

用品。饭前洗手, 班后无洗浴习惯。于改进工艺第 8 天患者出现头痛、头晕、乏力、恶心、流泪、胸闷等, 不能坚持工作。于开工 13 天后被迫停产。患者于 2000 年 5 月 7 日直接入院诊治, 由职业病科诊断为亚急性甲基托布津中毒。

病例资料: 周某, 女, 34 岁, 调浆工, 接触甲基托布津 8 天。入院查体: T 36.8℃, P 105 次/分, R 20 次/分, BP 16/10 kPa; 眼睑无水肿, 巩膜无黄染, 咽部红, 扁桃体无肿大; 颈部及体表淋巴结大; 双肺呼吸音清, 未闻及干湿性啰音; 心界无扩大, 心率 105 次/分, 律整, 心脏各瓣膜未闻及病理性杂音; 腹软, 肝剑下 2.5 cm, 肋下 1.5 cm, 质软, 叩击痛, 莫非氏征(±), 脾脏不大, 腹水征(-); 双肾区无叩击痛; 四肢活动自如, 膝反射(++), 布氏征(-), 巴氏征(-)。

实验室及特殊检查: 尿常规(-); 血常规 WBC $8.9 \times 10^9/L$, L 0.15, N 0.85, RBC $4.0 \times 10^{12}/L$, Hb 130 g/L; ALT 120 U/L, AST 10 U/L, γ -GT 208 U/L, TBIL 25.1 $\mu\text{mol/L}$, DBIL 0.8 $\mu\text{mol/L}$; 心肌酶谱: LDH 278 U/L, LDH₁ 36%, LDH₅ 81%, CK 256 U/L。胸片正常; 心脏多普勒, 肝、胆、脾 B 超均未见异常。脑电图示低幅快波型脑电图; 脑地形图示: β 幅广泛增高。心电图示: 窦性心动过速; 心肌损害, 心率 100 次/分, ST 段: II、III、aVF、V₄V₆ 水平型压低 0.05~0.15 mV, T 波: I、II、III、aVF、V₃V₆ 倒置。

治疗及转归: 入院后即完善相关检查, 应用能量合剂、辅酶 Q₁₀ 等支持对症治疗。10 天后症状基本消失, 查体无阳性体征, 2 周后复查心肌酶谱、肝功, 除 LDH 略高外, 余均正常。住院 40 天痊愈出院。

2 讨论

甲基托布津为低毒类有机硫杀菌剂, 人类中毒未见报道。动物实验示, 急性毒性可显现触觉过敏, 同时有强直性和阵挛性抽搐; 可出现鼻衄、流泪、呼吸减慢、软弱、腹肌张力消失或瞳孔散大; 吸入可致喘息、呼吸加速; 经皮吸收可出现各种皮肤红斑。亚急性毒性, 见有肝脏质量增加, 病理示肝细胞肿胀。该患者接触毒物 8 天, 出现头痛、头晕、乏力、恶心、食欲不振等症状, 肝功、心肌酶谱、心电图异常; 结合现场环境, 排除其他原因, 诊断为亚急性甲基托布津中毒。考虑此次中毒主要是因为车间通风差、湿度高, 甲基托布津通过呼吸道及皮肤吸收进入体内而发病。但本次中毒皮肤损害不明显, 而以心脏、肝脏损害为主要表现, 提示甲基托布津可造成心脏、肝脏一定程度的损害。鉴于病例数较少, 具体中毒机制有待进一步探讨。

参考文献:

- [1] 工业毒理学编写组. 工业毒理学 [M]. 上海: 上海人民出版社, 1977. 855-857.

7 例急性乙醛中毒及其抢救治疗报告

Acute acetaldehyde poisoning and its emergency treatment with 7 cases report

苏素花

SU Su-hua

(广西壮族自治区职业病防治研究所, 广西 南宁 530021)

摘要: 7 名工人吸入高浓度乙醛致急性乙醛中毒, 其中 1 人未能得到及时救治而猝死, 余 6 人经及时救治痊愈。

关键词: 乙醛; 急性; 中毒

中图分类号: O623.511 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2001)05-0284-02

迄今国内外急性乙醛中毒病例报道甚少, 本文报告 7 例急性乙醛中毒的原因、临床表现及救治情况如下。

1 中毒原因

某化工厂冰醋酸车间乙醛贮罐发生突然泄漏, 为了堵漏, 1 名工人在无任何防护条件下进入罐内修补(贮罐容积 10 m³, 有一进入孔直径约 60 cm, 贮罐内盛有 40%~50% 的乙醛 500 kg), 约 10 分钟后昏倒在贮罐内。为了抢救, 6 名工人又在无防护条件下, 先后进入贮罐内, 当救出最后 1 人时, 先入贮罐内检修者已猝死, 后进入贮罐的 6 人吸入高浓度乙醛蒸气而致急性乙醛中毒。

2 临床表现

6 例患者均为男性, 年龄 38~52 岁, 临床表现呛咳、气急、胸闷、头痛、头晕、咽痛、流泪、结膜充血 6 例; 嗜睡 5 例; 呕吐、结膜炎、支气管炎 4 例; 皮肤灼伤 2 例; 意识不清、血压下降、心率减慢各 1 例。

实验室各项检查结果见表 1。

6 例中有 1 例症状较为典型, 吸入高浓度乙醛蒸气后即出现流泪、呛咳。约 5 分钟后感到胸闷、气急、头昏、头痛、恶心、呕吐、乏力, 即爬向贮罐口, 但已不省人事, 经脱离现场数分钟后意识转清, 可是咳嗽、胸闷、头痛、乏力等症状仍明显, 并出现失语和双眼结膜、咽部充血明显。体温 37℃, 血压 75/45 mmHg, 呼吸 25~30 次/分, 双侧瞳孔等大(3 mm)、等圆, 双肺呼吸音粗, 未闻啰音, 心率 50 次/分, 律齐, 腹部平软, 肝脾肋下未触及, 双足皮肤呈黄褐色, 双足背起水疱。实验室检查结果见表 1 病例 1。心电图示: 窦性心动过缓。X 线胸片: 肺纹理增强。

3 抢救治疗

6 例患者入院后, 采取以下救治措施: (1) 立即给予吸氧; (2) 静脉注射地塞米松, 减轻呼吸道水肿和降低毛细血

收稿日期: 2000-11-07; 修回日期: 2001-01-31

作者简介: 苏素花, 女, 云南大理市人, 副主任医师。

表 1 6例急性乙醛中毒实验室检查结果（入院第 1 天）

病例	K	Na	Cl	Ca	BUN	Cr	ALT	AST	CO ₂ -CP	WBC	RBC	HGB
	(mmol/L)				(μmol/L)		(U/L)		(mmol/L)	(×10 ⁹ /L)	(×10 ¹² /L)	(g/L)
1	1.4	142	75	2.3	4.95	118.5	58	20	17	8.2	3.76	105
2	3.0	145	102	2.4	3.81	98.3	19	18	19	9.8	3.90	110
3	3.1	140	103	2.5	3.6	90.5	16	15	20	10.0	4.05	115
4	3.0	138	105	2.5	2.9	86.7	22	13	20	8.0	4.20	120
5	3.5	139	106	2.6	4.5	109	15	19	19	7.5	4.20	120
6	3.8	143	104	2.4	4.1	105.2	12	10	21	6.9	4.35	125

注：尿 PRO、BLD、WBC、RBC 均正常；胸片显示：6 例均肺纹理增强；B 超：肝、胆、脾、肾均未见异常。

管通透性；（3）静脉滴注青霉素预防感染；（4）用 2.5% 碳酸氢钠外洗全身皮肤，防止毒物继续侵入人体；（5）间断超声雾化吸入；（6）补钾补液、升压等对症处理；（7）创面处理用庆大霉素单层纱布湿敷，经上述处理两天后，病情好转，胸闷、咳嗽、气促、乏力、咽部疼痛等症状减轻，血压回升至正常。住院治疗 20 日后，上述症状消失，双足灼伤部位痂皮脱落，均痊愈出院。半年后随访患者，健康状况良好。

4 讨论

乙醛对皮肤和呼吸道粘膜均有不同程度的刺激作用，对中枢神经系统有较强的抑制作用^[1,2]。本文 7 名工人在无任何防护条件下进入乙醛贮罐内作业，当时正值 6 月中旬，气温较高，造成贮罐内乙醛蒸气浓度较高，人吸入高浓度乙醛而致急性中毒。中毒者出现的头昏、头痛、嗜睡和意识不清等是乙醛对中枢神经系统抑制作用的缘故^[1]。引起心动过缓、血

压下降可能与乙醛对迷走神经的兴奋作用有关。日本曾有因生产事故引起乙醛中毒死亡的报告^[2]。本文报告猝死 1 例，可能由于吸入高浓度乙醛后，未能得到及时救治而引起反射性呼吸、心脏骤停而猝死^[3]。6 例患者中有 4 例血清钾低于 3.5 mmol/L 的正常值下限，引起低血钾的原因，考虑与患者呕吐及在贮罐内通风不良、温度较高而出汗太多有关。至于例 1 经脱离现场数分钟后意识转清而出现失语的原因，可能是高浓度乙醛对中枢神经系统语言中枢造成暂时性的影响所致。

参考文献：

[1] 何凤生. 中华职业医学 [M]. 北京：人民卫生出版社，1999. 625-626.

[2] 吴执中. 职业病 [M]. 北京：人民卫生出版社，1984. 453.

[3] 任引津, 张寿林, 倪为民. 职业性急性化学物中毒的诊断规则及治疗原则研讨学习班资料汇编 [Z]. 北京：中国预防医学科学院标准处，2000. 84, 96-97.

急性氯气中毒后左下肢深静脉血栓形成 1 例报告

曹殿凤，冯玉娟
(山东省淄博市职业病防治院，255067)

患者，男性，36 岁，某纺织厂漂染工。正常生产情况下无特殊不适。1998 年 2 月 5 日夜间，因车间氯气管道破裂氯气外泄，患者及工友 3 人在车间处理约 3 分钟，当即出现流泪、流涕、眼部不适，6 小时后出现胸闷、咳嗽、咳痰，余无不适。急去当地医院。查体见：结膜及咽部充血，双肺呼吸音粗，可闻及少量湿啰音。胸片示双肺纹理增粗、紊乱、边缘不清，下肺野明显。诊断：急性轻度氯气中毒。给予吸氧、静脉滴注地塞米松、雾化吸入（2% 碳酸氢钠 1 次，后改用地塞米松+庆大霉素+α-糜蛋白酶等每隔 8 小时 1 次）、静滴抗生素等治疗 3 天后眼及呼吸道症状体征明显减轻，但中毒后第 4 天开始患者自感左腹股沟区胀痛。查体：左下肢肿胀、皮温高、表浅静脉怒张，小腿腓肠肌饱满、韧感明显，Homan 氏

征阳性。彩超示：左下肢深静脉血栓形成。随即给尿激酶 70 万单位/日，分 3 次静脉给药共 7 天，氨苄青霉素及抗凝剂肝素钠、华法令等配合中草药治疗 2 周后病情好转，继续服用华法令 3mg（1 日 1 次）共半年及溶栓中成药溶栓丸（自制）近 1 年，现左下肢轻度肿胀，活动后加重。查体见左下肢较右下肢粗 4 厘米（膝上 10 厘米处）。小腿浅表静脉曲张，足靴区轻度色素沉着、脱屑。

讨论：目前认为下肢深静脉血栓形成的危险因素常见于心脏病、恶性肿瘤、手术、分娩、外伤等，未见有急性氯气中毒后发病的报道。本文患者为青年男性，平素身体健康，家族中无血栓疾病史，发病前 4 天有明确的急性氯气中毒史。其中毒后发生深静脉血栓形成是否与氯气吸入有关尚需观察证实。