

- 10 钟慈声,孙安阳,主编. 一氧化碳的生物医学. 上海:上海医科大学出版社, 1997: 95-102.
- 11 Chen X, Saotjima K, Nozaki M, et al. Effect of early wound excision on changes in plasma nitric oxide and endothelin-1 level after burn injury: an experimental study in rats. Burns, 2004, 30: 793-797.
- 12 Sombhoonwong J, Thanamittiramee S, Jaritpongkul A, et al. Therapeutic effects of Aloe vera on cutaneous microcirculation and

wound healing in second degree burn model in rats. J Med Assoc Thai, 2000, 83: 417-425.

- 13 Thaler MJ, Hollyoak MA, Moaveny Z, et al. Retardation of wound healing by silver sulfadiazine is reversed by Aloe vera and niyastatin. Burns, 2003, 29: 834-836.

(收稿日期: 2005-12-26)

(本文编辑: 张红)

· 经验交流 ·

应用多个扩张器治疗烧伤后大面积瘢痕 17 例

孟杰 张维鹏 夏虹 王德印 夏双印

临床资料: 2003 年 3 月—2005 年 9 月, 笔者单位采用多个扩张器治疗大面积烧伤后瘢痕患者 17 例, 其中男 10 例, 女 7 例, 年龄 8—42 岁。患者均为烧伤后增生性瘢痕, 瘢痕面积为 10%—63% TBSA, 分布于全身各处。

治疗方法: (1) 一期手术: ①根据患者瘢痕位置及形态选择扩张器置入位置及容量, 切口可平行或垂直于扩张缘, 同时应考虑二期手术皮瓣修复缝合的位置。本组病例多采用在正常组织与瘢痕交界处或在瘢痕上做长 3—5 cm 的切口, 按术前设计画线, 于皮下剥离腔隙, 纱布填塞止血后, 逐个放置扩张囊及注射射门, 于囊内注入扩张容积 10%—20% 的等渗盐水, 缝合切口。②注水扩张: 术后的注水扩张可于切口愈合后开始, 扩张液采用等渗盐水, 每 3—14 天 1 次, 每次注水量为扩张容积的 10%—30%。注水时应注意观察扩张区皮肤颜色及毛细血管充盈反应, 注意无菌操作, 注水总量一般可超过扩张器容积的 20%。本组病例扩张周期为 3—4 个月, 扩张后等待 2 周左右行二期手术。(2) 二期手术: 按一期手术设计取出扩张器, 形成扩张皮瓣, 扩张后皮瓣的设计应根据受区和供区的部位、形态及范围综合考虑。为确保扩张皮瓣的充分舒展而又不会影响皮瓣的血运, 必须切开深浅两层间纤维环, 对多个串联扩张器形成的皮瓣可同时取出扩张器。本组患者多数采用推进皮瓣修复瘢痕, 少数病例采用旋转易位及改形技术修复瘢痕。

结果: 本组 17 例患者共置入扩张器 105 个, 扩张器容量为 50—800 ml。有 5 个扩张囊表面皮肤破溃, 其中 4 个发生于扩张晚期致使扩张失败。其余均达到理想的修复效果。

典型病例: 患者女, 35 岁。因左下腿烧伤后瘢痕增生 1 年

余住院。查体: 左下腿外侧有大片增生性瘢痕, 边缘形态不规则, 大腿瘢痕最宽处占其周径的 2/3, 小腿处占周径的 1/2 (图 1)。一期手术于左下腿瘢痕两侧对应串联置入 10 个 300—500 ml 扩张器 (图 2), 充分扩张后行二期手术。两侧扩张皮瓣同时推进, 小腿处瘢痕 1 次全部修复, 大腿处修复 2/3 面积的瘢痕。二期手术同时于扩张皮瓣下再次置入扩张器 7 个, 经注水扩张后完全修复左下腿瘢痕 (图 3)。

讨论 置入多个串联或对应扩张器能产生大量扩张的皮肤, 可同时修复大面积瘢痕及多处瘢痕创面, 达到减少体表手术痕迹的目的, 尤其是多个扩张器串联置入后形成的大皮瓣, 推进修复面积较大。本组病例中, 最多一次置入扩张器 10 个, 最大扩张容量 4 600 ml。扩张器置入位置与瘢痕部位及其周同正常度皮肤分布有关; 肢体或近长方形瘢痕可于瘢痕两侧对应串联置入扩张器, 躯干等近正方形瘢痕可于瘢痕周围环形或半环形串联置入扩张器。扩张器的数量和容量可根据需要修复瘢痕的面积而定, 一般注水 4—8 ml 可修复 1 cm 的瘢痕。

本组典型病例中左下腿背侧大面积瘢痕, 经 1 次扩张后形成大皮瓣, 最大推进距离 (两侧对应同时推进) 达 22 cm, 修复后残留痕迹少, 修复效果佳。扩张皮瓣是否充分地扩张, 与扩张器置入部位密切相关, 应尽量选择最近的供区进行扩张。本组病例中有 1 例患者瘢痕位于颈、肩、背、前胸部, 由于置入时设计失误, 将 2 个扩张器置于右肩及后颈部, 虽然形成较大的扩张皮瓣, 但因偏离受区, 未能达到预期的修复效果。



图 1 患者术前瘢痕增生情况 图 2 左下腿瘢痕两侧对应串联置入扩张器 图 3 手术后瘢痕得以修复

作者单位: 158100 黑龙江省鸡西市人民医院烧伤整形科 (孟杰、张维鹏、夏虹) 哈尔滨医科大学附属第一医院烧伤整形科 (王德印、夏双印)

(收稿日期: 2006-01-11)

(本文编辑: 张红)