

I 期趾甲延长术 9 例报告

张功林¹, 郭翱¹, 章鸣¹, 徐招跃¹, 张灵芝¹, 王顺柄², 李俊¹, 吴发林², 郁辉²

(1. 温岭市骨伤科医院手外科中心, 浙江 温岭 317500; 2. 江苏大丰市同仁骨科医院)

【摘要】 目的: 总结 I 期在第 2 足趾游离移植再造拇(手)指中行趾甲延长的临床应用经验。方法: 采用趾甲延长方法对 9 例(男 7, 女 2 例)第 2 足趾移植再造拇(手)指的患者进行了趾甲延长术, 其中拇指 8 例, 食指 1 例。年龄 18~46 岁, 平均 25 岁。在再造指距甲根皮缘 5 mm 处, 去除 1 块矩形皮肤, 勿损伤皮下血管网。其高度 2 mm, 宽度与趾甲相等, 将 U 形皮瓣向近端柔和推剥并缝合。结果: 1 例术后供区发生表浅感染, 经换敷料逐渐愈合。再造的拇(手)指全部成活, 可延长趾甲 2~3 mm, 改善了再造拇(手)指的外形, 无指甲生长畸形发生。随访 7 个月~2 年(平均 13 个月), 趾甲外形较好。结论: 在第 2 足趾游离移植再造拇(手)指中应用 I 期趾甲延长术, 使趾甲从短小向纵向延长, 缩小手指甲与足趾甲之间差异, 能改善再造拇(手)指甲外形, 且不影响再造指的活动功能, 是一种简单有效的手术方法。

【关键词】 趾甲; 再造; 拇(手)指

One-stage toenail lengthening: a report of 9 cases ZHANG Gong-lin*, GUO Ao, ZHANG Ming, XU Zhao-yao, ZHANG Ling-zhi, WANG Shun-bing, LI Jun, WU Fa-lin, YU Hui. *Department of Hand Surgery Center, the Orthopaedics and Traumatology Hospital of Wenling, Wenling 317500, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To summarize clinical application of one-stage toenail lengthening in free second toe transfer for reconstruction of the thumb(finger). **Methods:** Nine patients(male 7, female 2)underwent thumb(finger)reconstruction with second toe transfer were treated by one-stage toenail lengthening technique. Eight were the thumb and 1 was the index finger. Patients aged from 18 to 46 years, with an average of 25 years. A rectangle skin was resected at 0.5 cm away from the eponychium, which was 0.2 cm high and as wide as the toenail. Then stripped U shape flap gently towards proximal end and sutured it. During the operation, the injury of the subcutaneous vascular network should be avoided. **Results:** Superficial infection at donor area happened in 1 case and was healed by changing dressings. All the reconstruction thumbs(fingers)had survived completely. 2 to 3 mm extending of toenail length was obtained and the appearance of thumb(finger)was improved. There was no growth deformation of toenail. After 7 to 24 months follow up(the average time 13 months), the appearance of the nail was good. **Conclusions:** One-stage toenail lengthening in free second toe transfer for reconstruction of the thumb(finger), which can obtain a satisfactory appearance of the nail and have no influence on the motion of the reconstruction thumb(finger), is a simple and an effective operative procedure.

Key words Toenail; Reconstruction; Thumb(Finger)

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(1):47- 48 www.zggszz.com

应用吻合血管的第 2 足趾游离移植再造拇(手)指缺损, 已是人们所公认为理想的手术方法。再造后手指运动功能良好但外形欠佳^[1,2], 特别是趾甲外形偏小, 是其不足。2004 年以来, 为了改善趾甲外形, 我们在行第 2 足趾游离移植再造拇(手)指缺损时, I 期应用趾甲延长技术, 改善了趾甲外形, 取得了较为满意的效果, 现报告如下。

1 临床资料

本组 9 例, 男 7 例, 女 2 例; 年龄 18~46 岁, 平均 25 岁。均为外伤性拇(手)指缺损。损伤原因: 压砸性伤 6 例, 撕脱伤 2 例, 切割伤 1 例。其中 8 例断指无再植条件, 1 例再植失败。拇指 8 例, 食指 1 例; 左侧 6 例, 右侧 3 例。拇指缺损平面: 近

节指骨基底部 3 例, 近节指骨中部 5 例, 1 例为食指近侧指间关节以远缺损。手术时机: 7 例为急性创伤病例, 均在 6 h 内行急诊拇(手)指再造, 2 例为陈旧性损伤, 行择期手术再造。8 例拇指再造移植对侧第 2 趾, 1 例食指再造选同侧足趾。本组术中对游离移植的第 2 足趾全部行 I 期趾甲延长术。

2 手术方法

先按常规方法行第 2 足趾游离移植再造拇(手)指, 足趾恢复血运后, 在观察足趾血液循环过程中, 仔细行趾甲延长术。切口设计: 距甲根皮缘 5 mm, 宽度与趾甲等宽, 高度为 2 mm, 细心去除这块长方形表皮, 注意保留皮下血管网的完整性, 形成甲根部长方形表皮缺损。将长方形缺损两侧切口(与甲等宽)延长至甲根, 应用小牵开器和钝性剥离器, 紧贴趾甲表面, 向近端柔和推剥甲根皮肤, 使甲根部皮肤与趾甲分

离,形成一 U 形皮瓣,皮瓣向近端推移后,使甲根长方形表皮缺损闭合,并行间断缝合,以防止推移皮瓣回缩, U 形皮瓣两侧也行缝合。此时,可见趾甲被延长 2~3 mm。用凡士林纱布保护甲床,10 d 后拆线。

3 结果

本组病例手术过程顺利,无血管危象及相关并发症发生。再造拇(指)及甲根部推移皮瓣全部成活,伤口 I 期愈合。1 例足趾供区切口发生表浅感染,经短期换药愈合。随访 7 个月~2 年,平均 13 个月。再造拇(指)的趾甲与术前相比,增加长度为 2~3 mm。明显改善再造拇(手)指的趾甲外形。没有发生趾甲生长异常与颜色改变,再造拇(手)指功能恢复满意。供足切口愈合满意,没有发现明显的功能障碍(典型病例见图 1)。



图 1 患者,男,36 岁,因创伤致左拇指缺损,行右第 2 趾游离移植再造拇指,采用 I 期趾甲延长术 1a.术前切口设计 1b.趾甲延长 1 年后外观

Fig. 1 A 36-year-old man,traumatic left thumb defect underwent reconstruction of the thumb with right second toe transfer and one-stage the toenail lengthening 1a.Preoperative incisions plan 1b.Appearance at 1 year after toenail lengthening

4 讨论

趾甲延长术类似报道少见,因为趾甲在足部从外观和功能上都不需要延长,当手部外伤性甲缺损,有时还被切取移植到手部,再造手指甲^[34]。但是,第 2 趾趾移植到手部后,甲的外观和功能显得很重要^[56],因而,需要延长,以改善足趾替代拇指后趾甲短小的缺点。

4.1 趾甲延长术的解剖学基础 根据解剖学资料^[7],正常趾甲的解剖结构由下列几部分组成:甲根,位于皮下的甲板部分;甲体,暴露于外部的甲板部分;甲襞(nail wall),覆盖甲体两边的皮肤缘;甲上皮(近侧甲皱),覆盖甲根皮肤角质层的远侧延伸部分;护膜,甲上皮的远侧边缘;甲床(狭义的甲床),为生发床的延续部分,甲板覆盖于其上;甲板,指甲的固有成分,甲板由致密的角蛋白组成;弧影(lunula),是趾甲基底部肉眼可见的白色、不透明的半月区;甲基(即甲床),由数层源于生发层的细胞组成,又分为生长床与非生长床两部分,生长床使甲板纵向生长。足骨骼发育成熟时,生长床自甲弧影的远侧

缘,向近侧延伸 5~8 mm 至近侧甲上皮或甲皱深面。这是趾甲延长手术成功的基础,

4.2 趾甲的延长长度 这取决于由生发层的细胞组成的甲基(即甲床),向近侧延伸至近侧甲上皮或甲皱深面的长度。甲根部甲床的裸露,决不能超过甲床在甲皱深面的长度。但国人趾甲生长床向近侧延伸的长度尚未见有解剖学资料报道,以后需进行这方面的解剖学研究,以确定或指导趾甲能延长的长度。本组病例进行 2~3 mm 的延长,是参考 Adani 等^[8]介绍的方法,延长外伤性指甲部分缺损的术式进行的,但趾甲究竟能延长多少,在未取得趾甲的解剖学资料之前,尚难定论。

4.3 I 期行趾甲延长术意义 第 2 趾游离移植再造手指后,指体感觉良好、关节灵活,临床上已被广泛应用。采用趾甲延长改善了趾甲外形,克服趾甲短小的缺点,我们最初仅选择足趾移植成活 3 个月后的病例,但择期手术延长了再造指康复的时间,有二次手术的缺点。以后逐渐在足趾移植时 I 期应用。我们体会:I 期手术优于择期,避免了再次手术,缩短了住院时间,节省了手术费用,有利于手部功能的恢复。由于小儿足趾较小,操作不方便,故该方法我们对小儿没有应用,为了取得满意的治疗效果,我们认为年龄稍大一些行甲延长较为稳妥,但最佳年龄有待进一步探讨。

4.4 趾甲延长术的优点 应用 Adani 等^[8]介绍的方法,延长外伤性指甲部分缺损取得满意效果的基础上,受到启发后将其应用于足趾的甲延长。趾甲纵向短,而指甲纵向长。该方法的优点是使趾甲从短小向纵向延长,缩小手指甲与足趾甲之间的差异,有效地改善了常规术式再造拇(手)指趾甲外形。有利于消除患者的心理障碍,不影响再造指的活动功能。而且,手术操作快,方法简单,技术容易掌握,无明显并发症。

参考文献

- 1 潘昭勋,王谦军,刘相成,等. 用 ■ 趾腓侧皮瓣修饰第二足趾移植再造拇指. 中华外科杂志,2002,18(1):23-25.
- 2 康庆林,张春才,许硕贵. 足趾移植再造部分手指若干技术问题探讨. 中国矫形外科杂志,2003,11(1):18-20.
- 3 Raja Sabapathi S,Vankatramani H,Bharathi R,et al. Reconstruction of fingertip amputations with advancement flap and free nail bed graft. J Hand Surg(Br),2002,27(1):134-138.
- 4 Koshima I,Inagawa K,Urishibara K,et al. Fingertip reconstruction using partial-toe transfers. Plast Reconstr Surg,2000,105(6):1666-1670.
- 5 顾玉东,王澍寰. 手外科学. 上海:上海科学技术出版社,2002. 7-10.
- 6 王利,杨涛,李文庆,等. 甲床扩大术的解剖学基础. 中国临床解剖学杂志,2003,21(3):245-246.
- 7 卢世璧,王继芳,王岩,等译. 坎贝尔手术学. 第 10 版. 山东:山东科学技术出版社,2006. 3975.
- 8 Adani R,Marcoccio I,Tarallo L. Nail lengthening and fingertip amputations. Plast Reconstr Surg,2003,112(5):1287-1294.

(收稿日期:2007-03-20 本文编辑:王宏)