

· 经验交流 ·

治疗成批特重烧冲复合伤伴吸入性损伤 16 例

王海林 宋斌

临床资料:本组患者 16 例,男性,年龄 20~29 岁,因作业现场发生燃爆致伤。其中深Ⅱ度烧伤(45±11)%TBSA,Ⅲ度(35±14)%TBSA。深度烧伤面积≥90% 5 例,<90%且≥80% 7 例,<80%且≥70% 2 例,<70%且≥55%TBSA 2 例。均有面部和颈部烧伤,15 例伴中度以上吸入性损伤和不同程度爆震伤,其中左侧闭合性气胸 1 例、开放性骨折 1 例、呼吸心跳骤停经抢救复苏 1 例、不同程度胸腔积液 9 例。所有伤员均未在现场接受救治,伤后 1 h 送至地区医院建立静脉输液通道;又经 4 h 的长途转运送至我院,10 名伤员在伤后第 3、7 天经空运分批分流至外地治疗。

吸入性损伤的诊断依据:头面部特别是口鼻周围深Ⅱ度烧伤 12 例,伤员口唇外翻、呼吸急促伴不同程度的声音嘶哑,初次就诊时有上呼吸道梗阻症状,即诊断为吸入性损伤;另有 4 名伤员仅见头面部浅Ⅱ度烧伤。本组入院后经床旁纤维支气管镜检查,均见气管隆突附近黏膜糜烂出血、结痂,按照吸入性损伤临床分类法^[1]划分:中度 9 例、重度 6 例,轻度 1 例(该伤员当时就地卧倒,背部重度烧伤)。

爆震伤的诊断依据:(1)有爆炸烧伤史,多名伤员当场被气浪抛出,伤后呼吸困难。1 名伤员发生左侧闭合性气胸,胸腔穿刺抽出 2 000 ml 气体;1 例合并左下肢开放性骨折。(2)胸背部分未烧伤皮肤肿胀伴皮下出血点,伤后 4~7 d 肺部闻及湿性啰音,听诊及叩诊有肺实变体征。(3)伤后第 3 天床旁胸部 X 线片未见明显异常,但第 7 天复查结果提示肺部有点状、条索状或片状阴影。(4)呼吸急促呈进行性加重,30~40 次/min。床旁彩色超声多普勒检查结果:9 例有不同程度胸腔积液,1 例有少量心包积液伴心肌酶谱明显升高。(5)进行性低氧血症,高流量吸氧难以纠正。伤后 24~48 h 初次血气分析结果提示,动脉氧分压[Pa(O₂)]<60 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa)者 1 例,60~75 mm Hg 8 例,>75 mm Hg 7 例;动脉二氧化碳分压[Pa(CO₂)]<30 mm Hg 5 例,30~35 mm Hg 7 例,>35 mm Hg 且≤45 mm Hg 3 例,>45 mm Hg 1 例。除伤后第 5 天死亡 1 例外,第 7 天血气分析结果为:Pa(O₂)<30 mm Hg 3 例,30~60 mm Hg 7 例,>60 mm Hg 且<80 mmHg 4 例,80~90 mm Hg 1 例;Pa(CO₂)<30 mm Hg 1 例,35~45 mm Hg 9 例,>45 mm Hg 且≤55 mm Hg 2 例,>55 mm Hg 且≤60 mm Hg 3 例。

结果:本组伤员(含分流到外地伤员的追踪资料)分别在休克控制后接受了创面切痂+异体(种)皮覆盖+微粒植皮等手术,伤后第 4~6 天手术 12 例、伤后 11~19 d 手术 4 例。经远程会诊确认,本组伤员多为特大面积烧伤合并中度以上肺爆震伤。15 例中度以上吸入性损伤中有 5 例发生成人呼吸窘迫综合征(ARDS),治愈 14 例。死亡 2 例,ARDS 及肺部严重感染各 1 例;病死率 12.5%。

讨论 烧伤休克与呼吸道梗阻导致缺氧是特重度烧伤

合并吸入性损伤早期死亡的主要因素^[1],合并肺爆震伤时可进一步加剧肺通气功能障碍,因此尽早实施气管切开至关重要^[2]。本组 12 例伤员于伤后 8 h,3 例在伤后 96 h 内行气管切开,经纤维支气管镜检查并清除气道内脱落组织和肺泡灌洗治疗;采用低潮气量肺保护通气结合肺复张策略^[3],使肺爆震伤伤员的低氧血症在平均 12.6 d 内得到纠正。

液体复苏是防治休克的主要措施,当患者合并有呼吸系统损伤时,在液体复苏的质和量上有其不同特点^[4]。肺爆震伤是肺部遭受物理损伤后肺毛细血管基底膜选择性、通透性的受损,病变发展迅速,容易导致肺间质和肺泡水肿^[5]。此外由于肺组织血液灌注不足,造成组织细胞不同程度损伤,复苏过程中缺血再灌注也可造成肺组织的再损伤^[6,7]。由于本组伤员是在伤后 20 h 和 45 h 分 2 批接到我院,所以能够针对性地经深静脉置管快速补液恢复有效血容量,同时适当地增加胶体输入量。到我院后的第 1 个 24 h 补液量超出常规(1 500±540)ml,第 2 个 24 h 超出常规(1 000±480)ml。同时适当强心、利尿,以中心静脉压为 6~10 cm H₂O(1 cm H₂O=0.098 kPa)和每小时尿量 50~80 ml 作为补液依据。

积极进行创面处理和全身综合治疗,有助于控制和减轻感染,避免内脏并发症的发生。原则上先选择高效敏感抗生素进行早期突击治疗,再根据气道分泌物细菌培养结果调整用药。重视合理的营养支持,加强护理和心理疏导。

对成批伤员的救治,首先需要医院建立一体化的创伤急救模式,以保证在最短时间内迅速到达现场,提高抢救成功率。同时需要烧(创)伤专家介入其中,共同商讨制定统一的救治方案,并进行多学科综合治疗的组织协调。当伤员数量和伤情严重程度超出本单位承接能力时,应及时组织院外会诊并转移伤员,确保有效的抢救治疗。

志谢 此次成批烧冲复合伤患者的成功救治得到了第三军医大学西南医院全军烧伤研究所彭毅志、汪仕良教授和解放军总医院第一附属医院全军烧伤研究所柴家科教授的亲临指导,在此表示衷心感谢

参 考 文 献

- 1 杨晓东,张宏,刘军辉,等.烧伤合并吸入性损伤致休克的处置分析.中华烧伤杂志,2001,17:364-365.
- 2 路卫,夏照帆,陈旭林.吸入性损伤后预防性气管切开与紧急气管切开的临床研究.中华烧伤杂志,2003,19:233-235.
- 3 曹丽萍,刘庚祥,邓诗琳.应用肺保护性通气策略治疗呼吸功能不全的疗效分析.中华烧伤杂志,2002,18:136-138.
- 4 李钢,李小兵,张鹏,等.中重度烧伤与其呼吸系统合并症的复苏液体治疗.天津医科大学学报,2005,11:102-104.
- 5 Valente Barbas CS. Lung recruitment maneuvers in acute respiratory distress syndrome and facilitating resolution. Crit Car Med,2003,31(4 Suppl):265-271.
- 6 黎鳌,主编.黎鳌烧伤学.上海:上海科学技术出版社,2001.38-48.
- 7 吴军,罗高兴.烧伤后免疫研究现状.中华烧伤杂志,2005,21:401-404.

(收稿日期:2006-02-06)

(本文编辑:王旭)

作者单位:350025 福州,南京军区福州总医院办公室