

# 早期应用脱细胞异体真皮治疗深度烧伤的临床研究

谭军强<sup>1</sup> 邓立柱<sup>1</sup> 吴中强<sup>1</sup> 林 铎<sup>2</sup>

1. 广东省高州市人民医院烧伤科, 广东高州 525200; 2. 广东省高州市谢鸡镇卫生院, 广东高州 525200

[摘要] 目的 使用脱细胞异体真皮和自体皮片对深度烧伤的患者进行皮肤移植修复治疗, 并对其临床治疗效果进行探讨。方法 选择 2011 年 12 月~2013 年 4 月高州市人民医院烧伤外科诊治的 18 例深度烧伤患者为研究对象, 将其随机分为观察组和对照组, 每组各 9 例。观察组患者给予脱细胞异体真皮和自体皮片皮肤移植修复治疗, 对照组患者仅给予自体皮片移植修复治疗。对比分析两组患者创面成活率、术后 1、6 月创面情况(水疱和破溃)、关节活动、温哥华评分。结果 观察组自体皮片一次成活率为 88.9%, 显著性高于对照组(66.7%), 差异有统计学意义( $\chi^2=4.192, P=0.01$ ); 术后 1 个月, 观察组的创面水疱和破溃情况、关节活动、温哥华评分与对照组比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ ); 术后 6 个月, 观察组的创面水疱和破溃情况、关节活动、温哥华评分则优于对照组, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 脱细胞异体真皮和自体皮片联合移植术能有效的对深度烧伤进行皮肤移植治疗, 并能减少患处瘢痕的增生以及改善创面的外观和功能。

[关键词] 脱细胞异体真皮; 刃厚皮片; 复合皮片移植; 深度烧伤

[中图分类号] R644

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-7210(2014)04(c)-0051-03

## Clinical research of early allogeneic acellular dermal matrix on deep burn wound

TAN Junqiang<sup>1</sup> DENG Lizhu<sup>1</sup> WU Zhongqiang<sup>1</sup> LIN Duo<sup>2</sup>

1. Department of Burns, the People's Hospital of Gaozhou City, Guangdong Province, Gaozhou 525200, China; 2. Xiejie Town Health Center of Gaozhou City, Guangdong Province, Gaozhou 525200, China

[Abstract] **Objective** To use allogeneic acellular dermal matrix and with the transplantation of autogenous thin thickness skin to repair deep burn wound, and investigate the clinical effect. **Methods** 18 patients with deep burn wound from December 2011 to April 2013 in the People's Hospital of Gaozhou City were selected and randomly divided into two groups, 9 cases in each group. Patients in observation group were treated by allogeneic acellular dermal matrix and with the transplantation of autogenous thin thickness skin; patients in control group were treated by transplantation of autogenous thin thickness skin. The survival rate of wound, wound condition (blister and burst), joint motion, Vancouver score in 1 and 6 months after treatment of two groups were compared. **Results** The survival rate of observation group was 88.9%, which was significantly higher than that of control group (66.7%), the difference was statistically significant ( $\chi^2=4.192, P=0.01$ ). After 1 month, there was no significant difference in the wound condition (blister and burst), joint motion and Vancouver score of observation group and control group ( $P>0.05$ ); after 6 month, the wound condition, joint motion and Vancouver score of observation group were obviously better than those of control group, the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The composite skin grafts with allogeneic acellular dermal matrix and thin thickness skin were using to repair the skin defects of large area deep burn and scar resection, the wound healing well, satisfied with the appearance of the skin function.

[Key words] Allogeneic acellular dermal matrix; Thin thickness skin; Composite skin graft; Deep burn wound

当前, 大面积深度烧伤患者临床创面修复治疗是皮肤科移植手术的难点, 这很大程度上是由患者自体皮源不充足造成。临床治疗中, 常以自体刃的厚皮和微粒皮等对削痂的创面以及组织缺损创面进行覆盖治疗, 但是这种方法, 由于采用皮片厚度不够、组织结构的不全以及真皮成分制成的不足等, 就不可避免地

[基金项目] 广东省茂名市科技局社会发展类项目(编号 20130331)。

造成了移植皮片质量、外观以及功能等的不足<sup>[1]</sup>。真皮可以有效地给予皮肤保护及外观特征, 移植术后, 还能在创面生长、愈合以及保护等方面有发挥关键作用。有研究表明, 保留基底膜的真皮基质在表皮细胞的分化以及皮肤的外观和及功能等方面起着关键的作用<sup>[2]</sup>。广东省高州人民医院(以下简称“我院”)烧伤外科采用脱细胞异体真皮和自体刃厚皮片对深度烧伤的患者进行复合移植修复治疗, 取得了满意的效

果。本研究收集了已治疗的 9 例深度烧伤患者病例,临床以脱细胞异体真皮和自体皮片进行移植修复治疗,并用自体皮片移植修复作为对照。通过对复合修复术后患者移植皮片的状况以及半年效果进行分析,进而对复合移植修复的临床效果进行分析。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择 2011 年 12 月~2013 年 4 月我院烧伤外科 18 例深度烧伤患者为研究对象。其中男 12 例,女 6 例;年龄 20~53 岁;平均(39.3±7.9)岁。患者均为一度烧伤,TBSA:45%~65%。临床下肢烧伤 6 例,上肢烧伤 7 例,手背烧伤 3 例,足背烧伤 2 例。所有患者均签署知情同意书。随机分为两组对照组和观察组,每组各 9 例。两组患者在性别、年龄、症状方面比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 手术方法

观察组患者给予脱细胞异体真皮和自体皮片的复合移植术:患者进行全身抗感染及支持治疗 2~7 d。患者创面行切痂术,创面扩创冲洗消毒,将 J-1 型脱细胞异体真皮基质植于创面表面,使其自然平展,真皮光滑面(基底膜面)朝上,粗糙面(真皮面)朝下,与创基接触,周边以细线进行固定,取刃厚皮移植于真皮表面,真皮与创面、刃厚皮之间不能有气泡、皱折和重叠,以氯霉素网眼纱布外敷,以氯霉素盐水绷带包扎,使自体皮、异体真皮和创面紧贴在一起,适度绷带加压包扎,必要时加石膏绷带固定。术后第 10~14 天首次换药,然后继续加压包扎固定。

对照组患者以自体刃厚皮片进行移植治疗:行移植术前,以与复合移植术前处理一样的方式对患者创面进行处理,以自体刃厚皮片进行移植治疗。术后加压包扎固定,并在第 10~14 天首次换药,然后继续加压包扎固定。

### 1.3 观察指标

对两组患者治疗效果、温哥华瘢痕评分、关节活动指标进行观察。以温哥华瘢痕评分量表<sup>[3]</sup>对两组患者的皮肤的创面情况(水疱和破溃)进行统计,温哥华瘢痕评分量表主要包括外观、柔软度、色泽、血管分布。每项 0~5 分,得分越高,表示瘢痕情况越严重。色泽:瘢痕颜色和患者身体正常部位的肤色相近为 0 分;色泽较浅为 1 分;混合色泽为 2 分;色泽较深为 3 分。厚度:正常为 0 分;< 1 mm 为 1 分;1~2 mm 为 2 分;> 2~4 mm 为 3 分;> 4 mm 为 4 分。血管分布:瘢痕肤色和身体正常部位相近为 0 分;肤色偏粉红色为 1 分;肤色偏红色为 2 分;肤色紫色为 3 分。柔软度:正常为 0 分;柔软(最低阻力时,皮肤可以变形)为 1 分;

柔顺(压力时,可以变形)为 2 分;硬(无法变形,块状,存在阻力)为 3 分;弯曲(瘢痕组织伸展过程存在退缩)为 4 分;挛缩(残废和扭曲)为 5 分。瘢痕厚度测量:将瘢痕标本切下后,用游标卡尺测量基底面和瘢痕最高点的厚度。

### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 18.0 统计学软件进行数据分析,计量资料数据用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,两组间比较采用  $t$  检验;计数资料用率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者移植术后创面愈合比较

患者移植术后 10 d,将加压包打开,能够看到移植的自体片颜色转变为红色,移植片成活。复合移植术自体片成活率为 88.9%(8/9),明显高于对照组的 66.7%(6/9)( $\chi^2=4.192, P=0.01$ )。未成活的自体片出现了营养不良以及破溃溶解的状况,对创面进行换药,自体皮片全部重新生长。

### 2.2 两组患者术后创面情况、关节活动和温哥华评分比较

两组患者术后 1 个月创面水疱和破溃情况、关节活动和温哥华评分比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。而术后 6 个月,观察组患者的创面水疱和破溃情况、关节活动和温哥华评分显著优于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患者术后创面情况、关节活动和温哥华评分比较

组别	温哥华评分(分)				创面 水疱	创面 破溃	关节 活动
	色泽	厚度	柔软度	血管分布			
观察组( <i>n</i> = 9)							
术后 1 个月	2.32	2.46	3.84	2.38	少	无	僵硬
术后 6 个月	2.08 <sup>*</sup>	1.44 <sup>*</sup>	2.74 <sup>*</sup>	1.56 <sup>*</sup>	少	无	尚好
对照组( <i>n</i> = 9)							
术后 1 个月	2.22	1.38	3.96	2.48	少	无	僵硬
术后 6 个月	3.16	2.24	3.36	3.12	多	多	僵硬

注:与对照组同期比较,\* $P < 0.05$

## 3 讨论

深度烧伤在临床上属于较危重情况,救治过程中由于患者皮肤资源不足,使得治疗有很大难度。深度烧伤患者,临床常规自体皮片移植术无法有效恢复患者创部的外观、功能以及瘢痕等。早在 1995 年,有研究者将中厚皮片进行有效处理,制备出了异体脱细胞真皮<sup>[4]</sup>,该真皮在表皮细胞的分化以及皮肤外观和功能等方面起着关键的保护功能。有研究人员将真皮和自体皮片联合用于深度烧伤患者修复治疗,得到了很好的效果<sup>[5]</sup>。李守聚<sup>[6]</sup>在其研究中采用异体脱细胞真皮和自体皮片对 60 例深度烧伤患者进行了治疗,效果

显著。在本研究中,患者行联合移植术后(观察组),一次真皮成活率达到了 88.9%。而单纯刃厚皮(对照组)由于没有真皮的成分,在移植后很容易出现创部感染,其成活率仅为 66.7%。

真皮在术后能给予患者创部充分的机械保护,还在创面愈合、生长以及抗菌等方面有着重要保护功能,能有效对深度烧伤患者提供真皮支持<sup>[7]</sup>。而单纯进行刃厚皮片移植术,创面在其愈合过程中会出现真皮纤维基质不足的情况,这就会造成创面出现瘢痕化挛缩。此外,自体皮片还有着质地较薄、耐磨性差的特点。而将真皮基质移植于自体皮片下面,不仅可以有效的对自体皮片进行支持,还可以降低患者基底纤维细胞的增生率,防止瘢痕挛缩等并发症<sup>[8]</sup>。在本研究中,患者行脱细胞异体真皮和自体皮片移植后 6 个月,创面的外观表现出较好状态,不仅创面水泡和破溃较少,而且功能也得到了较好的恢复,温哥华评分结果也显示出患者术后恢复良好。观察组患者术后,经 6 个月的恢复,效果显著优于对照组患者。

在临床移植治疗过程中,需要对患者创面进行妥善处理,尤其是大面积深度烧伤创面,不仅需要将其创面肉芽等进行彻底清除,还要进行多次清洗,确保患者创面没有细菌和破损组织<sup>[9]</sup>。此外,在创面瘢痕组织处理中,需要将其彻底切除。移植术操作过程中,确保脱细胞异体真皮的妥善固定,并使其创面充分的贴合,在其上面移植自体皮片后,进行加压包扎处理<sup>[10]</sup>。进行揭视观察时,应依据患者创面有无感染来确定,对出现创面感染的患者,应在 5~7 d 进行揭视观察,对创面进行换药,进行加压包扎处理。对于没有发生创面感染的患者,应在术后 2 周时对患者进行揭视观察。揭视观察间隔时间长于一般皮片移植的揭视时间。这主要是由于复合移植术后,成活的皮片不仅要和患者创面的基底构建血运,还要进行表皮和真皮连接区膜带的重组。在揭视观察后,应以碱性的成纤维细胞生长因

子对创面进行处理,最大限度的加速创面的愈合<sup>[11]</sup>。

综上,临床上以脱细胞异体真皮治疗深度的烧伤,术后恢复快且创面的外观和功能等恢复良好,有较好的临床价值。

#### [参考文献]

- [1] 梁拥军, 睦怀清, 赵建华. 复合移植修复深度烧伤创面临床疗效观察[J]. 中国药物与临床, 2013, 13(6): 780-782.
- [2] 孙树, 薛宝升, 姜英令, 等. 大面积烧伤早期切痂微粒皮移植中功能部位不同方式复合皮移植的应用[J]. 中国医学工程, 2013, 21(3): 28-29.
- [3] 李智, 张宝林, 贾赤宇. 脱细胞异体真皮与自体微粒皮复合移植治疗深度烧伤愈合后皮肤质量观察[J]. 中国美容医学, 2009, 18(6): 817-819.
- [4] 姜笃银, 陈壁, 贾赤宇, 等. 戊二醛交联的异种/异体脱细胞真皮基质的制作及临床应用观察[J]. 第四军医大学学报, 1999, 20(5): 371-374.
- [5] 李超, 宋丽君. 脱细胞异体真皮在关节部位烧伤治疗中的应用[J]. 中国民康医学, 2012, 24(6): 668.
- [6] 李守聚. 异体脱细胞真皮基质与自体皮片复合移植的临床应用[J]. 中国美容医学, 2012, 21(9): 1484-1486.
- [7] Wainwright D, Madden M, Lutevman A, et al. Clinical evaluation of an acellular allograft dermal matrix in full-thickness burns [J]. J Burn Care Rehabil, 1996, 17(2): 124-136.
- [8] 孙红, 冯光珍. 真皮基质材料的研究进展[J]. 中国美容医学, 2004, 13(1): 104-106.
- [9] 何穆, 吴薇, 陈茵. 脱细胞真皮和自体微粒皮复合移植术后瘢痕的临床观察[J]. 国际医药卫生导报, 2008, 14(12): 5-7.
- [10] 孟祥海, 王晓琳, 李学拥, 等. 复合皮移植修复烧伤功能部位创面疗效评价[J]. 中国修复重建外科杂志, 2012, 26(2): 219-222.
- [11] 潘云川, 徐家钦, 袁素, 等. 异体脱细胞真皮基质加自体刃厚皮复合移植远期随访评价[J]. 中华烧伤杂志, 2010, 26(6): 439-443.

(收稿日期: 2013-11-31 本文编辑: 任 念)

(上接第 50 页)

- [9] 杜强, 袁江水, 张将, 等. 腹腔镜联合十二指肠镜、胆道镜配合外科手术治疗胆石病 118 例体会[J]. 腹腔镜外科杂志, 2006, 11(1): 55-56.
- [10] 宋明照, 朱智辉, 彭靖, 等. 腹腔镜胆总管切开探查术一期缝合的临床疗效观察[J]. 中国内镜杂志, 2008, 14(6): 652-653.
- [11] 薛斌. 40 例术中经胆总管行胆道造影临床应用效果研究[J]. 中国医药导刊, 2013, 15(8): 1345-1346.
- [12] 仲恒高, 范志宁. EST 并发症的防治[J]. 肝胆外科杂志, 2012, 20(3): 163-165.

- [13] Bingener J, Schwesinger WH. Management of common bile duct stones in a rural area of the United States Results of a survey [J]. Surg Endosc, 2006, 20(4): 577-579.
- [14] 刘永国, 彭小云, 周玉庆, 等. 腹腔镜经胆囊管胆总管探查术后一期缝合治疗肝外胆管结石的临床观察[J]. 疑难病杂志, 2012, 11(4): 266-268.
- [15] 武晓勇, 马海宁, 黄博, 等. 腹腔镜胆囊切除术联合内窥镜下括约肌切开术与传统胆囊切除联合胆总管切开取石术对患者生存质量的影响比较[J]. 中国医药, 2012, 7(12): 1544-1546.

(收稿日期: 2013-11-17 本文编辑: 李继翔)