

静脉动脉化筋膜蒂岛状皮瓣修复手指末节皮肤软组织缺损

江克罗, 张文正, 伍辉国, 杨敏, 张崇建

(浙江省台州骨伤医院, 浙江 温岭 317500)

摘要 目的:探讨静脉动脉化筋膜蒂岛状皮瓣修复手指末节皮肤软组织缺损的临床疗效和安全性。方法:2010 年 3 月至 2015 年 5 月,采用静脉动脉化筋膜蒂岛状皮瓣治疗手指末节皮肤软组织缺损患者 31 例,男 20 例、女 11 例;年龄 18~52 岁,中位数 29 岁。损伤部位位于拇指 2 例、示指 10 例、中指 9 例、环指 6 例、小指 4 例。缺损面积 1.8 cm×1.3 cm 至 6.0 cm×4.3 cm。合并肌腱损伤 5 例,合并指骨骨折 12 例。随访观察皮瓣成活、手部功能恢复及并发症发生情况。结果:本组 31 例,采用拇指桡背侧筋膜蒂皮瓣 10 例,拇指尺背侧筋膜蒂皮瓣 12 例,掌背筋膜蒂皮瓣 6 例,指背神经血管皮瓣 3 例;皮瓣切取面积 2.0 cm×1.5 cm 至 6.2 cm×4.5 cm。术后 4~6 d,皮瓣边缘出现水疱 3 例,拆除蒂部部分缝线后 4~6 d,水疱消失、肿胀消退。31 例患者均获随访,随访时间 3~15 个月,中位数 7 个月;皮瓣均成活,弹性、质地良好,手指外形和保护性感觉恢复,指尖可触及掌横纹,握持有力。无感染等并发症发生。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定疗效,本组优 26 例、良 3 例、可 2 例。结论:静脉动脉化筋膜蒂岛状皮瓣修复手指末节皮肤软组织缺损,皮瓣成活率高,有利于手部功能的恢复,安全可靠。

关键词 软组织损伤;指损伤;外科皮瓣;显微外科手术

手是精细运动器官,恢复手部功能是治疗手部损伤的最终目的^[1]。随着手工业的发展,机器压伤、切割伤等导致的手部皮肤软组织缺损成为手外科的常见病和多发病,此类损伤往往合并肌腱损伤、指骨骨折或外露,处理比较棘手^[2-6]。2010 年 3 月至 2015 年 5 月,笔者采用静脉动脉化筋膜蒂岛状皮瓣治疗手指末节皮肤软组织缺损患者 31 例,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 31 例,男 20 例、女 11 例;年龄 18~52 岁,中位数 29 岁;均为在浙江省台州骨伤医院住院治疗的患者。损伤部位:拇指 2 例,示指 10 例,中指 9 例,环指 6 例,小指 4 例。缺损面积 1.8 cm×1.3 cm 至 6.0 cm×4.3 cm。合并肌腱损伤 5 例,合并指骨骨折 12 例。致伤原因:冲床压伤 15 例,电锯伤 15 例,车床绞压伤 1 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或指根神经阻滞麻醉,创面彻底清创。合并指骨骨折者,先行骨折复位克氏针内固定;合并屈肌腱断裂者,采用 Kessler 缝合法和连续缝合法修复;合并指伸肌腱断裂者,采用十字交叉缝合法修复。然后根据缺损创面的形状及大小,设计皮瓣,皮瓣大于创面 10% 左右,以近端距创缘 0.5 cm 处为旋转点,蒂部设计成网球拍

状,蒂宽 0.5~1.0 cm,将通向皮瓣中央的 1 支主干静脉一起切下,并向近端游离,高位结扎切断。皮瓣转移至受区后,将皮瓣内主干静脉与受区的指动脉残端或邻指转移而来的指动脉进行吻合,松止血带,观察血液循环,见静脉扩张、皮瓣充盈明显、呈淡红色、较正常光亮后,创面彻底止血,无张力缝合皮肤。供区创面直接缝合或采用自体下腹部全厚皮片植皮。常规加压包扎。

2.2 术后处理 术后抬高患肢,掌部石膏托或支具固定手指于功能位。局部保暖,常规应用抗生素及活血、解痉等药物,密切观察皮瓣血液循环情况,及时对症治疗。合并骨折者,克氏针针孔处用碘伏或 70% 酒精消毒,每日 1 次。术后 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),每日 1 剂,早、晚餐前各 1 次服下,连续服用 2 周。术后 2 周后,指导患者开始行患指指间关节主动屈伸功能锻炼;合并肌腱损伤者,术后 4 周后开始行患指指间关节主动屈伸功能锻炼。合并指骨骨折者,术后 4~6 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,拔除克氏针,针孔愈合后开始行患指主被动屈伸功能锻炼^[7]。

3 结果

本组 31 例,采用拇指桡背侧筋膜蒂皮瓣 10 例,拇指尺背侧筋膜蒂皮瓣 12 例,掌背筋膜蒂皮瓣 6 例,

指背神经营养血管皮瓣 3 例;皮瓣切取面积 $2.0\text{ cm} \times 1.5\text{ cm}$ 至 $6.2\text{ cm} \times 4.5\text{ cm}$ 。术后 4~6 d,皮瓣边缘出现水疱 3 例,拆除蒂部部分缝线后 4~6 d,水疱消失、肿胀消退。31 例患者均获随访,随访时间 3~15 个月,中位数 7 个月;皮瓣均成活,弹性、质地良好,手指外形和保护性感觉恢复,指尖可触及掌横纹,握持

有力。无感染等并发症发生。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^[8]评定疗效:80~100 分;良,60~79 分;可,40~59 分;差,<40 分。本组优 26 例、良 3 例、可 2 例。典型病例图片见图 1。

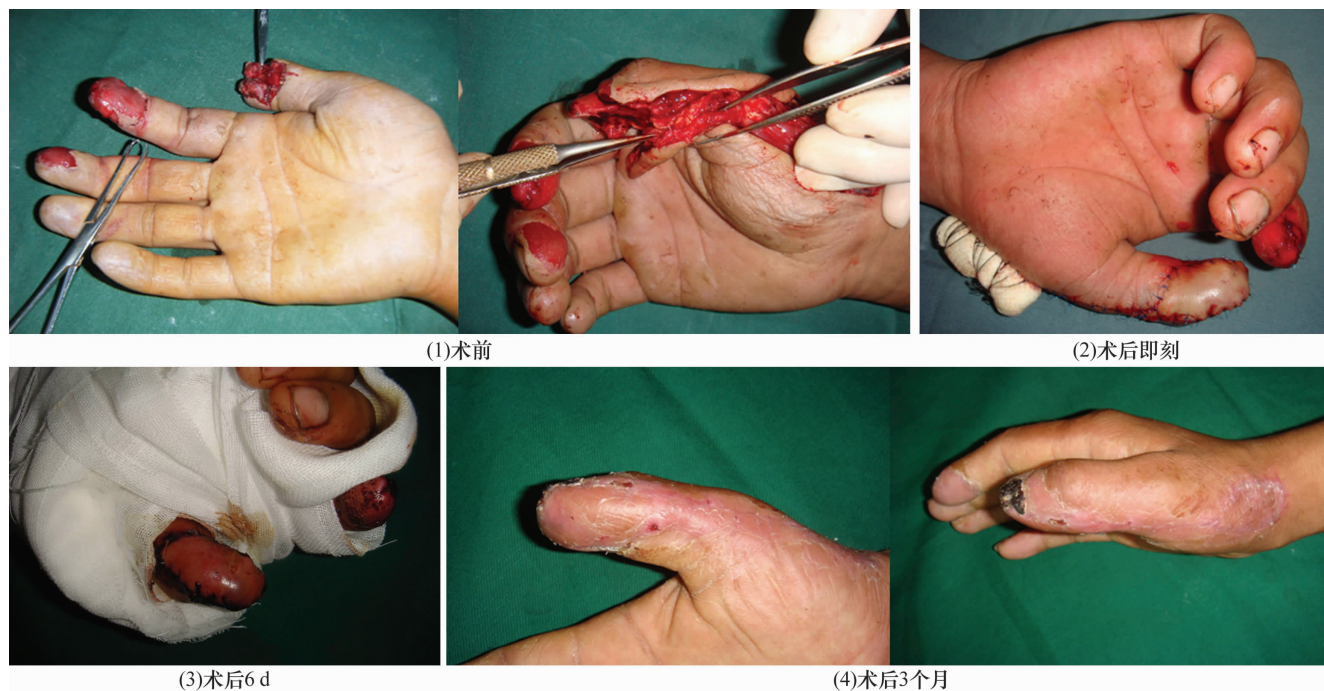


图 1 静脉动脉化筋膜蒂岛状皮瓣修复手指皮肤软组织缺损手术前后图片

患者,男,30 岁,冲床挤压伤致拇指末节超指间关节皮肤软组织缺损,应用静脉动脉化拇指桡背侧筋膜蒂皮瓣予以修复

4 讨论

手指近、中、末节及手背部均有穿支血管从主干动脉发出,穿支血管之间以链式血管网的方式相互吻合,可作为皮瓣的主要血管来源^[9]。筋膜蒂皮瓣属穿支皮瓣,有不损伤主干动脉的优点,但皮瓣切取范围有限,且在手术操作中,常会发生穿支、交通支损伤或变异,以致皮瓣切取后血液循环不良,导致手术失败。若在切取皮瓣时将 1 支通向皮瓣中央的主干静脉保留在皮瓣内,可将该静脉动脉化,以解决皮瓣供血,为手术成功提供保障。

静脉动脉化筋膜蒂岛状皮瓣修复手指末节皮肤软组织缺损注意事项:①术前要确认皮瓣供侧的指固有动脉及血管链走行区域无损伤。②皮瓣面积应比创面面积稍大,以避免与创面缝合时产生张力或发生扭转^[10]。③皮瓣的蒂部应设计成球拍状或水滴状,以减少对血管蒂的压迫,避免血管危象的发生。④皮瓣蒂部须保留 0.5~1cm 的筋膜组织有利于皮瓣静脉的回流,增加抗感染能力,提高皮瓣成活率^[11-14]。⑤

吻合前须用肝素盐水灌洗血管吻合口,使血管逐渐扩张,并将较细端剪成斜面,调整血管张力,避免血管扭曲。⑥术后须密切观察皮瓣血液循环情况,按时换药,及时镇痛,避免敷料对皮瓣的卡压,如出现水疱或皮瓣颜色变紫暗等情况,应及时处理^[15]。

本组患者治疗结果表明,采用静脉动脉化筋膜蒂岛状皮瓣修复手指末节皮肤软组织缺损,皮瓣成活率高,有利于手部功能的恢复,安全可靠。

5 参考文献

- [1] 韦加宁. 手外科手术图谱[M]. 北京:人民卫生出版社, 2003:267.
- [2] 陈玉兵,王丽丽,房赞辉,等. 邻指逆行指动脉皮瓣修复手指末节皮肤脱套伤[J]. 中国修复重建外科杂志, 2003,17(3):236.
- [3] 李罗珠,于益鹏,孙步梅. 邻指指背筋膜蒂皮瓣一期修复手指掌侧电击伤[J]. 中国修复重建外科杂志,2002,16(2):133.
- [4] 江克罗,张文正,伍辉国,等. 指固有动脉穿支皮瓣修复

- 手指末节掌侧皮肤软组织缺损[J]. 中医正骨, 2015, 27(10): 60-62.
- [5] 江克罗, 张文正, 伍辉国, 等. 一蒂双叶邻指岛状皮瓣瓦合修复拇指近节掌侧软组织缺损[J]. 中医正骨, 2015, 27(9): 31-33.
- [6] 江克罗, 张文正, 伍辉国, 等. 掌背动脉穿支皮瓣修复手指皮肤软组织缺损[J]. 中医正骨, 2015, 27(8): 20-22.
- [7] 田建, 芮永军, 糜菁熠, 等. 微型外固定支架结合有限内固定治疗开放性粉碎性掌指骨骨折[J]. 中华手外科杂志, 2013, 29(1): 4-6.
- [8] 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.
- [9] Koshima I, Urushibara K, Fukuda N, et al. Digital artery perforator flaps for fingertip reconstruction [J]. Plast Reconstr Surg, 2006, 118(7): 1579-1584.
- [10] Yu YD, Zhang YZ, Bi WD, et al. Functional sensory function recovery of random - pattern abdominal skin flap in the repair of fingertip skin defects [J]. Exp Ther Med, 2013, 5(3): 830-834.
- [11] 吴敏, 欧高平, 宋春郁, 等. 手外伤指背筋膜皮瓣修复血管危象的处理方法[J]. 中医正骨, 2013, 25(5): 54-55.
- [12] Lin YT, Henry SL, Lin CH, et al. The shunt - restricted arterialized venous flap for hand/digit reconstruction: enhanced perfusion, decreased congestion, and improved reliability [J]. Trauma, 2010, 69(2): 399-404.
- [13] 侯桥, 曾林如, 任国华, 等. 邻指指动脉逆行带蒂岛状皮瓣修复手指难愈性创面五例[J]. 中华烧伤杂志, 2014, 30(1): 78-79.
- [14] 向剑平, 顾立强. 穿支皮瓣的定义和命名问题讨论[J]. 中华显微外科杂志, 2011, 34(5): 355-358.
- [15] 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.
- (2015-11-20 收稿 2015-12-27 修回)

· 通 知 ·

全国水针刀微创技术及中医筋骨三针法学习班通知

水针刀微创技术、中医筋骨三针疗法是由北京世针联中医微创针法研究院院长吴汉卿教授经过 30 余年潜心研究, 在传统九针、刀针、水针疗法、针挑疗法、运动针法及太极针法基础上, 根据中医经筋学说及软组织解剖学所总结的融中西医针法于一体的中医微创技术。该技术已被纳入国家中医药管理局“中医医疗适宜技术”, 写入全国高等中医药院校创新教材, 确定为中医药 I 类继续教育推广项目。该技术问世以来, 全国性培训班已成功举办 200 余期, 培训学员数万名, 学员来自国内包括台湾、香港等地区及国外, 如: 马来西亚、新加坡、韩国、俄罗斯、澳大利亚、美国等, 其“短、平、快”的治疗特点受到了国内外专家及广大学员的好评。为满足广大医师要求, 继续举办学习班, 培训内容如下。

水针刀微创技术、三氧融盘技术 ①水针刀微创技术结合三氧融盘技术治疗软组织损伤病, 如: 颈椎病、肩关节周围炎、肘关节病变、腕管综合征、腰椎间盘突出症、膝关节病变、坐骨神经痛、臀上皮神经痛、风湿类风湿关节炎、腱鞘炎、跟痛症等骨伤疼痛疾病。②水针刀尸体解剖微创入路内容: 该班在医学院解剖馆进行, 结合新鲜尸体全面讲解人体全身三维解剖以及三针法定位、进针方向、针下层次、危险区的划分、常用针法及操作技巧等内容, 学员能自己动手练习。

中医筋骨三针疗法 中医筋骨三针疗法分为微型筋骨三针疗法与巨型筋骨三针疗法 2 种, 微型筋骨三针疗法的优点: 该针具针体细如银针, 创伤微、痛苦小, 融合了中医针法和西医刀法, 定位独特, 针法灵活多变, 既有微创针刀的松解分离功能, 又有针灸的补泻候气、疏通经络功能; 该疗法主治: 中风偏瘫、失语症、三叉神经痛、面瘫、肋间神经痛、坐骨神经痛、皮神经卡压症、四肢末端病等。巨型筋骨三针疗法的优点: 该针法有钝性松解、安全可靠、通透力强、松解力度大等特点。其主要针法有: 筋膜扇形撬拨法、筋骨减压术、椎间孔针旋转术等 10 大针法; 该疗法主治: 颈腰椎术后综合征、腰椎管狭窄症、强直性脊柱炎驼背、颈 1 横突综合征、颈 7 棘突综合征等临床疑难病。同时培训水针刀松解埋线技术内容: 脊背九大诊疗区, 应用水针刀松解、注射、磁线留置并配合整脊手法快速治愈颈性心脏病、颈性咽炎、面瘫、癫痫、慢性支气管炎、哮喘、胃炎、胃溃疡、结肠炎、生殖疾病等; 并教授三氧自血疗法治疗心脑血管疾病, 乙肝、丙肝、脂肪肝等肝病, 妇科疾病及皮肤病性病等。

培训时间: 每月 1 日正式上课, 学期 12 天, 请提前 1 天报到。

培训方式及待遇: 学习班由吴汉卿教授主讲, 采用小班授课, 理论结合临床实习和尸体解剖操作, 学期结束后颁发培训证书及 I 类继续教育学分证书。

培训地址: ①北京班地址: 北京市东城区广渠门内夕照寺街东玖大厦 B 座 703 室, 北京世针联中医微创针法研究院。②河南南阳班地址: 河南省南阳市仲景路与天山路口, 水针刀研究院。

联系电话: 400 8377 618 **联系人:** 黄建老师 13721820657, 0377-63282507

网址: www.shuizhendao.com (中华水针刀微创网)