



脱细胞异体真皮加自体刃厚皮复合移植在创面修复中的临床应用

覃秋海, 黄运严, 边建民, 雷春芳, 陈红秋, 陈杰, 吴勋宁

基金项目:广西贵港市科技局资助课题(贵科攻 0601020)

作者单位:537100 广西,贵港市人民医院烧伤整形外科

作者简介:覃秋海(1972-),男,研究生学历,主治医师,研究方向:疤痕修复

[摘要] 目的 寻找功能部位深度烧伤创面与瘢痕畸形修复的理想覆盖材料。方法 将功能部位的深度烧伤创面和瘢痕切除后,创面行脱细胞异体真皮+自体刃厚皮复合移植。结果 25例患者复合皮全部成活,复合皮光滑柔软,局部弹性好,关节功能恢复良好。结论 脱细胞异体真皮+自体刃厚皮是功能部位创面修复的理想覆盖材料。

[关键词] 脱细胞异体真皮; 自体刃厚皮; 创面修复

[中图分类号] R 644 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2009)02-0116-03

The clinical application of acellular allograft dermal with autogenous split-thickness skin grafts in wound repair

QIN Qiu-hai, HUANG Yun-yan, BIAN Jian-min, et al. Department of Burns and Plasty, Guigang Municipal People's Hospital, Guigang, Guangxi 537100, China

[Abstract] **Objective** To find a ideal cover material for repairing of deep-burned functional part and scar deformity. **Methods** The scar or wound of the deep-burned functional part were excised, and then the lesion were covered with acellular allograft derma plus autogenous split-thickness skin graft. **Results** twenty-five cases were included in this study. The survival rate of the composite skin grafts was 100%. All the composite skin grafts were smooth and soft, had good elasticity, and the joint functions were good. **Conclusion** Acellular allograft derma with autogenous split-thickness skin graft is an ideal cover material in wound repair of functional part.

[Key words] Acellular allograft derma; Autogenous split-thickness skin; Wound repair

在深度烧伤创面或后期功能部位瘢痕挛缩手术松解后创面的修复中,传统上常采用自体全层或中厚断层皮片移植进行修复,但取皮区会遗留继发性瘢痕增生而增加新的痛苦。大面积深度烧伤的患者往往因自体全层或中厚断层皮片供皮区明显不足限制了手术的修复。为解决患者供皮区皮源不足的难题,我科自2006-03采用脱细胞异体真皮+自体刃厚皮复合移植治疗各种原因引起的烧伤创面和瘢痕切除后继发创面25例,效果满意,报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组患者25例,男17例,女8例,年龄6~45岁;早期深度烧伤创面6例,瘢痕挛缩松解切除后继发创面19例。移植部位:手背4例,腕部3例,肘部5例,腹股沟2例,脰窝5例,踝部2例,足背4例。移植面积:最小为6cm×8cm,最大为20cm×

18cm。

1.2 手术方法

1.2.1 对烧伤患者一般在伤后3~5d手术,深Ⅱ度创面削痂至真皮断层,Ⅲ度创面切痂至深筋膜浅层,要求彻底去除坏死组织,基底组织血运好,创面彻底止血。削痂后创面用0.5%碘伏消毒1次,生理盐水冲洗3次,庆大霉素盐水中湿敷创面10min等待移植;对功能部位瘢痕整形患者,切除挛缩瘢痕至浅筋膜浅层,充分松解粘连,使关节活动恢复至正常范围,切除瘢痕后继发创面用生理盐水冲洗一遍,彻底止血。

1.2.2 将成品的脱细胞异体真皮(J-1型脱细胞异体真皮为北京桀亚莱福生物技术有限责任公司生产)用生理盐水清洗3~5遍,将其自然平铺于创面,避免拉大网孔,基底膜面(光滑面)朝上,真皮面(粗糙面)朝下,3-0丝线将边缘间断缝合固定。

1.2.3 用滚轴刀切取头部或大腿外侧刃厚皮,将取下的大张皮片移植于脱细胞异体真皮表面,如需要多张皮片覆盖,皮片拼接处边缘要修剪平齐,接缝间要细致对齐,用“ZT”医用粘合胶固定,刃厚皮与真皮及创面三者之间不能有气泡、血肿,自体刃厚皮不需要打孔引流,复合皮移植后边缘用3-0丝线间断缝合,凡士林油纱覆盖复合皮后加压包扎固定,再加厚敷料适当加压包扎固定整个肢体,必要时可行石膏外固定。烧伤创面术后7~9d首次换药,瘢痕创面术后2周首次换药,首次换药要注意动作轻柔,生理盐水浸湿内层纱布,防止皮片撕脱,换药后仍需要继续加压包扎固定1周。

2 结果

术后25例复合皮全部成活,3例出现局灶自体刃厚皮溶解(其中1例为烧伤创面,2例为瘢痕创面),范围为1cm×1cm~3cm×3cm,经用聚维酮碘软膏换药后创面愈合。术后2周观察见植皮区愈合良好,光滑柔软,局部弹性好,相应关节功能恢复好。随访6~18个月,复合皮光滑平整,色素沉着不明显,局部弹性好,皮片无明显挛缩,关节功能恢复良好,患者无痒痛感,皮肤无紧缩感,供皮区无瘢痕增生。

3 讨论

3.1 大面积深度烧伤病人后期常遗留严重的瘢痕增生、挛缩畸形,切除瘢痕、松解挛缩并植皮是有效的治疗手段,但皮源和供皮区新的瘢痕形成等问题一直缺乏较好的解决方法。根据以往的治疗表明,移植皮片所含真皮厚度与皮片挛缩程度有直接关系,但自体供皮区切取皮肤越厚,供皮区遗留瘢痕也越重,特别是Ⅲ度烧伤面积超过70%以上的患者不仅自体皮源有限,而且经自体薄皮片移植或自体微粒皮移植等常有不同程度的瘢痕形成,且外观不整,痛痒难忍,尤其在功能部位往往导致畸形和功能障碍。长期瘢痕溃疡不易愈合的主要原因是缺少真皮成份,成纤维细胞过度增殖,胶原和硫酸软骨素等过量沉积,导致毛细血管树型结构和真皮-表皮连接结构再生受阻。如何更好地修复创面、减少瘢痕、恢复正常功能、保护节省自体皮源及尽可能减少取皮区继发性瘢痕,成为学者的研究重点。

3.2 Livesey等^[1]首次报道了异体脱细胞真皮的制作。以后在实验研究的基础上,应用脱细胞异体真皮与自体刃厚皮片复合移植的临床应用陆续报道,如Wainwright等^[2]将脱细胞异体真皮与自体刃厚皮结合进行复合移植,应用于2例Ⅲ度烧伤患者创面的修复取得成功,为临床修复创面提供了一种新的方法。

脱细胞异体真皮是经过特殊处理的无活力组织,只保留了完整的基底膜及真皮细胞外基质结构和组成成份作为支架,不含具有高度抗原性的表皮层和真皮层细胞成份,保留了为上皮细胞移行和定植提供平面的完整基底膜^[3],真皮支架植入后快速血管化,能与移植的自体薄皮片生长为一体,形成新生的复合皮肤^[4]。同时,脱细胞真皮基质具有组织引导再生作用,可引导细胞再生和扩展,促进自体成纤维细胞在异体真皮支架中生长,重建真皮结构,促进创面愈合^[5]。与自体表皮复合移植能增加移植物的韧性、耐磨性,不仅可以抑制肉芽生长、瘢痕形成,而且能促进表皮与真皮的连接和角质形成细胞的增殖分化、成熟,使创面愈合后恢复其固有的屏障作用^[6]。本组25例,采用脱细胞异体真皮加刃厚皮复合移植,植皮成活率高,成活后复合皮肤柔软,有弹性,耐磨,无明显色素沉着,无瘢痕增生,无明显挛缩,无明显增生,关节功能明显恢复良好。本组治疗表明,目前脱细胞异体真皮加自体复合移植是治疗深度烧伤而自体皮源缺乏患者的一种较理想的方法。

3.3 我们的体会是:(1)对于烧伤创面,要强调早期切痂,一般伤后3~5d进行,一旦创面溶痂后感染机会会增加,影响成活率;(2)烧伤创面要彻底清创;(3)创面彻底止血是皮片成活的关键;(4)自体刃厚皮最好采用电动取皮片切取,以保证刃厚皮的宽度及厚薄均匀,也可以一次性切取整块大张皮,尽量避免多块皮片驳接而引起驳接处瘢痕增生;(5)脱细胞真皮移植时自然平铺于创面即可,不要拉大网孔,否则会引起复合皮成活后凹凸不平^[7];(6)自体刃厚皮不主张打孔引流,以免影响皮片成活后光滑度,只要创面妥善止血,是不需要打孔引流的^[8]。

总之,通过对脱细胞异体真皮修复烧伤瘢痕的临床观察,脱细胞异体真皮既保证了移植后复合皮片的外观及功能的恢复,又减少了供皮区新的瘢痕形成,减少了手术次数,缩短了治疗周期,最大限度恢复了患者功能,是修复深度烧伤创面及瘢痕畸形一种较好的覆盖物,具有广阔的应用前景^[9]。缺点是脱细胞异体真皮较贵、费用较高,部分患者难以承受,限制了临床的使用,但随着异体皮的开发,这个问题有望解决^[10]。

参考文献

- 1 Livesey SA, Hemdon DN, Hollyoak MA, et al. Transplanted acellular allograft dermal matrix. Potential as a template for the reconstruction of viable dermis [J]. *Transplantation*, 1995, 60 (1): 1-4.
- 2 Wainwright DJ. Use of an acellular allograft dermal matrix (AlloDerm) in

the management of full - thickness burns[J]. Burns, 1995, 21(4):243 - 248.

3 李 巍, 张 兵, 李 峥, 等. 异体脱细胞真皮基质联合自体厚真皮移植在功能部位深度烧伤中的应用[J]. 实用医院临床杂志, 2006, 3(5):74 - 75.

4 唐 庆, 苏爱云, 刘祥厦, 等. 组织工程化真皮在四肢关节部位瘢痕整形术中的应用[J]. 中国临床康复, 2004, 8(29):6318 - 6319.

5 Desagun EZ, Botts JL, Srivastava A, et al. Long-term outcome of xenogenic dermal matrix implantation in immunocompetent rats[J]. J Surg Res, 2001, 96(1):96 - 106.

6 靳立仁, 林伟华, 钟穗航, 等. 重组人表皮生长因子对脱细胞异体真皮与自体表皮复合移植的效果评价[J]. 现代医院, 2006, 6(9):47 - 48.

7 Gaspar K, Erdei I, Peter Z, et al. Role of acellular dermal matrix allo- graft in minimal invasive coverage of deep burn wound with bone exposed- case report and histological evaluation[J]. Int Wound J, 2006; 3(1):51 - 58.

8 Mehlbauer MJ, Greenwell H. Complete root coverage at multiple sites using an acellular dermal matrix allograft[J]. Compend Contin Educ Dent, 2005, 26(10):727 - 728, 730 - 733; quiz 734 - 735.

9 Haynes DS, Vos JD, Labadie RF. Acellular allograft dermal matrix for tympanoplasty[J]. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg, 2005, 13(5):283 - 286.

10 De Oliveira CA, Spolidorio LC, Cirelli JA, et al. Acellular dermal matrix allograft used alone and in combination with enamel matrix protein in gingival recession: histologic study in dogs[J]. Int J Periodontics Restorative Dent, 2005, 25(6):595 - 603.

[收稿日期 2008 - 08 - 10][本文编辑 韦辉德 黄晓红]

论 著

仅吻合指端动脉弓分支指尖离断再植

廖坚文, 张振伟, 陈泽华, 庄加川, 关助明, 余少校, 李 征

基金项目: 深圳市科技计划项目立项课题(编号:200603061); 深圳市宝安区科技计划项目立项课题(编号:2006015)
 作者单位: 518104 广东省, 深圳市沙井人民医院(广州医学院附属深圳沙井医院)手外科
 作者简介: 廖坚文(1970 -), 男, 学士学位, 副主任医师, 研究方向: 手外科基础与临床研究。E - mail: liaojian1213@sina.com, 电话: 0755 - 27214380
 通讯作者: 张振伟, 主任医师, 教授, 硕士研究生导师, 科主任, 电话: 0755 - 27214380

[摘要] 目的 报道仅吻合指端动脉弓分支指尖离断再植的临床效果。方法 对 24 例无可供吻合静脉的甲中段以远指尖离断, 应用仅吻合指端动脉弓分支的方法再植, 术后不常规行小切口或拔甲放血。结果 成活 22 例, 成活率为 91.6%。随访 6~24 个月, 再植指指体饱满, 两点辨别觉 4~7mm, 外观及功能满意。结论 甲中段以远指尖离断, 仅吻合指端动脉弓分支再植术后效果良好。

[关键词] 指尖; 离断伤; 再植; 治疗结果
[中图分类号] R 616.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674 - 3806(2009)02 - 0118 - 03

Replantation of amputated fingertip by anastomosing only the branches of the terminal digital arterial arch LIAO Jian-wen, ZHANG Zhen-wei, CHEN Ze-hua, et al. Department of hand surgery, the Shenzhen Shajing Affiliated Hospital of Guangzhou Medical College, Shenzhen 518104, China

[Abstract] **Objective** To report the clinical effect of replantation by anastomosing only the branches of the terminal digital arterial arch. **Methods** Twenty-four fingertips amputated in the zone distal to the middle nail and without anastomosing vein were replanted. By anastomosing only the branches of the terminal digital arterial arch, and without adopted postoperative bloodletting. **Results** Twenty-two replanted fingertips survived, the survival rate was 91.6%. During the follow-up 6 months to 24 months, the 22 replanted fingertips survived with satisfactory shape and function, the sensation of discrimination between two points was 4~7mm. **Conclusion** The curative effect of replantation of the amputated fingertips distal to middle nail with anastomosing only the branches of the terminal digital arterial arch was satisfactory.

[Key words] Fingertip; Amputation; Replantation; Treatment outcome

甲中段以远指尖离断, 损伤易造成静脉缺损, 且由于指尖血管解剖的特殊性, 静脉非常细小, 再植时常难以寻及可供吻合的静脉。我科于 2005 - 09 ~ 2007 - 12 对 24 例甲中段以远指尖离断, 在无可供吻

合静脉情况下, 行仅吻合指端动脉弓分支再植术, 取得了满意的效果, 现报告如下。

1 资料和方法
1.1 一般资料 本组 24 例, 男 15 例, 女 9 例; 年龄