

各做 1 个 45°，边长 0.5 cm 的三角形皮瓣或瘢痕瓣，在远端内外侧切口连线的方向再次对瘢痕组织残端进行松解（二级松解）；同法可行多级松解，充分止血后移植全厚或厚中厚皮片¹，打包固定。术后 3 d 换药，10 d 拆线。

结果：本组患者 63 指中 49 指皮片成活良好，12 指游离移植皮片边缘成活较差，经换药后愈合；2 指皮片下积血，经换药并补植自体皮后治愈。患者住院 7~25 d。术后 3~6 个月随访，17 例患者 26 指功能恢复满意，4 例 5 指有不同程度的挛缩，其余患者失访。

讨论 手烧伤后深层组织的挛缩粘连多继发于体表的瘢痕挛缩²，手指掌侧瘢痕挛缩手术方法繁多³。临床资料显示，60°的交错皮瓣（Z 成形术，常规方法）仅能将瘢痕松解延长 28%~36%⁴，而本组患者手指掌侧瘢痕长度均小于健侧长度的 70%，故笔者未采用常规方法而用阶梯松解术治疗。通过逐级松解瘢痕组织对皮下组织的粘连，辅以三角瓣

形成锯齿状切口，避免了因单一切口的暴力牵拉造成的血管、神经和肌腱外露。同时采用全厚或厚中厚皮片移植使瘢痕挛缩得到彻底松解，也进一步简化了手术方式。游离移植后皮片的成活有一定不可预见性，所以笔者建议术后 2~3 d 进行首次换药，皮片下积血者清除积血后重新包扎，皮片仍有成活的可能。手术中保存适量的备用皮，对术后坏死皮片的补植有重要作用。

参 考 文 献

- 1 李世荣, 王珍祥, 毋巨龙, 等. 412 例手烧伤后瘢痕挛缩畸形的治疗. 中华烧伤杂志, 2000, 16: 366.
- 2 刘晓亮, 钟茜, 肖征刚, 等. 手严重瘢痕挛缩专用骨牵引支架的设计和运用. 中华整形外科杂志, 2001, 17: 211.
- 3 李浪, 李锦荣, 许亚军, 等. 手部瘢痕挛缩畸形的手术治疗. 实用手外科杂志, 2003, 17: 23-24.
- 4 王炜, 主编. 整形外科学. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1999. 113.

(收稿日期: 2004-12-08)

(本文编辑: 苟学萍)

烧伤合并肺爆震伤早期气管切开 12 例

黄国雨 黄建国 晏鹰

临床资料: 1999 年 3 月—2003 年 10 月, 笔者单位共收治重度烧伤合并肺爆震伤患者 12 例, 其中男 8 例, 女 4 例, 年龄 20~46 岁 (32±14) 岁。烧伤总面积 18%~93%, 其中 III 度 3%~70% TBSA。入院时间: 伤后 1~4 h。均为头面部及双上肢烧伤。致伤原因: 自制锅炉爆炸高压蒸气伤 5 例, 二甲苯储罐爆炸伤 2 例, 储油罐爆炸伤 4 例, 油管切割时爆炸伤 1 例。其中有 2 例患者合并骨折。患者入院时舌苔及咽部呈白色或黑色, 呼吸 > 25 次/min, 心率 > 100 次/min。急诊胸部 X 线平片示: 肺纹理增粗, 有斑片状阴影, 透光度低。

治疗: 患者入院后立即建立两条静脉通道进行液体复苏, 输液量按 2 ml·1% TBSA⁻¹·kg⁻¹ 供给, 电解质与胶体的比例为 1:1。第 1 个 8 h 给予少量胶体, 且以低分子右旋糖酐为主, 之后逐渐增加胶体量, 并以血浆、白蛋白为主。同时给予小剂量多巴胺¹, 复苏 1~2 h 后行气管切开。伤后 2~4 d 对 III 度创面行切削痂术, 面积 < 10% TBSA 的创面切痂后直接移植自体皮, ≥ 10% TBSA 的创面用异体 (种) 皮覆盖。肢体焦痂于伤后 10 d 内切除, 面颈部创面待自然溶痂后再行手术。10 例患者于伤后第 2 天起咳嗽, 痰量增多, 第 5~7 天症状加重。其中 4 例连续胸部 X 线平片检查显示: 肺部由斑片状阴影发展为双肺云片状阴影或一侧肺部密度增高影; 患者伴有胸闷、气急, 呼吸 > 30 次/min, 心率 > 120 次/min, 血气分析结果表明该 4 例患者为低氧血症。对症治疗患者症状未见改善, 于伤后第 9 天起行呼气末正压机械通气, 吸痰 1 次/20~30 min, 加强气道湿化, 纤维支气管镜检查去除阻塞痰痂并进行冲洗, 肺部症状逐渐改善。机械通气 1 周后胸部 X 线平片示肺部云片状阴影转为斑片状阴影, 在感染得

到控制、血气分析指标正常及胸部 X 线平片示肺野清晰时撤除呼吸机。

结果: 本组患者中 11 例治愈出院, 1 例因多器官功能衰竭死亡。

讨论 爆炸引起烧伤往往同时合并有肺部爆震伤, 爆炸产生的高压气浪或水波冲击胸部使胸壁撞击肺组织, 紧随高压后的负压波使肺脏碰撞胸壁而产生肺挫伤、肺毛细血管出血、小支气管和肺泡破裂、肺组织广泛性渗出、肺水肿, 严重者有血气胸, 危及生命。肺部受爆震伤后是否出现临床症状除与肺受爆震的程度有关外, 还与烧伤面积、深度及其他合并症有关。本组 1 例患者烧伤面积 70%, III 度 52% TBSA, 肺部受爆震严重, 持续感染, 水肿液不能吸收, 进而并发肾功能不全, 伤后 8 d 死亡。在大面积烧伤的救治过程中, 因患者病情危重, 加之肺受冲击伤后早期胸部 X 线平片检查大多没有特征性改变, 所以早期通常只注重烧伤休克的复苏, 而易忽视肺部损伤的存在; 患者吸入有害气体往往合并吸入性损伤, 这两种损伤同时存在则加重了救治的难度。笔者单位对烧伤合并有肺爆震伤的患者在明确诊断后, 不拘于患者烧伤面积的大小, 立即行气管切开, 建立人工气道, 为后续治疗打下基础。因此, 烧伤合并肺爆震伤在救治时应早期行气管切开, 保持气道通畅, 增加复苏液体量且提高胶体比例; 疑有痰痂阻塞气道时, 应立即进行纤维支气管镜检查, 去除痰痂并作冲洗, 必要时行机械通气。

参 考 文 献

- 1 黄国雨. 多巴胺在烧伤休克复苏中的应用. 中华烧伤杂志, 2000, 16: 320.

(收稿日期: 2004-12-14)

(本文编辑: 苟学萍)

作者单位: 316000 舟山, 解放军第四一三医院烧伤科