

强调重点、加强指导等措施,促进其自我护理能力和健康行为能力的提高。

#### 参考文献:

- [1] Kearney BY, Fleischer BJ. Development of an instrument to measure exercise of self-care agency [J]. *Research in Nursing and Health*, 1979, 2 (1): 25-34.
- [2] 赵文芳, 周卫, 李翠萍. COPD 病人社会支持与自我护理能力的相关性分析 [J]. *护理研究*, 2008, 22 (4): 1047-1048.
- [3] 申铁梅, 苏小茵, 谭坚玲, 等. 冠心病患者自我护理能力与社会支持的相关性调查 [J]. *护士进修杂志*, 2008, 23 (24): 2278-2280.
- [4] Walker SN, Sechrist KR, Pender NJ. The health promotion life style profile: development and psychometric characteristic [J]. *Nursing Research*, 2007, 36 (2): 281.
- [5] Wang HH, Laffrey SC. A Predictive model of well-being and self-care

for rural elderly women in Taiwan [J]. *Research in Nursing and Health*, 2001, 24 (2): 122-132.

- [6] Nahcivan NO. A Turkish language equivalence of the exercise of self-care agency scale [J]. *West J Nurs Res*, 2004, 26 (7): 813-824.
- [7] 周美玲. 健康教育路径对 PICC 置管肿瘤患者自我护理能力和早期导管相关并发症的影响效果研究 [D]. 合肥: 安徽医科大学, 2010.
- [8] 王爱琴. 优质护理延伸服务在 COPD 患者居家护理中的开展及研究 [D]. 南京: 南京中医药大学, 2015.
- [9] 夏红. 基层医院住院患者健康教育的现状分析 [J]. *系统医学*, 2017, 2 (12): 151-153.
- [10] 李宁. 临床护理工作缺陷分析及干预措施 [J]. *护理实践及研究*, 2012, 9 (4): 114-116.
- [11] 章一华, 刘璐, 周宇燕, 等. 职业病患者心理健康干预效果评价 [J]. *中国职业医学*, 2014, 41 (4): 414-419.

## 急性重度硫化氢中毒伴中毒性心肌损伤的早期观察及护理

王小红, 夏春娟, 蒋奕

(首都医科大学附属北京朝阳医院职业病与中毒医学科, 北京 100020)

**关键词:** 急性硫化氢中毒; 心肌损害; 护理

**中图分类号:** R135.14 **文献标识码:** C

**文章编号:** 1002-221X(2019)06-0502-02

**DOI:** 10.13631/j.cnki.zggyyx.2019.06.031

硫化氢气体具有窒息性和刺激性, 急性中毒可引起中枢神经系统、呼吸系统和心脏等多脏器损害<sup>[1]</sup>。近年来我科收治三起污水处理中吸入硫化氢气体中毒患者共 14 例, 其中 7 例患者出现心肌损害, 现将中毒性心肌损害患者的早期观察及护理体会报告如下。

### 1 临床资料

#### 1.1 一般资料

7 例患者均为男性, 年龄 21~50 岁。既往体健。在污水处理中吸入硫化氢气体后意识不清 10~30 min, 呼之不应, 其中 3 例伴二便失禁。送至急诊后收入病房进一步住院治疗。入院后患者由嗜睡逐渐意识转清, 精神差, 二便正常。4 例伴恶心呕吐, 7 例患者均先后伴有心悸、胸闷、乏力、头晕、头痛、咳嗽等症, 其中 3 例患者于入院 6~11 h 后出现胸痛、心悸。心电图提示心律不齐、偶发室早, 3 例患者 II、III、aVF、I、aVL、V<sub>4</sub>-V<sub>6</sub>、V<sub>7</sub>-V<sub>9</sub> 导联 ST 段抬高, T 波倒置; 1 例患者心电图出现 Q-T 间期延长、ST 段下移和 T 波低平或倒置, 房室传导阻滞, 个别出现心肌梗死图形; 1 例患者心脏彩超示右心及左房轻度增大, 三尖瓣反流 (中度)、肺动脉收缩压轻度增高 (39 mm Hg)。心肌酶谱检查, 天冬氨酸氨基转移酶 (AST) 68~220 U/L (正常参考值 15~40 U/L), 丙氨酸氨基

转移酶 (ALT) 86~150 U/L (正常参考值 9~50 U/L), 肌酸激酶 (CK) 1 372~5 423 U/L (正常参考值 50~310 U/L), 心肌肌钙蛋白 I (cTnI) 0.21~0.66 ng/ml (正常参考值 0~0.04 ng/ml), 乳酸脱氢酶 (LDH) 290~448 U/L (正常参考值 120~250 U/L),  $\alpha$ -羟丁酸脱氢酶 ( $\alpha$ -HBDH) 205~390 U/L (正常参考值 72~182 U/L)。血气分析, pH 7.43~7.45, PCO<sub>2</sub> 37~41 mm Hg, PO<sub>2</sub> 74~81 mm Hg。

#### 1.2 治疗与转归

入院后给予一级护理, 心电监护监测血压、心率、呼吸、血氧饱和度 q 4 h。给予患者高流量吸氧, 其中 3 例应用无创呼吸机辅助通气, 2 例应用经鼻高流量吸氧治疗。7 例患者均行高压氧治疗 4~15 次。遵医嘱给予抗炎、极化液、甘露醇脱水降颅压, 地塞米松静推减轻脑水肿和肺水肿, 曲美他嗪营养心肌, 还原型谷胱甘肽保肝, 奥美拉唑保护胃黏膜等对症治疗。经积极治疗护理 7 例患者症状好转, 心电图、心肌酶谱转为正常, 均痊愈出院, 无后遗症状。

### 2 护理

#### 2.1 早期观察

急性硫化氢中毒患者病情危重、变化快, 并发心肌损害的早期症状观察是护理的关键。掌握急性硫化氢中毒的临床表现、观察要点, 加强巡视及沟通, 观察患者症状、各项异常检测指标, 及时预防心功能不全、心律失常。

**2.1.1 胸闷、心悸症状观察** 患者入院后护士立即进行身体评估。及时观察心悸、气短、胸闷、头晕等症。1 例患者于入院 6 h 后在静息状态下出现胸痛、心悸伴大汗、恶心等心绞痛样症状, 及时给予治疗及护理干预。通过 q 4 h 监测心率、心律、血压、呼吸、血氧饱和度变化, 发现患者平卧时心率 78~89 次/min, 翻身后心率升至 102~125 次/min, 提示患者有中毒性心肌损害的可能, 立即嘱患者严格卧床休息, 密切

收稿日期: 2019-09-28; 修回日期: 2019-11-18

基金项目: 北京市卫生系统高层次卫生技术人才项目 (2015-3-024)

作者简介: 王小红 (1967—), 女, 副主任护师, 从事职业病与中毒护理工作。

观察有无严重心律失常、心力衰竭、心源性休克的发生。遵医嘱给予营养心肌药物治疗,注意控制输液总量及速度,监测尿量及电解质变化。经积极救治,患者心悸、气短症状逐渐缓解。

**2.1.2 心电图动态观察** 急性硫化氢中毒患者心电图异常发生率达55%~69%,且随着中毒程度的加重,心电图异常率明显增高<sup>[1]</sup>。患者入院后立即行心电图检查,7例患者于入院4~62 h后心电图呈T波广泛倒置;其中1例于入院4 h后主诉胸闷、胸痛、心悸,立即通知医生行心电图检查,出现Q—T间期延长、ST段下移和T波低平或倒置,房室传导阻滞,个别出现心肌梗死图形;均出现心肌缺血、心肌损伤等表现。护士立即开放静脉通道,遵医嘱给予营养心肌药物治疗,并将除颤仪备于患者床旁,动态观察心电图变化。

**2.1.3 实验室及辅助检查** 患者入院后即刻急查血生化全项、心肌酶谱等指标。7例患者AST、CK、cTnI、LDH、 $\alpha$ -HBDH浓度明显增高。其中1例于入院12 h后CK升至5 423 U/L,护士遵医嘱及时准确抽取血标本,立即送检,保证检验结果的准确、有效。本组患者3~7 d后,心肌酶有所下降。动态观察心肌酶谱变化,有助于了解患者的治疗进展及预后。

## 2.2 其他护理

**2.2.1 卧床休息** 急性期患者应绝对卧床休息。加强与患者沟通及宣教,使患者知晓卧床休息的重要性,能够减少心肌耗氧量,减轻心脏负荷,以取得患者的理解及配合。卧床期间指导患者适当进行床上活动,预防下肢静脉血栓。严格执行探视管理制度,保持病房安静、舒适,使患者得到充分的休息。待心电图稳定、心肌酶下降及患者的症状消失后,可坐起,并循序渐进的进行室内活动。

**2.2.2 有效氧疗** 本组患者均出现急性化学性肺水肿,及早应用不同方式的氧疗,配合雾化吸入,加强患者的翻身扣背,促进痰液排出,保证氧疗的有效性。

**2.2.2.1 无创呼吸机辅助通气** 本组3例患者应用无创呼吸机辅助通气缓解呼吸困难。给予鼻面罩持续正压通气(CPAP)前,检查呼吸机性能,连接管道,调节好参数。患者取舒适体位带上面罩,防止枕头过高使呼吸道变窄影响气流通过;头带松紧度适宜,防止漏气刺激眼部和面部皮肤,口鼻面罩过紧产生皮肤压红。本组患者在护士的精心指导下,人机配合良好,达到较好的治疗效果。

**2.2.2.2 经鼻高流量吸氧(HFNC)<sup>[2]</sup>** 经鼻高流量湿化氧疗作为一种新的呼吸支持技术近些年来在临床得到广泛应用。本组2例患者应用HFNC,氧流量20 L/min,氧浓度50%,15~18 h/d。上机前将床头抬高 $>20^\circ$ ;严密监测患者生命体征、呼吸及血气分析的变化,与医生沟通及时做出针对性调整;避免湿化过度或不足,密切关注气道分泌物性状变化,按需吸痰,防止痰堵窒息等紧急事件的发生;注意调节鼻塞固定带松紧,避免固定带过紧引起颜面部皮肤损伤。

**2.2.2.3 高压氧治疗** 尽早应用高压氧治疗,纠正机体缺氧状态,防止因缺氧而引起的脏器损害<sup>[3]</sup>。向患者及家属讲解高压氧治疗的意义、基本过程及安全防护知识,解除患者恐

惧、疑虑的心理状态,使其更好地配合治疗。出舱后询问患者有无治疗不良反应,保持呼吸道通畅。本组患者均较耐受高压氧治疗,无不适反应。

**2.2.3 饮食指导** 给予患者低盐、高蛋白、高维生素、易消化饮食,少量多餐,保持大便通畅,护士每日严格记录出入量。指导患者进食粗纤维饮食,适当顺时针按摩腹部,嘱患者勿用力排便,以免加重心脏负担,必要时给予口服通便药物。嘱患者切忌一次性大量进食,避免加重心脏负担及出现中毒后应激性溃疡造成消化道出血。本组患者3~7 d后,心肌酶有所下降,逐渐给予正常饮食。

## 2.2.4 用药观察

**2.2.4.1 糖皮质激素** 7例患者均应用糖皮质激素减轻肺水肿及脑水肿。护士密切观察药物的副作用,如电解质紊乱、消化道溃疡、出血、感染、内分泌紊乱、神经系统等表现。本组患者未出现明显不良反应。

**2.2.4.2 还原型谷胱甘肽** 具有抗氧化作用,及时清除氧自由基,减轻硫化氢对肺组织的损伤,改善低氧血症,防止急性呼吸窘迫综合征(ARDS)的发生。本组患者未出现恶心、呕吐、头痛、皮疹等不良反应。

**2.2.5 预防创伤后应激障碍(PTSD)** 对于突如其来的急性中毒,患者普遍存在恐惧、焦虑、紧张等情绪;加之并发心肌损伤,更加重了患者的心理压力,3例患者出现了精神紧张、睡眠障碍、情绪不稳定等表现。细致的解释工作有助于建立病人与医护人员的信任关系,是最有效的治疗和预防PTSD综合征的措施<sup>[4]</sup>。

## 3 讨论

硫化氢是细胞色素氧化酶(CCO)的强抑制剂,能够阻断呼吸链的电子传递和分子氧的利用,导致组织细胞缺氧。心肌对缺氧十分敏感,硫化氢中毒时心肌细胞的CCO失活,心肌线粒体受损,导致心肌损害,或引起弥漫性中毒性心肌炎<sup>[1]</sup>。本组7例硫化氢中毒致中毒性心肌损伤患者通过早期症状观察、心电图的准确识别、动态监测心肌酶等实验室检查,尽早给予高压氧等有效氧疗,改善了心肌代谢和营养;实施有效的、有预见性的个体化护理措施,加强对患者卧床及活动的管理,细致的饮食指导及用药观察,与患者及家属进行有效的沟通和指导,未出现护理并发症,为患者的预后奠定了良好基础。

## 参考文献:

- [1] 李德鸿,赵金垣,李涛. 中华职业医学 [M]. 北京:人民卫生出版社,2019:509-510.
- [2] 中华医学会呼吸病学学会呼吸危重症医学学组,中国医师协会呼吸医师分会危重症医学工作委员会. 成人经鼻高流量湿化氧疗临床应用专家共识 [J]. 中华结核和呼吸杂志,2019,42(2):89-97.
- [3] 赵金垣. 临床职业病学 [M]. 2版. 北京:北京大学医学出版社,2010:296-300.
- [4] Mohr WK. Partnering with families [J]. Journal of Psychosocial Nursing, 2000, 38(1):15-22.