

· 经验交流 ·

带血管蒂筋膜瓣修复功能部位深度烧伤及耳再造 8 例

邓津菊 马世融 刘俊玲 孙亚东 叶兰萍

本组患者共 8 例,男 7 例、女 1 例,年龄 9 ~ 50 岁,烧伤总面积 3% ~ 46% TBSA。烧伤原因:10 kV 高压电烧伤,火焰烧伤,爆炸烧伤。8 例患者均采用带血管蒂筋膜瓣及筋膜瓣表面移植自体皮,其中 3 例手部烧伤患者采用前臂桡动脉筋膜瓣表面移植自体中厚皮形成的血管化皮瓣修复创面,手部功能恢复良好,随访 1 ~ 3 年,效果满意;1 例行侧胸筋膜瓣表面移植自体小皮片,随访 1 年,腋部瘢痕挛缩较重,需 2 次手术;1 例创面移植中厚皮,效果满意;3 例应用 4 个颞浅动脉岛状筋膜瓣(例 8 双耳应用双侧颞浅动脉岛状筋膜瓣),并以自体肋软骨作支架(表 1)。

损,采用双侧颞浅动脉岛状筋膜瓣加中厚皮移植,外形与原耳轮十分近似。

笔者在随访中注意到,患者术后修复部位的挛缩程度与皮片厚度有密切关系。本组病例大部分为厚中厚或全厚皮移植,挛缩程度轻微、功能满意。病例 4 以邻近侧胸筋膜瓣 18.0 cm × 6.0 cm 反折覆盖,在反折的筋膜瓣上密植自体小皮片,虽保留了完整的左上肢、避免了肩关节离断,但左腋部瘢痕挛缩较重。

带血管蒂筋膜瓣薄而柔软,其下方所覆盖的血管、神经离皮下较近,筋膜瓣本身的血管也直接位于皮下,如果成活不良或筋膜瓣下感染易发生血管破裂造成大出血,因此术中清创必须彻底。取筋膜瓣时操作须细心、轻柔,其上所植游离皮包扎松紧适宜,不可打包加压。术后应用广谱抗生素防止感染。本组例 4 术后 7 d 转移的筋膜瓣上出现 2 个黄豆大的溃疡,因其下方为腋动脉,急诊实施血管探查,结果在局部 1.0 cm × 1.2 cm 大的坏死筋膜瓣下残留有坏死淋巴结,将其切除后再次植皮封闭创面。

通过本组手术,笔者认为将带血管蒂筋膜瓣表面再移植自体皮形成血管化皮瓣,用于修复功能部位深度烧伤或整形手术,可以避免大肢体截肢,瘢痕挛缩程度轻微且功能恢复较好,外形美观,不失为一种可供选择的方法。

讨论 在高压电等深度烧伤及整形治疗中,创面有重要组织裸露时,运用皮瓣、皮管、筋膜皮瓣、肌皮瓣覆盖都是很好的治疗方法。但在临床工作中偶然也遇到个别病例不使用上述方法。本组 8 例采用不同部位的 9 个带血管蒂筋膜瓣,并在筋膜瓣表面移植自体皮,形成血管化皮瓣,1 期完成修复手术,保留了肢体功能,外观丰满而不臃肿。筋膜瓣组织具有坚韧、耐磨、表面光滑、不易被吸收的特点。带血管蒂的筋膜瓣血运丰富,在其表面植皮容易成活。本组所植中厚、全厚、小皮片均成活良好,成活率 95% ~ 100%。病例 6 术后筋膜瓣上皮肤色泽与面部明显不同,但成活良好。病例 7 行半耳再造,随访 1 年,患者耳廓有感觉,外形满意。病例 8 为双耳廓烧伤,伤后 9 d 扩创后双耳轮软骨外露并部分缺

表 1 8 例患者手术情况

病例序号	创面情况	术式	筋膜瓣大小		存活率 (%)	随访时间
			长 (cm)	宽 (cm)		
1	左手背伸腱外露	前臂桡动脉筋膜瓣加厚中厚皮	7.0	4.0	100	1 年
2	左手背伸腱外露	前臂桡动脉筋膜瓣加厚中厚皮	13.0	8.0	100	3 年
3	左手背伸腱外露	前臂桡动脉筋膜瓣加厚中厚皮	14.0	8.0	100	1 年
4	左腋神经血管外露	侧胸筋膜瓣加小皮片	18.0	6.0	99	1 年
5	右腋神经血管外露	侧胸筋膜瓣加中厚皮	19.0	7.0	95	1 年
6	右下睑外翻,眶下缘骨缺损	自体肋软骨、颞浅动脉岛状筋膜瓣加全厚皮	3.8	2.5	99	1 年
7	右下耳缺损	自体肋软骨、颞浅动脉岛状筋膜瓣加中厚皮	3.0	4.0	100	1 年
8	双耳轮软骨外露并右耳部分缺损	自体软骨、双侧颞浅动脉岛状筋膜瓣加中厚皮	8.0	4.0	100	60 d

作者单位:730000 兰州,甘肃省人民医院烧伤整形科(邓津菊、刘俊玲、孙亚东、叶兰萍),耳鼻喉科(马世融)

(收稿日期:2003-03-23)
(本文编辑:赵敏 王旭)

救治大面积热水泥烧伤合并吸入性损伤 42 例

姜自清 谢正华 严彩虹 陈正华 刘柏林 可国安 朱晓皓

临床资料:笔者单位 1986 年 3 月 ~ 2002 年 3 月收治热水泥烧伤合并吸入性损伤患者 42 例,其中男 40 例、女 2 例;

年龄 17 ~ 48 岁 [(24.6 ± 6.8) 岁]。烧伤面积 50% ~ 100% [(75.2 ± 10.3)%], III 度 20% ~ 90% [(43.5 ± 12.7)%] TBSA,其中 50% ~ 80% TBSA 29 例、80% ~ 100% TBSA 13 例。吸入性损伤患者轻度 14 例、中度 12 例、重度 16 例;伤后 16 h 内气

作者单位:435005 黄石市第五医院烧伤整形科

管切开 29 例, 16 h 后气管切开 3 例。

治疗: 入院后迅速清理患者鼻、口腔中积存的水泥热料, 快速高流量吸氧, 气管切开后改为持续低流量吸氧。吸痰、气道湿化、雾化吸入 1 次/4 h, 每次 15 min, 雾化液配制: 等渗盐水 250 ml + 氨茶碱 500 mg + 糜蛋白酶 4000 U + 地塞米松 20 mg + 山莨菪碱 20 mg + 丁胺卡那霉素 400 mg。气道冲洗 2~3 次/d, 冲洗液配制: 5% 碳酸氢钠 100 ml + 糜蛋白酶 4000 U + 山莨菪碱 20 mg + 丁胺卡那霉素 400 mg。静脉滴注山莨菪碱 20~40 mg, 2~3 次/d。患者入院后第 1 个 24 h 补液量 (9586 ± 2108) ml, 尿量为 (82.6 ± 10.3) ml/h, 电解质: 胶体 = 1.92:1.00; 第 2 个 24 h 补液量 (6328 ± 986) ml, 电解质: 胶体 = 1.50:1.00。

结果: 本组患者治愈 38 例, 治愈率 90.5%, 死亡 4 例, 其中死于急性肝功能衰竭 1 例、多器官功能障碍综合征 (MODS) 2 例、脓毒症休克 1 例, 死亡时间为伤后 7~21 d。

讨论 烧制水泥时熟料垮塌喷空易致热水泥烧伤, 吸入性损伤发生率达 30%^[1]。水泥熟料垮塌喷空时粉尘脱离窑口的瞬间温度达 2000℃, 附着于皮肤或吸入气道可直接造成热烧伤; 而水泥熟料中含硅酸钙、硅酸二钙等成分, 与皮肤汗液及气道中的水分发生水合反应, 可迅速形成胶体保温膜层使损伤加重; 此外, 水合反应生成的氢氧化钙酸碱度为 10~13, 对皮肤及气道黏膜有一定腐蚀作用。可见, 热水泥烧伤是由热力、胶体保温膜层、碱腐蚀作用叠加所致的一类特殊烧伤^[2]。因此正确评估伤情、明确吸入性损伤程度、尽早气管切开是抢救成功的关键。目前降低吸入性损伤死亡率的关键是正确评估严重程度^[3], 临床虽可借助肺功能检查、肺 CT、肺扫描等方法确诊, 但在大面积烧伤早期其应用受到一定限制。笔者认为最便捷的方法是纤维支气管镜检查, 入院后可在床旁直接进行, 明确损伤部位后立即制订治疗计划。同时要迅速清理气道中积存的水泥热料, 结合临床表现来诊断吸入性损伤伤情。中、重度吸入性损伤患者纤维支气管镜下可见气管壁、管腔中不易吸除的水泥尘粒, 管壁黏膜充血、水肿或苍白甚至坏死脱落, 气管隆突变形, 左右支气管分叉

处管口变形、管径变小, 病变以气管、支气管为重, 肺实质损伤少见。对轻度吸入性损伤可行气管插管, 中、重度吸入性损伤应尽早作气管切开, 最佳时机在伤后 16 h 内, 对减轻继发性缺氧避免造成多脏器损害、提高复苏效果、提高抢救成活率非常关键。

及时有效的液体复苏是抢救成功的基础。由于对热水泥烧伤的特殊性认识不足, 早期临床评估伤情多偏轻, 笔者建议第 1 个 24 h 补液量增至 1.8~2.0 ml · kg⁻¹ · 1% TBSA⁻¹, 尿量维持在 80~100 ml/h, 电解质: 胶体 = 2:1。第 2 个 24 h 补液量 1.2~1.5 ml · kg⁻¹ · 1% TBSA⁻¹, 电解质: 胶体 = 1.5:1.0。伤后 16 h 内不补充血浆, 用低分子右旋糖酐 1000~1500 ml 代替, 本组无一例发生休克、肺水肿。

早期肠道喂养能在一定程度上改善烧伤后早期胃肠道缺血缺氧的状态, 减少肠源性内毒素移位及某些炎症介质释放, 是防治 MODS 的主要措施之一^[3], 对大面积烧伤后肾功能还有较好的保护作用^[4]。笔者以为胃肠道功能恢复越晚, 后期并发症及死亡率愈高。因患者口腔有不同程度的烧伤, 早期进食受限, 应用鼻胃管滴注少量营养液, 可刺激肠道功能尽快恢复。此外, 及时行清创术, 联合应用足量广谱抗生素, 进行有效的气道治疗 (如吸痰、雾化、湿化) 及气道冲洗等措施在早期处理中应加以重视, 为提高救治奠定基础。

参 考 文 献

- 姜自清, 于冶, 严彩虹, 等. 热水泥吸入性损伤的临床特点及治疗. 中华中西医杂志, 2000, 1:1065-1067.
- 邓诗琳, 王玉莲. 吸入性损伤临床处理的有关问题. 中华整形烧伤外科杂志, 1999, 15:405.
- Holzheimer RG, Hirte JF, Reith B, et al. Different endotoxin release and IL-6 plasma levels after antibiotic and ministration in surgical intensive care patients. J Endotoxin Res, 1996, 3:261-267.
- 朱立, 杨宗城, 黎鳌, 等. 早期肠道喂养对烧伤后肾功能保护作用及其机制. 中华烧伤杂志, 2000, 6:224-226.

(收稿日期: 2002-05-14)

(本文编辑: 苟学萍)

成批烧伤的临床分析及早期处理

詹剑华 张红艳 李国辉 曾元临

成批烧伤指由同一致伤原因同时引起 10 例以上或严重烧伤超过 5 例者^[1]。多由突发事故引起, 伤员聚集, 常伴有其他损伤, 加上人力、物力及技术力量的短缺, 易贻误抢救时机, 增加后期治疗的难度。笔者回顾性分析了本单位 1991~2001 年收治的 27 批 421 例烧伤患者的临床资料, 旨在总结治疗经验, 探讨成批烧伤的早期救治方法。

临床资料: 本组患者男 278 例、女 143 例。年龄 9~52 岁 [(30.4 ± 7.4) 岁], 烧伤总面积 8%~98% [(54.6 ± 17.8)%], 其中Ⅲ度 5%~90% [(24.0 ± 8.1)%] TBSA。烧

伤原因: 瓦斯爆炸 12 批 204 例, 火药燃爆 9 批 168 例, 水泥窑坍塌 2 批 13 例, 液化气燃爆 2 批 17 例, 氢气球燃爆 1 批 11 例, 车祸烧伤 1 批 8 例。合并症: 吸入性损伤 71 例, 软组织挫裂伤 54 例, 脑外伤 38 例, 骨折 29 例, 肺爆震伤 21 例, 腹部器官损伤 8 例。

早期并发症分析: 烧伤后的病理变化特点是毛细血管通透性增加导致大量血浆样液体渗入到组织间隙, 且渗出高峰期多在伤后 6~8 h^[2]。为分析早期并发症与早期处理的关系, 笔者根据患者入院时间将其分为 ≤ 伤后 6 h 组 289 例, > 伤后 6 h 组 132 例。两组患者的平均年龄、烧伤面积及Ⅲ度面积比较, 差异均无显著性意义 ($P > 0.05$), 其伤后早期

作者单位: 330006 南昌, 江西医学院附属第一医院烧伤科