

不缩短指骨显微外科手术在末节断指再植中的应用研究

王晓涛¹, 杨光² (1. 陕西省西安市未央区中医医院骨科 710016; 2. 陕西省西安市未央区张家堡社区卫生服务中心 710021)

【摘要】 目的 探讨不缩短指骨显微外科手术在末节断指再植中的临床疗效。方法 回顾性分析 74 例(84 指)行不缩短指骨显微外科末节断指再植治疗患者的临床资料。观察再植指成活率、并发症发生情况、指体功能及不良反应。结果 84 指中 80 指成活, 成活率为 95.2%, 术中 10 指发生血管危象, 6 指经积极治疗后好转, 4 指治疗无效而手术失败。随访 1 年, 成活的 80 指中, 现恢复良好, 指骨愈合良好, 基本恢复指体痛觉及触觉, 活动功能良好, 且末节指屈伸活动恢复正常, 指体功能优良率为 92.5%, 术后 2 指出现指甲畸形。结论 不缩短指骨显微外科手术应用于末节断指再植疗效可靠, 成活率及总优良率高, 并发症发生率低, 临床上值得进一步推广。

【关键词】 不缩短指骨; 显微外科; 末节断指再植

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.20.043 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)20-3080-02

Study on application of microsurgery without shortening phalanx in finger distal segment replantation WANG Xiao-tao¹, YANG Guang² (1. Department of Orthopedics, Weiyang District Hospital of Chinese Medicine Xi'an, Shaanxi 710016, China; 2. Zhangjiabao Community Health Service Center of Weiyang District, Xi'an, Shaanxi 710021, China)

【Abstract】 **Objective** To investigate the clinical effect of the microsurgery without shortening phalanx in finger distal segment replantation. **Methods** The clinical data in 74 cases(84 fingers) of finger distal segment replantation without shortening phalanx were performed the retrospective analysis. The survival rate of replanted finger, complications occurrence during surgery, finger function and adverse reactions were observed. **Results** Among 84 fingers, 80 fingers were survival with the survival rate of 95.2%. During surgery, the vascular crisis occurred in 10 fingers, 6 fingers were improved by the active treatment and 4 fingers were invalid by treatment and the operation failed. The 1-year follow up showed that 80 survival fingers recovered well, the phalanx was well healed with basic recovery of finger pain sensation and touch sensation, the movement function was well, the finger distal segment recovered the flexion and extension movement, the excellent and good rate of finger function was 92.5%. After surgery, 2 fingers appeared the nail deformity. **Conclusion** Application of the microsurgery without shortening phalanx in finger distal segment replantation is reliable in effect, has high survival rate and high excellent and good rate, low incidence rate of complications and is worthy of being further popularized in clinic

【Key words】 without shortening phalanx; microsurgery; finger distal segment replantation

随着现代化机械应用的增多, 手指外伤致手指末节离断发生率逐渐上升。发生断指后, 常常出现皮肤、甲床、血管等多种组织损伤, 严重影响患者身心健康^[1]。传统的断指再植术在断指治疗中具有确切疗效, 但会出现指骨缩短, 影响外观及功能^[2]。目前, 显微外科手术逐渐在末节断指再植中表现出明显优势, 具有创伤小、成活率高、对外观及功能影响小等多种优点^[3], 越来越受到临床青睐。本研究旨在通过回顾性分析不缩短指骨显微外科手术在末节断指再植中的应用效果, 以期进一步提供相关临床证据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2013 年 1~12 月西安市未央区中医医院骨科收治的手指末节断指患者 74 例(84 指)作为研究对象, 回顾性分析其临床资料。所有患者均行不缩短指骨显微外科末节断指再植术, 排除血液系统、自身免疫系统、肿瘤、严重心肺、肾功能不全、随访资料不全患者。其中男 47 例(54 指), 女 27 例(30 指), 年龄 21~58 岁, 平均(35.7±6.4)岁; 受伤至手术时间 2~9 h, 平均(5.9±1.4)h; 受伤指别: 拇指 18 指, 食指 24 指, 中指 20 指, 环指 14 指, 小指 8 指; 致伤原因: 碾压伤 20 例(24 指), 绞轧伤 20 例(22 指), 撕脱伤 12 例(14 指), 锐器上 22 例(24 指)。

1.2 治疗方法 所有患者行不缩短指骨显微外科断指再植

术, 具体操作步骤: 完善血常规、肝肾功能、心电图、电解质等常规检查, 并于术前准备患者的 X 线片。臂丛神经阻滞麻醉后, 待麻醉起作用后, 于患指侧上臂中上 1/3 处扎气囊止血带, 时间约为 1 h。采用双氧水及灭菌生理盐水冲洗断指后, 消毒铺巾, 再次冲洗。显微镜下清创, 彻底清除失活坏死及污染组织, 刮除骨断端污染物, 再次清洗。甲根部远端断指, 骨折对位后, 采用细克氏针进行髓腔内固定, 3-0 号线缝合指背甲缘皮肤, 5-0 号线缝合甲床; 远端指间关节断指, 则先探查屈伸肌腱, 3-0 可吸收线将其吻合, 断端远端用细克氏针进行骨髓腔内固定, 伸肌腱 3-0 可吸收线“8”字缝合。将远近断指周围组织游离, 减张血管, 相应延长吻合血管时长度, 少许修剪血管断端严重损伤部分, 11-0 无损伤线缝合血管, 9-0 无损伤线缝合神经。手术结束后, 注意患肢保温, 禁止吸烟, 绝对卧床, 抬高患肢, 并给予抗感染、抗凝、解痉、止痛治疗。一般手术结束后 2 周拆线, 6 周拔除细克氏针, 并于 7 周左右进行功能锻炼, 可以配合理疗按摩, 改善再植指血液循环。

1.3 观察指标 观察断指再植指的成活率。随访 1 年, 参照潘生德等制订的上肢部分功能评定相关标准对患者断指再植指进行指体功能评价^[4], 计算总优良率, 并观察并发症发生情况。其中指体功能评价指标包括感觉功能、运动功能、工作能力和外观方面, 对各个指标评分进行相加, 13~16 分为优, 9~

12 分为良,5~8 分为可,≤4 分为差。具体评分标准:1 分指标包括感觉功能 S0~1,运动功能<50%原有功能,工作能力完全丧失,再植指外观效果不理想,患者不满意;2 分指标包括感觉功能 S2,50%原有功能≤运动功能≤75%原有功能,恢复部分工作能力,再植指外观尚可;3 分指标包括感觉功能 S3,运动功能>75%原有功能,工作能力明显恢复,再植指外观比较理想;4 分指标包括感觉功能>S3,运动功能恢复正常,工作能力完全恢复,再植指外观恢复正常。

2 结 果

74 例(84 指)中,80 指成活,成活率为 95.2%。术中有 10 指发生血管危象,其中 6 指经治疗后好转,4 指治疗无效而最终再植指坏死。随访 1 年,成活指的外观恢复良好,指骨愈合良好,基本恢复指体痛觉及触觉,活动功能良好,且末节指屈伸活动恢复正常,对 80 指成活再植指进行指体功能评价,其中优 44 指,良 30 指,可 4 指,差 2 指,总优良率为 92.5%,且 2 指出现指甲畸形。

3 讨 论

末节断指是临床上常见的手外伤,年轻人群多见,患者再植愿望强烈,且对再植后的指体功能及外观要求高^[5]。传统的断指再植术都需要缩短指骨,甚至引起手指关节生理弧度异常改变,影响手指正常功能及外观,严重影响患者身心健康^[6]。而且,传统手术操作时间较长,术后恢复慢,手术成功率不甚理想^[7]。寻找成活率高、对功能及外形影响小的断指再植方法一直是临床研究的热点。

显微外科手术逐渐应用于断指再植的治疗中,并表现出明显的优越性,成活率显著提高^[8-9]。不缩短指骨断指再植显微外科手术均在显微镜下操作,能够减少对正常组织的损伤,而且能够在保证彻底清创的前提下不出现过多清创,利于断端复位,因此术后一般不会影响手指功能^[10]。本次研究中,进行不缩短指骨显微外科断指再植术的 84 指中,80 指成活,成活率为 95.2%。1 年随访后评价成活指的指体功能,其中总优良率为 92.5%,2 例出现指甲畸形。其成活率与指体功能优良率与相关报道相似^[11]。

研究显示,血管危象是指通过手术方式缝结的血管发生循环障碍而导致再植组织坏死的病理现象,是影响断指再植术后成活率的一个重要因素^[12-13]。术前严重病情、术中操作处理、术后多种不良因素均能引起血管危象的发生^[14-15]。因此,断指再植手术要取得良好效果,就应当从多方面预防治疗血管危象,提高再植指成活率。首先,术前应进行相应的心理干预,减少因不良情绪导致的强烈血管收缩,从而减少血管闭塞及血栓形成风险^[16]。术中做到彻底清除,充分止血,尽量吻合多条血管,并进行血管减张,避免过紧缝合皮肤而致伤口张力过高,降低术中导致血管危象发生增加的相关风险^[17]。术后密切观察病情,禁烟、忌辛辣食物^[18],肢体保温,避免过快静脉输液及过早下床活动,预防疼痛^[19],并给予解痉及预防血栓药物治疗^[20]。当发生血管危象时,应积极给予治疗,必要时再次手术探查,尽量确保再植指的成活。本研究中,手术过程中血管危象发生率较高,84 指中 10 指发生血管危象,6 指经积极治疗后好转,但仍有 4 指经药物治疗后无效,再次手术探查仍无效,最终再植手术失败,再植指坏死。术后 7 周左右即可以逐渐进行手指的功能锻炼,可以促进康复,改善关节感觉和运动功能。

综上所述,不缩短指骨显微外科手术应用于末节断指再植疗效可靠,成活率及总优良率高,并发症发生率低,临床上值得进一步推广。

参考文献

[1] Hou R, Ju J, Zhao Q, et al. Distally based dorsal digital

fasciocutaneous flap for the repair of digital terminal amputation defects[J]. *Int Surg*, 2012, 97(4): 321-326.

[2] 欧治平. 不缩短指骨的末节断指再植临床研究[J]. *中外医学研究*, 2014, 12(6): 45-46.

[3] 王永安, 朱海燕, 刘开评, 等. 断指再植 23 例分析[J]. *中国现代医学杂志*, 2004, 14(24): 126.

[4] 潘生德, 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] Kantarci U, Cepel S, Buldu H. Successful replantation in ten-digit amputation[J]. *Acta Orthop Traumatol Turc*, 2010, 44(1): 76-78.

[5] 周健辉, 李秀文, 石惠文, 等. 组合静脉皮瓣在皮肤缺损断指再植中的应用[J]. *中华手外科杂志*, 2014, 30(3): 238-239.

[6] 王晓峰, 黄英艳, 王胜伟. 末节断指再植 530 例临床分析[J]. *现代实用医学*, 2012, 24(11): 1217-1218.

[7] 张伟, 沈美华, 雷林革, 等. 末节断指再植 50 例[J]. *西北国防医学杂志*, 2010, 31(6): 455.

[8] 潘小燕. 断指患者实施显微再植手术的护理[J]. *护士进修杂志*, 2012, 27(14): 1285-1286.

[9] 侯晓进, 杨晓荣, 康彦文. 幼儿手指末节断指再植[J]. *中华手外科杂志*, 2012, 28(1): 60-61.

[10] 滕晓峰. 340 例不缩短指骨断指再植的分析[J]. *实用骨科杂志*, 2006, 12(3): 276.

[11] Medling BD, Bueno-Ra JR, Russell RC, et al. Replantation outcomes[J]. *Chin Plast Surg*, 2007, 34(2): 177-185.

[12] 冯雷. 低分子肝素钙联合非洛地平对预防断指再植术后血管危象的疗效研究[J]. *河北医学*, 2014, 20(2): 187-191.

[13] Tian L, Tian F, Li X, et al. Replantation of completely amputated thumbs with venous arterialization[J]. *J Hand Surg Am*, 2007, 32(7): 1048-1052.

[14] 罗素华. 60 例断指再植术后血管危象的原因分析及护理[J]. *医学信息*, 2014(6): 239.

[15] Gustafson M, Ahlstrom G. Emotional distress and coping in the early stage of recovery following acute traumatic hand injury: a questionnaire survey[J]. *Int J Nurs Stud*, 2006, 43(5): 557-565.

[16] Hattori Y, Doi K, Sakamoto S, et al. Fingertip replantation[J]. *J Hand Surg Am*, 2007, 32(4): 548-555.

[17] Morecraft R, Blair WF, Brown TD, et al. Acute effect of smoking on digital artery blood flow in humus[J]. *J Hand Surg Am*, 1994, 19(1): 1-7.

[18] Brassier K, Parker A. Digital replantation following amputation due to trauma[J]. *Nurs Times*, 2004, 100(41): 40-42.

[19] 赖红燕, 江丽婷, 黎艺芳. 末节断指再植 38 例 43 指临床观察与护理[J]. *护理实践与研究*, 2009, 6(11): 60-61.

[20] 董叶会. 32 例末节断指再植术的体会[J]. *江苏医药*, 2012, 38(22): 2746-2747.

(收稿日期:2015-01-29 修回日期:2015-04-17)