

· 论著 ·

不同方式移植修复手指甲床缺损的对比研究*

广东省深圳市龙岗区骨科医院手外科 (广东 深圳 518116)

吴 玢 周业明

【摘要】目的 探讨不同方式移植修复手指甲床缺损疗效。方法 选择2017年2月到2018年2月于本院收治手指甲床缺损患者60例,按手术方式分为趾甲皮瓣修复、甲床移植、断层甲床移植三组。趾甲皮瓣修复组采用足趾甲皮瓣修复术,甲床移植组采用吻合血管神经单纯游离趾甲床移植修复术,断层甲床移植组采用断层趾甲床移植修复术,3组患者术后均随访8个月。在术后3个月、6个月、8个月分别评估术后患者患指功能恢复情况及患指修复情况,并统计3组患者对修复效果的满意程度。结果 术后3个月、6个月、8个月,趾甲皮瓣修复组功能评分均高于甲床移植组、断层甲床移植组($P < 0.05$);术后3个月、6个月、8个月,3组患者患指修复优良率无统计学意义($P > 0.05$);3组患者手术对修复满意度差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 足趾甲皮瓣携带感觉神经,故采用足趾甲皮瓣修复术治疗手指甲床缺损利于手术患指功能恢复。

【关键词】手指;甲床缺损;甲床瓣;修复

【中图分类号】R68

【文献标识码】A

【基金项目】深圳市龙岗区科技创新局科技计划项目(20170405153251692)

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2019.03.027

Comparative Study on Different Methods of Grafting and Repairing Fingernail Bed Defects*

WU Gong, ZHOU Ye-ming. Department of Orthopaedics, Longgang District Orthopedic Hospital, Shenzhen 518116, Guangdong Province, China

【Abstract】Objective To investigate the effect of different ways of repairing the defect of fingernail bed. Methods Sixty patients with fingernail defect in our hospital from February 2017 to February 2018 were enrolled. The patients were divided into three groups according to the surgical procedure: toe nail flap repair, nail bed transplantation and fault bed nail transplantation. Toe nail flap repair group was treated with toe nail flap repair. The nail bed transplantation group was treated with anastomosed vascular nerve simple toenail bed transplantation. The fault bed nail transplantation group was treated with fault toenail bed transplantation. All three groups were followed up for 8 times. Months. The recovery of the finger function and the repair of the finger were evaluated at 3 months, 6 months and 8 months after operation, and the satisfaction of the three groups was evaluated. Results At 3 months, 6 months, and 8 months after operation, the functional scores of the toenail flap repair group were higher than those of the nail bed transplantation group and the fault bed group($P < 0.05$); 3 months and 6 after operation. There was no significant difference in the rate of excellent finger repair between the three groups ($P > 0.05$). There was no significant difference in the satisfaction of the three groups($P > 0.05$). Conclusion The toe nail flap carries sensory nerves. Therefore, the treatment of fingernail bed defects with toe nail flap repair is beneficial to the recovery of surgical finger function.

【Key words】Finger; Nail Bed Defect; Nail Bed; Repair

手部是人类重要器官之一,可参与劳动、进行社交等,但在日常生活中常由于娱乐、学习、工作等受到伤害,多见于青壮年群体。甲床位于人体手指指端,指甲是衍生自甲床表皮的附属结构,可保护指端并提高指端敏感性,增加手部美观程度,同时还具有稳定手部抓捏动作的功能^[1]。甲床质地松脆且无弹性,损伤后由于机制不同常伴随指骨或周围软组织损伤,提高修复难度^[2]。甲床损伤或发生缺损时将导致甲板畸形,早期准确修复是获得良好效果的关键,修复关键在于恢复指端外观、触感、长度等^[3]。随着对

甲床及皮瓣等研究不断深入,新型修复方式逐渐应用于甲床修复中,基于此,本研究通过采用三种不同修复术式治疗甲床缺损,旨在为临床治疗提供指导。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2017年2月到2018年2月于本院收治甲床缺损患者60例,按手术方式分为趾甲皮瓣修复、甲床移植、断层甲床移植三组,各20例。趾甲皮瓣修复组男性13例,女性7例;年龄19~48岁,平

作者简介:吴 玢,男,本科学历,主治医师,主要研究方向:四肢创伤的显微修复

通讯作者:吴 玢

均(33.47 ± 3.35)岁;损伤原因机械损伤12例,碾压伤5例,切削伤2例,烧伤1例;甲床缺损分度I° 12例,II° 4例,III° 4例;美国麻醉师协会分级(ASA)I级11例,II级9例;第一趾甲瓣13例,第二趾甲瓣7例。甲床移植组男性14例,女性6例;年龄18~47岁,平均(33.28 ± 3.33)岁;损伤原因机械损伤13例,碾压伤4例,切削伤2例,烧伤1例;甲床缺损分度I° 10例,II° 6例,III° 4例;ASA分级I级12例,II级8例。断层甲床移植组男性12例,女性8例;年龄18~47岁,平均(33.19 ± 3.32)岁;损伤原因机械损伤15例,碾压伤3例,切削伤1例,烧伤1例;甲床缺损分度I° 11例,II° 6例,III° 3例;ASA分级I级13例,II级7例。3组患者甲床缺损分度等一般资料可比,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 纳入、排除标准 纳入标准:(1)根据临床检查确诊为甲床缺损患者,缺损面积超过0.5cm,或皮肤合并软组织损伤,有再造甲床需求者;(2)患者及医院伦理委员会同意该研究。排除标准:(1)糖尿病等全身性慢性疾病患者;(2)凝血功能障碍者;(3)肝肾功能严重障碍者;(4)恶性肿瘤患者;(5)精神疾病患者;(6)严重心脑血管疾病患者;(7)围术期未能严格戒烟戒酒者;(8)手指末节有脱套伤或背侧皮肤存在陈旧性损伤者;(9)妊娠、哺乳期女性;(10)瘢痕体质者;(11)合并影响手部术后功能锻炼疾病患者;(12)激素类药物长期服用史者;(13)自身免疫性疾病患者。

1.3 手术方法 所有患者均在入院后初步判断伤情,并清洗消毒伤口,通过敷料压迫止血包扎,抬高患肢侧,术前半小时内静脉滴注抗感染药物避免术后感染。拇指甲床全部或部分缺损者可选择拇趾甲皮瓣或第二趾甲皮瓣,对于第二趾甲大小接近手指指甲大小者,可选择第二趾甲皮瓣;手指指甲床缺损者选择第二趾甲皮瓣或第三趾甲皮瓣。甲床缺损且末节指骨骨膜完整选择断层趾甲床移植;伴有掌侧或侧方皮肤缺损的甲床缺损选择带皮瓣的趾甲床移植。

趾甲皮瓣修复组:采用足趾甲皮瓣修复术,根据手指甲床及皮肤缺损面积设计皮瓣,切开皮瓣切口后游离趾端复合组织,继续切开皮瓣,保证通血良好基础上断蒂,转移至受区缝合,调整血管及神经蒂。

甲床移植组:采用吻合血管神经单纯游离趾甲床移植修复术,在患者患侧手指创伤边缘切开将需吻合的手指神经、动脉、静脉等游离出,测量所需神经长度及血管蒂,根据患者不同受损情况设计足趾甲床,

并在足趾背侧进行标记,切取所需甲床瓣,分离血管及神经蒂,将甲床转移至受区,将血管神经进行吻合,调整好位置后进行缝合。

断层甲床移植组:采用断层趾甲床移植修复术,采用第一或第二足趾为供区,拔甲后采用止血带止血,供区甲片需选择边缘与甲床缺损边缘相距2mm以上,位于足趾甲床中央部位,在趾甲上打孔后进行原位缝合。

1.4 观察指标 ①在术3个月、6个月、8个月分别参照《上肢部分功能评定》^[4]评估术后患者患指功能恢复情况,根据功能活动度、手指力量、感觉测定及使用情况,分数越高表示功能越好。②在术后3个月、6个月、8个月分别检测3组患者指甲生长情况,参照ZooK^[5]方法评估,评估内容如下:与健侧相比外形指甲扩大情况、甲光滑度、甲周瘢痕形成情况;甲体附着力;是否出现疼痛、过敏;甲上皮是否出现粘连;优表示上述条件均达到,良表示仅1~2条未达到,差表示未达到要求,优良率=(优+良)/总例数*100%。③采用自拟满意程度调查表评估3组患者对修复效果的满意程度。

1.5 统计学方法 本文数据采取统计学软件SPSS17.0进行处理,计数型数据无序分类采用 χ^2 检

表1 3组患者患指功能恢复情况比较(分)

组别	术后3个月	术后6个月	术后8个月
趾甲皮瓣修复组	12.59±1.26	13.17±1.32	13.56±1.36
甲床移植组	9.64±0.96	10.65±1.06	11.03±1.10
断层甲床移植组	8.33±0.83	9.68±0.97	10.38±1.04
F	3.074	2.674	2.529
P	0.000	0.000	0.000

表2 3组患者患指修复优良率比较[例(%)]

组别	术后3个月	术后6个月	术后8个月
趾甲皮瓣修复组	18(90.00)	18(90.00)	18(90.00)
甲床移植组	17(85.00)	16(80.00)	16(80.00)
断层甲床移植组	15(75.00)	15(75.00)	14(70.00)
χ^2	1.680	1.560	2.500
P	0.432	0.459	0.287

表3 3组患者满意度比较[例(%)]

组别	十分满意	满意	不满意
趾甲皮瓣修复组	16(80.00)	3(15.00)	1(5.00)
甲床移植组	15(75.00)	2(10.00)	3(15.00)
断层甲床移植组	13(65.00)	1(5.00)	6(30.00)
Z		1.860	
P		1.395	

验,等级资料采用秩和检验,多组计量数据分析采用单因素方差分析; $P<0.05$ 表示有统计学意义。

2 结 果

2.1 3组患者患指功能恢复情况比较 术后3个月、6个月、8个月,趾甲皮瓣修复组功能评分均高于甲床移植组、断层甲床移植组($P<0.05$);见表1。

2.2 3组患者患指修复优良率比较 术后3个月、6个月、8个月,3组患者患指修复优良率无统计学意义($P>0.05$);见表2。

2.3 3组患者满意度比较 3组患者手术对修复满意度差异无统计学意义($P>0.05$);见表3。

3 讨 论

指甲对手指功能有重要作用,其可协助握住物体及进行某些特殊动作、加强指腹部分感觉敏感度、在指端形成保护层,同时还具有修饰美观效果。指甲是人体与外界接触窗口,可感受外界温度变化,从而促进机体对外界改变作出相应反映。对于缺损面积不超过0.5cm的甲床缺损可自行愈合,对指甲后续生长无明显影响;对于缺损面积较大且甲基质完整患者可行缩短指骨方式直接缝合,但会导致指体缩短、皮瓣萎缩、牺牲手指主干动脉等,影响手部功能及美观。

断层甲床移植对供区足趾损伤较小;术中不需要吻合血管,操作简单;保留患指指甲生长及长度,利于外观及功能恢复;但其移植面积有限且术后疗效优良率较差,刘宏君等^[6]研究发现采用踇指断层甲床移植修复手指甲床缺损术后优良率为76.90%。游离足趾甲床是基于手足结构相似原理,通过移植足趾甲床及甲基质来修复手指甲床及甲基质。吻合血管神经单纯游离趾甲床移植修复术可使后续生长的指甲接近正常,外形美观;可修复神经,利于外形恢复;但存在手术难度大及损伤足趾供区的不足。足部皮瓣在手部损伤修复中应用广泛,临床使用的经典术式为游离踇指背或第二趾甲皮瓣,可恢复指端外形并重建指端感

觉,同时供区较为隐蔽,患者接受度较高。足趾甲皮瓣修复术可保留指骨完整性,不牺牲足趾部分;供区与受区皮肤质地、色泽、组织结构等相似;皮瓣携带有感觉神经,与创面吻合后利于恢复感觉功能;供区隐蔽,可延长指甲并恢复指端结构^[7]。但足趾甲皮瓣修复术对术者显微外科操作技术要求较高,对指骨外露时间较长者有限制。

本研究中趾甲皮瓣修复组术后患指功能恢复更好,可能因为皮瓣携带感觉神经,修复后可促进患者功能恢复。刘铭波等^[8]研究发现采用踇指甲床皮瓣修复手指甲床缺损,所有患者随访发现指甲均功能正常,不影响生活及工作。本研究中3种手术方式修复手指甲床缺损修复优良率、满意度无明显差异,说明3种术式对缺损修复优良率及患者满意程度无明显影响。

综上所述,本研究采用3种术式治疗手指甲床缺损,足趾甲皮瓣修复术进行修复的功能恢复更好。本研究不足之处在于所选病例数较少,后续将扩大样本量继续研究。

参考文献

- [1] 腹部带蒂含真皮下血管网超薄皮瓣在手部损伤修复中的应用价值[J].河北医学,2015,21(6):907-910.
- [2] 王金锋,杜宏伟,丛强,等.甲板原位覆盖治疗甲床损伤疗效分析[J].实用骨科杂志,2015,21(3):252-253.
- [3] 蔺楚,朱涛,李强,等.改良原甲板回植法修复甲床损伤[J].实用骨科杂志,2015,21(5):406-408.
- [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] Zook EG, Guy RJ, Russell RC. A study of nail bed injuries: causes, treatment, and prognosis[J]. J Hand Surg Am, 1984, 9(2): 247-252.
- [6] 刘宏君,王天亮,张文忠,等.(踇)趾断层甲床游离移植修复手指甲床缺损[J].中华整形外科杂志,2017,33(2):120-122.
- [7] 孙广峰,魏在荣,金文虎,等.第二足趾趾甲皮瓣移植修复指甲甲床缺损[J].中华手外科杂志,2015,31(2):136-137.
- [8] 刘铭波,谢卫勇,赵波,等.游离(拇)趾腓背侧甲床皮瓣修复手指甲床缺损[J].中华手外科杂志,2014,30(6):409-410.

【收稿日期】2019-01-13