

表 1 住院期间主要实验室检查结果

入院时间	血 WBC ( $\times 10^9/L$ )	血糖 (mmol/L)	CK (U/L)	CK-MB (U/L)	LDH (U/L)	$\alpha$ -HBDH (U/L)	TBL ( $\mu\text{mol/L}$ )	DBIL ( $\mu\text{mol/L}$ )	IBIL ( $\mu\text{mol/L}$ )	ALT (U/L)	AST (U/L)	GGT (U/L)	Cr ( $\mu\text{mol/L}$ )	BUN (mmol/L)
第 1 天	14.9													
第 2 天	14.5	9.03	2040	190	301	275	13.1	8.2	4.9	27	144	42	145.1	7.53
第 3 天			2941	166	385	343	13.3	10.9	2.4	52	179	32	109.4	8.17
第 5 天	10.6	1.77	1542	141	536	557	11.7	8.0	3.7	75	106	28	88.2	9.13
第 6 天	9.2	1.20	593	73	532	519	21	15.2	5.8	59	74	31	81.8	10.94
第 8 天			137	37	441	463	19	13.4	5.6	60	40	46	92.2	10.7
第 14 天			54	29	246	233	12.5	10.7	1.8	41	27	27	77.9	7.2
第 18 天			32	25	188	178	11.3	8.9	2.4	37	27	41	80.7	8.28
第 40 天							16.4	10.0	6.4	20	24	22	—	—
第 49 天			64	22	141	133	17.7	11.5	6.2	16	15	28	83.4	6.10

肝等综合治疗, 很快恢复正常, 考虑与肌肉、心脏、肝脏损伤有关。本例患者尿常规检查正常, 血肌酐一过性轻度增高, 与文献报道氯乙酸中毒后多有肾脏损害不一致。  
参考文献:

- [1] 张克川, 黄金石, 金万成, 等. 小面积氯乙酸灼伤死亡 1 例 [J]. 中华整形烧伤外科杂志, 1995, 13 (3): 227.  
[2] 冒明建, 许庆忠. 一起急性氯乙酸中毒死亡事故调查分析 [J]. 劳动医学, 1999, 16 (4): 240

## 成功救治重度防冻液中中毒 1 例

Successful cure of a severe acute antifreeze poisoning

李文

LI Wen

(承德市中心医院, 河北 承德 067000)

**摘要:** 报告 1 例重度防冻液中中毒的临床资料, 探讨了乙二醇中毒的发病机制、临床表现及治疗原则。

**关键词:** 防冻液; 救治

中图分类号: O623.413 R595.6 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2009)01-0029-02

### 1 病例介绍

患者, 男, 43 岁, 汽车司机。因误服防冻液 11 h 意识障碍 2 h 来诊。患者口渴误服防冻液约 400 ml 2 h 后出现语多、乏力、恶心并呕吐数次, 就诊当地医院给予静脉用药治疗 7 h (具体药物不详), 症状呈进行性加重。入院 2 h 前出现意识障碍, 呼吸深大, 尿失禁, 急转入我院。查体: T 35.8°C, P 88 次/min, R 28 次/min, BP 150/100 mmHg 呈浅昏迷状态, 呼吸深大, 双肺呼吸音粗, 可闻及较多湿啰音, 心音有力, 未闻及杂音, 腹软, 肝脾肋下未及, 神经系统查体不合作, 病理征未引出。急诊检验血常规 WBC  $27.6 \times 10^9/L$ , N 0.78, L 0.22, 血糖 9.3 mmol/L, 尿常规未见异常。电解质  $\text{Na}^+$  144 mmol/L,  $\text{K}^+$  6.4 mmol/L,  $\text{Cl}^-$  111 mmol/L,  $\text{HCO}_3^-$  6 mmol/L,  $\text{Mg}^{2+}$  1.66 mmol/L,  $\text{Ca}^{2+}$  2.57 mmol/L, 心电图示窦性心律, T 波高尖。血气分析 pH 7.19,  $\text{PO}_2$  98 mmHg,  $\text{PCO}_2$  10 mmHg,  $\text{HCO}_3^-$  3.8 mmol/L, BE - 24.3 mmol/L 诊

断: 急性防冻液中中毒 (乙二醇中毒), 中毒性脑病, 急性肺水肿, 电解质紊乱, 高钾血症, 代谢性酸中毒。入院后立即入重症监护病房, 保持呼吸道通畅, 面罩吸氧, 冰帽机保护脑组织, 小剂量甘露醇、肾上腺皮质激素、间断速尿治疗中毒性脑病及肺水肿。锁骨下静脉置管后行血液透析治疗, 同时纠正代谢性酸中毒。入院第一天 5% 碳酸氢钠总用量 700 ml 胃管内间断注入乙醇, 维生素  $\text{B}_1$ 、 $\text{B}_6$ , 肌内注射, 6 h 一次, 行保护肝、胃黏膜及重要脏器治疗, 防治感染, 纠正电解质紊乱。患者呼吸逐渐平稳, 代谢性酸中毒及高钾血症逐渐纠正, 肺部啰音消失, 意识障碍程度减轻。入院第二天患者出现尿量减少, 间断抽搐、躁动。肾功能检查 BUN 16.6 mmol/L, Cr 272 mmol/L, 尿常规 BLD (++)、Pro (++)。复查血  $\text{Ca}^{2+}$  降低至 1.98 mmol/L, Cr 最高时达 406 mmol/L, BUN 23.9 mmol/L, 予 10% 葡萄糖酸钙 10 ml 每日 2 次静脉注射, 镇静剂持续泵入, 并连续行血液透析治疗 8 d 入院治疗第 8 天停用镇静剂, 意识清晰, 血压降至正常水平。患者病情逐渐稳定, 尿量、饮食、体力逐渐恢复, 入院第 10 天复查 BUN、Cr 及尿常规恢复正常。住院 15 d 痊愈出院。随访 6 个月, 患者各项生化检查均正常。

### 2 讨论

2.1 防冻液的主要成分为乙二醇。可由消化道、呼吸道、皮肤吸收, 多因误服引起中毒。乙二醇在体内氧化代谢为草酸和甲酸, 其中间代谢产物有乙醇醛、乙醇酸、乙醛。中毒后可以出现中枢神经系统、呼吸循环系统、胃肠道和肾损害<sup>[1]</sup>。

收稿日期: 2007-07-03 修回日期: 2007-09-26

作者简介: 李文 (1968-), 女, 主治医师, 从事急诊救治工作。

摄入后 0.5~12 h 为第 1 期, 可出现腹痛、恶心、呕吐、腹部压痛等胃肠道症状, 中枢神经系统症状有头痛、头晕、乏力、嗜睡等类似乙醇中毒的症状, 以及运动失调、抽搐、昏迷甚至死亡。摄入后 12~24 h 为第 2 期, 主要出现呼吸循环系统损害, 如呼吸急促、心动过速、血压异常, 严重者出现肺水肿、心力衰竭。摄入后 24~72 h 为第 3 期, 主要为肾小管或肾皮质坏死而造成的急性肾功能障碍<sup>[2]</sup>, 严重者因急性肾衰死亡。

2.2 早期可选用乙醇的拮抗剂乙醇, 其作用机制是通过与乙醇竞争乙醇脱氢酶限制其毒性产物的形成, 应用维生素 B<sub>1</sub>、B<sub>6</sub> 以减少乙醇毒性代谢产物和草酸钙的形成<sup>[2]</sup>。其他治疗包括纠正代谢性酸中毒及低钙血症, 及早行血液透析治

疗, 伴肾功能衰竭者需连续血液透析治疗。

2.3 该患者于当地医院只予静脉输液治疗, 未按中毒进行洗胃、导泻及常规处理, 基层医生对乙醇中毒缺乏足够了解和重视, 致使患者病情在中毒后 11 h 加重, 造成多脏器功能障碍, 特别是肾功能损害。通过该例患者的成功救治, 提示临床医生特别是急诊科医生应掌握乙醇中毒的发病机制及治疗原则, 提高抢救成功率。

参考文献:

- [1] 任引津, 张寿林. 实用急性中毒全书 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 235-236
- [2] 吴雪梅, 高慧娟, 黄永勤. 刹车油中毒一例 [J]. 中华急诊医学杂志, 2005, 14 (12): 1030

## 高分辨率 CT 在 O<sup>+</sup> 期尘肺诊断中的应用

Application of high resolution CT in diagnosis of stage O<sup>+</sup> pneumoconiosis

沈建飞, 张维

SHEN Jian-fei ZHANG Wei

(齐齐哈尔医学院附属第三医院, 黑龙江 齐齐哈尔 161000)

**摘要:** 对 100 例已接触粉尘工作 10 年以上的作业人员进行胸部 X 线摄片及高分辨率 CT (HRCT) 扫描, 观察和比较尘肺在 X 线与 HRCT 的表现。结果显示本组 100 例 X 线摄片 O<sup>+</sup> 尘肺检出率远不及 HRCT。

**关键词:** 尘肺; X 线检查; HRCT

**中图分类号:** R135.2 **文献标识码:** B

**文章编号:** 1002-221X(2009)01-0030-02

尘肺诊断主要根据可靠的粉尘接触史及高千伏 X 射线胸片检查。近年来, 多层螺旋 (MSCT) 快速无间隔的容积扫描提高了 CT 发现小病灶的敏感性, 在尘肺诊断中越来越受到重视。而 HRCT 是目前最能详细显示正常肺解剖和病理改变细节的一种影像学手段, 能显著提高尘肺微细病变的显示率。本文对 100 例接触粉尘 10 年以上从业人员的 X 线胸片及 HRCT 扫描资料进行分析总结。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

搜集 2004 年 8 月至 2008 年 9 月来我院受检的 100 例已接触粉尘 10 年以上的从业人员的 X 线及 HRCT 检查资料。本组 100 例受检人员均为男性, 年龄 35~45 岁, 其中宝石打磨工 11 例、采煤工 12 例、采掘工 11 例、翻砂工 25 例、铸铁工 20 例、电焊工 21 例。

#### 1.2 方法

本组 100 例受检人员均先采用 Via Negrelli 55 X 线机高千伏摄影行胸部摄片, 对 X 线胸片无阳性影像表现人员再用 GE 8 层 CT 扫描机对胸部特定区域 (主动脉弓顶、气管隆凸、气管分叉下 3 cm, 右膈上 2 cm) 行 HRCT 扫描, 层距 0.63

mm, 螺距 0.675 mm, 120 kV, 80 mA。扫描前训练患者呼吸, 扫描中患者屏气良好, 获得的图像均无呼吸运动伪影。在肺窗窗位 -600 HU, 窗宽 1500 HU, 纵隔窗窗位 60 HU, 窗宽 360 HU 进行观察。

### 2 结果

#### 2.1 X 线胸片与 HRCT 诊断比较

本组 100 例受检人员 X 线检查有 3 例 X 线胸片示两肺下野纹理略增多, 但表现尚不够 I 期尘肺诊断标准, 定为 O<sup>+</sup> 期; 其余 97 例 X 线胸片无阳性影像表现, 而行 HRCT 扫描均达到 O<sup>+</sup> 期诊断标准。

#### 2.2 HRCT 影像学表现

HRCT 显示小结节影 (阴影) 最大面径可以在 1.0 mm 以下, 称为磨玻璃样阴影, 表现为肺野内散在性或广泛性透亮度降低的云雾状改变, 其内肺血管纹理可显示, 普通 X 线胸片所能显示的结节最大径需超过 2.0 mm, 而最大面径在 1.0 mm 以下的磨玻璃样阴影则无法显示。

### 3 讨论

肺内结节性病灶大小的影像学分类是小于 2.0 mm 大于 4 mm 的阴影称为结节, 小于 5 mm 大于 1.0 mm 的阴影称为粟粒性病变, 小于 1.0 mm 阴影称为磨玻璃样阴影。普通 X 线由于密度分辨率的局限, 只能显示最大面径大于粟粒性病变以上的阴影, 这对长期接触粉尘工作的从业人员的尘肺的诊断尤其对 O<sup>+</sup> 期尘肺的诊断是个极大的缺憾。HRCT 胸部扫描具有良好的空间分辨率, 能在肺小叶水平上显示肺部的微细结构, 比标准算法提高 28% 的空间分辨率, 是当今活体肺部无创伤成像技术中最灵敏的工具。HRCT 应用于尘肺扫描, 由于改变了扫描参数和采用高分辨率算法图像重建, 减少数模转换中

收稿日期: 2008-11-20

作者简介: 沈建飞 (1970-), 男, 主治医师。

(下转第 39 页)