

脱细胞异体真皮与自体刃厚皮复合移植在烧伤整形中的应用

李 卫 陆平言 吴晓峰

(复旦大学附属金山医院烧伤整形外科, 上海 200540)

摘要 目的:探讨烧伤后全层皮肤缺损创面新的修复手术方法。方法:回顾分析2000~2004年16例26个部位深度烧伤及烧伤后期瘢痕整形患者的脱细胞异体真皮与自体刃厚皮片复合移植手术效果。结果:复合皮成活良好,成活率95%以上,外观及功能接近正常皮肤,取得良好效果。结论:脱细胞异体真皮与自体刃厚皮片复合移植可有效保证移植部位外观及功能,减轻供皮区瘢痕。

关键词 烧伤; 脱细胞异体真皮; 复合皮; 移植

中图分类号 R622+.1 **文献标识码** A **文章编号** 1008-6358(2005)05-0837-02

Use of Allogeneic Acellular Derm Combining with Razor Thin Autoskin Grafting in Plastic Surgery and Burns

LI Wei LU Pingyan WU Xiaofeng (Department of Plastic Surgery and Burns, Jinshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200540, China)

Abstract Objective: To assess a new operation method in repairing deeply burned wounds with full-thickness skin defect. **Methods:** Between year 2000 to 2004, 16 cases (26 sites) with deep burns or hypertrophic scar had been treated with composite skin grafting. **Results:** The grafted composite skin survived satisfactorily. The survive rate was more than 95%. The wounds recovered with good appearance and function that approximate to the normal skin. **Conclusion:** The composite skin grafting is an effective method that can promise satisfied atory appearance and function in transplanted sites while a little scar in donor sites.

Key Words Burn; Allogeneic acellular derm; Composite skin; Graft

自体皮源不足是大面积深度烧伤治疗中面临的难题^[1]。近年来,脱细胞异体真皮与自体刃厚皮片一次性复合移植(以下称复合皮)作为一种新的创面覆盖方法,越来越广泛地应用于临床。2000~2004年我科应用复合皮移植治疗大面积烧伤深度创面及烧伤后期功能部位瘢痕增生整形创面共16例26个部位,效果满意,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组患者共16例,年龄18~49岁,其中男性12例,女性4例。烧伤总面积20%~98%,平均(63.3±22.6)%,其中Ⅲ度面积8%~95%,平均(55.7±20.9)%。烧伤早期创面切削痂5例8个部位,烧伤后期肉芽创面3例4个部位,瘢痕整形创面8例14个部位。植皮部位包括手部、肘关节、腭窝、足背及大腿后侧等。复合皮移植最大面积为400 cm²,最小面积为50 cm²。

1.2 材料 采用北京桀亚莱福生物技术有限公司生产的J-1型脱细胞异体真皮(ReDerm)。2~8℃冰箱内

保存,手术时用生理盐水清洗3遍,置4000 U/ml庆大霉素生理盐水中浸泡5~10 min后备用。

1.3 手术方法 四肢手术可在上止血带条件下进行,深Ⅱ度创面用滚轴刀彻底清除烧伤坏死组织及部分间生态水肿组织,Ⅲ度创面切痂及瘢痕部位切痂至深筋膜浅层,肉芽创面用滚轴刀或手术刀清除肉芽组织,至纤维板层血运丰富的新鲜创面。用3%过氧化氢溶液及生理盐水清洗创面,再用电灼及热盐水纱布外敷彻底止血。取已准备好的与创面大小相仿的脱细胞异体真皮移植于创面,粗糙面向下,再取同样大小的自体刃厚皮片(厚0.1~0.2 mm)覆盖其光滑面,皮缘简单缝合固定,抗生素油纱布外敷,置棉垫加压包扎。瘢痕增生挛缩患者可在功能部位加置石膏托固定。

1.4 术前及术后 3 d的围手术期静脉用高效广谱抗生素或根据术前创面培养结果选用有效抗生素抗感染治疗。

1.5 复合皮移植术后 如患者全身情况良好,体温脉

搏平稳,血白细胞计数不高,创面外敷料干净、无异味,一般除肉芽创面复合植皮须在48 h内更换外敷料外,其余患者只须在术后10 d左右首次更换敷料。若出现异常情况,可及时换药处理。换药操作时要轻柔、细致,尽量不揭去内层油纱布,仔细保护好创面。

2 结 果

本组16例22个部位中,除2只手背、1个肘关节及1个腘窝因脱细胞异体真皮下小血肿,造成最大2.5 cm×2.5 cm皮片坏死外其余均成活良好,复合皮移植后未出现排斥反应,总成活率达95%以上。所有病例随访3~12个月,植皮区外观平整、光滑,仅创面边缘有轻度瘢痕增生,复合皮颜色较正常皮肤略深,触之柔软,弹性好,耐磨性强,创面挛缩不明显,局部关节功能恢复良好。复合皮移植总的效果相当于自体次全厚皮移植效果。

3 讨 论

3.1 人体真皮组织的主要成分是胶原,质地致密而富于弹性,使皮肤具有柔韧性和耐磨性。深Ⅱ度及Ⅲ度烧伤后真皮组织受到不同程度的毁损,予薄皮或中厚皮片移植后易发生不同程度的挛缩。大面积深度烧伤患者的自体皮源缺乏,而需要厚断层皮修复的部位多,如何保证功能部位的真皮层厚度成为一大难题^[2]。脱细胞异体真皮与自体刃厚皮片复合移植作为近年来一种创面修复新技术,在烧伤整形领域越来越引起重视。J-1型脱细胞异体真皮是通过生物学、生物化学手段将异体皮中具有高度抗原性的表皮细胞、皮肤附件以及成纤维细胞去除的无活力真皮组织,它完整地保留了细胞外基质的三维形态结构和成份(生长框架),能诱导自体成纤维细胞有序长入^[3];尤其重要的是它完整保留了基底膜,能引导新生上皮细胞的生长和分化,并为自体表皮的成活和表皮与真皮层的连接创造了良好的基础^[3]。脱细胞异体真皮组织相容性好,排异反应低,皮片能长期存活^[4]。复合皮移植后弹性好,外观质地接近正常皮肤,且收缩率低^[5]。而自体刃厚供皮区损伤小,恢复快,一般无瘢痕形成,在大面积烧伤患者可反复多次供皮。

3.2 由于烧伤创面存在炎性反应及组织水肿,局部及全身抵抗力低下,脱细胞异体真皮是异体无活力组织,移植后易发生感染。因此,应用脱细胞异体真皮需尽量选择新鲜创面,要求创面坏死组织清除彻底,肉芽组织刮除干净,肉眼观察创基组织要新鲜、健康、血运良好。创面清创后要用3%过氧化氢溶液及生理盐水仔

细清洗,根据创面及创周感染情况,酌情选用含800~4000 U/ml庆大霉素液湿敷15~30 min。另外,手术应用的脱细胞异体真皮和自体刃厚皮片也须用4000 U/ml庆大霉素生理盐水液浸泡5~10 min,以加强皮片的抗感染能力。手术时注意无菌操作,在围手术期应静滴有效抗生素进行全身抗感染治疗,确保皮片成活。

3.3 在复合皮移植手术中,皮下血肿形成是导致皮片坏死的常见原因,因此对移植创基的止血一定要确实可靠。较大的血管断端出血,结扎止血是最可靠有效的方法;创面点状小出血点可用电灼止血;而广泛的创面渗血可用热盐水纱布、付肾盐水纱布或凝血酶盐水纱布压迫止血。在确认创面确无出血及渗血后方可植皮。术中操作须轻柔、细致,植皮术后应适度加压包扎及抬高患肢。

3.4 复合皮移植手术中的一些细节处理也非常重要。脱细胞异体真皮使用时要自然展平,不得拉大网孔。移植时要注意其光洁面(基底膜面)一定要朝上,接受自体刃厚皮片真皮面的移植;其粗糙面(真皮面)朝下,要直接移植在创基上,这样才能确保基底膜对创面愈合所起的重要作用。创基-脱细胞异体真皮-自体刃厚皮应三位一体,三者之间不能有气泡、渗液、渗血、皱折和重叠,复合皮边缘要缝合固定确实,术后要适度加压包扎,甚至用石膏托外固定,以防止皮片移动。自体刃厚皮片切取厚度一般为0.1~0.2 mm,刃厚皮越薄、越完整越有利于成活。在大面积深度烧伤患者,为供区反复取皮,更应强调取薄刃厚皮。

3.5 脱细胞异体真皮不足之处是价格稍显昂贵,从而使其在烧伤整形中的广泛应用受到了一定限制。相信随着异体皮源的不断开拓及处理技术的不断进步,复合皮移植将会有更加广阔的应用前景。

参 考 文 献

- 1 李卫,陆平言,王继学. 新鲜异体皮在大面积深度烧伤治疗中的应用[J]. 中国临床医学,2004,11(2):227-228.
- 2 蒙诚跃,王润秀,梁自乾,等. 复合皮移植功能部位的临床应用[J]. 中华烧伤杂志,2004,20:225.
- 3 Daniel A, Sabine A, Maura E, et al. Difference in dermal analogs inference subsequent pigmentation, epidermal differentiation, basement membrane, and rete ridge formation of transplanted composite skin grafts[J]. Transplantation (Baltimore),1997, 64: 454-465.
- 4 陈壁,姜笃银,贾赤宇,等. 复合皮移植的实验研究与临床应用. 中华烧伤杂志[J],2004,20:347-350.
- 5 Wainwright D, Madden M, Luterma A, et al. Clinical evaluation of an acellular allograft dermal matrix in full thickness burns[J]. J burn care Rehabil,1996,18: 147-155.