

桃红四物汤加味对指背筋膜蒂皮瓣修复指端缺损疗效的影响

官龙洲^{1△} 潘希彬¹ 张翠花¹ 钟云祥¹ 谢延华¹ 曾梅珍¹

[摘要] 目的:评价桃红四物汤加减方对提高指背筋膜蒂皮瓣成活质量的影响。方法:选择 2015 年 6 月至 2021 年 6 月收治的 60 例指端缺损患者,进行指背筋膜蒂皮瓣修复创面,并随机分成对照组与治疗组(各 30 例),治疗组在对照组的基础上,术后连续服用桃红四物汤 7 d,对比两组皮瓣的术后第 1,3,7,14 天肿胀程度,术后 14 d 皮瓣成活率、皮瓣血循环优良率,以及术后 3 个月皮瓣挛缩程度。结果:两组在皮瓣肿胀情况方面,术后第 1 天无明显差异,第 3~14 天治疗组肿胀程度均小于对照组;术后 14 d,治疗组皮瓣质量优良率(93.3%)明显优于对照组(76.6%),差异有统计学意义($P<0.05$);在皮瓣成活率方面,两组间差异无统计学意义($P>0.05$);术后 3 个月,对比皮瓣挛缩情况,治疗组优良率(93.3%)明显高于对照组(80.0%),两组间差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:在指背筋膜蒂皮瓣修复指端缺损术后使用桃红四物汤,可改善皮瓣静脉回流,明显减轻皮瓣肿胀,预防皮瓣发生严重挛缩,提高皮瓣成活质量。

[关键词] 桃红四物汤;筋膜皮瓣;肿胀;瘀血;中药

[中图分类号] R274.39 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2022)02-0045-04

Effect of Taohong Siwu Decoction on Repairing Fingertip Defect with Dorsal Digital Fasciocutaneous Flap

GUAN Longzhou^{1△} PAN Xibin¹ ZHANG Cuihua¹
ZHONG Yunxiang¹ XIE Yanhua¹ ZENG Meizhen¹

¹ Department of Orthopedics, Heyuan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Heyuan 517000, Guangdong China.

Abstract Objective: To evaluate the curative effect of Taohong Siwu decoction on improving the survival quality of dorsal finger fasciocutaneous flap. **Methods:** 60 patients with fingertip defect from June 2015 to June 2021 were randomly divided into control group (30 cases) and treatment group (30 cases). Taohong Siwu decoction was given continuously for 7 d after operation. The degree of swelling of the skin flap on the 1st, 3rd, 7th and 14th day after operation, the survival rate of the flap and the excellent, good rate of blood circulation of the flap and the degree of skin flap contracture 3 months after operation were compared between the two groups. **Results:** There was no significant difference in the swelling of skin flap between the two groups on the first day after operation. The degree of swelling in the treatment group was better than that in the control group from the 3rd to 14th day. The excellent and good rate of skin flap in the treatment group (93.3%) was significantly better than that in the control group (76.6%) on the 14th day after operation. There was no significant difference in flap survival rate between the two groups. Three months after operation, the excellent and good rate in the treatment group (93.3%) was significantly higher than that in the control group (80.0%) as compared with the skin flap contracture, and there was a significant difference between the two groups. **Conclusion:** The application of Taohong Siwu decoction after repairing fingertip defect with dorsal digital fascial pedicled flap can obviously reduce the swelling of skin flap, improve the venous reflux of skin flap, prevent severe contracture of skin flap and improve the survival quality of skin flap.

Keywords: Taohong Siwu decoction; fasciocutaneous flap; swelling; blood stasis; traditional Chinese medicine

修复。在各类皮瓣中,指背筋膜蒂皮瓣因操作简单,避开重要动脉,成活率高等优点,得到广泛应用^[1]。但此类皮瓣在术后常出现肿胀、瘀血,甚至皮瓣部分坏死、后期皮瓣挛缩等问题,影响其临床修复效果^[2]。为解决此类皮瓣的术后并发症,提高皮瓣成活质量,笔者应用桃红四物汤来改善指背筋膜蒂皮瓣术后瘀血、肿胀情况,提高皮瓣的成活质量,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取2015年6月至2021年6月期间,因外伤导致大面积指端缺损来本院就诊,应用指背筋膜蒂皮瓣修复创面的患者60例,按随机数字表法分为治疗组与对照组各30例。本研究方案经河源市中医院伦理学委员会批准。本次研究共有符合条件的患者60例,均为外伤导致手指指端缺损,来院时距受伤时间 <8 h,按随机数字表分为对照组与治疗组各30例。对照组男23例,女7例;年龄21~55岁,平均42.5岁;皮瓣切取面积为 $3.00\sim 8.36\text{ cm}^2$ ($1.5\text{ cm}\times 2.0\text{ cm}\sim 2.2\text{ cm}\times 3.8\text{ cm}$)。治疗组男21例,女9例;年龄19~57岁,平均43.1岁;皮瓣切取面积为 $3.0\sim 8.4\text{ cm}^2$ ($1.5\text{ cm}\times 2.0\text{ cm}\sim 2.4\text{ cm}\times 3.5\text{ cm}$)。两组患者性别、年龄、皮瓣切取面积等一般资料进行统计学对比,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 诊断标准

参照《手外科学》^[3]的诊断标准:1)创面在指腹、指侧方或指端;2)有肌腱、骨质等组织裸露;3)皮肤缺损面积较大,无法用局部带有血液循环的软组织覆盖。

1.3 纳入标准

1)指端缺损施行指背筋膜蒂皮瓣;2)年龄18~60岁,男女不限;3)告知患者及家属,同意治疗方案。

1.4 排除标准

1)患者有凝血功能障碍、出血性疾病、肝肾功能不全等疾病;2)患者有长期抽烟、严重糖尿病且血糖不稳定、严重心脑血管疾病等影响皮瓣成活的危险因素;3)孕妇;4)患者依从性差,不配合完成治疗。

2 方法

2.1 治疗方法

两组患者均一期进行伤口清创,静滴头孢唑林钠 1.0 g ,每12 h一次,抗炎治疗,创面使用凡士林辅料覆盖,无菌纱布包扎,每日换药,待3~5 d伤口边缘无红肿,创面无溢脓时,二期进行指背筋膜蒂皮瓣修复创面,在同侧前臂近端内侧取全厚皮片,对皮瓣供区进行游离植皮,皮瓣下方留置引流条引流瘀血,石膏固定患肢。

对照组术后抬高患肢促进血液回流,卧床休息,禁烟,维持室温在 $20\sim 25\text{ }^{\circ}\text{C}$,静滴头孢唑林钠抗炎5~7 d,必要时根据伤口分泌物细菌培养结果调整抗

菌素类型,静推七叶皂苷钠 10 mg ,1次/d消肿,静滴前列地尔 $10\text{ }\mu\text{g}$,1次/d,改善指端循环,监测皮瓣血运、颜色、肿胀程度,发现严重瘀血或静脉危象时,拆除蒂部部分缝线,减轻回流压力。

治疗组的基础治疗与对照组相同,在术后第1天加用桃红四物汤(桃仁 10 g ,红花 5 g ,熟地 10 g ,白芍 10 g ,当归 10 g ,川芎 10 g),肿胀明显加茯苓 30 g 和泽兰 10 g ,疼痛明显加三七粉 3 g 和延胡索 5 g ,便秘加大黄 10 g 、玄参 10 g 、枳壳 5 g 。由本院煎药室代煎,1剂/d,分2次口服,连续服用7 d。

2.2 观察指标

1)术后第1,3,7,14天皮瓣肿胀情况,肿胀分级:I度肿胀,皮纹可见、张力适中;II度肿胀,皮纹变浅,张力增高,小水泡产生;III度肿胀,皮纹消失,张力高,连串水泡产生;IV度肿胀,极度肿胀,皮肤亮,大水疱或者皮肤瘀斑、血疱。

2)术后第14天皮瓣成活情况,优为皮瓣成活,无坏死;良为皮瓣部分坏死;差为皮瓣全部坏死,需再次手术处理。

3)按《中华医学会手外科学会上肢部分功能评定试用标准》中的血液循环状态,评价术后第14天皮瓣质量。优,皮瓣颜色红润,肤温正常,无水疱;良,皮瓣颜色暗红,肤温稍低,少量水疱;可,皮瓣颜色暗紫,肤温低,部分坏死,可通过换药愈合,不需再次手术;差,皮瓣颜色灰暗,全部坏死,需再次手术处理。

4)术后3个月随访,观察皮瓣挛缩程度:优,无明显挛缩;良,轻度挛缩,程度 $\leq 5\%$;可,中度挛缩,程度 $5\%\sim 10\%$;差,重度挛缩,程度 $\geq 10\%$ 。

2.3 统计学方法

采用SPSS25.0统计学软件,计数资料以四分位数表示,两组间比较采用Wilcoxon符号秩和检验进行两独立样本的比较, $P<0.05$ 差异有统计学意义。

3 结果

3.1 观察指标

1)两组在皮瓣肿胀情况方面,术后第1天差异无统计学意义($P>0.05$);第3,7,14天两组间的肿胀情况,治疗组均优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表1。

2)在术后第14天皮瓣成活率方面,治疗组成活率为100%(优28例,良2例,差0例),对照组成活率为96.7%(优23例,良6例,差1例),两组间差异无统计学意义($P>0.05$),见表2。

3)术后第14天皮瓣血循环方面,治疗组皮瓣质量优良率为93.3%(优20例,良8例,可2例,差0例),对照组优良率为76.6%(优8例,良15例,可6例,差1例),差异有统计学意义($P<0.05$),见表3。

表 1 两组皮瓣术后第 1,3,7 天肿胀情况(例)

时间	组别	例数	肿胀级别			
			I 级	II 级	III 级	IV 级
第 1 天	治疗组	30	4	26	0	0
	对照组	30	5	25	0	0
W					900.000	
P					0.720	
第 3 天	治疗组	30	9	18	3	0
	对照组	30	5	4	17	4
W					666.000	
P					<0.001	
第 7 天	治疗组	30	16	11	3	0
	对照组	30	4	18	5	3
W					713.500	
P					0.001	

表 2 术后第 14 天皮瓣成活情况(例)

组别	优	良	差	成活率/%
治疗组	28	2	0	100.0
对照组	23	6	1	96.7
W			839.000	
P			0.070	

表 3 术后第 14 天皮瓣血循环优良率(例)

组别	优	良	可	差	优良率/%
治疗组	20	8	2	0	93.30
对照组	8	15	6	1	76.70
W			721.000		
P			0.002		

4)术后 3 个月随访皮瓣挛缩情况,治疗组优良率

93.3%(无挛缩 18 例,轻度挛缩 10 例,中度挛缩 2 例,重度挛缩 0 例),对照组优良率 80%(无挛缩 8 例,轻度挛缩 16 例,中度挛缩 4 例,重度挛缩 1 例,其中术后 14 d 皮瓣全部坏死 1 例,另做处理,未纳入挛缩程度的统计),差异有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

表 4 术后 3 个月皮瓣挛缩情况优良率(例)

组别	优	良	可	差	优良率/%
治疗组	18	10	2	0	93.30
对照组	8	16	4	1	80.00
W			749.000		
P			0.012		

3.2 典型病例

典型病例见图 1-图 2。

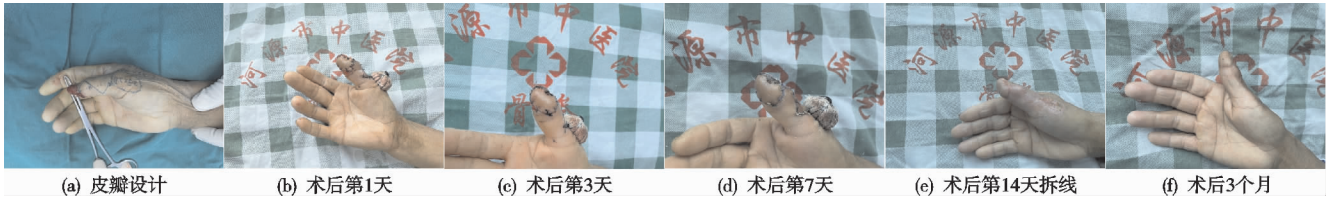


图 1 治疗组患者,女,48 岁

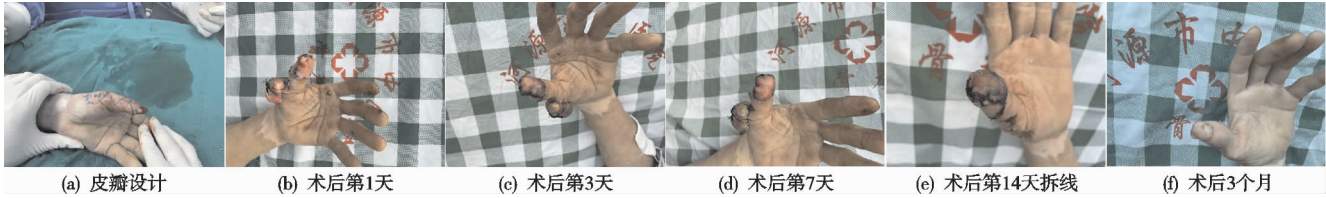


图 2 对照组患者,男,52 岁

4 讨论

指掌侧固有动脉全长向掌背发出的多条分支,这些分支发出后,垂直手指纵轴分布于手指背外侧,向远近端延续,与对侧指固有动脉、指背动脉、指神经伴行动脉等交通吻合,在手指背外侧形成一条纵行的血管链条^[4]。指背筋膜蒂皮瓣以该血管链条及周围筋膜为蒂,维持动脉血的供应,静脉回流则通过筋膜蒂内的毛细血管,逆行流向指背静脉网及静脉弓,返回指掌侧静

脉^[5]。随着时间的推移,皮瓣与受区皮肤软组织逐渐建立新的动静脉循环,最终成活。

通过指背筋膜蒂皮瓣的成活机制可知,在指背筋膜蒂皮瓣术后早期,动脉血的供应大于静脉回流,静脉逆行回流不畅,容易发生静脉危象,导致皮瓣颜色紫暗、瘀血,毛细血管通透性增加,局部肿胀,水疱形成,皮瓣微循环内形成血栓,影响细胞的营养,甚至导致皮瓣部分或者全部坏死^[6]。血循环危象是引起皮瓣瘀血

肿胀、甚至坏死的主要原因,分为麻痹期($<48\text{ h}$)、超敏期($49\sim 96\text{ h}$)、恢复期($>97\text{ h}$),在术后 $4\sim 6\text{ d}$,受区血管逐渐长入皮瓣形成新的血液循环。因此,术后早期的干预是保证手术成功、减轻皮瓣瘀血肿胀,从而提高皮瓣成活质量的重要环节。目前采用的常规方法是使用消肿药物、血管活性药物,瘀血、肿胀情况严重时拆除部分缝线,肝素湿敷等,但各种方法均有局限性,效果并不显著^[7-8]。本研究在指背筋膜蒂皮瓣术后1周内使用桃红四物汤加味治疗,起到了良好的效果。

从中医学的角度来看,皮瓣修复术后,外力因素致使皮破肉分,经脉受损,血溢脉外,凝结不散,络脉受阻,紫色主瘀,故见皮瓣肿胀,颜色紫暗;旧血不去,新血不生,气血不畅,筋肉失养,导致皮瓣部分或全部坏死。皮瓣技术是现代医学产生的新技术,但皮瓣技术所面临的瓶颈和缺陷,却可以用中医学的理论来解释,提示可以从传统医学中寻找方法,来解决目前的问题。

指背筋膜蒂皮瓣术后面临的主要问题是“堵塞”,早期血液的供应大于回流,局部血液瘀滞,因此解决的思路是“疏通”,改善静脉回流,并促进血管新生,使血液的供需达到平衡。现有多个研究报道,桃红四物汤具有扩张血管、抗炎、抗栓、促进血管再生的作用^[9-10]。该方广泛应用于内科、妇产科、骨伤科等,包含六味中药,其中桃仁、红花活血化瘀,配伍当归、川芎,畅达血脉,佐以熟地、白芍,滋阴补血,诸药相伍,祛瘀血,生新血,解决了皮瓣术后旧血不去,新血不生的问题。根据术后患者的体质和出现的不同症状,可适当随证加减。

近年来,对桃红四物汤的研究越来越多,在皮瓣应用方面,桃红四物汤有改善动脉供血和缓解静脉瘀血的双向调节作用。金成鹏等^[11]证实桃红四物汤能调节血管内皮生长因子,促进血管新生,改善动脉供血。现代药理研究表明^[12-13],桃红四物汤具有良好的抗栓、抗凝、扩张血管、改善微循环的作用。张琪等^[14]则在动物实验中证实了桃红四物汤在缓解瘀血方面有明显效果。董大立等^[15]研究证实,桃红四物汤能改善大鼠随意皮瓣的血液供应,明显促进皮瓣的成活。而另有文献报道,桃红四物汤对凝血功能的干扰显著小于低分子右旋糖酐、罂粟碱等药物^[16],证实了桃红四物汤药性平缓,安全有效。

综上所述,指背筋膜蒂皮瓣修复指端缺损术后,与现代医学的常规治疗相比,应用桃红四物汤能明显减轻术后的皮瓣肿胀、瘀血问题,改善皮瓣的血液循环状态,达到提高皮瓣成活质量的目的,且不产生明显的副

作用。

参考文献

- [1] 秦宏玖,马能峰,王海生,等.改良指背筋膜蒂皮瓣修复指腹软组织缺损[J].中华整形外科杂志,2021,37(2):178-182.
- [2] 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.
- [3] 王澍寰.手外科学[M].3版.北京:人民卫生出版社.2011:174-175.
- [4] 谢松林,唐举玉.指固有动脉背侧支为蒂的逆行掌指背筋膜皮瓣的应用解剖[J].中国临床解剖学杂志,2010,28(1):97-100.
- [5] 吴毓强,赵科.指动脉背侧支逆行筋膜皮瓣修复手指中末节缺损的临床应用[J].实用骨科杂志,2013,19(1):20-22.
- [6] 侯春林,顾玉东.皮瓣外科学[M].3版.上海:上海科学技术出版社,2019:173-175.
- [7] 陈仕平,黎铭.筋膜皮瓣移植中皮瓣浅层坏死而筋膜成活的原因及治疗[J].广西医学,2020,42(2):209-211.
- [8] 胡晓莺,陈振雨.静脉瘀血型皮瓣缺血再灌注损伤的研究进展[J].中国美容整形外科杂志,2017,28(4):241-243.
- [9] 张楨阳,丁积勇,孟永久,等.桃红四物汤加减对四肢骨折患者术后血清炎症因子及血液流变学指标的影响[J].中国中医骨伤科杂志,2020,28(11):46-49.
- [10] 彭志飞,孙绍裘,李益亮,等.桃红四物汤对鼠血管吻合模型 Notch3 受体及 VEC 增殖影响的研究[J].中国中医骨伤科杂志,2018,26(3):1-4.
- [11] 金成鹏,孙绍裘,彭志飞,等.桃红四物汤对大鼠血管吻合模型吻合区 Delta-like4 表达及血管新生的影响[J].中医正骨,2017,29(12):1-5.
- [12] 王佐梅,肖洪彬,李雪莹,等.桃红四物汤的药理作用研究进展[J].现代中医药,2021,41(2):22-28.
- [13] 聂欣,成颜芬,王琳,等.桃红四物汤化学成分、药理作用、临床应用的研究进展及质量标志物的预测分析[J].中国实验方剂学杂志,2020,26(4):226-234.
- [14] 张琪,李白坤,朱继民,等.桃红四物汤促进产后血瘀大鼠子宫修复的作用[J].安徽中医药大学学报,2019,38(4):72-75.
- [15] 董大立,周昭辉,陈希龙,等.桃红四物汤促进随意皮瓣血管再生机制的探讨[J].湖南中医杂志,2013,29(5):117-118.
- [16] 曾荣铭,王道明,柯建华,等.桃红四物汤在逆行指动脉皮瓣术后的临床应用观察[J].中医药临床杂志,2016,28(5):713-715.

(收稿日期:2021-07-11)