

救治重度烧伤合并吸入性损伤及肺爆震伤五例

程君涛 郑庆亦 孙曙光 孙建忠 刘世康

爆震伤患者病情复杂多变、救治困难、病死率高,救治涉及抗休克、抗感染、创面处理、营养支持及内脏并发症的防治等多个方面。本文总结分析了 5 例此类患者的救治经验,以供参考。

临床资料:本组患者均为男性,年龄 21~29 岁[(24.0±1.4)岁]。因炸药爆炸导致中、重度吸入性损伤及肺爆震伤,烧伤总面积 70%~95%、深 II~III 度 50%~65% TBSA,创面遍及全身。伤后 7 h,患者送入当地医院行抗休克、抗感染、气管切开等处理。伤后 16~36 h 分批收入院,入院时 2 例患者的心率为 120~140 次/min,3 例为 146~155 次/min,呼吸平均为 26 次/min,体温 37.6~38.8℃。伤后 4~5 d,患者均先后突发呼吸功能不全,咳稀薄带血丝痰且量多,呼吸 30~45 次/min,听诊双肺可闻及散在湿性啰音。入院时胸部 X 线片提示 1 例左侧气胸、1 例左侧胸腔积液,其余显示为双肺纹理增粗,未见实质性病变。伤后第 4 天,烧伤面积最大的患者右上肺出现浅淡、云絮状、高密度阴影,边界不清;伤后第 5 天,其他患者亦出现单侧或双侧肺野斑片状模糊影。纤维支气管镜检查:气管隆突上下、左右主支气管及 2~3 级小支气管黏膜充血水肿,部分糜烂,散在小出血灶或出血点,痰痂、血痂及分泌物多。

治疗方法:(1)积极补液抗休克:伤后 24 h 补液总量为 10 500~12 500 ml,平均尿量 35~58 ml/h;伤后 48 h 补液总量为 7 500~10 000 ml,平均尿量 72~110 ml/h。(2)创面处理:2 例患者于伤后第 3 天用翻身床治疗,3 例患者于伤后第 4 天用流体悬浮床治疗。均于伤后第 4~6 天对深度创面进行切削痂+自体微粒皮+异体皮移植术,浅度创面则外涂磺胺嘧啶银进行保痂治疗。术后 15~20 d 异体皮排异脱落,可见成片微粒皮生长,散在部分肉芽创面。予以患者全身药浴,换药、湿敷、清洁创面后,行邮票皮移植术。(3)吸入性损伤及肺爆震伤的治疗:给予氨茶碱、吠塞米、地塞米松等药物和呼吸机辅助呼吸。采用压力控制间歇指令通气(PSIMV),呼气末正压(PEEP)为 5~8 cm H₂O(1 cm H₂O=0.098 kPa),吸氧浓度分数为 0.4~0.6。同时给予布地奈德+盐酸氨溴索+人表皮生长因子雾化吸入,1 次/2 h,湿化气道。定期在纤维支气管镜下行气道灌洗、吸痰,留取痰液标本行细菌培养+药物敏感试验。伤后 18~20 d,复查胸部 X 线片示阴影吸收,临床症状消失后逐步停用呼吸机并拔除气管导管。(4)并发症的预防和治疗:患者入院后立即静脉推注奥美拉唑 20~40 mg,3 次/d,预防胃肠道应激反应;患者入院后均出现不同程度的心、肝、肾等脏器功能损害,行切削痂植皮术,应用抗生素(亚胺培南/西司他丁或联合头孢吡

肟)抗感染,给予果糖二磷酸钠、参麦注射液(主要成分为红参和麦冬)、门冬氨酸钾镁、硫普罗宁、乌司他丁、还原型谷胱甘肽、前列地尔等药物治疗。(5)营养支持:于伤后第 2~3 天起给予患者口服少量流质饮食,并逐步增加摄入量。3 例患者因精神、食欲差,于伤后第 5 天经鼻胃管每天定时摄入能全力(肠内营养液);伤后第 5 天根据个体化原则,给予静脉输液三升袋。

结果:伤后 45~60 d 患者全身创面基本愈合,进入康复锻炼期。治疗期间患者均未出现消化道应激性溃疡出血及肺水肿,脏器功能也逐渐好转。本组有 1 例患者并发脓毒症^[1],经亚胺培南/西司他丁联合头孢吡肟抗感染后好转。伤后第 2 天有 2 例患者出现高钠、高氯血症,考虑与在当地医院补入大量等渗盐水有关,经限制钠盐补入、利尿等处理后,指标逐渐降至正常水平。

讨论 肺脏是爆炸性冲击波作用的主要靶器官^[2,3],肺爆震伤的诊断主要依据病史、临床表现及胸部 X 线片检查。胸闷、胸痛、突发性呼吸困难、咳血或带血丝痰、肺部闻及湿性啰音是肺爆震伤的主要临床表现。胸部 X 线片检查常可见斑片状或云絮状高密度阴影、边界不清,对判断伤情及预后具有重要的参考价值。

本组患者入院时无明显呼吸困难表现,胸部 X 线片检查基本正常;伤后 4~5 d 均先后出现突发性呼吸困难,肺部湿性啰音,咳带血丝痰,胸部 X 线片可见肺野斑片状或云絮状高密度阴影;因患者伴有头、面、颈部烧伤,伤后早期已进行气管切开,无法了解患者是否有胸闷、胸痛等症状。

烧伤合并吸入性损伤及肺爆震伤的患者病情复杂多变,常存在突发性呼吸困难、肺水肿,早期气管切开保持呼吸道通畅,是关键的治疗措施^[4]。气管切开后,除可行机械通气辅助呼吸外,也便于行纤维支气管镜检查、气道灌洗、雾化吸入。本组患者采用 PSIMV+PEEP 辅助呼吸,效果良好。有学者担心对肺爆震伤患者应用 PEEP 有增加气栓的危险性^[5]。因此,与机械通气联合时,PEEP 水平还有待进一步观察研究。

吸入性损伤及肺爆震伤患者往往存在气管内出血,笔者在进行纤维支气管镜检查时,以止血药物行气道灌洗,同时以布地奈德+盐酸氨溴索+人表皮生长因子雾化吸入,收到良好效果。布地奈德是新一代的吸入型糖皮质激素,具有良好的局部抗炎作用;盐酸氨溴索可调节浆液与黏液的分泌,促进肺部表面活性物质的合成,增加黏液纤毛运输系统的清除能力,使痰容易咳出。

补液抗休克是救治严重大面积烧伤的重要措施,对合并肺爆震伤的患者如何进行补液治疗,目前尚无经验可循。本组患者在早期治疗中,按照第三军医大学补液公式估算液体需要量,维持尿量 40~80 ml/h,适当利尿脱水,加用前列地尔改善微循环,以还原型谷胱甘肽拮抗氧自由基,乌司他丁减轻炎性介质对机体的损害,治疗效果满意。

作者单位:362000 福建泉州,解放军第一八〇医院烧伤整形科(程君涛);解放军第一七五医院烧伤科(郑庆亦);解放军第九十七医院烧伤科(孙曙光);南京军区福州总医院烧伤科(孙建忠);第二军医大学长海医院全军烧伤中心(刘世康)

