植拇指再造术。择期手术患者于术前制定合理手术计划后行不带趾骨甲瓣植皮移植拇指再造术。以受区受损面积为依据, 设计带皮瓣或不带皮瓣的皮瓣移植, 抑制皮

瓣均不带跗趾趾骨。跗趾皮瓣采用常规切取方式进行切取,供区跗趾趾骨全长保留。本组选取适当长度骨骼作为患者拇指再造骨支架,在对皮瓣进行断蒂处理后行拇指再造术,通过皮瓣移植对患者拇指创面进行包裹,继而吻合血管、肌腱和神经。

本组皮瓣切取后采用负压引流技术对供区皮瓣进行处理,切取皮瓣后的供区采用凡士林纱布覆盖,以供区缺损面积为依据选择海绵状护创材料型号,并于凡士林纱布上敷贴,继而材料边缘和皮肤进行缝合,通常连接管在使用多根负压引流管的情况下合并成出口,并与吸引装置相连,负压范围控制以 -125 mm Hg ($1\text{ mm Hg} = 0.133\text{ kPa}$) 为宜,并对护创材料进行仔细检查,看是否存在漏气等情况,若出现漏气情况,则需立即采用透性生物膜进行封闭处理;对患者供区创面连续行 7~10 d 后拆除负压引流装置。一旦在吸引过程中出现管腔堵塞等情况,需立即将引流管拔出,采用庆大霉素盐水对管腔进行冲洗保证管腔通畅后方可继续引流。对于术后遗留创面首先进行消毒处理,再对创面行压迫止血处理,采用海富康人工皮膜敷贴于创面,再采用无菌纱布对创面进行加压包裹,以促进患者创面迅速愈合,纱布每隔 12 h 更换 1 次,更换过程中对纱布进行仔细观察,看是否存在渗液情况,若渗液情况严重,则需及时对皮膜下积液进行仔细清理,渗液情况缓解后纱布可 1 d 更换 1 次,渗液情况消失后皮膜予 7 d 更换 1 次。

1.3 对照组拇指再造方法 对照组患者接受带足趾移植拇指再造术,亚急诊以及择期手术患者术前处理以及手术方案制定与观察组无异。对于 I 型拇指缺损患者,采用同侧跗趾末关节组织游离移植,再造过程中吻合患者拇指和跗趾动静脉;对于 II B 型拇指缺损患者,采用游离对侧第二足趾行拇指再造术;对于 III 型拇指缺损患者通常采用对侧带跗趾关节第二足趾进行拇指再造。对照组患者术后供区采用中厚皮肤移植覆盖打包加压处理,所使用的皮膜和观察组厂家、型号无异。

1.4 疗效评价 对两组患者进行 1~10 年的随访,随访时间为每年 6 月进行一次疗效评价。以 Swanson 评价标准^[7]为依据,优:患者植皮全部成活,供足无疼痛以及破溃情况,能参与体育活动,患者满意再造拇指外观;良:植皮大部分成活,供足偶见疼痛破溃情况,可参与一般活动,患者对再造拇指尚满意;可:植皮部分成活,供足疼痛、破溃情况,患者不能参与剧烈活动,对再造拇指外形不太满意;差:患者植皮均坏死,供足疼痛,创面伤口长期不愈甚至截肢,患者不能正常行走,对再造拇指外形不满意。

1.5 观察指标 于术后第二天上午 8 点采用特制钝头圆规和游标卡尺对患者进行两点辨别觉测定,记录并比较两组患者术后两点辨别觉、手术时间以及术后创面愈合时间和术后住院时间。

1.6 统计学方法 将数据纳入 SPSS19.0 进行统计分析。计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用成组 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗效果对比 术后观察组患者治疗优良率与对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 两组患者拇指再造术时间、术后创面愈合时间以及住院费用对比 观察组患者手术时间、术后创面愈合时间以及治疗费用均显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$)。见表 2。

2.3 两组患者术后两点辨别觉对比 观察组患者两点辨别觉稍低于对照组,但差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

表 1 两组患者疗效比较 ($n = 32$, 例)

组别	优	良	可	差	优良[例(%)]
观察组	19	10	3	0	29(90.6)
对照组	21	9	1	1	30(93.8)
χ^2 值					0.411
P 值					1.121

表 2 两组患者手术时间、术后创面愈合时间、治疗费用及两点间辨别觉比较 ($n = 32$, $\bar{x} \pm s$)

组别	手术时间 (min)	术后创面愈合 时间(d)	治疗费用 (万元)	两点间辨别觉 (mm)
观察组	35.3 ± 15.2	22.6 ± 2.1	0.954 ± 0.13	8.1 ± 2.9
对照组	47.8 ± 28.1	30.5 ± 4.3	1.221 ± 0.19	7.5 ± 2.5
t 值	2.213	9.339	6.561	0.886
P 值	0.031	0.000	0.000	0.379

3 讨论

因拇指功能的重要性,拇指缺损重建在医学领域中越来越受到重视,良好的关节活动和稳定性,还要保证拇指的长度适中,且外观良好,能够和其余手指协调才是较为理想的拇指再造。国外学者 Morrison 在 1980 年应用骨骼块联合甲瓣移植取得了较为显著的修复效果,使患者对拇指功能和外观的要求得到了良好满足。王建广等^[8]指出,在原有的方法中,供区耐磨性差,会对患者的行走和活动产生影响,同时供区植皮也极易发生坏死情况,导致趾骨暴露以及截肢等情况,对手术效果有严重影响,也是制约手术推广的主要因素。

随着现今再造技术的不断进步,越来越多的拇指远端缺损患者要求对残指再造,并对拇指再造技术在手术成功率、再造拇指功能、外观以及患者足部功能影响等方面的效果提出了更高的要求,再造拇指在满足良好功能的前提下,应具有良好的外观,并将对供足的功能影响降低到最小^[9]。

传统跖趾甲皮瓣切取通常会携带末节趾骨,而在采用胫侧皮瓣对趾骨外露骨面进行覆盖后再取全厚皮片,夏晓丹等^[10]指出,此种方式能够促使植皮片一期成活,并有效减少患者足部瘢痕,以达到降低患者疼痛、降低对行走功能的影响等目的,但患者足趾数目也会随之减少,会对患者行走功能及供足功能造成不良影响。欧阳阳钢等^[11]对 12 例拇指缺损患者采用不同方式进行再造,患者恢复后观察步态发现,虽然患者术后拇指功能恢复良好,但带趾骨联合骨甲瓣植皮联合拇指再造术对患者供足的步态以及供足应力影响严重,而供趾得到全长或者大部分保留的跖甲移植患者足部功能受到的影响明显降低。本研究中,观察组患者均接受不带趾骨甲瓣植皮联合拇指再造术治疗,使供区跖趾趾骨得到完整或保留,在对供足进行植皮处理后,其外观良好,而患者治疗后足部功能所受的影响也得到明显降低,两组患者治疗优良率比较无统计学差异。魏世隽等^[12]指出,年轻患者供区创面植皮失败发生率更高,而直接对供区进行植皮,也会因为跖骨、趾蹠、趾背及趾底等不属于同一平面,具有高低不平的特点,在加压打包后也会因上述原因造成压力不均等情况,同时又因足趾末梢在皮瓣切取后血运较差,植皮成功率也会因此降低。

张喜海等^[13]在对足部创面行游离植皮中应用了负压引流术,植皮均在 9 d 内全部成活,而创面愈合情况良好,因此认为,负压引流术对游离植皮的生长和愈合有着良好的促进作用,本研究中 32 例观察组患者供区均在植皮后接受负压引流治疗,研究结果显示,观察组患者术后创面恢复时间明显短于对照组,其原因除了是负压引流术对创面愈合有着良好的促进作用之外,还可能与观察组患者供区所提供的为不带趾骨甲瓣有关。

无论何种拇指再造术都会受到受区血管变异的影响,第一跖背动脉变异发生率最高。有研究指出,血管蒂可确定为足底深支,因足底深支较粗,在动脉血管变异的情况下,可用带跖底动脉蒂游离移

植^[14-15],进行拇指再造。

综上所述,采用后足部不带趾骨甲瓣植皮联合拇指再造术及负压引流术进行拇指再造,手术时间短,患者术后供足功能受到的影响较小,术后创面愈合时间短,与带趾骨甲瓣植皮联合拇指再造术比较,修复效果无异,且不带趾骨甲瓣植皮联合拇指再造术更为经济。

参考文献

- [1] Morrison WA, O'Brien BM, Macleod AM. Thumb reconstruction with a free neurovascular wrap-around flap from the big toe [J]. *J Hand Surg*, 1980, 5(7): 573-583.
- [2] 孙雪良, 王惠美. 拇趾趾甲皮瓣与髂骨移植再造拇指 [J]. *安徽医学*, 1984, 5(1): 33-34.
- [3] 于仲嘉, 黄玉池. 拇指缺失显微再造术 [J]. *解剖与临床*, 2003, 8(1): 58-60.
- [4] 屈志刚, 方光荣, 程国良, 等. 拇指、手指 I、II 度缺损的再造 [J]. *中华骨科杂志*, 2002, 22(7): 386-389.
- [5] 赵劲民, 杨志, 苏伟, 等. 同种异体手、拇指移植临床报告 [J]. *中华创伤杂志*, 2002, 18(6): 353-356.
- [6] 钟世祥, 李锦荣, 李浪, 等. 28 例急诊足拇趾甲皮瓣移植再造拇指的临床体会 [J]. *河北医学*, 2012, 18(5): 617-619.
- [7] 周玉虎. 复杂断指(肢)再植的临床经验与体会 [J]. *临床医药实践*, 2011, 20(2): 121-123.
- [8] 王建广, 李少华, 蔡郑东. 跖甲瓣切除后供足创面修复的远期随访 [J]. *同济大学学报(医学版)*, 2010, 31(1): 94-97.
- [9] 滕国栋, 袁光海, 程国良. 趾移植手指再造术后趾腹皮瓣局部转移的整形 [J]. *中华显微外科杂志*, 2005, 28(4): 362-363.
- [10] 夏晓丹, 谢松林, 黄雄杰, 等. 股前外侧穿支皮瓣修复甲瓣再造拇指足供区皮肤缺损 [J]. *中国修复重建外科杂志*, 2014, 28(1): 127-128.
- [11] 欧阳阳钢, 王洁, 刘瑞祥, 等. 游离第一趾趾甲瓣联合第二趾再造拇指缺损 [J]. *河北医药*, 2013, 35(16): 2447-2448.
- [12] 魏世隽, 蔡贤华, 刘曦明, 等. 原位植皮 + 负压封闭引流技术治疗肢体大面积皮肤撕脱伤的疗效分析 [J]. *中国中医骨伤科杂志*, 2011, 19(9): 38-39.
- [13] 张喜海, 卓乃强, 鲁晓波. 游离组织瓣联合游离植皮负压封闭引流技术修复肢体严重创伤后大面积软组织缺损 46 例 [J]. *重庆医学*, 2014, 43(1): 114-115, 116.
- [14] Morykwas MJ, Simpson J, Pungner K, et al. Vacuum-assisted closure: state of basic research and physiologic foundation [J]. *Plast Reconstr Surg*, 2006, 117(7 Suppl): 121S-126S.
- [15] 胡勇, 王增涛, 李淑媛, 等. 跖底动脉皮瓣逆行转移修复跖趾皮肤缺损 [J]. *中国微创新外科杂志*, 2010, 10(9): 805-807.

收稿日期: 2014-12-24 修回日期: 2015-01-30 编辑: 石嘉莹