

急性三氯甲烷中毒一例报告

姚峰, 冯玉妹, 张雪涛

摘要: [目的] 通过对一例职业性急性三氯甲烷中毒病例的报告, 以引起相关企业的重视, 采取有效防护措施, 避免类似事件的发生。同时给医疗机构提供参考, 避免误诊。[方法] 收治患者后详细询问职业史、病史以及外院诊疗经过, 完善实验室检查并邀请消化科会诊, 同时调查劳动条件, 分析病因, 集体讨论综合分析后得出诊断。[结果] 患者诊断为三氯甲烷引起的急性轻度中毒性肝病, 经对症治疗后续痊愈出院, 半年及 1 年随访肝功能均正常。[结论] 三氯甲烷可导致肝脏损害。企业主对三氯甲烷的毒性认识不足, 未采取有效防护措施是导致此次事件发生的重要原因。

关键词: 三氯甲烷; 中毒; 肝病

A Case Report on Acute Trichloromethane Poisoning YAO Feng, FENG Yu-mei, ZHANG Xue-tao (Occupational Disease Department, Yangpu District Central Hospital, Shanghai 200090, China) · The authors declare they have no actual or potential competing financial interests.

Abstract: [Objective] To report a case of acute occupational trichloromethane poisoning, to alert relevant enterprises to similar episodes and to provide reference for avoiding misdiagnosis. [Methods] The patient received relevant examination after careful inquiry of medical history including previous visiting and treatment in other institutions. Simultaneously field study was performed for comprehensively understanding the cause of disease. [Results] The patient was diagnosed acute mild toxic hepatitis due to occupational exposure to trichloromethane. After removal from further exposure and symptomatic treatment, the patient was fully recovered. Two clinic follow-ups respectively after half a year and one year showed restored liver function. [Conclusion] Trichloromethane can lead to liver damage. In this case, the employers' lack of knowledge on the toxicity of trichloromethane failed them to take effective protective measures and finally resulted in occupational poisoning.

Key Words: trichloromethane; poisoning; liver disease

三氯甲烷又名氯仿, 属于卤代烃类有机溶剂, 为无色透明重质液体, 极易挥发, 工业上广泛用于有机合成, 或作为黏胶剂, 在劳动环境中主要是通过呼吸道和皮肤接触吸收。近年来因使用三氯甲烷作为塑料的黏合剂而导致中毒的报道较前有所增加^[1-3], 尤其是肝脏损害, 初期表现为乏力、纳差、尿黄等, 患者往往自认为是“感冒”、“胃炎”、“肝炎”, 四处就医, 有些甚至继续工作, 未及时脱离接触, 导致病情加重。2009 年 3 月 3 日, 上海市杨浦区中心医院职业病科收治了一例典型的三氯甲烷中毒患者, 为提高广大医务人员对三氯甲烷肝脏毒性的认识, 本文报道该病例的诊断、治疗以及随访结果。

1 临床资料

1.1 临床表现

刘某某, 女, 37 岁, 因“头晕、恶心近 5 个月, 加重伴胸闷、纳差、厌油 4 个月”于 2009 年 3 月 3 日入院。患者于 2008 年 10 月—2009 年 1 月期间在上海某汽车配件厂粘接风管, 接触三氯甲烷。工作约一周后觉头晕、恶心, 离开车间后能好转。由于症

状逐渐加重, 2008 年 10 月底到当地卫生院咨询, 后因担心付不起诊疗费用, 则未接受任何检查和治疗, 此后继续工作, 约 1 个月后出现胸闷、纳差、厌油、乏力。2009 年元旦放假一周, 自觉好转。其后继续工作至 2009 年 1 月 16 日, 因身体不适加重, 回老家就诊, 诊断为“胃炎”并服药 3 d, 症状继续加重。1 月 21 日在合肥某院就诊, 胃镜检查为浅表性胃炎, 腹部 B 超正常, 肝功能异常。其后在该院静脉滴注还原型谷胱甘肽、口服护肝片, 自觉症状好转, 至上海市杨浦区中心医院就诊前一直口服护肝片等药物。患者发病以来, 精神萎靡, 胃纳差, 二便尚可, 近几个月来体重减轻 4 kg。既往史无异常, 抽烟史为 3~4 支/d 持续 1 年, 不适后戒烟, 偶饮酒。入院后查体: 神清, 精神略差, 发育正常, 营养中等, 查体合作, 肝掌(-), 蜘蛛痣(-), 巩膜无黄染, 全身皮肤无黄染, 无出血点, 舌质红, 咽略红, 扁桃体不大, 心肺(-), 腹软, 无压痛反跳痛, 肝脾肋下未及, 肝区叩痛(-), 四肢肌力、肌张力正常, 双下肢无水肿, 膝、跟腱等生理反射存在, 巴氏征等病理反射未引出。

1.2 辅助检查

入院前肝功能检查结果: 谷丙转氨酶(ALT)103 U/L, 谷草转氨酶(AST)334 U/L(2009 年 1 月 21 日); ALT 140 U/L, AST 84 U/L(2009 年 2 月 1 日); ALT 72 U/L, AST 57 U/L(2009 年 2 月 10 日); ALT 34 U/L, AST 53 U/L(2009 年 2 月 20 日);

[作者简介] 姚峰(1977—), 女, 硕士, 主治医师; 研究方向: 职业病的临床诊治; E-mail: sarah36@163.com

[作者单位] 上海市杨浦区中心医院职业病科, 上海 200090

AST 111 U/L, 谷氨酰转氨酶(γ -GT) 89 U/L(2009 年 2 月 24 日); γ -GT 71 U/L, ALT 31 U/L, AST 34 U/L(2009 年 3 月 2 日); 乙肝两对半阴性。入院后本院检查结果: 血常规, 正常; 两便常规, 正常; 血生化, 正常; 心电图, T 波低平; 腹部彩超, 正常; 乙肝三对半、表面抗体和 e 抗体均为阳性; 乙肝 DNA 滴度, 正常; 癌胚抗原、甲胎蛋白、糖类抗原 242 等肿瘤指标, 阴性; 抗 O 抗体、类风湿因子、免疫球蛋白、补体 C₃、C₄、抗可溶性抗原(ENA)、抗核抗体、抗双链 DNA 抗体等免疫指标阴性; 肝功能, 正常。

1.3 治疗和转归

因患者至上海市杨浦区中心医院就诊前已在外地行保肝等对症治疗, 来院后肝功能已正常, 故在完善鉴别诊断的同时, 针对其纳差、乏力等症状给予吗叮啉、复合维生素 B、谷维素治疗, 因胸闷, 且心电图示 T 波低平, 给予麝香保心丸对症治疗。明确诊断后, 于 4 月 24 日出院。出院诊断为三氯甲烷引起的职业性急性轻度中毒性肝病, 治疗结果为痊愈。但患者比较焦虑, 担心复发, 分别于半年、一年后来门诊随访, 查肝功能均为正常。

2 现场卫生学调查

患者先后从事包板、抽内衬和扎风管工作, 均在一个车间内。其中 2008 年 10 月—2009 年 1 月期间为扎风管, 直接接触三氯甲烷。主要工作流程: 临下班前先泡胶, 以备第二天用。泡胶过程: 用三氯甲烷(厂方提供的原料表, 因实验条件有限, 未进行测定)浸泡破碎的丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(acrylonitrile butadiene styrene, ABS)工程塑料边角料, 隔夜后用木棍搅拌成胶状, 一般需时 15 min 左右。第二天工作时用铁片挖取胶水放入杯子, 反复涂抹在风管部件上并粘合, 杯子敞开, 每天用量大约 2.5 kg 左右。涂抹过程中若发现胶水粘稠需再加入三氯甲烷并搅拌。工作车间为钢结构, 约 1 000 m² 左右, 高约 10 m, 夏天有电风扇, 无其它通风设备。个人防护戴手套, 无口罩, 每天工作约 8 h, 每周 6 d。该工种人员变动较大, 无健康监护资料, 新上岗人员体检正常。

3 讨论

三氯甲烷为无色透明易挥发的液体, 气味似醚, 主要经呼吸道吸入, 亦可经皮肤吸收或误服致中毒。高浓度三氯甲烷急性中毒主要作用于中枢神经系统、消化系统, 严重中毒者早期可产生呼吸麻痹和心力衰竭, 较高浓度三氯甲烷急性中毒临床报告中肝损害比较常见, 因其属细胞原浆毒物, 主要损害肝细胞, 导致肝细胞脂肪性病变及坏死。现场卫生学调查时发现, 该厂在混胶和涂胶时均为敞开操作, 直接经呼吸道吸入中毒, 另外患者所用手套为普通纱布手套, 接触胶水后反而增加三氯甲烷的经皮肤吸收。

入院后患者已无阳性体征, 化验结果也已恢复正常, 只遗留较轻的纳差、乏力、胸闷等症状, 在对症治疗的同时, 行鉴别诊断, 明确诊断非常必要。本次诊断的主要鉴别方向有病毒性肝炎、药物性肝损伤、酒精性肝损伤、自身免疫性肝病。该病例检测了甲、乙、丙型肝炎病毒标志物以及乙肝 DNA 滴度, 无相关证据故排除; 通过询问病史, 查阅过往就诊资料, 未发现药物性肝损和酒精性肝损的证据; 患者无发热、皮疹、关节炎、内分泌失调、肾小管性酸中毒等肝外表现, 实验室检查免疫指标也为阴性, 故排除自身免疫性肝病。急性化学物中毒性肝病的特点是: 潜伏期短、常有黄疸与肝肿大, 但多无明显发热, 脾不肿大, 肝功能异常一般为转氨酶与血清胆红素升高、有明确的毒物接触史。中毒性肝病可由多种毒物引起, 一般肝损伤是可逆的、起病快、恢复快、治疗效果和预后比病毒性肝炎好。本病例临床症状符合, 且有明显的三氯甲烷接触史, 结合职业卫生调查资料、实验室检查等, 并排除其他致病因素, 依据《职业性急性化学物中毒诊断(总则)》^[4]及《职业性中毒性肝病诊断标准》^[5]诊断为三氯甲烷引起的职业性急性轻度中毒性肝病。

由于三氯甲烷缺乏强烈的刺激性气味, 而且在实际中的使用量看似不大(一般用小碟子、小杯子盛装), 发病与职业的关系显得较为隐蔽, 不易引起接触者的警觉, 易导致前期误诊, 延误治疗^[1]。三氯甲烷国家卫生标准为 20 mg/m³。现场调查发现该公司对职业卫生法律意识较为淡薄, 对使用三氯甲烷粘接的有害作业在设计、施工、竣工阶段未进行职业卫生方面的可行性研究, 无空气浓度测定资料, 作业岗位也没有配备与之相适应的通风排毒设施, 分装的杯子直接敞开增加挥发, 在操作过程中未建立必要的个人职业病防护用品, 也没有进行上岗前和在岗期间的职业健康检查。可见企业对职业危害的认识不足, 工人个人防护意识差是导致该病例发生的主要原因。

• 作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参考文献:

- [1] 王子友. 三氯甲烷职业中毒的预防[J]. 劳动保护, 2010, (8): 84-85.
- [2] 冯鸿义, 刘川, 周维新. 一起三氯甲烷中毒事故的调查分析[J]. 职业卫生与应急救援, 2011, 29(3): 164-165.
- [3] 张仁忠. 一起三氯甲烷职业中毒事故调查分析[J]. 职业卫生与应急救援, 2011, 29(2): 109-110.
- [4] 中华人民共和国卫生部. GBZ 71—2002 职业性急性化学物中毒诊断(总则)[S]. 北京: 法律出版社, 2002.
- [5] 中华人民共和国. GBZ 59—2002 职业性中毒性肝病诊断标准[S]. 北京: 人民卫生出版社, 2002.

(收稿日期: 2011-04-17)

(英文编审: 薛寿征; 编辑: 郭薇薇; 校对: 葛宏妍)