

1 例氯化钡熔浆爆炸致急性中毒急救护理体会

王文玲, 杨静雯

(江苏省泰州市人民医院 烧伤整形科, 江苏 泰州, 225300)

关键词: 氯化钡; 中毒; 急救护理

中图分类号: R 472.2 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2013)20-182-02 DOI: 10.7619/jcmp.201320074

氯化钡属于剧毒类化合物,与人体皮肤接触可引起化学烧伤,临床较为少见。2012年11月6日本院收治1例经皮肤吸收、经口腔摄入氯化钡的急性中毒病例,经抢救后治愈,疗效满意,现将护理体会报告如下。

1 临床资料

患者女,44岁。在车间劳动时,因盛放氯化钡的压力容器爆炸,约600℃氯化钡熔浆飞溅而出伤及其头面部、躯干及右上肢,局部肿胀,表皮破溃,疼痛剧烈。创面共约13% TBSA(深Ⅱ8%、Ⅲ度5%),未作特殊处理,伤后1h至本院就诊。病程中,患者感恶心并多次呕吐胃内容物,多次腹泻。入院查体:体温36.3℃,心率113次/min,呼吸21次/min,血压229/141 mmHg,神志清,四肢肌力2级,肌张力减弱。急诊血生化提示血钾1.11 mmol/L,急诊心电图提示宽QRS心动过速。伤后2h患者出现呼吸困难,为40次/min,SpO₂下降至80%,血气分析示PH7.21,PO₂27 mmHg,PCO₂54 mmHg,心率160次/min,血压229/141 mmHg。紧急气管插管后予呼吸机辅助呼吸,血钾1.31 mmol/L,伤后3h血钾2.05 mmol/L,伤后4h血钾3.17 mmol/L,伤后6h血钾3.45 mmol/L,伤后8h患者病情渐渐平稳,血钾恢复正常至4.06 mmol/L,心电图恢复正常。伤后3h肌钙蛋白-T及肌钙蛋白-I均为阳性,伤后5d均转为阴性。伤后15d行清创削痂术,伤后20d行清创植皮术,伤后33d治愈出院。

2 急救护理

2.1 创面的护理

氯化钡可经皮肤、黏膜、呼吸道等快速吸收,尤其经烧伤创面快速吸收后,可引起机体急性中

毒和继发性内脏损伤,甚至导致死亡。彻底清除被污染的皮肤和创面,是抢救得以成功的重要环节^[1]。患者入院后立即脱去被污染的衣服,用大量温水流动持续冲洗创面20 min,并用纱布轻轻去除表面较多灰烬样污秽物质,然后用25%硫酸镁湿敷创面,尽量减少毒物的吸收。

2.2 清除毒物

氯化钡中毒的消化道表现为恶心、呕吐、腹痛、腹泻。患者入院前曾多次呕吐胃内容物且,多次腹泻,口周明显肿胀,口内舌体肿胀,考虑氯化钡经口腔进入消化道,即予大量温水洗胃^[2],每次灌入200~300 mL,不宜过多,以免促使毒物进入肠腔,注意保持进出液量平衡,反复灌洗3 000 mL洗胃回收液澄清。胃管内注入50%硫酸镁80 mL导泻,使之中和氯化钡,变成不能被人体吸收的无毒的硫酸钡排出体外。保留胃管,持续胃肠减压^[3]。

2.3 解毒剂硫代硫酸钠的使用及护理

硫代硫酸钠作为解毒剂的作用机制为其在水中离解生成的硫酸根与钡离子结合,形成无毒的硫酸钡,使钡离子失去生物活性,由尿排出,达到解毒作用。因此,应尽早应用解毒剂硫代硫酸钠1.28 g静脉推注,后续以硫代硫酸钠0.64 g静脉推注,每隔6h推1次,静脉推注缓慢,时间大于15 min,因硫代硫酸钠可能会引起急性肾功能损害,在大量补液的前提下予呋塞米20 mg利尿治疗,促进毒物排出,保护肾功能^[4]。

2.4 呼吸衰竭的观察及护理

氯化钡中毒呼吸道表现为呼吸肌麻痹,呼吸骤停。入院常规予患者鼻导管吸氧,氧流量5 L/min。伤后2h患者出现呼吸明显不规则,呼吸频率40次/min,SpO₂下降至80%,立即行气管插管、吸出呼吸道分泌物,接呼吸机给予同步间歇指令通气及压力支持通气,FiO₂260%,根据患

者血气分析结果, 4 h 后调整为 F_{iO_2} 240%。注意检查呼吸机各项通气参数, 查看各项报警参数的设置是否合理, 保持报警器处于开启状态, 做好气道管理^[5]。伤后 44 h 患者血气分析结果基本恢复正常, 自主呼吸较强, 停用呼吸机改为鼻导管吸氧。

2.5 多途径补充氯化钾的观察及护理

氯化钡中毒可引起严重的低血钾, 血钾降低的程度与病情严重程度及病死率成正相关, 因此早期尽快提高血钾浓度是降低病死率的关键^[6]。患者入院时心电图提示宽 QRS 心动过速, 急查电解质提示血钾 1.11 mmol/L, 故必须快速纠正低钾血症。予胃管注入 10% 氯化钾 30 mL, 放置深静脉导管, 10% 氯化钾 30 mL 加入生理盐水 1000 mL 快速滴注后, 再予以 10% 氯化钾 10 mL/h 泵入, 观察心电监护下心电图变化及注意动态血钾变化, 防止高钾血症的发生, 留置导尿管, 记录每小时尿量^[7]。伤后 8 h 患者血钾恢复正常 4.06 mmol/L, 心电图恢复正常。

2.6 密切观察病情变化

患者入院后予心电监护监测生命体征, 持续动态监测呼吸频率、节律、深浅度、血氧饱和度及心律、心率、血压、中心静脉压、血生化、血气分析等各项指标, 严密观察患者意识、瞳孔、肌力、肌张力、尿量等变化, 及时准确地采集各种标本, 为正确判断病情提供依据。

3 讨论

氯化钡为剧毒物质, 氯化钡中毒主要表现为肌肉毒性, 可导致平滑肌、横纹肌兴奋, 引起呕吐、腹痛、肌肉痉挛, 量多时引起延髓麻痹, 导致呼吸麻痹和心搏骤停。同时, 大剂量氯化钡中毒可导致严重低血钾, 进一步加重肌肉麻痹症状, 最终引起死亡。人类对氯化钡的中毒量为 0.2~0.5 g, 致死量为 0.8~1.0 g^[8]。本例患者全身多处被氯化钡熔浆烫伤, 以头面颈部为重, 且受伤时大声呼救, 故氯化钡经烧伤创面、呼吸道及消化道而被吸

收, 中毒量大。患者伤后反复呕吐、腹泻, 迅速出现严重低血钾、快速性心律失常、酸碱失衡、呼吸衰竭。经积极治疗, 患者逐渐脱离危险期, 病情趋于平稳。该患者成功救治的护理体会如下: ① 大量温水冲淋, 迅速去除体表残留毒物, 以 25% 硫酸镁湿敷创面, 以免钡盐再创面吸收而加重中毒; ② 及时快速以大量温水洗胃后注入硫酸镁, 使残留的钡盐形成硫酸钡沉淀排出, 持续胃肠减压; ③ 在大量补液的前提下尽早应用解毒药物硫代硫酸钠并充分利尿; ④ 在密切监测血钾和心电监护下, 多途径、及时、足量、超常规补充钾盐, 迅速纠正顽固性低血钾^[9]; ⑤ 监测呼吸频率、节律、深浅度, 及时发现呼吸衰竭, 迅速气管插管呼吸机辅助通气^[10]; ⑥ 行对症支持治疗, 维持内环境、酸碱平衡, 保护心、肺、肝、肾等重要脏器功能^[11]。

参考文献

- [1] 黄绚, 赵继军, 秦洁. 严重氯化钡烧伤伴急性中毒死亡 1 例护理[J]. 解放军护理杂志, 2003, 20(12): 81.
- [2] 姜梅, 施银. 急诊护士使用急性中毒病人洗胃评分记录单效果分析[J]. 护士进修杂志, 2013, 28(4): 217.
- [3] 谭建平, 胡艳丽. 74 例胃肠减压病人的护理[J]. 全科护理, 2012, 10(1): 21.
- [4] 袁文生, 代凌云, 望蓉, 等. 中毒治疗的新进展[J]. 长江大学学报, 2011, 8(5): 209.
- [5] 张秋杰, 马玉莲. 中毒并发呼吸衰竭患者机械通气的护理[J]. 中外医学研究, 2011, 9(9): 49.
- [6] 刘志宏, 王靖. 急性氯化钡中毒 6 例救治体会[J]. 宁夏医学杂志, 2012, 34(6): 551.
- [7] 李宇. 1 例低血钾窒息性心动过速病人的护理[J]. 全科护理, 2013, 11(1): 284.
- [8] 谢湘梅, 章小庆, 龚艳. 1 例急性氯化钡中毒合并呼吸衰竭患者的抢救与护理报告[J]. 实用临床医学, 2008, 9(11): 127.
- [9] 文素芳, 庾俊雄. 高浓度静脉补钾的护理进展[J]. 华夏医学, 2012, 25(4): 633.
- [10] 谢翠英. 有机磷中毒并发呼吸衰竭机械通气的护理[J]. 中国实用医药, 2012, 7(4): 231.
- [11] 辛静, 李艳荣. 氯化钡中毒导致心率失常的护理[J]. 中国医药科学, 2011, 1(10): 122.