

日趋增多, 由于该工厂设备简陋, 通风不良, 工作场所狭小, 现场浓度1, 2-二氯乙烷超过国家标准16倍。在此作业环境下, 该患每日工作时间2~3h, 连续接触28d后, 已出现中毒表现, 但仍继续接触二氯乙烷, 使病情加重。1, 2-二氯乙烷职业中毒多以呼吸道吸入为主, 早些年报道的病例多为急性中毒<sup>[1]</sup>, 而近10余年来国内发生的职业性中毒则多为亚急性, 且临床表现以中毒性脑病为主。本患在病程中出现了抽搐、深昏迷、瞳孔散大等严重脑水肿、中枢神经系统损害的表现及视神经萎缩和精神障碍等, 按照GBZ39-2002《职业性急性1, 2-二氯乙烷中毒诊断标准》<sup>[2]</sup>, 临床诊断应为职业性亚急性重度二氯乙烷中毒, 视神经萎缩, 精神障碍。二氯乙烷属高毒类物质, 中毒机制尚不明确。有学者经动物实验证实DCE中毒引起的脑水肿主要是由于其代谢产物之一——2-氯乙醇引起, 脑水肿类型以血管源性为先, 混合性为主<sup>[3]</sup>。也有研究认为中毒性脑水肿主要是细胞外液中兴奋性氨基酸(EAAs)的大量释放逐渐加重脑组织的损伤程度<sup>[4]</sup>, 或兴奋性和抑制性氨基酸(IAAs)同时释放增多共同调控神经元的兴奋性和兴奋毒性所致<sup>[5]</sup>。故有学者认为EAAs/IAAs比例失衡可能是DCE中毒性脑水肿不断加重的主要原因<sup>[6]</sup>。本例入院时病情并不严重, 经一般治疗后, 有一段假性缓解期, 5d后病情突然加重, 出现严重的脑水肿, 颅内高压, 如果不采取开颅减压治疗及进行有效的抢救, 即导致死亡。本例虽抢救成功, 但却留有严重的后遗症, 视神经萎缩, 双目失明, 并有精神障碍, 造成生存质量的严重降低。二氯乙烷中毒致视神经萎缩及精神障碍既往尚未见报道, 其中毒诊断标准也未提及。至于视神经萎缩原因可能由二氯乙烷直接损害或由于长期严重

脑水肿颅内压增高导致视神经鞘内的压力也增高, 使视神经受压所致, 最终发生视神经萎缩, 视力持续下降甚至失明<sup>[7]</sup>。精神障碍原因可能由二氯乙烷直接损害或由于长期严重脑水肿造成脑组织长期缺氧脑细胞代谢异常所致, 有待进一步探讨。该患急性期在综合医院治疗, 因缺少中毒诊治经验, 早期应用高压氧、营养等治疗, 并未应用糖皮质激素及甘露醇, 病情加重后应用甘露醇时间短, 停药早, 被假性缓解所迷惑, 以致病情复发、病情加重。本例提示在病情早期, 一旦疑似二氯乙烷中毒应及早预防脑水肿的发生, 早期应用足量糖皮质激素及脱水剂并保护脑细胞<sup>[8]</sup>, 以减少脑损伤、减轻病情, 对争取良好的预后、提高生命质量有非常重要的意义。

#### 参考文献:

- [1] 李来玉, 陈秉炯, 黄建勋, 等. 1, 2-二氯乙烷职业中毒近十年的研究概况[J]. 中国职业医学, 1999, 26(6): 44-46.
- [2] GBZ39-2002, 职业性急性1, 2-二氯乙烷中毒诊断标准[S].
- [3] 李来玉, 黄建勋, 陈润涛, 等. 1, 2-二氯乙烷中毒性脑病脑水肿类型的实验研究[J]. 中国职业医学, 1999, 26(3): 9-12.
- [4] Palme A P, Marrion D W, Botschelle M L, et al. Traumatic brain injury induced excitotoxicity assessed in a controlled cortical impact model[J]. J Neurochem, 1993, 61: 2015-2024.
- [5] Watanabe M, Fujinura Y, Nakamura M, et al. Changes of amino acid levels and aspartate distribution in the cervical spinal cord after traumatic spinal cord injury[J]. J Neurotrauma, 1998, 15: 285-293.
- [6] 郭晓丽, 牛侨. 兴奋性氨基酸与1, 2-二氯乙烷急性中毒性脑病关系的探讨[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2003, 21(2): 83-85.
- [7] 张文武. 急诊内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 403-408.
- [8] 何凤生. 中华职业医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 499-501.

## 急性刺激性气体中毒治疗中应注意的几个问题

### Some key problems in treatment of acute irritant gas poisoning

孔祥琴

KONG Xiang-qin

(沈阳市第九人民医院, 辽宁 沈阳 110024)

**摘要:** 结合16例急性刺激性气体中毒病人的临床表现、救治体会, 探讨在急性刺激性气体中毒治疗中应注意的问题。

**关键词:** 刺激性气体; 急性中毒; 治疗

中图分类号: R135.1 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2007)01-0026-02

急性刺激性气体中毒主要损害呼吸系统, 轻者表现呼吸道炎症(支气管炎、肺炎), 重者出现中毒性肺水肿、喉水肿。现结合我院收治的16例病人对急性刺激性气体中毒救治

中应注意的几个问题进行探讨。

#### 1 临床资料

16例患者中男12例、女4例; 年龄21~58岁, 平均46岁; 其中氮氧化物中毒4例, 硫酸二甲酯中毒12例; 轻中度中毒12例, 重度中毒4例(肺水肿3例, 喉水肿1例)。

#### 2 主要症状、体征

全部患者均于发病后12h内入院, 均有呼吸道刺激症状, 10例伴眼痛、流泪。查体: 10例病人眼结膜充血, 全部病例均有咽充血, 1例悬雍垂水肿, 8例病人肺部有干湿啰音。

#### 3 实验室检查

全部病例均有白细胞总数及中性粒细胞增高。10例胸片见双肺纹理增强、紊乱。3例病人双肺上中下有淡片状阴影。

3例重度中毒病人血气分析示低氧血症。

收稿日期: 2005-11-03; 修回日期: 2006-03-06

作者简介: 孔祥琴(1966-), 女, 副主任医师, 硕士, 主要从事职业病临床工作。

#### 4 治疗与转归

全部病例入院后, 卧床休息, 吸氧, 糖皮质激素防治肺水肿(根据症状、肺部体征、胸片、血气分析决定用药剂量), 给予雾化吸入(地塞米松 5 mg、庆大霉素 4 万单位、4% 碳酸氢钠 10 ml) 每日 3~5 次不等。全部病例给予抗生素防治感染。1 例病人喉水肿, 予以气管切开。8 例病人双眼化学性灼伤给予局部冲洗, 滴抗生素眼药水等治疗。1 例肺水肿治疗过程中出现高血压, 血压高达 210/100 mm Hg, 并伴有胸闷、气短加重, 给硝普钠治疗后好转。8 例于住院 24~72 h 内肺部啰音消失, 3~5 d 内胸片见逐渐吸收好转。全部病例均治愈。

#### 5 讨论

急性刺激性气体中毒来势凶猛, 对呼吸系统损害严重, 处理不当易产生严重不良后果。救治中应注意以下几个问题。

##### 5.1 糖皮质激素的应用

糖皮质激素有减轻肺泡上皮及内皮细胞损伤的作用, 可减少渗出, 减轻炎症, 缓解气道痉挛, 扩张血管、疏通微循环, 防止发生阻塞性细支气管炎及纤维化<sup>[1]</sup>。本组治疗体会是, 如病人有呼吸道刺激症状, 肺部有干湿啰音者均应使用糖皮质激素治疗, 预防肺水肿的发生; 对于有肺水肿表现者(胸闷、气短严重、肺部湿啰音广泛、胸片改变明显、血气分析有低氧血症)及喉水肿表现者(气短、声音嘶哑、声带水肿), 糖皮质激素应足量, 并应严密观察肺部体征变化, 根据症状、肺部体征、血气分析决定用药剂量。

老年人应用糖皮质激素时应注意监测血压、血糖、血离子, 及时发现激素的不良反应。本组 1 例病人应用激素过程中出现高血压, 应用降压治疗后好转。本组应用激素病例均使用 H<sub>2</sub> 受体拮抗剂, 以防应激性溃疡的发生, 其中 4 例病人地塞米松剂量超过 100 mg, 应用了 H<sub>2</sub> 受体拮抗剂均无应激性溃疡的发生。老年人在应用糖皮质激素过程中若出现异常, 应及时减少用药剂量, 并应酌情给予降压、降糖、补钾治疗。

##### 5.2 正确区分中毒性肺水肿与急性左心衰

中毒性肺水肿是指吸入高浓度刺激气体后所引起的肺间质及肺泡液体过多积聚为特征的疾病。本组 1 例重度氮氧化物中毒者来诊时血压正常, 既往无高血压病史。查体: 双肺部干湿啰音, 应用地塞米松治疗后肺部体征消失, 但于入院第 3 日病人胸闷、气短加重, 不能平卧。查体肺底部湿啰音, 考虑激素剂量不足, 增加地塞米松用量, 症状不见好转, 且血压增高高达 210/100 mm Hg, 考虑高血压、左心衰, 给予硝普钠降低血压, 减轻心脏负荷治疗后, 症状、体征改善, 血压

恢复正常。此例病人为应用激素过程中诱发了高血压, 血压过高导致了急性左心衰。此时应积极降血压、控制心衰, 而不应考虑激素用量不足盲目增加激素的用量。老年人心肌肥厚发生率高, 导致舒张功能障碍, 心肌储备功能下降, 在急性应激状态、血压急剧升高时, 易发生急性左心衰<sup>[2]</sup>。因此, 正确区分中毒性肺水肿与急性左心衰在治疗上具有重要意义。

##### 5.3 注意区分喉水肿与肺水肿

本组 1 例病人来诊时胸闷、气短明显, 肺部听诊湿啰音。给予足量地塞米松治疗后体征好转。但仍感胸闷、气短, 血气分析、胸片检查均未见异常。病人声音嘶哑, 悬雍垂水肿明显, 经耳鼻喉科会诊诊断喉水肿, 给予气管切开治疗后症状改善。故正确区分喉水肿与肺水肿对于治疗措施的选择具有重要的意义。

##### 5.4 密切接触者或有轻度症状者的处理

对于接触刺激性气体或有呼吸道刺激症状者, 胸片无异常, 肺部无阳性体征者, 也应严密观察 24~48 h。卧床休息, 密切观察呼吸、脉搏及肺部体征, 必要时动态观察胸片。观察期间应避免精神紧张、情绪激动、过多活动等, 否则可引起肺毛细血管流体静压增高, 触发肺水肿。对于氮氧化物中毒者观察时间应延长至 72~96 h, 因其潜伏期可长达 72 h。对于重度氮氧化物中毒者病情好转后应继续观察 2 周, 因该毒物有发生阻塞性支气管炎的可能。

##### 5.5 全局思想

急性刺激性气体中毒可引起结膜炎, 角膜上皮可有弥漫性浸润, 甚至上皮脱落, 还可导致喉水肿。故除注意呼吸道病变外, 眼部、喉部病变也不应忽视, 应及时处理, 对于诊断分级及治疗有重要意义。本组 10 例病人有眼痛、流泪等症状, 经眼科会诊诊断为双眼化学性灼伤, 给予局部冲洗及抗生素眼药水防治感染。

##### 5.6 防治感染

急性中毒患者的气道和肺泡有组织损伤, 大量使用肾上腺糖皮质激素易发生感染, 需早期足量应用抗生素。本组全部病例给予抗生素防治感染, 重度中毒者抗生素联合应用。

##### 参考文献:

- [1] 何凤生. 中华职业医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 47-48.
- [2] 王士雯, 钱方毅. 老年心脏病学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 382-383.

## 欢迎订阅《中国工业医学杂志》

主管单位: 中华人民共和国卫生部 主办单位: 中华预防医学会 沈阳市劳动卫生职业病研究所

本刊主要内容: 职业病、工作相关疾病、劳动卫生基础研究和实验研究的科研论著、综述、讲座、调查报告, 职业病及职业因素所致疾病、生活中毒、农药中毒、药物中毒的预防、急救、诊断、治疗、护理的临床病例报告、经验总结等。

订阅方式: 邮发代号 8-215, 全国各地邮局均可订阅。本刊为双月刊, 每期定价 6.00 元, 全年定价 36.00 元(含邮费)。2007 年征订工作现已开始, 订阅者可随时与本刊编辑部联系。款到即寄发票。本刊现存少量过刊期刊, 需要者也可随时联系订阅。