

复合组织瓣移植修复四肢严重创伤后皮肤缺损疗效观察

丁华东, 周志华

(深圳市坪山新区人民医院骨外科, 广东 深圳 518118)

【摘要】 目的 探讨复合组织瓣移植在四肢严重创伤后皮肤缺损修复中的临床效果。方法 选取深圳市坪山新区人民医院 2013 年 6 月至 2016 年 5 月期间收治的严重四肢创伤后皮肤缺损患者 124 例, 按随机数表法分为观察组和对照组, 每组 62 例, 观察组给予复合组织瓣移植修复, 对照组给予常规皮瓣修复, 比较两组患者的肢体功能评分、肢体功能恢复情况、住院时间、住院费用和并发症发生率等。结果 观察组 15 例获一期修复, 47 例获二期修复; 对照组 9 例获一期修复, 53 例获二期修复。观察组患者肢体功能评分和肢体功能恢复优良率分别为 (84.3±13.8) 分、93.5%, 显著高于对照组的 (72.6±14.1) 分、71.0%, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$); 观察组患者总住院时间为 (8.2±2.7) d, 住院费用为 (1.12±0.26) 万元, 显著短于或少于对照组的 (18.6±3.4) d 和 (1.54±0.33) 万元, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$); 观察组术后并发症总发生率为 12.9%, 显著低于对照组的 35.5%, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。结论 复合组织瓣在四肢严重创伤后皮肤缺损的修复中具有良好效果, 其能够有效修复患肢外观, 并能最大程度地恢复其运动与感觉功能。

【关键词】 复合组织瓣; 四肢; 皮肤缺损; 疗效

【中图分类号】 R641 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1003—6350(2017)20—3386—03

四肢创伤后皮肤缺损是创伤骨科较为常见的疾病, 该病的传统处理方法即为清创、换药、保持创面清洁, 待创面肉芽组织生长良好后再行植皮。由于该方法可能存在供皮区感染、供皮区组织液外渗、深静脉血栓栓塞、周围神经损伤等多种并发症, 同时受皮区存在皮肤耐磨性较差、创面愈合时间较长、植皮区皮片挛缩、瘢痕等, 可导致外观及肢体功能影响较大^[1-2]。近年来相关研究表明, 四肢严重创伤后的大面积皮肤缺损采用游离植皮或传统带蒂皮瓣移植修复的成功率相对较低^[3]。因此, 对于四肢严重创伤后的皮肤缺损的修复, 不仅要求美观, 同时功能的修复更加重要。为了探讨复合组织瓣移植在四肢严重创伤后皮肤缺损修复中的临床效果, 笔者对 62 例患者采用该方法进行了治疗, 现将结果报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取深圳市坪山新区人民医院骨科于 2013 年 6 月至 2016 年 5 月期间收治的严重四肢创伤后皮肤缺损患者 124 例, 其中男性 78 例, 女性 46 例; 年龄 19~48 岁, 平均 (36.1±14.7) 岁; 交通意外伤 76 例, 高空坠落伤 32 例, 机器碾压伤 12 例, 其他原因致伤 4 例; 创面位于下肢者 88 例, 位于上肢者 36 例; 伤后入院时间 1~24 h, 平均 (13.6±6.5) h。所有患者均无严重肝、肾功能障碍性疾病, 既往无高血压、冠心病、糖尿病病史, 无近期急慢性感染性疾病病史, 无出血功能障碍性疾病, 无影响组织愈合及影响出凝血功能的药物使用史。将上述 124 例患者以随机数表法分为观察组与对照组, 每组 62 例。两组患者在性别、年龄、致伤原因、创面位置、伤后就诊时间等方面比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性, 见表 1。

通讯作者: 丁华东。E-mail: dinghuadong_1998@126.com

水平。血糖的稳定有利于机体的恢复与肾功能受损的改善。研究表明, 贝那普利能够增强细胞保护作用, 抑制血管平滑肌细胞的增殖, 从而延缓肾小球的硬化和肾功能的恶化, 为其对糖尿病肾病的保护机理^[9]。

综上所述, 贝那普利能够通过减少患者血清 Cys C、UM、HbA1c 的浓度水平, 以促进糖尿病合并难治性高血压患者的血压及末梢血糖趋向平稳, 具有良好的过渡作用, 其作用机制可能与改善患者肾功能相关。

参考文献

[1] Morishita Y, Kusano E. Direct Renin inhibitor: aliskiren in chronic kidney disease [J]. Nephrourol Mon, 2013, 5(1): 668-672.
 [2] Morishita Y, Kusano E. The effects of direct renin inhibitor, aliskiren, on arterial hypertension, chronic kidney disease and cardiovascular disease: optimal pharmacotherapy [J]. Cardiovasc Hematol Agents Med Chem, 2013, 11(1): 77-82.

[3] 程延娜. 贝那普利联合羟苯磺酸钙治疗糖尿病肾病疗效观察[J]. 海南医学, 2012, 23(20): 33-34.
 [4] 张爱国, 葛庆峰, 吴曼. 贝那普利对高血压病患者肾脏保护作用研究进展[J]. 河北医药, 2013, 35(5): 755-766.
 [5] Nelson SE. Management of patients with type 2 diabetes [J]. Curr Med Res Opin, 2011, 27(10): 1031-1047.
 [6] 刘力生. 中国高血压防治指南[J]. 中华高血压杂志, 2011, 18(8): 6-10.
 [7] 刘国勇, 贺理宇, 粟立文, 等. 联合应用肾素-血管紧张素系统抑制剂对慢性肾脏疾病患者血压、蛋白尿及肾功能的影响[J]. 海南医学, 2014, 25(7): 956-958.
 [8] 黄大雄, 徐桂华. 同型半胱氨酸与胱抑素 C 在 2 型糖尿病肾病早期诊断中的应用价值[J]. 中国医药导报, 2012, 3: 41-43.
 [9] 何伟, 李英, 胡志娟, 等. 贝那普利对糖尿病大鼠肾脏的保护作用[J]. 河北医科大学学报, 2005, 26(3): 182-185.

(收稿日期: 2017-03-20)

表 1 两组患者的一般资料比较(例, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	性别		年龄(岁)	致伤原因			其他	创面位置		伤后就诊时间(h)
		男	女		交通意外	高空坠落	机器碾压		上肢	下肢	
观察组	62	38	24	35.8±13.9	39	17	5	1	19	43	13.4±6.1
对照组	62	40	22	36.2±14.1	37	15	7	3	17	45	13.8±6.0
<i>t</i> 或 χ^2 值		0.1382	0.1591	0.1360	0.1685	0.3690	1.0333		0.1566		0.3681
<i>P</i> 值		0.7100	0.8739	0.7123	0.6815	0.5435	0.3094		0.6923		0.7134

1.2 方法 所有患者入院后均给予常规对症支持治疗,若合并严重脏器或颅脑损伤,则首先处理内脏及颅脑损伤,待病情稳定后再行皮瓣修复治疗。

1.2.1 对照组 本组患者入院后首先对创面坏死组织进行彻底清除,并予以常规抗感染治疗,待创面新鲜肉芽组织长出后再行细菌培养,结果为阴性者给予皮瓣修复,结果为阳性患者,再行药敏试验,并根据药敏试验结果选择敏感抗菌药物继续抗感染治疗,待感染控制以后再行皮瓣修复治疗。皮瓣修复前,了解皮瓣的血运情况,对于皮肤缺损面积较小且周围组织状况较好者,可予以局部皮瓣移位修复;而对于皮肤缺损面积相对较大、周围组织状况不佳者,则根据缺损皮肤具体情况选择胫前动脉踝上支皮瓣或逆行隐神经营养血管皮瓣进行修复。

1.2.2 观察组 本组患者给予复合皮瓣移植修复治疗。①受皮区准备:创面彻底清创后精确测量创面面积,解剖待吻合动静脉和相关神经,等待供区组织瓣移植之用。若因受区损伤过重导致无合适的血管等待吻合,则可选取健侧肢体血管成桥式组织瓣进行移植修复。②复合组织瓣切取:根据皮肤缺损面积确定取瓣范围,皮瓣切取时尽可能保留足够长度的血管蒂,以保证移植后组织瓣的血供,提高修复成功率。③皮瓣移植:复合组织瓣切取完毕后,置于受区,先行非蒂部分的缝合固定,于显微镜下行血管吻合。术中即给予血管扩张药物、抗凝药物及解痉药物治疗,术后上述三种药物持续应用。④骨皮瓣固定:对创伤相对较为严重,合并骨质缺损患者,应采取骨皮瓣复合组织瓣移植修复。使用多功能外固定器将骨折部位及移植骨块进行固定,行桥式皮瓣移植之后选用单边外固定器对骨质进行固定,同时显微镜下吻合血管,并采取措施防止术后牵拉,避免影响组织瓣血供。

1.3 观察指标

1.3.1 肢体功能评价 所有患者肢体功能评估均采用《外科学》中的相关评价标准:其中评分<60分为差,60~79分为良,80~100分为优。对比两组患者肢体功能评分及优良率。优良率=(优+良)/总例数×100%。

1.3.2 住院时间及费用 统计两组患者住院总时间及住院费用情况。

1.3.3 术后并发症 统计两组患者术后感染、血液循环障碍以及局部血肿发生率。

1.4 统计学方法 应用 SPSS17.0 统计软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,两组两两均数比较采用 *t* 检验,率的比较采用 χ^2 检验,均以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者皮肤缺损修复情况比较 ①观察组 15 例获一期修复,47 例获二期修复,对照组 9 例获一期修复,53 例获二期修复。②观察组组织瓣来源为背阔肌组织瓣、腹直肌组织瓣及胫前肌组织瓣分别为 12 例、8 例、10 例,股前外侧肌组织瓣、足背组织瓣及髂骨组织瓣分别为 16 例、8 例、6 例,腓骨组织瓣 2 例;对照组局部皮瓣 16 例,胫前动脉踝上支皮瓣 24 例,逆行隐神经营养血管皮瓣 22 例。③观察组移植组织瓣面积为 8 cm×11 cm~22 cm×38 cm,对照组为 7 cm×12 cm~23 cm×39 cm。④观察组血管吻合位于供区同侧者 51 例,桥式血管吻合者 11 例;对照组血管吻合位于供区同侧者 38 例,桥式血管吻合者 25 例。

2.2 两组患者肢体功能评分比较 经上述治疗,观察组患者肢体功能评分为(84.3±13.8)分,显著高于对照组的(72.6±14.1)分,差异有统计学意义($t=4.6695$, $P<0.05$)。

2.3 两组患者肢体功能恢复情况比较 观察组肢体功能恢复优良率为 93.5%,明显高于对照组的 71.0%,差异具有统计学意义($\chi^2=10.8307$, $P<0.05$),见表 2。

表 2 两组患者肢体功能恢复情况比较(例)

组别	例数	优	良	差	优良率(%)
观察组	62	42	16	4	93.5
对照组	62	29	15	18	71.0

2.4 两组患者住院时间及住院费用比较 观察组患者总住院时间明显短于对照组,住院费用明显低于对照组,差异均具有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 3 两组患者住院时间及住院费用比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	住院时间(d)	住院费用(万元)
观察组	62	8.2±2.7	1.12±0.26
对照组	62	18.6±3.4	1.54±0.33
<i>t</i> 值		18.8614	7.8718
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05

2.5 两组患者术后并发症比较 观察组患者术后感染发生率明显低于对照组,差异具有统计学意义

($P < 0.05$); 两组术后血液循环障碍及局部血肿发生率比较差异均无统计学意义($P > 0.05$); 观察组术后并发症总发生率明显低于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$), 见表 4。

表 4 两组患者术后并发症比较 [例(%)]

组别	例数	术后感染	血液循环障碍	局部血肿	总发生率
观察组	62	2 (3.2)	3 (4.8)	3 (4.8)	8 (12.9)
对照组	62	11 (17.7)	5 (8.1)	6 (9.7)	22 (35.5)
χ^2 值		6.960 5	0.534 5	1.078 3	8.618 4
P 值		<0.05	>0.05	>0.05	<0.05

3 讨论

近年来随着我国建筑业、交通运输业以及工业的不断发展, 各种创伤性疾病发病率逐年增高。四肢创伤性皮肤软组织缺损在外伤中较为常见, 且已成为创伤骨科最为常见的疾病之一。皮肤软组织缺损、感染等均可导致患者后期肢体功能障碍, 并影响外观, 严重者可导致截肢, 对患者的生活质量造成严重不良影响^[4-5]。如何促进患肢的功能恢复并尽可能完美的修复软组织缺损成为创伤骨科面临的一个重要课题。

复合组织瓣指的是带有血管、软组织、皮肤、神经甚至骨骼等组织的皮瓣, 可用于修复包括软组织、骨骼等局部组织的缺损, 能够更好的恢复局部血供、感觉与运动功能。在复合组织瓣供区的选择上, 多建议采用股前外侧肌组织瓣、脐胸肌组织瓣、髂骨组织瓣等。其中股前外侧肌组织瓣面积相对较大, 切取更为方便, 且在修复四肢组织缺损时患者体位变动较小; 脐胸肌组织瓣面积较大, 同时位置相对隐蔽, 取瓣后不影响美观; 髂骨组织瓣解剖位置相对较为恒定, 取瓣后对供区外观及功能均无较大影响, 且可用于 <10 cm 的四肢骨缺损修复^[6]。为探讨复合组织瓣在四肢严重创伤后皮肤缺损修复的效果, 笔者对 62 例患者进行了治疗。结果显示, 观察组 15 例获一期修复, 47 例获二期修复, 对照组 9 例获一期修复, 53 例获二期修复。经上述修复, 观察组患者肢体功能评分显著高于对照组, 肢体功能恢复优良率显著高于对照组。也就是说, 经上述修复手术, 采用复合组织瓣修复治疗的观察组能够获得更好的肢体功能恢复。在住院时间方面, 观察组显著短于对照组, 同时住院费用显著低于对照组。由于采用了复合组织瓣进行修复, 观察组患者术后恢复速度更快, 住院时间则缩短, 而所需的医疗费用则更低。在术后并发症方面, 观察组术后并发症发生率显著低于对照组。由此可见, 复合组织瓣在四肢严重

创伤后皮肤缺损的修复中具有较为满意的效果, 不仅能够获得外观的修复, 同时能够获取功能的最大程度的肢体功能恢复。同时复合组织瓣修复患者住院时间明显缩短, 住院费用明显降低, 术后并发症也明显减少。但在复合组织瓣的选择中, 应尽可能本着以下原则: ①若有可供吻合血管, 则应尽可能选用非重要血管作为组织瓣的蒂, 并优先选用血管变异较少部位^[7]; ②尽可能将感觉神经吻合^[8]; ③所选皮瓣皮肤质量尽可能要好; ④尽可能选用隐蔽部位作为供区, 但需满足受区的外观与功能需求; ⑤尽可能取无需植皮的供区。皮瓣移植过程中应注意: ①肌肉张力的维持, 避免过紧导致血液循环受阻, 同时避免过松造成肌肉伸缩乏力, 影响运动功能的恢复^[9]; ②若有骨组织瓣, 为防止组织间分离影响血运, 则需做好组织间的临时缝合固定^[10]; ③应熟练掌握各部位的复合组织瓣解剖结构, 以保证血管与神经吻合的高质量进行, 并使移植修复成功率得以提高。

综上所述, 笔者认为, 复合组织瓣在四肢严重创伤后皮肤缺损的修复中具有良好效果, 能够有效修复患肢外观, 并能最大程度的恢复其运动与感觉功能。但复合组织瓣的选择应谨慎, 且整个手术对术者要求较高, 其需不断提高手术操作能力。

参考文献

- 周明武, 李扬, 朱杰, 等. 胫后动脉穿支蒂嵌合组织瓣游离移植修复四肢骨与皮肤软组织缺损[J]. 中华显微外科杂志, 2015, 38(4): 342-346.
- 唐修俊, 魏在荣, 王波, 等. 游离股前外侧皮瓣修复四肢皮肤软组织缺损 22 例[J]. 中华烧伤杂志, 2015, 31(4): 308-310.
- 刘俊, 吕红斌, 黄新锋, 等. 游离皮瓣移植修复老年患者四肢皮肤软组织缺损[J]. 中国现代医学杂志, 2013, 23(22): 66-69.
- 周健辉, 王莉梅, 石惠文, 等. 游离双侧(足母)趾腓侧皮瓣并联修复指腹皮肤缺损[J]. 海南医学, 2016, 27(15): 2528-2530.
- 韩雪昆, 王爱国, 杨文贵, 等. 筛网状全厚皮片移植联合封闭负压引流治疗四肢皮肤缺损[J]. 临床骨科杂志, 2012, 15(4): 450-451, 454.
- 曲连军, 张成进, 李忠, 等. 髂骨股前外侧联合组织瓣修复小腿皮肤伴跟骨跟腱缺损[J]. 中华显微外科杂志, 2006, 29(4): 248-249.
- 高大公. 足背带肌腱的复合组织瓣修复手部软组织缺损的临床应用[J]. 内蒙古医学杂志, 2011, 43(7): 849-850.
- 张开刚, 魏海温, 江海廷, 等. 足背复合组织瓣修复手部复合组织缺损[J]. 实用手外科杂志, 2003, 117(1): 43.
- 傅尚俊, 杨晓东, 杨锦, 等. 游离股前外皮瓣移植术后静脉危象的病因探讨[J]. 中华手外科杂志, 2015, 31(4): 313-314.
- 陈飞飞, 田清业, 张祚勇, 等. 带蒂骨膜-骨复合组织瓣局部转移修复骨软骨缺损的实验研究[J]. 中国骨与关节杂志, 2012, 1(6): 631-638.

(收稿日期: 2016-12-07)