

## • 病例报告 •

## 急性氯化高汞中毒致急性肾功能衰竭 1 例报告

南京大学医学院附属鼓楼医院 (210008) 贺凤妹 施明霞 高庆玲

患者, 女性, 38岁, 住院号11430, 因口服氯化高汞3g后少尿2天入院。患者入院前3天空腹饮入含3g氯化高汞的水溶液, 服后约10分钟又吃苹果, 后呕吐一次, 有喉部烧灼感。2小时后前往当地医院就诊, 立即给予清水洗胃, 服蛋清, 并收入病房观察, 补液, 对症处理。次日上午出现上腹部不适, 频繁恶心、呕吐、腰痛、尿少、排尿困难, 应用速尿无效。至第3天, 24小时尿量仅15毫升左右, 胃肠道症状加重, 并出现颜面部浮肿、胸闷, 遂转入我院。入院体检:  $T37^{\circ}\text{C}$ ,  $P90$ 次/分,  $R20$ 次/分,  $BP12/8\text{kPa}$ 。贫血貌, 精神倦怠; 颜面部及球结膜水肿, 口腔粘膜无溃疡。心肺听诊无异常。腹软, 右上腹有压痛, 右侧肾区叩击痛明显。下肢浮肿。神经系统检查无异常。入院后第2天, 频繁排稀便。实验室检查: 血常规:  $\text{Hb}81\text{g/L}$ ,  $\text{WBC}12.0 \times 10^9/\text{L}$ 。尿常规: 尿蛋白(++) , 脓细胞(++) , 管型0~3(颗粒型)。便常规: 黄、稀便, 镜检(-)。 $\text{BUN } 20\text{mmol/L}$ ,  $\text{Cr}338\mu\text{mol/L}$ , 血糖  $3.2\text{mmol/L}$ ,  $\text{SALT } 71\text{U}$ , 白蛋白  $31\text{g/L}$ , 球蛋白  $24\text{g/L}$ , 血 $\text{K}4.5\text{mmol/L}$ , 血 $\text{Na}126\text{mmol/L}$ , 血 $\text{Cl}110\text{mmol/L}$ ,  $\text{SB}$ 正常,  $\text{P'SB}$ 正常。尿肌酐  $0.35\text{g}/24\text{h}$ , 尿钠  $310\text{mmol}/24\text{h}$ , 尿溶菌酶  $15\mu\text{g}/\text{ml}$ , 尿蛋白  $263\text{mg}/24\text{h}$ , 尿渗透压  $130\text{mOsm}/\text{kgH}_2\text{O}$ , 尿汞  $0.273\text{mg/L}$ ,  $\text{Ccr}3.22$ 。血气分析: 慢性代谢性酸中毒。入院诊断: 急性氯化高汞中毒、中毒性肾病、急性肾功能衰竭。

治疗: 在速尿200mg静推无效后, 于入院后15小时进行血液透析3小时, 并于血透后的当日开始驱汞治疗。用二巯基丙磺酸钠  $0.5\text{g}/\text{日} \times 4$ 天静滴,  $0.125\text{g Bid} \times 4$ 天肌注, 同时每天静滴雷吉丁、多巴胺、速尿, 以改善肾循环、利尿。由于血 $\text{Cr}$ 仍持续上升至  $1406\mu\text{mol/L}$ , 又继续血透2次, 隔日1次, 每次3小时。第1次驱汞治疗后停三天, 又开始第二疗程, 静滴二巯基丙磺酸钠  $0.5\text{g}/\text{日}$ , 隔天1次  $\times 3$ 天。第3、4疗程的治疗改为肌注  $0.125\text{g Bid} \times 3$ 天, 停4天。第1疗程第1天尿汞为  $0.425\text{mg/L}$ ,  $0.013\text{mg}$

/日, 第1次透析液汞为  $0.057\text{mg/L}$ 。患者于服毒后第13天第2疗程驱汞后进入急性肾功能衰竭的多尿期, 最高1天尿量达  $2750\text{ml}$ , 尿比重1.011。多尿期半个月后进入肾衰的恢复期。服毒1个月后, 尿汞降至正常, 肾功能恢复, 唯 $\text{SALT}$ 为62U, 未降至正常, 以基本痊愈出院。

## 讨论

氯化高汞是汞及其化合物中最常引起中毒性肾病的毒物,  $0.1\text{g}$ 即可引起中毒症状,  $0.5\text{g}$ 可引起急性肾功能衰竭,  $1\sim 2\text{g}$ 常可致命。经消化道吸收入体内的汞, 主要分布于肾脏, 其中  $70\sim 90\%$ 集中于肾皮质, 肾为主要排泄器官。氯化高汞中毒最初几小时内肾近曲小管的上皮细胞即可有变性和坏死, 血管壁亦可有退行性改变, 严重者可见坏死的上皮细胞堵塞肾小管腔, 并可引起肾小球病变及间质水肿炎症细胞浸润, 故氯化高汞重度中毒之症状急骤而凶险, 口服后数分钟至数十分钟, 即可有恶心、呕吐、腹痛、腹泻, 在  $1\sim 3$ 天内可发生少尿、血尿和管型尿, 并迅速导致无尿和急性肾功能衰竭。氯化高汞还可引起咽、食道、胃和肠粘膜的溃疡性炎症及肠壁肌层软化。氯化高汞的肝脏急性毒性作用多轻微可逆。本病例出现的腹泻、 $\text{SALT}$ 的轻度升高, 应考虑患者同时伴有轻微的肠道和肝脏的损伤。

治疗关键是透析和驱汞治疗。关于在急性肾功能衰竭的少尿期, 能否使用巯基络合剂, 目前认识尚不统一。多数学者认为在这种情况下驱汞治疗会加重肾脏损伤; 也有人认为在肾衰的情况下, 可酌情减量应用巯基络合剂, 以使毒物尽快排出体外, 减少毒作用, 改善肾功能。我们的体会是如果有条件透析, 可以在透析的同时进行驱汞治疗。因为络合剂与金属离子结合后, 可以通过半透膜或腹膜排出, 因此建议早期足量应用。本病例采用边透析边驱汞, 少量多次使用巯基络合剂, 使药物分布比较均匀, 血内含汞量波动小。经过合理治疗, 患者一个月左右即康复。