

急性砷化氢中毒24例临床分析

山西省职业病医院 (030012) 丁志坚

山西省运城地区医院 阎金萍

砷化氢为强烈的溶血性毒物。我们于1991年两次共收治急性砷化氢中毒24例, 报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

24例中男20例, 女4例, 年龄 19~45 岁。17例(A组)为某冶炼厂硫酸锌车间工人, 用氧化锌加入稀硫酸池中生产硫酸锌; 事故后证实所用氧化锌原料中含有1~2%砷, 与硫酸作用后有砷化氢产生。另7例(B组)系某染料厂镉车间工人, 从事废渣中提取镉的作业, 废渣来自立德粉车间, 内含镉、锌、铅等金属; 事故后发现其中含砷也不少, 当废渣投放至硫酸溶液中时, 即有砷化氢产生。两次事故均与厂房通风不良、无个人防护设施及工人违章作业 等原因有关。工人们上午10~12时投料后下班, 下午相继出现症状, 晚间各自到就近医院就医, A组于发病后3天, B组于发病后1天, 分别转至当地地区医院与省职业病医院。

1.2 临床表现

本组病例的病程发展呈一定的规律性, 较典型(中度中毒)的大致有以下四期: (1)潜伏期: 1~7小时, 系接触砷化氢后到发病的时间。(2)前驱期: 有头晕、头痛、恶心、乏力、畏寒等症状, 约1~3小时。(3)极期: 以上症状加重, 并出现呕吐、腹痛、腰背酸痛、发热等症状, 尿色变深, 甚至呈浓茶样或酱油样, 面色苍白, 皮肤、粘膜黄染。临床检验可证实有急性血管内溶血。此期症状以最初1~2天最为显著, 持续2~4天。(4)恢复期: 症状很快减轻, 黄疸消退, 尿色转为正常, 3~5天后除贫血外, 其余症状与检验多能很快恢复正常。血液网织红细胞(RC)百分比在极期即开始升高, 本期的第1~3天趋高峰, 3~5天后渐降, 4~5周后恢复至正常。血液血红蛋白(Hb)及红细胞(RBC)则随RC的下降而上升, 4~5周后升至正常值, 故此期约1个月左右。

本组病例按其严重程度可分为如下几类: (1)观察对象(10例), 以前驱期症状为主, 1~2天内可自行消失, 通常的临床检验多无异常发现。(2)轻度中毒(5例), 极期症状较典型者轻, 临床与检验

均显示有急性血管内溶血, 但程度较轻, Hb 仍>90 g/L。(3)中度中毒(7例), 症状如前述典型病例, 在极期症状显著, 黄疸与贫血明显, 出现浓茶样或酱油样尿, 血液BUN、ALT呈一过性升高, 4例的心电图ST-T段呈轻度心肌缺血型改变, 2~3周后始恢复正常, 各例Hb值低达57~85g/L。(4)重度中毒(2例), 潜伏期均为2小时, 起病急、症状著、进展快, 黄疸与贫血体征十分明显, 手足发凉、发绀, 病后即无尿, 入院前3天的总尿量均不足40ml。因进液量未受限制, 入院时均已存在急性肺水肿, 有端坐呼吸、两肺广泛湿性罗音、心律与脉率快速与心尖部可听到奔马律等。Hb与RBC值: 1例为64g/L与 $1.3 \times 10^{12}/L$, 1例为49g/L与 $1.46 \times 10^{12}/L$ 。

1.3 几项检验的临床分析

(1)Hb测定: 除观察对象外, 其它各类均见降低, 在极期最低, 恢复期缓慢上升, 4~5周后恢复至正常。(2)RBC计数: 其数值一般与Hb值相对应, 即RBC与Hb成正比关系。但有1例重度中毒的RBC、Hb分别为 $1.3 \times 10^{12}/L$ 和64g/L, 后者的偏高可能与Hb在血液中滞留有关, 故RBC测定结果似更能反映其贫血程度。(3)网织红细胞百分比: 在极期即见升高, 1周左右趋高峰, 4~5周左右降至正常。

(4)血ALT测定: 3例中度中毒与2例重度中毒的ALT在极期见到轻度升高, 进入恢复期后很快恢复正常。但其中1例中度与1例重度中毒在住院一个半月后ALT呈单项升高, 至半年后出院时仍未恢复, 经多次血HBsAg、抗-HBs、抗-HBc、HBeAg、抗-HBe检测阴性。此二例当初曾经过换血治疗, 是否因通过换血而感染丙型肝炎有待证实。(5)尿神测定: 有5例中度中毒者作过尿神测定, 在极期含量为0.61~1.4mg/L, 在恢复期多很快降低, 2周后均降至0.05mg/L以下。

1.4 治疗措施

对轻、中度中毒的早期治疗有: (1)适当补液, 使患者有较多的尿量排出, 一般尿量可达2500~3000ml/日; 最多时可达6000ml/日。(2)6%低分子右旋糖酐500ml, 每日静滴1次。(3)20%甘露醇200ml, 每日快速输注1次。(4)碳酸氢钠, 每

日口服或输注 6~12g。(5) 氟米松, 每日 20~25 mg, 静注或静滴。(6) 青霉素每日静滴 400~600 万单位。(7) 并用 654-2、甲硫丙脯酸、潘生丁、ATP、CoA、VitE、VitC、Vit B₁₂、VitB₆、肌苷等药物。1 例中度中毒者曾作换血治疗, 此例的 RBC 和 Hb 分别为 $1.8 \times 10^{12}/L$ 和 57g/L, BUN 为 11.781 mmol/L (33mg/dl), Cr 为 662 μ mol/L (7.5mg/dl)。经连续 3 次换血后 (总量为 6000ml), RBC 和 Hb 分别达 $3.4 \times 10^{12}/L$ 和 91g/L, 血 BUN 与 Cr 均很快恢复至正常, 一般情况亦明显好转。

对两例重型病例, 按“急性肾功能衰竭”的治疗原则处理。1 例的无尿期长达 25 天, 以后日尿量逐渐增多, 50 天后尿量及血 BUN、Cr 等才恢复正常。入院第二天曾予以换血 1200ml, 在无尿期内曾作过多次血液透析治疗。另 1 例入院时病情十分危重, 有端坐呼吸、紫绀、两肺广泛性湿罗音, 心率与脉率快速及下肢浮肿等, 经抢救无效, 24 小时后死于急性肺水肿。

2 讨论

本组病例系群集性发病, 自起病至确诊时间 A 组 17 例为 3 天, B 组 7 例为 1 天, 都曾被称为“急性胃肠炎”、“急性病毒性肝炎”、“重感冒”、“急腹症”等, 说明本病极易被误诊或漏诊, 应引起临床医

师的注意。

中度中毒如处理不当或不及时, 有可能转为重度; 在治疗措施上尤应着重急性肾功能衰竭的预防。由于患者血循环中有溶血产物的存在, 加之多伴有恶心、呕吐、发热等症状, 常出现血粘度的增加并诱发急性肾功能衰竭。我们在治疗中采用强化补液、扩容、解聚、利尿等措施, 旨在促进溶血产物的排出并纠正血液的高粘与高凝状态。实践表明它在减轻症状、促进恢复以及防止急性肾功能衰竭等方面都具有良好作用。

换血疗法在对危重病例的治疗中具有特殊意义, 但在换血疗法的病例选择上目前尚缺乏经验。我们对 1 例中度中毒患者进行换血疗法的结果表明其临床恢复较预想的要快, 故提示对类似的病例采用换血疗法是可取的。

急性血管内溶血可合并休克或/及 DIC 此二并发症既可互为因果, 又可作为急性肾功能衰竭的因素, 在发病机理上都涉及到微循环障碍。二例重度中毒患者起病后迅速出现无尿, 似与肾的微循环障碍有关; 入院时及入院后二、三天内他们的手足发凉、发绀, 也提示微循环障碍的可能性, 临床治疗中应予充分注意。

解磷注射液治疗急性有机磷农药中毒 39 例分析

鲁中冶金矿山公司职工医院 (271113)

杨荣欣 刘增智 李传学 刘仲华

本院自 1992 年起应用解磷注射液治疗急性有机磷农药中毒 39 例, 均治愈, 报道如下。

1 临床资料

1.1 病例选择

以 1992 年应用解磷注射液急救治疗的 39 例做为治疗组, 以 1991 年度应用阿托品及解磷定治疗的 43 例为对照组。

表 1

中毒病例概况

组别	例数		年龄 (岁) ($\bar{X} \pm S$)	中毒途径			口服量 (ml) ($\bar{X} \pm S$)	至就诊时间 ($\bar{X} \pm S$) (m)	临床分度		
	男	女		口	皮肤	呼吸道			轻	中	重
治疗组	16	23	32.8 $\pm$ 14.6	34	3	2	27.1 $\pm$ 14.3	40.4 $\pm$ 14.6	17	13	9
对照组	17	26	32.7 $\pm$ 13.3	37	4	2	26.4 $\pm$ 13.8	39.0 $\pm$ 10.8	19	13	11

1.2 治疗方法

两组均彻底洗胃及对症支持处理, 且在治疗前及投药后每隔 30~60 分钟测乙酰胆碱酯酶 (AChE) 活力

两组中毒毒物种类: 治疗组敌敌畏 16 例、对硫磷 11 例、乐果 5 例、甲拌磷 3 例、其它 4 例; 对照组敌敌畏 18 例、对硫磷 10 例、乐果 7 例、甲拌磷 2 例、其它 6 例。

两组性别、年龄、中毒途径、口服量、至就诊时间、临床分度均经统计学处理无差异 ($P > 0.05$), 具可比性。

(纸片快速测定法)。

治疗组: 入院后估计病情立即肌注军事医学科学院四环制药厂生产的解磷注射液 (轻度 1~2ml, 中度