

· 经验交流 ·

自体瘢痕复合皮修复大面积深度烧伤后期畸形 12 例

韩军涛 谢松涛 陶克 张万福 计鹏 李军 杨薛康 胡大海

大面积深度烧伤患者在后期的康复过程中,常常因瘢痕形成及挛缩而出现不同程度的后遗畸形,这些畸形又因自体皮源匮乏无法进行有效的整复治疗,从而极易导致终身残疾。如何修复此类患者的畸形,最大限度地使其恢复功能,提高生活质量,是目前烧伤后期修复领域的一个难点。笔者将改进深度烧伤后继发畸形的修复方法,充分利用和扩大有限的自体皮源作为研究的突破口,通过充分利用患者自身的瘢痕组织结合自体刃厚皮,构建自体瘢痕复合皮修复大面积深度烧伤后期畸形创面,克服了皮源不足的困难,取得良好的效果。

1 临床资料

2012 年 6 月—2013 年 12 月,笔者单位收治早期大面积深度烧伤且后期需进行整复的 12 例患者,原烧伤总面积 40%~92% TBSA,其中Ⅲ度面积为 20%~70% TBSA。患者中男 10 例、女 2 例,年龄为 5~52 岁,入院行畸形整复术的时间为创面愈合后 1~5 年,修复部位位于腋部 6 处,肘部 3 处,腕部 2 处,腋窝 4 处,躯干 1 处。

2 手术方法

常规充分松懈瘢痕挛缩部位,切除增生明显的瘢痕组织,冲洗止血。选择患者成熟瘢痕组织,其中背部 8 处、大腿 6 处、小腿 2 处,以鼓式取皮机切取瘢痕皮,反取瘢痕组织,厚度为 0.3~0.4 mm,采用拉网机按 1:1 比例制备网状瘢痕真皮支架后备用。将所制备的网状瘢痕真皮支架植于瘢痕

松懈创面,以 5-0 可吸收线固定边缘,其上覆盖自体刃厚皮(头皮 10 例、其他部位 2 例),形成自体瘢痕复合皮。将瘢痕表皮部分回植于供区,术区及供区均常规加压包扎,术后 7~10 d 更换敷料,观察皮片成活情况。

3 结果

术后 14 处复合皮成活良好;2 处复合皮因感染部分坏死,经换药治愈。16 处回植瘢痕表皮存活良好,外观与术前无明显区别。随访 3~15 个月,自体瘢痕复合皮术区及瘢痕表皮回植区功能及外形均恢复良好。

典型病例:患者男,52 岁,早期烧伤总面积 75%,其中深Ⅱ度 10%、Ⅲ度 65% TBSA。患者双下肢行微粒皮移植,创面愈合后 1 年,因双侧腋窝出现较明显的瘢痕增生伴破溃入院。切除双侧腋窝瘢痕及破溃区域,冲洗止血。采用鼓式取皮机在双小腿后侧取厚层瘢痕皮,反取瘢痕组织,厚度为 0.3~0.4 mm,以拉网机按 1:1 比例制备瘢痕真皮支架,植于腋窝继发创面,5-0 可吸收线固定边缘,其上覆盖自体刃厚皮,瘢痕表皮回植小腿供区。术区及供区均常规加压包扎,术后 8 d 更换敷料时见瘢痕复合皮及瘢痕表皮回植区均存活良好。随访 9 个月,受区未见明显瘢痕增生。见图 1。

4 讨论

目前临床上针对病理性瘢痕的治疗方法虽然多种多样,但尚缺乏短期内确实有效的手段^[1]。对于已出现瘢痕挛缩畸形的患者,也只有通过手术进行修复。因此,用于修复的



图 1 应用自体瘢痕复合皮修复 1 例大面积深度烧伤患者后期双侧腋窝畸形。a, b. 分别为左侧腋窝增生性瘢痕区,该区切除后创面; c, d. 分别为右侧腋窝增生性瘢痕区,该区切除后创面; e. 双侧小腿瘢痕表皮及皮下瘢痕组织; f. 自体刃厚皮+瘢痕拉网真皮复合移植,瘢痕表皮回植供区; g. 术后 8 d,皮片存活良好; h. 术后 9 个月,未见明显瘢痕增生,且瘢痕皮供区与术前无明显区别

自体皮源就显得至关重要。烧伤面积大、程度深的患者,在创面修复过程中仅有的皮源已被反复用来修复创面,在创面愈合后其自身的正常皮源几乎消耗殆尽,此时可供利用的皮源多以头皮为常见,其次是一些浅度创面的愈合区。

20 世纪 70 年代起,随着表皮细胞的体外培养成功,自体表皮细胞膜片被用来修复创面^[2,3]。此方法成倍扩大了有限的自体皮源,但由于体外培养时间长,抗感染能力差,易产生严重的瘢痕挛缩等,目前这一方法已趋于淘汰^[4]。单纯用头皮或浅度烧伤愈合区的薄层皮片进行移植修复,术后很快因皮片的收缩而再次出现畸形,已在业内成为共识^[5]。陈璧等^[6]报道用软组织扩张器扩张深Ⅱ度创面愈合区,以获取全厚的瘢痕皮用于修复其余创面,但扩张器也仅限于扩张已趋于柔软的瘢痕组织,且存在耗时长、费用高、扩充的皮源有限等不足。

以异体真皮或人工真皮为支架,结合自体刃厚皮的复合皮,较好地解决了这一问题^[7,8]。有作者就其临床应用效果进行了观察,认为复合皮的修复效果优于中厚皮,与全厚皮接近^[9,10]。但这种复合皮亦存在不足,此类真皮支架在前期的制备中工艺复杂,而且异体来源的真皮支架还涉及伦理学问题,加之异体真皮取材困难、价格日益昂贵,很大程度上限制了它的临床应用。

因此,如何充分利用患者自身的资源修复畸形成为学科探讨的一个方向。深度创面愈合后的增生性瘢痕,在经过一段时间的抗瘢痕治疗后,逐渐趋于稳定,虽然其真皮层的厚度仍明显高于正常皮肤,但主要构成成分与正常真皮相似,均为胶原组织,只是其胶原纤维的排列较正常真皮混乱。此外,自体真皮组织作为移植及充填物早已被用于临床,且取得了良好的疗效。基于此,笔者利用患者自身的瘢痕真皮组织构建复合皮的真皮支架部分,结合自体刃厚皮,形成一种新型的复合皮。与临床现有的异体真皮支架相比,此瘢痕真皮支架有以下特点:(1)来源广泛,取材容易,制备简单;(2)组织学结构与正常真皮相似,除含有大量自体胶原组织

外,尚有大量自体活细胞,如 Fb、血管内皮细胞等;(3)离体时间短,其组织内含有大量毛细血管,与创基新生血管的再通快,易成活;(4)来自于自体组织,不存在伦理学问题,且费用低廉;(5)瘢痕皮供区在回植原瘢痕表皮后,外观与术前相比无明显改变,患者容易接受。

综上,笔者认为以断层瘢痕组织支架结合自体刃厚皮构建的新型复合皮,为大面积深度烧伤患者后期畸形的修复提供了一种新的治疗手段,值得进一步研究。

参考文献

- [1] 付小兵,程颢. 病理性瘢痕治疗现状与展望[J]. 中华整形外科杂志, 2006, 22(2):146-149.
- [2] 马忠锋,柴家科. 表皮细胞培养移植的现状与展望[J]. 中华烧伤杂志, 2005, 21(2):158-160.
- [3] Hefton JM, Madden MR, Finkelstein JL, et al. Grafting of burn patients with allografts of cultured epidermal cells[J]. Lancet, 1983, 2(8347):428-430.
- [4] Lootens L, Brusselaers N, Beele H, et al. Keratinocytes in the treatment of severe burn injury: an update[J]. Int Wound J, 2013, 10(1):6-12.
- [5] 王炜. 整形外科学[M]. 杭州:浙江科学技术出版社, 2007: 86-87.
- [6] 陈璧,贾赤宇,徐明达,等. 自体皮源奇缺条件下瘢痕挛缩畸形的晚期临床修复[J]. 中华烧伤杂志, 2003, 19(6):361-364.
- [7] Nanchahal J, Otto WR, Dover R, et al. Cultured composite skin grafts: biological skin equivalents permitting massive expansion[J]. Lancet, 1989, 2(8656):191-193.
- [8] 李伟萍,朱志祥,杨维琦,等. 人工真皮模板在烧伤瘢痕整容中的应用[J]. 中华整形外科杂志, 2006, 22(3):210-212.
- [9] 陈璧,姜笃银,贾赤宇,等. 复合皮移植的实验研究与临床应用[J]. 中华烧伤杂志, 2004, 20(6):347-350.
- [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.

(收稿日期:2013-12-05)

(本文编辑:莫愚)

· 消息 ·

《中华医学美容杂志》征稿征订启事

《中华医学美容杂志》是中华医学会主办的专业杂志之一,原名《中华医学美容杂志》。期刊被《中文核心期刊要目总览》、《中国科技论文统计源期刊》、《中国科学引文数据库(核心库)》等国内检索机构收录。读者对象为医学院校、科研机构从事美容医学、医学美学的相关人员,学科涵盖美容、整形外科、皮肤美容、口腔美容、医学美学等。欢迎同仁们踊跃投稿,请登录《中华医学美容杂志》网站(www.cosmagazine.com)后点击进入“远程稿件处理系统”,注册为杂志作者后进行稿件投送。本刊将择优刊登与杂志主题联系密切的问题以飨读者。

本刊为双月刊,大 16 开,80 页铜版纸全彩色印刷,每期定价 15 元,全年共计 90 元。欢迎广大读者到当地邮局订购,邮发代号:82-800,也可直接汇款到编辑部订阅,邮资免费。

编辑部地址:北京安定门外黄寺大街 9 号《中华医学美容杂志》编辑部,邮编:100120;联系电话:010-66352462;联系人:展慧慧。

《中华医学美容杂志》编辑部