

吻合神经的指侧方皮支皮瓣修复手指远端创面的疗效

朱家平,宗鹏飞,彭柳飞

(抚州市东乡区人民医院骨科,江西 抚州 331800)

摘要:目的 观察吻合神经的指侧方皮支皮瓣修复手指远端缺损创面的临床疗效。方法 选取2020年6月-2021年3月在我院治疗的44例手指远端缺损患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各22例。对照组采用指背皮神经血管皮瓣修复,观察组采用吻合神经的指侧方皮支皮瓣修复,比较两组皮瓣存活率、患指功能恢复优良率、术后恢复指标(水泡、淤紫、肿胀、耐寒性差、无痛性瘢痕)发生率、疼痛度、皮瓣满意度。结果 观察组皮瓣存活率为100.00%,高于对照组的95.45%,但差异无统计学意义($P>0.05$);观察组患指功能恢复优良率为90.90%,高于对照组的77.27%,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组水泡、淤紫、肿胀、耐寒性差发生率均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);两组痛性瘢痕发生率、疼痛评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);观察组皮瓣满意度为95.45%,高于对照组的81.81%,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 吻合神经的指侧方皮支皮瓣修复手指远端创面效果确切,可提高患肢功能恢复优良率,降低术后水泡、淤紫、肿胀等发生率,提高皮瓣满意度,应用有效性和安全性良好,是一种修复手指远端创面良好方法。

关键词:吻合神经;指侧方皮支皮瓣修复;手指远端缺损

中图分类号:R681.7

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2021.19.033

文章编号:1006-1959(2021)19-0127-03

The Effect of Lateral Cutaneous Branch Chain Flap of Anastomosis Nerve Repairing Distal Finger Wound

ZHU Jia-ping, ZONG Peng-fei, PENG Liu-fei

(Department of Orthopedics, People's Hospital of Dongxiang District, Fuzhou 331800, Jiangxi, China)

Abstract: **Objective** To observe the clinical effect of lateral cutaneous branch chain flap of anastomosis nerve repairing distal finger wound. **Methods** A total of 44 patients with distal finger wound in our hospital from June 2020 to March 2021 were selected as research objects, randomly divided into control group and observation group with 22 cases each. The control group was repaired with the dorsal cutaneous nerve of fingers nutrient vessel skin flap repairing, and the observation group was repaired with lateral cutaneous branch chain flap of anastomosis nerve, the survival rate of skin flap, excellent and good rate of finger function recovery, the incidence of postoperative recovery index (blisters, bruises, swelling, poor cold resistance, painless scar), pain and satisfaction of skin flap were compared between the two groups. **Results** The survival rate of flap in the observation group was 100.00%, which was higher than 95.45% of the control group, but the difference was not statistically significant ($P>0.05$); the excellent and good rate of functional recovery of the observation group was 90.90%, which was higher than 77.27% of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$); the incidence of blisters, bruises, bloats and poor cold resistance in the observation group were lower than those of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$), while there was no significant difference in the incidence of painless scar and pain score between the two groups ($P>0.05$); and the satisfactory degree of skin flap in the observation group was 95.45%, which was higher than 81.81% of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The lateral cutaneous branch chain flap of anastomosis nerve repairing distal finger wound is effective, which can improve the excellent and good rate of functional recovery for affected limbs, reduce the incidence of blisters, bruises and swelling, and improve the satisfaction of the flap, the utility model has good effectiveness and safety, and is a good method for repairing distal finger wound.

Key words: Anastomosis nerve; Lateral Cutaneous Branch Chain Flap; Distal finger defect

手指远端缺损(distal finger defect)是临床常见创伤,因为创面伴有神经、肌腱损伤,修复难度较大^[1]。传统的皮瓣修复,存在角度缺血,手术成功率较低,且患者治疗时间较长^[2]。随着临床不断的研究,皮瓣修复技术逐渐呈现出多样化。研究显示^[3],吻合神经的手指皮支链皮瓣修复技术,不仅能有效修复皮肤、保留残指的长度,还有助于指端感觉恢复,但是具体的临床应用效果仍有待进一步研究。本研究结合2020年6月-2021年3月在我院治疗的44例手指远端缺损患者临床资料,观察吻合神经的指侧方皮支皮瓣修复手指远端创面的临床疗效,现报告如下。

作者简介:朱家平(1978.2-),男,江西抚州人,本科,副主任医师,主要从事骨科手外科疾病的诊治研究

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2020年6月-2021年3月在抚州市东乡区人民医院治疗的44例手指远端缺损患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各22例。对照组男性12例,女性10例;年龄23~54岁,平均年龄(34.18±3.10)岁;缺损部位:拇指8例、食指9例、中指5例。观察组男性13例,女性9例;年龄21~52岁,平均年龄(34.70±2.98)岁;缺损部位:拇指8例、食指9例、中指5例。两组均伴有骨质、肌腱外露,甲片及甲床的缺损。两组年龄、性别、缺损部位比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究经过医院伦理委员会批准,患者自愿参加本研究,并签署知情同意书。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①均为距离指腹远侧横纹 2 mm 以远的指腹缺损,或甲根部以远的软组织缺损;②无患指端既往外伤史。排除标准:①合并肝、肾、心脑血管等严重系统疾病;②合并严重指骨骨折或伴有多量骨质缺损;③依从性较差,不能配;④随访资料不完善。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用指背皮神经血管皮瓣修复:均采用臂丛神经麻醉,手指远端创面常规处理,以掌背动脉和指背动脉投影皮瓣的轴心线为皮瓣旋转点。根据创面设计皮瓣,先在皮瓣近端切口,找到指背皮神经并游离结扎,再切开皮瓣两侧缘至深筋膜,于伸肌腱表面解剖游离皮瓣,然后切开蒂部皮肤,形成宽度 0.7~1.0 cm 的筋膜蒂,逆行掀起皮瓣游离至旋转点平面。再经明道转移至受区,端端吻合皮瓣所携带的指背神经与受区固有神经。供区取同侧臂内侧全厚皮片植皮,加压包扎固定。

1.3.2 观察组 采用吻合神经的指侧方皮支皮瓣修复:体位和麻醉和术前准备均同对照组,以患指指动脉支血管链为供血基础的手指侧方,逆行皮瓣进行修复。于食指近尺骨侧面,设计皮支皮瓣,于患肢中节取蒂部为旋转点,切开皮瓣侧缘,寻找固有动脉神经。沿寻找固有动脉表明游离皮瓣,对固有动脉皮支进行切断结扎术。然后沿皮瓣筋膜蒂切开皮肤至真皮下,依次牵开于皮肤两侧,充分暴露筋膜,在切口轴线纵向游离筋膜,直至皮瓣远端侧缘位置,蒂部宽约 4.5 mm。自皮瓣近端向远端游离,以皮瓣旋转点为中心,将皮瓣旋转,完全覆盖创面,确保皮瓣完整,移至远端创面进行修复,修复过程中确保皮瓣神经皮支与创面神经残端吻合,皮瓣处烤灯进行保温处理。

1.4 观察指标 比较两组皮瓣存活率、患指功能恢复优良率、术后恢复指标(水泡、淤紫、肿胀、耐寒性差、

无痛性瘢痕)、疼痛度、皮瓣满意度。功能恢复优良率^[4]:①优:皮瓣存活,患指屈伸指活动基本正常,对日常生活影响不大;②良:皮瓣存活,患指功能部分恢复,对日常生活有轻微影响;③差:皮瓣存活,患指功能恢复不佳,严重影响日常生活。优良率=(优+良)/总例数×100%;疼痛度评分^[5]:采用视觉模拟评分法(VAS),依据疼痛程度分为无痛、轻度、中度以及重度,依次记为 0、1~3、4~6、7~10 分,评分越高疼痛度越大;皮瓣满意度^[6]:采用治疗满意度调查表,90 分以上为满意,89~61 分为基本满意,60 分以下为不满意,满分为 100 分。满意度=(满意+基本满意)/总例数×100%。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 21.0 统计软件包对本研究的数据进行处理,计量资料使用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;计数资料使用[n(%)]表示,组间比较采用 χ^2 检验; $P < 0.05$ 说明差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组皮瓣存活率比较 观察组皮瓣存活率为 100.00%(22/22),与对照组的 95.45%(21/22)比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.734, P=0.401$)。

2.2 两组患指功能恢复优良率比较 观察组患指功能恢复优良率高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

2.3 两组术后恢复指标比较 观察组水泡、淤紫、肿胀、耐寒性差发生率均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),两组无痛性瘢痕发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

2.4 两组疼痛评分比较 观察组疼痛评分位(4.56±1.02)分,与对照组的(4.78±0.89)分比较,差异无统计学意义($t=0.218, P=0.061$)。

2.5 两组皮瓣满意度比较 观察组皮瓣满意度高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

表 1 两组患指功能恢复优良率比较[n(%)]

组别	n	优	良	差	优良率
观察组	22	13(59.09)	7(31.81)	2(9.09)	20(90.90)*
对照组	22	11(50.00)	6(27.27)	5(22.72)	17(77.27)

注:*与对照组比较, $\chi^2=8.675, P=0.009$

表 2 两组术后恢复指标发生率比较[n(%)]

组别	n	水泡	淤紫	肿胀	耐寒性差	无痛性瘢痕
观察组	22	1(4.54)	2(9.00)	0	1(4.54)	0
对照组	22	5(22.72)	6(27.27)	3(13.63)	3(13.63)	1(4.54)
χ^2		5.293	4.504	5.309	4.095	1.011
P		0.021	0.024	0.022	0.026	0.321

表3 两组皮瓣满意度比较[n(%)]

组别	n	满意	基本满意	不满意	满意度
观察组	22	14(63.63)	7(31.81)	1(4.54)	21(95.45)*
对照组	22	12(54.54)	6(27.27)	4(18.18)	18(81.81)

注:*与对照组比较, $\chi^2=3.175$, $P=0.026$

3 讨论

手指是人体重要的肢体,具有特殊的功能,手指远端损伤,最大化保留患指长度是患者迫切的愿望^[7-9]。手指远端损伤皮瓣修复方式较多,不同修复方式效果存在差异,对患肢功能恢复也存在不同影响^[10]。研究显示^[11,12],指侧方皮支是固有动脉的较粗的4支背侧皮支,且处于近节指骨中段和远侧,皮瓣质地良好,手术操作简单,可促进皮瓣成活率。同时该位置皮瓣携带固有神经皮支,如果与患指神经端吻合,可促进患指功能恢复^[13]。但是在修复手指远端创面的有效性和安全性方面仍有待大样本数据证实^[14]。

本研究结果显示,观察组皮瓣存活率为100.00%,与对照组的95.45%比较,差异无统计学意义($P>0.05$),提示吻合神经的指侧方皮支皮瓣修复手指远端缺损皮瓣存活率与指背皮神经血管皮瓣修复效果基本相似。同时观察组患指功能恢复优良率为90.90%,高于对照组的77.27%,差异有统计学意义($P<0.05$),提示吻合神经的指侧方皮支皮瓣修复患指功能优良率高,进一步表明吻合神经可促进患指功能恢复,该结论与杨焕友等^[15]的报道基本相似,分析认为吻合神经皮瓣携带了固有神经皮支,可更好的促进神经功能恢复,从而提高患指功能恢复优良率。观察组水泡、淤紫、肿胀、耐寒性差发生率均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),但两组痛性瘢痕发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),表明吻合伸进指侧方皮支皮瓣修复手指远端缺损术可降低,降低皮瓣水泡、淤紫、肿胀及耐寒性发生率,从而促进皮瓣满意度。可能与皮支链皮瓣是通过动脉皮支形成的血管结构,可直接为其提供血供,接近生理性皮瓣,可避免或预防术后血运障碍有关。两组疼痛评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),提示在选择修复方式时,可不用考虑疼痛因素。此外,观察组皮瓣满意度高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),可能与该修复方式患指功能恢复良好,术后血运良好,可避免水泡等症状发生,从而确保良好外观效果有关。

综上所述,吻合神经的指侧方皮支皮瓣修复手指远端创面效果确切,且可提高患指功能恢复优良率,降低术后水泡、淤紫、肿胀、耐寒性发生率,提高

皮瓣治疗满意度。

参考文献:

- [1]杨焕友,李颖,王斌,等.两种改良指侧方岛状皮瓣修复拇指指腹缺损的疗效观察[J].中华烧伤杂志,2016,32(7):432-433.
- [2]Balan JR.Free toe pulp flap for finger pulp and volar defect reconstruction[J].Indian J Plast Surg,2016,49(2):178-184.
- [3]侍朋举,张文龙,赵刚,等.携带指背神经的指动脉背侧终末穿支逆行岛状皮瓣在修复指端缺损中的应用[J].中国医师杂志,2015,17(12):1848-1850.
- [4]Liu J,Song D,Xu J,et al.Use of Free Modified Innervated Posterior Interosseous Artery Perforator Flap to Repair Digital Skin and Soft Tissue Defects[J].Indian J Surg,2015,77(Suppl 3):886-892.
- [5]王辉,杨晓溪,张剑锋,等.第2-5指近节侧方带指固有神经背侧支指动脉逆行岛状皮瓣修复同指指端皮肤软组织缺损35例[J].中华烧伤杂志,2016,32(4):233-235.
- [6]Kinsella A,Yong L,Davidson DM.An anatomical study of the dorsal branches of the digital nerves [J].J Hand Surg Eur Vol,2017,42(4):425-426.
- [7]吴波,廖苏平,危蕾,等.手指侧方皮支血管链皮瓣和指动脉岛状皮瓣修复指端缺损的疗效比较 [J].中华手外科杂志,2016,32(6):464-465.
- [8]林宏伟,邹育才,赵资坚,等.手指带蒂皮瓣逆行转移修复指端缺损的临床观察[J].实用手外科杂志,2015,29(2):179-180.
- [9]肖宁,王伟,戴黎明.腕横纹皮瓣游离移植修复手指皮肤缺损[J].创伤外科杂志,2015(4):370-380.
- [10]Yorlets RR,Busa K,Eberlin KR,et al.Fingertip Injuries in Children: Epidemiology, Financial Burden, and Implications for Prevention[J].Hand (N Y),2017,12(4):342-347.
- [11]张海永,郭广惠.指掌背血管链皮瓣修复手指中末节皮肤软组织缺损[J].中华手外科杂志,2015,31(2):155-156.
- [12]伍美艺,徐亚非,邱辉,等.应用指侧方皮支链皮瓣修复手指皮肤软组织缺损35例[J].实用手外科杂志,2016,30(2):204-205.
- [13]李晓亮,谭桂豫,巩凡,等.邻指皮瓣与腹部带蒂皮瓣修复指背皮肤缺损的临床疗效分析 [J].宁夏医学杂志,2016,38(8):683-685.
- [14]颜景坤,仙跃华,曾文超,等.指背筋膜蒂皮瓣不同蒂部处理方式对修复手指软组织缺损的疗效分析[J].中华手外科杂志,2017,33(5):35-36.
- [15]杨焕友,王斌,李瑞国,等.吻合神经的指侧方岛状皮瓣重建拇指指管侧感觉[J].中华显微外科杂志,2015,37(1):103-104.

收稿日期:2021-04-25;修回日期:2021-05-20

编辑/冯清亮