

断指再植术治疗拇指近节完全离断

江克罗, 伍辉国, 张文正, 田子睿, 杨敏, 张崇建, 邓同明

(浙江省台州骨伤医院, 浙江 温岭 317500)

摘要 目的:探讨断指再植术治疗拇指近节完全离断的临床疗效和安全性。**方法:**2012 年 3 月至 2015 年 3 月, 采用断指再植术治疗拇指近节完全离断患者 62 例, 男 34 例、女 28 例。年龄 16~50 岁, 中位数 28 岁; 左侧 28 例, 右侧 34 例。离断部位位于指间关节 9 例、近节指骨中部 35 例、近节指骨基底部 18 例。受伤至手术时间 30 min 至 2 h, 中位数 1 h。观察术后患指成活、功能恢复及并发症发生情况。**结果:**本组 62 例患者均获随访, 随访时间 3~15 个月, 中位数 6.5 个月; 患指全部成活, 外形良好, 皮肤色泽正常, 拇指屈伸及对掌、对指功能恢复, 指端感觉恢复。末次随访时, 参照中华医学会手外科学分会断指再植功能评定试用标准评价疗效, 本组优 58 例、良 1 例、可 3 例。术后并发创缘皮肤坏死 3 例, 经换药后创面愈合; 术后出现血管危象 5 例, 经积极手术探查后, 患指血液循环恢复。均无大片皮肤软组织坏死、骨折畸形愈合、克氏针松动或断裂、针孔感染等并发症发生。**结论:**采用断指再植术治疗拇指近节完全离断, 可恢复患指外形和功能, 安全可靠。

关键词 再植术; 拇指; 显微外科手术

手指为人体重要功能部位, 拇指在手部功能中承担重要作用。随着工业的发展, 机器压伤、切割伤、绞伤等导致的拇指完全离断越来越多见。2012 年 3 月至 2015 年 3 月, 笔者对 62 例拇指近节完全离断的患者进行了断指再植术, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 62 例, 均为浙江省台州骨伤医院住院患者。男 34 例, 女 28 例; 年龄 16~50 岁, 中位数 28 岁; 左侧 28 例, 右侧 34 例。离断部位: 指间关节 9 例, 近节指骨中部 35 例, 近节指骨基底部 18 例。致伤原因: 冲床压伤 28 例, 电锯伤 12 例, 车床绞压伤 22 例。受伤至手术时间 30 min 至 2 h, 中位数 1 h。

2 方法

2.1 手术方法 采用臂丛神经阻滞麻醉, 患者平卧位, 患肢外展旋前位, 常规消毒铺巾。彻底清创, 保留有用的伸、屈肌腱及神经、血管。切开腕管寻找断裂的拇长屈肌腱近端, 并标记。修平近节指骨骨折端, 并短缩指骨约 0.5 cm, 复位骨折端, 用 2 枚直径 1.0 mm 的克氏针交叉固定。然后用 Kessler 缝合加连续缝合法修补拇长屈肌腱, 用“8”字缝合法修补拇长伸肌腱。显微镜下吻合两侧指固有动脉和神经, 再在近节指背部吻合 2~3 根喷血明显的静脉, 并吻合掌侧可找到的静脉, 动静脉吻合比为 1:1.5~1:2。松止血带, 止血, 确认血液循环良好后, 无张力缝合皮肤。

2.2 术后处理 术后抬高患肢, 石膏托或支具固定拇指于功能位, 局部保暖, 禁烟。用碘伏溶液或 75% 酒精溶液消毒克氏针针孔处, 每日 1 次。常规应用抗生素及活血、解痉药物 1 周。口服活血止痛汤 (药物组成: 当归 12 g、川芎 6 g、赤芍 9 g、乳香 6 g、没药 6 g、苏木 5 g、红花 6 g、地鳖虫 3 g、三七 3 g、陈皮 5 g、积雪草 6 g、紫珠 9 g 等), 每日 1 剂, 早、晚各 1 次餐前服下, 连用 2 周。术后 4 周后, 在疼痛可忍受范围内开始行患指主动屈伸功能锻炼, 每日 1~2 次, 每次 20~30 min; 术后 6~8 周, 骨折端无明显压痛及纵向叩击痛, X 线检查见骨折线模糊后, 拔除克氏针。

3 结果

本组 62 例患者均获随访, 随访时间 3~15 个月, 中位数 6.5 个月; 患指全部成活, 外形良好, 皮肤色泽正常, 拇指屈伸及对掌、对指功能恢复, 指端感觉恢复。末次随访时, 参照中华医学会手外科学分会断指再植功能评定试用标准^[1]评价疗效: 优, 80~100 分; 良, 60~79 分; 可, 40~59 分; 差, <40 分。本组优 58 例、良 1 例、可 3 例。术后并发创缘皮肤坏死 3 例, 经换药后创面愈合; 术后出现血管危象 5 例, 经积极手术探查后, 患指血液循环恢复。均无大片皮肤软组织坏死、骨折畸形愈合、克氏针松动或断裂、针孔感染等并发症发生。典型病例图片见图 1。

4 讨论

手是精细的运动器官, 恢复手部功能是治疗手部



图 1 拇指近节完全离断断指再植手术前后图片

患者,男,18岁,冲床压伤致右手拇指近节完全离断,行拇指断指再植术

损伤的最终目的^[2]。对于断指再植术治疗拇指近节完全离断,笔者有以下几点体会:①对骨折的处理是拇指再植中软组织修复的基础,特别是靠近关节处的离断,处理应慎重,尽量保留关节的完整、恢复拇指的正常长度。且骨折端应用克氏针交叉固定,以保证坚强的内固定。②复杂的拇指离断,特别是旋转撕脱造成的离断,肌腱损伤比较严重,可用环指指浅屈肌腱转位修复拇长屈肌腱,用示指固有伸肌腱转位修复拇长伸肌腱;还须注意调整肌腱张力,使拇指处于休息位。③断指再植能否成活,重建血液循环是至关重要的^[3-4]。血管受损比较严重,管腔内膜破裂或分层,出现“红线征”或“段带征”,或血管顽固性痉挛近断端无血液流出或喷血,经修剪外膜及液压、机械扩张仍喷血不畅时,决不能勉强吻合,一定要将血管修剪至内膜完全正常、喷血良好,再进行吻合^[5-6]。血管缺损,可移植1段前臂管径相当的静脉桥接或用邻近指血管转位进行修复^[7-9]。合并有皮肤软组织缺损的血管缺损,可采用静脉皮瓣移植,但移植皮瓣面积不宜过大^[10]。④手指的神经为感觉纤维,只要吻合良好,患指感觉就可恢复,应尽量一期修复神经损伤。

⑤皮肤应间断缝合,缝合时避开缝接的血管,且要避免张力过高,以免压迫血管。⑥断指再植的最终目的是恢复手指的功能,术后的康复功能锻炼与术中骨关节保护及血管、神经、肌腱的修复同等重要^[11]。⑦断指再植术后失败的主要原因是血管吻合口血液凝固性升高导致血栓形成,或各种刺激导致血管痉挛而发生血管危象^[12]。应密切观察拇指指端血液循环情况,帮助患者缓解因疼痛而引发的紧张、焦虑情绪,预防血管危象的发生^[13-15]。活血止痛汤以当归补血养阴、清热活血,红花活血祛瘀以止痛,为君药;赤芍、川芎、乳香、没药活血祛瘀,共为臣药;积雪草、紫珠、苏木理气行滞,使气行则血行,为使药;三七活血化瘀,地鳖虫通经活络、力专善走、周行全身,陈皮行气活血、引血下行,共为佐药;诸药合用,达到活血化瘀、消肿止痛的功效,可减轻患指疼痛和肿胀,有利于预防血管危象,避免皮肤软组织坏死,促进骨折愈合。

本组患者治疗结果表明,对拇指近节完全离断患者行断指再植术,可恢复患指外形和功能,安全可靠。因此,对于拇指近节离断患者,只要患者全身情况允

许,离断的指体尚完整,有可供吻合的血管和神经,应尽量行断指再植术,以保留拇指的有效长度,最大限度地恢复手部功能。

5 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.
- [2] 韦加宁. 韦加宁手外科手术图谱[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:267.
- [3] Wang X, Zhang P, Zhou Y. Replantation of a circumferentially degloved ring finger by venous arterializations[J]. Indian J Orthop, 2013, 47(4):422-424.
- [4] 喜占荣,彭鹏,张典颖,等. 离断远端缺乏可吻合静脉的末节断指再植 28 例[J]. 中华显微外科杂志,2011,34(1):61-62.
- [5] 王成琪,王剑利,张敬良,等. 断手指分类与治疗方法的选择[J]. 中华显微外科杂志,2001,24(2):86-87.
- [6] 宋元进,田青业,张祚勇,等. 拇指旋转撕脱性离断的再植分析[J]. 实用手外科杂志,2007,21(3):149-151.
- [7] 李金晟,吴红军,丛海波. 前臂掌侧静脉移植在旋转撕脱性拇指离断再植术中的应用[J]. 实用手外科杂志,2007,21(3):181.
- [8] 刘宁富,杨绍安,李松建,等. 断指再植的临床经验与体会[J]. 中华显微外科杂志,2003,26(2):138.
- [9] Vlastou C, Earle AS. Avulsion injuries of the thumb[J]. J Hand Surg Am, 1986, 11(1):51-56.
- [10] 崔永光,卢宏,李中锋,等. 小型皮瓣在断指再植中的应用[J]. 中华显微外科杂志,2003,26(2):137-138.
- [11] 宋海涛,田万成,康庆林,等. 断指再植的功能康复训练[J]. 中华创伤骨科杂志,2005,7(5):499-500.
- [12] Lu W, Wang D, Liu L, et al. Nail fold capillary observation in replanted severed fingers[J]. Microsurgery, 2008, 28(1):13-16.
- [13] 沈英飞. 舒适护理在游离皮瓣移植修复四肢软组织缺损围手术期的应用[J]. 中医正骨,2014,26(7):76.
- [14] 王淑琴. 游离股前外侧皮瓣修复儿童足踝部大面积软组织缺损的护理[J]. 中医正骨,2012,24(10):66.
- [15] 王蕉,王晓峰. 第 2 跖趾侧趾腹皮瓣移植修复手指软组织缺损的护理[J]. 中医正骨,2012,24(4):77-78.

(2015-07-23 收稿 2015-09-02 修回)

(上接第 52 页)

- [4] Supakul N, Hicks RA, Caltoun CB, et al. Distal humeral epiphyseal separation in young children: an often-missed fracture-radiographic signs and ultrasound confirmatory diagnosis[J]. AJR Am J Roentgenol, 2015, 204(2):W192-W198.
- [5] Chapman VM, Albright M, Grottkau BE, et al. Multidetector computed tomography of fracture-separation of the distal humeral epiphysis[J]. J Comput Assist Tomogr, 2005, 29:336-338.
- [6] Abe M, Ishizu T, Nogaoka T, et al. Epiphyseal separation of the distal end of the humeral epiphysis: a follow-up note[J]. J Pediatr Orthop, 1995, 15(6):426-434.
- [7] 肖林科. 肱骨远端全骺分离的诊断与治疗[J]. 中国骨伤, 2004, 17(3):170-171.
- [8] 孙燕, 廖怀章, 何东, 等. 儿童肱骨远端全骺分离的诊断与治疗[J]. 中医正骨, 2006, 18(12):19-20.
- [9] 张钟匀, 张勇, 王慧东, 等. 骨折远端参照法闭合复位克氏针固定治疗儿童肱骨髁上骨折[J]. 中医正骨, 2014, 26(5):33-34.
- [10] 蒋健, 杨晓. 尺侧小切口复位结合经皮交叉克氏针内固定治疗儿童肱骨髁上骨折[J]. 中医正骨, 2015, 27(2):60-61.
- [11] Sahu RL. Percutaneous K-wire fixation in paediatric supracondylar fractures of humerus: A retrospective study[J]. Niger Med J, 2013, 54(5):329-334.
- [12] Abzug JM, Herman MJ. Management of supracondylar humerus fractures in children: current concepts[J]. J Am Acad Orthop Surg, 2012, 20(2):69-77.
- [13] Brauer CA, Lee BM, Bae DS, et al. A systematic review of medial and lateral entry pinning versus lateral entry pinning for supracondylar fractures of the humerus[J]. J Pediatr Orthop, 2007, 27(2):181-186.
- [14] 范江荣, 许益文, 郑勇, 等. 急诊闭合复位经皮克氏针内固定治疗 Gartland II-III 型儿童肱骨髁上骨折[J]. 中国骨伤, 2015, 28(5):464-467.
- [15] Skaggs DL, Cluck MW, Mostofi A, et al. Lateral-entry pin fixation in the management of supracondylar fractures in children[J]. J Bone Joint Surg Am, 2004, 86-a(4):702-707.
- [16] 冯超, 郭源, 张建立. 克氏针治疗儿童肱骨髁上骨折的穿针方式效果分析[J]. 中华小儿外科杂志, 2008, 29(5):291-293.

(2015-08-28 收稿 2015-09-21 修回)