

## 脱细胞真皮移植在整形外科的应用

唐庆, 苏爱云, 程钢, 刘祥厦, 曾庆梅, 胡瑛

(中山大学附属第一医院整形修复外科, 广东 广州 510080)

**【摘要】** 目的 探讨应用脱细胞异体真皮与自体表皮复合移植, 修复四肢关节部位创面的临床效果。方法 关节挛缩瘢痕、巨大色素痣和皮肤广泛毛细血管瘤切除后, 以脱细胞异体真皮与自体表皮构成复合皮, 1期移植修复创面, 创面最小7cm×11cm, 最大12cm×19cm, 其中肘关节部位8例, 踝关节部位7例, 膝关节部位6例, 腕关节部位4例。观察移植复合皮的成活率及愈合皮片色泽、质地和关节功能改善情况。结果 临床应用25例, 术后移植复合皮成活率92.9%, 随访3个月~2年, 移植皮片颜色与周围正常皮肤颜色接近, 皮片柔软, 瘢痕增生不明显, 关节功能较术前显著改善。结论 组织工程化脱细胞异体真皮和自体表皮复合移植修复关节部位的创面不失为一种较理想的方法, 尤其对自体皮源有限的患者。

**【关键词】** 脱细胞真皮基质; 自体皮; 创面; 移植; 修复

### Clinical Application of Acellular Dermic Graft in Plastic Surgery

TANG Qing, SU Ai - yun, CHENG Gang, et al. Department of Plastic and Reconstructive Surgery, The First Affiliated Hospital of Sun Yat - sen University, Guangzhou 510080, China

**【Abstract】** Objective To investigate the clinical effect of acellular allogenic dermis combined with split - thickness autogenous skin graft for coverage of wound in extremity joint. Methods After contraction scar, giant pigmented nevus and capillary hemangioma being removed, acellular allogenic dermis with split - thickness autogenous skin graft was used to repair 25 cases of wounds of elbow, ankle, knee and wrist joints. The area of wounds was from 7cm × 11cm to 12cm × 19cm. Out of 25 wounds, there were 4 in wrist, 8 in elbow, 7 in ankle and 6 in knee joints. The survival rate of graft skin and improvement degree of joint function were observed. Results All grafts survived and had the smooth surface without obvious pigmentation and wound contraction. The function of joint was significantly improved after operation. Conclusion Tissue - engineered dermis with autogenous epithelium is an ideal graft for coverage of various wounds in extremity joint.

**【Key words】** Acellular dermis matrix; Autogenous skin; Wound; Transplantation; Repair

四肢关节部位的挛缩瘢痕或皮肤巨大浅表肿物切除术后常需游离植皮修复创面, 而皮片移植的后期效果与皮片厚度有直接关系, 皮片越厚, 含真皮层组织越多, 植皮效果越好, 但部分患者由于创面面积大, 供皮区有限, 这些因素给治疗带来困难。近年国内外学者均着眼于复合皮的研究和应用<sup>[1,2]</sup>。本文应用脱细胞异体真皮加自体表皮复合移植修复四肢关节部位的创面取得较满意的效果, 现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 本组共25例, 男14例, 女11例, 年龄2~31岁, 所有患者无糖尿病、结缔组织病及低蛋白血症病史。创面部位: 肘关节部位8例, 踝关节部位7例, 膝关节部位6例, 腕关节部位4例。创面类型: 增生性瘢痕15例, 成熟期瘢痕6例, 巨大色素痣2例, 皮肤广泛毛细血管瘤2例。创面最小7cm×11cm, 最大12cm×19cm。每次应用脱细胞异体真皮面积80~230cm<sup>2</sup>。21例关节部位伴有不同程度挛缩畸形, 其中最严重的1例肘关节呈135°屈曲畸形, 腕关节呈90°背屈畸形。

1.2 手术方法 术中将过关节部位的挛缩瘢痕或病

灶切除达正常组织, 避免直线切口过关节部位, 瘢痕松解, 关节手法复位, 创面充分止血, 但不宜结扎而可用双极电凝或肾上腺素湿纱压迫止血, 以免影响皮片成活。脱细胞异体真皮(北京桀亚莱福生物技术有限公司提供)盐水清洗后平铺于创面, 基底膜面朝上, 真皮面朝下, 以可吸收线与创缘真皮缝合固定数针, 再用电动取皮机切取与创面面积相等的自体刃厚头皮, 洗净后移植于异体真皮上, 皮缘适当固定, 真皮与刃厚头皮之间不能有水泡, 尽量避免皱折重叠, 油纱布、生理盐水纱布等敷料覆盖适当加压包扎, 石膏托外固定。

1.3 观察指标 创面均于术后14~21d首次更换植皮区敷料, 采用李迟等<sup>[3]</sup>方法测定创面植皮成活率, 并进行随访, 观察植皮区皮片收缩情况和关节活动度, 并进行组织学检查。

### 2 结果

2.1 不同创面与植皮成活率关系 肘关节、腕关节、膝关节和踝关节病变切除后创面移植脱细胞异体真皮和自体刃厚头皮, 术后皮片成活率高, 均达90%以上, 四者之间差异无显著性( $P > 0.05$ ), 瘢痕、巨痣、血管瘤切除后创面移植复合皮, 皮片成活率三者之间亦无

显著性差异 ( $P > 0.05$ )。

2.2 植皮外观效果和关节活动功能 复合皮移植后随访3个月~2年,皮片无明显收缩,颜色接近周围正常肤色,外观平整,未见水疱,质地柔软,皮肤可提起,但于刃厚皮接驳处及复合皮愈合欠佳处可见有瘢痕生



图1 左肘部屈曲畸形术前

2.3 组织学观察 部分病例(6例)因病变面积过大,需分期手术,于再次手术时取移植皮肤组织行组织学检查。12周时,电镜下见棘细胞间隙增宽,靠基底层渐正常,桥粒连接多,基底膜延续呈蜿蜒曲折分布,真皮

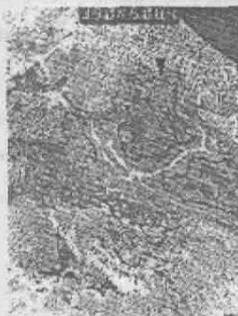


图3 移植术后12周,真皮层内见新生的毛细血管,内皮细胞增生肥大,胶原纤维丰富,排列较规则(扫描电镜×3900)

长。关节部位挛缩畸形明显改善,其中1例因伴有严重的肌腱、血管挛缩,Ⅰ期手术肘关节屈曲畸形由术前135°矫正为术后30°,Ⅱ期手术腕关节背曲畸形由90°矫正至术后25°,其余病例关节活动范围基本可达正常(图1、2)。

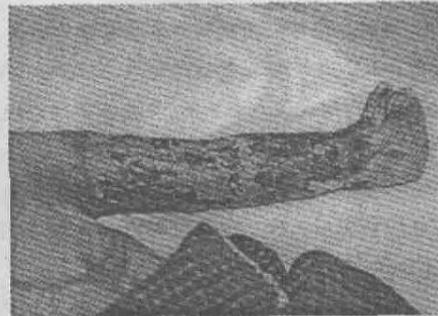


图2 术后3周

胶原纤维排列较规则,间质慢性炎症细胞浸润。6个月时,表皮、真皮形态正常,胶原纤维排列规则,未见皮肤附件,无排斥现象(图3、4)。



图4 移植术后6个月,胶原纤维排列规则(扫描电镜×3900)

### 3 讨论

组织工程化皮肤研制成功和应用,是近年来创面修复研究领域中的重大进展之一,目前已经正式商品化、产品化的组织工程化皮肤已有数种<sup>[3]</sup>。本文所用的脱细胞异体真皮是组织工程化真皮替代物,其特点是异体真皮经化学处理后,清除了具有高度抗原性的表皮层及真皮细胞成分,仅保留了细胞外基质的结构和组成成分,因此不会诱发异体组织移植所产生的特异性细胞免疫反应或非特异性异物反应,生物相容性好。Rubin等<sup>[4]</sup>报道了基底膜在创面愈合中不可缺少的的作用。脱细胞异体真皮保留了完整的基底膜,为上皮细胞的移行和定植提供了一个天然平台,缺少基底膜可致移植后皮片易脆裂,起水泡等问题。电镜下观察也发现,复合皮移植后,于表皮和真皮的交界处可见清晰的呈蜿蜒曲折延续分布的基底膜带,增强了表皮和真皮间的粘着愈合力。临床应用表明,脱细胞异体真皮加自体刃厚皮片复合移植后,植皮区亦未出现有水泡,证实了基底膜在创面愈合中的作用。

本组复合皮移植应用于瘢痕、巨痣、血管瘤切除后三种不同类型的新鲜创面上,皮片成活率均达90%以上,不同关节部位间的成活率亦无显著性差异,作者体会,感染及术后制动不确切、复合皮出现移位是影响皮片成活率的重要因数,作者有在颈部和肉芽创面上1期移植复合皮效果不佳或失败的教训。真皮成分的多寡又是创面愈合后弹性、外观是否良好的重要因素。瘢痕形成的量及挛缩程度与所植皮片中真皮的含量成反比,脱细胞异体真皮作为一种真皮替代物可为创面提供足够量的真皮组织,从而减轻瘢痕的形成和挛缩。本组复合皮移植皮片收缩小,创面挛缩轻,无明显瘢痕增生,皮片质地较柔软,术前的挛缩屈曲畸形基本矫正,关节活动自如,外观功能较满意,移植术后12周电镜检查发现接近正常的胶原蛋白束和弹性蛋白纤维,这可能是皮片弹性好,收缩性小,外观平整的组织学基础,因此,作者认为,对于自体皮源有限的患者,在四肢关节部位巨大创面的修复是复合皮移植的很好适应证,而头颈部或自体皮源充足的创面修复仍以自体中

## 黄色肉芽肿性肾盂肾炎(附16例报告)

李翼飞, 陈永胜, 李哲勳

(哈尔滨医科大学第二临床医学院泌尿外科, 黑龙江 哈尔滨 150086)

**【摘要】** 目的 探讨黄色肉芽肿性肾盂肾炎的术前诊断及治疗方法。方法 对1978年~2003年收治的16例XGP患者的临床资料进行回顾性分析, 结合文献复习, 就其临床表现、诊断及治疗等问题进行讨论。结果 16例均经病理检查证实为XGP, 术后效果良好, 随访至今无1例复发。结论 根据病史、症状、体征及尿中找到泡沫细胞结合CT检查XGP诊断有望成立, 必要时可肾穿刺活体组织检查以确诊。治疗仍以手术为主。

**【关键词】** 肾盂肾炎; 黄色肉芽肿

### Xanthogranulomatous Pyelonephritis: A Report of 16 Cases

Li Yi - fei, CHEN Yong - sheng, Li Zhe - xun. Department of Urology, The Second Clinical College, Harbin Medical University, Harbin 150086, China

**【Abstract】** **Objective** To explore the preoperative diagnosis and treatment of xanthogranulomatous pyelonephritis(XGP). **Methods** The clinical data of 16 patients with XGP from 1978 to 2003 were retrospectively reviewed, and its clinic symptoms, diagnosis and therapy were discussed in combination with literature review. **Results** 16 cases of patients with XGP confirmed by histopathological examination recovered well after operation, and did not relapse till now. **Conclusion** According to medical history, symptom, physical sign, the foam cells in urine and CT examination, XGP could be diagnosed. Sometimes, fine needle aspiration biopsy should be done in order to confirm the diagnosis of XGP. The operation was a major method for treating this disease.

**【Key words】** Pyelonephritis; Xanthogranuloma

黄色肉芽肿性肾盂肾炎(XGP)是一种罕见的由细菌感染引起的肾实质及肾周组织慢性肉芽肿样病变, 1916年由Schlagenhanfer最先报道, 以病灶内含有大量泡沫细胞为特征。由于缺乏典型的临床及影像学表现, 术前诊断十分困难, 容易被误诊为肾肿瘤、结核、结石等疾病, 被Malek和Elder喻为“卓越的模仿者(great

imitator)”<sup>[1]</sup>。我院于1978-01~2003-12共收治16例, 均经术后病理证实, 现报告如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 本组16例, 其中男4例, 女12例, 男:女为1:3, 年龄27~65岁, 平均45.3岁, 病程3个月~5年, 平均3.9年, 均为单侧发病, 其中右侧10例(占

厚皮为佳。

脱细胞异体真皮植入皮下后血管化时间一般需要2周时间, 因此有学者<sup>[5]</sup>从复合皮成活角度出发提出脱细胞异体真皮与自体表皮Ⅱ期手术移植更为安全。我们采用了在脱细胞异体真皮上打孔形成网状, 这样促进了再血管化进程, 同时, 适当延长首次更换植皮区敷料时间至术后21d, 保证了复合皮Ⅰ期移植的成活率。自体表皮我们应用刃厚头皮, 这是基于头皮可反复切取, 无瘢痕残留、色素沉着, 也不影响毛发的生长, 头皮愈合时间快等特点, 其缺点是头部外形所限, 难于切取大张完整的刃厚头皮, 造成术后头皮接驳处有线状瘢痕生长, 同时, 对成年女性患者也需慎用。

目前, 脱细胞异体真皮在整形外科领域已得到越来越广泛的应用, 除了在创面修复上使用外, 我们也将脱细胞异体真皮作为软组织填充剂用于面部凹陷性畸

形、发育不良和组织萎缩的整形手术中, 由于临床应用时间有限, 其远期效果及并发症等有待进一步的观察和研究。

### 参考文献

- 1 Bello YM, Falabella AF, Eaglstein WH. Tissue - engineered skin. Current status in wound healing[J]. Am J Clin Dermatol, 2002, 3(7): 507 - 510
- 2 霍孟华, 戚可名, 黄金井. 异体脱细胞真皮基质的研究与应用[J]. 中华整形外科杂志, 2002, 8(5): 311 - 312
- 3 李迟, 孙永华. 烧伤小创面测量尺[J]. 中华整形烧伤外科杂志, 1992, 8(3): 241 - 242
- 4 Rubin PA, Fay AM, Remulla HD, et al. Ophthalmic plastic applications of acellular dermal allografts[J]. Ophthalmology, 1999, 106: 2091 - 2097
- 5 Rohrich RJ, Reagan BJ, Adams WP, et al. Early results of vermilion lip augmentation using acellular allogeneic dermis: an adjunct in facial rejuvenation[J]. Plast Reconstr Surg, 2000, 105(1): 409 - 415

[收稿日期: 2003 - 12 - 31]