

- flap. Br J Plast Surg, 1980, 33: 277 - 282.
- 6 Hartrampf CR, Schefflan M, Black PW. Breast reconstruction with a transverse abdominal island flap. Plast Reconstr Surg, 1982, 69: 216 - 225.
  - 7 Taylor GI, Corlett RJ, Boyd JB. The versatile deep inferior epigastric (inferior rectus abdominis) flap. Br J Plast Surg, 1984, 37: 330 - 350.
  - 8 Boyd JB, Taylor GI, Corlett R. The vascular territories of the superior epigastric and the deep inferior epigastric systems. Plast Reconstr Surg, 1984, 73: 1 - 16.
  - 9 Hammond DC, Larson DL, Severina RN, et al. Rectus abdominis muscle innervation: implications for TRAM flap elevation. Plast Reconstr Surg, 1995, 96: 105 - 110.
  - 10 Duchateau J, Declaty A, Lejour M. Innervation of the rectus abdominis muscle: implications for rectus flaps. Plast Reconstr Surg, 1988, 82: 223 - 228.
  - 11 Moon HK, Taylor GI. The vascular anatomy of rectus abdominis musculocutaneous flaps based on the deep superior epigastric system. Plast Reconstr Surg, 1988, 82: 815 - 832.

(收稿日期: 2005-06-01)

(本文编辑: 莫愚)

## · 经验交流 ·

## 面颈部烧伤后痂下注射肾上腺素用于术中止血

沈建光 刘洋

**摘要** 目前对于面颈部烧伤后早期多采取保守治疗,即保痂待其肉芽组织生长。一是因为面颈部血运、血供好,大部分创面可以自愈;二是面颈部皮下组织较少,若是深度创面,早期手术清创不易准确把握其层次。待后期肉芽组织丰满后,层次清楚,清创出血少,手术成功率有保证。本文作者于患者伤后早期采用痂下注射肾上腺素后切痂植皮,取得较为满意的效果,但仍须注意肾上腺素的用量。术中虽不出血,但术后可能出现出血反跳。另外,头面部神经组织比较丰富,若操作不慎,易造成血管、神经或其他如眼等器官损伤和组织缺血,甚至可能因穿刺造成痂下感染等。总之,此方法有一定临床参考意义,但要慎用。

**临床资料:** 本资料中患者共 53 例,均为切痂后行大张皮片移植者,将其分为治疗组和对照组。(1) 治疗组患者 29 例,男 24 例、女 5 例,年龄(39 ± 16)岁。其中火焰烧伤 14 例、高浓度酸烧伤 11 例、强碱烧伤 2 例、其他原因烧伤 2 例,烧伤总面积(23 ± 19)% ,其中面颈部Ⅲ度烧伤面积为 1% ~ 6% TBSA。伤后 3 ~ 5 d 手术 5 例,5 d 后手术 24 例。(2) 对照组 24 例,男 18 例、女 6 例,年龄(36 ± 18)岁。其中火焰烧伤 11 例、高浓度酸烧伤 12 例、其他原因烧伤 1 例,烧伤总面积(19 ± 14)% ,其中面颈部Ⅲ度烧伤 1% ~ 6% TBSA。伤后 3 ~ 5 d 手术 7 例,5 d 后手术 17 例。两组一般情况比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

**治疗方法:** (1) 治疗组: 在患者气管插管并全身麻醉后,用 9 号注射针、20 ml 注射器痂下注射等渗盐水 200 ml + 肾上腺素 1 mg,注射范围,上起于头部发际,下止于颈与胸交界处。先用过氧化氢和等渗盐水反复冲洗创面 3 遍,再擦干创面,在焦痂与正常皮肤交界处的正常皮肤边缘向焦痂方向进针,于皮下组织处均匀注射,以不引起皮下明显水肿为准。最后行切痂、大张皮移植手术。(2) 对照组: 用过氧化氢和等渗盐水反复冲洗创面 3 遍,擦干创面后,不予痂下注射治疗,直接行切痂、大张皮移植手术。

**检测指标:** 采用检查全血红细胞计数(RBC)的方法,计算两组患者手术开始至术后 24 h 的失血量。1% TBSA 失血量 = (术前 RBC + 输血 RBC - 术后 RBC) ÷ 术前 RBC × 血液总量 × 1% ÷ 手术面积。血液总量两组均按 70 ml/kg 计算<sup>[1]</sup>,术后 RBC 以术后第 1 天早晨采血所测结果计算。手术面积为切痂面积与取皮面积之和。

**统计学处理:** 数据以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验。

**结果:** 治疗组 1% TBSA 失血量为(36 ± 17) ml,对照组为(65 ± 16) ml,组间比较,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。两组患者所植大张皮片术后均成活。

**讨论** 面颈部Ⅲ度烧伤创面常规切痂后出血多,止血费时。笔者从 1998 年起,多年来采用痂下注射 1:200 000 肾上腺素等渗盐水的方式以减少手术创面出血,取得良好效果,缩短了术中止血时间。其作用机制是肾上腺素能使痂下毛细血管收缩,同时所注射的溶液可压迫周围血管,从而减少术中出血。部分伤后 3 ~ 5 d 手术的患者为高浓度酸(浓硫酸、浓硝酸、浓盐酸)致伤。高浓度酸能使皮肤组织脱水,角蛋白凝固坏死<sup>[2]</sup>,但皮下组织血运丰富、损伤轻。高浓度酸所致的Ⅲ度烧伤若按常规处理,伤后脱痂迟,脱痂后肉芽创面愈合慢<sup>[3]</sup>,肉芽创面行植皮手术,出血量同样较大。因此,这类患者采取早期手术并痂下注射肾上腺素,提高了止血效果、缩短了创面愈合时间、减轻了患者的经济负担。术中应用的肾上腺素,对面颈部创面愈合及大张皮片的成活无不良影响。但该方法对老年高血压患者及心、肾功能欠佳者应慎用<sup>[4]</sup>。

## 参 考 文 献

- 1 周衍椒,张镜如,主编. 生理学. 第 3 版. 北京:人民卫生出版社, 1994. 70 - 71.
- 2 黎鳌,主编. 黎鳌烧伤学. 上海:上海科学技术出版社,2001. 219 - 224.
- 3 汪良能,高学书,主编. 整形外科学. 北京:人民卫生出版社, 2001. 296 - 297.
- 4 Klein JA. Tumescence technique for local anesthesia improves safety in large-volume liposuction. Plast Reconstr Surg, 1993, 92: 1085 - 1098.

(收稿日期: 2005-07-18)

(本文编辑: 赵敏)

作者单位: 363115 福建漳州,解放军 73137 部队卫生队