

## 急性溴中毒3例报告

杭州市职业病防治院(310006) 管继如 虞积如

现将意外事故所致3例急性溴中毒病例报道如下。

### 1 一般情况

装卸工2例,仓库保管1例,年龄分别为31岁、32岁、47岁;在搬运装有30公斤浓度为98.6%的工业溴时,不慎瓷瓶破碎,致溴外溢而中毒。

### 2 临床表现

3例均于事故发生20分钟左右出现症状,以急性呼吸道损害为主。其中羞明流泪、结膜充血2例;胸闷、气短、咳嗽3例。胸部体检:心率70~90次/分,律齐;肺部干罗音1例,两肺呼吸音增粗1例,另1例肺部体征正常;3例均有皮肤灼伤(3~5%,I°~浅II°)。

### 3 实验室检查

白细胞增多( $14\sim 16\times 10^9/L$ )2例,其余血、尿常规,胸透(因机器故障未摄片)均正常;心电图检查:1例见U波,1例T波改变;肺功能测定:1例FVC降低,1例残气总百分比偏高(肺活量降低所致)。

### 4 治疗与转归

3例病人入院后立即给予支气管扩张药、中性雾化吸入、抗生素、糖皮质激素治疗,1:1000新洁尔灭清创,创面半暴露治疗,20g/L碳酸氢钠溶液冲洗双眼等治疗,住院7~23天痊愈出院。

### 5 典型病例

患者男性,31岁,某公司装卸工,因胸闷、气急、呼吸困难43小时入院。患者于1992年6月23日11pm卸溴水时,不慎将瓷瓶打碎,当即见周围为棕色烟雾,部分溴溅于面、颈、胸及四肢,双眼异物感,羞明、流泪,咽干,继之感胸闷气急,呛咳,痰不多,白色泡沫样。即去某医院就诊,给予常规清创后“药膏”包扎、“TAT”及“青霉素”肌注后回家。

次日因上述症状加重并感呼吸困难而去另一医院诊治,症状未缓解而于第三天下午来本院。既往健康,无吸烟嗜好及慢性呼吸道疾患史。体检:BP16/10kPa, P80次/分, R24次/分;面、颈、胸、四肢5%点状灼伤,为I°~浅II°,皮肤呈棕黑色;双眼睑、球结膜充血,右眼角膜荧光素染色(+);意识清;唇无发绀,咽充血,悬雍垂充血水肿;律齐,心率80次/分;两肺闻干罗音,未闻湿罗音,肝、脾未扪及。实验室检查:血白细胞 $14\times 10^9/L$ ,中性粒细胞0.85;心电图示UV<sub>3</sub>高0.2mV,UV<sub>5</sub>、aVF高0.1mV;肺功能测定:残气占肺总量百分比为37%。患者入院后即卧床休息,创面用50g/L碳酸氢钠清洗、湿敷后半暴露治疗;20g/L碳酸氢钠冲洗双眼及红霉素眼膏点眼;中性雾化吸入,氨茶碱解痉,氢苄青霉素及氢考静滴及对症支持治疗等,23天痊愈出院。

### 6 讨论

溴是暗棕色发烟液体,具有独特的窒息感臭味,对粘膜有强烈刺激性和腐蚀性。溴灼伤后,必须迅速用大量流动清水冲洗20~30分钟,切忌清洗水量过少,以免放出新生态氧和HBr而加重灼伤。本文3例患者灼伤后曾到两家医院外科就诊,仅给予常规清创后“药膏”包扎。由于没有彻底清创,遗留的溴及HBr的产生加重了创面的深度,增加了溴的吸收。溴可致喉头水肿、气管痉挛、化学性肺水肿。本文3例患者是露天作业,并于事故发生后当即离开现场,因此较高浓度溴吸入时间甚短,但有悬雍垂水肿2例,肺部干罗音1例及肺功能异常1例。国外也曾报告1例吸入时间短,呼吸道病变严重患者。我们认为,临床上遇到溴灼伤患者时,必须注意全身情况,尤其是呼吸道病变情况。

## 严重氨气窒息1例报告

兰州化学工业公司医院职业病科(730060) 高应龙

苏某,男,34岁,住院号49430,某砂子炉车间检修钳工。于1990年8月2日未经测定而误入T211A干燥器加网检修(事后采样监测分析示:干燥器空气中氨浓度为98%,未测有其它毒物存在),约5分钟后窒息昏迷,30分钟后急诊入院。窒息前无饮酒及服药史,心肾功能正常。

检查: T39.4°C, R8次/分, P110次/分, BP

12/8kPa,神志不清,瞳孔反射消失,口唇发绀,四肢冰凉,大小便失禁,频繁抽搐。呼吸呈叹息样,两肺布满湿性罗音,口角有粉红色泡沫样分泌物溢出。心率110次/分,节律不齐,跳动无力。腹部正常。角膜、肱二头肌、肱三头肌、腹壁及提睾反射消失;巴彬斯基、复蹈科氏征阳性;四肢肌张力增高。

化验室检查: Hb160g/L, WBC $27.8\times 10^9/L$ ,

No.98, PC160×10<sup>9</sup>/L; 尿蛋白(+), 尿红细胞(卅), 尿pH7; 血K<sup>+</sup>3.4mmol/L, 血Na<sup>+</sup>136mmol/L, 血Cl<sup>-</sup>102mmol/L, 血Ca<sup>++</sup>2.0mmol/L, CO<sub>2</sub>CP 20mmol/L, BUN 4.66mmol/L; 血气分析: PaO<sub>2</sub><8.0kPa, PaCO<sub>2</sub>>8.0kPa; 肝功: SGPT 18u, TTT4u, TFT(-); 免疫放射分析: CG78μq/de. EKG: 窦性心动过速(110次/分), 心肌受累(表现为V<sub>1</sub>导、aVF及V<sub>5</sub>导联T波倒置, ST段下移); 床旁摄片示两肺大片状模糊阴影。

抢救治疗经过: 立即行气管切开、装置KR-Ⅱ型高频同步呼吸机将呼吸频率调整为16~18次/分。冬眠Ⅰ号(哌替啶100mg、异丙嗪50mg、海特琴0.6mg)由气管滴入; 地塞米松30mg, 氨苄青霉素6g、先锋必5g静点, 并肌肉注射青霉素80万单位。每日两次; 给COA 100单位, ATP40mg, 细胞色素C30mg, 肌苷200mg及维生素C、B<sub>6</sub>静点; 同时降颅压、纠正酸中毒、改善微循环。经积极治疗6天, 意识开始好转, 出现自主呼吸13~14次/分, 第7天神志完全清醒, 撤除高频呼吸机。此后继续给予改善脑功能、促进脑细胞恢复措施(如能量合剂及抗感染治疗)。10天后血象正常, 尿中红细胞及蛋白消除, EKG示恢复正常; 血生化监测K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Cl<sup>-</sup>、Ca<sup>++</sup>等项目均在正常内。患者共住院78天痊愈出院。

出院诊断: 急性氮气窒息, 中枢性呼吸衰竭, 中毒性脑水肿, 中毒性肺水肿。

讨论 氮气属无毒气体, N<sub>2</sub>分压增高时对中枢神经有麻醉抑制作用, 出现阵发性强直性抽搐, 是严重脑缺O<sub>2</sub>的表现。氮气不会直接引起肺组织损伤, 但窒息对呼吸中枢的抑制可通过通气和换气功能障碍, 造成肺组织缺O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>潴留及高碳酸血症。

患者氮气窒息30分钟后出现频繁抽搐, 呼吸停止, 唇甲发绀, 高热、昏迷是缺氧性脑损伤的重要迹象, 故应尽快纠正缺O<sub>2</sub>, 加压给O<sub>2</sub>效果较好。立即行气管切开, 投用高频同步呼吸机对呼吸停止、纠正脑衰竭有重要帮助。大剂量糖皮质激素对保护脑细胞, 减轻脑水肿、抗炎、抗渗出、缓解支气管痉挛、保护肺泡的稳定性有积极意义。人工低温冬眠疗法对合并脑水肿、肺水肿病人减低氧耗量、减轻呼吸和循环系统负担疗效甚佳。

本例患者氮气窒息后, 出现叹息呼吸、深度昏迷、阵发性强直性抽搐, 唇甲明显发绀, 血气分析示PaO<sub>2</sub><8.0kPa, PaCO<sub>2</sub>>8.0kPa, 提示有严重缺O<sub>2</sub>, 合并中枢性呼吸衰竭; 呼吸道粉红色泡沫样分泌物, 提示肺水肿, 病情危重。治疗关键在于纠正缺O<sub>2</sub>, 减轻脑水肿, 冬眠疗法对病人有帮助; 抗感染治疗, 也是对呼吸衰竭病人的积极措施。严格认真的呼吸道护理很重要, 在抗感染的基础上, 积极清除呼吸道分泌物, 防止痰液堵塞气道窒息而死亡。

氮气窒息积极采取通气措施, 对纠正呼吸衰竭、脑肺水肿都是十分重要的。因二氧化碳弥散速度比氧快20多倍, 改善通气可使滞留的二氧化碳很快排除。同时湿化呼吸道, 药物(庆大霉素16万单位、地塞米松5mg、α-糜蛋白酶10毫升加氯化钠盐水300ml)由气管滴入可防止气道阻塞。投用高频呼吸机对纠正缺O<sub>2</sub>, 减轻脑水肿有重要帮助。尽快防止抽搐, 频繁抽搐可加剧机体耗氧, 对病人不利, 镇静药物单独使用不能解决根本问题, 且副作用大, 冬眠Ⅰ号效果理想。大剂量ATP、细胞色素C及维生素C有恢复脑细胞活力, 减轻脑水肿之功效; 高渗脱水剂可减低脑压, 防止脑死亡的发生。

## 急性重度硫化氢中毒伴发淋巴瘤 1 例报告

徐麦玲<sup>1</sup> 朱会耕<sup>1</sup> 丁 钺<sup>1</sup> 刘万生<sup>2</sup>

本文报告1例急性重度硫化氢中毒, 呈植物状态, 两年后发生淋巴瘤的罕见病例。详情报告如下。

某男, 30岁, 油漆工, 住院号198179。患者于1984年8月11日上午在某化工车间油漆设备, 因排风系统突发故障, 硫化氢大量外逸, 造成患者迅速中毒倒地, 10分钟后被抢救出现场时, 心跳、呼吸已停止。经人工呼吸、胸外心脏挤压, 心跳呼吸恢复, 急送我院。入院体检: T36.4℃, P84次/分, R24次/分, BP17.5/12kPa; 呈深昏迷, 皮肤粘膜未见瘀点瘀斑,

浅表淋巴结不肿, 瞳孔两侧等大 0.5cm, 光反应迟钝, 眼球不自主游动, 压眶反应迟钝。眼底乳头无水肿; 口唇发绀, 颈项强直; 心律 84次/分, 偶有早搏, 两肺闻及少许湿罗音; 腹平软, 肝脾肋下未及, 肢体肌张力增高, 巴氏征(+). 实验室检查: Hb110g/L, RBC1.7×10<sup>12</sup>/L, P0.95, L0.05, PC210×10<sup>9</sup>/L,

1. 上海医科大学华山医院职业病科
2. 上海电化厂保健站