

## 血管移植联合中药治疗复杂性断指 41 例临床观察

张杰荣<sup>1△</sup> 闫兆东<sup>2</sup> 熊时喜<sup>1</sup> 范荣<sup>1</sup> 田晓林<sup>1</sup> 王自耿<sup>1</sup>

**[摘要]** 目的:分析评价血管移植联合中药治疗热带地区复杂性断指的疗效。方法:2012 年 1 月至 2016 年 12 月,选用热带地区损伤严重的复杂性断指 41 例 60 指,手掌、拇、食、中、环、小指分别为 3,27,14,9 及 7 指。离断平面手掌、近节、中节、末节分别为 3,23,26 及 8 指。完全及不全离断各 46,14 指。均采用血管移植术,术后第 1 天即运用本院骨伤一号方内服治疗,连续服用 2~3 周。结果:经治疗后 4~24 个月(平均 14 个月)追踪随访:成活率为 96.7%,优良率 91.4%。结论:运用血管移植联合中药内服法治疗热带地区损伤严重的复杂性断指,疗效确切,是一种较为理想的治疗方法。

**[关键词]** 血管移植;中药;热带;断指再植

**[中图分类号]** R687 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2018)10-0069-03

损伤严重的复杂性断指血管多于近、远端抽出,血管常呈现为“段带征”或“红线征”,无法进行断指的直接再植,行血管移植或转位已成为目前常规选择。而热带地区手外伤具有高温高湿高渗多菌易染等特点,更易出现伤区剧痛难安、身心烦躁、抑郁、便秘等症状。根据“急则治标,缓则治本”的原则,选用血管移植术恢复断指解剖结构,联合骨伤一号方通利血脉、行气止痛、安神除烦进行中西医结合治疗,取得满意的临床疗效,现报告如下。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

本组 41 例 60 指:男 29 例,女 12 例;年龄 11~57 岁,平均 35 岁。损伤部位:手掌、拇、食、中、环、小指分别为 3,27,14,9 及 7 指。离断平面手掌、近节、中节、末节分别为 3,23,26 及 8 指。完全及不全离断各 46,14 指。静脉移植长度 1.0~8 cm。移植血管的类型有:直型、“Y”型及“3 合 1”树杈型静脉,分别各有 78,5 及 2 条。本组移植桥接动脉 49 指 67 条,桥接静脉 11 指 18 条。

### 1.2 纳入标准

1)符合完全或不全离断并血管缺损诊断标准;2)全身情况评估可耐受手术者;3)由同组医生行血管移植再植手术。

## 2 方法

由同一组医生施行手术,无损伤缝合线手工吻合血管依然是金标准<sup>[1-4]</sup>。

### 2.1 手术方法

10 倍显微镜下标记旨在修复缺损的动静脉,修剪血管创缘至管壁有弹性、光滑、回缩良好,无“段带征”及“红线征”,判断血管健康与否不明确时,可放止血带观察近端动脉有无喷射性出血或远端静脉有无回流血。测量受区血管缺损的长度,不驱血上止血带,寻找前臂或腕掌侧静脉,必要时用亚甲蓝标记。血管缺损位于手指时取腕掌侧静脉,位于手掌时取前臂前侧中段静脉,位于手掌腕时取贵要静脉。根据静脉走行采取直型、弧形或不规则切口,逐层切开,行敞开式锐性切取,必要时镜下切取,并标记远近端。转至受区吻合动脉需倒置,缝合血管过程中,用套管针软针头抽取肝素盐水间断冲洗,9~12“0”线桥接血管。吻合要点主要为:边距间距均匀、保持血管外翻、动作精细轻稳。

### 2.2 术后治疗方法

1)予低分子肝素钠、罂粟碱、头孢唑林“三抗治疗”。2)同时内服本院自拟中药骨伤一号方,1 剂/d,水煎分 2 次早晚温服,2~3 周 1 个疗程。

### 2.3 术后康复

1)病房温度控制在 25~28℃,湿度 50%~60%;2)绝对卧床 1 周;3)禁烟酒及辛辣刺激饮食;4)3~4 周后指导患者逐步进行手指操的功能锻炼<sup>[5]</sup>;5)心理安慰。

<sup>1</sup> 海南三亚市中医院(海南 三亚,572000)

<sup>2</sup> 全国第六批老中医药专家学术经验继承工作指导老师

<sup>△</sup>通信作者 E-mail:75937265@qq.com

### 3 结果

#### 3.1 疗效评价标准

1)根据术后患指成活率评价;2)采用中华医学会手外科学会断指再植功能评定试用标准<sup>[6]</sup>。

#### 3.2 治疗结果

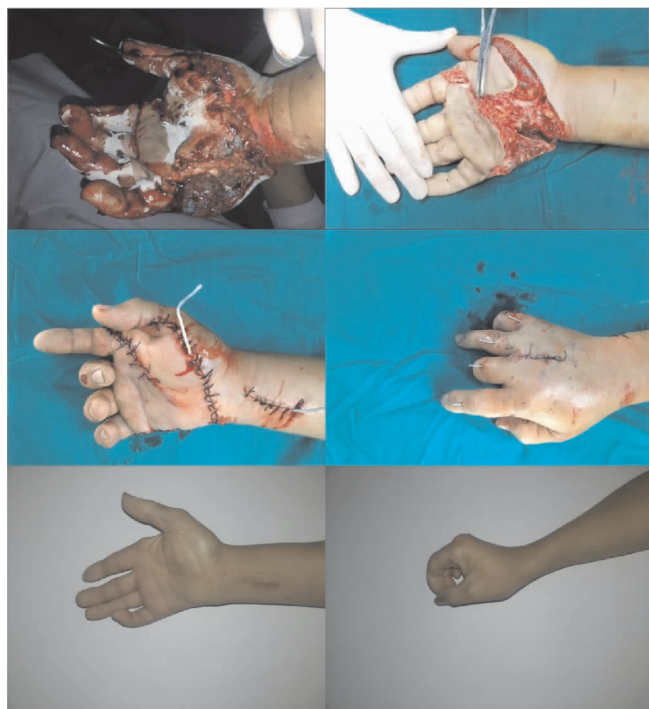


图1 患者,男,38岁,诊断为右手挤压伤,环小指无血运,移植“Y”型静脉



图2 患者,男,34岁,诊断为左手旋转撕脱离断伤,移植“3合1”树杈型静脉

### 4 讨论

#### 4.1 热带地区手外伤特点

热带地区具有高温高湿高渗多菌易染等特点。高温高湿致伤口局部组织代谢旺盛,分解代谢增强,耗能明显增加,组织水肿及肌肉坏死加快。多菌使伤口细菌数量达到感染临界数值较常温下12 h内更快,组织发生变性坏死时间更短,更为严重<sup>[7]</sup>。本地区域少数民族聚集,渔民较多,交通不便,医疗条件较差,无法在黄金时间到达救治。患者到达医院往往伴有感染、脱水、电解质与酸碱平衡紊乱,伤口红肿热痛等复杂临床症状。上图2即为海上作业渔民,伤后17 h就诊,且断掌经海水浸泡,断指自行冰块保护有冻伤现象,残端红肿热痛明显。

#### 4.2 可控因素探讨

影响血管移植术后成活的五大关键因素<sup>[8]</sup>:血管修复质量、感染、吸烟史、损伤类型及离断平面,前四个因素极易引起血管危象最终致断指坏死。其中可控因素为血管修复质量与感染;不可控因素为损伤类型、离断平面及吸烟史。可控因素方面:1)血管修复质量方面,血管或皮肤缺损病例,游离静脉或静脉皮瓣桥接已成必需。移植静脉提高成活率的注意事项:(1)切取部

经术后4~24个月随访,本组60指中,坏死2指,成活率为96.7%。根据断指再植评定标准,对患者断指康复后的功能进行评定,本组41例(60指):优41指,良12指,差5指,坏死2指,优良率91.4%。典型病例见图1-2。

位隐秘、不影响远端血液回液。(2)移植血管的口径与受区基本一致。(3)受区部位必须有无张力的皮肤软组织覆盖及血管基床。(4)桥接动脉时静脉倒置;桥接静脉时则顺置。(5)切取过程中,管壁因受剥离等机械性刺激易发生痉挛,故在移植前应用肝素生理盐水作全长加压扩张。(6)切取移植静脉时,必须坚持锐性无创性敞开式方式,避免钝性分离、过度挤压和牵拉,减轻对血管的刺激和损伤。(7)移植静脉段的长度不宜过短或过长,避免张力过大或血管迂曲。(8)桥接动脉时,吻合顺序先近端后远端,桥接静脉则反之。(9)血管吻合方式根据具体可采取端一端、端一侧吻合术。(10)骨折、脱位、肌腱及皮肤的有效稳定可防止血管移植后再损伤。2)感染方面,清创不彻底、二次或者交叉感染、血容量补充不足、贫血、机体免疫力低下、糖尿病患者等原因,而清创不彻底则为最主要原因。

#### 4.3 热带地区手外伤中药的运用

热带地区高温高湿高渗,易亡血伤津生壅。本院骨伤一号方,即桃红四物汤中熟地、白芍易生地、赤芍,加丹参、延胡索八味药组成。方中以强劲的破血之品桃仁、红花为君药,力主活血化瘀。当归补血活血,川芎行气活血,二者为臣,补行一身之气血,增强补利血

脉、化瘀之功。生地清热凉血、养阴生津；赤芍既可清热凉血散瘀，兼能止痛生津；丹参活血通经、祛瘀止痛、凉血消痈、除烦安神；以上三者为佐药，助其清热凉血、养阴生津、除烦安神；佐使以延胡索行血中气滞、气中血滞，专治一身上下诸痛。全方配伍，使瘀血祛、新血生、气机畅，神气定，共奏活血化瘀止痛，养阴清热除烦之效。而现代药理研究也表明：桃仁、红花、当归等活血化瘀药具有促进血流，改善局部微循环，降低毛细血管的通透性，抗凝及消炎等作用<sup>[9]</sup>；川芎具有抗栓塞、镇痛催眠等功效<sup>[10,11]</sup>；丹参具有抗血小板聚集、抗血栓，改善血流变、局部微循环、抗抑郁、降血脂等作用<sup>[12]</sup>；生地黄水提液可降低血浆 cAMP 含量及 Camp/cGMP 比值，发挥抗炎解热作用，并有止血、促经造血作用<sup>[13-15]</sup>。赤芍中的有效成分芍药苷具有镇痛、抗抑郁、抗焦虑、抗毒素、抗炎及抗血栓等作用<sup>[16,17]</sup>；延胡索中的生物碱延胡索乙素具有较强的镇痛作用，延胡索乙素、丑素和癸素均有镇静、催眠作用<sup>[18-20]</sup>。根据现代医学研究，全方具有改善血流变、抗凝抗缺血、镇静催眠、止痛生血、促进修复与再生等药理作用，与其核心的活血化瘀、养阴清热除烦等功用相符。

热带地区断指再植，早期清创、保留和修复重要组织是关键，这是防止感染、恢复功能的基础。随着血管移植技术的飞速发展，断指的成活率已经较高，但全面恢复伤指功能尚需提高。因此在提升血管移植术的同时，研究中药在热带地区断指再植存活率与全面恢复伤指功能的作用，是今后研究的重要课题。本组的研究结果表明：根据热带地区断指特点，在血管移植术的基础上配合骨伤一号方达到了临床治疗理想的效果，是值得热带地区深入研究和推广的一种治疗方式。

## 参考文献

- [1] 侯毅,顾立强.显微血管吻合技术的现状与展望[J].中华显微外科杂志,2014,37(2):201-204.
- [2] 顾立强,朱庆棠,汪华侨.显微外科血管吻合新技术专题讲座会专家意见[J].中华显微外科杂志,2014,37(2):105.
- [3] 陈传俊,吴晓亮,朱祖武,等.延迟打结全程单线双针显微血管吻合的临床价值及其可行性[J].安徽医学,2008,29(2):103-105.
- [4] Kirsch WM,Zhu YH,Hardesty RA,et al. A new method

for micmvascular anastomosis;repon of experimental and clinical research[J]. Am Surg,1992,58(12):722-727.

- [5] 余秋红,汤样华.中药薰洗结合手指操在断指再植术后功能康复中的疗效观察[J].中国中医骨伤科杂志,2014,24(11):59-60.
- [6] 潘达德,顾玉东,侍德.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.
- [7] 裴国献.重视热带地区战创伤救治研究[J].解放军医学杂志,2003,28(4):285-288.
- [8] 印飞,糜菁熠,芮永军,等.断指再植术后坏死的相关因素分析[J].中国骨伤,2015,28(5):194-196.
- [9] 梅全喜.现代中药药理与临床应用手册[M].北京:中国中医药出版社,2008:738-740.
- [10] 刘旭,程艳芹,崔晓博,等.中药川芎心肌缺血保护作用的谱效学研究[J].中国药业,2016,25(15):9-12.
- [11] 金玉青,洪远林,李建蕊,等.川芎的化学成分及药理作用研究进展[J].中药与临床,2013,4(3):44-48.
- [12] 高波.丹参的药理分析及临床应用研究[J].中国卫生标准管理,2016,7(9):119-120.
- [13] 崔瑛,王君明,冯志毅,等.地黄对家兔阴虚热盛证型发热的解热作用[J].河南中医,2007,27(1):31-34.
- [14] 王梅,张丽娟,郭东艳.生地黄止血作用 35 效物质基础的初步研究[J].时珍国医国药,2011,8(22):1938-1939.
- [15] 叶永山,汤明,杰张旗,等.生地黄药效物质基础研究进展·中华中医药学会中药化学分会第八届学术年会论文集[C].北京:中华中医药学会中药化学分会,2013.
- [16] 陆小华,马骁,王健,等.赤芍的化学成分和药理作用研究进展[J].中草药,2015,46(4):595-602.
- [17] 吴丽,王丽丽,王莎,等.芍药苷和芍药内酯苷对小鼠疼痛模型的镇痛作用及对  $\beta$ -EP、PGE2 的影响[J].中华中医药杂志,2018,33(3):915-918.
- [18] 杨波,纪宏宇,郑东友,等.中药延胡索的炮制工艺和药理作用的研究进展[J].药学实践杂志,2017,35(2):112-153.
- [19] Guo Z,Man Y,Wang X,et al. Levo-tetrahydropalmatine attenuates oxaliplatin-induced mechanical hyperalgesia in mice[J]. Sci Rep,2014,4:3905.
- [20] 冷文婷,王殊秀,冷玉芳,等.延胡索乙素分别与 URB597 和 URB602 联合应用对 CCI 大鼠镇痛作用的研究[J].中国疼痛医学杂志,2012,18(12):735-738.

(收稿日期:2017-12-17)