

用阴囊足底自体皮修复特重度烧伤皮源奇缺创面三例

李志清 王甲汉 邱学文 黄磊

1 临床资料

男性患者 3 例。烧伤总面积 96% ~ 98%，其中Ⅲ度 75% ~ 85% TBSA。致伤原因：火焰烧伤 2 例、化学烧伤 1 例。均为头部深度烧伤合并吸入性损伤，患者仅在阴囊、下腹部阴毛区、足底（足心及足跟）和脚趾部存有正常皮肤。

2 创面处理

术前每日用氯己定溶液清洁阴囊，温热水清洗足部并尽量去除足底角质层，软化足底皮肤。分别于伤后第 3 天行四肢和胸腹部创面切痂，面积 45% ~ 49% TBSA。用细长针头在阴囊纵隔处皮下注入生理盐水 400 ~ 600 mL，使其充分膨胀致皮肤透亮。尽量减少进针次数，以免液体从针眼外渗。迅速用气动或电动取皮刀取刃厚皮（厚度 0.15 ~ 0.20 mm），取皮面积为 2.0% ~ 2.5% TBSA。足底和脚趾供皮时可先去除角质层再取刃厚皮，其他供皮处常规取皮。采用自体微粒皮 + 异体皮移植术。阴囊部位取皮后喷洒 EGF，用凡士林油纱覆盖，外加无菌纱布包扎。术后 1 周内每天换药。

深度创面溶痂后及时清创，应用异体皮覆盖，严格控制裸露创面，使其不超过 2% TBSA。有计划分重点地清除深度创面坏死组织或异体皮，行小片自体皮与异体皮混合移植，或再次行自体微粒皮移植。凡比较清洁或异体皮粘贴良好的创面，伤后 1 ~ 2 个月可考虑陆续用阴囊皮进行自体微粒皮移植。

3 结果

3 例患者首次提供自体皮源平均 2.0% ~ 2.5% TBSA，自体皮与切痂面积的比例为 1:15 ~ 1:20，一次手术愈合创面占植皮面积 80% 以上。阴囊取皮 15 d 左右可以再次供皮，2 个月内重复供皮 4 ~ 5 次；足底皮肤厚硬，虽然取皮前进行过处理，但受皮区角化明显。足底及阴毛区皮肤均可重复供皮 3 ~ 4 次。部分混合深度创面在异体皮保护下，由残存皮岛扩展逐渐愈合。

4 讨论

创面处理贯穿于烧伤治疗全过程，伤后病情变化多由创面引起，并随创面愈合而告终^[1,2]。目前对于烧伤总面积 95%，其中Ⅲ度面积大于 75% TBSA 并伴头皮深度烧伤患者，创面处理过程较为棘手。主要原因是自体皮源奇缺，尤其是头部烧伤后导致“自体皮库”被毁，而组织工程皮肤现阶段难以广泛用于临床。因此，怎样合理高效利用患者仅存的自体

皮源显得尤为重要。早期大面积切（削）痂可以减少“富含毒素”的痂下水肿液吸收入血，使污染、感染创面变得相对清洁，是目前公认的治疗方案。而自体微粒皮 + 异体（种）皮移植术，仍是利用有限皮源封闭大面积创面的最有效手段^[3]。

会阴部因位置隐蔽，机体烧伤时该部位皮肤往往得以幸存。阴囊和阴毛区皮肤被覆阴毛，富有汗腺和皮脂腺，血供丰富。浅度烧伤或取皮术后，表皮基底层细胞、残存的毛囊上皮、汗腺导管上皮细胞均可迅速分裂增殖并角化，完成创面自身修复。阴囊皮肤多皱褶且伸展性大，注水后可使皮肤扩张至原来的 3 ~ 5 倍，一次供皮达 2.0% ~ 2.5% TBSA。阴毛及阴囊供皮区愈合快，可反复取皮，较头部以外其他供皮区优势明显。需要指出的是：阴囊皮肤菲薄、皮下脂肪少，如取皮较厚易伤及肉膜层，导致不能再次供皮甚至供皮区不愈。小片状阴囊刃厚皮片移植，适用于异体皮贴附良好的清洁创面。

足底皮肤坚韧致密，血管丰富，汗腺多，浅筋膜较厚，有致密结缔组织将皮肤与足底腱膜紧密相连。取刃厚皮后足底皮肤愈合较快，可反复供皮。但足底角质层偏厚，负重较大的部位常有胼胝形成。术前应做好充分准备，热敷足底后尽量刮除角质层特别是胼胝层。术中可先去掉部分角质层，再取刃厚皮。为保护供皮区，可在患者入院后坚持每日局部清洁，术后保持局部微湿环境，每日应用 EGF 促进供皮区尽早愈合。

大面积烧伤患者裸露创面越多，生命危险越大。对于首次未行切痂植皮的创面尽可能保痂，或切痂后用异体皮临时覆盖。深度创面出现溶痂或切痂术后因异体皮排斥形成肉芽时，可再次用异体皮进行覆盖，以减少裸露面积，为随后移植自体皮创造条件。混合深度创面用异体皮覆盖并牢固贴附后可减少创面渗出，有利于残存皮岛扩展融合直至封闭创面^[4]。病程越短，创面自体皮移植成活率越高；病程越长，自体皮移植成活率越低。因此，手术时建议轮流获取阴囊、足底及浅度愈合创面皮肤，先采用自体微粒皮修复超过 3% TBSA 的较大创面，再用小片状自体皮混合移植处理散在创面。

参考文献

- [1] 王甲汉. 烧伤创面处理研究进展. 广东医学, 2004, 25(10): 1113-1115.
- [2] 付小兵. 创伤修复与组织再生面临的新课题. 临床外科杂志, 2007, 15(11): 739-740.
- [3] 张明良. 微粒皮移植术的回顾及展望. 中华烧伤杂志, 2008, 24(5): 343-345.
- [4] 陈璧. 一例大面积特重度烧伤的救治及后期畸形修复. 中华烧伤杂志, 2007, 23(2): 112-116.

(收稿日期: 2009-04-13)

(本文编辑: 王旭)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2010.01.018

作者单位: 510515 广州, 南方医科大学南方医院烧伤科

通信作者: 王甲汉, Email: wangjiahhan@fimmu.com, 电话: 020-

61687250