

急性重度 1, 2-二氯丙烷中毒 1 例报告

A case of severe acute 1, 2-dichloropropane poisoning

张芃, 韩伟, 贾立新

ZHANG Peng, HAN Wei, JIA Li-xin

(天津市塘沽区大华医院, 天津 300455)

摘要: 1, 2-二氯丙烷中毒的病例较为罕见, 可致肝、肾损害, 造成急性肾功能衰竭。应用大量的还原型谷胱甘肽和能量合剂, 以及适时的血液透析治疗, 可使患者早期康复。

关键词: 1, 2-二氯丙烷; 急性中毒; 肾功能衰竭

中图分类号: O623.21; R135.1 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2007)05-0303-02

1, 2-二氯丙烷(1, 2-dichloropropane)属脂肪族氯代烷烃类化合物, 主要对中枢神经系统有抑制作用, 对皮肤和眼有刺激作用, 动物实验可引起肝、肾和肾上腺损害。现将我院收治的 1 例急性重度 1, 2-二氯丙烷中毒病例报告如下。

1 病例介绍

患者, 男, 35 岁, 农民工。因头晕、乏力、腹痛伴呕吐、腹泻 15 h, 于 2006 年 3 月 15 日急诊入院。

患者于 2 天前在某环氧丙烷生产厂区内挖槽施工, 其挖掘的位置为含有二氯丙烷的废水池及排污泵房。施工时该患者佩戴的防毒面罩连续 2 天未更换, 第一天施工约 1 h 即感刺眼、流泪、头晕, 休息后症状消失。第二天施工仍出现前述症状, 收工后头晕不见缓解并出现乏力、腹痛伴呕吐、腹泻等症状, 故来我院就诊。既往无传染病史, 无外伤史, 否认肝、肾疾病史。同时参加施工作业的另外 5 人均在施工 1~2 h 后出现头晕、恶心等症状, 但程度较轻, 自行缓解, 更换新防毒面罩后施工未再出现以上症状。

查体: T 36.0℃, P 73 次/min, R 19 次/min, BP 105/75 mm Hg (14/10 kPa), 发育正常, 营养中等, 全身皮肤黏膜无黄染及出血点, 浅表淋巴结无肿大。双眼睑无水肿, 结膜略充血, 巩膜无黄染, 双侧瞳孔等大等圆, 对光反射存在, 口鼻无异常分泌物, 口唇无发绀。颈软, 气管居中, 甲状腺无肿大。胸廓对称, 叩诊清音, 两肺呼吸音清晰, 未闻及干湿啰音。心率 72 次/min, 律整, 无杂音及心包摩擦音。腹软, 中上腹压痛, 无反跳痛, 肝、脾未触及, 叩鼓音, 移动性浊音(-), 肠鸣音 7~8 次/min。神经系统检查: 神清语明, 生理反射存在, 病理反射未引出, 四肢活动自如, 肌张力 V 级。

实验室及辅助检查: 尿常规: 蛋白(++++)、隐血(++++)、颗粒管型 30 个/ μ l; 血常规: WBC $11.6 \times 10^9/L$; 各

项生化指标: ALT 9132 U/L, AST 12760 U/L, TBIL 21.2 μ mol/L, BUN 10.9 mmol/L, Cre 109 μ mol/L, UA 420 μ mol/L, LDH 1538 U/L, CK 192 U/L, CKMB 42 U/L, HBDH 2037 U/L, Glu 9.5 mmol/L, 抗 HAV(-), HBsAg(-), 抗 HCV(-); 心电图结果大致正常, X 线胸透示双肺纹理增粗; B 超检查示肝及双肾实质回声增强。

临床诊断: 急性重度 1, 2-二氯丙烷中毒; 急性肝损伤; 急性肾功能衰竭。

治疗经过: 3 月 15 日 10:00 将患者接入 ICU 病房进行重症监护。静脉滴注还原型谷胱甘肽和能量合剂等, 以保护肝肾等脏器。至 15:00 患者尿量只 30 ml, 24 h 静脉给予速尿 240 mg, 总入量 2050 ml, 尿量 310 ml。第 2 天, 限制入量 24 h 间断给予速尿 700 mg, 总入量 1070 ml, 尿量 380 ml。第 3 天, BUN 32.1 mmol/L, Cre 569 μ mol/L。考虑患者进入急性肾功能衰竭的无尿期, 因此, 给予血液透析治疗, 隔日 1 次。第 1 次透析脱水量 1500 ml, 24 h 尿量 270 ml; 第 2 次透析脱水量 1500 ml, 24 h 尿量 510 ml; 第 3 次透析脱水量 1500 ml, 24 h 尿量 450 ml; 从第 4 至第 7 次透析脱水量增至 2500 ml, 24 h 尿量逐渐由 700 ml 增加到 2000 ml。至第 17 天, 过渡至多尿期, 24 h 尿量逐渐达到 > 2500 ml, 最高 6200 ml。根据肾功能情况血液透析治疗改为隔 3 日 1 次, 共计透析 9 次。第 27 天尿量基本恢复正常。经治疗, 肝功能较快好转, 第 5 天, ALT 1440 U/L, AST 264 U/L; 第 10 天, ALT 361 U/L, AST 46 U/L。患者住院 37 d, 各项指标基本恢复正常, ALT 30 U/L, AST 23 U/L, TBIL 7.9 μ mol/L, BUN 8.8 mmol/L, Cre 98 μ mol/L, 治愈出院。出院 45 d 复查, 各项指标正常, 能够参加轻体力劳动。

2 讨论

1, 2-二氯丙烷为无色液体, 工业品中因含有杂质呈红棕色, 有类似氯仿气味。难溶于水, 可与多种有机溶剂混溶。主要用于有机合成, 制造洗涤剂、橡胶合成和硫化、四氯乙烯和氧化丙烷的生产, 也用作溶剂。急性毒性主要对中枢神经系统有抑制作用, 对皮肤、眼和呼吸道有刺激, 并伴有肝功能损害。亚慢性、慢性毒作用主要表现为肝功能、血液系统、肾和肾上腺损害^[1,2]。

二氯丙烷中毒的病例报道较为少见。本病例的诊断主要依据是: (1) 现场劳动卫生调查, 施工地点是原来存放含二氯丙烷的废水池, 因其难溶于水, 一部分渗透到地下和淤泥中, 现场二氯丙烷的气味很浓; (2) 施工时, 患者佩戴失效的防毒面罩起不到防护作用; (3) 同时参加施工人员均出现头

收稿日期: 2006-06-25; 修回日期: 2006-09-25

作者简介: 张芃(1954-), 男, 主要从事职业病临床和职业健康监护工作。

晕、恶心等相同的症状；（4）排除其他可能的毒物和食物中毒等。但最为缺憾的是未能及时进行二氯丙烷现场检测，由于施工的原因已无法弥补。

本病例二氯丙烷中毒所致如此之重的肝、肾损害实为罕见，经保肝、血液透析等治疗能够较快治愈，尤其是血液透析对中毒性肾损害的治疗起到关键的作用。由于目前尚无 1, 2-二氯丙烷中毒的职业病诊断标准，建议在职业病诊断时参

考《职业性中毒性肝病诊断标准》（GBZ59—2002）、《职业性急性中毒性肾病诊断标准》（GBZ79—2002）等国家职业卫生标准。

参考文献：

- [1] 夏元洵. 化学物质毒性全书 [M]. 上海：上海科学技术文献出版社，1991：314-315.
- [2] 何凤生. 中华职业医学 [M]. 北京：人民卫生出版社，1999：503.

职业性慢性氯丙烯中毒 4 例报告

Four cases report on occupational chronic chloropropene poisoning

金艾银，唐庭炼

JIN Ai-yin, TANG Ting-lian

（荆州市疾病预防控制中心职业病防治所，湖北 荆州 434000）

摘要：报道 4 例使用氯丙烯为原料生产“阳离子”引起以周围神经损害为主的氯丙烯中毒患者的临床表现，除有不同程度的肢体远端感觉、运动或腱反射障碍外，神经-肌电图可显示有神经原性损害。

关键词：氯丙烯；慢性中毒；神经原性损害

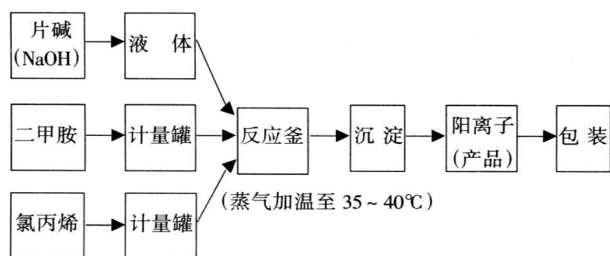
中图分类号：0623.221；R135.1 **文献标识码：**B

文章编号：1002—221X（2007）05—0304—02

2003 年 8 月我所收治 4 例因使用氯丙烯为原料生产“阳离子”而引起的氯丙烯中毒致多发性周围神经损害的患者，现报道如下。

1 一般情况

4 例中毒者均为农民临时工，2003 年 3 月 1 日至 2003 年 7 月 27 日在某乡镇企业打工，从事阳离子表面活性剂生产。生产工艺流程：



所有工序均在一个 24 m² 房间内，一门一窗，天冷时门窗关闭，无通风排毒设施。车间共 6 人，三班制，每日工作 8 h，每周 7 d。个人防护用品为每月 1 双乳胶手套，2 双帆布手套和每季 1 双胶鞋。使用时直接将氯丙烯从容器中取出倒入计量罐中，每日用量约 50 kg。工作中，工人常感觉呼吸困难、流鼻涕眼泪、头晕脑胀、口中苦味感。3 个半月后，4 人不同程度的出现乏力、体力下降，怀疑为疲劳过度所致，未在意，继续工作。后逐渐加重至全身肌肉酸痛、四肢严重乏力抽筋、手

脚麻木、走路时腿脚不听使唤、工作时双脚站立不稳、双手持物不牢、性欲下降、健忘。于 2003 年 7 月 28 日来我所就诊。经市职业病诊断小组会诊，排除其他疾病，诊断为职业性慢性氯丙烯中毒。

2 临床资料

4 例患者均为男性，年龄 22~30 岁，同时进厂，在同一车间工作，至就诊时共接触氯丙烯近 5 个月。4 人于工作 3 个半月后出现乏力、体力下降，后渐加重至肌肉酸痛、行走困难、站立不稳、双手力弱，遂来就诊。查体：意识清，站立不稳，行走困难，步态蹒跚、易跌倒，需人扶持。皮肤黏膜（-），心、肺、肝、脾未见异常。神经系统检查：颅神经未见异常；闭目难立征（+），直线行走试验（+）；肘关节、膝关节以下触觉、痛觉呈对称性减退，位置觉等正常；双手握力减弱；四肢肌力 II 级 2 例、IV 级 2 例，肌张力稍低，无明显肌肉萎缩；肱二头肌、三头肌反射及桡骨膜反射减弱，3 例膝腱反射、跟腱反射消失，1 例膝腱反射（+）、跟腱反射（+），腓肠肌压痛明显，未引出病理反射。血、尿、便常规及肝功能、血糖、心肌酶谱及心电图均未见异常。神经-肌电图检查：4 例均出现正中神经、尺神经、腓肠神经感觉神经传导速度减慢，正中神经、尺神经、腓总神经、胫神经运动神经传导速度减慢，提示神经原性损害（见表 1）。临床诊断中毒性多发性周围神经病。结合职业史、现场劳动卫生学调查、临床表现，依据诊断标准，综合考虑，诊断为职业性慢性氯丙烯中毒。另 2 人接触时间不足 2 个月，体检时发现除 1 人跟腱反射未引出外，其他未见明显异常改变。

表 1 4 例慢性氯丙烯中毒神经传导速度测定结果

神经	类别	传导速度 (ms)	正常参考值 (ms)
正中神经	MCV	42.4~47.2	≥53.5
	SCV	43.2~48.6	≥53.5
尺神经	MCV	43.8~47.1	≥52.9
	SCV	38.9~44.5	≥47.9
胫神经	MCV	33.1~37.8	≥46.8
	SCV	30.2~34.3	≥38.9
腓总神经	MCV	39.5~43.4	≥48.6
腓肠神经	SCV	34.6~39.2	≥45.9

收稿日期：2007—05—22；修回日期：2007—08—06

作者简介：金艾银（1966—），男，副主任医师，从事职业病防治工作。