

治疗, ALT 随之迅速下降并恢复正常, 较敏感地反映了经口所致铅中毒性肝损害的特点, 在目前对中毒

性肝损害尚无特异指标时, ALT 和 AST 可作评价铅毒性肝损害非特异性敏感指标。

急性丙酮中毒两例报告

北京市劳动卫生职业病防治研究所 (100020) 吴从容

丙酮是一种毒性较低的化学物质, 生产条件下急性中毒极为少见, 现将我所收治的两例急性丙酮中毒报告如下。

【例1】女, 49岁, 某研究所工程师。因头晕、全身乏力、恶心、呕吐伴四肢发麻5小时于1992年1月27日急诊入院。住院当日下午1时30分, 患者和1名实验员(例2)进入一燃料贮箱内清洗残留物, 先用酒精500ml, 后改用丙酮共3000ml, 约连续工作5小时。工作1小时后患者即感双眼辣痛、流泪、流涕、咽干、胸闷、头晕、恶心, 但仍坚持工作, 继之, 头晕、恶心加重, 出现呕吐、四肢发麻、无力。由他人拖出箱外, 呼吸新鲜空气后, 觉头晕、胸闷略减轻, 但肢体麻木、肌肉发僵加重, 活动不灵活, 不能站立, 说话困难, 非喷射状呕吐数次, 呕吐物为胃内容物, 被送往职工医院, 给予吸氧输液救治, 症状无好转, 遂转送我所。

体检: T36.0°C, P76次/分, R20次/分, BP12/8kPa。呈急性病容, 神清, 精神萎靡不振, 少语, 步态蹒跚。双眼球结膜充血, 咽轻度充血, 呼出气可闻丙酮味, 心肺腹正常。神经系统检查: 双侧膝腱、跟腱反射较活跃, 双侧踝阵挛(+).

化验: 尿常规, 蛋白(+), 红细胞1~2个/高倍镜下, 白细胞0~1个/高倍镜下。血清蛋白电泳: 白蛋白52%, α_1 2%, α_2 6%, β 14%, γ 26%。

治疗经过: 给予吸氧、补液、能量合剂、肝太乐、维生素等对症及支持治疗, 于入院第三天, 自觉症状明显好转, 开始进食, 步态平稳, 测呼气丙酮定量0.022mg/L, 尿丙酮定量0.043mg/L。病程第四天查脑电图正常, 第十三天, 呼气中丙酮未检出, 血清 γ 球蛋白恢复正常。病程第十五天尿常规正常。住院二十二天, 痊愈出院。

【例2】女, 28岁, 某研究所实验员, 与例1患者一起进入燃料贮箱内进行清洗工作, 工作环境、使用丙酮量、临床表现、体征与例1大致相同。化验: 血糖(廿), 血糖74mg%。血清蛋白电泳: 白蛋白54%, α_1 3%, α_2 7%, β 9%, γ 27%。呼气丙酮定量0.85mg/L。

患者入院后和例1采取同样抢救措施, 于入院第3天上述症状消失, 入院第13天血清蛋白电泳 γ 球蛋白比值恢复正常。

现场调查: 在事发后24小时对现场进行调查, 燃料贮箱呈圆柱形, 直径3m, 长8m, 容积56m³, 前端上方有一出入口, 直径40cm, 后端有一气孔, 直径10cm。现场采样测定结果: 箱体前端空气中丙酮浓度为735.2mg/m³, 后端为543.6mg/m³。

讨论

丙酮为无色透明液体, 易挥发, 有一种特殊的辛辣气味, 易溶于水和其它有机溶剂, 化学性质较活泼, 具中枢神经系统麻醉作用和粘膜刺激作用, 对肾脏有轻度损害。可经呼吸道、消化道和皮肤吸收进入体内。排泄取决于吸收剂量的大小, 大剂量时可以原形经肺和肾排出, 极少量经皮肤排出, 小剂量时大部分被氧化成CO₂经肺呼出。丙酮成人经口最小致死量估计为75~100ml, 吸入中毒浓度为2200mg/m³, 成人中毒血液丙酮浓度为20~30mg/dL, 致死血浓度为55mg/dL; 饮酒可使其毒性增加; 血丙酮浓度大于2mg%对诊断有意义。本文2例患者作业环境密闭, 无有效个人防护, 使用丙酮量较大, 且双手直接接触丙酮。现场采样空气中丙酮浓度为543.6~735.2mg/m³, 超过我国最高容许浓度(400mg/m³) 1.1~25倍。本文例1尿中蛋白(+), 有少量红、白细胞, 例2出现尿糖, 但血糖正常, 认为是丙酮对肾小管及其功能有轻度损害所致。2例患者肝功能均正常, 肝脏无肿大, 血清蛋白电泳 γ 球蛋白比值增高达26~27%, 并于中毒后第13天恢复正常, 可能是机体应激反应的表现。

急性丙酮中毒治疗主要是对症及支持疗法, 中毒后及时救治预后良好。丙酮虽属低毒类物质, 但在通风不良的条件下, 可发生急性中毒, 甚至死亡, 在生产过程中应引起重视和加强防护, 杜绝中毒事故发生。

(本文得到我所李祖瑞主任医师的指导, 在此深表感谢。)