

重建感觉掌背皮神经营养血管逆行岛状皮瓣 修复手指皮肤缺损

孙荣涛, 李萍, 焦涛, 夏范蕾, 段崇锋

新汶矿业集团莱芜中心医院手足外科, 山东 莱芜 271103

摘要: **目的** 探讨重建感觉掌背皮神经营养血管逆行岛状皮瓣修复手指皮肤缺损的临床疗效。**方法** 2011 年 3 月至 2014 年 1 月收治的手指近中节皮肤缺损 37 例,男 21 例,女 16 例;年龄 15 ~ 56 岁;示指 11 例,中指 7 例,环指 10 例,小指 9 例。掌侧缺损 13 例,背侧缺损 24 例,合并伸肌腱缺损 2 例,缺损面积 1.5 cm × 1.5 cm ~ 2.5 cm × 3.0 cm。清创后应用重建感觉的掌背皮神经营养血管逆行岛状皮瓣修复,皮瓣设计在皮瓣的血管轴心线是由第 2、3、4 指蹼游离缘中点向手背的垂直线,旋转点位于距指蹼游离缘 1.5 cm,切取皮瓣面积 2.0 cm × 1.5 cm ~ 3.0 cm × 3.0 cm。**结果** 本组 37 例皮瓣全部成活良好,3 例皮瓣远端少许坏死,给予换药后自行愈合。术后随访 6 ~ 24 个月,皮瓣外观满意,质地良好,耐寒耐磨,手指感觉及运动功能恢复良好。**结论** 重建感觉掌背皮神经营养血管逆行岛状皮瓣操作简单、安全,疗效确切,是修复手指皮肤缺损的理想方法。

关键词: 感觉; 掌背; 皮神经; 皮瓣; 缺损; 修复

中图分类号: R 622 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674 - 8182(2016)01 - 0090 - 03

手部皮肤软组织缺损常伴有骨骼、肌腱外露,需要用皮瓣进行修复^[1]。在临床工作中修复创面的同时,如何恢复局部感觉功能,一直是外科医师的棘手问题。传统腹部皮瓣、交指皮瓣固定体位患者不能长时间接受,且住院时间长,感觉差;吻合血管皮瓣风险性高,技术要求高,基层医院难开展^[2]。1992 年, Bertell 首先提出皮神经营养血管岛状皮瓣,一次手术可修复创面和恢复感觉,手术在同一伤指,操作简单,而吻合神经皮瓣可更好的修复感觉神经^[3-4]。我院自 2011 年 3 月至 2014 年 1 月,应用重建感觉掌背皮神经营养血管逆行岛状皮瓣一期修复手部缺损 37 例,效果良好。总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组所选病例 37 例,男 21 例,女 16 例;年龄 15 ~ 56 岁。损伤指别:示指 11 指,中指 7 指,环指 10 指,小指 9 指。损伤原因:电烧伤 9 例,撕脱伤 10 例,压砸伤 18 例。缺损面积 1.5 cm × 1.5 cm ~ 2.5 cm × 3.0 cm。急诊外伤 27 例,择期 10 例。受伤至手术时间 0.5 h ~ 7 d。

1.2 手术方法 皮瓣设计:皮瓣的血管轴心线是由第 2、3、4 指蹼游离缘中点向手背的垂直线,旋转点位于距指蹼游离缘 1.5 cm,皮瓣分离平面在掌背深筋

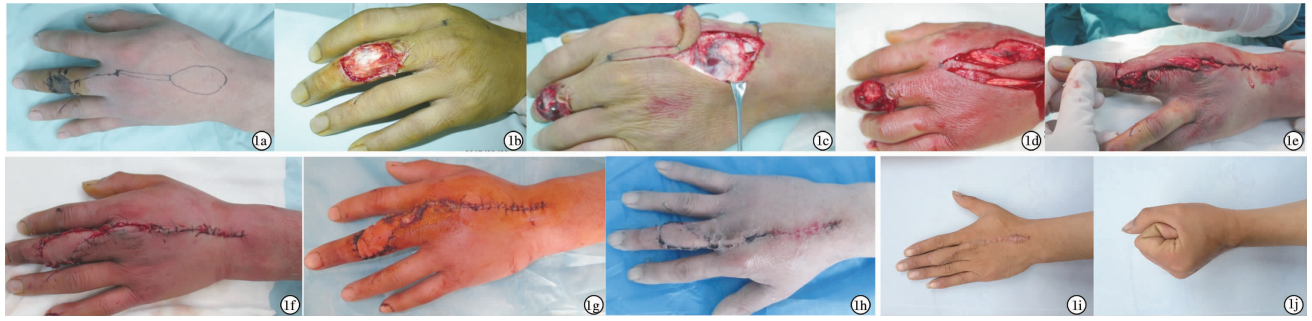
膜的浅层,复合组织移植时分离在深筋膜下。切取范围近达腕横纹,远端达指蹼缘,两侧至血管轴线外 1.5 cm。根据受伤手指就近选用不同的掌背皮神经血管营养皮瓣。

手术详细步骤:所选病例手术在患肢臂丛麻醉下进行,“卷地毯”创面彻底清创,根据创面形状量取布样设计皮瓣,沿轴心线先切开蒂部的皮肤、皮下组织至真皮下,保留 0.5 ~ 1.0 cm 宽的水滴样皮蒂,按设计线向近端切取,在深筋膜与指伸肌腱腱膜之间锐性分离,并将掌背神经切断备用,顺利切取皮瓣,松开止血带,观察皮瓣红润,开明道逆行转移修复手指创面,皮瓣内皮神经断端与指神经背侧支断端显微镜下行端端吻合,神经缺损者可行皮瓣内皮神经倒置,近端与指神经远断端接合。手背供区创面宽 3.5 cm 以下者可直接缝合。

1.3 术后处理 术后按照显微外科护理常规,绝对卧床、烤灯照射 1 周,室温控制在 25 ℃,低温可塑支具外固定 1 周,药物给予抗炎、抗凝及解痉、营养神经治疗。两周后伤口甲级愈合拆线,拆线后行康复功能练习。

2 结果

本组 37 例皮瓣全部一期成活,其中有 3 例皮瓣远端少许坏死,给予换药后自行愈合。术后随访 6 ~ 24 个月,皮瓣外观满意,质地良好,耐寒耐磨,手指感觉及运动功能恢复良好。根据潘达德等手指功能疗



注:1a:左中指近中节背侧皮肤坏死、皮瓣设计;1b:清创后创面缺损,肌腱外露;1c:皮瓣顺利切取;1d:皮瓣血运良好;1e:皮瓣转移、吻合神经;1f:创面修复完毕;1g:术后皮瓣血运良好;1h:拆线后外观;1i、1j:随访手功能恢复优。

图 1 1 例 35 岁男性患者手术及术后恢复情况

效评定标准,优 32 例,良 3 例,可 2 例,优良率 94.6%。^[5]

典型病例:患者男性,35 岁,因“机器撕脱伤致左手中指指背皮肤坏死 5 d”入院。查体:左手中指近中节指背皮肤坏死,缺损面积约 $2.5\text{ cm} \times 2.5\text{ cm}$,入院后完善相关检查,给予扩创后见创面肌腱外露,设计第 2 掌背皮神经营养血管逆行岛状皮瓣,皮瓣内掌背皮神经断端与指神经背侧支显微吻合,术后随访 12 个月,皮瓣血运良好,感觉敏锐,外形及质地良好,手部功能恢复优。见图 1。

3 讨论

3.1 掌背皮神经营养血管岛状皮瓣的选择及解剖学基础 Bertelli 等首先在临床报道了拇指尺背侧、尺神经腕背支神经营养血管皮瓣,临床逐渐广泛应用。国内芮永军等^[6]对上肢皮神经营养血管的血供进行一系列临床研究,发现手部皮神经和伴行血管大部分紧密伴行,其中拇指桡背侧、尺背侧皮神经、小指尺背侧皮神经和伴行血管的关系最为密切。手背皮肤感觉是由桡神经浅支和尺神经腕背支两部分支配,两者血供相互补充,血管各穿支分布范围为 $3.0\text{ cm} \times 1.5\text{ cm}$ 左右;穿出部位在桡腕、腕掌和掌指关节或掌骨的中 1/3 等部位。皮神经伴行血管直径为 $0.2 \sim 0.4\text{ mm}$,一般 1~2 支。与神经约 4.0 mm 离伴行,分布和走行不恒定,走行中可穿入神经并与神经中央血管相吻合,与皮神经的穿动脉交通,随神经而分布。这些血管与真皮下血管、皮下血管形成广泛吻合,构成一网络的供血系统^[7]。动脉有 2 条伴行静脉,注入浅静脉。手指皮肤血供由指固有动脉分支供血,在近节近中 1/3 以远发出多条背侧血管穿支,与指背支血管网及神经内血管构成血管网;神经旁血管分支与深浅两面深筋膜皮下组织及皮肤血管网吻合^[8],为临床上切取皮瓣的存活奠定解剖学基础。

3.2 皮瓣感觉重建重要性 皮瓣修复是临床上闭合

创面有效方法之一,近几年随着显微外科技术的飞速发展,外科医生在临床工作中,在一期闭合创面的同时,对于皮瓣的感觉功能的恢复更加重视。随着周围神经外科学的发展,尤其是感觉神经损伤与修复研究的深入,失神经皮瓣移植后感觉功能恢复或重建的重要性日益突出,携带神经血管束的生物轴型皮瓣修复创面较为适宜,携带神经血管营养皮瓣既有血管营养又有神经营养,血供可靠,感觉恢复满意,但临床上大多数的皮瓣转位时必须切断其感觉神经,失神经皮瓣不仅无感觉,而且肤色、弹性差,粗糙,不耐磨,有时产生水疱或形成溃疡等^[9],我们应用皮神经血管营养皮瓣修复创面解决了这一问题。

3.3 其术式优缺点 优点:(1)掌背皮神经的解剖位置变异较小,伴行血管恒定可靠,成活率高,无需吻合血管,操作简单,易推广,符合皮瓣修复原则^[10-13];(2)在手背侧切取皮瓣,操作简单,损伤小,术后能早期屈伸活动;(3)切取皮瓣中携带神经与受区神经端吻合,短时间恢复皮瓣感觉;(4)符合皮瓣转移就近原则,质地、颜色等与受区相近,修复后达到美学效果;(5)蒂部较长,旋转范围大,可修复指端缺损^[14];(6)手术在同侧肢体操作,手术不损失知名血管,容易切取^[15]。该皮瓣的缺点是:切取后皮神经对局部感觉稍有影响,供区遗留线性疤痕。切取面积有限,适合中小面积皮肤缺损。

3.4 注意事项 (1)巧妙采取“水滴样”皮蒂,以皮神经为设计轴线,保留 1 cm 皮蒂,向两侧真皮下分离,连同深、浅筋膜一并切除;(2)手背部皮神经营养皮瓣蒂部必须带有 1~2 条浅静脉利于皮瓣转移后静脉回流;(3)皮瓣移位后明道转移,确保蒂部无压迫、扭转,无张力。

总之,我们运用重建感觉掌背皮神经营养血管逆行岛状皮瓣修复手部皮肤缺损,其操作简单、安全,疗效确切,是修复手指皮肤缺损的理想方法之一。

参考文献

- [1] 孙军,潘新. 吻合头静脉及桡神经浅支营养血管筋膜皮瓣在临床中的应用[J]. 中国矫形外科杂志, 2014, 22(14): 1335-1337.
- [2] 李文东,王科杰,孙涛,等. 指背神经血管筋膜蒂逆行岛状皮瓣修复末节指腹皮肤缺损[J]. 实用手外科杂志, 2010, 24(2): 119-120.
- [3] 程国良,方光荣,侯书健,等. 拇手指部分缺损的修饰性修复与重建[J]. 中华医学杂志, 2005, 85(38): 2667-2673.
- [4] 张志海,寿奎水,芮永军,等. 吻合神经的拇指背侧皮神经营养血管皮瓣修复拇指腹缺损[J]. 中华手外科杂志, 2006, 22(5): 270-271.
- [5] 孙荣涛,焦涛,李萍,等. 携带双重感觉神经支配的指背斜行岛状皮瓣修复末节指腹缺损[J]. 中国临床研究, 2014, 27(8): 956-958.
- [6] 芮永军,寿奎水,徐建光,等. 以手部皮神经伴行血管为蒂的岛状皮瓣的临床应用[J]. 中华手外科杂志, 1998, 14(2): 70-71.
- [7] 闫国强,黄远华,钟振华,等. 掌、指背真皮下血管网皮筋膜穿支血管岛状皮瓣修复指皮肤软组织缺损[J]. 实用手外科杂志,

2012, 26(1): 28-30.

- [8] 彭凯佳,朱从坤,胡玉庆. 第 2 掌骨背神经筋膜蒂逆行岛状皮瓣修复食指创面[J]. 实用手外科杂志, 2013, 27(2): 179-180.
- [9] 张连双,任志勇,史迅. 吻合感觉神经穿支皮瓣移植修复足跟部软组织缺损[J]. 中国矫形外科杂志, 2013, 21(16): 1681-1683.
- [10] 顾玉东. 指部皮肤缺损的修复原则[J]. 中华手外科杂志, 2012, 28(3): 130.
- [11] 侯春林. 手部创面修复[J]. 中华手外科杂志, 2012, 28(5): 257.
- [12] 李兴轶,赵丹,何蕾,等. 4 种岛状皮瓣在拇指指端缺损中的应用[J]. 中国临床研究, 2013, 26(4): 357-358.
- [13] 张炜,余黎,李宁,等. 微型外固定架联合吻合神经的交指皮瓣在修复手指末节掌侧软组织缺损的应用[J]. 临床外科杂志, 2013, 21(10): 793-794.
- [14] 李兴轶,门晓光,何蕾,等. 拇指尺背侧岛状皮瓣在拇指指端缺损中的应用[J]. 中国临床研究, 2012, 25(4): 359-360.
- [15] 梁高峰,智丰,张朝. 拇指尺背侧动脉逆行皮瓣修复拇指远节软组织缺损[J]. 中国临床研究, 2012, 25(6): 570-571.

收稿日期: 2015-09-27 修回日期: 2015-10-20 编辑: 王娜娜

· 临床研究 ·

宫腔镜下输卵管插管通液术在输卵管阻塞性不孕患者治疗中的优势

陶雪峰¹, 侯俊霞¹, 崔世红²

1. 西安市北方医院妇产科, 陕西 西安 710043; 2. 郑州大学第三附属医院妇产科, 河南 郑州 450052

摘要: 目的 对宫腔镜下输卵管插管通液术在输卵管阻塞性不孕患者治疗中的优势进行分析。方法 随机选择 2013 年 1 月至 2014 年 1 月收治的输卵管阻塞性不孕患者 120 例, 作为本研究对象, 按照随机数字表法将其分为观察组与对照组, 各 60 例。观察组实施宫腔镜下输卵管插管通液术治疗, 对照组实施常规输卵管通液术治疗。针对两组患者的临床治疗效果、并发症发生情况、妊娠情况等观察比较。结果 本研究中, 观察组与对照组患者的输卵管通畅率分别为 91.67%、65.00%, 两组比较差异具有统计学意义($\chi^2 = 12.5696, P = 0.0004$)。观察组与对照组的并发症发生率分别为 0、15.00%, 两组比较差异具有统计学意义($\chi^2 = 9.7297, P = 0.0018$)。观察组与对照组患者 1 年内妊娠成功率分别为 78.33%、55.00%, 两组比较差异具有统计学意义($\chi^2 = 7.2500, P = 0.0067$)。观察组与对照组患者的受孕时间分别为 (7.8 ± 1.2) 个月、 (11.6 ± 1.7) 个月, 两组比较差异具有统计学意义($t = 14.1454, P = 0.0000$)。结论 在输卵管性不孕患者的治疗中, 实施宫腔镜下输卵管插管通液术, 可以提高患者的输卵管通畅率, 减少并发症的发生, 提高妊娠成功率并有效的降低受孕时间, 有诸多的优势。

关键词: 宫腔镜; 输卵管插管通液术; 输卵管阻塞性不孕; 优势; 妊娠; 受孕时间; 并发症

中图分类号: R 713.5 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2016)01-0092-03

输卵管阻塞是造成女性不孕的重要因素, 据相关

统计, 输卵管阻塞性不孕的发生率在不孕症中的发病率高达 25%~50%^[1]。输卵管是女性重要的生殖器官, 但是近几年输卵管阻塞性不孕的发病率不断的提升, 严重的影响着女性的身心健康^[2-3]。宫腔镜下输卵管插管通液术是一种诊断、治疗并行的治疗方法,