

素、能量合剂、血管扩张剂等治疗。经由诊断组诊断为职业性甲醇中毒，视神经炎。

【例2】男性，45岁，病例号213121。因双眼视物不清，伴恶心、呼吸困难10余天，于2001年9月16日来我院就诊。该患者于2001年8月15日开始从事固体酒精加工作，工作场所面积小，无通风设施及个人防护用品。于9月1日出现双眼视物不清，呼吸困难，脱离工作环境5天后好转。于9月6日继续从事原工作，9月14日再次出现视物模糊、昏迷。就诊于某综合医院，疑为甲醇中毒，转入我院。

入院时检查：右眼视力指数/眼前33cm，左眼视力指数/眼前16cm，双眼结膜充血(+)，角膜透明，瞳孔圆，直径3.0mm，对光反射迟钝，双眼眼底视乳头边界清，色稍淡，A/C(杯/盘)=0.4，A/V(动脉/静脉)=2/3，视网膜及黄斑无明显改变。膝腱反射存在，病理反射阴性，上、下肢肌力V级。查血气分析：pH 7.36， PaCO_2 4.2 kPa， PaO_2 3.7 kPa。胸透示陈旧性肺结核。双眼VEP：双眼视通路传导障碍。头颅CT未见异常。入院后给予地塞米松20mg，每日1次，静脉滴注；营养神经治疗，静脉滴注能量合剂，在给予重组人细胞生长肽后病情曾一度得到控制，但因患者经济条件所限没有继续用药，最终双眼视力仅存颞侧指数/眼前5cm。诊断：亚急性甲醇中毒，视神经炎。

2 讨论

2.1 国内外报道甲醇中毒以误服者多见，而本文报道病例均因制做固体酒精接触高浓度甲醇而中毒。甲醇吸收入体内后可迅速分布在机体各组织内，其中以脑脊液、血液、胆汁和

尿中含量最高，眼前房和玻璃体中含量较高^[1]。甲醇主要用于神经系统，具有明显麻醉作用^[2]，可引起脑水肿，对视神经和视网膜有特殊的选择作用^[3]。甲醇在体内先后被氧化成甲醛和甲酸，甲醛能抑制视网膜氧化及磷酸化过程，使之不能合成三磷酸腺苷，结果视网膜细胞发生退行性变，引起视神经萎缩，导致失明^[4]。

2.2 甲醇中毒的治疗尚无特效方法，目前采用透析、解毒剂(乙醇)、营养支持及应用大量激素等疗法^[5,9]。本文例2应用酸性重组人细胞生长肽有一定疗效。

2.3 本文病例提醒大家制做固体酒精时注意个人防护，应用此类燃料时注意安全。同时呼吁有关部门要加强对个体、私营企业的劳动卫生监督管理，安装通风排毒设施，保障工人的健康。

参考文献：

- [1] 文保元. 急性中毒手册[M]. 青岛：青岛出版社，1988. 210-212.
- [2] 黄金祥. 急性甲醇中毒研究进展[J]. 中国工业医学杂志，1989，2(3)：52.
- [3] Ellenhom MJ. Medical Toxicology: Diagnosis and treatment of human poisoning[J]. New York: Elsevier, 1988. 801-805.
- [4] 廖成德. 甲醇中毒调查(附80例临床分析)[J]. 重庆医药，1986，15(4)：17.
- [5] 田仁云. 亚急性甲醇中毒1例分析[J]. 中国工业医学杂志，2000，13(3)：156.
- [6] 张淑晶. 急性甲醇中毒致眼的损伤[J]. 中国工业医学杂志，2000，13(4)：219.

硫酸二甲酯及其与高温液碱反应致眼损伤1例分析

Eye damage by dimethylsulfate and its product with heated liquid base—a case analysis

周华蕾¹，陈定宝²，张 研¹，陈 丽¹

ZHOU Hua-lei¹，CHEN Ding-bao²，ZHANG Yan¹，CHEN Li¹

(1. 吉林省职业病防治院，吉林 长春 130061；2. 吉林大学第三临床学院，吉林 长春 130031)

摘要：报道了1例硫酸二甲酯及其与高温液碱反应产生甲醇致眼损伤病例的中毒经过、临床表现、治疗及预后。

关键词：硫酸二甲酯；液碱；甲醇；视神经

中图分类号：O623.411；R135.92 文献标识码：B

文章编号：1002-221X(2002)03-0153-02

1 病例介绍

孟某，男，20岁，某合成药厂操作工。工作厂房面积280m²，自然通风。1998年5月20日中午12时及下午3时30分，因厂房内某反应缸的硫酸二甲酯进料管道在焊接口处发生泄漏，患者无任何防护措施情况下，2次对其进行置换、维

修。在此过程中误将高温洗罐水(水与液碱混合液约100℃)抽入该反应缸内，误吸硫酸二甲酯与高温液碱反应后散发到空气中的淡雾状气体(主要是甲醇)，吸入时间分别是20min和2h。第一次维修过程中即出现眼红、流泪、咳嗽等症状，离开现场后得以缓解；第二次维修后除上述症状外，自觉眼痛、咽痛、胸闷。于当晚9时病情加重，并出现头晕、头痛、鼻出血，第二天开始出现视物不清，抽搐1次，于当地医院住院治疗8天，疗效不佳。5月29日转入其上级医院住院治疗3天，仍未见效。1998年6月2日因“视力障碍、眼红、眼痛、胸闷、咳嗽13天”而入我院。既往体检双眼视力均为1.2。

查体：T 36.7℃，P 70次/分，BP 13/8 kPa。一般状况欠佳，表情痛苦，扶入病室。咽部中度充血水肿，双肺听诊呼吸音弱，未闻及干湿啰音。查体腹部平坦，肝肋下触及边缘，

收稿日期：2001-11-27；修回日期：2002-01-08

作者简介：周华蕾(1975-)，女，吉林梅河口人，学士，医师，从事职业中毒性眼病的研究。

触痛(+)，脾未触及。

实验室检查：ALT 69 U/L，AST 98 U/L， γ -GT 108 U/L，WBC $10.9 \times 10^9/L$ 。肌电图示周围神经损伤性改变（轻度）。脑 CT：头颅平扫无明显形态学改变，双眼球平扫无异常。胸片示双肺纹理增强。

眼部检查：视力右眼 0.02，左眼 0.02，不能矫正。双眼结膜中度充血，角膜上皮水肿，角膜后无 KP，双眼瞳孔散大（6 mm），直、间接对光反射迟钝，晶状体及玻璃体透明。双眼眼底视盘边缘欠清，以鼻侧上、下为著，视网膜血管分布及走行正常，黄斑中心凹反射隐约可见。视觉诱发电位：双眼 P₁ 波潜伏期明显延长，振幅降低。诊断：视神经炎（硫酸二甲酯及其与高温液碱反应产生甲醇所致）。治疗予以诺氟沙星眼药水滴眼；地塞米松 20 mg 加入能量合剂，路路通 500 mg，青霉素 800 万单位（应用 10 天），强力宁 60 ml，艾维治 800 mg 每日 1 次静脉滴注；维生素 B₁、维生素 B₁₂ 每日 1 次肌肉注射；辅以眼科激光穴位治疗仪穴位按摩。

患者入院后 12 天（6 月 14 日）咽部充血水肿消失，双肺听诊呼吸音清晰。6 月 28 日复查肝功、血常规均正常。眼科检查：视力右眼 0.02，左眼 0.02，不能矫正。结膜充血、水肿消失。瞳孔散大（6 mm），对光反射略迟钝，角膜、晶状体、玻璃体透明，双眼眼底较入院时无明显好转。在此期间仍予以能量合剂、血管扩张剂、营养神经等药物治疗，地塞

米松逐渐减量。1998 年 8 月 2 日查视力略好转，右眼 0.04，左眼 0.04，不能矫正。双眼眼底视盘边缘欠清，色较入院时略淡，视网膜血管走行及比例无明显异常，黄斑中心凹反光存在。1998 年 9 月 12 日查双眼视力同前，眼底示视乳头色苍白，边缘欠清，黄斑中心凹反光存在。提示已继发视神经萎缩。

2 讨论

本病例属混合性化学物质中毒，以眼部损伤为重。

硫酸二甲酯中毒抢救重点为喉头水肿、肺水肿、肺感染^[1]。硫酸二甲酯极易水解为硫酸、甲醇，加之与高温液碱反应，致更多甲醇产生。甲醇中毒的临床特点之一是眼部损伤，视力障碍、视盘充血、视网膜水肿是其早期表现。其损伤原发部位是视神经，即视神经坏死和脱髓病变^[2]。一般认为，中毒轻者 4 天后视力减弱；中毒较重或过敏者，视力障碍发生迅速，在此过程中视力可有些恢复，但最后仍下降或失明^[3]。该患预后与文献记载相符。

参考文献：

- [1] 夏元洵. 化学物质中毒全书 [M]. 上海：上海科学技术文献出版社，1991. 386-388, 553-554.
- [2] 周安寿. 甲醇中毒的眼部表现 [J]. 国外医学眼科学分册，1990, 14 (4): 210.
- [3] 吴燮灿. 眼与全身病 [M]. 第 2 版. 杭州：新医书局，1952. 281-284.

13 例毒鼠强中毒病例分析

Clinical analysis on 13 cases of tetranine poisoning

何 旭

HE Xu

（江西医学院一附院急诊科，江西 南昌 330006）

摘要：整理分析了 13 例毒鼠强中毒的临床资料，探讨毒鼠强中毒的临床特征和治理措施。

关键词：毒鼠强；中毒；治理

中图分类号：R595.4 文献标识码：B

文章编号：1002-221X(2002)03-0154-02

毒鼠强具有剧毒，是我国早已禁止生产、销售和使用的灭鼠剂。现将我科 1999 年收治的 13 例毒鼠强中毒病人的临床特征及治理体会报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

13 例患者中，女性 8 例，男性 5 例，年龄 22~45 岁，均为农民。中毒原因为被人投毒者 4 例，自杀者 9 例，均经江

西省公安刑事科学研究所对吃剩食物、呕吐物或血液、尿液进行毒物分析鉴定确诊。

1.2 临床特征

全部病例食后 30 min 内发病，最短者为 5 min。均有头痛、头昏、乏力、恶心、呕吐、上腹部烧灼痛，严重者意识障碍，出现幻觉、精神失常、甚至昏迷，反复发作性抽搐、惊厥。13 例中意识清醒伴抽搐者 5 例，意识障碍伴抽搐者 8 例。体征上除四肢肌张力增强外，无其他阳性体征。

1.3 辅助检查

13 例心肌酶谱均异常升高，肌酸磷酸激酶（CK）200~57 220 U/L（正常参考值 20~140 U/L），其同工酶（CK-MB）108~3 950 U/L（正常参考值 < 25 U/L），乳酸脱氢酶（LDH）为 250~1 841 U/L（正常参考值 94~180 U/L）， α -羟丁酸脱氢酶（HBDH）为 150~784 U/L（正常参考值 72~120 U/L），丙氨酸转氨酶（ALT）78~460 U/L（正常参考值 < 40 U/L），天冬氨酸转氨酶（AST）170~2 113 U/L（正常参考值 <

收稿日期：2000-11-07；修回日期：2001-02-22

作者简介：何旭（1963-），女，南昌市人，副主任医师，副教授，从事内科急重症的临床工作。