

- [3] 夏增兵,王丹,袁永健,等.非选择性末节断指再植的临床体会[J].中国骨伤,2009,22(4):268-269.
Xia ZB, Wang D, Yuan YJ, et al. Clinical experience of nonselective replantation with severed distal finger segment[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2009, 22(4): 268-269. Chinese.
- [4] 毕卫伟,杨庆民,吴红军,等.无可吻合静脉的末节断指再植[J].中国骨伤,2008,21(12):926-927.
Bi WW, Yang QM, Wu HJ, et al. Replantation of severed distal segment of fingers without venous anastomosis[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2008, 21(12): 926-927. Chinese.
- [5] 蒋良福,高伟阳,李志杰,等.静脉移植和吻合掌侧静脉在不同平面末节断指再植中的应用[J].中华手外科杂志,2008,24(2):99-100.
Jiang LF, Gao WY, Li ZJ, et al. Venous graft and palmar venous anastomosis in distal phalanx replantation[J]. Zhonghua Shou Wai Ke Za Zhi, 2008, 24(2): 99-100. Chinese.
- [6] Yan H, Jackson WD, Songcharoen, et al. Vein grafting in fingertip replantations[J]. Microsurgery, 2009, 29(4): 275-281.
- [7] Hattori Y, Doi K, Ikeda K, et al. Significance of venous anastomosis in fingertip replantation[J]. Plast Reconstr Surg, 2003, 111(3): 1151-1158.

(收稿日期:2012-06-20 本文编辑:王玉蔓)

吻合掌侧静脉及保留指甲的指尖再植

王相,张威凯,尹绍猛,王海兵,何涛,龚永清,朱国明,毛根莲,胡明星,李建
(宁波明州医院手外科,浙江 宁波 315100)

【摘要】 目的:探讨手指指尖离断的治疗方法及其临床效果。方法:2007年10月至2011年6月治疗13例18指指尖离断患者,其中男9例,女4例;年龄17~45岁,平均26岁。伤后至就诊时间30 min~5 h,断指缺血时间1.5~7 h,均为常温保存。采用吻合掌侧静脉及保留指甲的方法进行再植。结果:13例18指断指均成活并获随访,术后无血管危象发生。随访时间为3~24个月,平均14个月。患指外形及长度与健指相似,指甲平整,关节活动良好,触、痛觉恢复,两点辨别率3~6 mm,平均5 mm。根据中华医学会手外科学会断指再植功能评定标准评定,优14指,良3指,差1指。结论:采用吻合掌侧静脉及保留指甲的方法进行指尖再植,不仅可以提高断指成活率还可以恢复良好的外观及功能,是一种理想的方法

【关键词】 指损伤; 软组织损伤; 再植术; 修复外科手术

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2013.08.007

Fingertip replantation with anastomosis of palm vein and retaining the nail WANG Xiang, ZHANG Wei-kai, YIN Shao-meng, WANG Hai-bing, HE Tao, GONG Yong-qing, ZHU Guo-ming, MAO Gen-lian, HU Ming-xing, and LI Jian. Department of Hand Surgery, Ningbo Mingzhou Hospital of Yinzhou, Ningbo 315100, Zhejiang, China

ABSTRACT **Objective:** To study the replantation methods and clinical results of amputated fingertip. **Methods:** From October 2007 to June 2011, 18 fingers of 13 cases were replanted with anastomosis of palm vein and retaining the nail, including 9 males and 4 females, with an average age of 26 years old ranging from 17 to 45 years old. The time from injury to therapy was from 30 min to 5 h, time of broken finger ischemia was from 1.5 to 7 h. All broken fingers were preservation under normal temperature. **Results:** All fingers were survived, no vascular crisis happened. All cases were followed up from 3 to 24 months with an average of 14 months. The length and shape of replanted fingers were similar to that of the healthy side. The new nails were smooth, the function was perfect, the sense of pain and touched sensation had been recovered. Their two-point discriminations ranged from 3 to 6 mm with an average of 5 mm. According to the assessment standard of Chinese Medical Association of Hand Surgery, the results were excellent in 14 cases, good in 3 cases, poor in 1 case. **Conclusion:** Fingertip replantation with anastomosis of palm vein and retaining the nail is regained satisfactory appearance and function of the digits with a high survival rate.

KEYWORDS Finger injuries; Soft tissue injuries; Replantation; Reconstructive surgical procedures

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2013, 26(8): 639-641 www.zggszz.com

指尖是手指的特殊部位,离断后需要再植已形成共识。如何提高指尖再植的成活率及恢复良好外形及功能才是手外科医生对指尖离断追求的目标。2007年10月至2011年6月笔者采用吻合掌侧静

脉及保留指甲的方法对13例18指指尖离断进行再植,取得了满意的效果。

1 临床资料

本组13例18指,男9例,女4例;年龄17~45岁,平均26岁。其中冲压伤7例,电锯伤2例,切割伤4例;指别:拇指6例,示指6例,中指3例,环

指 1 例,小指 2 例。伤后至就诊时间 30 min~5 h,断指缺血时间 1.5~7 h,均为常温保存。

2 治疗方法

采用臂丛神经阻滞麻醉,先行彻底清创术。近端指骨短缩 2 mm,依照末节血管分布规律找出指动脉,指神经及掌侧静脉逐一标记。根据具体情况采用顺行或逆行法再植。如甲体脱落,用粗针头在甲体上打 2~4 个眼后,将甲体回植“8”字缝合固定。顺序法再植:①指骨固定;②指背组织缝合;③指动脉吻合;④指神经修复;⑤指掌侧静脉吻合;⑥皮肤缝合。逆行法再植:①先于离断指尖内打入克氏针,使针尖与远节指骨平齐备用;②缝合掌侧皮肤;③吻合掌侧皮下静脉;④吻合指动脉;⑤吻合指神经;⑥固定指骨;⑦闭合创口。敷料包扎,短臂石膏托固定。术后常规抗感染、解痉、抗血凝、扩血管等治疗。

3 结果

本组 13 例 18 指均成活,术后无血管危象发生。所有患者获得随访,时间 3~24 个月,平均 14 个月。根据中华医学会手外科学会断指再植功能评定标准^[1]进行评估,包括运动(ATM)、日常生活活动(ADL)、感觉恢复与外观,各 20 分;血液循环状态与恢复工作各 10 分;总分为 100 分,99~80 分为优,70~60 分为良,59~40 分为差,<40 分为劣。本组运动 ATM 得分均为 20 分,日常生活活动 ADL 平均(17.00±2.03)分,感觉恢复平均(18.00±1.24)分,外观平均(19.00±0.56)分,血液循环状态平均(9.00±0.42)分,恢复工作平均(8.00±0.86)分,总平均分(85.62±4.64)分;其中优 14 指,良 3 指,差 1 指。患指外形及长度与健指相似,指甲平整,关节活动良好,触、痛觉

恢复,两点辨别率 3~6 mm,平均 5 mm。典型病例见图 1。

4 讨论

4.1 吻合掌侧静脉意义 手指甲根以远部位通称为指尖,是手指最特殊的功能区域^[2]。临床上指尖离断也相对多见。由于指尖部血管纤细,尤其是静脉在寻找及吻合中极为困难,因此许多作者进行了只吻合动脉的指尖再植。由于未吻合静脉,指尖再植后,指体只有动脉供血而无静脉回流,不能建立通畅的血液供应来维持存活。因此,给离断的手指建立持续通畅的血液循环,使离体组织能够得到足够的血液供应维持存活,直到与周围建立新的侧支循环是解决问题的根本。戚剑等^[3]采取小切口及拔甲放血的方法处理只吻合动脉的指尖再植成活率 87.5%。宋军等^[4]采用指端小切口及拔甲放血治疗只吻合动脉的指尖再植成活率 92.8%。黄东等^[5]报道小切口及拔甲放血局部应用肝素治疗只吻合动脉的指尖再植成活率 97.1%。虽然,上述方法取得一定的成功率,但是医护人员的工作量大大增加,患者的经济及心理负担也会相应增加。部分手指成活后甲床坏死,需要再次手术。指端小切口往往遗留瘢痕,影响手指美观及感觉。笔者采用吻合掌侧静脉的方法术后无须拔甲及小切口放血,对于甲体脱落指体笔者行甲体回植,术后不仅增加了再植的成活率,也使断指外形与功能更接近正常。同时相对减少了医护人员的工作量,降低了医疗费用。

4.2 静脉寻找方法 掌侧静脉紧贴皮下,血管直径为 0.1~0.3 mm 呈网状分布^[6]。①按显微解剖部位在真皮深面仔细寻找,若发现白色条状边缘整齐的组

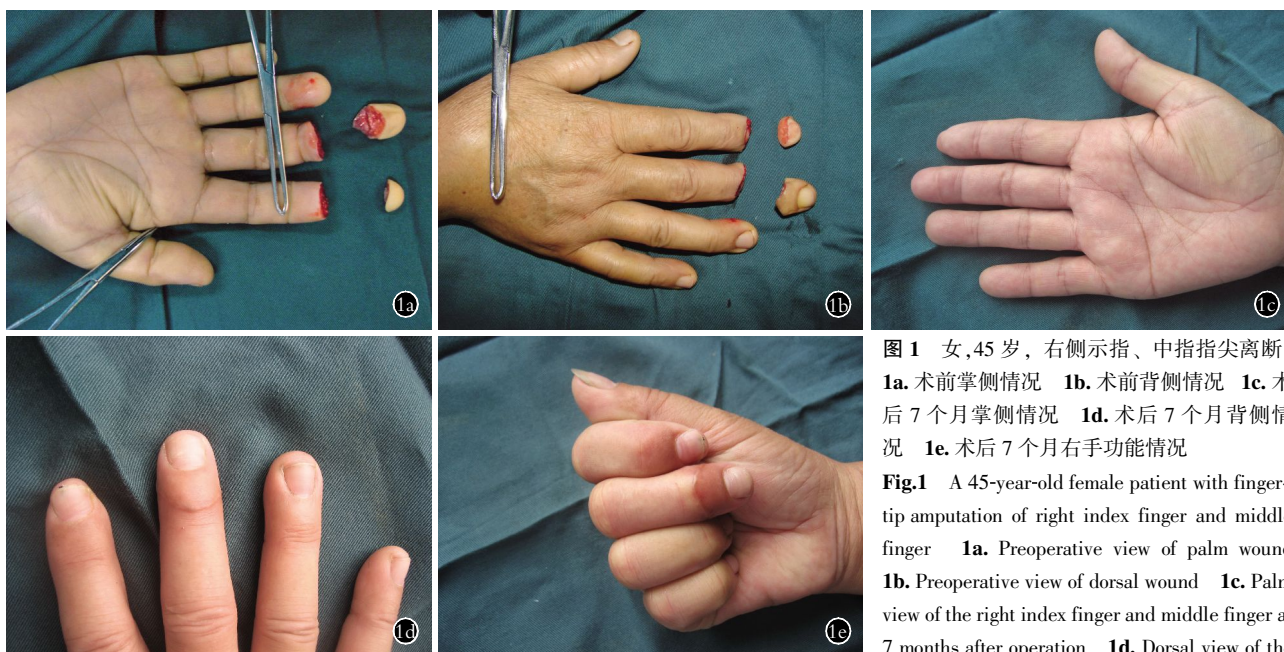


图 1 女,45 岁,右侧示指、中指指尖离断 1a. 术前掌侧情况 1b. 术前背侧情况 1c. 术后 7 个月掌侧情况 1d. 术后 7 个月背侧情况 1e. 术后 7 个月右手功能情况

Fig.1 A 45-year-old female patient with fingertip amputation of right index finger and middle finger 1a. Preoperative view of palm wound 1b. Preoperative view of dorsal wound 1c. Palm view of the right index finger and middle finger at 7 months after operation 1d. Dorsal view of the

right index finger and middle finger at 7 months after operation 1e. The function of right hand at 7 months after the operation

织结构,剪开部分残端,发现管腔时即确认皮下浅静脉;②手指末节指腹浅静脉有一定的向心性分布,靠近中指的一侧静脉相对粗和多一些,在静脉优势侧寻找,容易发现静脉;③挤压离体指尖,将其残存血液挤出,皮下出血点处即是静脉;④参考手指近端静脉;⑤先吻合动脉,通血之后断端紧贴皮下出血点即是静脉。

4.3 保留指甲的意义 指甲是指尖的重要功能部分,起保护指端,提高指端敏感程度和增加手抓、握、握动作的稳定作用,同时还可以增加手的美观^[7]。在指尖离断时,往往伴有甲体松动或脱落。而指甲恢复的好坏直接关系到成活后的质量,笔者在再植时如甲体无松动或脱落,则修剪部分甲根用 7-0 无损伤线缝合甲床。如甲体脱落,用粗针头在甲体上打 2~4 个眼后(有利于通血后甲床渗血引流,防止甲下感染),将甲体回植。利用回植甲体将损伤甲床置平,然后再近侧甲廓上水平进针,将缝线绕过远端外露的克氏针“8”字形缝合固定甲体,使甲体紧贴甲床,术后 2 周拆线。3~5 个月被新生甲推移脱落,指甲生长发育正常,外形美观。

参考文献

- [1] 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. Pan DD, Gu YD, Shi D, et al. Chinese Medical Society of Hand Surgery Trial upper part of the standard function assessment [J]. Zhonghua Shou Wai Ke Za Zhi, 2000, 16 (3): 130-135. Chinese.
- [2] 卫健民,孙军锁,焦小虎,等. 缺乏可供吻合静脉的指尖离断再植方法选择[J]. 中国骨伤, 2012, 25(8): 648-650. Wei JM, Sun JS, Jiao XH, et al. Replantation of fingertip amputation in lack of availability of intravenous anastomosis[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2012, 25(8): 648-650. Chinese.
- [3] 戚剑,刘云江. 甲中份以远指尖再植[J]. 中华创伤骨科杂志, 2006, 12(8): 719-720. Qi J, Liu YJ. Replantation of fingertips distal to the middle nail[J]. Zhonghua Chuang Shang Gu Ke Za Zhi, 2006, 12(8): 719-720. Chinese.
- [4] 宋君,张敬良,吴祥,等. 指甲 1/3 以远指尖微型组织块再植 56 例体会[J]. 中华显微外科杂志, 2009, 32(5): 377. Song J, Zhang JL, Wu X, et al. Experience of 56 cases in replantation of micro tissue block of fingertip distal to the 1/3 nail[J]. Zhonghua Xian Wei Wai Ke Za Zhi, 2009, 32(5): 377. Chinese.
- [5] 黄东,吴伟焱,毛莉颖,等. 指尖部断指再植的临床回顾性研究[J]. 中华显微外科杂志, 2004, 27(4): 304-305. Huang D, Wu WZ, Mao LY, et al. Retrospective analysis of fingertip replantation[J]. Zhonghua Xian Wei Wai Ke Za Zhi, 2004, 27(4): 304-305. Chinese.
- [6] 靳国强,王大鹏,李吉游,等. 尺侧指固有动脉与桡动脉腕背支桥接的断指再植[J]. 中国骨伤, 2012, 25(7): 599-601. Jin GJ, Wang DP, Li JY, et al. Finger replantation of bridging severed ulnar artery of finger and dorsal carpal radial branch[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2012, 25(7): 599-601. Chinese.
- [7] 王相,邢志利,林润,等. 带血管蒂皮瓣在指腹缺损中的应用[J]. 中国骨伤, 2007, 20(9): 614-615. Wang X, Xing ZL, Lin J, et al. Application of skin flap with vascular pedicle to the repair of digital pulp defects[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2007, 20(9): 614-615. Chinese.

(收稿日期: 2012-12-25 本文编辑: 王玉蔓)

《中国骨伤》杂志 2014 年重点专题征稿通知

《中国骨伤》杂志 2014 年专题策划工作已经开始, 以下是 2014 年拟刊出的重点专题, 欢迎广大读者和作者踊跃投稿。

1. 脊柱手术并发症的预防和处理
2. 退变性脊柱侧凸的非手术及手术治疗的选择
3. 保守治疗在脊柱疾患中的疗效及评价
4. 关节内骨折术后感染的预防和处理
5. 关节软骨和韧带损伤修复与重建的远期疗效评估
6. 关节镜在关节创伤、软骨及滑膜病变的诊断与治疗
7. 人工关节置换术后感染翻修和并发症的相关问题
8. 人工关节远期疗效的评估
9. 髋臼骨折术后并发症的处理
10. 老年骨折围手术期感染的预防和处理
11. 四肢血管损伤的诊断与治疗
12. 四肢骨折的微创内固定手术
13. 骨与软组织肿瘤的诊断、治疗和预后
14. 非药物治疗股骨头坏死临床疗效评价标准的探讨
15. 骨髓炎的诊断与治疗
16. 骨结核的诊断治疗。
17. 手法治疗在脊柱、关节和创伤疾病中的应用和机理探讨
18. 中医微创手术在脊柱、关节、创伤疾病中的应用和机理探讨

《中国骨伤》杂志社