

毛沸石可引起 C<sub>3</sub>H<sub>10</sub>T1/2 细胞及肺细胞株 A<sub>549</sub> 的 DNA 程序合成增加。体外遗传作用实验发现毛沸石是中国仓鼠细胞的断裂剂，且可以引起染色体的倍性改变<sup>[11,12]</sup>。

1983 年 Brown 等人研究了不同产地沸石对中国田鼠肺 V-79-4 细胞、人肺 A<sub>549</sub> 细胞及小鼠腹腔巨噬细胞的影响，结果都表现较强的细胞毒性，引起小鼠巨噬细胞中乳酸脱氢酶游离<sup>[12]</sup>。1984 年 Korkina 报道了天然斜发沸石的细胞毒性作用机理，受试沸石对大鼠腹膜巨噬细胞及红细胞具有很强的细胞毒性和溶血作用<sup>[13]</sup>。

沸石作为一种新型建材已被广泛应用，但沸石粉尘对工人危害的研究国内未见报道，为保障工人的健康，促进新型建材工业的发展，有待进一步的研究和探讨。

### 5 参考文献

- 1 Meier WM. Soc Chem Indust 1968; 10~27
- 2 Breck DW. Zeolite Molecular Sieves 1974; John Wiley & sonr, New York
- 3 Casey-KR, et al. Chest 1985 Jun; 87 (6) : 837~40
- 4 张东辉. 职业医学 1988; 15 (1) : 62
- 5 NiRolovas, et al. Probl-khig 1985; 10 : 94~100
- 6 Kruglikov-GG, et al. Gig-Tr-Prof-Zabal1990; 5 : 14
- 7 Ozesmi M, et al. Pneumologic. 44 Suppl 1990 Feb; 1 : 355
- 8 Simonatal et al. IARC-Sci-Publ 1989; (90) : 398, 405
- 9 Pylev LN, et al. Gig-Sanit 1989 Aug; 8 : 7, 10
- 10 Hill RJ, et al. J-Exp-Pathol-Oxford 1990 Feb; 71 (1) : 105
- 11 Poole A, et al. ibid 1983; 47 : 697~705
- 12 Brown RC, et al. Toxicology 1983; 143
- 13 Korkina L G, et al. Tokskol 1984; 47 : 63

(收稿：1994-07-07 修回：1995-07-10)

## 急性刺激性气体中毒伴肝损害 7 例报告

青岛医学院第二附属医院职业病科 (266042) 陈艳霞 杨素峰

1986 年至 1993 年，我院诊治的急性刺激性气体中毒患者共 126 例，其中 7 例 (男 5 例) 单项 ALT 值高于正常，占 5.56%，年龄 19 至 52 岁，平均年龄 28 岁，其中急性氮氧化物中毒 5 例，急性氯气中毒 2 例，既往均无急慢性肝病史，无酗酒史。

7 例患者入院时表现为咽干痒不适 (7 例)、咳嗽、咳痰 (7 例)、胸闷、憋气 (7 例)、呼吸困难 (6 例)、胸痛 (4 例)、头痛 (4 例)、食欲不振 (3 例)、恶心 (3 例)、腹胀 (3 例)。体检见巩膜黄染 (1 例)、肝区叩痛 (1 例)、双肺呼吸音粗伴哮鸣音 (7 例)、双肺干湿性罗音 (6 例)。实验室检查 ALT 值增高 (7 例)、白细胞总数增高 (5 例)、总胆红素及 1 分钟胆红素增高 (1 例)、乙肝及甲肝抗体阴性 (7 例)。胸片示双肺纹理粗乱 (7 例)、典型肺水肿征象 (6 例)。肺功能示轻度阻塞性通气功能障碍 (3 例)。心电图示 ST-T 改变 (1 例)。B 超检查肝、胆、胰、脾均正常。

治疗及转归：7 例患者均按急性刺激性气体中毒常规治疗，吸氧，镇静，止咳，平喘，化痰，抗感染及早期、短程、足量投用地塞米松等，3~7 天呼吸系统症状、体征减轻或消失，但恶心、腹胀、食欲不振等消

化系统临床表现明显 (其中 1 例肝区叩痛伴巩膜黄染)，复查肝功，单项 ALT 均较入院时增高。给予肝血宁、益肝灵口服，能量合剂、肌苷静滴保肝治疗，1 周后消化系统症状、体征减轻，ALT 值稍下降；两周后症状、体征消失，ALT 值恢复正常。

### 讨论

急性刺激性气体主要损害眼及呼吸系统，本文 7 例患者据病史、临床表现，诊断为急性刺激性气体中毒无疑。7 例患者既往均无急、慢性肝病史，无酗酒史，入院时肝功单项 ALT 值均高于正常且进行性升高并伴随消化系统症状体征；乙肝五项及甲肝抗体均呈阴性，住院期间亦未用损害肝脏药物，经保肝治疗后，消化道症状体征逐渐减轻，ALT 值亦逐渐降至正常。该结果提示，急性刺激性气体中毒可致肝损害，表现为 ALT 值增高并伴随相应的症状、体征，其原因可能与刺激性气体中毒致严重组织缺氧，引起肝细胞代谢障碍有关。因此，对急性刺激性气体中毒者不应忽视保肝治疗。

(收稿：1995-01-05 修回：1995-05-06)