

以减轻皮肤损伤程度。溴素微溶于水,创面经冲洗后仍有溴素残余,会继续损伤皮肤,入院后应立即清创。根据溴素易溶于乙醇等原理,早期应用 50% 酒精或 3% 氨水擦洗创面,可将部分残留的溴素稀释并清除,减轻对皮肤的持续损伤,随后用等渗盐水冲洗创面以缓解酒精引起的疼痛感。但大面积烧伤时要慎用酒精,以防吸收中毒。氨水因气味难闻,也应少用。对深 II 度创面行早期削痂,可减少创面毒素吸收,促使残存上皮生长,加速创面愈合。溴素对皮肤、黏膜有强烈的刺激和腐蚀作用,可经呼吸道、消化道、皮肤吸收,其靶器官是肺、呼吸道及中枢神经系统,因此应加强创面处理

与器官功能保护。特别是中、大面积溴素烧伤,除补液、抗休克外要注意强心与利尿,必要时应用激素,注意保护脑、肺、肝、肾功能,合理应用抗生素并采用营养支持疗法。本组 1 例烧伤面积最大(浅 II 度 20%、深 II 度 16% TBSA)的患者,创面分布于腰、背、下肢,经治疗 20 d 创面愈合,未发生脏器损害,治愈出院。

(收稿日期:2003-05-20)

(本文编辑:莫愚 罗勤)

## 治疗煤尘燃爆性烧伤复合伤 21 例

黄儒收 赵文国 王立荣 王悦明 张正福 付洪滨

笔者单位 1999 年 3 月收治 21 例煤尘燃爆性烧伤复合伤患者,经治疗均痊愈出院。现报告如下。

临床资料:本组患者均为男性,年龄 24~42 岁。烧伤总面积 7%~88% TBSA。其中特重度烧伤 4 例、重度 10 例、中度 7 例。复合伤 30 例次,其中颅脑损伤 2 例次,四肢骨折脱位 10 例次,软组织伤 5 例次,胸腹内脏损伤 5 例次,爆震性耳聋 5 例次,其他伤 3 例次。合并症发生情况见表 1。

表 1 21 例患者合并症发生情况(例次)

烧伤程度	例数	吸入性损伤	休克	复合伤
特重度	4	4	4	7
重度	10	10	6	22
中度	7	7	0	1

治疗:患者入院后迅速对其进行分类,及早行液体复苏,对复苏不及时者采用快速输液疗法,按第 1 个 24 h 补液量 =  $1.7 \times \text{体重}(\text{kg}) \times \text{烧伤面积}(\% \text{TBSA}) + 3000 \text{ ml}$  的公式计算,胶体:电解质 = 1:1。入院后 2~3 h 内快速输入第 1 个 24 h 补液量的 1/2,维持尿量 50~70 ml/h;当输入补液量的 2/3 时,酌情给予 20% 甘露醇 150 ml + 5% 葡萄糖 500 ml 静脉滴注。在复合伤不危及生命的情况下,尽早手术处理烧伤创面。本组 3 例患者于伤后 72 h 内行植皮术(手术面积 > 30% TBSA),自体皮与切痂面积比为 1:(10~15)。切痂后取自体表皮和少许真皮剪成皮片颗粒(皮浆),均匀地涂在大小与创面相同的异体皮上并覆盖于创面,周边缝合固定。创面在伤后 40~50 d 封闭。双手背及腕部创面在休克期内即行切痂 + 大张中厚自体皮移植术,术后十余天皮片成活。面部煤尘燃爆创面行磨削和煤尘嵌顿清除术。吸入性损伤患者入院后立即给氧,并配制等渗盐水 50 ml + 庆大霉素 16 U + 糜蛋白酶 4000 U + 异丙肾上腺素 1 mg 的混合液行超声雾化吸入、湿化气道,4 h/次;重度烧伤患者中 4 例行纤维支气管镜灌洗。2 例硬膜外血肿患者行硬膜外血肿清除、去骨瓣减压、气管切开、呼吸机辅助呼吸等综合治疗。3 例肝肠破裂患者行剖腹探查并作修补。2 例肋骨骨折合并气胸患者

行胸腔闭式引流,2 例股骨骨折以内锁钉固定,2 例肱骨骨折以加压内锁钉固定,2 例胫、腓骨骨折闭合复位后以单臂多功能外固定支架固定。

结果:本组患者均治愈出院。颅脑、内脏损伤及四肢骨关节脱位患者恢复良好,无并发症。1 例双耳鼓膜穿孔患者遗有听力下降,1 例眼球穿通伤患者遗有视力下降。7 例面部烧伤患者遗有不同程度的色素沉着。

讨论 成批煤尘燃爆性烧伤在爆炸的同时,有冲击波、爆震、撞击、烟雾、煤尘及空气中的一氧化碳、二氧化碳、一氧化氮、硫化氢等多方面的致伤因素,故多为复合性损伤,本组复合伤 30 例次。烧伤后早期易发生中度低血容量性休克,快速液体复苏是关键,本组患者中无一例出现心力衰竭和肺水肿。本组吸入性损伤发生率 100%,为热力和(或)烟雾引起的呼吸道及肺实质的损害,借助纤维支气管镜进行支气管肺泡灌洗,能有效地清理气道、清除脱落的黏膜和分泌物。同时将抗生素注射到损伤的支气管和肺泡内,可提高局部药物浓度,增强杀菌效果。控制支气管及肺部感染、预防和治疗肺不张、促进坏死黏膜脱落,均有助于修复受损气道,并能阻止肺间质中纤维细胞分泌胶原基质,减轻肺间质纤维化,保持愈后肺换气和肺弥散功能良好。本组 4 例重度吸入性损伤患者应用纤维支气管镜治疗效果良好。

正确处理烧伤与复合伤治疗的关系,也是本组患者救治成功的重要因素。本组 8 例合并四肢骨折的患者早期均行切痂植皮术封闭创面,同时行外固定支架或髓内钉内固定。X 线平片显示骨折骨性愈合,膝、踝关节功能恢复正常。对合并危及生命的复合伤患者,应首先进行复合伤的治疗,待生命体征平稳后再处理烧伤创面。本组 2 例颅脑外伤及 3 例内脏损伤患者均在早期作手术治疗复合伤,待病情稳定后处理创面,其效果满意,愈合时间与单纯烧伤患者的愈合时间比较并未延长。

(收稿日期:2002-12-18)

(本文编辑:苟学萍)

作者单位:277606 枣庄矿业集团公司滕南医院骨科